

富士・東部広域環境事務組合
一般廃棄物処理施設整備事業
環境影響評価準備書
要約書
(公開版)

令和8年2月

富士・東部広域環境事務組合

目 次

第1章 事業計画の概要	1-1 (1)
1.1 事業者の名称及び所在地	1-1 (1)
1.1.1 事業者の名称及び代表者の氏名	1-1 (1)
1.1.2 主たる事業所の所在地	1-1 (1)
1.2 事業の名称等	1-1 (1)
1.2.1 対象事業の名称	1-1 (1)
1.2.2 対象事業の種類	1-1 (1)
1.2.3 対象事業の規模	1-1 (1)
1.3 対象事業が実施されるべき区域	1-1 (1)
1.3.1 対象事業実施区域	1-1 (1)
1.4 対象事業の目的及び内容	1-6 (6)
1.4.1 事業の目的等	1-6 (6)
1.4.2 対象事業の内容	1-8 (8)
第2章 関係地域の設定	2-1 (31)
2.1 環境に影響を及ぼす地域の設定	2-1 (31)
2.2 関係地域（環境に影響を及ぼす地域）	2-1 (31)
第3章 事業特性	3-1 (33)
3.1 事業の概要	3-1 (33)
第4章 地域特性	4-1 (35)
4.1 対象事業実施区域及びその周囲の概況を把握する地域	4-1 (35)
4.2 地域の自然的状況	4-2 (36)
4.3 地域の社会的状況	4-4 (38)
4.4 生活環境の状況	4-8 (42)
4.5 環境法令等	4-9 (43)
第5章 方法書に対する意見及び見解	5-1 (47)
5.1 方法書に対する意見及び見解	5-1 (47)
5.1.1 方法書についての意見	5-1 (47)
5.1.2 方法書についての公聴会の概要	5-1 (47)
5.1.3 方法書についての知事の意見及び事業者の見解	5-2 (48)
第6章 環境影響要因の把握	6-1 (53)
6.1 環境影響要因の把握	6-1 (53)
6.2 環境要素の把握	6-2 (54)
第7章 環境影響評価の項目	7-1 (55)
7.1 選定項目及びその選定理由	7-1 (55)

第8章 環境影響評価の結果	8-1 (73)
8.1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のための調査、予測及び 評価されるべき項目	8-1 (73)
8.1.1 大気汚染	8-1 (73)
8.1.2 悪臭	8-33 (105)
8.1.3 騒音	8-41 (113)
8.1.4 低周波音	8-64 (136)
8.1.5 振動	8-71 (143)
8.1.6 水質汚濁	8-90 (162)
8.1.7 水象	8-106 (178)
8.1.8 地盤沈下	8-118 (190)
8.1.9 土壌汚染	8-128 (200)
8.1.10 日照阻害	8-135 (207)
8.2 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び 評価されるべき項目	8-146 (218)
8.2.1 陸上植物	8-146 (218)
8.2.2 陸上動物	8-171 (243)
8.2.3 水生生物	8-219 (291)
8.2.4 生態系	8-237 (309)
8.3 人と自然との豊かな触れ合いの確保のための調査、予測及び 評価されるべき項目	8-264 (336)
8.3.1 景観・風景	8-264 (336)
8.3.2 人と自然との触れ合い活動の場	8-297 (369)
8.4 環境への負荷の量の低減のための調査、予測及び評価されるべき項目	8-303 (375)
8.4.1 廃棄物・発生土	8-303 (375)
8.4.2 大気汚染物質・水質汚濁物質	8-314 (386)
8.4.3 温室効果ガス等	8-322 (394)
8.5 その他の項目	8-330 (402)
8.5.1 地域交通	8-330 (402)
第9章 事後調査計画	9-1 (427)
9.1 事後調査を行うこととした理由	9-1 (427)
9.2 事後調査計画	9-1 (427)
9.2.1 工事の実施時	9-1 (427)
9.2.2 施設の存在及び供用時	9-3 (429)
9.3 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが 明らかとなった場合の対応方針	9-5 (431)
9.4 中間報告書及び完了報告書の作成の時期についての基本的な考え方	9-5 (431)
第10章 対象事業に係る環境影響の総合評価	10-1 (433)
10.1 対象事業に係る環境影響の総合評価	10-1 (433)
10.1.1 項目別の総合評価結果	10-1 (433)
10.2 複数案の総合評価	10-119 (551)

10.2.1 造成工事のパターン	10-119	(551)
10.2.2 煙突高さ	10-120	(552)
10.2.3 施設の配置	10-122	(554)
10.2.4 施設の色	10-124	(556)
10.2.5 複数案に関する総合評価	10-124	(556)
10.3 環境保全措置及び事業計画の整合性について	10-125	(557)
第11章 環境影響評価を行った事業者の氏名及び住所	11-1	(559)

(空白)

第1章 事業計画の概要

1.1 事業者の名称及び所在地

1.1.1 事業者の名称及び代表者の氏名

富士・東部広域環境事務組合

管理者 堀内 茂

1.1.2 主たる事業所の所在地

山梨県富士吉田市小明見3丁目11-32

富士吉田市環境美化センター2階

1.2 事業の名称等

1.2.1 対象事業の名称

富士・東部広域環境事務組合一般廃棄物処理施設整備事業

1.2.2 対象事業の種類

廃棄物処理施設の設置（エネルギー回収型廃棄物処理施設（以下「ごみ焼却施設」という。））

（山梨県環境影響評価条例第二条 別表第六号）

1.2.3 対象事業の規模

1時間当たりの処理能力の合計 約9トン（210t/日）

（注：この他に、併設するマテリアルリサイクル推進施設において36.1t/日（粗大ごみ処理施設：14t/日、資源化施設：22.1t/日）のごみ処理を行う。）

1.3 対象事業が実施されるべき区域

1.3.1 対象事業実施区域

対象事業実施区域は、南都留郡西桂町小沼米倉地区及び富士吉田市上暮地五名米倉地区に位置する。

位置：山梨県南都留郡西桂町小沼米倉3434-1、富士吉田市上暮地五名米倉5-2ほか

対象事業実施区域の位置を図1.3-1に、対象事業実施区域の概況を図1.3-2に、詳細を図1.3-3に、航空写真を図1.3-4に示す。

対象事業実施区域は、南西から北東に流れる一級河川桂川の左岸側に位置しており、大部分が西桂町内、一部は富士吉田市内である。



図 1.3-1 対象事業実施区域の位置



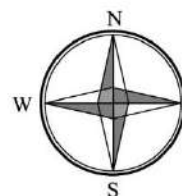
凡 例



対象事業実施区域

市町村境

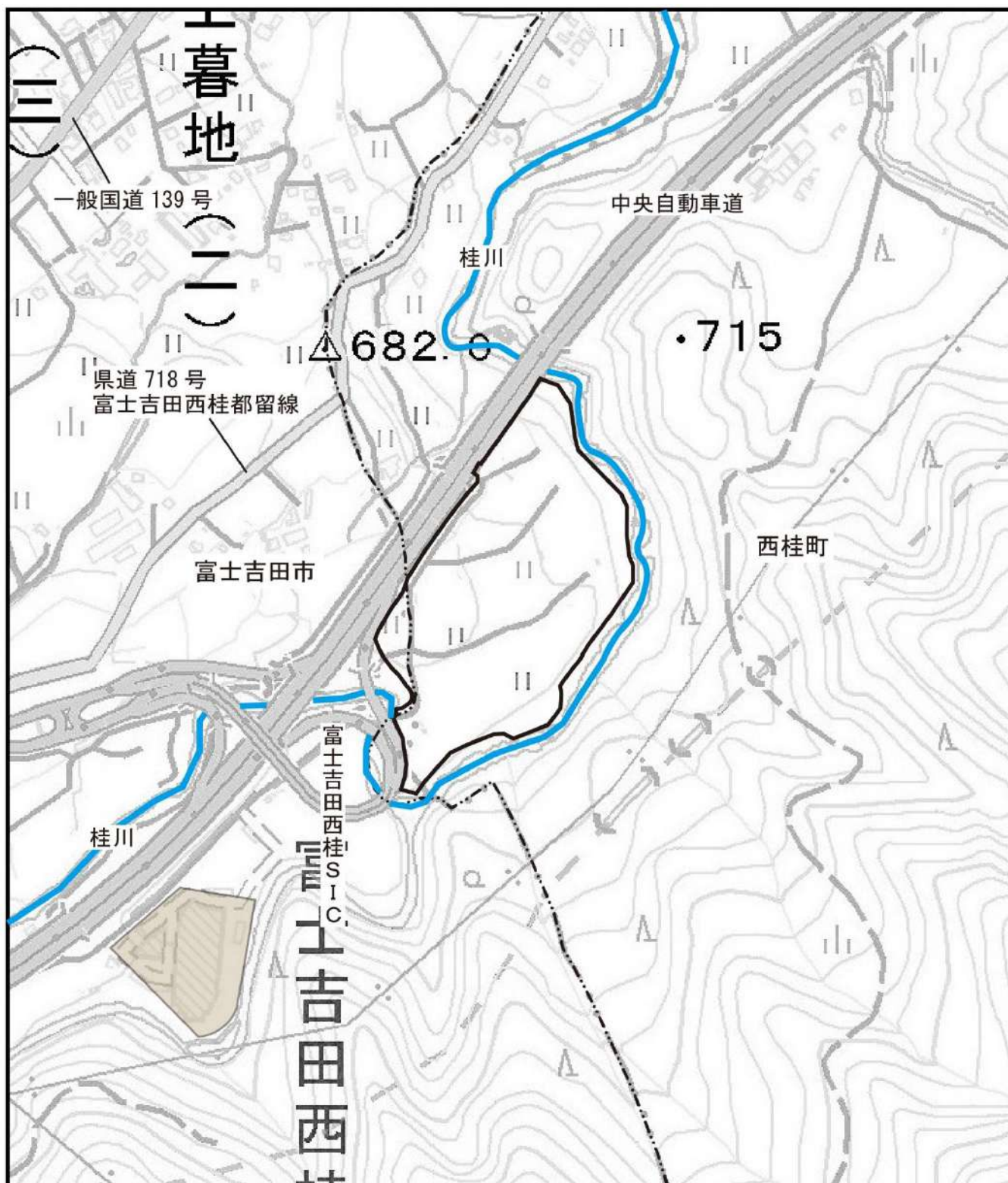
図1.3-2 対象事業実施区域の概況



Scale 1/100,000

0 5,000m

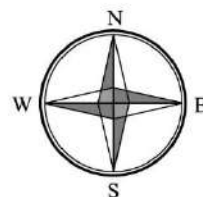
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図20万を基に縮尺を変更して作成した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 富士吉田市環境美化センター

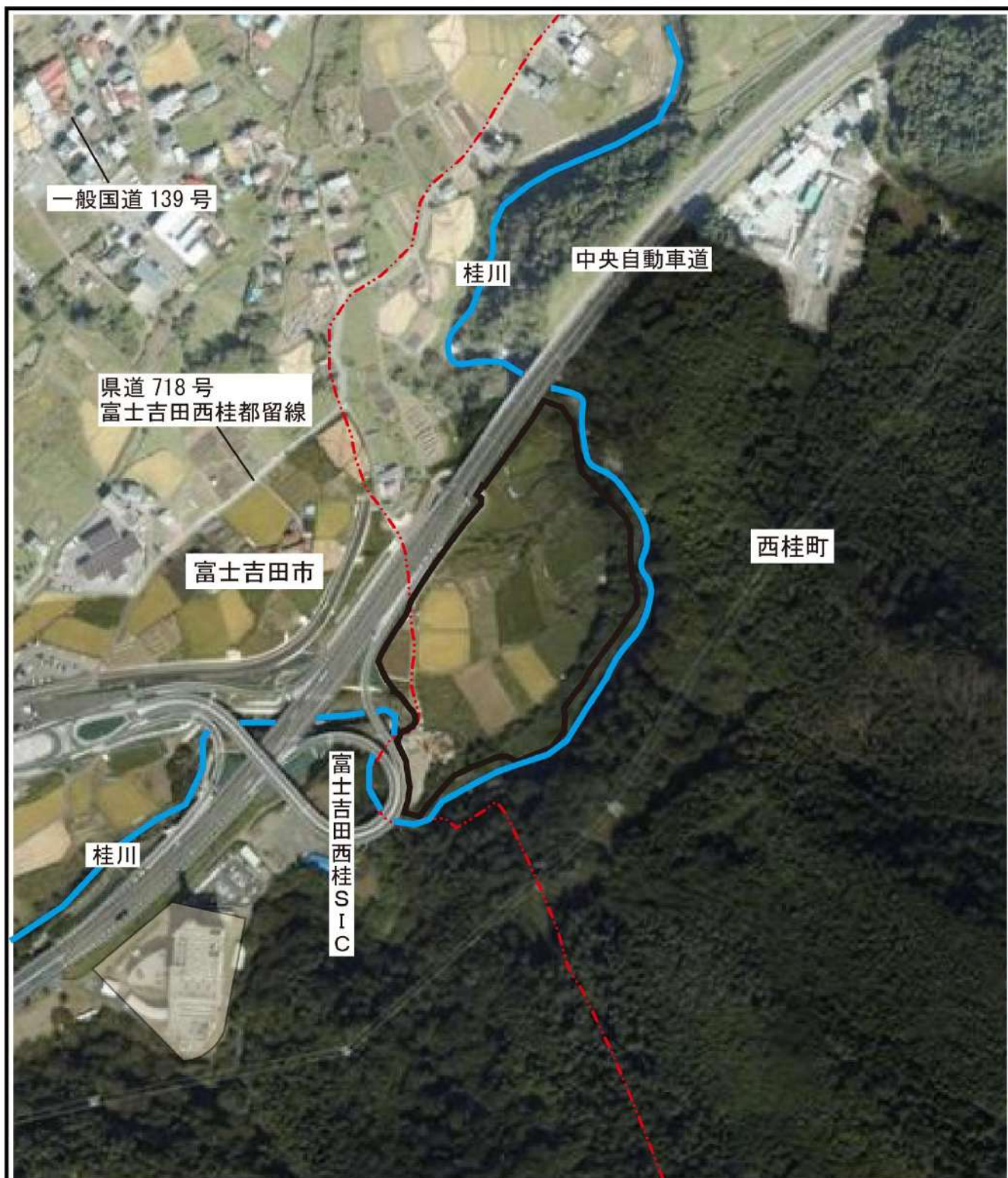
図1.3-3 対象事業実施区域の詳細



Scale 1/5,000



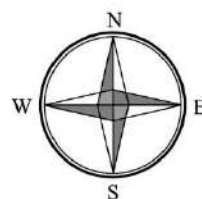
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- - - 市町境
- 富士吉田市環境美化センター

図1.3-4 対象事業実施区域の航空写真



Scale 1/5,000

0 100 200 300m

この図は、国土交通省国土地理院の地理院地図Vectorの航空写真を基に作成した。

1.4 対象事業の目的及び内容

1.4.1 事業の目的等

(1) 対象事業をめぐる経緯

現在、富士・東部広域環境事務組合*（以下「本組合」という。）の管内におけるごみ処理は、富士吉田市、大月都留広域事務組合、上野原市及び山中湖村の4か所のごみ焼却施設において行われており、マテリアルリサイクル推進施設は、ごみ焼却施設に併設の4か所に加え、富士河口湖町で稼働している。また、富士河口湖町では、粗大ごみ処理施設が稼働している。

これらの施設は、いずれも老朽化が進んでおり、富士吉田市及び大月都留広域事務組合の施設は基幹的設備改良事業により延命化を図っているが、基幹的設備改良実施からおおむね10年後には新たな施設を稼働させる必要がある。

また、山梨県は市町村が連携して広域的に効率的なごみ処理を推進するため、平成30年3月に「山梨県ごみ処理広域化計画」を策定し、県内を3ブロックに分け、本組合の構成市町村が位置する富士北麓・東部地域をBブロックと位置付け、ブロック内における1施設への施設集約の基本的な方針等について示した。

施設老朽化への対応の必要性及び「山梨県ごみ処理広域化計画」を受けて、Bブロックの構成市町村はごみ処理施設の集約・広域化に向けて協議を重ねてきた。広域ごみ処理施設の候補地として、東部地区から1か所、富士北麓地区から1か所があがり、比較検討の結果、令和2年10月に「富士北麓・東部ブロックごみ処理広域化市町村長会議」において、富士北麓地区の西桂町内に新たなごみ処理施設を整備することが合意され、同年11月9日に山梨県知事立会いのもと「ごみ処理広域化の推進に関する基本合意書」が関係市町村長により調印された。

令和3年度には、富士北麓・東部地域ごみ処理広域化推進協議会が「富士北麓・東部地域広域化実施基本構想」を策定した。令和4年2月1日にごみ処理の広域化を共同事務とする本組合を設立し、令和5年3月には「広域ごみ処理施設整備基本構想」を、令和6年3月には「広域ごみ処理施設整備基本計画」を策定した。

*組合構成市町村：富士吉田市、都留市、大月市、上野原市、道志村、西桂町、忍野村、山中湖村、鳴沢村、富士河口湖町、小菅村、丹波山村（以上4市2町6村）

(2) 対象事業の目的

本事業は、「一般廃棄物の適正処理」を前提として、広域処理による「ごみの排出抑制の推進」、「リサイクルの推進」、「環境負荷低減の推進」、「ごみ処理経費の縮減」等を実現するため、その中核となる一般廃棄物処理施設を整備することを目的とする。

(3) 計画地の選定理由

対象事業実施区域の選定にあたり、施設を集約して広域的に処理することにより施設建設及び運営コストの低減、収集運搬の利便性向上等が図れることなどから、東部地区からは都留市内に1か所、富士北麓地区からは西桂町内に1か所、計2か所が候補地として提案された。この2か所の候補地について、表1.4-1に示す12の評価項目について、18の評価基準に基づき評価を行った。

慎重な検討を重ねる中で、主要幹線道路からの距離や搬入道路の整備状況、インターチェンジからの近さなども含めて総合的に比較・協議した結果、令和2年10月29日に開催した「第2回富士北麓・東部ブロックごみ処理広域化市町村長会議」において、本事業の対象事業実施区域を南都留郡西桂町小沼米倉地区に決定した。

表 1.4-1 対象事業実施区域選定の評価項目及び評価基準

評 価 項 目			評 価 基 準	採 点	
1	搬入道路の状況	(1-1) 整備、拡幅等の必要性	大型車両の通行が可能な搬入道路が確保されていることが望ましい。	整備不要	5
				一部整備	3
				整備要	1
		(1-2) 主要幹線道路からの距離	主要幹線道路からの距離が短いことが望ましい。	500m未満	5
2	土地利用の現況	(2-1) 地域住民の利用状況	多くの住民が利用する場所や、避難指定場所でないことが望ましい。	500m～1.0km未満	3
				1.0km以上	1
				該当なし	5
		(2-2) 土地利用規制	土地利用規制が少ないことが望ましい。	一部該当	3
3	地形の状況	(3-1) 地形の状況	整形地であることが望ましい。	全域該当	1
				施設配置や動線計画に支障がない	5
				形状がいびつ等の理由により、施設配置や動線計画に支障がある	1
		(4-1) 地震(液状化)ハザードマップ	地震による液状化が生じないことが望ましい。	地震による液状化がない	5
4	災害等の安全性	(4-2) 土砂災害ハザードマップ	土砂災害による影響が生じないことが望ましい。	地震による液状化がにくい	3
				地震による液状化がしやすい	1
				土砂災害による影響がない	5
		(4-3) 富士山ハザードマップ	富士山噴火による影響が生じないことが望ましい。	土砂災害による影響が少ない	3
5	敷地面積の広さ	(5-1) 有効敷地面積の確保	必要となる敷地内の車両動線、駐車場、緑地の計画に支障が出るため、一定以上の敷地面積が必要。	土砂災害による影響がある	1
				富士山噴火による影響が想定されない	5
				富士山噴火による影響の可能性がある	3
		(5-2) 建替え敷地面積の確保	敷地内において将来的に建替えが可能な面積を有することが望ましい。	富士山噴火による影響が想定される	1
6	水道・電気等の確保	(6-1) 整備の必要性	水道・電気等の引き込みが容易であることが望ましい。	3万㎡以上	5
				3万㎡未満	1
				建替え可能	5
		(7-1) 搬出先との距離	残渣等搬出先の境川最終処分場までの距離が短い方が望ましい。	建替え困難	1
7	関連施設との位置関係	(8-1) ごみ排出量重心からの距離	構成市町村のごみ排出量重心からの距離が短い方が望ましい。	水道・電気の引き込みが容易である	5
				電気又は水道のどちらか一方は引き込みが容易である	3
				電気・水道のいずれも引き込みが容易でない	1
		(9-1) 学校等公共施設又は住宅地までの距離	公共施設や住宅地までの距離が遠い方が望ましい。	20km未満	5
8	ごみ排出量重心との位置関係	(10-1) 搬入車両の影響	搬入道路※が住宅街を通過しないことが望ましい。	20km～30km未満	3
				30km以上	1
				通過しない	5
		(10-2) 周辺景観との調和	周辺景観等と違和感が生じないことが望ましい。	一部通過する	3
9	近隣施設の状況	(11-1) 用地取得への理解度	地権者に接触し、理解を高めるための状況にあることが望ましい。	通過する	1
				周辺景観と調和している	5
				周辺景観と調和していない	1
		(12-1) 建設計画への理解度、協力度	候補地自治会の住民の理解度及び協力度が高い方が望ましい。	地権者の特定・説明し概ね理解が得られている	10
10	周辺環境	(11-1) 用地取得への理解度	地権者に接触し、理解を高めるための状況にあることが望ましい。	地権者を特定・説明している	5
				地権者の特定に至らない又は説明に至らない	1
				地元からの誘致・理解度及び協力度が高い	10
		(12-1) 建設計画への理解度、協力度	候補地自治会の住民の理解度及び協力度が高い方が望ましい。	理解度及び協力度が低い	5
11	地権者の状況	(11-1) 用地取得への理解度	地権者に接触し、理解を高めるための状況にあることが望ましい。	理解度及び協力度が著しく低い	1
		(12-1) 建設計画への理解度、協力度	候補地自治会の住民の理解度及び協力度が高い方が望ましい。		
12	候補地自治会住民の状況	(11-1) 用地取得への理解度	地権者に接触し、理解を高めるための状況にあることが望ましい。		
		(12-1) 建設計画への理解度、協力度	候補地自治会の住民の理解度及び協力度が高い方が望ましい。		

※ 搬入道路とは、主要幹線道路から候補地に至る経路として想定される道路

1.4.2 対象事業の内容

(1) 事業計画

本事業の事業計画は、以下に示すとおりである。

1) 計画の概要

① 事業方式

本事業は、組合の所有となる計画施設の設計・建設及び運営に係る業務を事業者が一括して受託する DBO 方式により実施する。

事業者は、落札後に計画施設の実施設設計を行い、施設を建設した後は特別目的会社（SPC）を設立し、20 年間の運営を行うこととなる。

② 処理対象廃棄物

処理対象廃棄物を表 1.4-2 に示す。

表 1.4-2 処理対象廃棄物

施設		処理対象物	説明
ごみ焼却施設		可燃ごみ	収集された家庭系の可燃ごみ、業者委託により搬入された事業系の可燃ごみ、直接搬入された家庭系及び事業系の可燃ごみ
		破碎残渣	粗大ごみ処理施設で粗大ごみ及び不燃ごみを処理する過程で発生した破碎残渣
		可燃性選別残渣	マテリアルリサイクル推進施設で粗大ごみ、不燃ごみ及び資源ごみを受入、選別して処理する過程で発生した可燃性及び不燃性破碎残渣
		動物等	愛玩動物を除く、一般廃棄物となった犬や猫等の小動物、及び鳥獣捕獲等により搬入される猪や鹿等の野生動物 不定期で搬入される
		災害廃棄物	天災（地震、風水害等）によって発生する廃棄物のうち、焼却対象となる可燃物 倒壊・損壊した家屋や水没等で使えなくなった家具・家財のうち、可燃ごみのごみ質条件に合致するもの
マテリアルリサイクル推進施設	粗大ごみ処理施設	不燃ごみ	収集された家庭系の不燃ごみ及び直接搬入された家庭系不燃ごみ
		危険物	ごみとして収集、住民等により直接搬入された危険物（蛍光灯、乾電池・二次電池（リチウムイオン電池等を含む）、カセットボンベ、スプレー缶、ライター、水銀含有廃棄物、その他）
		粗大ごみ	業者により搬入された粗大ごみ、住民等により直接搬入された粗大ごみ
	資源化施設	資源ごみ	業者により搬入された資源ごみ、住民等により直接搬入された資源ごみ ビン類、カン類、紙類（新聞紙、雑紙、書籍、段ボール、紙パック、紙製容器包装、雑誌）、布類、廃食用油、ペットボトル、プラスチック類（製品プラスチック、容器包装プラスチック、トレイ、発泡スチロール）

③ 施設規模及び処理方式

施設規模及び処理方式を表 1.4-3 に示す。

ごみ焼却施設は全連続燃焼方式（24 時間稼働）を採用するため、休日も稼働し、年間 280 日以上稼働する。粗大ごみ処理施設及び資源化施設は 1 日当たり 5 時間の稼働とし、休日は停止する。

なお、廃棄物の搬入は月曜日から土曜日（祝日含む）の 9:00 から 16:00 に行う。

表 1.4-3 施設規模及び処理方式

施設		施設規模	稼働状況	処理方式
ごみ焼却施設		210t/日 (105t/24h × 2 炉)	24 時間 (年間 280 日以上)	焼却方式 ストーカ式
マテリアル リサイクル 推進施設	粗大ごみ処理施設	14t/日 (14t/5h)	5h/日	破砕＋選別＋貯留・保管方式
	資源化施設	22.1t/日 (22.1t/5h)	5h/日	選別＋貯留・保管方式

出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（富士・東部広域環境事務組合 令和 7 年 10 月）

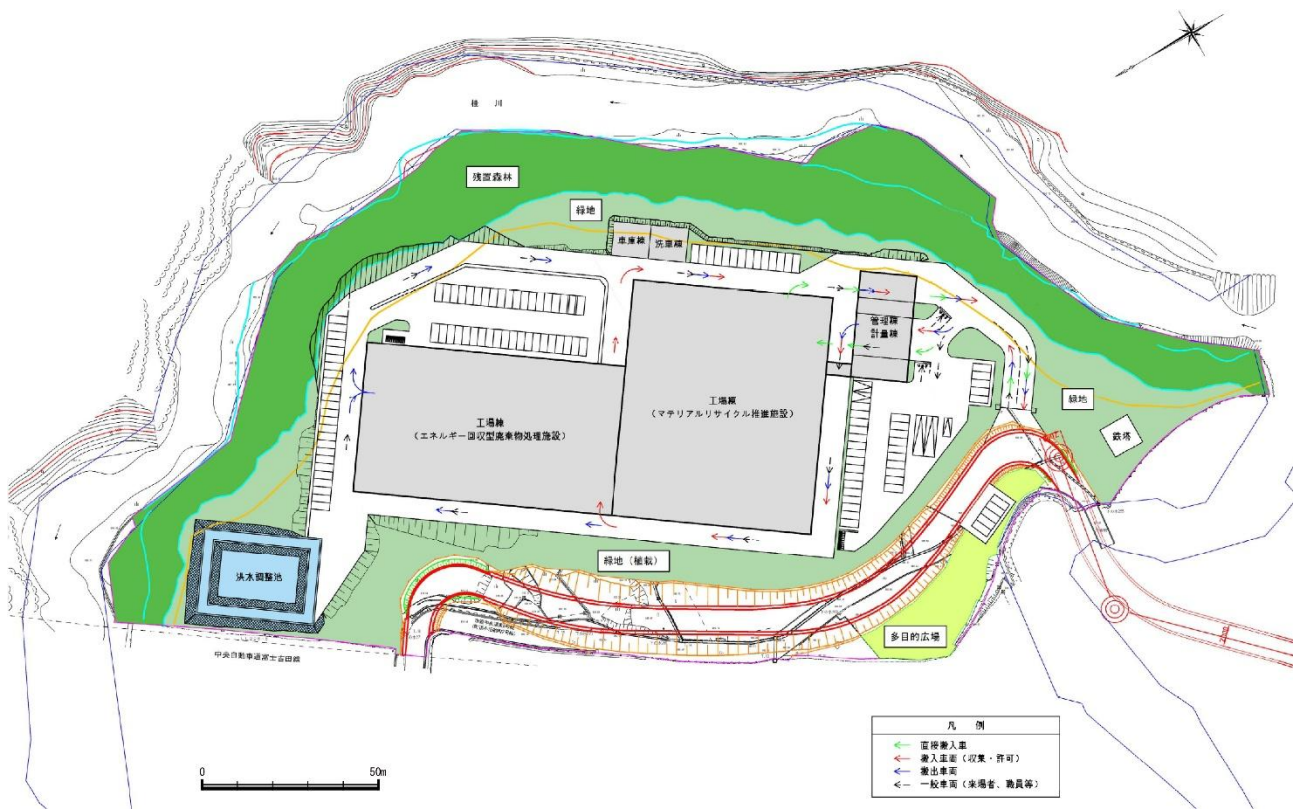
④ 施設配置計画・動線計画

対象事業の施設配置と動線の例を図 1.4-1(1)～(2)に示す。

図 1.4-1(1)は、ごみ焼却施設とマテリアルリサイクル推進施設を別棟とした場合の配置例である。用地の北側にリサイクル施設、中央にごみ焼却施設、南側に駐車場・計量施設等を配置することが想定される。用地内の高低差を活用し、ごみ焼却施設のプラットホーム側を地盤の高い西側に配置し、南側（南西側）に搬入出口を設ける。

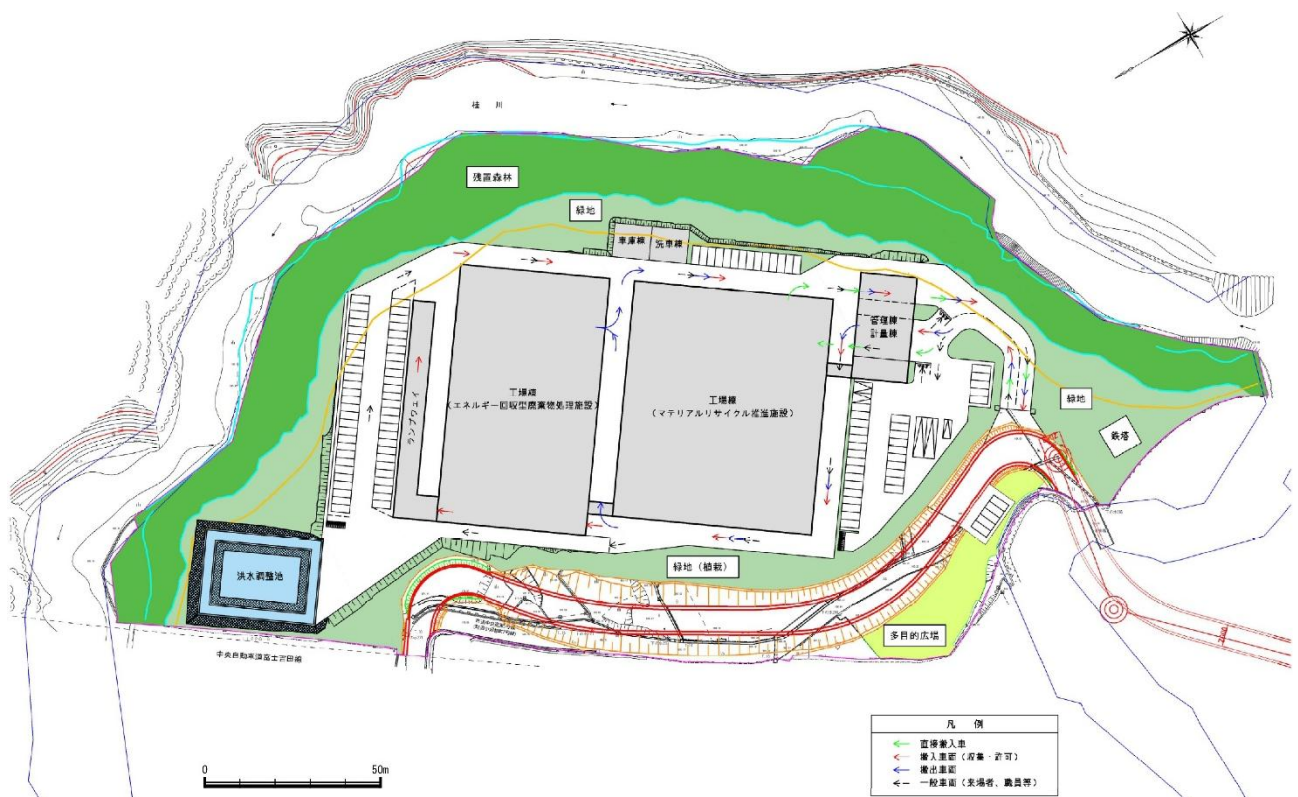
図 1.4-1(2)は、ごみ焼却施設とマテリアルリサイクル推進施設を合棟とした場合の一例である。基本的な配置は図 1.4-1(1)と同様であるが、ごみ焼却施設とマテリアルリサイクル推進施設とを一体の建物として整備する。

なお、施設配置と動線の例は、施設基本設計段階で、用地内の高低差の活用や景観への配慮を踏まえて作成したものである。行ったプラントメーカーのアンケートの結果から平均的な配置を想定したものであり、実際の施設配置と動線等は、建設・運営を受託した事業者が行う設計により決まる。



出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（富士・東部広域環境事務組合 令和7年10月）

図 1.4-1(1) 施設配置と動線イメージ（配置・動線計画案1）



出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（富士・東部広域環境事務組合 令和7年10月）

図 1.4-1(2) 施設配置と動線イメージ（配置・動線計画案2）

⑤ 主要設備方式

(ア) 可燃ごみ処理

ごみ焼却施設の主要設備方式は、表 1.4-4 に示すとおりである。

なお、対象事業の建設及び運営を行う事業者は、総合評価落札方式により選定する予定であるため、設計には事業者の提案の余地を残し、総合的に優れた提案を行った事業者の方式を採用する。

ごみ焼却施設の処理方式は、「ストーカ式焼却炉」とする。

表 1.4-4 ごみ焼却施設の主要設備方式

設備区分	仕様概要
受入・供給設備	ピットアンドクレーン方式 主な設備：ごみ計量器（ロードセル式（電気式））、プラットホーム、プラットホーム出入口扉、ごみ投入扉、ごみピット、ごみクレーン
燃焼設備	焼却方式 ストーカ式 主な設備：ごみ投入ホップ・シュート、給じん装置、燃焼装置（ストーカ式焼却炉）、補助燃焼装置
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式、減温塔（必要に応じて設置）※ 主な設備：ボイラ設備（廃熱ボイラ、エコノマイザ）、蒸気復水設備（復水器、復水タンク等）、減温塔
排ガス処理設備	主な設備： ろ過式集じん器（バグフィルタ）：ばいじん、ダイオキシン類、水銀等の除去 有害ガス除去設備（乾式法）：硫黄酸化物、塩化水素等の酸性有害ガスの除去 窒素酸化物除去設備：窒素酸化物の除去（燃焼制御＋無触媒脱硝法又は触媒脱硝法※）
余熱利用設備	発電、場内給湯・空調（冷暖房） 主な設備：発電設備、熱供給設備
通風設備	平衡通風方式 主な設備：押込送風機、二次送風機、空気予熱器（蒸気式空気予熱器）、風道（鋼板製溶接構造）、誘引送風機、煙道（鋼板製溶接構造）、煙突（外筒支持型鋼板製内筒式）
灰出設備	ピット&クレーン方式（焼却灰） 薬剤処理方式、ピット&クレーン方式（飛灰処理物）※ 主な設備：灰冷却設備、飛灰処理設備、不適物等選別機、磁選機、焼却残さ貯留設備、灰クレーン
排水処理設備	事業者提案による※ 主な設備：水槽、ポンプ、排水処理設備
電気設備	特別高圧受電
計装設備	分散型自動制御システム方式(DCS)

※提案の余地を残し、事業者に優れた提案を求める部分。

(イ) 不燃ごみ・粗大ごみ処理

不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の主な設備は、表 1.4-5 に示すとおりである。

処理方式は、破碎＋選別＋貯留・保管方式を採用する。

なお、ごみ焼却施設と同様、設計には事業者の提案の余地を残し、総合的に優れた提案を行った事業者の方式を採用する。

表 1.4-5 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の主要設備方式

設備区分	仕様概要
受入・供給設備	・不燃ごみ 不燃ごみ受入貯留ヤード → 異物除去 → 供給設備 ・危険物 危険物受入ヤード → 処理設備・保管容器等 ・粗大ごみ 粗大ごみ受入貯留ヤード → 供給設備 主な設備：ごみ計量器、プラットホーム、プラットホーム出入口扉、受入貯留ヤード（ヤード方式）、受入ホッパ・供給コンベヤ、破袋機、異物除去（手選別）コンベヤ
破碎設備	・不燃ごみ、粗大ごみ 粗破碎機、高速回転破碎機 ・危険物 蛍光管破碎機、スプレー缶処理機、ライター処理機 ・粗大ごみ（可燃性粗大ごみ） 破碎（ごみ焼却施設側に設置） 主な設備：可燃性粗大ごみ破碎機、粗破碎機、高速回転破碎機（横型高速回転破碎機）、その他の破碎機
搬送・選別設備	主な設備：搬送設備（コンベヤ等）、磁選機、ふるい分け選別機、アルミ選別機、精選機
貯留・搬出設備	・破碎鉄、破碎アルミ 貯留（ストックヤード（圧縮成型後保管）） ・破碎残渣 ごみ焼却施設ごみピットに移送して焼却処理（移送方法は事業者提案※） ・その他（資源化、外部処理委託）の搬出物 貯留（ストックヤード） 主な設備：破碎鉄プレス機、破碎アルミプレス機、貯留バンカ（バンカ方式）、貯留ヤード（ヤード方式）
集じん・脱臭設備	主な設備：集じん設備（サイクロン＋ろ過式集じん器）、脱臭設備（活性炭吸着方式）、排風機、風道
排水処理設備	ごみ焼却施設の排水処理設備へ移送
電気・計装設備	オペレータコンソールにて PLC（電動機、コンベヤ等機械設備を制御監視する装置）を基本としたシステム

※提案の余地を残し、事業者により優れた提案を求める部分。

(ウ) 資源ごみ処理

資源ごみの処理施設の主な設備は、表 1.4-6 に示すとおりである。

処理方式は、選別＋貯留・保管方式を採用する。

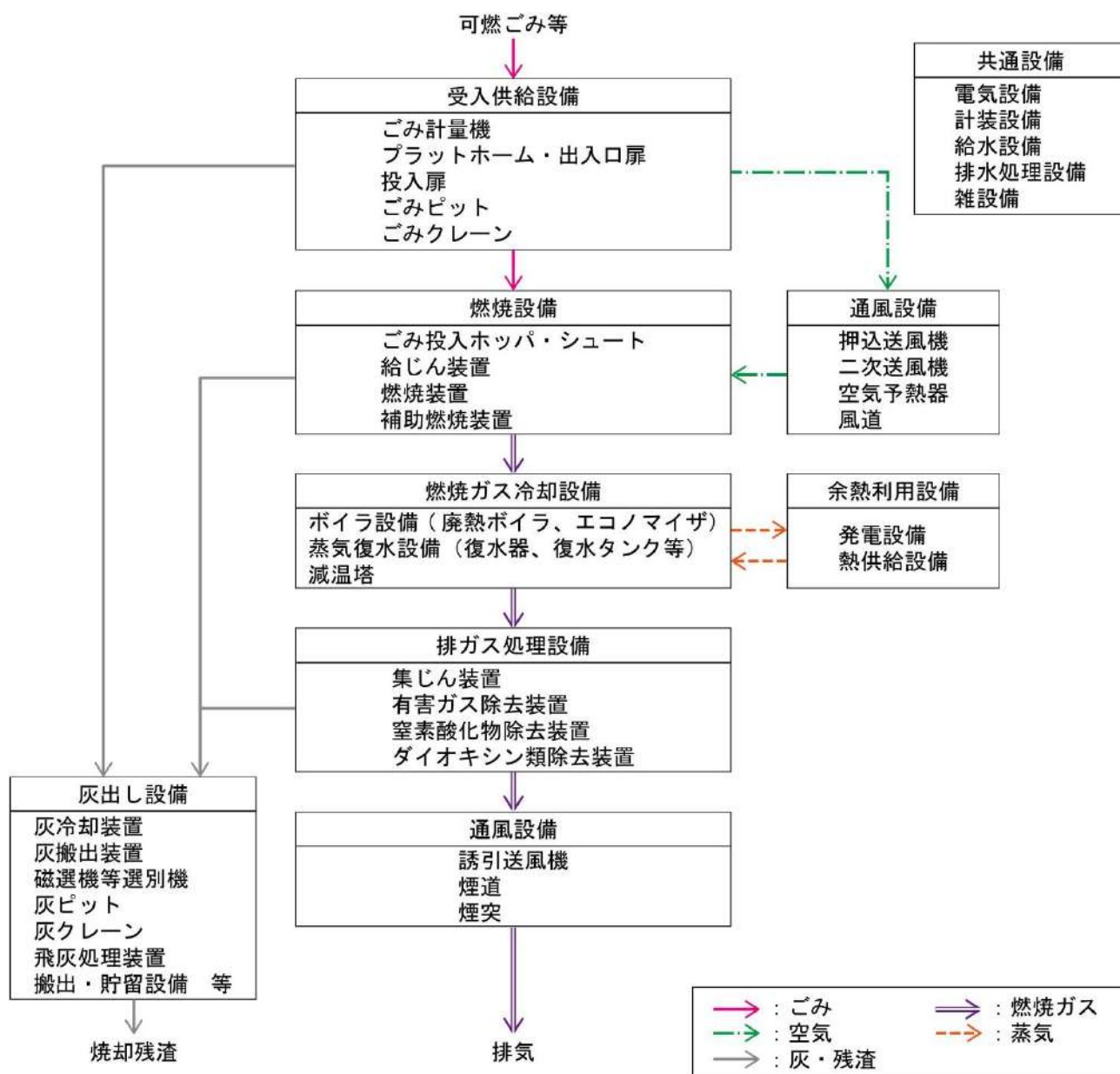
表 1.4-6 資源化施設の主要設備方式

設備区分	仕様概要
受入・供給設備	・ビン類 受入貯留設備 → 破除袋機 → 搬送設備 ・カン類 受入貯留設備 → 破除袋機 → 搬送設備 ・紙類、布類、廃食用油 受入貯留設備 → 保管設備 ・ペットボトル 受入貯留設備 → 破除袋機 → 搬送設備 ・プラスチック類 受入貯留設備 → 破除袋機 → 搬送設備 主な設備：ごみ計量器、プラットホーム、プラットホーム出入口扉、受入貯留ヤード（ヤード方式）、受入ホッパ・供給コンベヤ、プラスチック類投入扉（観音開き式）*、プラスチック類ピット*、プラスチック類クレーン*、破除袋機 *：プラスチック類受入貯留ヤードを設けない場合に設ける。
搬送・選別設備	主な設備：搬送設備（コンベヤ等）、異物除去（手選別）コンベヤ、スチール缶磁選機、アルミ缶磁選機
貯留・保管・搬出設備	金属圧縮機、ペットボトル圧縮梱包機、プラスチック圧縮梱包機、各種貯留ヤード 主な設備：スチール缶プレス機、アルミ缶プレス機、ペットボトル圧縮梱包機、プラスチック類圧縮梱包機、貯留ヤード（ヤード方式）
集じん・脱臭設備	主な設備：集じん設備（サイクロン＋ろ過式集じん器）、脱臭設備（活性炭吸着方式）、排風機、風道
排水処理設備	ごみ焼却施設の排水処理設備へ移送
電気・計装設備	オペレータコンソールにて PLC（電動機、コンベヤ等機械設備を制御監視する装置）を基本としたシステム

⑥ 処理フロー

(ア) ごみ焼却施設

ごみ焼却施設の処理フローを、図 1.4-2 に示す。

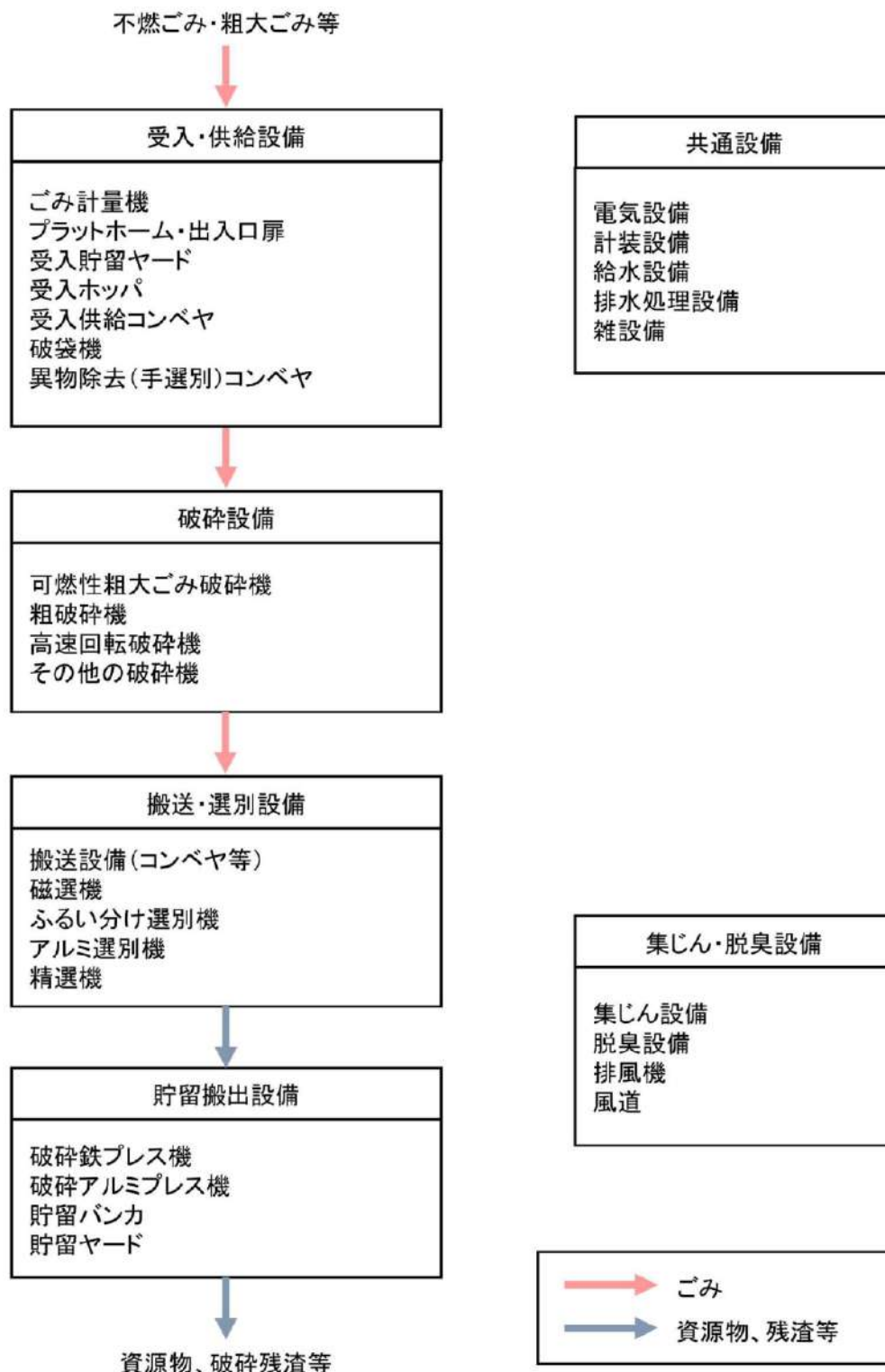


出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（富士・東部広域環境事務組合 令和7年10月）

図 1.4-2 ごみ焼却施設処理フロー（焼却方式 ストーカ式）

(イ) 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設

不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の処理フローを、図 1.4-3 に示す。

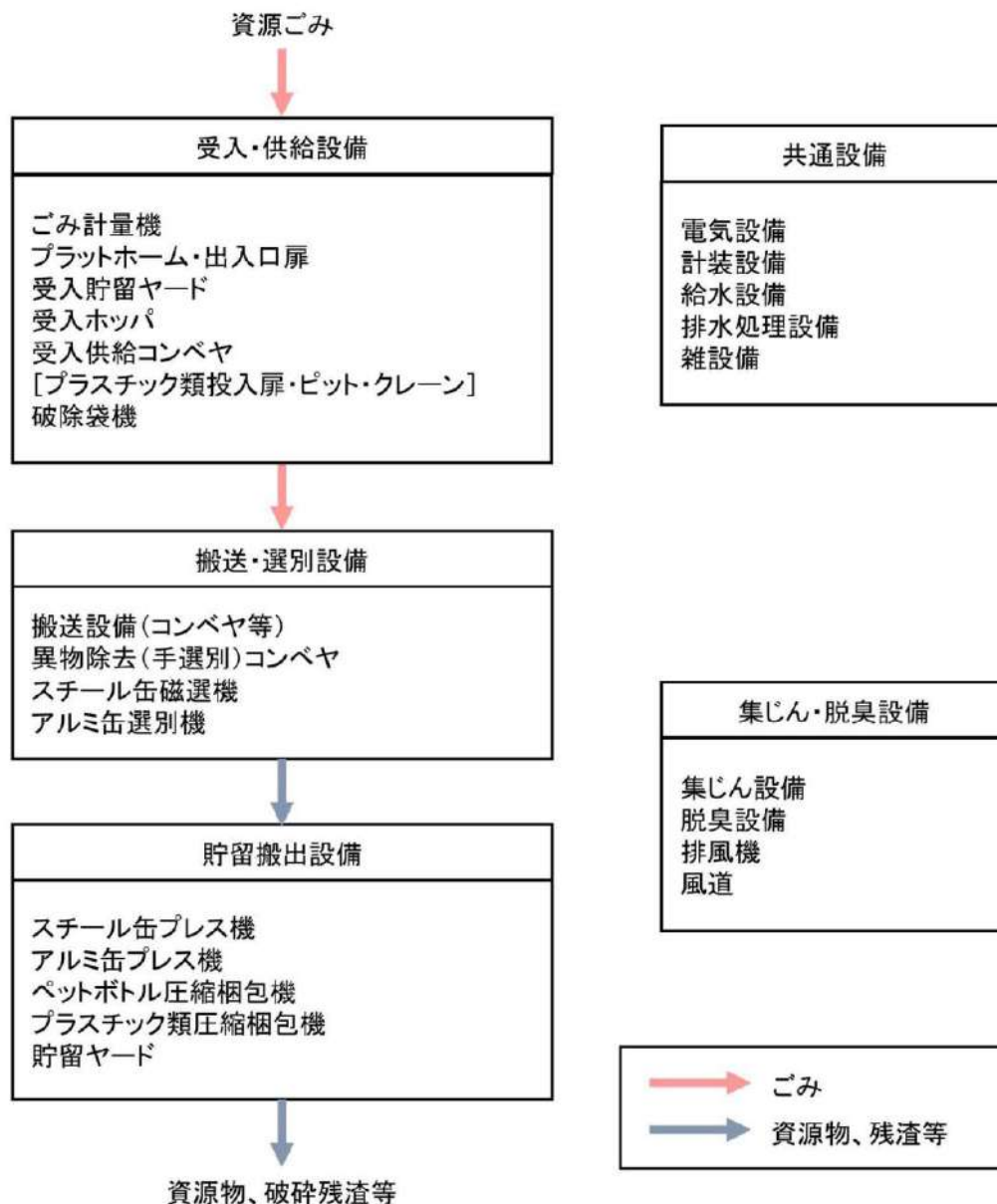


出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（富士・東部広域環境事務組合 令和 7 年 10 月）

図 1.4-3 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設 処理フロー

(ウ) 資源化施設

資源化施設の処理フローを、図 1.4-4 に示す。



出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（富士・東部広域環境事務組合 令和 7 年 10 月）

図 1.4-4 資源化施設 処理フロー

⑦ 排水計画

排水計画を表 1.4-7 に示す。

施設内で生じるプラント排水については、施設内で処理後に再利用し、施設外に排水しないクロードシステムを採用する。

生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。

雨水排水は、洪水調整池を介して桂川に放流する。

表 1.4-7 排水処理計画

排水の種類	処理方式
プラント排水	【ごみ焼却施設】 ごみピット排水その他のごみ処理に伴って発生する排水（プラント排水）は、適正に処理した後、排ガスの減温や施設内の洗浄水に再利用し、場外への排水は行わない。 【マテリアルリサイクル推進施設】 ごみ焼却施設の排水処理設備で処理する。
生活排水	合併浄化槽により処理した後、水路を経て桂川に放流する。
雨水排水	対象事業実施区域内に降った雨水は、排水溝により集水して場内に設ける洪水調整池に導入し、水路を経て桂川に放流する。

⑧ 事業スケジュール

事業スケジュールを表 1.4-8 に示す。

計画施設の稼働開始は、令和 14 年度を目標としている。

表 1.4-8 事業スケジュール

年度 項目	令和										
	4年度 (2022)	5年度 (2023)	6年度 (2024)	7年度 (2025)	8年度 (2026)	9年度 (2027)	10年度 (2028)	11年度 (2029)	12年度 (2030)	13年度 (2031)	14年度 (2032)
施設整備基本構想											
循環型社会形成推進地域計画											
基本計画											
基本設計											
PFI等導入可能性調査											
測量調査											
地質調査											
環境影響評価											
都市計画決定											
工事発注手続き											
プラント建設工事（造成含む）											
施工監理											
施設供用											
環境影響評価（事後調査）											

2) 土地利用計画（参考）

土地利用計画を表 1.4-9 及び図 1.4-1(1)～(2)に示す。

工場棟は、ごみ焼却施設とマテリアルリサイクル推進施設の合棟を標準とし、管理棟は工場棟との合棟を標準とする。

対象事業の建設事業者は、総合評価落札方式により選定する予定であるため、施設配置や建築面積の詳細は建設事業者の提案によることとなる。そのため、ここでは想定される建築面積等を参考として示した。

表 1.4-9 土地利用計画

項目			面積
用地面積			43,185.59m ²
残置森林			8,767.7m ²
建築面積	ごみ焼却施設	工場棟	事業者提案による参考 (3,900m ²)
		管理棟	事業者提案による参考 (400m ²)
		計量棟	事業者提案による
	マテリアルリサイクル推進施設 (粗大ごみ処理施設、資源化施設)		工場棟 事業者提案による参考 (3,300m ²)
外構施設		車路・歩道、駐車場、洪水調整池、緑地、多目的広場 等	事業者提案による

3) 造成計画

対象事業実施区域の地盤の標高は、南側と西側が高く、北側と東側へ向け低くなっている。

敷地の造成は、現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、詳細は建設事業者が施設配置等も踏まえて設計することとなる。建設コストの削減、工期短縮及び環境影響の低減の観点から、可能な限り用地内において切盛りの収支バランスを取り、土砂の搬入・搬出量を少なくすることが望ましい。具体的な造成計画は事業者提案を採用することとなるが、複数の造成パターンを想定して試算し、土砂の搬入・搬出量の異なる 3 パターンを想定した。造成計画の想定案を表 1.4-10 に示す。

表 1.4-10 造成計画の想定

ケース	切土量	盛土量	調整池容量	搬入／搬出土量
パターン 1	16,960m ³	94,527m ³	2,430m ³	112,706m ³ (盛土搬入)
パターン 2	38,275m ³	20,957m ³	2,430m ³	23,698m ³ (切土搬出)
パターン 3	38,275m ³	40,847m ³	2,430m ³	213m ³ (盛土搬入)

注) 搬入/搬出土量は地山掘削に伴う配分計画、運搬計画に係るほぐし率を考慮して下式により概算した。

搬入量：{盛土量－(切土量＋調整池容量)} × 1.5

搬出量：{(切土量＋調整池容量)－盛土量} × 1.2

4) 景観計画

対象事業実施区域は、西桂町景観計画による景観計画区域の「市街地・田園集落エリア」に立地する。届出が必要な行為には該当しないが、設置する建築物及び工作物は、西桂町景観計画の景観形成基準に配慮した設計とする。

建物は、景観との調和や意匠に十分配慮したデザインとする。基調色の色彩はアースカラーを基本とし、彩度を抑え、反射率も低く抑える。

建物高さは、できるだけ周囲に圧迫感を感じさせないように工夫し、施設を高さ、壁面の質、形状により分節することで、周辺地域に圧迫感や閉塞感、不快感等の印象を与えない、親しみやすいデザインとする。また、植栽（高木等）を充実させることで、建物の景観に配慮し、極力人工色を少なくするよう工夫する。

ごみ焼却施設の煙突は、独立型を基本とし、景観に配慮した設えとし、目立ちにくいよう対象事業実施区域の東側（桂川沿い）に配置する。

5) 緑化計画

緑地基準を満たした緑地面積を確保し、周囲の自然環境とも調和のとれた計画する。

緑地面積は、「工場立地法（昭和 34 年 法律第 24 号）」の電気供給業に該当する同法での特定工場となり、緑地面積として 20%以上、環境施設面積として 25%以上とする。

具体的には、対象事業実施区域の桂川沿いの林地を残置森林として残し、構内に緑地を配置して必要面積以上の緑地を確保する。

また、緑化にあたっては、樹種の特性や周囲の自然条件、生物多様性の保全にも配慮した樹種の選定を行う。

6) 道路計画及び搬入計画

道路計画及び廃棄物運搬車両の走行ルートを図 1.4-5 に示す。

① 道路整備計画

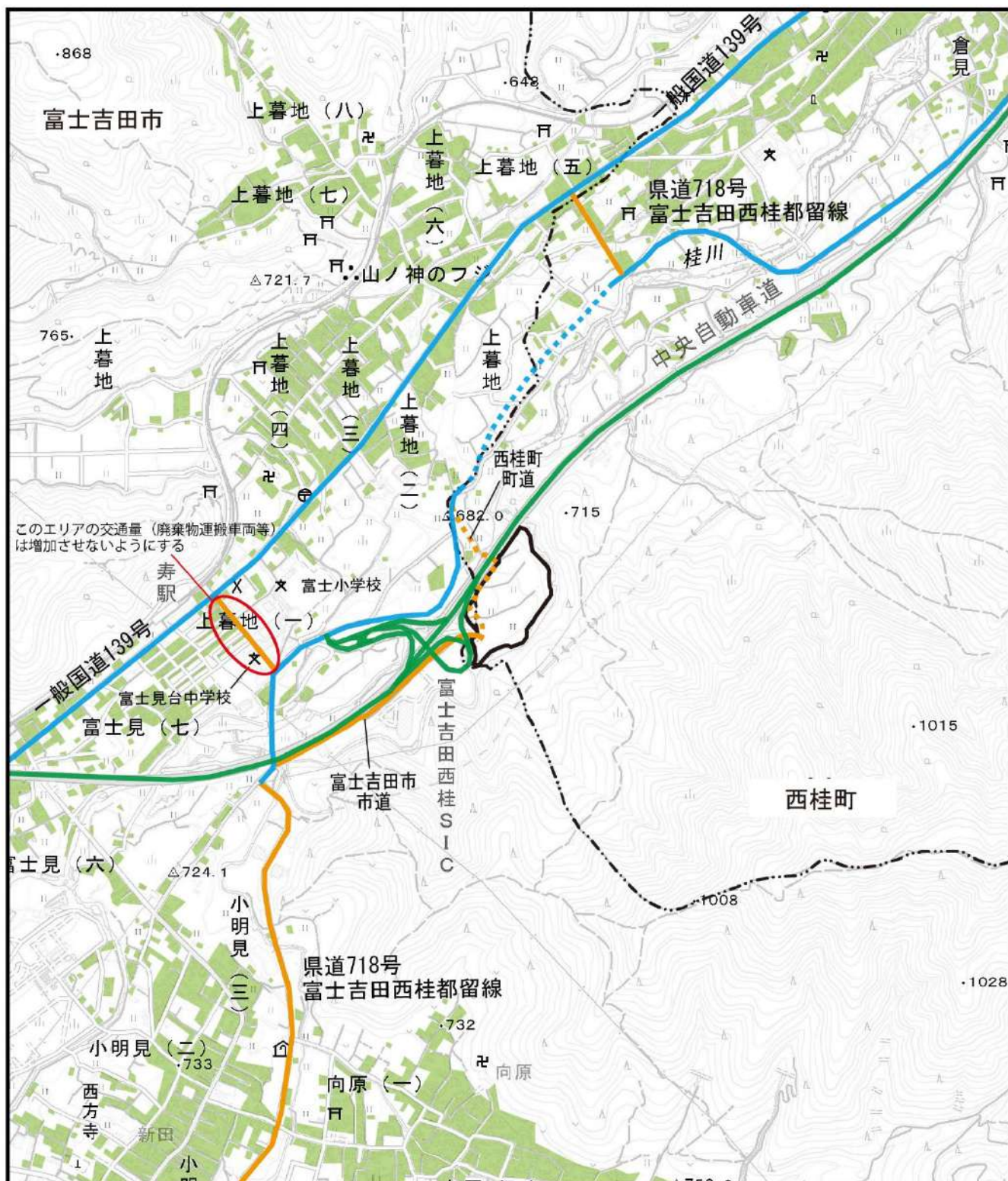
現在、山梨県は県道 718 号富士吉田西桂都留線の整備改良事業を進めている。また、建設予定地周辺においては、富士吉田市道の拡幅工事、橋梁架け替え工事、西桂町道の新設工事、拡幅工事が計画されている。なお、西桂町道の拡幅工事の範囲は建設予定地内にあり、町道拡幅工事は本事業に含まれている。

対象事業実施区域周辺の道路整備事業を図 1.4-5 に示す。

② 廃棄物運搬車両の搬入ルート

計画施設には、中央自動車道富士吉田線及び県道 718 号富士吉田西桂都留線から、対象事業実施区域に接道する富士吉田市市道及び西桂町町道を介してアクセスすることとなる。

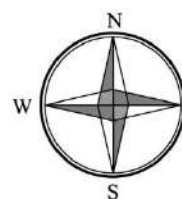
なお、一般国道 139 号を介した北西側からの搬入は、富士小学校及び富士見台中学校の周辺を通行するため、収集車両の通行を増加させないよう搬入業者等に指導を行う計画である。



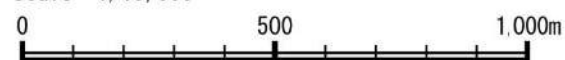
凡 例

	対象事業実施区域		市町境
	住宅地		
	中央自動車道富士吉田線		
	国道・県道等		
	富士吉田市市道、西桂町町道		
	整備中及び整備予定部分		

図1.4-5 工事中及び施設供用時の主な走行ルート



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

③ 廃棄物搬入計画

施設供用時における廃棄物搬入車両台数の見込みを表 1.4-11 に示す。

施設供用時の廃棄物運搬車両台数は、令和 5 年度の構成市町村における廃棄物処理施設への搬入車両台数の実績値に基づいて計画した。

施設供用後は、組合を構成する 12 市町村分のごみが持ち込まれるようになることから、現状の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設への搬入と比べて廃棄物運搬車両が増加する。

なお、中継施設整備に関する検討・計画は各市町村の自治事務であり、将来的に中継施設が整備される可能性はあるが、現在のところ設置場所や設置時期に関する具体的な計画はない。

表 1.4-11 廃棄物搬入車両台数の想定

項 目	台 数		
	大型車	小型車	合計
最大台数	238 台/日 (34 台/時)	441 台/日 (63 台/時)	679 台/日 (97 台/時)
平均台数	196 台/日 (28 台/時)	371 台/日 (53 台/時)	567 台/日 (81 台/時)

注) 最大台数は令和 5 年度の実績値の曜日別の集計で、最も搬入車両台数の多い月曜日の台数に基づいて設定した。

7) 用水計画

対象事業実施区域は上水道の供給範囲外となっているため、用水は生活用水、プラント用水共に井水を基本とし、事業予定地内に井戸を設置することにより、必要給水量を確保する。

富士吉田市環境美化センターごみ処理施設における揚水量は、プラント用水として約 52m³/日、生活用水として約 15m³/日、合計約 67m³/日である。また、施設内で発生した排水（プラント排水）は処理後に再利用する。

なお、建築部等の屋根に降った雨水の積極的な有効利用を図ることとし、建設事業者に提案を求める。

8) 防災計画

建築基準法、消防法等の関係法令を遵守するとともに、各種の災害・事故に対する安全性の確保を図る。なお、対象事業実施区域は桂川の河川境界よりも約 12m～17m 高い位置にあり、浸水想定区域に含まれておらず、また、浸水による災害履歴もないため、洪水対策は不要である。

① 火山災害対策

富士山の火山噴火により、融雪型火山泥流（積雪期に溶岩や火砕流の熱で雪が融けて起きる泥流）が発生した場合、対象事業実施区域周辺は、融雪型火山泥流が到達する範囲（最大流動深 0.2m～0.5m）に含まれる。このため、河川が氾濫した場合の浸水対策に準じて、表 1.4-12 に示す対策を講じる。

表 1.4-12 火山災害対策

区分	対策案
火山災害	・泥流侵入防止ラインを設定し、融雪型火山泥流が施設内に侵入しないような高低差を設定する（嵩上げ等含む）。 ・配置上、融雪型火山泥流が施設内に侵入するおそれのある箇所については、土嚢、止水版（脱着型、開口部設置型）、防水扉（開口部設置型、建具型）、防水シャッター（建具型）等を活用して侵入を防止する。 ・電気室、中央制御室、非常用発電機・タービン発電機等の主要な機器及び制御盤・電動機等は標高 684m 以上の高さに設置する。 ・火山災害発生時には、プラント設備が緊急かつ安全に自動停止するシステムを導入する。 ・電気、燃料、水及び薬品の供給停止に備え、常用・非常用発電機を設置し、各設備の復旧後の運転に必要な容量の燃料、水及び薬品を確保する。

② 地震対策

地震への対策案を、表 1.4-13 に示す。

表 1.4-13 地震対策

区分	対策案
地震	・震度 7 相当に耐える耐震性とするため、エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル、建築基準法、官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説、建築物の構造関係技術基準解説書、火力発電所の耐震設計規程、建築設備耐震設計・施工指針等の関係法令・指針等に準拠し、十分な耐震設計基準を満たしたものとし、地震に強い設備とする。 ・建築物の構造体「Ⅱ類」、建築非構造部材「A類の外部及び特定室」、建築設備「甲類」を適用する。 ・地震動対応レベルは個別建築物で設定せず、敷地内すべての建築物で統一する。 ・感震器を設置し、原則として 250 ガル以上（震度 5 強程度以上）の加速度を感知した場合には、プラントの処理を自動的に停止できるシステムを導入する。 ・燃料や薬品等のタンク等からの移送配管は、地震等により結合部分に損傷を受けないようフレキシブルジョイント等を設置する。 ・地震における天井被害や落下防止のため、振れ止めブレースの設置や、段差等の剛性が異なる部分へのクリアランスの確保などの対策をとる。また、吊り金具や目地材等の落下防止にも配慮する。 ・プラント設備建築設備と同様に耐震安全性「甲類」を満足するものとする。 ・プラント架構（ボイラの支持鉄骨など）については、火力発電所の耐震設計規程を適用した構造設計を行う。 ・電気、燃料、水及び薬品の供給停止に備え、常用・非常用発電機や各設備の復旧後の運転に必要な容量を確保する。

③ 火災発生防止対策

火災発生防止対策案を、表 1.4-14 に示す。

表 1.4-14 火災発生防止対策

区分	対策案
火災	・消防関係法令に基づいて、必要な消防設備を設ける。（詳細は、所轄消防署との協議も行って決定する） ・処理工程における爆発、火災等を検知するため、各種検知機器を設ける。特に、リチウムイオン電池を起因とする火災等への対策については十分留意する。 ・火災の懸念がある処理対象物については、破碎処理ラインに入る前に選別除去する。 ・破碎物を搬送するコンベヤ等の材質は、不燃性のものとする。 ・破碎残渣やベルト等からの発火検知（熱感知、炎感知及びガス感知）及び発火した場合等の火災対策設備（水噴霧等）を設けると共に消火状況を監視できる設備とする。 ・補充用・予備用の作動油等については、指定数量内で保管が可能な貯留設備を設置する。 ・指定数量以上の灯油、軽油等の危険物を貯蔵する場合には、危険物貯蔵所に格納するものとする。 ・灯油、軽油等の貯蔵タンク、サービスタンク等を設置する場合には、必要な容量の防液堤を設けるものとする。

④ 爆発発生防止対策

爆発の発生防止対策案を、表 1.4-15 に示す。

表 1.4-15 爆発発生防止対策

区分	対策案
爆発	・爆発、火災等を検知するため、各種検知機器を設ける。 ・焼却灰を扱う箇所等、水素の発生が認められる箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、爆発防止対策を十分考慮する。 ・爆発の懸念がある処理対象物については、破碎処理ラインに入る前に選別除去する。 ・粗破碎機と高速回転破碎機を設けて、スプレー缶等の爆発懸念物が混入した場合でも安全に処理（穴あけ＋ガス抜き）される設備構成（基本処理フロー）とする。 ・爆発性危険物の混入による可燃性ガスに対し、爆発限界濃度以下へのガス濃度低下対策として、必要に応じて換気等の対策を講じる。

⑤ 爆発火災対策

爆発火災への対策案を、表 1.4-16 に示す。

表 1.4-16 爆発火災対策

区分	対策案
爆発火災	・ 処理工程における爆発、火災等を検知するため、各種検知機器を設ける。特に、リチウムイオン電池を起因とする火災等への対策を行う。 ・ 破碎残渣やベルト等からの発火検知（熱感知、炎感知及びガス感知）及び発火した場合等の火災対策設備（水噴霧等）を設けると共に消火状況を監視できる設備とする。 ・ 粗破碎機、高速回転破碎機及び各種コンベヤでは、火災の自動検知を行い、処理の自動停止及び中央制御室への警報表示を行う。 ・ ピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる赤外線式火災感知システムを計画し、検出した火災を早期に、確実に消火できる放水銃装置を必要数設置する。放水銃装置は、自動、遠隔及び現場操作が行えるようにする。 ・ 破碎設備は、万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、専用室（破碎機室）に設置し、天井部や破碎機室内のフード、コンベヤ等に爆風の逃がし口を十分に設ける。

9) 環境保全対策

本事業は「性能発注方式」で発注することから、公害防止基準の遵守については、建設工事を請け負う事業者が公害防止基準の遵守方法を検討し、本組合の承諾を経て施工した上で、運営維持管理を請け負う事業者が履行に努めることとなる。

① 工事中の環境保全対策

建設工事を請け負う事業者に実施を求める環境保全対策を表 1.4-17 に示す。

表 1.4-17 工事中の環境保全対策

項目	環境保全対策の種類	環境保全対策の内容
大気質	排ガス対策機械の導入	・排出ガス対策型建設機械の導入に努め、汚染物質の排出低減に努める。
	アイドリングストップ	・適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。
	工事用車両の洗浄	・工事車両は、場内で車輪、車体についた土砂を洗浄後に退出させ粉じんの発生低減に努める。
	搬入ルート of 工夫	・建設資材等の搬入は極力幹線道路を通過させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。
	散水、清掃	・必要に応じた散水、搬入道路の洗浄等を行い、粉じんの飛散を防止する。
	土砂仮置の養生	・掘削土砂を場内に仮置きする場合は、飛散防止や異物除去等の処理を行う。
	残土の抑制	・現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。
騒音・振動	盛土量の最小化	・土地造成の盛土を行う場合は、造成工事による周辺地域への影響を考慮して最小限の盛土量とする。
	低騒音・低振動機器の導入	・低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。
	資機材の搬入の分散	・資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。
	仮囲いの設置	・工事範囲に仮囲いを設置し、騒音の軽減対策とする。
	環境管理と公開	・工事中の騒音、振動について、連続測定を行い、周辺住民等が外部から視認できる箇所で測定値を表示する。
	アイドリングストップ	・適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。
	車両の運行管理	・工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。
水質汚濁	濁水の処理	・工事中の排水については、水質汚濁防止法の排水基準を参考に浮遊物質量の基準を設定し、沈砂池等においてその基準を下回る濃度に処理してから仮設水路等を経由して放流する。
	雨水排水施設の整備	・敷地内の側溝等により、雨水を速やかに洪水調整池に導入した後、桂川に放流する。
	雨水排水の流出抑制	・敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。
景観・風景	仮囲い	・工事用仮囲いは景観に配慮した製品を採用する。
陸上動物	運転者への注意喚起	・動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。
廃棄物・発生土	残土の抑制	・現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。
	建設発生材の資源化	・工事に伴う発生材の抑制、再利用及び再資源化に努め、また再生資源の積極的活用にも努める。
温室効果ガス等	アイドリングストップ	・適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。
地域交通	資機材の搬入の分散	・資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。
	搬入ルート of 工夫	・建設資材等の搬入は、極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。

② 供用時の環境保全対策

運営維持管理を請け負う事業者を実施を求める環境保全対策を表 1.4-18(1)～(2)に示す。

表 1.4-18(1) 供用時の環境保全対策

項目	環境保全対策の種類	環境保全対策の内容
大気質	ばいじん対策	・排ガスの温度管理を徹底し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりばいじんを除去する。
	硫黄酸化物、塩化水素対策	・消石灰またはアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により硫黄酸化物及び塩化水素を除去する。
	窒素酸化物対策	・アンモニアまたは尿素を使用した窒素酸化物除去設備により窒素酸化物を除去する。その他、事業者からの触媒脱硝装置の提案があれば、採用する可能性がある。
	ダイオキシン類対策	・ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。
	水銀対策	・排ガス中へに活性炭を吹き込み、吸着した水銀をろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。 ・運営事業者は、直接搬入される処理対象物の検査や、廃棄物運搬車両等の中身の検査する展開検査を行い、搬入禁止物の混入を防止する。
	粉じん対策	・焼却灰等の搬出設備は、極力一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。 ・資源化施設の受入、選別、貯留施設には、気密性の確保や防じん対策を施し、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。
	定期的な測定	・ごみ焼却施設からの排ガスについて 2 か月に 1 回の頻度で定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。
悪臭	ごみピットの臭気漏洩防止	・焼却炉稼働時には、ごみピット内の臭気は吸引して燃焼用空気として利用することで、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を酸化分解する。 ・焼却炉全炉停止時には、ごみピット内の空気を吸引して脱臭装置に導入し、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を吸着除去する。 ・資源化施設では、受入貯留ヤード等に脱臭装置を導入し、臭気対策を施す。
	必要に応じた消臭剤の使用	・ごみピット及びプラットホームに消臭剤の噴霧装置を配置し、必要に応じて噴霧する。
	悪臭の測定	・悪臭について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。
騒音・振動	施設・設備の騒音・振動対策	・騒音が発生する機器は、原則として防音対策を講じた隔離された部屋に設置する。 ・振動が発生する機器には、十分な防振対策を講じる。 ・騒音・振動が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行う。 ・焼却施設の蒸気復水器の周囲には、十分な高さの遮音壁を設け、吸音材等による騒音対策を講ずる。
	騒音・振動の測定	・騒音・振動について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。
	搬入車両の騒音・振動対策	・組合構成市町村に対して、廃棄物運搬車両は極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。

表 1. 4-18 (2) 供用時の環境保全対策

項目	環境保全対策の種類	環境保全対策の内容
水質汚濁	排水対策	・プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。 ・マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理する。 ・生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。
	定期的な測定	・排水（浄化槽排水）について年 1 回以上の定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。
水象	地下水の涵養	・桂川沿岸部の森林地を緑地として残した上で、敷地面積に対応した涵養計画を策定し森林整備を行う。
	雨水排水の流出抑制	・敷地内の雨水排水設備により、雨水排水を場内に滞留させずに桂川に放流する。 ・敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。
	雨水の利用	・建築物等の屋根に降った雨水の利用について、事業者に提案を求め、積極的に有効利用を図る。
土壌汚染	排出濃度の管理	・排ガス中のダイオキシン類濃度が、公害防止基準である 0.05ng-TEQ/m³N 以下となるよう管理する。
日照障害	煙突位置の配慮	・煙突の位置は、できる限り日影の影響の少ない東側に配置する。
動物、植物、生態系	残置森林の保全	・桂川河畔の樹林地は極力連続した状態で残存させる。
	緑化計画	・植栽には極力郷土種を用い、周辺環境や土地利用に配慮した樹種の選定を行う。
	施設からの光の漏洩防止	・夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。 ・過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。
	構内照明の工夫	・構内照明には、昆虫類の誘引効果の低い波長や仕様のものを採用する。
景観・風景	煙突位置の配慮	・煙突は景観に配慮した設えとし、外部から目立ちにくい敷地の東側に配置する。
	意匠への配慮	・建物の基調色の色彩はアースカラーを基本とし、彩度を抑え、反射率も低く抑える。 ・施設を高さ、壁面の質、形状により分節することで、周辺地域に圧迫感や閉塞感、不快感等の印象を与えない、親しみやすいデザインとする。
人と自然との 触れ合い活動 の場	憩いの場の確保	・施設に対して親しみをもって憩うことができる多目的広場（親水施設を含む）を設ける。
廃棄物・発生土	ごみ減量化の推進	・循環型社会形成推進地域計画に基づき、廃棄物を搬入する市町村とともに、さらなるごみの減量化、資源化率の向上を図る。
温室効果ガス 等	余熱利用	・外部への余熱供給を行い、焼却に伴う熱を有効利用する。
	電力の外部供給	・発電した電力は場内で活用するとともに、余剰分は電力小売り事業者を介して外部に供給する。
地域交通	搬入ルート の工夫	・廃棄物運搬車両は、極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。

③ 公害防止基準

計画施設の公害防止基準を表 1.4-19 に示す。

表 1.4-19 公害防止基準一覧

項目		単位	公害防止基準
排ガス	ばいじん	g/m ³ N	0.02 以下
	硫黄酸化物	ppm	20 以下
	塩化水素	ppm	50 以下
	窒素酸化物	ppm	80 以下
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.05 以下
	一酸化炭素（4 時間平均）	ppm	30 以下
	一酸化炭素（1 時間平均）	ppm	100 以下
	水銀	μ g/m ³ N	30 以下
粉じん	排気口出口の粉じん濃度	g/m ³ N	0.1 以下
排水	生物化学的酸素要求量(BOD)（濃度）	mg/L	10 以下
	生物化学的酸素要求量(BOD)（除去率）	%	90 以上
	大腸菌数	CFU/mL	800 以下
騒音	昼間（午前 8 時～午後 7 時）	デシベル	65 以下
	朝（午前 6 時～午前 8 時） 夕（午後 7 時～午後 10 時）	デシベル	60 以下
	夜間（午後 10 時～翌日午前 6 時）	デシベル	50 以下
振動	昼間（午前 8 時～午後 7 時）	デシベル	65 以下
	夜間（午後 7 時～翌日午前 8 時）	デシベル	60 以下
悪臭	敷地境界線上における臭気指数	—	13 以下
	気体排出口における臭気排出強度又は臭気指数	—	「悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法」により算出した値以下
	排水水における臭気指数	—	「悪臭防止法施行規則第 6 条の 3 に定める方法」により算出した値以下

(2) 工事の概要

1) 施工計画

工事は、建設工事に先行して沈砂池造成工事を行い、その後ごみ焼却施設やマテリアルリサイクル推進施設などの建設工事を行う。

なお、工事は4週8閉所を基本とし、土曜日にも工事が行われる可能性がある。

2) 工事工程

工事工程案を表 1.4-20 に示す。

施設の実施設計は令和9年度より着手し、造成工事は令和9年度に実施し、施設建設工事は令和10年度から13年度に行う予定である。

表 1.4-20 工事工程

年度 工事の細目	令和						
	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年度
実施設計							
施設建設工事（造成工事含む）							
施設供用							

3) 建設資材等の搬入計画

建設資材等の主な走行ルートを図 1.4-5 に示す。

主な搬入ルートとしては、中央自動車道富士吉田線、一般国道 139 号、県道 718 号富士吉田西桂都留線等を想定している。

廃棄物運搬車両と同様、対象事業実施区域には、中央自動車道富士吉田線及び県道 718 号富士吉田西桂都留線から、対象事業実施区域に接道する富士吉田市市道及び西桂町町道を介してアクセスすることとなる。

なお、一般国道 139 号を介した北西側からの搬入は、富士小学校及び富士見台中学校の周辺を通行するため、工事用車両の通行を増加させないよう工事業者に指導を行う。

(空白)

第2章 関係地域の設定

2.1 環境に影響を及ぼす地域の設定

本事業に係る環境に影響を及ぼす地域は、「山梨県環境影響評価条例第 16 条第 3 項」に基づき設定した。

関係地域は、本事業の実施による工事中及び存在・供用時の環境影響要因ごとの環境影響評価項目に関する周辺地域への影響の程度を把握することで設定した。

2.2 関係地域（環境に影響を及ぼす地域）

事業実施による環境への影響が懸念される環境影響評価項目と周辺市町村との関係を表 2.2-1 に示す。

各環境影響要因のうち、最も広い影響地域を関係地域として設定した。

一般的に最も広い範囲に影響を及ぼす環境影響要因としては、ごみ焼却施設の排ガスが挙げられる。

今回実施した施設稼働に伴う排ガスの予測では、長期平均濃度の最大着地濃度地点は煙突から約 540m～約 580m の場所に出現するとの結果となったが、その他の地域でも濃度は薄いものの計算上寄与濃度が算出されるため、影響を及ぼす地域を明確に線引きすることは困難であった。なお、長期平均濃度の寄与濃度の予測結果は、最大着地濃度地点においても一般的な測定機材で測定可能な濃度を下回っていたため、対象事業実施区域から都留市の境界までの距離を半径とする円の内側（煙突から半径 1.8m）を、大気質の影響範囲とした。

騒音・振動、水質、植物・動物など、他の項目についても同様に、影響範囲を明確に線引きすることは困難であるが、各項目の予測結果からは影響はごみ処理の排ガスの影響に比べて狭い範囲であるため、ごみ焼却施設の排ガスの影響範囲を関係地域の範囲とした。

なお、事業活動による環境への影響が懸念される環境影響評価項目と市町村との関係を、表 2.2-1 に整理した。

西桂町及び富士吉田市は、対象事業実施区域及びその周辺が含まれることから、多くの項目において環境への影響がある地域であると整理されたことから、関係地域とした。

都留市は、対象事業実施区域から離れているため、ごみ焼却施設の排ガスを始め多くの項目において環境への影響はないと判断される。都留市は桂川の下流側にあたるが、工事中及び施設供用時の桂川への汚濁負荷が極めて小さいと予測された。また、工事中の資機材の運搬車両の走行ルートとなり、また供用時には都留市、大月市、上野原市、小菅村及び丹波山村の廃棄物の運搬車両の走行ルートとなるが、運搬車両は中央自動車道及び一般国道 139 号及び幹線道路を走行するため、交通量の増加の程度はわずかであり、大気質、騒音及び振動への影響が極めて小さいと予測されたため、関係地域には含めないこととした。

富士河口湖町は、視点場となっている三ツ峠の三ツ峠山荘テラスがあり、景観・風景の変化を検討したが、景観の変化は小さく、視点場からの眺めに対する影響は極めて小さいと予測された。このため、関係地域には含めないこととした。

関係地域：西桂町及び富士吉田市

表 2.2-1 事業活動による環境への影響が懸念される環境影響評価項目と市町との関係

時期	環境影響要因		環境影響評価項目	環境への影響が懸念される周辺地域				
				西桂町	富士吉田市	都留市	忍野村	富士河口湖町
工事中	造成等の施工	・土地の改変、工事時の粉じん、降雨時の濁水発生	大気汚染	○	○	×	×	×
			水質汚濁	○	×	△	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			廃棄物	○	○	×	×	×
	建設機械の稼働	・機械の稼働に伴う排出ガス、騒音及び振動の発生、陸上動物への影響	大気汚染	○	○	×	×	×
			騒音・振動	○	○	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
	資機材運搬車両の走行	・車両の走行に伴う排出ガス、騒音及び振動の発生、陸上動物への影響、地域交通への影響	大気汚染	○	○	△	×	×
			騒音・振動	○	○	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			地域交通	○	○	△	×	×
存在・供用時	敷地及び構造物の存在	・新たな施設の出現	水質汚濁（河川）	○	×	×	×	×
			水象（表流水）	○	×	×	×	×
			日照障害	○	×	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			景観・風景	○	○	×	×	△
			触れ合い	○	△	×	×	×
	施設の稼働	・施設の稼働に伴う排出ガス、悪臭の漏洩、騒音、低周波音、振動、排水（生活排水）、地下水の利用、廃棄物、大気汚染物質及び温室効果ガスの発生、植物・動物への影響	大気汚染	○	○	△	×	×
			悪臭	○	○	×	×	×
			騒音・低周波音・振動	○	○	×	×	×
			水質汚濁（河川）	○	×	×	×	×
			地下水質	△	×	×	×	×
			地下水位	○	○	×	×	×
			地盤沈下	△	△	×	×	×
			土壌汚染	△	△	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			廃棄物	○	○	×	×	×
			大気汚染物質・水質汚濁物質	○	○	×	×	×
			温室効果ガス	○	○	×	×	×
	廃棄物運搬車両の走行	・車両の走行に伴う排出ガス、騒音及び振動の発生、陸上動物への影響、地域交通への影響	大気汚染	○	○	×	×	×
			騒音・振動	○	○	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			地域交通	○	○	×	×	×

注) ○：環境への影響がある地域

△：環境への影響が極めて小さい地域

×：環境への影響がない地域

第3章 事業特性

3.1 事業の概要

事業特性として、「第1章 事業計画の目的及び概要」より事業の概要を表3.1-1(1)～(2)に示す。

表 3.1-1(1) 事業の概要

対象事業の種類	廃棄物処理施設の設置（ごみ焼却施設）		
対象事業の規模	ごみ焼却施設		105t/24h×2 炉（210t/日）
	マテリアルリサイクル推進施設	粗大ごみ処理施設	14t/日（14t/5h）
		資源化施設	22.1t/日（22.1t/5h）
位置	山梨県南都留郡西桂町小沼米倉 3434-1、富士吉田市上暮地五名米倉 5-2 ほか		
処理対象廃棄物	ごみ焼却施設		可燃ごみ、破碎残渣、可燃性選別残渣、動物等、災害廃棄物
	マテリアルリサイクル推進施設	粗大ごみ処理施設	不燃ごみ、危険物、粗大ごみ
		資源化施設	資源ごみ
処理方式	ごみ焼却施設		焼却方式 ストーカ式
	マテリアルリサイクル推進施設	粗大ごみ処理施設	破碎＋選別＋貯留・保管方式
		資源化施設	選別＋貯留・保管方式
排水計画	プラント排水		ごみピット排水その他のごみ処理に伴って発生する排水（プラント排水）は、適正に処理した後に施設内で再利用し、場外への排水は行わない。
	生活排水		合併浄化槽により処理した後、水路を経て桂川に放流する。
	雨水排水		対象事業実施区域内に降った雨水は、排水溝により集水して場内に設ける洪水調整池に導入し、水路を経て桂川に放流する。
事業スケジュール	令和9年度からプラント建設工事を開始し、令和14年度の施設稼働開始を目標としている。		
土地利用計画	用地面積		43,185.59m ²
	残置森林		8,767.7m ²
	ごみ焼却施設		工場棟：事業者提案による 参考（3,900m ² ） 管理棟：事業者提案による 参考（400m ² ） 計量棟：事業者提案による
	マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設、資源化施設）		工場棟：事業者提案による 参考（3,300m ² ）
	外構施設		車路・歩道、駐車場、洪水調整池、緑地、多目的広場 等：事業者提案による
	合計		事業者提案による
造成計画	対象事業実施区域の地質を考慮した造成形状を基本とし、詳細は建設事業者が施設配置等も踏まえて設計することになる。土砂の搬入・搬出について具体的な造成計画は事業者提案を採用することとなるが、複数の造成パターンを想定して試算し、土砂の搬入・搬出量の異なる3パターンを想定した。		
景観計画	対象事業実施区域は、西桂町景観計画による景観計画区域の「市街地・田園集落エリア」に立地する。届出が必要な行為には該当しないが、設置する建築物及び工作物は、西桂町景観計画の景観形成基準に配慮した設計とする。 建物は、景観との調和や意匠に十分配慮したデザインとする。建物高さは、できるだけ周囲に圧迫感を感じさせないように工夫し、周辺地域に圧迫感や閉塞感、不快感等の印象を与えない、親しみやすいデザインとする。また、植栽（高木等）を充実させることで、建物の景観に配慮し、極力人工色を少なくするよう工夫する。 ごみ焼却施設の煙突は、独立型を基本とし、景観に配慮した設えとし、目立ちにくいよう対象事業実施区域の東側（桂川沿い）に配置する。		

表 3.1-1(2) 事業の概要

道路計画	山梨県は県道 718 号富士吉田西桂都留線の整備改良事業を進めている。また、建設予定地周辺においては、富士吉田市道の拡幅工事、橋梁架け替え工事、西桂町道の新設工事、拡幅工事が計画されている。なお、西桂町道の拡幅工事の範囲は建設予定地内にあり、町道拡幅工事は本事業に含まれている。 計画施設には、中央自動車道富士吉田線及び県道 718 号富士吉田西桂都留線から、対象事業実施区域に接道する富士吉田市市道及び西桂町町道を介してアクセスする。 なお、一般国道 139 号を介した北西側からの搬入は、富士小学校及び富士見台中学校の周辺を通行するため、収集車両の通行を増加させないよう搬入業者等に指導を行う計画である。
用水計画	対象事業実施区域は上水道の供給範囲外となっているため、用水は生活用水、プラント用水共に井水を基本とし、事業予定地内に井戸を設置することにより、必要給水量を確保する。 地下水の揚水量は富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同程度と見込まれる。また、施設内で発生した排水（プラント排水）は処理後に再利用する。 なお、建築部等の屋根に降った雨水の積極的な有効利用を図ることとし、建設事業者に提案を求める

第4章 地域特性

4.1 対象事業実施区域及びその周辺の概況を把握する地域

既存資料調査により、対象事業実施区域及びその周辺の地域概況を把握した。

既存資料調査は図 4.1 に示すとおり、自然的状況は対象事業実施区域を中心とする 10 km 四方の範囲を、社会的状況は対象事業実施区域の位置する西桂町及び富士吉田市、並びに対象事業実施区域 10km 四方に入る都留市、忍野村、富士河口湖町を基本とし、把握する環境の特性に応じて対象範囲を拡大・縮小した。なお、10 km 四方の範囲とした理由は、環境影響が及ぶ可能性がある地域を十分広くとるため対象事業実施要区域から半径 5 km を確保した上で、既存資料の各種の図面や動植物等の位置情報のメッシュデータが扱いやすいため方形としたものである。

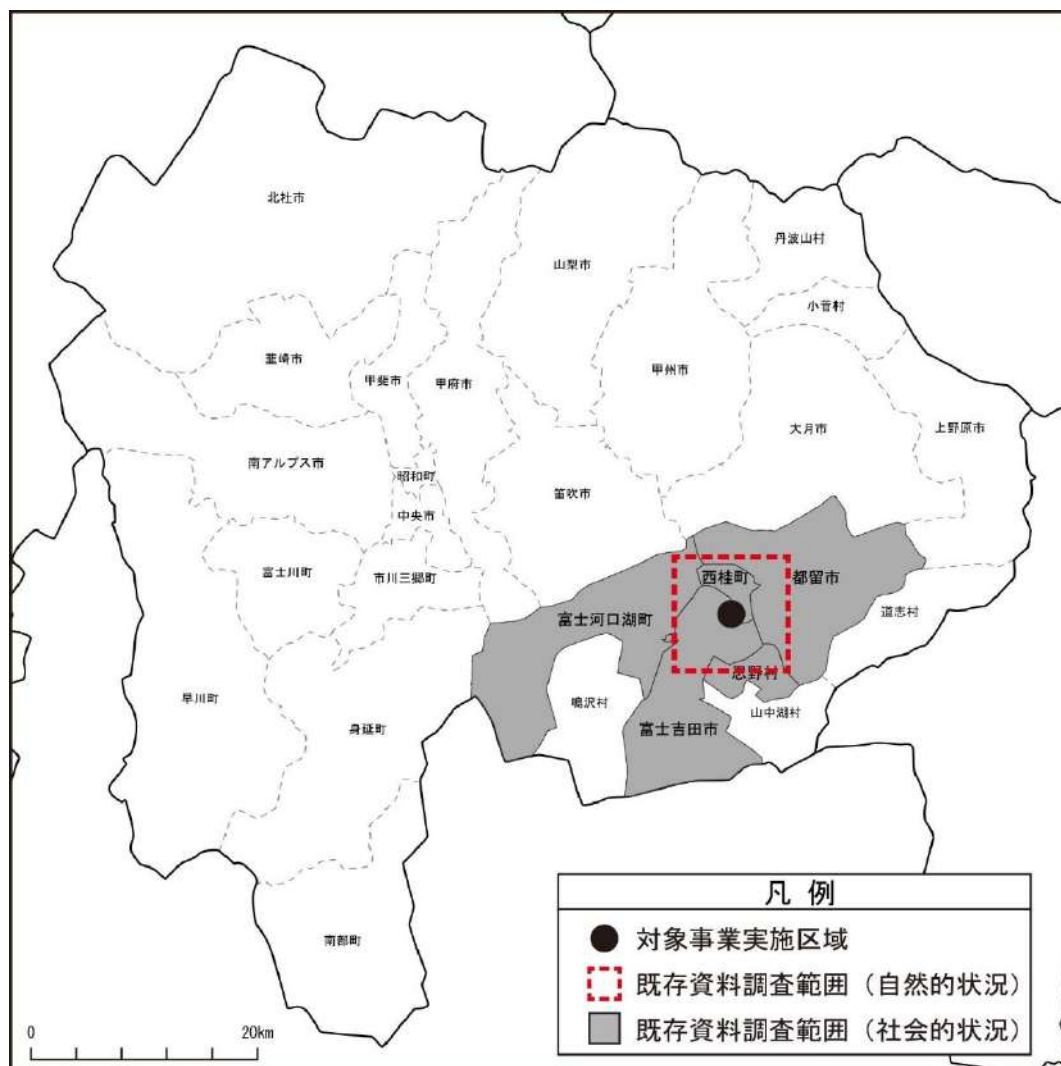


図 4.1 既存資料調査範囲

4.2 地域の自然的状況

対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況のまとめを表 4.2-1(1)～(2)に示す。

表 4.2-1 対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要
気象	対象事業実施区域から西側約 6.6km に位置する河口湖特別地域気象観測所、及び南側約 7.8km に位置する山中地域気象観測所の気象概要は以下のとおりである。 また、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設建設時の生活環境影響調査における現地調査結果の気象概要は、年間（365 日）の最多風向は南西であり、風速においては期間平均が 1.2m/s、時間最大が 11.8m/s であった。	
	観測所	項目
	河口湖	観測結果
		気温（平年値）
		年間平均気温は 12.7℃、最高気温は 35.2℃（7 月）、最低気温は -9.1℃（1 月）であった。
		降水量（平年値）
		年間降水量は 946.5mm、最大月間降水量は 1,780.0mm、最大月間降水量は 481.0mm（8 月）、最低月間降水量は 1.0mm（12 月）であった。
		平均風速
		年間平均風速は 2.2m/s であった。
		風向
		西北西の風が卓越していた。
	山中	気温（平年値）
		年間平均気温は 11.6℃、最高気温は 34.9℃（7 月）、最低気温は -11.1℃（1 月）であった。
		降水量（平年値）
		年間降水量は 2,473.5mm、最大月間降水量は 425.0mm（8 月）、最低月間降水量は 0.0mm（12 月）であった。
		平均風速
		年間平均風速は 0.9m/s であった。
		風向
		南東の風が卓越していた。
水象	河川	対象事業実施区域の南側から北側を回るように、相模川水系の一級河川である桂川が流れている。桂川は、山中湖を源流とし、山梨県東部を北東に流れて神奈川県に入り、「相模川」と名を変え相模湾に注いでいる。 対象事業実施区域の下流側には駒場頭首工があり、倉見堰（穴口用水）に分岐して桂川右岸側を流れ下っている。
	湖沼	「日本の湖沼環境Ⅱ」（平成 7 年環境省）では、原則として 1ha 以上の天然湖沼を調査対象としている。対象事業実施区域及びその周辺には、同資料に記載されている湖沼はないが、対象事業実施区域より南側約 2km に明見湖がある。
	地下水（湧水）	環境省の「山梨県の代表的な湧水」によると、対象事業実施区域から北東約 800m の西桂町小沼地区に「浅間神社の湧水」がある。また、西桂町米倉地区の桂川左岸から湧き出している「小沼湧水」も挙げられる。 他に、富士吉田市の杓子山湧水不動湯、都留市の十日市場湧水、夏狩湧水、忍野町の忍野八海が挙げられ、忍野八海においては世界遺産富士山の構成資産の一部として認定されている。
	地下水（地下水位）	富士吉田市にて実施している地下水位の常時監視（平成 26 年 4 月～令和 6 年 3 月）をによると、降水量の増加に伴い水位も遅れて増加するものの、おおむね横ばいで推移している。
地形・地質・土壌	地形	対象事業実施区域の地形分類は、砂礫台地となっており、桂川沿いに砂礫台地や扇状地が分布している。対象事業実施区域の北側は三ツ峠山などの山地斜面が広く分布しており、南側は山地斜面、扇状地や谷底平野などが分布している。 「日本の地形レッドデータブック」によると、対象事業実施区域には「重要な地形」はないが、対象事業実施区域周辺には「暮地の溶岩舞台群」など、5 つの「重要な地形」が確認されている。
	地質	対象事業実施区域の表層地質は、桧丸尾溶岩流となっており、桂川沿いに剣丸尾溶岩流や猿橋溶岩流、鷹丸尾溶岩流の火山噴出物が広がっている。対象事業実施区域の北側の山地斜面は泥岩・砂岩・玄武岩およびホルンフェルスなどの固結岩類や第一テフラなどの火山噴出物が分布している。南側は第一テフラや剣丸尾溶岩流の火山噴出物が広く分布している。また、特異な地質の状況として対象事業実施区域内には、「桂川上流暮地の溶岩舞台群」が存在する。 対象事業実施区域内は、農地として利用されていたため、桧丸尾溶岩流は耕土の下に存在している。また、対象事業実施区域の溶岩舞台群は、耕土に覆われ、段差部分は石垣や擁壁により形成されているため、元の溶岩舞台群は観察しにくい状況となっている。
	土壌	対象事業実施区域の土壌は、都留 2 統褐色森林土壌及び上厚真統粗粒淡色黒ボク土壌となっている。また、対象事業実施区域の周辺は、黒ボク土壌及び褐色森林土壌が分布している。

表 4. 2-1 (2) 対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要
植物・動物・生態系	植物	対象事業実施区域は水田雑草群落となっており、東側境界線をオオモミジケヤキ群集が囲うように分布している。 桂川沿いには水田などの雑草群落や住宅地が広く分布している。 桂川を挟んだ北側から南西側にかけは、スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林が多く、クリーコナラ群集、オオモミジケヤキ群集が分布している。 「植物群落レッドデータ・ブック 1996」によると、ランク 4 の緊急に対策必要として「三ツ峠のコウシュウヒゴタイ（南都留郡西桂町）」を選定している。 対象事業実施区域において、巨樹・巨木、特定植物群落、自然記念物は分布していない。
	動物	① 哺乳類 保全すべき種として、森林に生息するカモシカ、ツキノワグマ等、樹林に生息するヤマネ、ムササビ等、草地や農地、河川敷に生息するニホンイタチ、カヤネズミ等、洞穴や樹洞に生息するキクガシラコウモリ、モモジロコウモリ等の 5 目 9 科 22 種が保全すべき種に該当した。 ② 鳥類 保全すべき種として、水田等に生息するチュウサギ、タマシギ等の水鳥、河川敷などに生息するコアジサシ、コジュリン等のほか、平地から低山に生息するオオタカ、フクロウといった猛禽類や、アカモズ、トラツグミ等の陸鳥の 15 目 26 科 54 種が保全すべき種に該当した。 ③ 爬虫類 保全すべき種として、平地の河川や池沼に生息するニホンイシガメ、山地に生息するタカチホヘビ、シロマダラ、農耕地や林縁に生息するシマヘビの 2 目 3 科 4 種が保全すべき種に該当した。 ④ 両生類 保全すべき種として、山地の森林に生息するヒダサンショウウオ等、平地から山地の池沼に生息するアカハライモリ等、水田や湿地に生息するトノサマガエル等の 2 目 3 科 6 種が保全すべき種に該当した。 ⑤ 昆虫類 保全すべき種として、池沼などを主な生息地とするチョウトンボ、ゲンゴロウ等、河川草地などに生息するミヤマシジミ、ウラギンスジヒョウモン等、山地帯に生息するヒメシロチョウ、コヒョウモンモドキ等、樹林に生息するヨツボシカミキリ、オオムラサキ等の 5 目 16 科 43 種の生息記録が保全すべき種に該当した。 ⑥ 魚類 保全すべき種として、流れのゆるい河川等に生息するドジョウ、ミナミメダカ等の純淡水魚や河川と海を回遊するニホンウナギ等の回遊魚、デトリタス（動植物や微生物の死骸などの有機物）の堆積した砂底に生息するスナヤツメ南方種等の 7 目 10 科 16 種が保全すべき種に該当した。 ⑦ 陸産貝類 保全すべき種として、落葉等の堆積している広葉樹林や原生林に生息するハクサンベッコウが保全すべき種に該当した。 ⑧ 底生動物 保全すべき種として、河川に生息するマシジミ等、水田や池沼に生息するマメタニシ等、流れの穏やかな水草が繁茂している所に生息するモノアラガイ等の 1 門 2 綱 4 目 6 科 6 種が保全すべき種に該当した。
	生態系	集落とそれを取り巻く二次林、低地の農耕地からなる里地・里山環境と河川の生態系が主であり、食物連鎖の観点からの上位種としては、哺乳類のツキノワグマやキツネ、鳥類の猛禽類やサギ類等が想定される。
景観		対象事業実施区域及びその周辺は、北部に三ツ峠をはじめとする御坂山地、南部には杓子山などの道志山塊など急峻な山々に囲まれており、平坦地の様々な場所からは富士山や三ツ峠などの美しい山容が見られる。高台からは富士山や遠方の山々、市街地など、多彩な眺望景観を有している。また、河川や用水が流れており、水辺の景観資源となっている。
人と自然との 触れ合い活動の場		対象事業実施区域には、人と自然との触れ合い活動の場は存在しない。 対象事業実施区域周辺には、人と自然との触れ合い活動の場として、都市公園 12 件、その他公園 15 件、ウォーキングコース等が 9 件、その他観光施設等 21 件が挙げられる。

4.3 地域の社会的状況

対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめを表 4.3-1(1)～(4)に示す。

表 4.3-1(1) 対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要																								
行政区画		対象事業実施区域は西桂町大字小沼米倉地区及び富士吉田市大字上暮地五名米倉地区に位置する。 西桂町及び富士吉田市は、山梨県の南東に位置する。																								
人口	人口及び世帯	令和 7 年 4 月 1 日における人口及び世帯数は以下のとおりである。 <table><tr><th>区分</th><th>人口(人)</th><th>世帯数(世帯)</th></tr><tr><td>西桂町</td><td>3,652</td><td>1,475</td></tr><tr><td>富士吉田市</td><td>44,301</td><td>19,208</td></tr><tr><td>都留市</td><td>29,176</td><td>14,015</td></tr><tr><td>忍野村</td><td>9,164</td><td>3,603</td></tr><tr><td>富士河口湖町</td><td>26,439</td><td>11,637</td></tr><tr><td>組合圏域 12 市町村</td><td>164,559</td><td>72,949</td></tr><tr><td>山梨県</td><td>784,497</td><td>350,606</td></tr></table> 注) 太枠は本事業の該当（西桂町及び富士吉田市）を示す。	区分	人口(人)	世帯数(世帯)	西桂町	3,652	1,475	富士吉田市	44,301	19,208	都留市	29,176	14,015	忍野村	9,164	3,603	富士河口湖町	26,439	11,637	組合圏域 12 市町村	164,559	72,949	山梨県	784,497	350,606
	区分	人口(人)	世帯数(世帯)																							
	西桂町	3,652	1,475																							
富士吉田市	44,301	19,208																								
都留市	29,176	14,015																								
忍野村	9,164	3,603																								
富士河口湖町	26,439	11,637																								
組合圏域 12 市町村	164,559	72,949																								
山梨県	784,497	350,606																								
人口及び世帯数の推移	対象事業実施区域が位置する西桂町及び富士吉田市の人口は年々減少している。一方、世帯数では西桂町は横ばいで推移しているが、令和 7 年には減少している。富士吉田市では徐々に増加傾向にある。																									
人口動態	対象事業実施区域が位置する西桂町における人口総数（令和 7 年 1 月 1 日現在）は 3,698 人であり、人口動態（令和 6 年 12 月中）は、自然動態が 4 人減少、社会動態が 1 人減少している。富士吉田市における人口総数（令和 7 年 1 月 1 日現在）は 44,647 人であり、人口動態（令和 6 年 12 月中）は、自然動態が 50 人減少、社会動態は変動がなかった。																									
集落の状況		対象事業実施区域が位置する西桂町の小沼地区における人口は、2,169 人、世帯数は 860 世帯である（令和 7 年 6 月 1 日現在）。																								
産業	事業所及び従業者	西桂町における産業の状況（令和 3 年 6 月 1 日現在）は、事業所数及び従業者数ともに第三次産業の占める割合が最も高く、第一次産業の占める割合はともに 2%程度である。なお、事業所数及び従業者数ともに製造業が最も多い。また、富士吉田市における産業の状況（令和 3 年 6 月 1 日現在）は、事業所数及び従業者数ともに第三次産業の占める割合が最も高く、第一次産業の占める割合はともに 1%程度である。なお、事業所数は卸売業、小売業が、従業者数は製造業が最も多い。																								
	農林業	西桂町における農林業の状況（令和 2 年 2 月 1 日現在）は、農林業経営体が 10 経営体あり、すべて農業経営体である。また、富士吉田市における農林業の状況（令和 2 年 2 月 1 日現在）は、農業経営体が 98、林業経営体が 11 である。																								
	漁業	山梨県の内水面漁業における令和 5 年度の漁獲量（公表値）は、河川湖沼が 3t、魚類・貝類・その他の水産動植物類が 3t であり、過去 5 年間の漁獲量はおおむね横ばいで推移している。なお、西桂町及び富士吉田市の桂川とその支流の漁業権は、「都留漁業協同組合」が管轄している。																								
	工業	西桂町における工業の状況（令和 4 年 11 月 30 日現在）は、事業所数 19 所、従業者数 330 人であり、製造品出荷額等 48 億円に及ぶ。また、富士吉田市における工業の状況（令和 4 年 11 月 30 日現在）は、事業所数 132 所、従業者数 3,751 人であり、製造品出荷額等 1,000 億円に及ぶ。 山梨県全体における西桂町及び富士吉田市の構成比は、事業所数 9.0%、従業者数 5.7%、製造品出荷額等 4.5%を占めている。																								
	商業	西桂町における商業の状況（平成 26 年 7 月 1 日現在）は、事業所数 42 所、従業者数 234 人であり、年間商品販売額 4,600 万円に及ぶ。また、富士吉田市における商業の状況（平成 26 年 7 月 1 日現在）は、事業所数 609 所、従業者数 3,323 人であり、年間商品販売額 8 億 5 千万円に及ぶ。 山梨県全体における西桂町及び富士吉田市の構成比は、事業所数 8.0%、従業者数 6.6%、年間商品販売額 5.6%を占めている。																								

表 4.3-1(2) 対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要
交通	主要道路	対象事業実施区域周辺の主要な道路としては、北東－南西方向に延びる中央自動車道富士吉田線、一般国道 139 号及び県道 718 号富士吉田西桂都留線が挙げられる。
	交通量	対象事業実施区域周辺の主な交通量観測地点としては、対象事業実施区域東側にある国道 139 号の区間番号 14050 の 1 地点が挙げられ、断面交通量は 13,510 台、大型車混入率は 9.0%となっている。
	鉄道	対象事業実施区域の西側には、東西に富士山麓電気鉄道の富士急行線が走っている。なお、最寄りの駅は寿駅であり、対象事業実施区域より西へ約 800m に位置する。また、令和 4 年度の富士急行線の利用者数（乗車人員）は 2,775,021 人（山梨県統計年鑑 令和 4 年）となっている。
土地利用	地目別土地利用	対象事業実施区域の地目は、田と森林（平成 26 年度現在）に該当する。なお、西桂町における地目別面積の構成比（令和 5 年 1 月 1 日現在）は、山林が 76.2%と最も多く、次いで宅地の 10.0%、田の 8.3%の順となっている。また、富士吉田市における地目別面積の構成比（令和 5 年 1 月 1 日現在）は、山林が 36.3%と最も多く、次いで宅地の 33.2%、畑の 12.3%の順となっている。
	土地利用計画	対象事業実施区域は、都市計画法に基づく都市計画区域内にあり、また、用途地域の定めのない地域となっている。
利水	簡易水道・農業用水	西桂町の簡易水道事業における給水区域は、中央道以北の地域については標高 670m 以下、及び、下暮地下河原橋以東は柄杓流川以南とし、中央道以南の地域については、標高 640m 以下の地域としている。また、3 箇所の水源から 1 箇所の配水池に水を集めて塩素消毒を行ったのち、町の給水区域全域に給水している。
	地下水	山梨県では、「山梨県地下水資源及び水源地域の保全に関する条例（平成 24 年 12 月）」を制定しており、一定規模以上の揚水設備を設置して地下水を採取する者に対し、県への事前届出制度を設けている。西桂町は富士・東部林務環境事務所の管轄にあたり、令和 5 年はこの管轄区域の届出者はなかった。
	河川	西桂町には山中湖を源流とする一級河川である桂川が南西から北東方向に流下しており、農業用水等に利用されている。
	漁業権	対象事業実施区域周辺の河川には、都留漁業協同組合の漁業権が設定されている。
環境保全施設等	環境保全施設	対象事業実施区域の周辺には、教育施設 31 施設、医療施設 4 施設、社会福祉施設等 54 施設の環境保全施設が分布している。 対象事業実施区域に最も近い環境保全に配慮を要する施設は、西側約 550m に位置する富士小学校である。
	住宅等	対象事業実施区域の北には西桂町の上町地区の集落があり、その中で最も対象事業実施区域に近い西桂町の住宅からは距離は約 60m である。北西側には富士吉田市の上暮地地区の集落があり、最も近い住宅までの距離は約 80m である。東側には倉見山があり森林地帯となっており、近くに住宅はみられない。
上下水道等	上水道	西桂町における上水道の普及状況（令和 5 年 3 月 31 日現在）は、99.5%である。また、富士吉田市における上水道の普及状況（令和 5 年 3 月 31 日現在）は、99.1%である。
	下水道	西桂町全域と富士吉田市の対象事業実施区域周辺は、桂川流域下水道の領域となっているが、対象事業実施区域は農地であったため桂川流域下水道の計画区域外となっている。 西桂町の下水道普及率（令和 6 年 3 月 31 日現在）は、58.4%である。また、富士吉田市の下水道普及率（令和 6 年 3 月 31 日現在）は、富士北麓流域が 47.9%、桂川流域が 19.8%である。
廃棄物	一般廃棄物	西桂町、富士吉田市、都留市、忍野村及び富士河口湖町のごみ処理施設等の概要は以下のとおりである。 西桂町で収集されたごみは、富士吉田市が運営する環境美化センターごみ処理施設によって処理されている。また、西桂町で収集されたし尿等は、富士吉田市が運営する環境美化センターし尿処理施設によって処理されている。

表 4.3-1(3) 対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要	
廃棄物	一般廃棄物 (続き)	施設の種類	状況
		ごみ処理施設	・富士吉田市環境美化センター ごみ処理施設 可燃ごみ、粗大ごみの焼却処理が行われている。 ・大月都留広域事務組合 クリーンセンター 可燃ごみ、粗大ごみ、し尿処理残渣の焼却処理が行われている。
		粗大ごみ処理施設	・富士河口湖町じん芥処理場 粗大ごみ、不燃ごみ、資源ごみの併用処理が行われている。
資源化施設		・富士吉田市環境美化センター リサイクルプラザ 金属類、ガラス類、その他資源ごみ、不燃ごみ、粗大ごみの破碎・選別が行われている。 ・青木が原ごみ処理組合 不燃ごみの破碎・選別・圧縮が行われている。 ・大月都留広域事務組合 リサイクルプラザ 不燃ごみ、粗大ごみ、紙類、金属類、ガラス類、その他資源ごみ、ペットボトルの破碎・選別が行われている。	
し尿処理施設		・富士吉田市環境美化センター し尿処理施設（膜分離処理） ・青木ヶ原衛生センター（嫌気性処理） ・大月都留広域事務組合 し尿処理場（二段活性処理）	
コミュニティプラント (地域し尿処理施設)		・本栖地区地域し尿処理施設（準好気性埋立構造）	
埋立処分施設		・山梨県市町村総合事務組合 かいのくにエコパーク (準好気性埋立構造)	
西桂町におけるごみ発生量、し尿及び浄化槽汚泥の処理状況は、おおむね横ばいで推移している。富士吉田市におけるごみ発生量は減少しており、し尿及び浄化槽汚泥の処理状況は、おおむね横ばいで推移している。			
	産業廃棄物	山梨県内の産業廃棄物排出量は年間 1,555 千 t/年であり、このうち再利用される有償物量 49 千 t/年を除いた排出量は、発生量の 96.8%にあたる 1,506 千 t/年であった。構成比は汚泥が 57.6%と最も多く、次いでがれき類 25.0%、ガラス・コンクリート・陶磁器くず 5.5%の順となっている。	
開発計画 等の策定 状況	西桂町	① 西桂町第 6 次総合計画 令和 3 年 3 月に令和 3 年度から令和 12 年度までの 10 年間を計画期間とする「西桂町第 6 次総合計画」を策定しており、将来の西桂町を形成する基本的な考え方をまちづくりの理念として、「1. 共に考えつくる参画のまちづくり」「2. 次世代につながる誇れるまちづくり」「3. 活力ある豊かな暮らしづくり」と定めている。また、将来において目指すべきまちの姿を「豊かな自然 輝く未来を紡ぐ 水のまち にしかつら」と掲げ、まちづくりの将来像として設定している。この将来像の実現に向けて、6 つの分野における基本方針を掲げ、各分野における施策を計画的に推進している。	
		② 西桂町一般廃棄物処理基本計画ごみ処理基本計画編 令和 7 年 3 月に令和 7 年度を初年度し、12 年後の令和 18 年度を計画目標年度とする「西桂町一般廃棄物処理基本計画ごみ処理基本計画編」を策定している。本計画では、ごみの発生から排出、収集、処理処分、再生利用について総合的な検討を行い、長期的及び総合的な視野に立った当町の一般廃棄物（ごみ）処理を推進していくことである。また、循環型社会の基本理念（4R）に従い、ごみの減量化及び資源化を推進するために、発生抑制と再使用に重点を置いた対策を推進していくことが重要な目標である。	
		③ 西桂町マスタープラン 令和 14 年度までを計画期間とする「西桂町都市計画マスタープラン（中間年次改定版）」を策定している。本プランの上位計画である、「西桂町第 6 次総合計画」では、西桂町の将来像として「豊かな自然 輝く未来を紡ぐ 水のまち にしかつら」を掲げている。本プランは、西桂町の将来像等を踏まえ、その実現に向けた協働のまちづくりの指針として定められている。 対象事業実施区域のある小沼地域では、富士みち沿道の旧商家や住宅、寺社などのある街並みの趣や地域の歴史を保全するとともに、三つ峠駅周辺や国道沿いの賑わい形成などによる活力ある地域づくりを目指している。 対象事業実施区域は集落と田園が共生するエリア及び、自然と共生するエリアに指定されている。	

表 4.3-1(4) 対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要
開発計画等の策定状況	西桂町 (続き)	④ 西桂町景観計画 平成 25 年 3 月に「西桂町景観計画」を策定しており、本町を 2 つの地域区分に分け、各特性に合う面的な景観形成を進めている。景観づくりの考え方を明らかにするとともに、県の景観条例や屋外広告物条例、自然公園法、森林法など関係法令等との関係を整理したうえで、保全すべき良好な景観や段階的な景観形成を目指すための緩やかな規制を含んだ計画である。 対象事業実施区域は市街地・田園集落エリア及び、山岳・森林エリアに指定されている。
	富士吉田市	① 第 6 次富士吉田市総合計画 平成 30 年度から令和 9 年度までの 10 年間を計画期間とする「第 6 次富士吉田市総合計画」を策定し、令和 5 年 3 月に中間見直しを行っており、人口流出や少子高齢化といった課題に直面し、活力の維持、広域的な求心性の確保、防災の強化、そして暮らしやすい環境づくりなどの課題を抱えている。基本理念として「富嶽共創」を掲げ、将来都市像「富士の恵みと幸せを紡いでまちを織る活力創造都市 富士吉田」と位置づけ、これらの課題に立ち向かい、克服し、豊かさと幸せを実感できる活力あるまちの創造に取り組んでいる。富士山とともに誇りを持ち、地域の魅力を最大限に活用することで、市民や関係者と協力しながら、持続可能な発展を目指している。 ② 第 2 次富士吉田市環境基本計画 令和 6(2024)年度から令和 15(2033)年度までの 10 年間を計画期間とする「第 3 次富士吉田市環境基本計画」を策定し、平成 17 年 3 月に「富士吉田市環境基本条例」を制定している。この条例は、市の環境の保全と創造に関する基本理念（第 3 条）を定め、環境の保全と創造を目指し、基本理念の実現を目標とし、世界に誇る富士山の多様性に富んだ自然環境を保全し、将来の世代に継承するために、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進している。 ③ 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 令和 4 年度から令和 18 年度までの 15 年間を計画期間とする「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定しており、リサイクルプラザの活用など、市民・事業者・行政の 3 者が一体となった 4R の推進や適正処理への取り組みに加え、温室効果ガスの発生抑制や天然資源の消費抑制などの環境負荷への低減、災害時の廃棄物処理対策も視野に入れた新たな視点のもとに、富士吉田市の長期的・総合的なごみ処理の基本方針としてごみ処理基本計画を策定している。 ④ 富士吉田市都市計画マスタープラン 令和 4 年度から令和 23 年度までを計画期間とする「富士吉田市都市計画マスタープラン」を策定している。本プランの上位計画である「第 6 次富士吉田市総合計画（2022 年度改定版）」では、将来都市像として「富士の恵みと幸せを紡いでまちを織る活力創造都市 富士吉田」を掲げている。本プランはこの将来都市像を踏襲し、都市の発展を目指す計画となっている。 ⑤ 富士吉田市景観計画 平成 28 年 3 月に「富士吉田市景観計画」を策定している。本計画では、良好な景観形成は、過去からの遺産を「継承」し、それを「保全」、または新たに「創造」し、「育成」していくことにより形成され则认为られており、この 4 つの活動を景観形成の基本理念として掲げ、市の将来像を具現化し、景観形成の目標像を「富士山を未来にひきつぐ おもてなしの景観創造まちづくり」として設定している。

4.4 生活環境の状況

対象事業実施区域及びその周辺の生活環境の状況のまとめを表 4.4-1 に示す。

表 4.4-1 対象事業実施区域及びその周辺の生活環境の状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要		
大気質		対象事業実施区域周辺に位置する大気汚染常時監視測定局は、一般環境大気測定局（一般局）の吉田と都留の 2 局であり、大気汚染状況を常時監視している。この 2 地点における令和 5 年度の測定結果は以下のとおりである。		
		項目	測定局	測定結果
		二酸化硫黄（SO ₂ ）	吉田	環境基準に適合している。
		二酸化窒素（NO ₂ ）	吉田、都留	環境基準に適合している。
		光化学オキシダント（O _x ）	吉田、都留	環境基準「1 時間値が 0.06ppm 以下」に対し、昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超過した日があり、環境基準に適合していない。
		浮遊粒子状物質（SPM）	吉田	環境基準に適合している。
		微小粒子状物質（PM2.5）	吉田	環境基準に適合している。
		また、対象事業実施区域に最も近いダイオキシン類の大気汚染常時監視測定局は、吉田（定点）である。令和 5 年度のダイオキシン類の測定結果は環境基準に適合している。		
騒音		対象事業実施区域周辺における自動車騒音の常時監視結果は、一般国道では、No.1（富士吉田市上吉田）の昼間と夜間、No.5（富士吉田市上暮地 1 丁目 16）の夜間、No.9（南都留郡西桂町小沼）の昼間と夜間、中央自動車道富士吉田線では No.8（南都留郡西桂町倉見）の昼間の時間帯において環境基準を超過していた。 なお、対象事業実施区域周辺においては、近年、環境騒音の調査は行われていない		
振動		対象事業実施区域周辺においては、近年、環境振動及び道路交通振動の調査は行われていない。		
悪臭		対象事業実施区域周辺においては、近年、悪臭の調査は行われていない。		
水質	河川水	対象事業実施区域周辺における河川の環境基準の類型指定状況は、相模川上流（1）が AA 類型、宮川が B 類型となっている。令和 4 年度の生活環境項目については、全ての項目及び調査地点で環境基準に適合している。		
	地下水	ローリング方式による過去 5 年の調査においては、令和 2 年度の都留市古川渡でテトラクロロエチレンが環境基準を超過していた。また、定点調査においては、都留市での調査では環境基準の超過は確認されていない。		
土壌汚染		対象事業実施区域に最も近い土壌のダイオキシン類調査地点（西桂町下暮地）における令和元年度の測定結果は 0.90pg-TEQ/g であり、環境基準に適合している。また、対象事業実施区域周辺において、「土壌汚染対策法（平成 15 年 2 月 15 日）」による要措置区域、形質変更時要届出区域は指定されていない。		
地盤沈下		対象事業実施区域周辺においては、近年、地盤沈下の調査は行われていない。		
温室効果ガス		山梨県では地球温暖化対策として「山梨県地球温暖化対策条例（平成 20 年 12 月）」を制定しており、県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に、平成 21 年 3 月 24 日に「山梨県地球温暖化対策実行計画」を策定し、改定を重ねている。 2022 年度の温室効果ガス総排出量（森林吸収対策分を含む）は、山梨県地球温暖化対策実行計画（令和 5 年 3 月改定）における 2030 年度目標には、基準年度比で 32%ほど不足している。		
放射性物質		対象事業実施区域及びその周辺には、環境放射線の状況を調査している地点が 2 か所あり、最寄りの調査地点は、対象事業実施区域より南西約 4.3km に位置する富士吉田市（富士吉田合同庁舎）である。 令和 5 年度の富士吉田市（富士吉田合同庁舎）の空間放射線量率は、0.016μSv/h～0.052μSv/h であった。		

4.5 環境法令等

本事業に係る主な環境関係法令等及び指定・規制の適用状況を表 4.5-1(1)～(4)に示す。

表 4.5-1(1) 主な環境関係法令等

分類		関係法令等 (公布日)	対象	主な指定・基準の内容	適用状況	指定及び規制
公害防止	大気汚染	環境基本法 (平成 5 年 11 月 19 日 法律第 91 号)	大気	大気汚染の環境基準	一般公衆が生活している地域に該当	○
		大気汚染防止法 (昭和 43 年 6 月 10 日 法律第 97 号)	ばい煙発生施設の排ガス	ばい煙の排出規制基準 水銀の排出規制基準	ごみ焼却施設がばい煙発生施設に該当	○
		ダイオキシン類対策特別措置法 (平成 11 年 7 月 16 日 法律第 105 号)	大気中のダイオキシン類	環境基準	一般公衆が生活している地域に該当	○
			特定施設の排ガスのダイオキシン類	排出規制基準	ごみ焼却が特定施設に該当	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 (昭和 50 年 7 月 12 日 山梨県条例第 12 号)	特定施設のばい煙	排出規制基準	ごみ焼却が特定施設に該当しない	×
			特定施設の粉じん	排出規制基準	粉じんの特定施設は該当しない	×
	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (昭和 45 年 12 月 25 日 法律第 137 号)	一般廃棄物処理施設排ガス中の一酸化炭素濃度	一酸化炭素濃度の維持管理基準	一般廃棄物処理施設に該当	○	
	騒音	環境基本法 (平成 5 年 11 月 19 日 法律第 91 号)	環境騒音	地域の類型に対応した環境基準	対象事業実施区域内は類型指定がないが、周辺地域に類型指定された地域がある	○
		騒音規制法 (昭和 43 年 6 月 10 日 法律第 98 号)	特定工場等の騒音	区域の区分に対応した特定工場等の規制基準	ごみ焼却施設に特定施設があり、区域の区分の指定がある	○
			特定建設作業の騒音	特定建設作業の規制基準	建設工事が特定建設作業に該当する	○
			道路交通騒音	区域の区分に対応した自動車騒音の要請限度	対象事業実施区域及び周辺地域に区域の区分の指定がある	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 (昭和 50 年 7 月 12 日 山梨県条例第 12 号)	特定施設の騒音	特定工場等の規制基準	ごみ焼却施設が特定施設に該当	○
			特定建設作業の騒音	特定建設作業の規制基準	建設工事が特定建設作業に該当する	○
	振動	振動規制法 (昭和 51 年 6 月 10 日 法律第 64 号)	特定工場等の振動	区域の区分に対応した特定工場等の規制基準	ごみ焼却施設に特定施設があり、区域の区分の指定がある	○
			特定建設作業の振動	特定建設作業の規制基準	建設工事が特定建設作業に該当する	○
			道路交通振動	自動車振動の要請限度	対象事業実施区域及び周辺地域に区域の区分の指定がある	○
	悪臭	悪臭防止法 (昭和 46 年 6 月 1 日 法律第 91 号)	悪臭	区域の区分に対応した臭気指数規制基準	対象事業実施区域及び周辺地域に区域の区分の指定がある	○

注) 本事業に対して、環境関係法令等の指定及び規制を受けるものには「○」、受けないものには「×」を印している。

表 4.5-1 (2) 主な環境関係法令等

分類		関係法令等 (公布日)	対象	主な指定・基準の内容	適用状況	指定及び規制
公害防止	水質汚濁	環境基本法 (平成 5 年 11 月 19 日 法律第 91 号)	河川水	水質汚濁の環境基準	桂川に水域類型の指定がある	○
			地下水	地下水の環境基準	環境基準が一律に適用される	○
		水質汚濁防止法 (昭和 45 年 12 月 25 日 法律第 138 号)	排水	特定施設の公共用水域への排水の規制基準	ごみ焼却施設が特定施設に該当する	○
		ダイオキシン類対策特別措置法 (平成 11 年 7 月 16 日 法律第 105 号)	水質	ダイオキシン類の環境基準、排出基準	周辺の河川及び水路が公共用水域に該当	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 (昭和 50 年 7 月 12 日 山梨県条例第 12 号)	排水	特定施設の公共用水域への排水の規制基準(上乘せ基準)	特定施設に該当しない	×
	土壌汚染	環境基本法 (平成 5 年 11 月 19 日 法律第 91 号)	土壌	土壌の汚染に係る環境基準	環境基準が一律に適用される	○
		土壌汚染対策法 (平成 14 年 5 月 29 日 法律第 53 号)	土壌	要措置区域、形質変更時要届出区域の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
		農用地の土壌の汚染防止等に関する法律 (昭和 45 年 12 月 25 日 法律第 139 号)	農用地の土壌	農用地土壌汚染対策地域の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
		ダイオキシン類対策特別措置法 (平成 11 年 7 月 16 日 法律第 105 号)	土壌	ダイオキシン類の環境基準	環境基準が一律に適用される	○
	地盤沈下	山梨県地下水及び水源地域の保全に関する条例 (平成 24 年 12 月 27 日 山梨県条例第 75 号)	地下水の取水	揚水設備の届出、地下水の取水制限	計画施設では地下水を水源とする	○
		富士吉田市地下水保全条例 (平成 22 年 9 月 27 日 富士吉田市条例第 26 号)	地下水の取水	地下水の取水制限	計画施設では地下水を水源とする	○
	日照障害	建築基準法 (昭和 25 年 5 月 24 日 法律第 201 号)	建築物の高さ	区域に応じた中高層の建築物の高さの制限	日影規制の対象地域に該当しない	×
	自然環境保全	自然環境保全法 (昭和 47 年 6 月 22 日 法律第 85 号)	自然環境	原生自然環境保全地域の指定 自然環境保全地域の指定	対象事業実施区域及び周辺に指定はない	×
自然公園法 (昭和 32 年 6 月 1 日 法律第 161 号)		自然環境	国立公園、国定公園区域の指定	対象事業実施区域及び周辺に指定はない	×	
都市計画法 (昭和 43 年 6 月 15 日 法律第 100 号)		風致地区	風致地区の指定	対象事業実施区域及び周辺に指定はない	×	
森林法 (昭和 26 年 6 月 26 日 法律第 249 号)		保安林	保安林の指定	対象事業実施区域に指定はない	×	
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律 (平成 14 年 7 月 12 日 法律第 88 号)		鳥獣の狩猟	鳥獣保護区等の指定等	対象事業実施区域に指定はない	×	

注) 本事業に対して、環境関係法令等の指定及び規制を受けるものには「○」、受けないものには「×」を印している。

表 4.5-1 (3) 主な環境関係法令等

分類	関係法令等（公布日）	対象	主な指定・基準の内容	主な指定・規制の内容	指定及び規制
自然環境保全	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 （平成 4 年 6 月 5 日 法律第 75 号）	希少野生動植物	希少野生動植物種の生息地等保護区の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	都市緑地法 （昭和 49 年 9 月 1 日 法律第 72 号）	緑地	山梨県による緑地保全地区の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約 （昭和 55 年 9 月 22 日 条約第 28 号）	重要な湿地	条約湿地の指定	対象事業実施区域及び周辺に指定はない	×
	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約 （平成 4 年 9 月 28 日 条約第 7 号）	文化遺産及び自然遺産	世界自然遺産等の指定	世界文化遺産「富士山」の構成資産には含まれていない	×
	山梨県立自然公園条例 （昭和 32 年 12 月 26 日 山梨県条例第 74 号）	自然環境	自然公園区域の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	山梨県自然環境保全条例 （昭和 46 年 10 月 11 日 山梨県条例第 38 号）	自然環境	自然環境保全地区等の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例 （平成 19 年 7 月 9 日 山梨県条例第 34 条）	希少野生動植物	生息地等保護区等の指定 希少野生動植物種の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	自然環境保全地区および自然記念物の指定 （昭和 47 年 10 月 30 日 山梨県告示第 520 号）	自然記念物	自然環境保全地区、自然記念物の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	鳥獣保護区の指定 （平成 27 年 10 月 29 日 山梨県告示第 342 号）	鳥獣の狩猟	鳥獣保護区の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	山梨県都市公園条例 （昭和 39 年 3 月 31 日 山梨県条例第 21 号）	都市公園	都市公園の設置、管理	対象事業実施区域に都市公園はない	×
	山梨県風致地区条例 （昭和 45 年 4 月 1 日 山梨県条例第 26 号）	風致地区	風致地区内における建築等の規制	対象事業実施区域に風致地区はない	×
景観	山梨県環境緑化条例 （昭和 49 年 10 月 17 日 山梨県条例第 31 号）	緑地	環境緑化基準の制定	計画施設が環境緑化基準の区分「公営住宅、庁舎、その他の公共施設等」に該当	○
	景観法 （平成 16 年 6 月 18 日 法律第 110 号）	景観	景観行政団体による景観地区の指定	対象事業実施区域及び周辺に指定はない	×
	山梨県景観条例 （平成 2 年 10 月 20 日 山梨県条例第 24 号）	景観	景観形成地域内における行為の制限	対象事業実施区域は景観形成地域に該当しない	○
	山梨県世界遺産富士山の保全に係る景観配慮の手続きに関する条例 （平成 27 年 12 月 25 日 山梨県条例第 46 号）	富士山の景観	富士山景観配慮地区内における景観配慮の手続き	対象事業実施区域は富士山景観配慮地区に該当しない	×

注）本事業に対して、環境関係法令等の指定及び規制を受けるものには「○」、受けないものには「×」を印している。

表 4.5-1(4) 主な環境関係法令等

分類	関係法令等（公布日）	対象	主な指定・基準の内容	主な指定・規制の内容	指定及び規制
景観	西桂町景観条例 （平成 25 年 9 月 27 日 西桂町条例第 22 号）	景観	景観計画区域内における行為の制限	対象事業実施区域は景観形成地域に含まれる	○
	富士吉田市景観条例 （平成 27 年 12 月 25 日 富士吉田市条例第 38 号）	景観	景観計画区域内における行為の制限	対象事業実施区域は景観形成地域に含まれる	○
地球環境保全	地球温暖化対策の推進に関する法律 （平成 10 年 10 月 9 日 法律第 117 号）	温室効果ガスの排出	温室効果ガス削減目標の設定等	建設工事及び施設の稼働により温室効果ガスが排出される	○
	山梨県地球温暖化対策条例 （平成 20 年 12 月 26 日 山梨県条例第 49 号）	温室効果ガスの排出	温室効果ガス削減措置の実施	建設工事及び施設の稼働により温室効果ガスが排出される	○
文化財	文化財保護法 （昭和 25 年 5 月 30 日 法律第 214 号）	文化財	国の史跡名勝天然記念物、文化財の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	山梨県文化財保護条例 （昭和 31 年 4 月 9 日 山梨県条例第 29 号）	文化財	県の史跡名勝天然記念物、文化財の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	西桂町文化財保護条例 （昭和 49 年 3 月 14 日 西桂町条例第 9 号）	文化財	町の史跡名勝天然記念物、文化財の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	富士吉田市文化財保護条例 （昭和 51 年 12 月 27 日 富士吉田市条例第 59 号）	文化財	市の史跡名勝天然記念物、文化財の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
防災	砂防法 （明治 30 年 3 月 30 日 法律第 29 号）	砂防	砂防指定地の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	地すべり等防止法 （昭和 33 年 3 月 31 日 法律第 30 号）	地すべり防止	地すべり防止区域の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	急傾斜地の崩壊による災害防止に関する法律 （昭和 44 年 7 月 1 日 法律第 57 号）	急傾斜地崩壊防止	急傾斜地崩壊危険地区の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律 （平成 12 年 5 月 8 日 法律第 57 号）	土砂災害防止	土砂災害警戒区域の指定	対象事業実施区域に指定はない	×
	山梨県砂防指定地管理条例 （平成 15 年 3 月 20 日 山梨県条例第 7 号）	砂防	砂防指定地内における行為の制限	対象事業実施区域に指定はない	×

注）本事業に対して、環境関係法令等の指定及び規制を受けるものには「○」、受けないものには「×」を印している。

第5章 方法書に対する意見及び見解

5.1 方法書に対する意見及び見解

5.1.1 方法書についての意見

(1) 告示、縦覧

「富士・東部広域環境事務組合一般廃棄物処理施設整備事業環境影響評価方法書」（令和 5 年 10 月 富士・東部広域環境事務組合）の告示、縦覧等は以下のとおりである。

表 5.1-1 方法書の告示・縦覧の概要

告示日	令和 5 年 11 月 1 日
縦覧期間	令和 5 年 11 月 1 日～令和 5 年 11 月 30 日
意見募集期間	令和 5 年 11 月 1 日～令和 5 年 12 月 14 日
縦覧場所	富士・東部広域環境事務組合 事務所（富士吉田市環境美化センター2 階） 山梨県県民情報センター 西桂町 税務住民課
住民説明会	第 1 回 開催日時：令和 5 年 11 月 17 日（金）19 時より 会 場：西桂町さずな未来館（南都留郡西桂町下暮地 937-4） 参加者数：6 名 第 2 回 開催日時：令和 5 年 11 月 20 日（月）19 時より 会 場：富士吉田市環境美化センターごみ処理施設（富士吉田市小明見 3 丁目 11-32） 参加者数：2 名

(2) 方法書についての意見

方法書に対する意見は提出されなかった。

5.1.2 方法書についての公聴会の概要

公聴会は開催されなかった。

5.1.3 方法書についての知事の意見及び事業者の見解

(1) 方法書についての知事の意見

山梨県環境影響評価条例第13条の1項の規定に基づく「富士・東部広域環境事務組合一般廃棄物処理施設整備事業環境影響評価方法書」に対する知事の意見が通知された。

知事の意見の内容は表5.1-2(1)及び(2)のとおりである。

表5.1-2(1) 方法書についての知事の意見(1/2)

方法書についての知事の意見	
【全般的事項】	
1 複数案による検討	施設建設の発注条件のうち環境に影響を及ぼしうる条件については、複数案を比較検討したうえで条件（案）の決定理由を準備書に示すこと。 また、発注後に決まる処理方式等については、最大の影響を想定した調査等を行うか、採用する可能性の高い複数のケースで調査等を行ったうえで準備書を作成することとし、処理方式等の決定後に、当該処理方式等を前提とした環境影響評価が行われていないといった事態が生じないようにすること。
【個別事項】	
2 大気汚染	PM _{2.5} は物の燃焼により発生するため、環境要素へPM _{2.5} を追加するとともに環境影響評価項目として選定するか検討し、検討結果を準備書に記載すること。
3 大気汚染、土壌汚染	焼却残渣等の保管や運搬による影響を、長期的な観点から検討し、検討結果を準備書に記載すること。 また、検討の結果、影響が生じるおそれがある場合は、施設整備や施設供用時の調査・監視方法等、必要な措置について準備書に記載すること。
4 騒音、振動	調査の手法について、より具体的な調査日の選定方法や調査時間等を準備書に記載すること。 なお、高速道路に近接していることから、事業による最大の影響が明らかにできるよう、調査・予測を行うこと。
5 水質汚濁、水象、植物・動物、生態系	桂川には厳しい環境基準（AA類型）が適用されており、下流には釣り場や湧水群があるため、施設供用時の河川、地下水及び湧水群への影響を調査・予測すること。
6 水象、地盤沈下	施設では地下水の利用（揚水）を予定しており、地盤沈下が生じると周辺構造物等に影響を及ぼすおそれがある。 そのため、影響を正しく予測するための地下水の分布・流向及び地形・地質の調査を踏まえ環境影響評価を行うとともに、地盤沈下の予兆を適時適切に把握できる施設供用時の具体的な測定方法を明示した事後調査計画を準備書に記載すること。

表 5.1-2(2) 方法書についての知事の意見(2/2)

方法書についての知事の意見
7 動物（猛禽類） 調査地点とその選定理由を準備書に記載すること。特に、事業予定地東側の山地は、未開発であるため、十分な調査を行うこと。 8 植物・動物、生態系 水田環境は多様な動植物や生態系が存在する。また、昆虫については、方法書記載の調査内容では、保全すべき種の全てを把握することができない可能性がある。 そのため、調査対象とする動植物毎に、次の点を踏まえ調査内容を再検討し、検討内容及び検討結果（方法書からの修正内容）がわかるよう準備書に記載すること。 ①調査時期・回数 ②調査範囲 ③調査項目 ④生育環境の違い（水田の耕作内容を含む）を踏まえた踏査内容 9 景観・風景 フォトモンタージュは、次を踏まえて作成すること。 ①「施設の大きさ・色」、「煙突高さ・位置」、「季節」等の複数条件が比較できるものとする。 ②煙突からの水蒸気は、季節・時間等を踏まえたリアルなものとする。 ③他法規等で義務づけられた景観に影響のある要素（手すりや煙突の警戒色等）はもれなく反映させること。 ④全ての視点場からのフォトモンタージュを作成すること。 ⑤高速道路上の視点場に限っては、シークエンス景観（視界に入る地点から視界から消える地点までの連続的な景観）を作成すること。 ⑥準備書では、フォトモンタージュ作成条件のうち変更できる条件とできない条件がわかるよう説明すること。

(2) 方法書についての知事の意見に対する事業者の見解

方法書についての知事の意見に対する事業者の見解は表 5. 1-3(1) 及び(2)に示すとおりである。

表 5. 1-3(1) 方法書についての知事の意見と事業者の見解(1/2)

知事意見	事業者の見解	対応ページ
【全般的事項】		
1 複数案による検討 施設建設の発注条件のうち環境に影響を及ぼしうる条件については、複数案を比較検討したうえで条件(案)の決定理由を準備書に示すこと。 また、発注後に決まる処理方式等については、最大の影響を想定した調査等を行うか、採用する可能性の高い複数のケースで調査等を行ったうえで準備書を作成することとし、処理方式等の決定後に、当該処理方式等を前提とした環境影響評価が行われていないといった事態が生じないようにすること。	造成工事のパターン、煙突高さ、施設の配置、施設の色について、複数案を比較検討した。 複数案の検討は、大気汚染、騒音、振動、土壌汚染、日照障害、景観、廃棄物・発生土、温室効果ガス等の項目で実施した。 ごみ焼却施設で採用する処理方式(焼却方式 ストーカ式)について環境影響評価を行った。	【複数案の総合評価】 10-118(1192)
【個別事項】		
2 大気汚染 PM2.5は物の燃焼により発生するため、環境要素へPM2.5を追加するとともに環境影響評価項目として選定するか検討し、検討結果を準備書に記載すること。	環境要素へPM2.5を追加し、環境影響評価項目として選定し、予測結果等を準備書に記載した。	【大気質】 8-96(342) 8-128(374) 8-139(385)
3 大気汚染、土壌汚染 焼却残渣等の保管や運搬による影響を、長期的な観点から検討し、検討結果を準備書に記載すること。 また、検討の結果、影響が生じるおそれがある場合は、施設整備や施設供用時の調査・監視方法等、必要な措置について準備書に記載すること。	焼却残渣等の保管や運搬による影響を、長期的な観点から検討し、検討結果を準備書に記載した。 大気質において、粉じん対策として焼却灰等を飛散させない対策を講じることを記載した。	【大気質】 8-110(356)
4 騒音、振動 調査の手法について、より具体的な調査日の選定方法や調査時間等を準備書に記載すること。 なお、高速道路に近接していることから、事業による最大の影響が明らかにできるよう、調査・予測を行うこと。	調査日の選定方法や調査時間等を準備書に記載した。 高速道路の影響を含む現地調査結果のうち、最も高い値を暗騒音・暗振動として影響を予測するとともに、高速道路の影響がない場合の影響も表示した。	【騒音】 8-176(422) 8-179(425) 8-197(443) 8-233(479) 【振動】 8-274(520) 8-277(523) 8-285(531) 8-309(555)
5 水質汚濁、水象、植物・動物、生態系 桂川には厳しい環境基準(AA 類型)が適用されており、下流には釣り場や湧水群があるため、施設供用時の河川、地下水及び湧水群への影響を調査・予測すること。	施設供用時の桂川の水質への影響、地下水及び湧水群への影響を予測した。	【水質汚濁】 8-345(591) 8-348(593) 【水象】 8-377(623) 8-381(627) 【陸上植物】 8-456(704) 【水生生物】 8-496(744)

表 5. 1-3(2) 方法書についての知事の意見と事業者の見解(2/2)

知事意見	事業者の見解	対応ページ
【個別事項】		
6 水象、地盤沈下 施設では地下水の利用（揚水）を予定しており、地盤沈下が生じると周辺構造物等に影響を及ぼすおそれがある。 そのため、影響を正しく予測するための地下水の分布・流向及び地形・地質の調査を踏まえ環境影響評価を行うとともに、地盤沈下の予兆を適時適切に把握できる施設供用時の具体的な測定方法を明示した事後調査計画を準備書に記載すること。	地下水の分布・流向について、水象において地形・地質の調査を踏まえて水脈の状況を推定して予測を行った。 地盤沈下において、施設供用時の点検項目として、舗装の陥没や基礎のひび割れ、抜け上がりの有無の確認を位置づけることを記載した。	【水象】 8-385(631) 【地盤沈下】 8-392(638)
7 動物（猛禽類） 調査地点とその選定理由を準備書に記載すること。特に、事業予定地東側の山地は、未開発であるため、十分な調査を行うこと。	事業予定地東側の山地での猛禽類の出現状況が把握できる調査地点を選定し、十分な調査を実施した。また、その選定理由を準備書に記載した。	8-477(723)
8 植物・動物、生態系 水田環境は多様な動植物や生態系が存在する。また、昆虫については、方法書記載の調査内容では、保全すべき種の全てを把握することができない可能性がある。 そのため、調査対象とする動植物毎に、次の点を踏まえ調査内容を再検討し、検討内容及び検討結果（方法書からの修正内容）がわかるよう準備書に記載すること。 ①調査時期・回数 ②調査範囲 ③調査項目 ④生育環境の違いを踏まえた踏査内容（水田の耕作内容を含む）	調査対象とする動植物毎に、次の点について調査内容を再検討し、方法書からの修正内容を記載した。 ①調査時期・回数 ②調査範囲 ③調査項目 ④生育環境の違い	【陸上植物】 8-434(680) 【陸上動物】 8-473(719) 8-475(721) ～8-476(722) 【水生生物】 8-569(815) 8-571(817)
9 景観・風景 フォトモンタージュは、次を踏まえて作成すること。 ①「施設の大きさ・色」、「煙突高さ・位置」、「季節」等の複数条件が比較できるものとする。 ②煙突からの水蒸気は、季節・時間等を踏まえたリアルなものとする。 ③他法規等で義務づけられた景観に影響のある要素（手すりや煙突の警戒色等）はもれなく反映させること。 ④全ての視点場からのフォトモンタージュを作成すること。 ⑤高速道路上の視点場に限っては、シーケンス景観（視界に入る地点から視界から消える地点までの連続的な景観）を作成すること。 ⑥準備書では、フォトモンタージュ作成条件のうち変更できる条件とできない条件がわかるよう説明すること。	フォトモンタージュは、次のとおり実施した。 ①「季節」、「施設配置、外形及び煙突高さ」、「色彩」の複数条件を比較した。 ②煙突からの水蒸気の状態を反映した。 ③景観条例を踏まえて、建築物の高さ等を設定、反映した。 ④現地調査を行った全ての調査地点でフォトモンタージュを作成した。 ⑤高速道路を走行中の車両から施設方向を動画で撮影し、施設の見え方の推移を示すとともに、最も影響が大きい地点でのフォトモンタージュを実施した。 ⑥工事施工事業者が設計を行うため、フォトモンタージュの作成条件は大まかなものとなっており、変更できない条件は特にない。	8-661(907) ①8-661(907) ②8-662(908) ③8-695(941) ⑤8-700(946) ⑥8-713(959)

(空白)

第6章 環境影響要因の把握

6.1 環境影響要因の把握

対象事業の特性を踏まえ、対象事業の実施により環境に影響を及ぼす恐れがある要因（以下、「環境影響要因」という。）を表 6.1-1 に示すとおり抽出した。

表 6.1-1 環境影響要因

時期	環境影響要因の区分	環境影響要因	環境影響要因の内容
工事中	工事の実施	造成等の施工	・ 樹木の伐採、掘削、盛土、地盤改良及び整地工事の実施 ・ 工事中に敷地内に降った雨水の敷地外への排水
		建設機械の稼働	・ 建設機械の稼働
		資機材運搬車両の走行	・ 資機材の搬入・搬出 ・ 購入土の搬入、建設残土の搬出 ・ 建設廃棄物の搬出
存在・供用時	土地及び工作物の存在及び供用	敷地及び構造物の存在	・ 土地利用の変化 ・ 建物、煙突等（地下構造物を含む）の工作物の存在 ・ 供用時に敷地内に降った雨水の敷地外への排水
		施設の稼働	・ 煙突からの排ガスの排出 ・ 施設の稼働に伴う悪臭の漏洩 ・ 施設の稼働に伴う騒音・振動の発生 ・ 施設からの排水の発生※ ・ 施設の稼働に伴う地下水の取水 ・ 焼却残さ等の発生、搬出 ・ 燃料等の使用による温室効果ガスの発生
		廃棄物運搬車両の走行	・ 廃棄物の搬入・搬出車両の走行

※プラント排水は処理後再利用する計画であり排出しないが、生活排水は浄化処理後に公共用水域に排水する計画である。

6.2 環境要素の把握

環境に影響が生じる可能性を検討すべき要素（以下「環境要素」という。）を表 6.2-1 に示すとおり抽出した。

環境要素は、「山梨県環境影響評価等技術指針」に示された環境影響評価の全項目に加え、対象事業実施区域周辺の生活道路等に交通が集中し、地域の交通に影響を与える可能性があることから、地域交通についても検討することとした。

表 6.2-1 環境要素

環境要素の区分		
山梨県環境影響評価等技術指針に基づく項目	環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のための調査、予測及び評価されるべき項目	大気汚染
		悪臭
		騒音
		低周波音
		振動
		水質汚濁
		水象
		地盤沈下
		土壤汚染
		地形・地質
		土地の安定性
		日照阻害
		反射光
	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	植物
		動物
		生態系
	人と自然との豊かな触れ合いの確保のための調査、予測及び評価されるべき項目	景観・風景
		人と自然との触れ合い活動の場
	環境への負荷の量の低減のための調査、予測及び評価されるべき項目	廃棄物・発生土
		大気汚染物質・水質汚濁物質
		温室効果ガス等
	一般環境中の放射性物質についての調査、予測及び評価されるべき項目	放射線の量
組合が独自に設定する項目※	その他の項目	地域交通

※対象事業実施区域周辺の生活道路等に交通が集中し、地域の交通に影響を与える可能性があることから、環境影響評価技術指針にはないが調査項目として追加した。

第7章 環境影響評価の項目

7.1 選定項目及びその選定理由

環境影響要因と環境要素との関係について分析し、表 7.1-2 に示すとおり環境影響評価項目の選定を行った。環境要素ごとの選定・除外理由を表 7.1-3(1)～(14)に示す。

環境影響評価の項目は、ごみ焼却施設に係る標準的な環境影響評価項目に関する法令及び指針等がない事、対象事業のごみ焼却施設においてごみ焼却に伴い発生する熱エネルギーによる発電を視野に入れている事を勘案し、対象事業の内容が「火力発電所の一般的な事業の内容」^{注 1)}と類似していることから、火力発電所の環境影響評価に係る「参考項目」^{注 2)}を参照して選定した。火力発電所の一般的な事業と、本事業の内容との比較を表 7.1-1 に示す。

環境影響評価項目の選定は、表 7.1-2 に示すマトリックスを用い、次の 3 段階の検討により行った。

第 1 段階：火力発電所の環境影響評価に係る参考項目（表中のグレーの網掛けのある項目）について、対象事業の環境影響評価の項目としての適否を検討して選定・除外を選別し、表 7.1-3 に選定・除外理由を記載した。

なお、参考項目のうち火力発電所固有の項目で、対象事業に明らかに含まれない内容（石炭粉じんの発生、温排水の排出）に係る項目はマトリックスから除外した。

第 2 段階：対象事業特有の（火力発電所にはない）環境影響要因により周辺環境に影響を及ぼす可能性のある項目を選定し、表 7.1-3 に選定理由を記載した。（マトリックスの縦方向の検討）

第 3 段階：第 2 段階までの検討で印のついていない空欄の項目について、環境影響評価項目ごとに改めて検討を行い、当該環境影響項目と各環境影響要因の間に関連性がないか、ほとんど関連性が認められないことを確認した。（マトリックスの横方向の検討）

注 1) 「発電所の設置又は変更の工事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年通商産業省令第 54 号）別表第 2 の備考第 2 号に示された、火力発電所（地熱を利用するものを除く。）における一般的な事業の内容。

注 2) 同省令第 21 条第 1 項第 2 号及び別表第 2 に示された、影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目。

表 7.1-1 火力発電所における一般的な事業と本事業の内容の比較

影響要因の区分		火力発電所における一般的な事業の内容	本事業の内容	比較の結果
工事の実施	工事用資材等の搬出入	建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、土砂の搬出入、伐採樹木の搬出を行う。	一般的な事業の内容に相当する。
	建設機械の稼働	浚渫工事、港湾工事、建築物・工作物等の設置工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。	建築物・工作物等の設置工事を行う。	一般的な事業の内容に相当する。（但し、浚渫工事・港湾工事は行わない。）
	造成等の施工による一時的な影響	樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。	樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。	一般的な事業の内容に相当する。
土地又は工作物の存在及び供用	地形の改変及び施設の存在	地形改変等を実施し建設された汽力設備、ガスタービン設備又は内燃力設備（2以上の組合せを含む）を有する。	可燃ごみの焼却施設で発生する熱エネルギーを利用した汽力設備を有する可能性がある。	一般的な事業の内容に相当する可能性がある。
	燃料の種類	天然ガス（LNGを含む。）、石炭、石油、副生ガスがある。	一般廃棄物を燃焼させる。また、処理方法により補助燃料（灯油等）を使用する可能性がある。	主な燃料は異なるが、燃焼工程が主要な工程である点は類似している。
	排水	排水処理装置で処理した後に公共用水域に排水する。	プラント排水は、排水処理装置で処理後、施設内で再利用するため、公共用水域には排出しない。 生活排水は、合併浄化槽により処理した後、公共用水域に排水する。	一般的な事業の内容に相当する。
	温排水	海水冷却方式を採用した場合、取水方式として表層又は深層、放水方式として表層又は水中によるものがある。	温排水は排出しない。	一般的な事業の内容には該当しない。
	機械等の稼働	汽力設備、ガスタービン設備又は内燃力設備（2以上の組合せを含む。）の運転がある。	焼却施設と、不燃ごみ・粗大ごみの処理施設を運転する。汽力設備を運転する可能性がある。	一般的な事業の内容に相当する。
	資材等の搬出入	定期点検時等の発電用資材等の搬入、従業員の通勤、廃棄物等の処理のための搬出がある。	廃棄物の搬出入、従業員の通勤がある。 定期点検時の発電用資材等の搬入を行う可能性がある。	一般的な事業の内容に相当する。
	産業廃棄物の発生	発電設備から産業廃棄物が発生する。	焼却処理に伴い焼却残渣等 ^{注)} が発生する。	産業廃棄物と一般廃棄物の区分は異なるが、一般的な事業の内容に相当する。

注) 可燃ごみの処理方式は「ストーカ式焼却炉」選択した。

表 7.1-2 環境影響評価項目の選定

環境影響評価項目			環境影響要因	工事中			存在・供用時		
				造成等の施工	稼働 建設機械の	車両の走行 資材運搬	施設の存在	施設の稼働	車両の走行 廃棄物運搬
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のための調査、予測及び評価されるべき項目	大気汚染	二酸化硫黄（SO ₂ ）					○		
		二酸化窒素（NO ₂ ）		○	○		○	○	
		浮遊粒子状物質（SPM）		○	○		○	○	
		塩化水素（HCl）					○		
		ダイオキシン類					○		
		微小粒子状物質（PM2.5）			△		△	△	
		粉じん	○	○	▽			×	
		その他必要な項目（水銀）					○		
	悪臭	特定悪臭物質濃度または臭気指数（臭気濃度）					○	▽	
	騒音	騒音レベル	○	○	○		○	○	
	低周波音	低周波音圧レベル	×				○		
	振動	振動レベル	○	○	○		○	○	
	水質汚濁	公共用水域の水質	生物化学的酸素要求量（BOD）				○	○	
			化学的酸素要求量（COD）						
			浮遊物質（SS）	○	×		○	○	
			全りん（T-P）、全窒素（T-N）					○	
			ダイオキシン類						
			その他必要な項目（環境基準健康項目）						
			その他必要な項目（水道水質基準項目）						
		地下水の水質	地下水に係る環境基準項目						
			水道水水質基準項目						
			地下水に係る指標項目						
		水底の底質	化学的酸素要求量（COD）						
			粒度組成	△					
			その他必要な項目（有害物質）	△	×				
	水象	表流水				○			
		地下水位					○		
	地盤沈下						○		
	土壌汚染	土壌汚染に係る環境基準項目	○						
		ダイオキシン類					○		
	地形・地質	学術上等から注目される地形・地質				×			
	土地の安定性								
	日照障害					○			
	反射光								
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物	植物	○			○			
		動物	○	△	△	○	△	△	
		水生生物	○			×	△		
	生態系	地域を特徴づける生態系	○			○			
人と自然との豊かな触れ合いの確保のための調査、予測及び評価されるべき項目	景観・風景				○				
人と自然との触れ合い活動の場		○		×	×		×		
環境への負荷の量の低減のための調査、予測及び評価されるべき項目	廃棄物・発生土	○				○			
	大気汚染物質・水質汚濁物質		▽	▽		○	▽		
	温室効果ガス等		○	○		○	○		
一般環境中の放射性物質についての調査、予測及び評価されるべき項目	放射線の量								
その他の項目	地域交通			○			○		

注 1) グレーの網掛けのある項目は、火力発電所における環境影響評価の参考項目。

注 2) 表中の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目 (調査・予測・評価を行わない)

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○ (下線)：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

空欄：関連性がほとんど認められないため環境影響評価を行わない項目

表 7.1-3(1) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(大気汚染)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由						
大気汚染	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質	工事中	建設機械の稼働	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設の建設工事に伴う建設機械の稼働により大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を含むガスが排出されることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。						
			資機材運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 大型車種の資機材運搬車両の走行により大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を含むガスが排出されることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。						
	微小粒子状物質		資機材運搬車両の走行	△	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 大型車種の資機材運搬車両の走行により大気汚染物質（微小粒子状物質）を含むガスが排出されることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。 なお、車両の走行に伴い排出される微小粒子状物質が大気質に及ぼす影響を予測する標準的な手法は未だ確率されていない。						
	粉じん		造成等の施工	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 造成等の施工により土砂の巻き上げ等による粉じんが発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。						
建設機械の稼働			○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 建設機械の稼働により土砂の巻き上げ等による粉じんが発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。							
資機材運搬車両の走行			▽	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の走行は、舗装された道路を走行することから土砂の巻き上げは少ない。また、土砂の運搬に際しては粉じんの発生・飛散防止のための一般的な対策を徹底することにより、公道走行時の粉じん発生は十分抑制できると考えられる。 したがって、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。 なお、工事現場内での走行に伴い発生する粉じんは、「建設機械の稼働」の中で扱う。							
				<table><tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr><tr><td>土砂運搬の際、運搬車両の荷台のアオリシートを確実に閉める。</td><td>粉じんの発生・飛散の防止 （影響の最小化）</td></tr><tr><td>運搬車両が工事現場から退出する際にタイヤを洗浄する。</td><td>粉じんの発生の低減 （影響の最小化）</td></tr></table>		環境配慮事項の内容	効果	土砂運搬の際、運搬車両の荷台のアオリシートを確実に閉める。	粉じんの発生・飛散の防止 （影響の最小化）	運搬車両が工事現場から退出する際にタイヤを洗浄する。	粉じんの発生の低減 （影響の最小化）
環境配慮事項の内容	効果										
土砂運搬の際、運搬車両の荷台のアオリシートを確実に閉める。	粉じんの発生・飛散の防止 （影響の最小化）										
運搬車両が工事現場から退出する際にタイヤを洗浄する。	粉じんの発生の低減 （影響の最小化）										

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(2) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(大気汚染)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
大気汚染	二酸化硫黄、 二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 塩化水素、 ダイオキシン類、 水銀	存在・ 供用時	施設の稼働	○	ごみ焼却施設の稼働に伴い、煙突からの排ガスの排出により周辺地域に影響を及ぼす可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。 なお、計画施設の処理方式や煙突の高さ、位置等の仕様は、今後の事業者提案と事業者選定手続きにより決定されるため、現段階では選択の幅がある。 今後選択する仕様により環境影響に違いが生ずることが想定されることから、複数案について環境影響評価を行う。
	微小粒子状物質		施設の稼働	△	ごみ焼却施設の稼働に伴い、煙突からの排ガスの排出により周辺地域に影響を及ぼす可能性があることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。 なお、煙突から排出される微小粒子状物質が大気質に及ぼす影響を予測する標準的な手法は未だ確率されていない。
	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質		廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 大型車種の廃棄物運搬車両の走行により大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を含むガスが排出されることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	微小粒子状物質		廃棄物運搬車両の走行	△	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 大型車種の廃棄物運搬車両の走行により大気汚染物質（微小粒子状物質）を含むガスが排出されることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。 なお、車両の走行に伴い排出される微小粒子状物質が大気質に及ぼす影響を予測する標準的な手法は未だ確率されていない。
	粉じん		廃棄物運搬車両の走行	×	廃棄物運搬車両の走行に伴い、道路状況によっては土砂の巻き上げによる粉じんの発生が起り得る。 しかし、施設供用時に廃棄物運搬車両が走行する範囲は、対象事業実施区域の内、外ともに舗装されているため、廃棄物運搬車両の走行に伴う粉じんの巻き上げは少ないことから、環境影響評価項目として選定しない。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(3) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(悪臭)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由	
悪臭	特定悪臭物質濃度、臭気指数（臭気濃度）	存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 ごみ焼却施設の稼働により、煙突から排出される排ガスの悪臭により周辺地域に影響を及ぼす可能性がある。また、洗車施設その他の施設から悪臭の漏洩のおそれがあることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。 なお、計画施設の処理方式や煙突の高さ、位置等の仕様は、今後の事業者提案と事業者選定手続きにより決定されるため、現段階では選択の幅がある。 今後選択する仕様により環境影響に違いが生ずることが想定されることから、複数案について環境影響評価を行う。	
			廃棄物運搬車両の走行	▽	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 廃棄物運搬車両からの悪臭については、現状で廃棄物運搬車両には可能な漏洩対策が講じられており、一般的に著しい影響を及ぼす可能性のある影響要因として認識されていないことから、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。 <table><tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr><tr><td>廃棄物の性状に応じて密閉式の運搬車両を採用するよう、市町村を通じて委託業者・許可業者に指導を行う。</td><td>悪臭漏洩の低減（影響の最小化）</td></tr></table>	環境配慮事項の内容
環境配慮事項の内容	効果					
廃棄物の性状に応じて密閉式の運搬車両を採用するよう、市町村を通じて委託業者・許可業者に指導を行う。	悪臭漏洩の低減（影響の最小化）					

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(4) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(騒音・低周波音)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
騒音	騒音レベル		造成等の施工	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設の建設工事に伴う造成（掘削）工事において、発破騒音が発生する可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設の建設工事に伴う建設機械の稼働により、騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			資機材運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 資機材運搬車両の走行により、道路交通騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設（ごみ焼却施設及びリサイクル施設）の稼働により、施設騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 廃棄物運搬車両の走行により道路交通騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
低周波音	低周波音圧レベル	工事中	造成等の施工	×	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 方法書の段階では、計画施設の建設工事に伴う造成（掘削）工事において、発破により低周波音が発生する可能性があったことから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定した。 しかし、その後の造成等の施工に伴う発破の使用に関する検討の結果、対象事業実施区域において掘削する熔岩層は軟岩であるため基本的に発破の必要がないこと、建設機械で掘削できない硬い地盤に当たった場合も、静的破砕剤の利用など発破によらない方法があることから、発破の使用を回避できる見込みとなったため、環境影響評価項目として選定しないこととした。
		存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設の稼働により、送風機、空気圧縮機、破砕機等から低周波音が発生する可能性が考えられることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(5) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(振動)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
振動	振動レベル	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設の建設工事に伴う造成（掘削）工事において、発破振動が発生する可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設の建設工事に伴う建設機械の稼働により、振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			資機材運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 資機材運搬車両の走行により、道路交通振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺には、住居等が存在している。 計画施設（ごみ焼却施設及びリサイクル施設）の稼働により、施設振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号線）の沿道及び周辺には、住居等が存在している。 廃棄物運搬車両の走行により道路交通振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(6) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(水質汚濁)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
公共用水域の水質	浮遊物質量	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域周辺の公共用水域としては、桂川があり、対象事業実施区域のすぐ下流側の駒場頭首工では農業用水の取水が行われている。 計画施設の建設工事時、特に造成・整地等の期間の降雨により、濁水が発生し、桂川に流下するおそれがあることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			建設機械の稼働	×	計画施設の建設工事において、河川の浚渫等の作業がないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	生物化学的酸素要求量、浮遊物質量	存在・供用時	施設の存在	○	計画施設では、敷地内の雨水排水を側溝を通して桂川に排出する計画であることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、全りん、全窒素		施設の稼働	○	計画施設では、プラント排水は施設内で再利用し、公共用水域に排出しないが、生活排水は合併浄化槽で処理を行った後に隣接する桂川に排出する計画であることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
水底の底質	粒度組成	工事中	造成等の施工	△	計画施設の建設工事時、特に造成・整地等の期間の降雨により、濁水が発生し、桂川に流下するおそれがあり、粒度組成が変化する可能性があることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
	その他必要な項目(有害物質)			△	計画施設の建設工事において、河川の浚渫等の作業はない。 対象事業実施区域は農地として使用されており、土壌に有害物質が含まれている可能性は低い。そのため、工事に伴い濁水が発生した場合でも、水底の底質を汚染する可能性は低い。 但し、対象事業実施区域の土壌に有害物質が含まれていないことを明示する既存情報がないことから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
	その他必要な項目(有害物質)		建設機械の稼働	×	計画施設の建設工事において、河川の浚渫等の作業がないことから、環境影響評価項目として選定しない。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(7) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(水象)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
水象	表流水	存在・供用時	施設の存在	○	土地利用の変化に伴い対象事業実施区域からの雨水の流出量が増加し、対象事業実施区域周辺の水象に影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	地下水位		施設の稼働	○	計画施設の稼働に伴い、プラント用水として地下水の取水を行う計画であることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(8) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(地盤沈下、土壌汚染、地形・地質、日照障害)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
地盤沈下		存在・供用時	施設の稼働	○	計画施設の稼働に伴い、プラント用水として地下水の取水を行う計画であることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
土壌汚染	土壌の汚染に係る環境基準項目	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域内の整地、掘削等の工事に伴い、土砂が搬出入される可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	ダイオキシン類	存在・供用時	施設の稼働	○	ごみ焼却施設の稼働に伴い、煙突からの排ガスに含まれるダイオキシン類が、周辺地域の土壌に移行する可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。 なお、計画施設の処理方式や煙突の高さ、位置等の仕様は、今後の事業者提案と事業者選定手続きにより決定されるため、現段階では選択の幅がある。 今後選択する仕様により環境影響に違いが生ずることが想定されることから、複数案について環境影響評価を行う。
地形・地質	学術上等から注目される地形・地質	存在・供用時	施設の使用	×	既存資料により調査を行った結果、対象事業実施区域内には「桂川上流暮地の溶岩舞台群」が分布しているが、農地として利用されていたため、確認しにくい状況となっていることから、環境影響評価項目として選定しない。
日照障害		存在・供用時	施設の使用	○	対象事業実施区域の周辺は少ないながら農耕地として利用されている範囲があり、計画施設の出現により日照障害の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。 なお、計画施設の処理方式や煙突の高さ、位置等の仕様は、今後の事業者提案と事業者選定手続きにより決定されるため、現段階では選択の幅がある。 今後選択する仕様により環境影響に違いが生ずることが想定されることから、複数案について環境影響評価を行う。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3 (9) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(植物・動物)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
植物・動物	陸上植物	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域は、水田及びかつて水田であった場所であり、桂川を挟んで北から南にかけては山林となっている。 対象事業実施区域及びその周辺に重要な種及び群落が存在した場合、対象事業実施区域内の造成・整地等により、生育地の消失等の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域及びその周辺に重要な種及び群落が存在した場合、土地利用の変化に伴い、日照条件の変化、土壌の乾燥化等の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	陸上動物	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域は、水田及びかつて水田であった場所であり、桂川を挟んで北から南にかけては山林となっている。 対象事業実施区域及びその周辺に重要な種及び注目すべき生息地が存在した場合、対象事業実施区域内の造成・整地等により、生息地の消失、生息環境の変化等の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			建設機械の稼働	△	建設機械の稼働に伴い騒音・振動が発生し、陸上動物の生息に影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
			資機材運搬車両の走行	△	資機材運搬車両の走行に伴いロードキルや騒音・振動が発生し、それらが陸上動物の生息に影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域及びその周辺に重要な種及び注目すべき生息地が存在した場合、土地利用の変化に伴い、生息地の消失・分断、採餌環境の変化、水分条件の変化等の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			施設の稼働	△	計画施設の稼働に伴い騒音・振動が発生し、それらが陸上生物の生息に影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	△	廃棄物運搬車両の走行に伴いロードキルや騒音・振動が発生し、それらが陸上動物の生息に影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(10) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(植物・動物)

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
植物・動物	水生生物	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域は、水田及びかつて水田であった場所であり、桂川に隣接している。 対象事業実施区域内の造成・整地等により、水生生物の生育・生息地の消失等の影響が生じる可能性がある。また、特に造成・整地等の期間の降雨により濁水が発生し、桂川に流下することで水生生物の生育・生息に影響を与える可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			施設の存在	×	施設の存在に伴う雨水排水により、対象事業実施区域周辺の水生生物の生息環境の変化等の影響が生じる可能性は低い ため、環境影響評価項目として選定しない。
		存在・供用時	施設の稼働	△	計画施設では、プラント排水は施設内で再利用し、公共用水域に排出しないが、生活排水は合併浄化槽で処理を行った後に隣接する桂川に排出する計画である。 河川への排水は浄化処理後の排水であり、水生生物の生息環境の変化等の影響が生じる可能性は低い。 また、計画施設では地下水を取水してプラント用水及び生活用水として利用する計画である。 取水予定の地下水は豊富であり、水生生物の生息環境である湧水の枯渇等の影響が生じる可能性は低い。 これらのことから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(11) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(生態系、景観・風景、人と自然との触れ合い活動の場)

環境影響評価項目	時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
生態系	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域は水田雑草群落、周辺はオオモミジ・ケヤキ群集、低木群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林となっている。 対象事業実施区域内の造成・整地等により、対象事業実施区域及びその周辺の植生や動物の生息基盤の一部が変化するため、地域を特徴づける生態系へ影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	存在・供用時	施設の使用	○	対象事業実施区域は水田雑草群落、周辺はオオモミジ・ケヤキ群集、低木群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林となっている。 施設の使用により、対象事業実施区域及びその周辺の植生や動物の生息基盤の一部が変化するため、地域を特徴づける生態系へ影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
景観・風景	存在・供用時	施設の使用	○	対象事業実施区域周辺は住宅地と農耕地が混在しており、自然景観資源、名勝は存在していないが、対象事業実施区域の北北西に位置する三ツ峠山、西に位置する倉見山は屈指のビューポイントとして知られている。 施設の使用により、対象事業実施区域を含むこれらの眺望が変化するため、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。 なお、計画施設の処理方式や煙突の高さ、位置等の仕様は、今後の事業者提案と事業者選定手続きにより決定されるため、現段階では選択の幅がある。 今後選択する仕様により環境影響に違いが生ずることが想定されることから、複数案について環境影響評価を行う。
人と自然との触れ合い活動の場	工事中	造成等の施工	○	計画施設の建設工事時、特に造成・整地等の期間の降雨により濁水が発生し、桂川に流入した場合、河川景観や魚類等の生息環境に影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		資機材運搬車両の走行	×	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の主な走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号）沿線には、資機材運搬車両の走行がアクセスに影響を及ぼす可能性のある人と自然との触れ合い活動の場が存在しないため、環境影響評価項目として選定しない。
	存在・供用時	施設の使用	×	対象事業実施区域周辺は住宅地と農耕地が混在している。 周辺の人と自然との触れ合い活動の場のうち最も近い場所は、北東側にあるクマガイソウ群生地であり、尾根を挟み約 700m 隔たっている。 施設の使用により人と自然との触れ合い活動の場に対する影響は生じないと考えられることから、環境影響評価項目として選定しない。
		廃棄物運搬車両の走行	×	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の主な走行経路（中央自動車道、一般国道 139 号、県道 718 号）沿線には、廃棄物運搬車両の走行がアクセスに影響を及ぼす可能性のある人と自然との触れ合い活動の場が存在しないため、環境影響評価項目として選定しない。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(12) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(廃棄物・発生土、大気汚染物質・水質汚濁物質)

環境影響評価項目	時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由						
廃棄物・発生土	工事中	造成等の施工	○	対象事業実施区域内の造成・整地等により、建設発生土（残土）が発生する可能性があるほか、伐採樹木などの建設副産物が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。						
	存在・供用時	施設の稼働	○	ごみ焼却施設の稼働に伴い廃棄物（焼却残渣等）が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。						
大気汚染物質 ・水質汚濁物質	工事中	建設機械の稼働	▽	計画施設の建設工事時において、建設機械の稼働に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を排出するが、建設工事に際して一般的に可能と考えられる対策を徹底することにより、工事中の有害物質の発生は十分抑制できると考えられることから、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。 <table><tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr><tr><td>工事の施工にあたって可能な限り排出ガス対策型建設機械を使用することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。</td><td>排ガス量の削減（影響の最小化）</td></tr><tr><td>工事の平準化を図り、建設機械による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。</td><td>排ガス量の削減（影響の最小化）</td></tr></table>	環境配慮事項の内容	効果	工事の施工にあたって可能な限り排出ガス対策型建設機械を使用することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）	工事の平準化を図り、建設機械による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）
		環境配慮事項の内容	効果							
工事の施工にあたって可能な限り排出ガス対策型建設機械を使用することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）									
工事の平準化を図り、建設機械による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）									
		資機材運搬車両の走行	▽	資機材運搬車両の走行に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を排出するが、工事に関連する資機材の運搬に際して一般的に可能と考えられる対策を徹底することにより、工事中の有害物質の発生は十分抑制できると考えられることから、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。 <table><tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr><tr><td>資機材の運搬にあたって可能な限り燃費性能が高い運搬車両を使用することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。</td><td>排ガス量の削減（影響の最小化）</td></tr><tr><td>工事の平準化を図り、工事車両による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。</td><td>排ガス量の削減（影響の最小化）</td></tr></table>	環境配慮事項の内容	効果	資機材の運搬にあたって可能な限り燃費性能が高い運搬車両を使用することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）	工事の平準化を図り、工事車両による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）
環境配慮事項の内容	効果									
資機材の運搬にあたって可能な限り燃費性能が高い運搬車両を使用することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）									
工事の平準化を図り、工事車両による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮することを入札時の要求水準書（発注仕様書）に明記し、施工事業者に義務付ける。	排ガス量の削減（影響の最小化）									

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目(調査・予測・評価を行わない)

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○(下線)：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(13) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(大気汚染物質・水質汚濁物質、温室効果ガス等)

環境影響評価項目	時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由				
大気汚染物質 ・水質汚濁物質	存在・供用時	施設の稼働	○	施設の稼働に伴い大気汚染物質を含む煙突排ガスを排出することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。				
		廃棄物運搬車両の走行	▽	廃棄物運搬車両の走行に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を排出するが、下記の環境配慮事項を徹底することから、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。 <table><tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr><tr><td>組合は構成市町村とともに効率的な収集運搬方法・収集運搬経路を検討する。</td><td>排ガス量の削減（影響の最小化）</td></tr><tr><td>市町村を通じて燃費性能が高い車両の採用を収集運搬委託業者・許可業者に指導する。</td><td>排ガス量の削減（影響の最小化）</td></tr></table>	環境配慮事項の内容	効果	組合は構成市町村とともに効率的な収集運搬方法・収集運搬経路を検討する。	排ガス量の削減（影響の最小化）
環境配慮事項の内容	効果							
組合は構成市町村とともに効率的な収集運搬方法・収集運搬経路を検討する。	排ガス量の削減（影響の最小化）							
市町村を通じて燃費性能が高い車両の採用を収集運搬委託業者・許可業者に指導する。	排ガス量の削減（影響の最小化）							
温室効果ガス等	工事中	建設機械の稼働	○	施設の稼働に伴い温室効果ガスを排出することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。				
		資機材運搬車両の走行	○	資機材運搬車両の走行に伴い温室効果ガスを排出することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。				
	存在・供用時	施設の稼働	○	施設の稼働に伴い、可燃ごみの焼却や電気、化石燃料の使用により温室効果ガスを排出する一方、焼却で出る熱を利用しての発電（売電）、温水利用等により温室効果ガス排出量削減も行う。温室効果ガスの排出量は、これらの収支により決まることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。				
		廃棄物運搬車両の走行	○	廃棄物運搬車両の走行に伴い温室効果ガスを排出することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。				

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

表 7.1-3(14) 環境影響評価項目の選定・除外理由

(地域交通)

環境影響評価項目	時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
地域交通	工事中	資機材運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（一般国道 139 号、県道 718 号線等）沿いには住居等が存在している。また、対象事業実施区域近くの走行経路に近接して小学校及び中学校がある。 計画施設の建設工事時の資機材運搬車両の走行に伴い、地域の交通に影響を及ぼす可能性がある。地域交通については、山梨県環境影響評価条例及び環境影響評価法において環境影響評価項目として規定されていないが、地域の交通状況への影響を把握するため、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	存在・供用時	廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（一般国道 139 号、県道 718 号線等）沿いには住居等が存在している。また、対象事業実施区域近くの走行経路に近接して小学校及び中学校がある。 計画施設への廃棄物運搬車両の走行に伴い、地域の交通に影響を及ぼす可能性がある。地域交通については、山梨県環境影響評価条例及び環境影響評価法において環境影響評価項目として規定されていないが、地域の交通状況への影響を把握するため、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注) 選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目

○：環境影響評価を標準的に行う項目

△：環境影響評価を簡略化して行う項目

▽：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）

×：影響を検討の上、環境影響評価を行わない項目

○（下線）：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目

(空白)

第8章 環境影響評価の結果

8.1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のための調査、予測及び評価されるべき項目

8.1.1 大気汚染

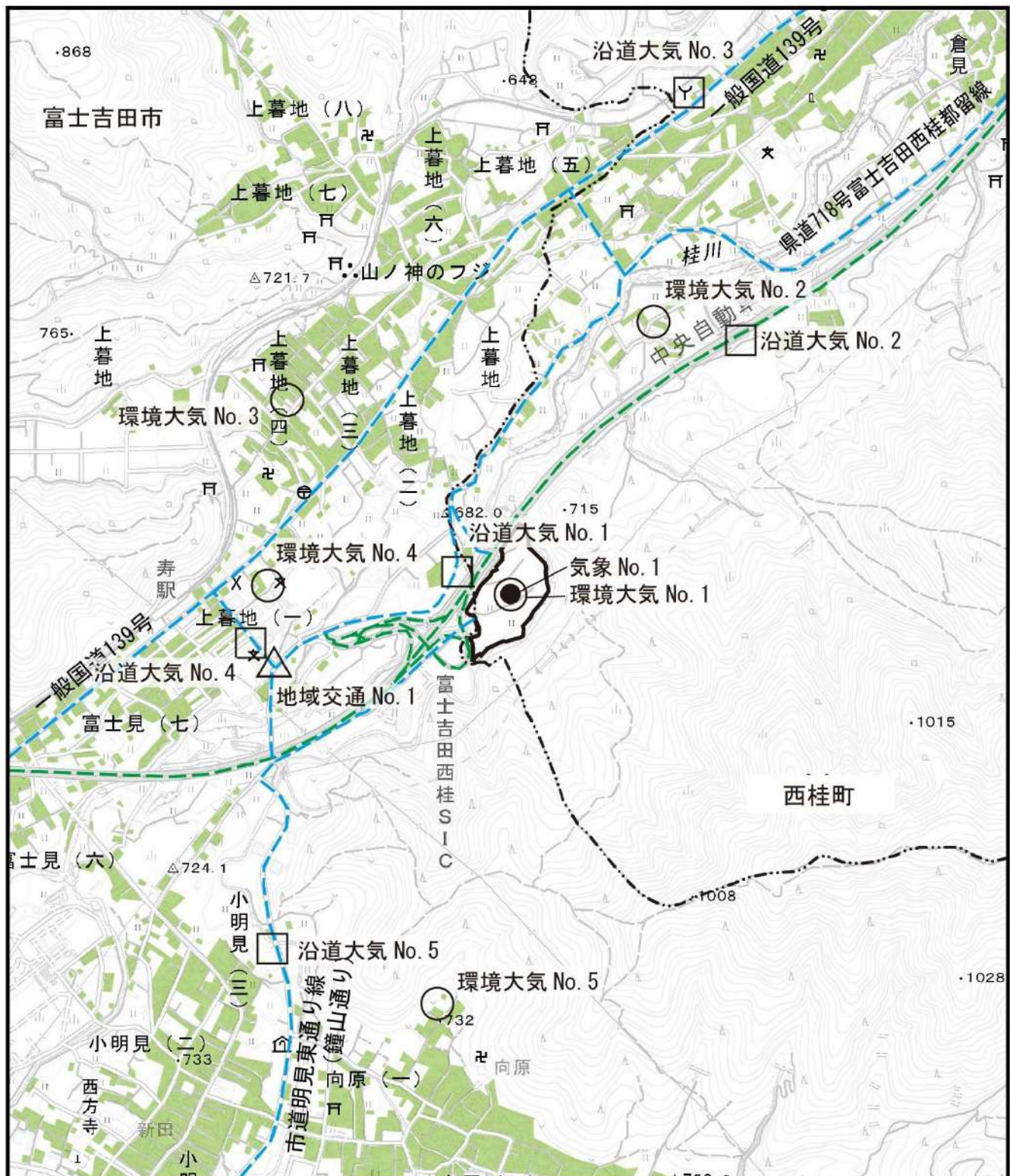
(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.1.1-1 に、調査地点の位置を図 8.1.1-1 に示す。

表 8.1.1-1 調査地点の選定理由（大気汚染）

調査項目	調査地点 No.	地点の説明	選定理由
地上気象 気温、湿度、風向、風速、 日射量、放射収支量 上層気象 気温、風向、風速	気象 No. 1	対象事業実施区域内	対象事業実施区域の概ね中央となる、対象事業実施区域及びその周辺の気象の状況を代表する地点。
環境大気質 二酸化硫黄(SO ₂) 二酸化窒素(NO ₂) 浮遊粒子状物質(SPM) 塩化水素(HCl) ダイオキシン類 水銀 粉じん	環境大気 No. 1	対象事業実施区域内	対象事業実施区域の概ね中央となる、対象事業実施区域及びその周辺の大気質の状況を代表する地点。
	環境大気 No. 2	北東側住宅地	対象事業実施区域から北東に約 0.6km、北東側の住宅地にあり運搬車両の通行の影響を受けにくい地点。
	環境大気 No. 3	北西側住宅地	対象事業実施区域から北西に約 0.7km、北西側の住宅地にあり運搬車両の通行の影響を受けにくい地点。
	環境大気 No. 4	西側住宅地	対象事業実施区域から西に約 0.6km、西側の住宅地に近く環境保全に配慮を要する小学校が存在する地点。
	環境大気 No. 5	南側住宅地	対象事業実施区域から南に約 0.9km、南側の住宅地のうち最寄りの住宅周辺の地点。
沿道大気質 二酸化窒素(NO ₂) 浮遊粒子状物質(SPM) 交通量 走行速度	沿道大気 No. 1	県道 718 号、 中央自動車道	県道 718 号富士吉田西桂都留線と中央自動車道の影響を受ける地点。
	沿道大気 No. 2	中央自動車道	中央自動車道富士吉田線沿道の大気質を代表する地点。
	沿道大気 No. 3	一般国道 139 号	一般国道 139 号（西桂町側）の大気質を代表する地点。
	沿道大気 No. 4	県道 718 号	一般国道 139 号（富士吉田市市街地側）から対象事業実施区域への主要なアクセス道路となることが想定される、県道 718 号富士吉田西桂都留線沿道の大気質を代表する地点。
	沿道大気 No. 5	市道明見東通り線 （鐘山通り）	市道明見東通り線（鐘山通り）沿道の大気質を代表する地点。

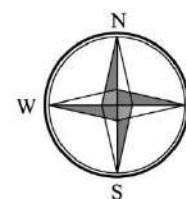
備考）大気調査地点は、山地に挟まれた桂川に沿って風が流れ易い地形、対象事業実施区域周辺の住宅地の分布状況等を勘案して選定した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 資材運搬車両及び
- 廃棄物運搬車両走行ルート
- 地上気象及び上層気象調査地点
- 環境大気質調査地点
- 沿道大気質、交通量、走行速度調査地点
- 地域交通No.1地点
- 住宅地

図8.1.1-1 調査地点（大気汚染）



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 一般環境大気質

一般環境大気質の調査結果を表 8.1.1-2(1)～(2)に示す。

調査結果は、全地点ともに、4季すべてにおいて環境基準値等を下回っていた。

表 8.1.1-2(1) 現地調査結果（一般環境大気質（4季））

項目		単位	環境大気 No. 1	環境大気 No. 2	環境大気 No. 3	環境大気 No. 4	環境大気 No. 5	環境基準等
二酸化硫黄 (SO ₂)	期間平均値	ppm	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	—
	1時間値の 最高値	ppm	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.1以下
	日平均値の 最高値	ppm	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.04以下
二酸化窒素 (NO ₂)	期間平均値	ppm	0.004	0.004	0.003	0.005	0.002	—
	1時間値の 最高値	ppm	0.018	0.018	0.024	0.029	0.012	—
	日平均値の 最高値	ppm	0.006	0.007	0.007	0.010	0.005	0.06以下
浮遊粒子状物質 (SPM)	期間平均値	mg/m ³	0.015	0.014	0.014	0.015	0.014	—
	1時間値の 最高値	mg/m ³	0.056	0.049	0.058	0.331	0.067	0.20以下
	日平均値の 最高値	mg/m ³	0.034	0.032	0.034	0.035	0.031	0.10以下
塩化水素	期間平均値	ppm	0.00009	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	—
	日平均値の 最高値	ppm	0.00033	0.00020	0.00020	0.00013	0.00013	0.02以下
ダイオキシン類	期間平均値	pg- TEQ/m ³	0.041	0.0075	0.0060	0.010	0.0044	0.6以下
水銀	期間平均値	μg/m ³	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.04以下
	期間最高値	μg/m ³	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	—

表 8.1.1-2(2) 現地調査結果（粉じん（降下ばいじん））

項目		環境大気 No. 1	環境大気 No. 2	環境大気 No. 3	環境大気 No. 4	環境大気 No. 5
粉じん量 (g/m ² /月)	年間平均値	1.32	1.50	1.62	2.97	1.66

2) 沿道大気質

沿道大気質の調査結果を表 8.1.1-3 に示す。

調査結果は、全地点ともに、4季すべてにおいて環境基準値等を下回っていた。

表 8.1.1-3 現地調査結果（沿道大気質（4季））

項目		単位	沿道大気 No. 1	沿道大気 No. 2	沿道大気 No. 3	沿道大気 No. 4	沿道大気 No. 5	環境基準等
二酸化窒素 (NO ₂)	期間平均値	ppm	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	—
	1時間値の 最高値	ppm	0.017	0.054	0.025	0.043	0.024	—
	日平均値の 最高値	ppm	0.007	0.011	0.012	0.014	0.010	0.06以下
浮遊粒子状物質 (SPM)	期間平均値	mg/m ³	0.012	0.011	0.011	0.012	0.011	—
	1時間値の 最高値	mg/m ³	0.086	0.051	0.032	0.041	0.040	0.20以下
	日平均値の 最高値	mg/m ³	0.036	0.025	0.025	0.028	0.023	0.10以下

3) 地上気象

地上気象の現地調査結果を表 8.1.1-4 及び図 8.1.1-2 に示す。

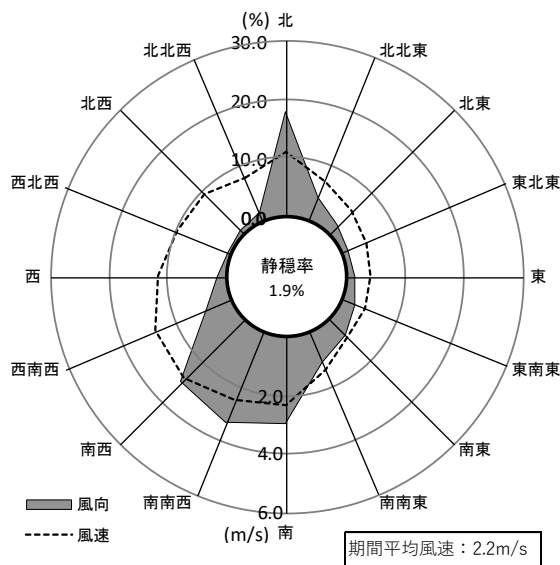
対象事業実施区域（気象 No. 1）における通年の風況は、年間平均風速 2.2m/s で北の風（出現頻度：18.1%）が卓越し、次いで南から南西の風が多くなっていた。既存資料調査と比較すると、年間の平均風速は富士吉田市環境美化センターごみ処理施設建設時の調査結果よりも高い値であり、風向も富士吉田市環境美化センターごみ処理施設建設時の調査結果では北東と南西の風が多いのに対し、北と南から南西にかけての風が多くなっていた。

風向風速は観測地点周辺の地形の影響を受けることから、現地調査によって対象事業実施区域周辺の風況を把握できたと考えられる。

気温は、平均気温 12.8℃、最高気温 34.5℃（8 月）、最低気温-8.1℃（2 月）であった。湿度の年間平均は 75%であり、日射量 1.13kw/m³、放射収支量-0.15kw/m³であった。

表 8.1.1-4 現地調査結果（地上気象）

項目	気温（℃）					湿度（%）		風向・風速（m/s）				日射量 (MJ/m ² /日)	放射収支量 (夜間) (MJ/m ² /日)
	日平均			最高	最低	平均	最小	平均 風速	最多 風向	最大風速			
	平均	最高	最低							風速	風向		
年間	12.8	28.0	-2.7	34.5	-8.1	75	8	2.2	北	7.1	南西	1.13	-0.15



注) 静穏は風速 0.2m/s 以下を示す。

図 8.1.1-2 現地調査結果（通年の風向別出現頻度及び風向別平均風速）

4) 上層気象

① 風向

通年を見ると、高度 50m と高度 150m～800m では北北東から北東の風が、高度 100m と高度 850m～1500m では南南西から西北西の風が多く観測された。最多風向の出現率は 11.2%～32.6%となり、高度 300m で最も大きくなった。

② 風速

通年を見ると、昼間は高度 50m～300m と高度 600m～1500m にかけて高度と共に風速が大きくなる傾向が見られ、高度 450m～600m にかけて高度と共に風速が小さくなる傾向が見られた。それ以外の高度では風速の変動が小さかった。夜間は高度 50m～500m と高度 750m～1500m にかけて高度と共に風速が大きくなる傾向が見られた。それ以外の高度では風速の変動が小さかった。昼間と夜間の風速差は高度 1300m で最も大きく、夜間が昼間より 0.7m/s 大きくなった。

③ 気温

気温の鉛直分布を表 8.1.1-5 に示す。

通年を見ると、3 時、9 時、18 時、21 時の高度 1.5m～50m、6 時、24 時の高度 1.5m～100m の範囲で気温の逆転が見られた。

表 8.1.1-5 気温の鉛直分布（4 季平均）

高度 [m]	気温 [°C]							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
1.5	10.7	10.2	12.9	16.8	16.2	12.3	11.5	11.1
50	11.6	11.2	13.5	15.6	15.7	13.7	12.6	11.9
100	11.5	11.3	13.2	15.1	15.2	13.4	12.6	12.0
150	11.4	11.2	12.9	14.7	14.8	13.1	12.5	11.8
200	11.3	11.0	12.5	14.3	14.3	12.8	12.2	11.6
250	11.2	10.8	12.2	14.0	13.9	12.5	12.0	11.4
300	11.0	10.8	11.9	13.6	13.5	12.2	11.7	11.2
350	10.8	10.7	11.6	13.1	13.1	11.9	11.5	11.1
400	10.6	10.6	11.2	12.8	12.7	11.5	11.2	10.8
450	10.4	10.4	10.8	12.3	12.3	11.3	11.0	10.5
500	10.1	10.1	10.5	11.9	11.9	10.9	10.8	10.3
550	9.8	9.9	10.1	11.6	11.5	10.6	10.5	10.1
600	9.7	9.7	9.8	11.2	11.2	10.3	10.1	9.8
650	9.4	9.4	9.5	10.7	10.8	10.0	9.7	9.5
700	9.2	9.1	9.1	10.3	10.5	9.7	9.4	9.3
750	8.9	8.8	8.8	10.0	10.1	9.4	9.2	9.0
800	8.7	8.6	8.6	9.6	9.7	9.1	8.9	8.8
850	8.4	8.3	8.3	9.2	9.3	8.8	8.7	8.5
900	8.1	8.0	8.0	8.8	9.0	8.5	8.5	8.2
950	7.8	7.8	7.7	8.5	8.7	8.2	8.2	8.0
1000	7.6	7.7	7.4	8.1	8.3	8.0	8.0	7.8
1100	7.4	7.2	6.9	7.4	7.7	7.5	7.4	7.3
1200	7.0	6.8	6.4	6.8	7.0	7.0	6.8	6.7
1300	6.5	6.4	5.9	6.2	6.4	6.4	6.3	6.1
1400	6.1	5.9	5.5	5.6	5.9	5.8	5.7	5.5
1500	5.5	5.4	5.1	5.1	5.4	5.2	5.3	5.0

※各高度データは 4 季調査における対象時間データの平均値である。

例：3 時の 50m データは、4/18～4/24、7/23～7/29、11/12～11/18、1/28～2/3 の 28 日間、3 時の 50m におけるデータの平均値である。

④ 逆転層の出現状況

逆転層区分別出現状況を表 8.1.1-6 に示す。

通年をみると、指定高度を 150m とした場合の逆転層の状況では、昼夜共に下層逆転（接地逆転）が最も多く出現していた。

表 8. 1. 1-6 逆転層区分別出現状況（指定高度 100m）

観測時刻		下層逆転	全層・二段逆転	上層逆転	逆転なし	観測日数
通年	昼間	26	9	6	50	91
	夜間	45	38	22	28	133
春季	昼間	9:00	0	0	7	7
		12:00	0	0	7	7
		15:00	0	0	7	7
	夜間	18:00	0	1	6	7
		21:00	1	0	5	7
		24:00	0	3	3	7
		3:00	2	0	5	7
		6:00	0	5	0	7
夏季	昼間	6:00	0	3	4	7
		9:00	3	1	0	7
		12:00	1	0	6	7
		15:00	2	0	1	7
	夜間	18:00	3	2	1	7
		21:00	1	3	0	7
		24:00	0	1	3	7
		3:00	0	2	5	7
秋季	昼間	9:00	3	2	0	7
		12:00	2	1	1	7
		15:00	5	1	0	7
		18:00	3	2	0	7
	夜間	21:00	2	4	0	7
		24:00	2	4	1	7
		3:00	3	4	0	7
		6:00	3	4	0	7
冬季	昼間	9:00	6	1	0	7
		12:00	1	0	0	7
		15:00	3	0	0	7
		18:00	6	0	1	7
	夜間	21:00	7	0	0	7
		24:00	5	2	0	7
		3:00	4	2	0	7
		6:00	3	4	0	7

注）表内の数値は出現回数を示す。

5）交通量等の状況

交通量の現地調査結果を表 8. 1. 1-7 に示す。

24 時間交通量が最も多い地点は沿道交通量 No. 2（中央自動車道）であり、平日が合計 17,716 台、休日が合計 20,664 台であった。

表 8. 1. 1-7 現地調査結果（沿道交通量）

調査地点	時間帯	24 時間断面交通量（台）				
		大型車	小型車	二輪車	合計	大型車混入率
沿道交通量 No. 1 （県道 718 号富士吉田西桂都留線）	平日	40	3,153	69	3,262	1.2%
	休日	5	2,155	86	2,246	0.2%
沿道交通量 No. 2 （中央自動車道）	平日	4,364	13,199	153	17,716	24.6%
	休日	1,008	18,894	762	20,664	4.9%
沿道交通量 No. 3 （一般国道 139 号）	平日	1,048	15,134	189	16,371	6.4%
	休日	167	14,447	413	15,027	1.1%
沿道交通量 No. 4 （市道小明見上暮地線）	平日	543	4,275	35	4,853	11.2%
	休日	114	3,979	81	4,174	2.7%
沿道交通量 No. 5 （市道明見東通り線（鐘山通り））	平日	629	5,166	51	5,846	10.8%
	休日	56	3,862	93	4,011	1.4%

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響

① 環境配慮事項

(ア) 二酸化窒素(NO₂)及び浮遊粒子状物質(SPM)

造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響に関して、表 8.1.1-8 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.1-8 環境配慮事項（造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排ガス対策機械の導入	排出ガス対策型建設機械の導入に努め、汚染物質の排出低減に努める。	排出ガス中の汚染物質濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。排出ガス対策型建設機械の使用割合については不明確であるが、使用されることは確実であり、排出ガスの低減には寄与するため、不確実性は小さいと考えられる。
アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	汚染物質を含む排出ガス量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。アイドリングストップの効果は定量的に把握できないが、排出ガスの低減には寄与するため、不確実性は小さいと考えられる。

【環境保全措置の種類】（以降、省略）

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

(イ) 粉じん（降下ばいじん）

造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じんの影響に関しては、表 8.1.1-9 に示すとおり環境配慮事項を実施する。なお、環境配慮事項は確実に実施するが、効果の程度について不確実性があるため、この環境配慮事項を踏まえずに予測を行った。

表 8.1.1-9 環境配慮事項（造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じんの影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
工事用車両の洗浄	工事車両は、場内で車輪、車体についた土砂を洗浄後に退出させ粉じんの発生低減に努める。	粉じんの飛散の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
散水、清掃	必要に応じた散水、搬出入道路の洗浄等を行い、粉じんの飛散を防止する。	粉じんの飛散の抑制	最小化	
土砂仮置の養生	掘削土砂を場内に仮置きする場合は、飛散防止や異物除去等の処理を行う。	粉じんの飛散の抑制	最小化	

② 予測結果

(ア) 二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM)

二酸化窒素 (NO₂) の予測結果を表 8.1.1-10 に、浮遊粒子状物質 (SPM) の予測結果を表 8.1.1-11 に示す。

二酸化窒素 (NO₂) の直近民家及び沿道大気 No. 1 の地点では、寄与濃度は 0.0013ppm～0.0019ppm と予測され、将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は 0.021ppm～0.022ppm と予測された。

また、浮遊粒子状物質 (SPM) の直近民家及び沿道大気 No. 1 の地点では、寄与濃度は 0.00008mg/m³～0.00016mg/m³ と予測され、将来予測濃度（日平均値の年間 2%除外値）は 0.034mg/m³ と予測された。

表 8.1.1-10 二酸化窒素 (NO₂) の予測結果（年平均値）

予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	排出ガス 寄与濃度 (ppm) ②	将来予測濃度 (ppm) ③=①+②	将来予測濃度 日平均値の年間 98%値 (ppm)	環境基準
直近民家	0.005	0.0019	0.0052	0.022	1時間値の1日平均値*が 0.04ppmから0.06ppmのゾ ーン内又はそれ以下であ ること。
沿道大気 No. 1	0.005	0.0013	0.0047	0.021	

注) ※ 1時間値の1日平均値との比較には、日平均値の年間 98%値を用いる。

表 8.1.1-11 浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）

予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	排出ガス 寄与濃度 (mg/m ³) ②	将来予測濃度 (mg/m ³) ③=①+②	将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準
直近民家	0.015	0.00013	0.0151	0.034	1時間値の1日平均値*が 0.10mg/m ³ 以下であり、 かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
沿道大気 No. 1	0.015	0.00008	0.0151	0.034	

注) ※ 1時間値の1日平均値との比較には、日平均値の 2%値除外値を用いる。

(イ) 粉じん（降下ばいじん）

粉じん（降下ばいじん）の予測結果を表 8.1.1-12 に示す。

直近民家及び沿道大気 No. 1 の地点では、寄与量は 6.87t/km²/月～14.90t/km²/月と予測され、将来予測量の最大は秋季に 16.20t/km²/月と予測された。降下ばいじんの寄与量は 0.43t/km²/月～0.85t/km²/月と予測され、将来予測量の最大は直近民家で夏季に 2.69t/km²/月、沿道大気 No. 1 で夏季に 2.74t/km²/月と予測された。

表 8.1.1-12 造成等の施工伴う粉じんの予測結果

予測地点	時期	バックグラウンド (t/km ² /月) ①	降下ばいじん寄与 (t/km ² /月) ②	将来予測量 (t/km ² /月) ③=①+②	増加割合 (%)	参考値 ^注
直近民家	春季	1.94	0.47	2.41	24.3	期間平均値 が 10t/km ² /月以下であ ること。
	夏季	1.94	0.78	2.72	40.3	
	秋季	1.30	0.86	2.16	66.3	
	冬季	1.68	0.42	2.10	25.3	
沿道大気 No. 1	春季	1.94	0.59	2.53	30.2	
	夏季	1.94	0.92	2.86	47.3	
	秋季	1.30	0.90	2.20	69.2	
	冬季	1.68	0.57	2.25	33.8	

注) 参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月 建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

(ウ) 予測結果の不確実性

建設機械からの大気汚染物質排出量と気象条件を用いて予測する手法は、建設機械による大気汚染への影響予測において、実績のあるものであり不確実性はないと考えられる。予測条件のうち、建設機械の台数及び位置については現時点での想定であるため、実際の条件とは異なる可能性があるが、影響が最大となる時点を想定した予測を行っているため、影響が予測結果より大きくなる可能性はなく、予測結果に不確実性はないと考えられる。

建設機械の組み合わせ（ユニット）から生じる降下ばいじん量を設定して堆積量を求める予測手法は、建設機械の稼働による粉じん発生の予測において実績のあるものであり、不確実性はないと考えられる。影響が最大となる時点を想定した予測を行っているため、影響が予測結果より大きくなる可能性はなく、予測結果に不確実性は小さいと考えられる。

2) 工事中の資機材運搬車両の走行による大気質への影響

① 環境配慮事項

(ア) 資機材運搬車両の走行による大気質（二酸化窒素(NO_2)・浮遊粒子状物質(SPM))の濃度

資機材運搬車両の走行による大気質への影響に関して、表 8.1.1-13 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.1-13 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行による大気質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。最終的な搬出量は工事施工事業者の設計により決定することになるが、想定している最大の量より確実に少なくなるため、効果の不確実性はない。
アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	汚染物質を含む排出ガスの低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。無駄なアイドリングがなくなると想定されるため、不確実性は小さい。
搬入ルート工夫	建設資材等の搬入は極力幹線道路を通過させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、資機材運搬車両は、以下の道路を通過しないルートを選択することとする。 ①一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線 ②一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ西桂町道池ノ頭線	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。環境配慮事項の実施により、資機材運搬車両が左記①、②の道路を通過することは確実に防止でき、不確実性はない。

(イ) 資機材運搬車両の走行による微小粒子状物質 (PM2.5) の影響

微小粒子状物質 (PM2.5) については、既存調査結果及び大気汚染の予測結果を踏まえて簡易的に濃度の予測を行った。

② 予測結果

(ア) 工事中の資機材運搬車両の走行による大気質 (二酸化窒素 (NO₂)・浮遊粒子状物質 (SPM)) の濃度

資機材運搬車両の走行による大気質の予測結果を表 8.1.1-14(1)～(2) 及び表 8.1.1-15(1)～(2) に示す。

資機材運搬車両の走行による二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の寄与濃度は、造成工事 (パターン 1) の方が高くなった。

造成工事 (パターン 1) では、二酸化窒素 (NO₂) については、資機材運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.00082ppm～0.00232ppm、将来予測濃度 (日平均値の年間 98% 値) は 0.011ppm～0.017ppm と予測された。

浮遊粒子状物質 (SPM) については、資機材運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.00001mg/m³～0.00002mg/m³、将来予測濃度 (日平均値の年間 98% 値) は 0.028mg/m³～0.029mg/m³ と予測された。

建設工事 (コンクリート打設) では、二酸化窒素 (NO₂) については、資機材運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの 0.00076ppm～0.00226ppm、将来予測濃度 (日平均値の年間 98% 値) は 0.011ppm～0.017ppm と予測された。

浮遊粒子状物質 (SPM) については、資機材運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.00001mg/m³～0.00002mg/m³、将来予測濃度 (日平均値の年間 98% 値) は 0.028mg/m³～0.029mg/m³ と予測された。

表 8.1.1-14(1) 資機材運搬車両の走行による大気質予測結果 (二酸化窒素 (NO₂))
造成工事 (パターン 1)

予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98% 値 (ppm)	環境基準
沿道大気 No. 1	0.005	0.00176	0.00674	25.8	0.016	1 時間値の 1 日平均値*が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
沿道大気 No. 2	0.004	0.00082	0.00482	17.1	0.011	
沿道大気 No. 3	0.005	0.00232	0.00732	31.7	0.017	
沿道大気 No. 4	0.005	0.00132	0.00632	20.9	0.015	
沿道大気 No. 5	0.005	0.00139	0.00639	21.7	0.015	

注) ※ 1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の年間 98% 値を用いる。

表 8.1.1-14(2) 資機材運搬車両の走行による大気質予測結果（二酸化窒素(NO₂））

建設工事（コンクリート打設）

予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準
沿道大気 No. 1	0.005	0.00154	0.00654	23.5	0.015	1 時間値の 1 日平均値*が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
沿道大気 No. 2	0.004	0.00076	0.00476	16.0	0.011	
沿道大気 No. 3	0.005	0.00226	0.00726	31.1	0.017	
沿道大気 No. 4	0.005	0.00129	0.00629	20.5	0.015	
沿道大気 No. 5	0.005	0.00130	0.00630	20.6	0.015	

注) ※ 1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の年間 98%値を用いる。

表 8.1.1-15(1) 資機材運搬車両の走行による大気質予測結果（浮遊粒子状物質 (SPM)）

造成工事（パターン 1）

予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準
沿道大気 No. 1	0.012	0.00002	0.01202	0.2	0.029	1 時間値の 1 日平均値*が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。
沿道大気 No. 2	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	
沿道大気 No. 3	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	
沿道大気 No. 4	0.012	0.00001	0.01201	0.1	0.029	
沿道大気 No. 5	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	

注) ※ 1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の 2%値除外値を用いる。

表 8.1.1-15(2) 資機材運搬車両の走行による大気質予測結果（浮遊粒子状物質 (SPM)）

建設工事（コンクリート打設）

予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準
沿道大気 No. 1	0.012	0.00002	0.01202	0.1	0.029	1 時間値の 1 日平均値*が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。
沿道大気 No. 2	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	
沿道大気 No. 3	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	
沿道大気 No. 4	0.012	0.00001	0.01201	0.1	0.029	
沿道大気 No. 5	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	

注) ※ 1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の 2%値除外値を用いる。

(イ) 工事中の資機材運搬車両の走行による大気質（微小粒子状物質 (PM_{2.5})）の濃度

環境中の濃度は、大気常時監視測定局である吉田局における調査結果は、令和元年度から令和 5 年度にかけては、年平均値は $6.7 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 7.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の最高値は $21.2 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 38.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

資機材運搬車両の走行による浮遊粒子状物質 (SPM) の予測結果では、浮遊粒子状物質 (SPM) の年平均値の寄与濃度は予測地点の最大値で $0.53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($0.00053\text{mg}/\text{m}^3$) と予測されており、浮遊粒子状物質 (SPM) がすべて微小粒子状物質 (PM_{2.5}) であると仮定すると、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の濃度は、一般環境中の濃度（吉田局の年平均値 $6.7 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 7.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）より低い濃度になると予測される。

(ウ) 予測結果の不確実性

車両の走行台数から排出される大気汚染物質質量を設定し、現地調査結果に基づく気象条件を用いて拡散計算により大気汚染物質の濃度を推計する手法は、自動車排ガスの影響予測において実績のあるものである。

予測条件のうち、資機材運搬車両の走行台数は日によって異なる可能性があるが、走行台数が最大となる条件を想定しているため、不確実性は小さいと考えられる。

3) 存在・供用の施設の稼働による大気質への影響

① 発生源の条件

排ガスの発生源の条件を表 8. 1. 1-16 に示す。

メーカーアンケートの回答として得られた排ガス条件を基に設定した。ガス量については、得られた回答のうち最も大きい値を採用し、排ガス温度については、最も小さい値を採用し、を採用した。また、年間を通して2炉が同時稼働するものとした。煙突位置による最大着地濃度と最大着地濃度地点の差は小さいため、煙突位置は合棟（第1案）の位置とした。

表 8. 1. 1-16 排出源の煙源諸元（1 炉あたり）

項 目		単 位	設定値
乾きガス量		m ³ N/h	24,900
湿りガス量		m ³ N/h	30,960
排出濃度	二酸化硫黄(SO ₂)	ppm	20
	窒素酸化物(NO _x)	ppm	80
	ばいじん	g/m ³ N	0.02
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.05
	水銀	mg/m ³ N	30
排ガス温度		℃	148
吐出速度		m/s	13.5
煙突高さ		m	59
稼働日数		日	365
日稼働時間		時間	24

② 環境配慮事項

施設の稼働による大気質への影響に関して、表 8. 1. 6-17 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8. 1. 1-17 環境配慮事項（施設の稼働による大気質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ばいじん対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりばいじんを除去する。	ばいじん排出濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。いずれの対策も、一般廃棄物処理施設の対策として実績のあり、効果が認められている手法であるため、不確実性はない。
硫黄酸化物、塩化水素対策	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により硫黄酸化物及び塩化水素(HCl)を除去する。	硫黄酸化物、塩化水素排出濃度の低減	最小化	
窒素酸化物対策	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物除去設備により窒素酸化物(NO _x)を除去する。その他、事業者からの触媒脱硝装置の提案があれば、採用する可能性がある。	窒素酸化物排出濃度の低減	最小化	
ダイオキシン類対策	排ガスの温度管理を徹底し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	ダイオキシン類排出濃度の低減	最小化	
水銀対策	排ガス中へに活性炭を吹き込み、吸着した水銀をろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。 運営事業者は、直接搬入される処理対象物の検査や、廃棄物運搬車両等の中身を検査する展開検査を行い、搬入禁止物の混入を防止する。	水銀排出濃度の低減	最小化	
粉じん対策	焼却灰等を搬出については、焼却灰と飛灰の搬出設備を極力一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。 マテリアルリサイクル推進施設の受入、選別、貯留施設には、気密性の確保や防じん対策を施し、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。	粉じん排出の低減	最小化	

③ 予測結果

(ア) 長期平均濃度予測

ア) 二酸化硫黄(SO₂)

二酸化硫黄(SO₂)の予測結果を表 8. 1. 1-18(1)～(2)に示す。

最大着地濃度地点は、煙突 59m の条件では煙突の南側約 540m の位置、煙突 100m の条件では煙突の南側約 580m の位置である。どちらも山地斜面に排ガスの煙流が接する位置であるため、最大着地濃度地点は近接しているが、濃度は煙突 100m の方が低くなる。

最大着地濃度地点の寄与濃度は、煙突 59m の条件では 0.000150ppm、煙突 100m の条件では 0.000083ppm と予測された。

表 8. 1. 1-18(1) 二酸化硫黄(SO₂)の予測結果（長期平均濃度 煙突高：59m）

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	ppm	0.001	0.000150	0.00150	0.00200	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下 であること。
環境大気 No. 2	ppm		0.000030	0.00103	0.00200	
環境大気 No. 3	ppm		0.000019	0.00102	0.00200	
環境大気 No. 4	ppm		0.000012	0.00101	0.00200	
環境大気 No. 5	ppm		0.000049	0.00105	0.00200	

注) 日平均濃度は、日平均値の年間 2%除外値を示す。

表 8.1.1-18(2) 二酸化硫黄(SO₂)の予測結果(長期平均濃度 煙突高:100m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	ppm	0.001	0.000083	0.00108	0.00200	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm以下 であること。
環境大気 No. 2	ppm		0.000017	0.00102	0.00200	
環境大気 No. 3	ppm		0.000013	0.00101	0.00200	
環境大気 No. 4	ppm		0.000009	0.00101	0.00200	
環境大気 No. 5	ppm		0.000030	0.00103	0.00200	

注) 日平均濃度は、日平均値の年間2%除外値を示す。

イ) 二酸化窒素

二酸化窒素の予測結果を表 8.1.1-19(1)～(2)に示す。

最大着地濃度地点の位置は、二酸化硫黄(SO₂)と同じである。

最大着地濃度地点の寄与濃度は、煙突 59m の条件では 0.00074ppm、煙突 100m の条件では 0.00053ppm と予測された。

表 8.1.1-19(1) 二酸化窒素(NO₂)の予測結果(長期平均濃度 煙突高:59m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	ppm	0.005	0.00074	0.00574	0.01350	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。
環境大気 No. 2	ppm		0.00036	0.00536	0.01256	
環境大気 No. 3	ppm		0.00033	0.00533	0.01247	
環境大気 No. 4	ppm		0.00030	0.00530	0.01241	
環境大気 No. 5	ppm		0.00042	0.00542	0.01270	

注) 日平均濃度は、日平均値の年間98%値を示す。

表 8.1.1-19(2) 二酸化窒素(NO₂)の予測結果(長期平均濃度 煙突高:100m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	ppm	0.005	0.00053	0.00553	0.01297	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。
環境大気 No. 2	ppm		0.00032	0.00532	0.01245	
環境大気 No. 3	ppm		0.00031	0.00531	0.01242	
環境大気 No. 4	ppm		0.00029	0.00529	0.01238	
環境大気 No. 5	ppm		0.00036	0.00536	0.01255	

注) 日平均濃度は、日平均値の年間98%値を示す。

ウ) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の予測結果を表 8.1.1-20(1)～(2)に示す。

最大着地濃度地点の位置は、二酸化硫黄(SO₂)と同じである。

最大着地濃度地点の寄与濃度は、煙突 59m の条件では 0.000150mg/m³、煙突 100m の条件では 0.000083mg/m³ と予測された。

表 8. 1. 1-20(1) 浮遊粒子状物質 (SPM) の予測結果 (長期平均濃度 煙突高 : 59m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	mg/m ³	0.015	0.000150	0.01515	0.0340	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること。
環境大気 No. 2	mg/m ³		0.000030	0.01503	0.0338	
環境大気 No. 3	mg/m ³		0.000019	0.01502	0.0338	
環境大気 No. 4	mg/m ³		0.000012	0.01501	0.0338	
環境大気 No. 5	mg/m ³		0.000049	0.01505	0.0338	

注) 日平均濃度は、日平均値の年間 2%除外値を示す。

表 8. 1. 1-20(2) 浮遊粒子状物質 (SPM) の予測結果 (長期平均濃度 煙突高 : 100m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	mg/m ³	0.015	0.000083	0.01508	0.0339	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること。
環境大気 No. 2	mg/m ³		0.000017	0.01502	0.0338	
環境大気 No. 3	mg/m ³		0.000013	0.01501	0.0338	
環境大気 No. 4	mg/m ³		0.000009	0.01501	0.0338	
環境大気 No. 5	mg/m ³		0.000030	0.01503	0.0338	

注) 日平均濃度は、日平均値の年間 2%除外値を示す。

エ) ダイオキシン類

ダイオキシン類の予測結果を表 8. 1. 1-21(1)～(2)に、煙突 59m の条件における寄与濃度の分布を図 8. 1. 1-3 に示す。

最大着地濃度地点の位置は、二酸化硫黄(SO₂)と同じである。

最大着地濃度地点の寄与濃度は、煙突 59m の条件では 0.000370pg-TEQ/m³、煙突 100m の条件では 0.000210pg-TEQ/m³と予測された。

表 8. 1. 1-21(1) ダイオキシン類の予測結果 (長期平均濃度 煙突高 : 59m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	pg-TEQ/m ³	0.041	0.000370	0.04137	1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。
環境大気 No. 2	pg-TEQ/m ³		0.000076	0.04108	
環境大気 No. 3	pg-TEQ/m ³		0.000048	0.04105	
環境大気 No. 4	pg-TEQ/m ³		0.000031	0.04103	
環境大気 No. 5	pg-TEQ/m ³		0.000122	0.04112	

表 8. 1. 1-21(2) ダイオキシン類の予測結果 (長期平均濃度 煙突高 : 100m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	環境基準
最大着地濃度地点	pg-TEQ/m ³	0.041	0.000210	0.04121	1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。
環境大気 No. 2	pg-TEQ/m ³		0.000043	0.04104	
環境大気 No. 3	pg-TEQ/m ³		0.000032	0.04103	
環境大気 No. 4	pg-TEQ/m ³		0.000022	0.04102	
環境大気 No. 5	pg-TEQ/m ³		0.000075	0.04108	

オ) 水銀

水銀の予測結果を表 8. 1. 1-22 (1) ～ (2) に示す。

最大着地濃度地点の位置は、二酸化硫黄(SO₂)と同じである。

最大着地濃度地点の寄与濃度は、煙突 59m の条件では 0. 00022 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、煙突 100m の条件では 0. 00012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と予測された。

表 8. 1. 1-22 (1) 水銀の予測結果 (長期平均濃度 煙突高 : 59m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	指針値 ^{注)}
最大着地濃度地点	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0. 002	0. 00022	0. 00222	年 平 均 値 が 0. 04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
環境大気 No. 2	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00005	0. 00205	
環境大気 No. 3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00003	0. 00203	
環境大気 No. 4	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00002	0. 00202	
環境大気 No. 5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00007	0. 00207	

注) 指針値は、有害大気汚染物質等の指針値 (平成 15 年 9 月 30 日 環管総発第 030930004 号) を示す。

表 8. 1. 1-22 (2) 水銀の予測結果 (長期平均濃度 煙突高 : 100m)

予測地点	単位	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	指針値 ^{注)}
最大着地濃度地点	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0. 002	0. 00012	0. 00212	年 平 均 値 が 0. 04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
環境大気 No. 2	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00003	0. 00203	
環境大気 No. 3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00002	0. 00202	
環境大気 No. 4	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00001	0. 00201	
環境大気 No. 5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		0. 00004	0. 00204	

注) 指針値は、有害大気汚染物質等の指針値 (平成 15 年 9 月 30 日 環管総発第 030930004 号) を示す。

カ) 煙突高さによる影響の変化

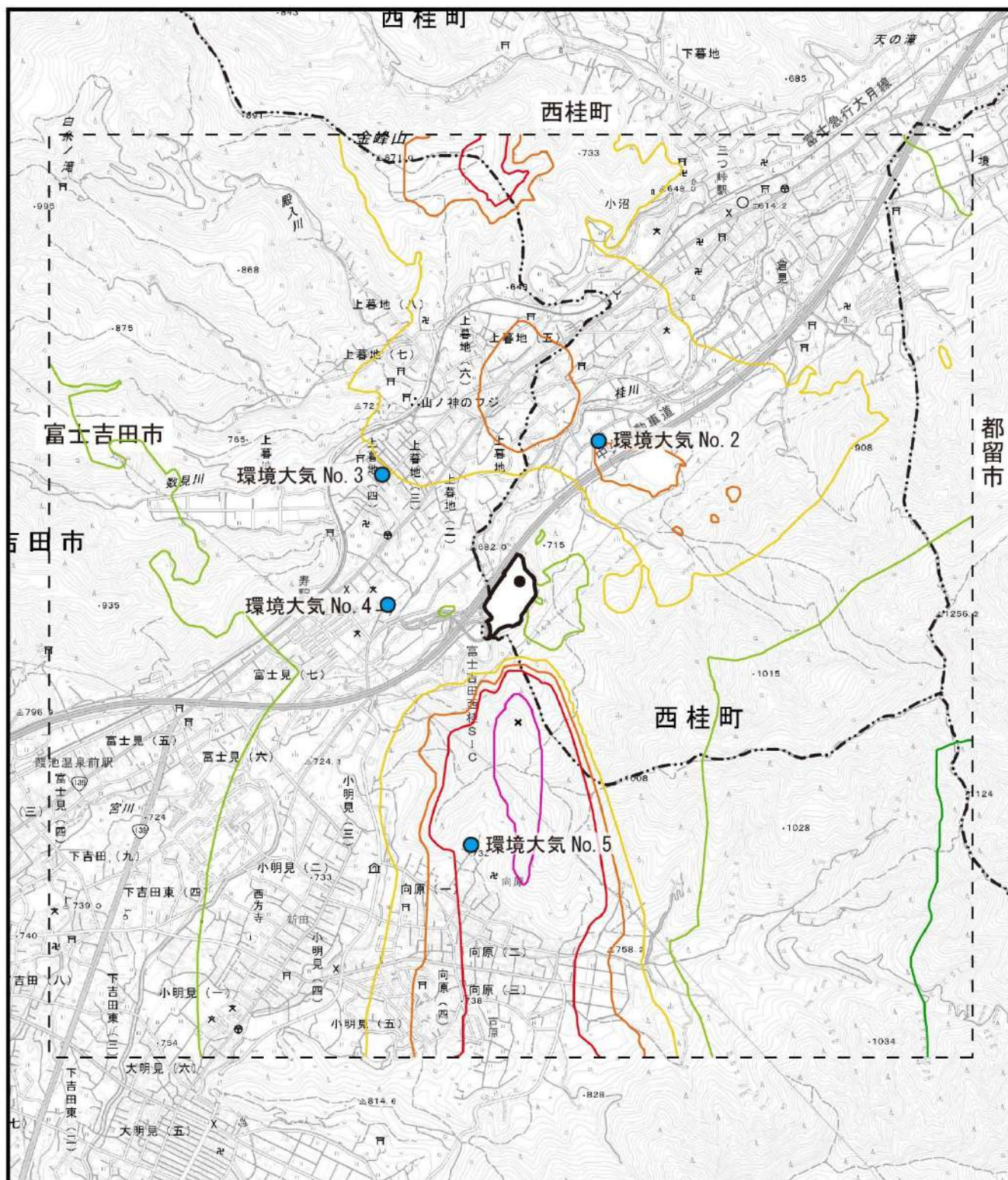
煙突高さを変えた場合の最大着地濃度の変化を水銀の予測結果を表 8. 1. 1-23 に示す。

最大着地濃度地点は、煙突高さを変えても、煙突高さ 59m 及び 100m の最大着地濃度地点に近接した位置に出現した。

各対象物質の着地濃度の違いは、各対象物質の環境基準等の設定濃度と比較すると、2 桁以上低い濃度の差になっているため、濃度の差は小さいものの、煙突高さが高くなるほど、最大着地濃度は低くなると予測された。

表 8. 1. 1-23 煙突高さによる寄与濃度の変化 (最大着地濃度地点)

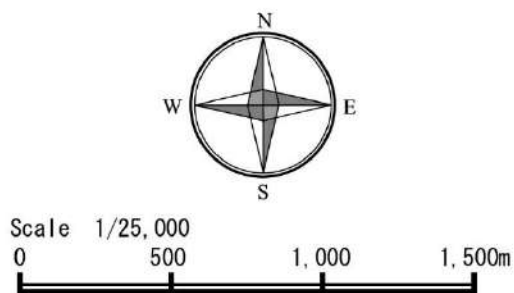
煙突高さ (m)	二酸化硫黄 (SO ₂) (ppm)	二酸化窒素 (NO ₂) (ppm)	浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	水銀 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
30	0. 00024	0. 00444	0. 00024	0. 00059	0. 00035
40	0. 00020	0. 00431	0. 00020	0. 00049	0. 00029
59	0. 00015	0. 00415	0. 00015	0. 00037	0. 00022
70	0. 00013	0. 00409	0. 00013	0. 00032	0. 00019
80	0. 00011	0. 00403	0. 00011	0. 00027	0. 00016
90	0. 00010	0. 00399	0. 00010	0. 00024	0. 00014
100	0. 00008	0. 00394	0. 00008	0. 00021	0. 00012
環境基準等	0. 04	0. 04～0. 06	0. 10	0. 6	0. 04



凡 例

 対象事業実施区域	 市境
 予測地域	(pg-TEQ/m ³)
● 発生源	0.00025
× 最大着地濃度地点	0.00010
● 予測地点	0.000075
	0.000050
	0.000025
	0.000010

図8.1.1-3 焼却施設の稼働による寄与濃度分布図
(ダイオキシン類 煙突高59m)



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。

(イ) 短期高濃度予測

ア) 不安定時

大気安定度が不安定な気象条件での最大着地濃度出現地点の予測結果を表 8.1.1-24(1)～(2)に示す。

煙突 59m では、最も高濃度となる気象条件は風速 2.5m/s、大気安定度 B であり、最大着地濃度地点は、西の風の条件で煙突から東に約 420m の山林となった。

煙突 100m では、最も高濃度となる気象条件は風速 1.5m/s、大気安定度 A であり、最大着地濃度地点は、西北西の風の条件で煙突から東南東に約 620m の山林となった。

表 8.1.1-24(1) 不安定時の予測結果 (煙突 59m)

対象物質	単位	バックグラウンド濃度	1 時間値の寄与濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.002	0.0010	0.0030	風向: 西 風速: 2.5m 大気安定度: B
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.010	0.0033	0.0133	
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.035	0.0010	0.0360	
塩化水素 (HCl)	ppm	0.00033	0.0024	0.0027	

表 8.1.1-24(2) 不安定時の予測結果 (煙突 100m)

対象物質	単位	バックグラウンド濃度	1 時間値の寄与濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.002	0.0007	0.0027	風向: 西北西 風速: 1.5m 大気安定度: A
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.010	0.023	0.0123	
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.035	0.0007	0.0357	
塩化水素 (HCl)	ppm	0.00033	0.0017	0.0020	

イ) 上層逆転層発生時

上層逆転層発生時の最大着地濃度出現地点の予測結果を表 8.1.1-25(1)～(2)に示す。

煙突 59m では、最も高濃度となる気象条件は風速 0.7m/s、大気安定度 D であり、最大着地濃度地点は、東の風の条件で煙突から西に約 1.3km の山林となった。

煙突 100m では、最も高濃度となる気象条件は風速 0.7m/s、大気安定度 B であり、最大着地濃度地点は、北の風の条件で煙突から南に約 620m の山林となった。

いずれも最大着地濃度において、塩化水素が目標環境濃度 0.02ppm を上回った。なお、煙突からの排出濃度 50ppm としているが、25ppm とした場合には、煙突 59m の場合でも 1 時間値の寄与濃度は 0.018ppm に、1 時間値の予測濃度は 0.020ppm となる。

表 8.1.1-25(1) 上層逆転層発生時の予測結果 (煙突 59m)

対象物質	単位	バックグラウンド濃度	1 時間値の寄与濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.002	0.0144	0.0164	風向: 東 風速: 0.7m 大気安定度: D 逆転層下限: 150m
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.010	0.0512	0.0612	
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.035	0.0144	0.0494	
塩化水素 (HCl)	ppm	0.00033	0.0360	0.0380	

表 8. 1. 1-25 (2) 上層逆転層発生時の予測結果 (煙突 100m)

対象物質	単位	バックグラウンド濃度	1 時間値の寄与濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.002	0.0121	0.0141	風向: 北 風速: 0.7m 大気安定度: B 逆転層下限: 200m
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.010	0.0429	0.0529	
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.035	0.0121	0.0471	
塩化水素 (HCl)	ppm	0.00033	0.0304	0.0307	

ウ) 接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊時の最大着地濃度出現地点の予測結果を表 8. 1. 1-26 (1) ~ (2) に示す。

煙突 59m では、最も高濃度となる気象条件は風速 1.6m/s、大気安定度は「強い逆転」であり、最大着地濃度地点は、煙突から北東に約 220m となった。

煙突 100m では、最も高濃度となる気象条件は風速 1.4m/s、大気安定度は「強い逆転」であり、最大着地濃度地点は、煙突から約 230m となった。

表 8. 1. 1-26 (1) 接地逆転層崩壊時の予測結果 (煙突 59m)

対象物質	単位	バックグラウンド濃度	1 時間値の寄与濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.002	0.0037	0.0057	風速: 1.6m 大気安定度: 強い逆転 接地逆転層崩壊 高さ: 100m
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.010	0.0128	0.0228	
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.035	0.0093	0.0443	
塩化水素 (HCl)	ppm	0.00033	0.0068	0.0071	

表 8. 1. 1-26 (2) 接地逆転層崩壊時の予測結果 (煙突 100m)

対象物質	単位	バックグラウンド濃度	1 時間値の寄与濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.002	0.0027	0.0047	風速: 1.4m 大気安定度: 強い逆転 接地逆転層崩壊 高さ: 150m
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.010	0.0093	0.0193	
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.035	0.0027	0.0377	
塩化水素 (HCl)	ppm	0.00033	0.0068	0.0071	

エ) ダウンウォッシュ発生時

ダウンウォッシュ発生時の最大着地濃度出現地点の予測結果を表 8. 1. 1-27 (1) ~ (2) に示す。

煙突 59m では、最も高濃度となる気象条件は風速 7.0m/s、大気安定度 D であり、最大着地濃度地点は、西の風の条件で煙突から東に約 540m の山林となった。

煙突 100m では、最も高濃度となる気象条件は風速 7.0m/s、大気安定度 D であり、最大着地濃度地点は、北西の風の条件で煙突から南東に約 760m の山林となった。

表 8. 1. 1-27 (1) ダウンウォッシュ発生時の予測結果 (煙突 59m)

対象物質	単位	バックグラウンド濃度	1 時間値の寄与濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.002	0.0010	0.0030	風向: 西 風速: 7.0m 大気安定度: D
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.010	0.0036	0.0136	
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.035	0.0010	0.0360	
塩化水素 (HCl)	ppm	0.00033	0.0026	0.0029	

表 8.1.1-27(2) ダウンウォッシュ発生時の予測結果(煙突 100m)

対象物質	単位	バックグラウンド 濃度	1 時間値の 寄与濃度	1 時間値の 予測濃度	気象条件
二酸化硫黄(SO ₂)	ppm	0.002	0.0003	0.0023	風向:北西 風速:7.0m 大気安定度:D
二酸化窒素(NO ₂)	ppm	0.010	0.0012	0.0112	
浮遊粒子状物質(SPM)	mg/m ³	0.035	0.0003	0.0353	
塩化水素(HCl)	ppm	0.00033	0.0008	0.0011	

オ) ダウンドラフト発生時

ダウンドラフト発生時の最大着地濃度出現地点の予測結果を表 8.1.1-28(1)～(2)に示す。

煙突 59m では、最も高濃度となる気象条件は風速 7.0m/s、大気安定度 D であり、最大着地濃度地点は、西の風の条件で煙突から東に約 760m の山林となった。

煙突 100m では、最も高濃度となる気象条件は風速 7.0m/s、大気安定度 D であり、最大着地濃度地点は、西の風の条件で煙突から東に約 1km の山林となった。

表 8.1.1-28(1) ダウンドラフト発生時の予測結果(煙突 59m)

対象物質	単位	バックグラウンド 濃度	1 時間値の 寄与濃度	1 時間値の 予測濃度	気象条件
二酸化硫黄(SO ₂)	ppm	0.002	0.0006	0.0026	風向:西 風速:7.0m 大気安定度:D
二酸化窒素(NO ₂)	ppm	0.010	0.0021	0.0121	
浮遊粒子状物質(SPM)	mg/m ³	0.035	0.0006	0.0356	
塩化水素(HCl)	ppm	0.00033	0.0014	0.0017	

表 8.1.1-28(2) ダウンドラフト発生時の予測結果(煙突 100m)

対象物質	単位	バックグラウンド 濃度	1 時間値の 寄与濃度	1 時間値の 予測濃度	気象条件
二酸化硫黄(SO ₂)	ppm	0.002	0.0002	0.0022	風向:西 風速:7.0m 大気安定度:D
二酸化窒素(NO ₂)	ppm	0.010	0.0008	0.0108	
浮遊粒子状物質(SPM)	mg/m ³	0.035	0.0002	0.0352	
塩化水素(HCl)	ppm	0.00033	0.0005	0.0008	

(ウ) 微小粒子状物質(PM_{2.5})の予測

ア) 環境中の濃度

大気常時監視測定局である吉田局における調査結果は、令和元年度から令和 5 年度にかけては、年平均値は 6.7 μg/m³～7.2 μg/m³、日平均値の最高値は 21.2 μg/m³～38.6 μg/m³であった。

イ) 廃棄物焼却炉からの排出濃度

「微小粒子状物質(PM_{2.5})等発生源調査結果報告書」(東京都環境局環境改善部、東京都環境科学研究所)には、廃棄物焼却炉は微小粒子状物質(PM_{2.5})の測定事例があり、廃棄物焼却炉(都市ゴミ)からの排ガスの排出濃度は 200 μg/m³(凝集性ダストを含む)であった。

ウ) 排ガスの希釈による濃度変化

「(ア) 長期平均濃度予測」及び「(イ) 短期高濃度予測」の結果と希釈倍率を表 8.1.1-29 に示す。

各対象物質の希釈倍率は同じであるため、浮遊粒子状物質 (SPM) を例としてみると、長期平均濃度では約 227,000 倍、短期高濃度では約 1,400 倍の希釈となる。

表 8.1.1-29 排ガスの希釈倍率 (浮遊粒子状物質 (SPM)、煙突 59m)

予測	排出濃度 (mg/m ³)	寄与濃度 (mg/m ³)	希釈倍率 (倍)	条件
長期平均濃度	20	0.000088	227,273	最大着地濃度地点 煙突 59m 年平均値
短期高濃度	20	0.0144	1,389	上層逆転層発生時 煙突 59m 1 時間値

微小粒子状物質 (PM_{2.5}) については、浮遊粒子状物質 (SPM) がすべて微小粒子状物質 (PM_{2.5}) として、大気拡散予測での希釈倍率を当てはめると、煙突からの排出濃度が 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と仮定した場合、長期平均濃度は 0.00088 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、短期高濃度は 0.144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となり、既存資料による環境濃度 (年平均値 : 6.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 7.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の最高値 : 21.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 38.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) より低い濃度になると予測される。

(エ) 予測結果の不確実性

現地調査結果を基に、現地の気象条件を踏まえてガスの拡散計算を用いて予測する手法は、焼却施設等の排ガスの大気汚染への影響予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。予測条件のうち、排ガス中の汚染物質の濃度については実際の排出濃度と異なることが考えられるが、予測で採用した排出濃度は、本組合が施設運営事業者に対して義務付ける公害防止基準として設定した超えないように運用するための値であり、実際の排出濃度が設定値よりも高い濃度となる可能性はないため、予測の不確実性は小さいと考えられる。

4) 存在・供用の廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響

① 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響に関する環境配慮事項はない。

② 予測結果

(ア) 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による大気質 (二酸化窒素 (NO₂)・浮遊粒子状物質 (SPM)) の濃度

廃棄物運搬車両の走行による大気質の予測結果を表 8.1.1-30 及び表 8.1.1-31 に示す。

二酸化窒素 (NO₂) については、廃棄物運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.00049ppm $\sim$ 0.00120ppm、将来予測濃度 (日平均値の年間 98%値) は 0.010ppm $\sim$ 0.016ppm と予測された。

浮遊粒子状物質 (SPM) については、廃棄物運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.000000mg/m³ $\sim$ 0.000005mg/m³、将来予測濃度 (日平均値の年間 2%除外値) は 0.028mg/m³ $\sim$ 0.029mg/m³ と予測された。

表 8.1.1-30 廃棄物運搬車両の走行による大気質予測結果（二酸化窒素（NO₂））

予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準
沿道大気 No. 1	0.005	0.00120	0.00620	19.4	0.015	1 時間値の 1 日平均値*が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
沿道大気 No. 2	0.004	0.00049	0.00449	10.9	0.010	
沿道大気 No. 3	0.005	0.00188	0.00688	27.3	0.016	
沿道大気 No. 4	0.005	0.00109	0.00609	17.9	0.014	
沿道大気 No. 5	0.005	0.00110	0.00610	18.0	0.014	

注) ※ 1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の年間 98%値を用いる。

表 8.1.1-31 廃棄物運搬車両の走行による大気質予測結果（浮遊粒子状物質（SPM））

予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準
沿道大気 No. 1	0.012	0.000005	0.012005	0.0	0.029	1 時間値の 1 日平均値*が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。
沿道大気 No. 2	0.011	0.000001	0.011001	0.0	0.028	
沿道大気 No. 3	0.011	0.000000	0.011000	0.0	0.028	
沿道大気 No. 4	0.012	0.000001	0.012001	0.0	0.029	
沿道大気 No. 5	0.011	0.000001	0.011001	0.0	0.028	

注) ※ 1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の 2%値除外値を用いる。

（イ）存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による大気質（微小粒子状物質（PM_{2.5}））の濃度

環境中の濃度は、大気常時監視測定局である吉田局における調査結果は、令和元年度から令和 5 年度にかけては、年平均値は $6.7 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 7.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、日平均値の最高値は $21.2 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 38.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

廃棄物運搬車両の走行による浮遊粒子状物質（SPM）の予測結果では、年平均値の寄与濃度は最大値で $0.28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($0.00028\text{mg}/\text{m}^3$) と予測されており、浮遊粒子状物質（SPM）がすべて微小粒子状物質（PM_{2.5}）であると仮定すると、微小粒子状物質（PM_{2.5}）の濃度は、一般環境中の濃度（吉田局の年平均値 $6.7 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 7.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）より低い濃度になると予測される。

（ウ）予測結果の不確実性

車両の走行台数から排出される大気汚染物質質量について既存資料を基に設定し、現地調査結果に基づく気象条件を用いて標準的に使用されている拡散計算式により大気汚染物質の濃度を推計する手法は、自動車排ガスの影響予測において実績のあるものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。

予測条件のうち、資機材運搬車両の走行台数は最大となる時期の台数が 1 年間走行するものとして設定しており、実際の将来濃度が予測結果を上回ることはないと考えられることから、予測結果の不確実性はない。

微小粒子状物質（PM_{2.5}）については、浮遊粒子状物質（SPM）の予測結果を基に排出量をすべて浮遊粒子状物質（SPM）と想定して予測し、その値を現地調査結果と比較する方法を採用しているが、浮遊粒子状物質（SPM）の予測結果の不確実性は小さいこと、予測結果が現地調査結果より十分低いことから、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.1-32 に示す。

表 8.1.1-32 環境配慮事項（造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排ガス対策 機械の導入	排出ガス対策型建設機械の導入に努め、汚染物質の排出低減に努める。	排出ガス中の汚染物質濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 排出ガス対策型建設機械の使用割合については不明確であるが、使用されることは確実であり、排出ガスの低減には寄与するため、不確実性は小さいと考えられる。
アイドリング ストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	汚染物質を含む排出ガス量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 アイドリングストップの効果は定量的に把握できないが、排出ガスの低減には寄与するため、不確実性は小さいと考えられる。
工事用車両の 洗浄	工事車両は、場内で車輪、車体について土砂を洗浄後に退出させ粉じんの発生低減に努める。	粉じんの飛散の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
散水、清掃	必要に応じた散水、搬出入道路の洗浄等を行い、粉じんの飛散を防止する。	粉じんの飛散の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
土砂仮置の 養生	掘削土砂を場内に仮置きする場合は、飛散防止や異物除去等の処理を行う。	粉じんの飛散の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による大気質への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.1-33 に示す。

表 8.1.1-33 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行による大気質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。最終的な搬出量は工事施工事業者の設計により決定することになるが、想定している最大の量より確実に少なくなるため、効果の不確実性はない。
アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	汚染物質を含む排出ガス量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。無駄なアイドリングがなくなると想定されるため、不確実性は小さい。
搬入ルート工夫	建設資材等の搬入は極力幹線道路を通過させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、資機材運搬車両は、以下の道路を通過しないルートを選択することとする。 ①一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線 ②一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ西桂町道池ノ頭線	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。環境配慮事項の実施により、資機材運搬車両が左記①、②の道路を通過することは確実に防止でき、不確実性はない。

③ 存在・供用時の施設の稼働による大気質への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.1-34 に示す。

表 8.1.1-34 環境配慮事項（施設の稼働による大気質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ばいじん対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりばいじんを除去する。	ばいじん排出濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。いずれの対策も、一般廃棄物処理施設の対策として実績のあり、効果が認められている手法であるため、不確実性はない。
硫黄酸化物、塩化水素対策	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により硫黄酸化物及び塩化水素(HCl)を除去する。	硫黄酸化物、塩化水素排出濃度の低減	最小化	
窒素酸化物対策	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物除去設備により窒素酸化物(NO _x)を除去する。その他、事業者からの触媒脱硝装置の提案があれば、採用する可能性がある。	窒素酸化物排出濃度の低減	最小化	
ダイオキシン類対策	排ガスの温度管理を徹底し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	ダイオキシン類排出濃度の低減	最小化	
水銀対策	排ガス中へ活性炭を吹き込み、吸着した水銀をろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。 運営事業者は、直接搬入される処理対象物の検査や、廃棄物運搬車両等の中身を検査する展開検査を行い、搬入禁止物の混入を防止する。	水銀排出濃度の低減	最小化	
粉じん対策	焼却灰等を搬出については、焼却灰と飛灰の搬出設備を極力一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。マテリアルリサイクル推進施設の受入、選別、貯留施設には、気密性の確保や防じん対策を施し、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。	粉じん排出の低減	最小化	

④ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響

廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響に関する環境配慮事項はない。

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響

予測結果より、造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響は小さいと考えられ、環境配慮事項の実施により影響はさらに低減されることが考えられることから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。また、環境配慮事項の効果の不確実性はないか小さいことから、事後調査は行わないこととした。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による大気質への影響

予測結果より、資機材運搬車両の走行による大気質への影響は小さいと考えられ、環境配慮事項の実施により影響はさらに低減されることが考えられることから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。また、環境配慮事項の効果の不確実性はないか小さいことから、事後調査は行わないこととした。

③ 存在・供用時の施設の稼働による大気質への影響

施設の稼働による大気質への影響についての環境保全措置の考え方を表 8.1.1-35 に示す。

表 8.1.1-35 環境保全措置の考え方（施設の稼働による大気質への影響）

区分	内容
回避	該当する措置はない。
最小化	ごみ焼却施設からの排ガス中の汚染物質濃度を低減する。 マテリアルリサイクル推進施設からの粉じんの漏洩を防止する。
代償	該当する措置はない。

（ア）回避

計画施設はごみの焼却処理を目的として整備するものであり、排ガスを大気中に放出しない方法は現時点では技術的に困難であるため、回避は不可能である。

（イ）最小化

環境配慮事項として、排ガス中の大気汚染物質濃度を低減する計画である。ろ過式集じん器（バグフィルタ）によるばいじん、ダイオキシン類、水銀対策や、消石灰又はアルカリ系薬剤による硫黄酸化物、塩化水素対策、アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物対策を講じる。また、マテリアルリサイクル推進施設では、気密性の確保や防じん対策により粉じんの漏洩を防止する計画であり、その他に実行可能な最小化の方策はないと考えられる。

（ウ）代償

代償となる措置はないと考えられる。

④ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響

予測結果より、廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響は小さいと考えられることから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。また、環境配慮事項の効果の不確実性はないか小さいことから、事後調査は行わないこととした。

3) 環境保全のための措置

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響

環境保全のための措置の検討の結果、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、新たに環境保全のための措置は行わない。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による大気質への影響

環境保全のための措置の検討の結果、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、新たに環境保全のための措置は行わない。

③ 存在・供用時の施設の稼働による大気質への影響

予測の結果、上層逆転層が発生する特殊な気象条件下では、塩化水素(HCl)の地上濃度が高くなる場所があることが示された。このため、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、本組合が施設運営事業者に対して義務付ける公害防止基準（表 1.4-19 参照）を見直して塩化水素(HCl)の排出上限値を 50ppm から 25ppm に変更する措置をとる。

④ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響

環境保全のための措置の検討の結果、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、新たに環境保全のための措置は行わない。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標（環境基準等）を基に評価の指標を設定した。環境基準等がない項目については、定性的な評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8.1.1-36(1)～(2)に示す。

表 8.1.1-36(1) 環境保全上の目標（工事中）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	【二酸化窒素(NO₂)】 対象事業実施区域外において、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 環境庁告示第 38 号)に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下とする。	二酸化窒素(NO₂)及び浮遊粒子状物質(SPM)は、環境基準を目標とした。 粉じんは、環境基準がないため、公的機関が示す参考値を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。 なお、10t/km²/月は、「スパイクタイヤ粉じんの発生防止に関する法律の施行について(平成 2 年 7 月 3 日 環大自第 84 号)」において、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の日安として示された 20t/km²/月の 1/2 の値である。
	資機材運搬車両の走行	【浮遊粒子状物質(SPM)】 対象事業実施区域外において、「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 環境庁告示第 25 号)に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³以下とする。 【粉じん】 周辺の生活環境において、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成 11 年 11 月 建設省都市局都市計画課監修)に参考値として示されている 10t/km²/月以下とする。	

表 8.1.1-36(2) 環境保全上の目標（存在・供用時）

影響要因の区分	環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働 (長期平均濃度) 廃棄物運搬車両の走行 各対象物質の濃度が現況よりも悪化させないことを基本とし、最も影響の大きい場合でも以下の水準を満足すること。 【二酸化硫黄(SO₂)】 「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年 環境庁告示第25号)に示されている1時間値の1日平均値が0.04ppm以下とする。 【二酸化窒素(NO₂)】 「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年 環境庁告示第38号)に示されている1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下とする。 【浮遊粒子状物質(SPM)】 「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年 環境庁告示第25号)に示されている1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下とする。 【ダイオキシン類】 「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年 環境庁告示第68号)に示されている年間平均値0.6pg-TEQ/m³以下とする。 【水銀】 中央環境審議会の「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第7次答申)」(平成15年7月31日 答申)による指針値より年平均値0.04μg/m³以下とする。	二酸化硫黄(SO₂)、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)及びダイオキシン類は、環境基準を目標とした。 水銀は、長期暴露による健康被害を未然に防止する観点からの指針値であり、この値を評価の基準とすることは適切であると考えられる。
	施設稼働 (短期高濃度) 【二酸化硫黄(SO₂)】 「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年 環境庁告示第25号)に示されている1時間値が0.1ppm以下とする。 【二酸化窒素(NO₂)】 「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」(昭和53年 環大企262号)に示されている1時間暴露値(0.1ppm～0.2ppm)より0.1ppm以下とする。 【浮遊粒子状物質(SPM)】 「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年 環境庁告示第25号)に示されている1時間値が0.20mg/m³以下とする。 【塩化水素(HCl)】 「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改正等について」(昭和52年 環大規第136号)に示されている目標濃度の0.02ppm以下とする。	二酸化硫黄(SO₂)及び浮遊粒子状物質(SPM)は、環境基準を目標とした。 二酸化窒素(NO₂)は、通達により短期の指針として示された値であり、この値を評価の基準とすることは適切であると考えられる。 塩化水素(HCl)は、労働環境濃度を参考とした値であり、この値を評価の基準とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響については、環境配慮事項として実施する建設機械への排ガス対策機械の導入及びアイドリングストップの励行により、影響は低減されることが考えられた。以上のことから、造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.1-36(1)に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

予測の結果、表 8.1.1-37(1)～(3)に示すとおり、二酸化窒素(NO_2)及び浮遊粒子状物質(SPM)は環境基準を、粉じんは周辺の生活環境(直近民家)において参考値を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.1.1-37(1) 環境保全上の目標との整合性に関する評価(二酸化窒素(NO_2))

予測地点	単位	予測結果 (日平均値の年間 98%値)	環境保全上の 目標	評価
直近民家	ppm	0.022	0.04	○
沿道大気 No. 1	ppm	0.021	0.04	○

注1) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

注2) 大気質への影響が大きい造成工事(パターン1)の結果を示した。

表 8.1.1-37(2) 環境保全上の目標との整合性に関する評価(浮遊粒子状物質(SPM))

予測地点	単位	予測結果 (日平均値の年間 2%除外値)	環境保全上の 目標	評価
直近民家	mg/m^3	0.034	0.10	○
沿道大気 No. 1	mg/m^3	0.034	0.10	○

注1) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

注2) 大気質への影響が大きい造成工事(パターン1)の結果を示した。

表 8.1.1-37(3) 環境保全上の目標との整合性に関する評価(粉じん(降下ばいじん))

予測地点	単位	予測結果	環境保全上の 目標	評価
直近民家	$\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$	2.72	10	○
沿道大気 No. 1	$\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$	2.86	10	○

注1) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

注2) 4季のうち最も将来予測量が大きい結果を示した。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による大気質への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

資機材運搬車両の走行による大気質への影響については、環境配慮事項として実施する現況地形を活かした残土の抑制及びアイドリングストップの励行により、影響は低減されることが考えられた。以上のことから、造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.1-36(1)に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

予測の結果、表 8.1.1-38(1)～(2)に示すとおり、二酸化窒素(NO_2)及び浮遊粒子状物質(SPM)は環境基準を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.1.1-38(1) 環境保全上の目標との整合性に関する評価（二酸化窒素(NO_2)）

予測地点	単位	予測結果 日平均値の年間 98%値	環境保全上の 目標	評価
沿道大気 No. 1	ppm	0.016	0.04	○
沿道大気 No. 2	ppm	0.011	0.04	○
沿道大気 No. 3	ppm	0.017	0.04	○
沿道大気 No. 4	ppm	0.015	0.04	○
沿道大気 No. 5	ppm	0.015	0.04	○

注 1) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

注 2) 大気質への影響が大きい造成工事（パターン 1）の結果を示した。

表 8.1.1-38(2) 環境保全上の目標との整合性に関する評価（浮遊粒子状物質(SPM)）

予測地点	単位	予測結果 日平均値の年間 2%除外値	環境保全上の 目標	評価
沿道大気 No. 1	mg/m^3	0.029	0.10	○
沿道大気 No. 2	mg/m^3	0.028	0.10	○
沿道大気 No. 3	mg/m^3	0.028	0.10	○
沿道大気 No. 4	mg/m^3	0.029	0.10	○
沿道大気 No. 5	mg/m^3	0.028	0.10	○

注 1) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

注 2) 大気質への影響が大きい造成工事（パターン 1）の結果を示した。

③ 存在・供用時の施設の稼働による大気質への影響

(ア) 大気質の状況

ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による大気質への影響については、環境配慮事項として実施する排ガス処理により、影響は低減されると考えられた。しかし、特殊な気象条件下において塩化水素(HCl)の濃度が高くなることが予測されたため、本組合が施設運営事業者に対して義務付ける公害防止基準として設定した塩化水素(HCl)の排出上限値を見直し、塩化水素(HCl)の着地濃度の低減を図ることとした。以上のことから、施設の稼働による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.1-36(2)に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

予測の結果、表 8.1.1-39(1)～(2)に示すとおり、長期平均濃度では、二酸化硫黄(SO_2)、二酸化窒素(NO_2)、浮遊粒子状物質(SPM)、ダイオキシン類、水銀のいずれも環境基準及び指針値を

満足した。短期高濃度では、当初の予測では特殊な気象条件下において塩化水素(HCl)が目標濃度を超えると予測されたため、公害防止基準として設定した塩化水素(HCl)の排出上限値を見直すことで、目標濃度を満足することを確認した。以上のことから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8. 1. 1-39 (1) 環境保全上の目標との整合性に関する評価（長期平均濃度）

予測地点	項目	単位	予測結果		環境保全上の目標	評価
			煙突高さ 59m	煙突高さ 100m		
最大着地濃度地点	二酸化硫黄(SO ₂)	ppm	0.0020	0.0020	0.04	○
	二酸化窒素(NO ₂)	ppm	0.0135	0.0130	0.04	○
	浮遊粒子状物質(SPM)	mg/m ³	0.0340	0.0339	0.1	○
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.0414	0.0412	0.6	○
	水銀	μg/m ³	0.00222	0.00212	0.04	○

注 1) 二酸化硫黄(SO₂)、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)の予測結果は、日平均値の年間 98%値または日平均値の年間 2%除外値を、ダイオキシン類、水銀は年平均値を示す。

注 2) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

注 3) 最も着地濃度が高い最大着地濃度地点の結果を示した。

表 8. 1. 1-39 (2) 環境保全上の目標との整合性に関する評価（短期高濃度）

予測地点	項目	単位	予測結果		環境保全上の目標	評価
			煙突高さ 59m	煙突高さ 100m		
最大着地濃度地点 (上層逆転発生時)	二酸化硫黄(SO ₂)	ppm	0.0164	0.0141	0.1	○
	二酸化窒素(NO ₂)	ppm	0.0612	0.0529	0.1	○
	浮遊粒子状物質(SPM)	mg/m ³	0.0494	0.0471	0.20	○
	塩化水素(HCl)	ppm	0.0380	0.0324	0.02	×
	塩化水素(HCl) (対策ケース)	ppm	0.0190	0.0162	0.02	○

注 1) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

注 2) 最も着地濃度が高い気象条件下での最大着地濃度地点を示した。

(イ) 成功基準

排ガス中の塩化水素(HCl)の濃度を低減する環境保全措置を講じることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8. 1. 1-40 に示す。

表 8. 1. 1-40 環境保全措置等の成功基準（排ガス中の大気汚染物質濃度）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工作物の存在及び供用	施設の稼働 (短期高濃度)	【二酸化硫黄(SO ₂)、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、ダイオキシン類、水銀、塩化水素(HCl)】 排ガス中の大気汚染物質濃度が公害防止基準を下回ること。	最大着地濃度地点はその時の気象条件により変わり続けることから、現地調査を最大着地濃度地点で実施することは困難である。 そのため、排出ガスそのものに成功基準を設けることとした。 排ガスの連続モニタリング結果を収集整理することにより、排ガス中の汚染物質濃度が公害防止基準未満で運用されていることを成功基準とした。

④ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響については、事業の計画策定にあたって、実行可能で有効な措置はなく、また予測の結果から環境保全のための措置を講じる必要はないと判断された。以上のことから、廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.1-36(2)に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

予測の結果、表 8.1.1-41(1)～(2)に示すとおり、二酸化窒素(NO_2)及び浮遊粒子状物質(SPM)は環境基準を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.1.1-41(1) 環境保全上の目標との整合性に関する評価（二酸化窒素(NO_2)）

予測地点	単位	予測結果 日平均値の年間 98%値	環境保全上の 目標	評価
沿道大気 No. 1	ppm	0.015	0.04	○
沿道大気 No. 2	ppm	0.010	0.04	○
沿道大気 No. 3	ppm	0.016	0.04	○
沿道大気 No. 4	ppm	0.014	0.04	○
沿道大気 No. 5	ppm	0.014	0.04	○

注) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

表 8.1.1-41(2) 環境保全上の目標との整合性に関する評価（浮遊粒子状物質(SPM)）

予測地点	単位	予測結果 日平均値の年間 2%除外値	環境保全上の 目標	評価
沿道大気 No. 1	mg/m^3	0.029	0.10	○
沿道大気 No. 2	mg/m^3	0.028	0.10	○
沿道大気 No. 3	mg/m^3	0.028	0.10	○
沿道大気 No. 4	mg/m^3	0.029	0.10	○
沿道大気 No. 5	mg/m^3	0.028	0.10	○

注) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

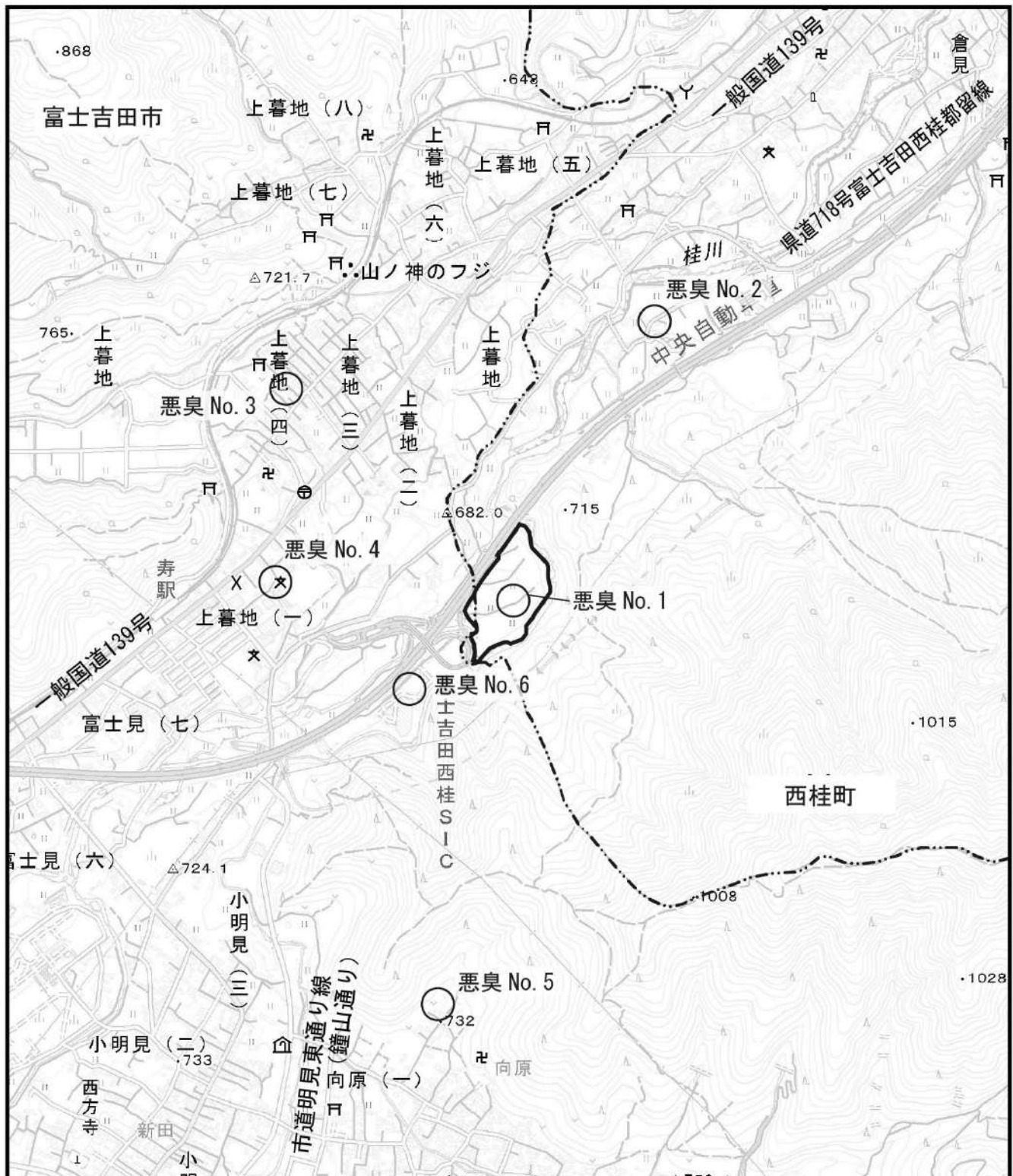
8.1.2 悪臭

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.1.2-1 に、調査地点の位置を図 8.1.2-1 に示す。

表 8.1.2-1 調査地点の選定理由（施設の稼働による悪臭）

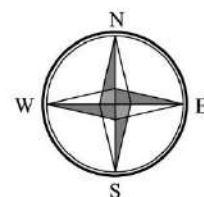
調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定理由
特定悪臭物質濃度、 臭気指数（臭気濃度）	悪臭 No. 1	対象事業実施区域内	対象事業実施区域の概ね中央となる、対象事業実施区域の悪臭の状況を代表する地点。
	悪臭 No. 2	北東側住宅地	対象事業実施区域から北東に約 0.6km、北東側の住宅地が存在する悪臭の影響を受けやすい地点。
	悪臭 No. 3	北西側住宅地	対象事業実施区域から北西に約 0.7km、北西側の住宅地であり、悪臭の影響を受けやすい地点。
	悪臭 No. 4	西側住宅地	対象事業実施区域から西に約 0.6km、西側の住宅地に近く環境保全に配慮を要する小学校が存在する地点。
	悪臭 No. 5	南側住宅地	対象事業実施区域から南に約 0.9km、南側の住宅地のうち最寄りの住宅であり、悪臭の影響を受けやすい地点。
	悪臭 No. 6	富士吉田市環境美化センターごみ処理施設	対象事業実施区域付近において稼働中の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設を類似施設とみなし、その敷地境界における悪臭の状況を把握できる風下側の地点。



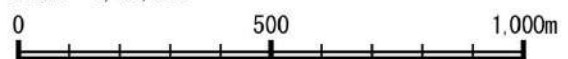
凡 例

 対象事業実施区域	 市町境
 悪臭調査地点	

図8.1.2-1 調査地点（悪臭）



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 特定悪臭物質

特定悪臭物質の調査結果を表 8.1.2-2 に示す。

特定悪臭物質は、悪臭 No. 1 の地点でアセトアルデヒドが微量に検出された以外は、いずれにおいても定量下限値未満であった。

表 8.1.2-2 現地調査結果（特定悪臭物質）

項 目	調査結果 (ppm)						規制基準 (参考)
	悪臭 No. 1	悪臭 No. 2	悪臭 No. 3	悪臭 No. 4	悪臭 No. 5	悪臭 No. 6	
アンモニア	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	1
メチルメルカプタン	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
硫化水素	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.02
硫化メチル	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.01
二硫化メチル	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.009
トリメチルアミン	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.005
アセトアルデヒド	0.01	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.05
プロピオンアルデヒド	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.009
イソブチルアルデヒド	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.008 未満	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.009
イソバレールアルデヒド	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.003
イソブタノール	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.9
酢酸エチル	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
メチルイソブチルケトン	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満	1
トルエン	0.9 未満	0.9 未満	0.9 未満	0.9 未満	0.9 未満	0.9 未満	10
スチレン	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.4
キシレン	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
プロピオン酸	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.03
ノルマル酪酸	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
ノルマル吉草酸	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0009
イソ吉草酸	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001

注 1) 未満表示は定量下限値未満であることを示す。

注 2) 規制基準（参考）は、特定悪臭物質の規制区域及び規制基準が平成 17 年に廃止されているため、「ごみ処理施設等の変更に伴う生活環境影響調査書」（平成 12 年 2 月 富士吉田市）」における調査結果の規制基準（A 区域）を記載した。

2) 臭気指数（臭気濃度）

臭気指数（臭気濃度）の調査結果を表 8.1.2-3 に示す。

臭気指数は、ほとんどの地点で臭気指数 10 を超えたが、サンプリング時のにおいの質は「草や草木の臭い」、または「特定できない」であった。

なお、臭気強度は調査者がサンプリング時に 6 段階で記録した臭いの強さであるのに対し、臭気指数（臭気濃度）は、室内で 6 名の試験者が判定するため、値の傾向が一致しない場合がある。

表 8.1.2-3 現地調査結果（臭気指数（臭気濃度））

調査地点	臭気強度（においの質）	臭気濃度	臭気指数	臭気指数 規制値
悪臭 No. 1	3（草のにおい）	13	11	15
悪臭 No. 2	2（草のにおい）	13	11	
悪臭 No. 3	2（草木のにおい）	13	11	
悪臭 No. 4	1（特定できない）	20	13	
悪臭 No. 5	2（草のにおい）	20	13	
悪臭 No. 6	1（特定できない）	10 未満	10 未満	

【臭気強度】（6 段階臭気強度表示法）

0：無臭 1：やっと感知できるにおい 2：何のにおいかかわかる弱いにおい
3：らくに感知できるにおい 4：強いにおい 5：強烈なにおい

【臭気濃度】

ある臭気を人間の嗅覚で感じられなくなるまで、無臭の空気により希釈したときの希釈倍数。室内で 6 名の試験者により判定を行う。

【臭気指数】

臭気濃度の常用対数に 10 を掛けたもので、数値が人間の感覚量に近い実用性が高く、規制値等に用いられる

注）臭気指数規制値は、「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準」（平成 16 年 10 月 28 日 山梨県告示第 496 号）の B 区域による。

(3) 予測の結果

1) 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（煙突排ガスの影響）

① 環境配慮事項

煙突排ガスによる悪臭に関する環境配慮事項はない。

② 予測結果

煙突排ガスの最大着地濃度地点における臭気指数の予測結果を表 8.1.2-4 に示す。

最大着地濃度地点の臭気指数は、煙突高さ 59m、100m とともに 12 となり、現況より 1 上昇すると予測された。

臭気濃度の寄与値は、煙突高さ 59m よりも 100m の方がやや低いものの、いずれも低い値であり、臭気指数の値に差は現れなかった。

煙突高さにより最大着地濃度地点の位置は異なるが、いずれも煙突から東南東側の山地斜面となった。悪臭 No. 1～悪臭 No. 5 の各予測地点における臭気濃度の寄与値は、最大着地濃度地点よりも低くなるため、いずれの予測地点においても臭気指数は現況と変わらず、影響は小さいと予測された。

予測手法は、排ガスの影響予測を行う上で実績がある方法であり、排ガスの臭気濃度も文献の最大値を用いているため、予測の不確実性はないと考えられる。

表 8.1.2-4 臭気指数予測結果（最大着地濃度地点）

予測項目	煙突高さ	バックグラウンド濃度(臭気濃度) ①	臭気濃度の寄与値(%) ②	臭気濃度将来予測値 ③=①+②	臭気指数将来予測値 ④=10×log③	気象条件等
臭気指数 (臭気濃度)	59m	13	14.3	15.2	12	風速：1.5m 大気安定度：B 最大着地濃度地点 ：煙突から東南東約 570m
	100m	13	10.4	14.5	12	風速：1.5m 大気安定度：A 最大着地濃度地点 ：煙突から東南東約 630m

2) 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（施設からの悪臭の漏洩）

① 環境配慮事項

悪臭の漏洩防止に関して、表 8.1.2-5 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.2-5 環境配慮事項（施設の稼働による悪臭）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ごみピットの臭気漏洩防止	焼却炉稼働時には、ごみピット内の臭気は吸引して燃焼用空気として利用することで、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を酸化分解する。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 悪臭の対策手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	焼却炉全炉停止時には、ごみピット内の空気を吸引して脱臭装置に導入し、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を吸着除去する。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化	
	資源化施設では、受入貯留ヤード等に脱臭装置を導入し、臭気対策を施す。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化	
必要に応じた消臭剤の使用	ごみピット及びプラットホームに消臭剤の噴霧装置を配置し、必要に応じて噴霧する。	悪臭の発生の低減	最小化	
悪臭の測定	悪臭について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	悪臭漏洩の早期把握	最小化	

② 予測結果

計画施設の類似施設である富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の敷地境界（調査地点：悪臭 No.6）で実施した現地調査では、特定悪臭物質の濃度はすべて定量下限値未満であり、臭気指数も 10 未満であった。また、同焼却施設に関する悪臭の苦情等は寄せられていない。

表 8.1.2-5 に示したように、計画施設では環境配慮事項として、焼却施設のごみピットからの臭気の漏洩防止対策や資源化施設での臭気対策、消臭剤の噴霧による悪臭の低減を行う。また、敷地境界で悪臭の測定を行い、公害防止基準（臭気指数 13）が守られていることを確認し、悪臭が漏洩していれば直ちに対応する体制となる。

これらのことから、施設の敷地境界における特定悪臭物質濃度及び臭気指数は、13 以下に維持され、対象事業実施区域周辺の住居環境への影響はないと予測された。

表 8.1.2-5 に示したごみ焼却施設の悪臭防止対策については、多くの既存類似施設での採用実績があり、稼働後の事後調査においても対策の効果が確認されているため、予測の不確実性は小さい。

（４）環境の保全のための措置の検討

１）環境配慮事項（再掲）

① 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（煙突排ガスの影響）

煙突排ガスによる悪臭に関する環境配慮事項はない。

② 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（施設からの悪臭の漏洩）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.2-6 に示す。

表 8.1.2-6 環境配慮事項（施設の稼働による悪臭）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ごみピットの臭気漏洩防止	焼却炉稼働時には、ごみピット内の臭気は吸引して燃焼用空気として利用することで、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を酸化分解する。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 悪臭の対策手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	焼却炉全炉停止時には、ごみピット内の空気を吸引して脱臭装置に導入し、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を吸着除去する。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化	
	資源化施設では、受入貯留ヤード等に脱臭装置を導入し、臭気対策を施す。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化	
必要に応じた消臭剤の使用	ごみピット及びプラットホームに消臭剤の噴霧装置を配置し、必要に応じて噴霧する。	悪臭の発生の低減	最小化	
悪臭の測定	悪臭について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	悪臭漏洩の早期把握	最小化	

2) 環境保全のための措置の検討

① 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（煙突排ガスの影響）

予測結果より、煙突排ガスの悪臭の影響は小さいと考えられたことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。また、予測の不確実性はないと考えられたことから、事後調査は行わないこととした。

② 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（施設からの悪臭の漏洩）

予測結果より、施設からの悪臭の漏洩による影響は極めて小さいと考えられ、環境配慮事項の実施により悪臭の漏洩は十分に低減されることが考えられることから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。また、環境配慮事項は悪臭の対策手法として確立された実績のある手法であり、効果の不確実性はないことから、事後調査は行わないこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、施設の稼働による悪臭に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標（環境基準等）を基に評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8.1.2-7 に示す。

表 8.1.2-7 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	悪臭防止法に基づく「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準」(平成 16 年 10 月 28 日 山梨県告示第 496 号) より、臭気指数 15 未満とする。	悪臭防止法に基づき、山梨県が設定した悪臭の規制基準であり、目標として適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（煙突排ガスの影響）

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による煙突排ガスの悪臭の影響については、排ガス処理装置等により悪臭の原因となる大気汚染物質濃度の低減により、影響は低減されることが考えられた。以上のことから、煙突排ガスの悪臭の影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

悪臭の状況については、「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準（平成 16 年 10 月 28 日 山梨県告示第 496 号）」による規制基準である臭気指数 15 以下を環境保全上の目標とした。

煙突排ガスの影響は、表 8.1.2-4 に示したように、最大着地濃度地点においても臭気指数は 12 と予測され、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

② 存在・供用時の施設の稼働による悪臭（施設からの悪臭の漏洩）

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による施設からの悪臭の漏洩の影響については、表 8.1.2-6 に示す環境配慮事項の実施により、影響は低減されることが考えられた。以上のことから、施設からの悪臭の漏洩の影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.2-7 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

悪臭の状況については、「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準（平成 16 年 10 月 28 日 山梨県告示第 496 号）」による規制基準である臭気指数 15 以下を環境保全上の目標とした。

施設からの悪臭の漏洩については、環境配慮事項の実施により、臭気指数が敷地境界で 13 以下に維持されると予測され、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

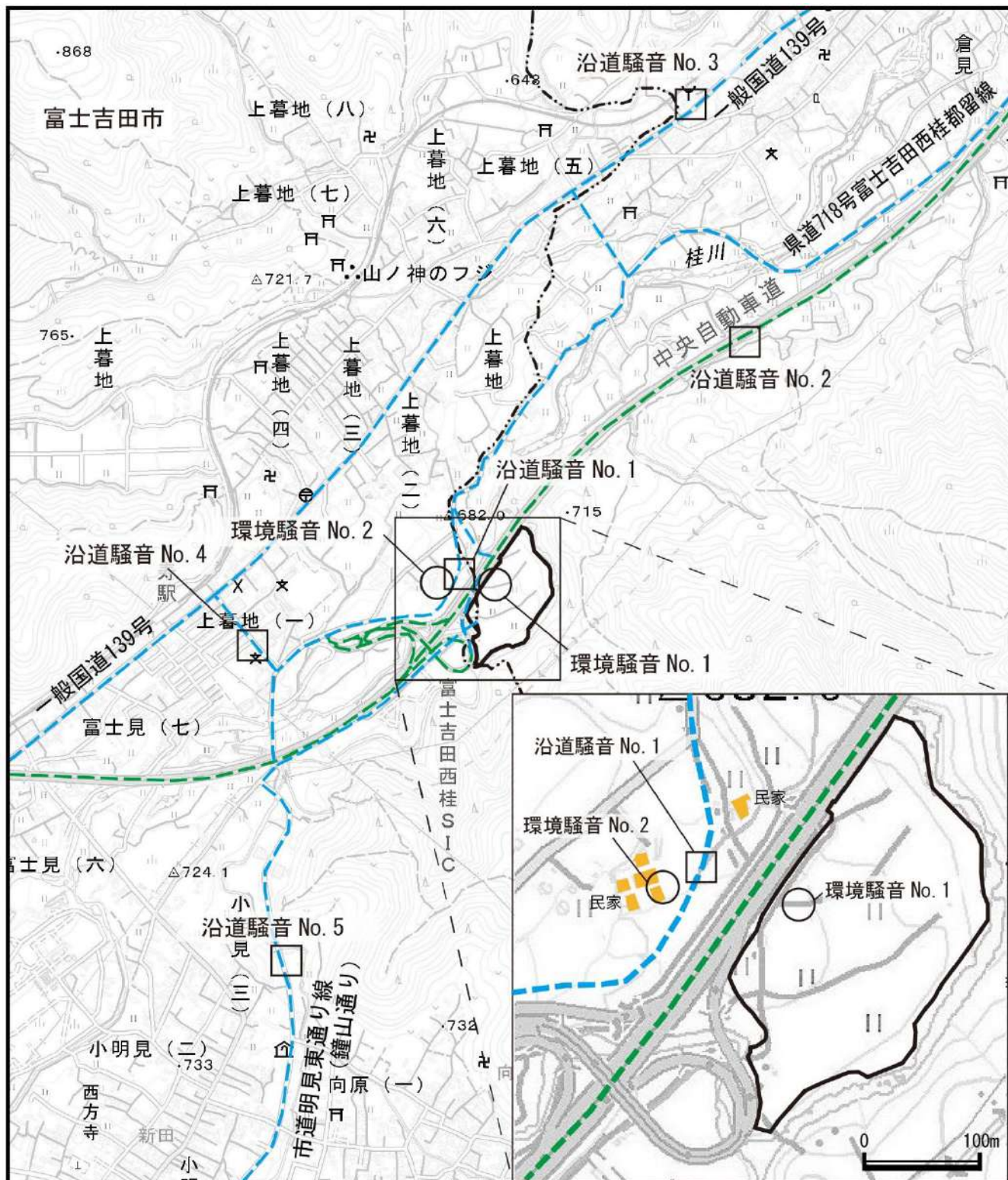
8.1.3 騒音

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.1.3-1 に、調査地点の位置を図 8.1.3-1 に示す。

表 8.1.3-1 調査地点の選定理由（騒音・振動、低周波音）

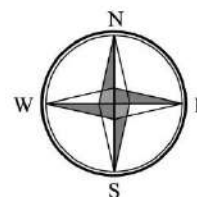
調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定理由
環境騒音	環境騒音 No. 1	対象事業実施区域敷地境界付近	対象事業実施区域敷地境界の民家立地側の騒音の状況を把握できる地点。 なお、対象事業実施区域では、中央自動車道の道路交通騒音の影響が支配的である。
	環境騒音 No. 2	北西側住居	対象事業実施区域から最も近い民家（北西約 120m）。
道路交通騒音 ・交通量	沿道騒音 No. 1	県道 718 号、 中央自動車道	県道 718 号と中央自動車道の影響を受ける地点。
	沿道騒音 No. 2	中央自動車道	中央自動車道富士吉田線単独の騒音の影響を把握できる地点。
	沿道騒音 No. 3	一般国道 139 号	一般国道 139 号（西桂町側）単独の騒音の影響を把握できる地点。
	沿道騒音 No. 4	市道小明見上暮地線	一般国道 139 号（富士吉田市市街地側）から対象事業実施区域への主要なアクセス道路となることが想定される、市道小明見上暮地線の騒音の影響を把握できる地点。
	沿道騒音 No. 5	市道明見東通り線 （鐘山通り）	市道明見東通り線（鐘山通り）単独の騒音の影響を把握できる地点。



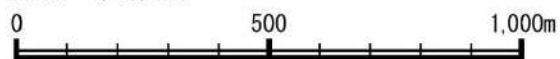
凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 資材運搬車両及び
廃棄物運搬車両走行ルート
- 環境騒音調査地点
- 道路交通騒音、交通量調査地点

図8.1.3-1 調査地点（騒音）



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 環境騒音

環境騒音の調査結果を表 8.1.3-2(1)～(2)に示す。

表 8.1.3-2(1)に示した環境騒音 No.1 及び環境騒音 No.2 における等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、平日の昼間が 51dB～55dB、夜間が 49dB～54dB であり、休日の昼間が 49dB～59dB、夜間が 45dB～58dB であった。

調査地点はいずれも環境基準の地域類型の指定がない地域にあるが、参考として周辺の土地利用状況を勘案し、B 類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準値と比較すると、環境騒音 No.1 及び環境騒音 No.2 のすべての時間帯の値が参考環境基準値以下であった。

表 8.1.3-2(2)には、環境騒音 No.1 における 1 時間ごとの時間率騒音レベル (L_{A5}) の最小値から最大値の範囲を示す。1 時間値は、平日が 50dB～55dB、休日が 46dB～52dB であった。なお、環境騒音 No.2 は対象事業実施区域周辺の民家であり、調査結果、予測結果とも敷地境界における規制基準値と比較しないため、環境騒音 No.2 における規制基準の評価値である時間率騒音レベル (L_{A5}) は示さない。

環境騒音 No.1 は、「特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域の指定並びに特定工場等において発生する騒音の規制基準」（昭和 52 年 2 月 17 日 山梨県告示第 66 号）に定める第 3 種区域の範囲内にあるため、調査結果を第 3 種区域の規制基準値と比較すると、平日夜間の最大値（52dB）が基準値の 50dB を上回った。

環境騒音 No.1 における主音源は、中央自動車道、県道 718 号の道路交通騒音、桂川の流水音であった。道路交通騒音は交通量の変化に応じて変動するものの、おおむね常時間こえており、また、桂川の流水音は道路交通騒音の大小にかかわらず常時間こえていた。休日に比べて平日の騒音レベルが夜間を含めて 2dB～3dB 高かったが、測定日の気象条件（風による草木のざわつき）や桂川の流水音の違いであると推測される。

環境騒音 No.2 における主音源は、中央自動車道、県道 718 号の道路交通騒音、付近の用水路の流水音であった。道路交通騒音は交通量の変化に応じて変動するものの、おおむね常時間こえており、また、桂川の流水音は道路交通騒音の大小にかかわらず常時間こえていた。

表 8.1.3-2(1) 現地調査結果（環境騒音 等価騒音レベル L_{Aeq} ）

調査地点	調査日 区分	時間 区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	環境基準 (dB)		
				地域類型	基準値	適合状況
環境騒音 No.1	平日	昼間	51	指定なし (参考：B 類型 道路 に面する地域)	(65)	(○)
		夜間	49		(60)	(○)
	休日	昼間	49		(65)	(○)
		夜間	45		(60)	(○)
環境騒音 No.2	平日	昼間	55	指定なし (参考：B 類型 道路 に面する地域)	(65)	(○)
		夜間	54		(60)	(○)
	休日	昼間	59		(65)	(○)
		夜間	58		(60)	(○)

注 1) 時間区分は、環境基準における昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時を示す。

注 2) 調査地点はいずれも地域類型の指定がない地域にあるため、周辺の土地利用状況を勘案し、B 類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準を参考基準値とした。なお、() は参考基準値であることを示す。

注 3) 環境基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。なお、() は参考基準値による評価であることを示す。

表 8.1.3-2(2) 現地調査結果（環境騒音 No.1 時間率騒音レベル L_{A5} ）

調査地点	調査日 区分	時間 区分	時間率騒音レベル L_{A5} (dB)	規制基準 (dB)		
				区域の区分	基準値	適合状況
環境騒音 No. 1	平日	朝	53～54	第 3 種区域	60	○
		昼間	51～55		65	○
		夕	51～53		60	○
		夜間	50～52		50	×
	休日	朝	49～52		60	○
		昼間	51～52		65	○
		夕	51		60	○
		夜間	46～50		50	○

注 1) 時間区分は、騒音規制法における朝：6 時～8 時、昼間：8 時～19 時、夕：19 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時を示す。

注 2) 時間率騒音レベルの欄には、1 時間ごとの時間率騒音レベル (L_{A5}) の各時間区分の範囲を示す。休日の夕の区分はすべての 1 時間値が 51dB であった。

注 3) 調査地点は騒音規制法の第 3 種区域の範囲内にある。

注 4) 規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。

2) 道路交通騒音

道路交通騒音の現地調査結果を表 8.1.3-3 に示す。

車両走行ルート沿道の調査地点における等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、平日が 62dB～72dB、休日が 61dB～71dB であった。

一部の調査結果は環境基準値または参考環境基準値を上回っていたが、要請限度を上回る調査結果はなかった。

環境基準値または参考環境基準値を上回ったのは、沿道騒音 No. 2 (休日)、沿道騒音 No. 3 (平日)、沿道騒音 No. 5 (平日) である。表 8.1.3-4 に示した交通量との関係についてみると、沿道騒音 No. 2 及び沿道騒音 No. 3 は、他の 3 地点に比べて交通量が多いこと、沿道騒音 No. 2 では休日 (19,264 台/16h) の方が平日 (16,582 台/16h) に比べて交通量が多く、沿道 No. 3 では平日 (15,248 台/16h) の方が休日 (13,661 台/16h) に比べて交通量が多いことなどが、参考環境基準値を上回る要因となったと考えられる。沿道騒音 No. 5 の平日 (5,570 台/16h) は、休日 (3,773 台/16h) に比べて交通量が多く、また、沿道騒音 No. 4 の平日 (4,563 台/16h) に比べて交通量が多いことなどが、環境基準値を上回る要因となったと考えられる。

また、既存調査結果と比較すると、沿道騒音 No. 2 に近い中央自動車道沿道の既存調査結果 (平日昼間) は 71dB であり、現地調査の方が 1dB 小さかった。沿道騒音 No. 3 に近い一般国道 139 号沿道の既存調査結果 (平日昼間) は 74dB であり、現地調査の方が 2dB 小さかった。いずれも現地調査結果は既存調査結果と同程度の値であった。その他の沿道調査地点については、類似の既存調査結果はない。

表 8.1.3-3 現地調査結果（道路交通騒音）

調査地点	調査日 区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	基準値等 (dB)				
			地域類型	環境基準	適合状況	要請限度	適合状況
沿道騒音 No. 1	平日	63	指定なし (参考：幹線交通 を担う道路に 近接する空間)	(70)	(○)	75	○
	休日	62			(○)		○
沿道騒音 No. 2	平日	70			(○)		○
	休日	71			(×)		○
沿道騒音 No. 3	平日	72			(×)		○
	休日	66			(○)		○
沿道騒音 No. 4	平日	62	指定なし (参考：B 類型 道路に面する地域)	(65)	(○)		○
	休日	61			(○)		○
沿道騒音 No. 5	平日	68	C 類型 道路に 面する地域	65	×		○
	休日	65			○		○

注 1) 調査は工事関係車両または廃棄物運搬車両の走行する、昼間（6:00～22:00）の時間帯に実施した。

注 2) 環境基準については、No. 1～No. 3 はいずれも地域類型の指定がない地域であるため、周辺の土地利用状況を勘案し、幹線道路を担う道路に近接する空間における特例を参考基準値とした。No. 4 は地域類型の指定がない地域であるため、周辺の土地利用状況を勘案し、B 地域の道路に面する地域の基準値を参考基準値とした。なお、() は参考基準値であることを示す。

注 3) 要請限度については、すべての調査地点が c 区域内にあるため、c 区域のうち車線を有する道路に面する区域の要請限度を示す。

注 4) 基準値等は、昼間（6:00～22:00）の値を示す。

注 5) 適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。なお、() は参考基準値による評価であることを示す。

3) 道路構造及び当該道路における交通量の状況

交通量の現地調査結果を表 8.1.3-4 に示す。

16 時間交通量が最も多い地点は沿道騒音 No. 2（中央自動車道）であり、平日が合計 16,582 台、休日が合計 19,264 台であった。16 時間交通量が最も少ない地点は沿道騒音 No. 1 であり、平日が合計 3,188 台、休日が合計 2,172 台であった。

表 8.1.3-4 現地調査結果（沿道交通量）

調査地点	調査日 区分	16 時間断面交通量 (台)				
		大型車	小型車	二輪車	合計	大型車混入率
沿道騒音 No. 1 (県道 718 号富士吉田西桂都留線)	平日	40	3,079	69	3,188	1.3%
	休日	5	2,081	86	2,172	0.2%
沿道騒音 No. 2 (中央自動車道)	平日	3,795	12,637	150	16,582	22.9%
	休日	909	17,606	749	19,264	4.7%
沿道騒音 No. 3 (一般国道 139 号)	平日	942	14,124	182	15,248	6.2%
	休日	132	13,146	383	13,661	1.0%
沿道騒音 No. 4 (市道小明見上暮地線)	平日	520	4,011	32	4,563	11.4%
	休日	105	3,693	74	3,872	2.7%
沿道騒音 No. 5 (市道明見東通り線 (鐘山通り))	平日	586	4,937	47	5,570	10.5%
	休日	55	3,628	90	3,773	1.5%

注 1) 調査結果は、沿道騒音の調査を実施した昼間の 16 時間（6:00～22:00）の交通量。

注 2) 調査地点の位置は図 8.1.3-1 参照。

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音

① 環境配慮事項

造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の影響に関して、表 8.1.3-5 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等でこれらの環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.3-5 環境配慮事項（造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
盛土量の最小化	土地造成の盛土を行う場合は、造成工事による周辺地域への影響を考慮して最小限の盛土量とする。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
低騒音機械の導入	低騒音型建設機械の使用等により、騒音の発生の防止に努める。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 低騒音型建設機械は導入されるが、導入率には不確実線がある。
仮囲いの設置	工事範囲に仮囲いを設置し、騒音の軽減対策とする。住居のある北西側の仮囲いには防音パネルを設置する。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
環境管理と公開	工事中の騒音について、連続測定を行い、周辺住民等が外部から視認できる箇所で測定値を表示する。	工事に伴い発生する騒音の管理	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより基準値超過を防止できるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 無駄なアイドリングがなくなると想定されるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

② 予測結果

造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の予測結果を表 8. 1. 3-6(1)～(2)に示す。

表 8. 1. 3-6(1)に示した対象事業実施区域の敷地境界における予測結果 (L_{A5}) は、建設作業騒音の影響による予測値 (表中の③) が、民家のある北西側の最大地点において合棟建設の場合は 74dB、別棟建設の場合は 69dB、環境騒音 No. 1 において合棟建設の場合は 68dB、別棟建設の場合は 66dB であり、いずれも山梨県生活環境の保全に関する条例に基づく、特定建設作業に係る規制基準値の 75 dB を下回っていた。

表 8. 1. 3-6(2)に示した環境騒音 No. 2 における予測結果 (L_{Aeq}) は、道路交通騒音を考慮した予測値 (表中の④) が、合棟建設の場合は 59dB、別棟建設の場合は 60dB であり、B 類型の道路に面する地域の環境基準値の 75dB (ただし類型指定のない地域であるため参考基準値) を下回っていた。

合棟 (第 1 案) の建設工事と別棟 (第 2 案) の建設工事を比較すると、敷地境界の最大地点及び環境騒音 No. 1 においては合棟建設の方が 2dB～5dB 大きく、環境騒音 No. 2 においては別棟建設の方が 1dB 大きい。

予測手法は建設機械の騒音予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられるが、建物の配置や仮囲いの位置などの予測条件が確定していないことにより、予測結果には不確実性がある。なお、騒音源となる建設機械がすべて同時に稼働することは考えにくい、安全側の見地から、すべての建設機械が同時に稼働するものとして予測を行ったため、建設作業騒音が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。

表 8. 1. 3-6(1) 造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の予測結果 (敷地境界、 L_{A5})

単位: dB

予測地点	① 暗騒音	合棟、別棟 の別	② 建設作業騒音 の推計値	③ 予測値 (①+②)	規制基準値
敷地境界 (最大地点)	55	合棟建設	73.6	74 (73.7)	75
		別棟建設	69.0	69 (69.2)	
環境騒音 No. 1 (敷地境界)	55	合棟建設	67.2	68 (67.5)	75
		別棟建設	66.0	66 (66.3)	

注) 評価基準に合わせて、時間率騒音レベル (L_{A5}) を示している。なお、敷地境界 (最大地点) の暗騒音は、環境騒音 No. 1 と同じとした。

表 8. 1. 3-6(2) 造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の予測結果 (直近民家、 L_{Aeq})

単位: dB

予測地点	① 暗騒音	合棟、別 棟の別	② 建設作業騒音 の推計値	③ 道路交通騒音 の推計値	④ 予測値 (②+③)	環境基準値 (参考)
環境騒音 No. 2 (直近民家)	55	合棟建設	55.5	56.8	59 (59.2)	75
		別棟建設	56.1	56.8	60 (59.5)	

注 1) 評価基準に合わせて、昼間 (6:00～22:00) の等価騒音レベル (L_{Aeq}) を示している。

注 2) ③の道路交通騒音の推計値は、資機材運搬車両の影響が大きい造成時 (パターン 1) の場合の推計値であり、暗騒音に資機材運搬車両の影響による寄与分を加算した値。

注 3) ④の予測値は、②建設作業騒音、③道路交通騒音を合成した値。() 内の値は整数に丸める前の値。

注 4) 環境基準値 (参考) は B 類型の道路に面する地域の環境基準値。

2) 工事中の資機材運搬車両の走行による騒音

① 環境配慮事項

工事中の資機材運搬車両の走行による騒音の影響に関して、表 8.1.3-7 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等でこれらの環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.3-7 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行による騒音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
資機材の搬入の分散	資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。	資機材運搬車両の走行による騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
車両の運行管理	工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。	資機材運搬車両の走行による騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

② 予測結果

資機材運搬車両の走行による騒音の予測結果を表 8.1.3-8(1)～(2)に示す。なお、沿道騒音 No. 1 は、対象事業実施区域の敷地境界から 100m 以内に位置しており、造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の影響を受けることから、沿道騒音 No. 1 における建設作業騒音も加算した。

沿道騒音 No. 1 の騒音レベルの予測値は、合棟工事の場合も別棟工事の場合も、造成工事中が 66dB、建設工事中が 65dB であり、資機材運搬車両の走行及び建設作業騒音による増加量は 2dB～3dB であった。

沿道騒音 No. 2 の騒音レベルの予測値は、造成工事中が 71dB、建設工事中が 70dB であり、資機材運搬車両の走行による増加量は 0dB～1dB であった。

沿道騒音 No. 3 の騒音レベルの予測値は、造成工事中が 73dB、建設工事中が 72dB であり、資機材運搬車両の走行による増加量は 0dB～1dB であった。

沿道騒音 No. 4 の騒音レベルの予測値は、造成工事中が 63dB、建設工事中が 62dB であり、資機材運搬車両の走行による増加量は 0dB～1dB であった。

沿道騒音 No. 5 の騒音レベルの予測値は、造成工事中が 70dB、建設工事中が 69dB であり、資機材運搬車両の走行による増加量は 1dB～2dB であった。

造成工事中と建設工事中の予測値を比較すると、造成工事中の予測値の方が大きい、その差はいずれも 1dB 程度である。

また、沿道騒音 No. 1、沿道騒音 No. 4 の予測値は、参考とする環境基準値以下であった。沿道騒音 No. 2、沿道騒音 No. 3、沿道騒音 No. 5 の予測値は適用される環境基準値または参考とする環境基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っているか基準値と同値であることが主な要因であり、資機材運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は 1dB～2dB であった。

表 8.1.3-8(1) 資機材運搬車両の走行による騒音の予測結果（造成工事 パターン1 (L_{Aeq})）

単位：dB

予測地点 (予測対象道路)	① 暗騒音	道路交通騒音				建設作業騒音の考慮		環境基準 値
		② 将来交通 量による 推計値	③ 現況交通 量による 推計値	④ 資機材運 搬車両の 走行の寄 与レベル (②-③)	⑤ 道路交通 騒音の予 測値 (①+④)	⑥ 建設作業 騒音の推 計値	⑦ 予測値 (⑤+⑥)	
沿道騒音 No. 1 (県道 718 号、西桂町 道(新設)、中央自動車 道)	63	69.6	67.1	2.5	65.5	合棟工事 55.5	66 (65.9)	(70)
						別棟工事 56.1	66 (66.0)	
沿道騒音 No. 2 (中央自動車道、県道 718 号)	70	69.3	68.7	0.6	70.6	影響なし	71 (70.6)	(70)
沿道騒音 No. 3 (一般国道 139 号)	72	68.9	68.0	0.9	72.9	影響なし	73 (72.9)	(70)
沿道騒音 No. 4 (一般国道 139 号、県 道 718 号)	62	56.5	55.4	1.1	63.1	影響なし	63 (63.1)	(65)
沿道騒音 No. 5 (富士吉田市道明見東 通り線(鐘山通り))	68	67.4	65.3	2.1	70.1	影響なし	70 (70.1)	65

注 1) ①の暗騒音は、現地調査の結果から得られた現況の騒音レベル。(L_{Aeq})

注 2) ⑦予測値の () 内の値は整数に丸める前の値。

注 3) 環境基準値のうち () で示した値は参考値。

表 8.1.3-8(2) 資機材運搬車両の走行による騒音の予測結果（建設工事 (L_{Aeq})）

単位：dB

予測地点 (予測対象道路)	① 暗騒音	道路交通騒音				建設作業騒音の考慮		環境基準 値
		② 将来交通 量による 推計値	③ 現況交通 量による 推計値	④ 資機材運 搬車両の 走行の寄 与レベル (②-③)	⑤ 道路交通 騒音の予 測値 (①+④)	⑥ 建設作業 騒音の推 計値	⑦ 予測値 (⑤+⑥)	
沿道騒音 No. 1 (県道 718 号、西桂町 道(新設)、中央自動車 道)	63	68.2	67.1	1.1	64.1	合棟工事 55.5	65 (64.7)	(70)
						別棟工事 56.1	65 (64.7)	
沿道騒音 No. 2 (中央自動車道、県道 718 号)	70	68.9	68.7	0.2	70.2	影響なし	70 (70.2)	(70)
沿道騒音 No. 3 (一般国道 139 号)	72	68.4	68.0	0.4	72.4	影響なし	72 (72.4)	(70)
沿道騒音 No. 4 (一般国道 139 号、県 道 718 号)	62	55.8	55.4	0.4	62.4	影響なし	62 (62.4)	(65)
沿道騒音 No. 5 (富士吉田市道明見東 通り線(鐘山通り))	68	66.2	65.3	0.9	68.9	影響なし	69 (68.9)	65

注 1) ①の暗騒音は、現地調査の結果から得られた現況の騒音レベル。(L_{Aeq})

注 2) ⑦予測値の () 内の値は整数に丸める前の値。

注 3) 環境基準値のうち () で示した値は参考値。

3) 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による騒音

① 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響に関して、表 8.1.3-9 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等でこれらの環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.3-9 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
搬入車両の騒音対策	組合構成市町村に対して、廃棄物運搬車両は極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。	廃棄物運搬車両の走行による騒音の低減	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、組合構成市町村に要請する。廃棄物運搬車両の走行ルートを幹線道路に誘導することにより生活道路における道路交通騒音の増加を一部回避できるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

② 予測結果

廃棄物運搬車両の走行による騒音の予測結果を表 8.1.3-10 に示す。なお、沿道騒音 No.1 は、対象事業実施区域の敷地境界から 100m 以内に位置しており、施設の稼働による騒音の影響を受けることから、沿道騒音 No.1 における施設稼働騒音も加算した。

沿道騒音 No.1 の騒音レベルの予測値は、合棟の場合も別棟の場合も 64dB であり、廃棄物運搬車両の走行及び施設稼働による増加量は 1dB であった。

沿道騒音 No.2 の騒音レベルの予測値は 70dB であり、廃棄物運搬車両の走行による増加量は 0dB であった。

沿道騒音 No.3 の騒音レベルの予測値は 72dB であり、廃棄物運搬車両の走行による増加量は 0dB であった。

沿道騒音 No.4 の騒音レベルの予測値は 62dB であり、廃棄物運搬車両の走行による増加量は 0dB であった。

沿道騒音 No.5 の騒音レベルの予測値は 69dB であり、資機材運搬車両の走行による増加量は 1dB であった。

の予測値も適用される環境基準値または参考とする環境基準値を下回っていた。

また、沿道騒音 No.1、沿道騒音 No.2、沿道騒音 No.4 の予測値は、参考とする環境基準値以下であった。沿道騒音 No.3、沿道騒音 No.5 の予測値は適用される環境基準値または参考とする環境基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っていることが主な要因であり、資機材運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は 0dB～1dB であった。

表 8.1.3-10 廃棄物運搬車両の走行による騒音の予測結果 (L_{Aeq})

単位: dB

予測地点 (予測対象道路)	① 暗騒音	道路交通騒音				施設稼働騒音の考慮		環境基準 値
		② 将来交通 量による 推計値	③ 現況交通 量による 推計値	④ 廃棄物車 両の走行 の寄与レ ベル (②-③)	⑤ 道路交通 騒音の予 測値 (①+④)	⑥ 施設稼働 騒音の推 計値	⑦ 予測値 (⑤+⑥)	
沿道騒音 No. 1 (県道 718 号、西桂町 道(新設)、中央自動車 道)	63	67.6	67.1	0.5	63.5	合棟 40.7	64 (63.5)	(70)
						別棟 38.7	64 (63.5)	
沿道騒音 No. 2 (中央自動車道、県道 718 号)	70	68.8	68.7	0.1	70.1	影響なし	70 (70.1)	(70)
沿道騒音 No. 3 (一般国道 139 号)	72	68.0	68.0	0.0	72.0	影響なし	72 (72.0)	(70)
沿道騒音 No. 4 (一般国道 139 号、県 道 718 号)	62	55.6	55.4	0.2	62.2	影響なし	62 (62.2)	(65)
沿道騒音 No. 5 (富士吉田市道明見 東通り線(鐘山通り))	68	66.1	65.3	0.8	68.8	影響なし	69 (68.8)	65

注 1) ①の暗騒音は、現地調査の結果から得られた現況の騒音レベル。(L_{Aeq})

注 2) ⑦予測値の () 内の値は整数に丸める前の値。

注 3) 環境基準値のうち () で示した値は参考値。

4) 存在・供用時の施設の稼働による騒音

① 環境配慮事項

施設の稼働による騒音の影響に関して、表 8.1.3-11 に示すとおり環境配慮事項を計画している。
 工事施工事業者及び施設運営事業者に対して、仕様書等でこれらの環境配慮事項の確実な実施を
 義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.3-11 環境配慮事項(施設の稼働による騒音の影響)

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の 騒音対策	騒音が発生する機器は、原則として防音 対策を講じた隔離された部屋に設置す る。 騒音が発生する機器を配置する箇所の構 造は、低周波音対策を踏まえて十分な検 討を行う。 焼却施設の蒸気復水器の周囲には、十分 な高さの遮音壁を設け、吸音材等による 騒音対策を講ずる。	施設稼働 騒音の低 減	最小化	環境配慮事項を確実に実施 するよう、工事施工事業者 及び施設運営事業者に対 して仕様書等で義務づける ため、実施について不確実 性はないが、効果の程度に ついては不確実性がある。
騒音の測定	騒音について施設稼働後に敷地境界で測 定を行い、公害防止基準が守られている ことを確認する。	施設稼働 騒音の低 減	最小化	環境配慮事項を確実に実施 するよう、施設運営事業 者に対して仕様書等で義務 づけるため、実施について 不確実性はないが、効果 の程度については不確実 性がある。

② 予測結果

施設の稼働による騒音の予測結果を表 8. 1. 3-12(1)～(2)に示す。

予測地点の環境騒音 No. 2 は中央自動車道、県道 718 号から 100m 以内に位置しており、道路交通騒音の影響を受けることから、環境騒音 No. 2 における道路交通騒音の予測値も加算した。道路交通騒音の予測は前述の「3) 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による騒音」と同様とした。

表 8. 1. 3-12(1)に示した敷地境界における施設稼働騒音の予測結果 (L_{Aeq}) は、環境騒音 No. 1 では 41dB～46dB、最大地点では、48dB～51dB であった。

環境騒音 No. 1 は対象事業実施区域の敷地境界に位置するため、事後調査により施設稼働騒音を評価する場合には、時間率騒音レベル (L_{A5}) の規制基準値により評価するが、施設稼働騒音や道路交通騒音の予測手法は等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測するための方法であり、時間率騒音レベル (L_{A5}) を予測することはできない。等価騒音レベル (L_{Aeq}) の値を、時間率騒音レベル (L_{A5}) の規制基準値で評価することはできないが、施設稼働騒音を定常音とみなして、 L_{A5} の値も L_{Aeq} 同程度であると仮定して比較すると、いずれの推計値も、朝、昼、夕、夜の規制基準値を下回っていた。

表 8. 1. 3-12(2)に示した周辺民家（環境騒音 No. 2）における施設稼働騒音 (L_{Aeq}) は、周辺道路からの道路交通騒音を考慮した予測値が 54dB～56dB であった。いずれも暗騒音からの増加量が 1dB 以下であり、環境基準値（参考値、B 類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準値）を下回っていた。

合棟（第 1 案）と別棟（第 2 案）の予測値を比較すると、合棟（第 1 案）の予測値の方が大きい同値であるが、その差はいずれも 2dB 未満である。

表 8. 1. 3-12(1) 敷地境界における施設稼働騒音の予測結果 (L_{Aeq})

単位：dB

合棟・別棟	評価値	時間区分	① 暗騒音	② 施設稼働騒音の推計値 (L_{Aeq})	規制基準値
合棟（第 1 案）	L_{A5}	朝	54	環境騒音 No. 1 : 46 (45.5) 最大地点 : 51 (50.8)	60
		昼間	55		65
		夕	53		60
		夜間	52	環境騒音 No. 1 : 44 (44.4) 最大地点 : 49 (49.3)	50
別棟（第 2 案）	L_{A5}	朝	54	環境騒音 No. 1 : 43 (43.0) 最大地点 : 48 (48.0)	60
		昼間	55		65
		夕	53		60
		夜間	52	環境騒音 No. 1 : 41 (40.9) 最大地点 : 48 (47.9)	50

注 1) ①暗騒音：現地調査の結果から得られた、現況の騒音レベル。各時間帯の 1 時間値の中で最大の値を示している。

注 2) ②施設稼働騒音の推計値：施設稼働騒音の昼間（6:00～22:00）及び夜間（22:00～6:00）の等価騒音レベル。暗騒音は含まれていない。（ ）内の値は整数に丸める前の値。

表 8.1.3-12(2) 周辺民家（環境騒音 No.2）における施設稼働騒音の予測結果（ L_{Aeq} ）

単位：dB

合棟・別棟	評価値	時間区分	① 暗騒音	② 施設稼働騒音 の推計値	③ 道路交通騒音 の推計値	④ 予測値 (②+③)	環境基準値
合棟（第1案）	L_{Aeq}	昼間	55	40(39.5)	55.4	56(55.5)	(65)
		夜間	54	37(37.2)	54.4	55(54.5)	(60)
別棟（第2案）	L_{Aeq}	昼間	55	38(38.0)	55.4	56(55.5)	(65)
		夜間	54	34(34.4)	54.4	54(54.4)	(60)

注 1) ①暗騒音：現地調査の結果から得られた、現況の昼間（6:00～22:00）及び夜間（22:00～6:00）の等価騒音レベル。

注 2) ③施設稼働騒音の推計値：暗騒音に廃棄物運搬車両走行の寄与レベルを加算した値。暗騒音を含んでいる。

注 3) ④予測値：②施設稼働騒音の推計値と③道路交通騒音の推計値を合成した値。（）内の値は整数に丸める前の値。

注 4) 環境基準値は、B類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準値。（）は参考基準値であることを示す。

（4）環境の保全のための措置及び検討経緯

1）環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.3-13 に示す。

表 8.1.3-13 環境配慮事項（造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
盛土量の最小化	土地造成の盛土を行う場合は、造成工事による周辺地域への影響を考慮して最小限の盛土量とする。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
低騒音機械の導入	低騒音型建設機械の使用等により、騒音の発生の防止に努める。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型建設機械は導入されるが、導入率には不確実線がある。
仮囲いの設置	工事範囲に仮囲いを設置し、騒音の軽減対策とする。 住居のある北西側の仮囲いには防音パネルを設置する。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
環境管理と公開	工事中の騒音について、連続測定を行い、周辺住民等が外部から視認できる箇所で測定値を表示する。	工事に伴い発生する騒音の管理	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより基準値超過を防止できるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。無駄なアイドリングがなくなると想定されるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による騒音

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.3-14 に示す。

表 8.1.3-14 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行による騒音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
資機材の搬入の分散	資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬入時期や時間の分散に努める。	資機材運搬車両の走行による騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
車両の運行管理	工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。	資機材運搬車両の走行による騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

③ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による騒音

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.3-15 に示す。

表 8.1.3-15 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
搬入車両の騒音対策	組合構成市町村に対して、廃棄物運搬車両は極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。	廃棄物運搬車両の走行による騒音の低減	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、組合構成市町村に要請する。廃棄物運搬車両の走行ルートを幹線道路に誘導することにより生活道路における道路交通騒音の増加を一部回避できるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

④ 存在・供用時の施設の稼働による騒音

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.3-16 に示す。

表 8.1.3-16 環境配慮事項（施設の稼働による騒音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の騒音対策	・騒音が発生する機器は、原則として防音対策を講じた隔離された部屋に設置する。 ・騒音が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行う。 ・焼却施設の蒸気復水器の周囲には、十分な高さの遮音壁を設け、吸音材等による騒音対策を講ずる。	施設稼働騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
騒音の測定	騒音について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	施設稼働騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

2) 環境の保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音

環境配慮事項として、盛土量の最小化、低騒音機械の導入、仮囲いの設置、環境管理と公開、アイドリングストップを行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。

盛土量の最小化、低騒音機器の導入、仮囲いの設置、アイドリングストップにより工事に伴って発生する騒音を低減することができる。また、環境管理では基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより、工事中の基準値超過を防止できる。

また、予測結果より対象事業実施区域の敷地境界においては、予測結果が規制基準値以下となり、直近民家の環境騒音 No. 2 においては予測結果が参考基準値以下であったことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による騒音

環境配慮事項として、資機材の搬入の分散、工事関係車両の運行管理を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。効率的に工事関係車両を運行することにより、不要な工事関係車両の走行を抑制し、道路交通騒音を平準化することができる。さらに、工事中の地域交通への影響を低減するために、沿道騒音 No. 4 が面する富士吉田市道小明見上暮地線では資機材運搬車両の通行を禁止する計画（「8.5.1 地域交通」参照）である。この措置により、沿道騒音 No. 4 における道路交通騒音の増加は部分的に回避できる。

また、予測結果はすべての予測地点の予測値が道路交通騒音に係る要請限度以下であり、沿道騒音 No. 1、沿道騒音 No. 4 の予測値は参考基準値以下であった。沿道騒音 No. 2、沿道騒音 No. 3、沿道騒音 No. 5 の予測値は環境基準値または参考基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っているか基準値と同値であることが主な要因であり、資機材運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は 1dB～2dB であった。これらのことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

③ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による騒音

施設供用時の地域交通への影響を低減するために、沿道騒音 No. 4 が面する富士吉田市道小明見上暮地線では廃棄物運搬車両の通行を制限する計画（「8.5.1 地域交通」参照）であるため、沿道騒音 No. 4 における道路交通騒音の増加は部分的に回避できるが、収集運搬車、直接搬入車を含む廃棄物運搬車両の台数、搬入時間等を計画的に制御することは困難であるため、廃棄物運搬車両の走行による騒音を効果的に低減する方法はなく、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じることはできないと判断した。

なお、予測結果はすべての予測地点の予測値が道路交通騒音に係る要請限度以下であり、沿道騒音 No. 1、沿道騒音 No. 2、沿道騒音 No. 4 の予測値は参考基準値以下であった。沿道騒音 No. 3、沿道騒音 No. 5 の予測値は環境基準値または参考基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っていることが主な要因であり、廃棄物運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は 0dB～1dB であった。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

④ 存在・供用時の施設の稼働による騒音

環境配慮事項として、施設・設備の騒音対策、敷地境界での測定を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。

施設・設備の騒音対策により施設の稼働に伴って発生する騒音を低減することができる。また、敷地境界での測定により、公害防止基準が守られていることを確認する。

また、予測結果より対象事業実施区域の敷地境界においては、施設稼働騒音の推計値が騒音規制法に基づく規制基準値以下となり、直近民家の環境騒音 No. 2 においては、施設稼働騒音、道路交通騒音の合成値が参考基準値以下であったことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、騒音に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標をもとに評価の指標（環境基準等）を設定し、予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

また、予測に不確実性がある項目、そして効果の数値化が困難な環境配慮事項及び環境保全措置（以下「環境保全措置等」という。）の効果を確認する必要がある項目については、評価のための成功基準を設け、事後調査によって環境保全措置等の効果を確認・評価することとした。

環境保全上の目標を表 8.1.3-17(1)～(2)に示す。

表 8.1.3-17(1) 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工及び建設機械の稼働	環境騒音 No.1 (敷地境界) 及び敷地境界最大地点における時間率騒音レベル (L_{A5}) が、75dB 以下であることとする。	山梨県生活環境の保全に関する条例に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準は 75dB (くい打機等を使用する作業のみ 85dB) であり、敷地境界の直近には民家が存在しないことから、規制基準値を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		環境騒音 No.2 (直近民家) における昼間 (6:00~22:00) の等価騒音レベル (L_{Aeq}) が、65dB 以下であることとする。	環境騒音 No.2 は、環境基準の類型指定を受けていない地域にあるが、周辺の土地利用状況を勘案し、B 類型 (主として住居の用に供される地域) の道路に面する地域の環境基準 (65dB) を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	資機材運搬車両の走行	各予測地点における昼間 (6:00~22:00) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) が、次の値以下であることとする。 沿道騒音 No.1 : 70dB 以下 沿道騒音 No.2 : 70dB 以下 沿道騒音 No.3 : 75dB 以下	沿道騒音 No.1 及び沿道騒音 No.2 は、環境基準の類型指定を受けていない地域にあるが、幹線交通を担う道路 (道路法第 3 条の規定による高速自動車国道、一般国道、県道) に面していることから、幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準 (70dB) を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。 沿道騒音 No.3 は環境基準の類型指定を受けていない地域にあり、幹線交通を担う道路に面しているが、現地調査結果 (72dB) が幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準 (70dB) 以上であることから、環境保全措置等により資機材運搬車両の影響を含む道路交通騒音を 70dB 以下とすることは困難である。このため、沿道騒音 No.3 が道路交通騒音の要請限度が定められた区域内 (c 区域) にあることを踏まえ、要請限度 (75dB) を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		各予測地点における昼間 (6:00~22:00) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) が、次の値以下であることとする。 沿道騒音 No.4 : 65dB 以下 沿道騒音 No.5 : 75dB 以下	沿道騒音 No.4 は環境基準の類型指定を受けていない地域にあるが、周辺の土地利用状況を勘案し、B 類型 (主として住居の用に供される地域) の道路に面する地域の環境基準 (65dB) を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。 沿道騒音 No.5 は環境基準の類型指定を受けている地域 (C 類型) にあるが、現地調査結果 (68dB) が道路に面する地域の環境基準 (65dB) を上回っていることから、環境保全措置等により資機材運搬車両の影響を含む道路交通騒音を 65dB 以下とすることは困難である。このため、沿道騒音 No.5 が道路交通騒音の要請限度が定められた区域内 (c 区域) にあることを踏まえ、要請限度 (75dB) を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

表 8.1.3-17(2) 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	廃棄物運搬車両の走行	各予測地点における昼間(6:00～22:00)等価騒音レベル(L_{Aeq})が、次の値以下であることとする。 沿道騒音 No. 1 : 70dB 以下 沿道騒音 No. 2 : 70dB 以下 沿道騒音 No. 3 : 75dB 以下 沿道騒音 No. 4 : 65dB 以下	沿道騒音 No. 1 及び沿道騒音 No. 2 は、環境基準の類型指定を受けていない地域にあるが、幹線交通を担う道路(道路法第3条の規定による高速自動車国道、一般国道、県道)に面していることから、幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準(70dB)を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。 沿道騒音 No. 3 は環境基準の類型指定を受けていない地域にあり、幹線交通を担う道路に面しているが、現地調査結果(72dB)が幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準(70dB)以上であることから、環境保全措置等により資機材運搬車両の影響を含む道路交通騒音を70dB以下とすることは困難である。このため、沿道騒音 No. 3 が道路交通騒音の要請限度が定められた区域内(c区域)にあることを踏まえ、要請限度(75dB)を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。 沿道騒音 No. 4 は環境基準の類型指定を受けていない地域にあるが、周辺の土地利用状況を勘案し、B類型(主として住居の用に供される地域)の道路に面する地域の環境基準(65dB)を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		各予測地点における昼間(6:00～22:00)等価騒音レベル(L_{Aeq})が、次の値以下であることとする。 沿道騒音 No. 5 : 75dB 以下	沿道騒音 No. 5 は環境基準の類型指定を受けている地域(C類型)にあるが、現地調査結果(68dB)が道路に面する地域の環境基準(65dB)を上回っていることから、環境保全措置等により資機材運搬車両の影響を含む道路交通騒音を65dB以下とすることは困難である。このため、沿道騒音 No. 5 が道路交通騒音の要請限度が定められた区域内(c区域)にあることを踏まえ、要請限度(75dB)を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	施設の稼働	環境騒音 No. 1 (敷地境界)における時間率騒音レベル(L_{A5})が、次の値以下であることとする。 朝 : 60dB 以下 昼間 : 65dB 以下 夕 : 60dB 以下 夜間 : 50dB 以下	騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の規制基準は、朝が60dB、昼間が65dB、夕が60dB、夜間が50dBであり、敷地境界の直近には民家が存在しないことから、規制基準値を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		環境騒音 No. 2 (直近民家)における等価騒音レベル(L_{Aeq})が、次の値以下であることとする。 昼間(6:00～22:00) : 65dB 夜間(22:00～6:00) : 60dB	環境騒音 No. 2 は、環境基準の類型指定を受けていない地域にあるが、周辺の土地利用状況を勘案し、B類型(主として住居の用に供される地域)の道路に面する地域の環境基準(昼間:65dB、夜間:60dB)を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の影響については、環境配慮事項として実施する盛土量の最小化、低騒音機械の導入、仮囲いの設置、環境管理と公開、アイドリングストップにより、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.3-18 に示す。

予測の結果、敷地境界の最大地点における時間率騒音レベル (L_{A5}) が 74dB、環境騒音 No.1 における時間率騒音レベル (L_{A5}) が 68dB、環境騒音 No.2 における等価騒音レベル (L_{Aeq}) が 59dB であり、いずれも環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

表 8.1.3-18 環境保全目標との整合に係る評価結果
(造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音)

予測地点	評価値	単位	予測値	環境保全に関する目標	評価
敷地境界 (最大地点)	L_{A5}	dB	74	75 以下	○
環境騒音 No.1 (敷地境界)	L_{A5}	dB	68	75 以下	○
環境騒音 No.2 (直近民家)	L_{Aeq}	dB	59	65 以下	○

注 1) 敷地境界 (最大地点) と環境騒音 No.1 の予測値には、影響の大きい合棟 (第 1 案) の場合の予測結果を示し、環境騒音 No.2 の予測値には、影響の大きい別棟 (第 2 案) の場合の予測結果を示した。

注 2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

イ) 環境保全措置等の成功基準

環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準とその設定根拠を表 8.1.3-19 に示す。事後調査において、工事中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

表 8.1.3-19 騒音に係る環境保全措置等の成功基準
(造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音)

影響要因の区分		成功の基準	設定根拠
工事中	造成等の施工及び建設機械の稼働	環境騒音 No. 1 (敷地境界) における時間率騒音レベル (L_{A5}) が、71dB 以下であることとする。	民家に近い敷地境界である環境騒音 No. 1 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 1 における予測値が 68dB であることから、成功基準値を 71dB とする。
		環境騒音 No. 2 (直近民家) における昼間 (6:00~22:00) の等価騒音レベル (L_{Aeq}) が、63dB 以下であることとする。	直近民家の環境騒音 No. 2 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 2 における予測値が 60dB であることから、成功基準値を 63dB とする。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による騒音

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

資機材運搬車両の走行による騒音の影響については、環境配慮事項として実施する資機材の搬入の分散、車両の運行管理により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.3-20 に示す。

予測の結果、沿道騒音 No. 1~沿道騒音 No. 5 における等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、いずれの予測地点においても工事時期に関わらず環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

表 8.1.3-20 環境保全目標との整合に係る評価結果 (資機材運搬車両の走行による騒音)

予測地点 (予測対象道路)	単位	予測値 (暗騒音+資機材運搬車両の走行による騒音)		環境保全に関する目標	評価
		造成時	コンクリート打設時		
沿道騒音 No. 1 (県道 718 号、西桂町道 (新設)、中央自動車道)	dB	66	65	70 以下	○
沿道騒音 No. 2 (中央自動車道、県道 718 号)	dB	71	70	70 以下	○
沿道騒音 No. 3 (一般国道 139 号)	dB	73	72	75 以下	○
沿道騒音 No. 4 (一般国道 139 号、県道 718 号)	dB	63	62	65 以下	○
沿道騒音 No. 5 (富士吉田市道明見東通り線 (鐘山通り))	dB	70	69	75 以下	○

注 1) 沿道騒音 No. 1 の予測値には、対象事業実施区域における建設作業騒音の影響も含む。

注 2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

イ) 環境保全措置等の成功基準

環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準とその設定根拠を表 8.1.3-21 に示す。事後調査において、工事中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

表 8.1.3-21 騒音に係る環境保全措置等の成功基準（工事中の資機材運搬車両の走行による騒音）

影響要因の区分		成功の基準	設定根拠
工事中	資機材運搬車両の走行	各予測地点における昼間(6:00～22:00) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) が、次の値以下であることとする。	各予測地点における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。
		沿道騒音 No. 1 : 69dB 以下 沿道騒音 No. 2 : 74dB 以下 沿道騒音 No. 3 : 76dB 以下 沿道騒音 No. 4 : 66dB 以下 沿道騒音 No. 5 : 73dB 以下	沿道騒音 No. 1 における予測値が 66dB であることから、成功基準値を 69dB とする。 沿道騒音 No. 2 における予測値が 71dB であることから、成功基準値を 74dB とする。 沿道騒音 No. 3 における予測値が 73dB であることから、成功基準値を 76dB とする。 沿道騒音 No. 4 における予測値が 63dB であることから、成功基準値を 66dB とする。 沿道騒音 No. 5 における予測値が 70dB であることから、成功基準値を 73dB とする。

③ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による騒音

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響については、環境配慮事項として実施する搬入車両の騒音対策により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.3-22 に示す。

予測の結果、沿道騒音 No. 1～沿道騒音 No. 5 における等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、いずれの予測地点においても環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

表 8.1.3-22 環境保全目標との整合に係る評価結果（廃棄物運搬車両の走行による騒音）

予測地点 (予測対象道路)	単位	予測値 (暗騒音＋廃棄物運搬車両の 走行による騒音)	環境保全に 関する目標	評価
沿道騒音 No. 1 (県道 718 号、西桂町道（新設）、 中央自動車道)	dB	64	70 以下	○
沿道騒音 No. 2 (中央自動車道、県道 718 号)	dB	70	70 以下	○
沿道騒音 No. 3 (一般国道 139 号)	dB	72	75 以下	○
沿道騒音 No. 4 (一般国道 139 号、県道 718 号)	dB	62	65 以下	○
沿道騒音 No. 5 (富士吉田市道明見東通り線 (鐘山通り))	dB	68	75 以下	○

注 1) 沿道騒音 No. 1 の予測値には、施設稼働騒音の影響も含む。

注 2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

イ) 環境保全措置等の成功基準

環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準とその設定根拠を表 8.1.3-23 に示す。事後調査において、施設供用中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

表 8.1.3-23 騒音に係る環境保全措置等の成功基準（廃棄物運搬車両の走行による騒音）

影響要因の区分		成功の基準	設定根拠
存在・ 供用時	廃棄物運搬 車両の走行	各予測地点における昼間 (6:00～22:00)等価騒音レベ ル (L_{Aeq}) が、次の値以下であ ることとする。 沿道騒音 No. 1 : 67dB 以下 沿道騒音 No. 2 : 73dB 以下 沿道騒音 No. 3 : 75dB 以下 沿道騒音 No. 4 : 65dB 以下 沿道騒音 No. 5 : 72dB 以下	各予測地点における騒音レベルが予測値以下となる ことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を 設定する。 沿道騒音 No. 1 における予測値が 64dB であることか ら、成功基準値を 67dB とする。 沿道騒音 No. 2 における予測値が 70dB であることか ら、成功基準値を 73dB とする。 沿道騒音 No. 3 における予測値が 72dB であることか ら、成功基準値を 75dB とする。 沿道騒音 No. 4 における予測値が 62dB であることか ら、成功基準値を 65dB とする。 沿道騒音 No. 5 における予測値が 69dB であることか ら、成功基準値を 72dB とする。

④ 存在・供用時の施設の稼働による騒音

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による騒音の影響については、環境配慮事項として実施する施設・設備の騒音対策により、影響は低減されると考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.3-24 に示す。

予測結果は、環境騒音 No. 1、環境騒音 No. 2 のすべての時間区分の予測値が環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

表 8.1.3-24 環境保全目標との整合に係る評価結果（施設の稼働による騒音）

予測地点	単位	時間区分	予測値 (LAeq)	環境保全に関する目標	評価
敷地境界（最大地点）	dB	朝	51	60 以下	○
		昼間		65 以下	○
		夕		60 以下	○
		夜間	49	50 以下	○
環境騒音 No. 1 （敷地境界）	dB	朝	46	60 以下	○
		昼間		65 以下	○
		夕		60 以下	○
		夜間	44	50 以下	○
環境騒音 No. 2 （直近民家）	dB	昼間	56	65 以下	○
		夜間	55	60 以下	○

注 1) 環境騒音 No. 1 の予測値には、影響の大きい合棟（第 1 案）の場合の、施設稼働騒音の推計値を示す。ただし、施設稼働騒音については、時間率騒音レベル (L_{A5}) の予測手法がないことから、予測値には等価騒音レベル (L_{Aeq}) を示し、環境保全目標と比較した。

注 2) 環境騒音 No. 2 の予測値には、施設稼働騒音、道路交通騒音の合成値を示す。

注 3) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

イ) 環境保全措置等の成功基準

環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準とその設定根拠を表 8.1.3-25 に示す。事後調査において、施設供用中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

表 8.1.3-25 騒音に係る環境保全措置等の成功基準（施設の稼働による騒音）

影響要因の区分		成功の基準	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	環境騒音 No. 1（敷地境界）における時間率騒音レベル (L_{A5}) が、次の値以下であることとする。 朝 : 57dB 以下 昼間 : 58dB 以下 夕 : 56dB 以下 夜間 : 55dB 以下	民家に近い敷地境界である環境騒音 No. 1 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No. 1 における予測値が昼間 46dB、夜間 44 であり、暗騒音が朝 54dB、昼間 55dB、夕 53dB、夜 52dB であることを踏まえ、成功基準値を、朝 57dB、昼間 58dB、夕 56dB、夜間 55dB とする。
		環境騒音 No. 2（直近民家）における等価騒音レベル (L_{Aeq}) が、次の値以下であることとする。 昼間 (6:00～22:00) : 58dB 夜間 (22:00～6:00) : 57dB	直近民家の環境騒音 No. 2 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No. 2 における予測値が昼間 56dB、夜間 55dB であり、暗騒音が昼間 55dB、夜間 54dB であることを踏まえ、成功基準値を、昼間 58dB、夜間 57dB とする。

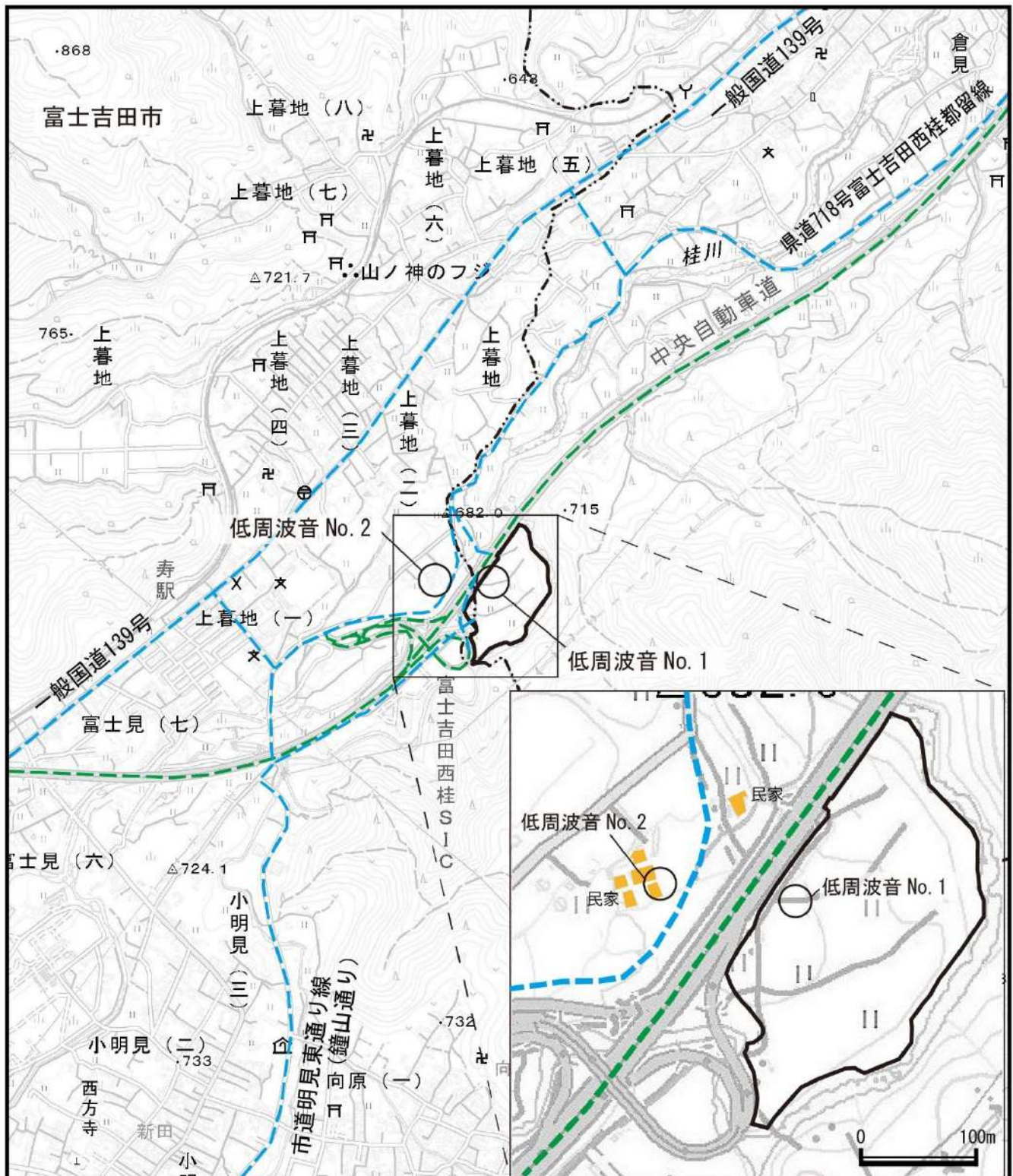
8.1.4 低周波音

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.1.4-1 に、調査地点の位置を図 8.1.4-1 に示す。

表 8.1.4-1 調査地点の選定理由（低周波音）

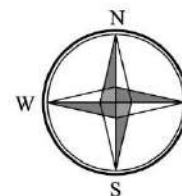
調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定理由
低周波音	低周波音 No. 1	対象事業実施区域敷地境界付近	対象事業実施区域敷地境界の民家立地側の低周波音の状況を把握できる地点。 なお、対象事業実施区域では、中央自動車道の道路交通による低周波音の影響が支配的である。
	低周波音 No. 2	北西側住居	対象事業実施区域から最も近い民家（北西約 120m）。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 資材運搬車両及び
廃棄物運搬車両走行ルート
- 低周波音調査地点
- 市町境

図8.1.4-1 調査地点（低周波音）



Scale 1/15,000

0 500 1,000m

この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

低周波音の調査結果を表 8.1.4-2(1)～(2)に示す。

50%時間率音圧レベルは、低周波音 No. 1 の平日が 66dB、休日が 61dB、低周波音 No. 2 の平日が 70dB、休日が 67dB であった。いずれも一般環境中に存在する低周波音圧レベルの参考指標である 90dB 以下であった。図 8.1.4-2～図 8.1.4-3 に示した 50%時間率音圧レベルの経時変化を見ると、いずれの地点も変動幅は 10dB 程度であり、突出して音圧レベルが高くなる時間帯は見られない。平日に比べると休日の方が全体的にレベルが低い傾向がある。

G 特性 5%時間率音圧レベルは、低周波音 No. 1 の平日が 73dB、休日が 70dB、低周波音 No. 2 の平日が 77dB、休日が 74dB であった。いずれも G 特性低周波音圧レベルの参考指標である 100dB 以下であった。図 8.1.4-4～図 8.1.4-5 に示した G 特性 5%時間率音圧レベルの経時変化を見ると、休日の低周波音 No. 1 における変動幅が 15dB 程度であるほかは変動幅は 10dB 程度であり、突出して音圧レベルが高くなる時間帯は見られない。平日に比べると休日の方が全体的にレベルが低い傾向がある。

表 8.1.4-2(1) 現地調査結果 (50%時間率音圧レベル)

単位：dB

調査地点	調査日 区分	50%時間率音圧レベル (L_{50}) 最大値	参考指標	適合状況
低周波音 No. 1	平日	66 (66.0)	90	○
	休日	61 (60.7)		○
低周波音 No. 2	平日	70 (69.5)		○
	休日	67 (66.6)		○

注 1) () 内の値は整数に丸める前の値。

注 2) 参考指標は一般環境中に存在する低周波音圧レベル：1～80Hz の L_{50} で 90dB

資料)「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所)

表 8.1.4-2(2) 現地調査結果 (G 特性 5%時間率音圧レベル)

単位：dB

調査地点	調査日 区分	G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5}) 最大値	参考指標	適合状況
低周波音 No. 1	平日	73 (73.2)	100	○
	休日	70 (69.8)		○
低周波音 No. 2	平日	77 (76.6)		○
	休日	74 (74.1)		○

注 1) () 内の値は整数に丸める前の値。

注 2) 参考指標は ISO 7196 に規定された G 特性低周波音圧レベル：1～20Hz の L_{G5} で 100dB

資料)「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所)

(3) 予測の結果

1) 存在・供用時の施設の稼働による低周波音

① 環境配慮事項

施設の稼働による騒音・振動の影響に関して、事業計画で環境配慮事項を計画しており、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して、仕様書等でこれらの環境配慮事項の確実な実施を義務づける。騒音・振動に関する環境配慮事項は低周波音の低減にも資するため、低周波音に関連する事項を抽出して表 8.1.4-3 に示す。

表 8.1.4-3 環境配慮事項（施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行による低周波音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の騒音・振動対策	騒音が発生する機器は、原則として防音対策を講じた隔離された部屋に設置する。 振動が発生する機器には、十分な防振対策を講じる。 騒音・振動が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行う。 焼却施設の蒸気復水器の周囲には、十分な高さの遮音壁を設け、吸音材等による騒音対策を講ずる。	施設稼働による低周波音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性は小さいと考えられる。

② 予測結果

施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行による低周波音の予測結果を表 8.1.4-4 に示す。

低周波音 No. 1 の予測結果は、50%時間率音圧レベル (L_{50}) が 68dB、G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5}) は 75dB であり、いずれも現況の音圧レベルよりも 2dB 高い値であった。

低周波音 No. 2 の予測結果は、50%時間率音圧レベル (L_{50}) が 70dB、G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5}) が 77dB であり、現況の音圧レベルと同値であった。

いずれの予測結果も、参考指標よりも低く、参考指標との差は 20dB 以上であった。

表 8.1.4-4 施設稼働中の低周波音の予測結果

単位：dB

調査地点	予測する値	① 現況の 音圧レベル	② 施設稼働に よる 音圧レベル	③ 廃棄物運搬 車両の走行 による 音圧レベル	④ 予測値 (①+②+ ③)	参考 指標
低周波音 No. 1	50%時間率音圧レベル (L_{50})	66	63.0	56.5	68 (68.1)	90
	G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	73	63.0	69.1	75 (74.8)	100
低周波音 No. 2	50%時間率音圧レベル (L_{50})	70	56.8	45.0	70 (70.2)	90
	G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	77	56.8	58.2	77 (77.1)	100

注 1) 施設稼働による音圧レベルについては L_{50} や L_{G5} を予測する手法がないため、②にはすべての設備機器が同時に稼働した場合の音圧レベルを示しており、④の予測値のレベル合成もこの値を用いて行った。

注 2) 予測値：現況の音圧レベル、施設稼働による音圧レベル、廃棄物運搬車両の走行による音圧レベルを合成した値。() 内の値は整数に丸める前の値。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

① 存在・供用時の施設の稼働による低周波音

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.4-5 に示す。

表 8.1.4-5 環境配慮事項（施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行による低周波音の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の騒音・振動対策	騒音が発生する機器は、原則として防音対策を講じた隔離された部屋に設置する。 振動が発生する機器には、十分な防振対策を講じる。 騒音・振動が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行う。 焼却施設の蒸気復水器の周囲には、十分な高さの遮音壁を設け、吸音材等による騒音対策を講ずる。	施設稼働による低周波音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性は小さいと考えられる。

2) 環境の保全のための措置の検討

① 存在・供用時の施設の稼働による低周波音

環境配慮事項として施設・設備の騒音・振動対策を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。こととしている。騒音・振動が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行うことを義務付けるため低周波音を低減することができる。

また、対象事業実施区域の敷地境界の低周波音 No. 1、直近民家の低周波音 No. 2 のいずれにおいても、予測結果は表 8.1.4-6 に示した参考指標を下回っていたことから、環境配慮事項に加えて環境保全措置を講じる必要はないと判断した。なお、予測結果は現況の音圧レベルに施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行による低周波音を合成した値である。

ただし、予測に不確実性があるために事後調査を行うこととした。

表 8.1.4-6 予測結果と参考指標の比較（供用中）

単位：dB

調査地点	予測する値	① 現況の 音圧レベル	② 予測値	③ 増加量 (②-①)	参考指標
低周波音 No. 1	50%時間率音圧レベル (L_{50})	66	68	2	90
	G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	73	75	2	100
低周波音 No. 2	50%時間率音圧レベル (L_{50})	70	70	1	90
	G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	77	77	1	100

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、低周波音に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標をもとに評価の指標（環境基準等）を設定し、予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

また、予測に不確実性がある項目、そして効果の数値化が困難な環境配慮事項及び環境保全措置（以下「環境保全措置等」という。）の効果を確認する必要がある項目については、評価のための環境保全上の目標を設け、事後調査によって環境保全措置等の効果を確認・評価することとした。

環境保全上の目標を、表 8.1.4-7 に示す。

表 8.1.4-7 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	低周波音 No. 1（敷地境界）及び低周波音 No. 2（直近民家）における音圧レベルが、次の値以下であることとする。 1～80Hz の 50%時間率音圧レベル L_{50} : 90dB 1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル L_{G5} :100dB	低周波音については、環境基準等の基準値が存在しないため、広く一般に用いられている「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された参考指標を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 存在・供用時の施設の稼働による低周波音

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による低周波音の影響については、環境配慮事項として実施する施設・設備の騒音・振動対策により、影響は低減されることが考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

ただし、予測に不確実性があり、影響が供用期間の長期にわたることから、影響が小さいことを確認するために事後調査を行うこととした。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.4-8 に示す。

低周波音の予測結果は、50%時間率音圧レベル（ L_{50} ）が 68dB～70dB、G 特性 5%時間率音圧レベル（ L_{G5} ）が 75dB～77dB であり、いずれも環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。

表 8.1.4-8 予測結果と参考指標の比較（供用中）

単位：dB

調査地点	予測する値	予測値	環境保全に関する目標	評価
低周波音 No. 1	50%時間率音圧レベル (L_{50})	68	90	○
	G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	75	100	○
低周波音 No. 2	50%時間率音圧レベル (L_{50})	70	90	○
	G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	77	100	○

注) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

イ) 環境保全措置等の成功基準

環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準とその設定根拠を表 8.1.4-9 に示す。事後調査において、各予測地点の低周波音圧レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

表 8.1.4-9 低周波音に係る環境保全措置等の成功基準（施設の稼働による低周波音）

影響要因の区分		成功の基準	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	低周波音 No. 1（敷地境界）及び低周波音 No. 2（直近民家）における音圧レベルが、次の値以下であることとする。 1～80Hz の 50%時間率音圧レベル L_{50} : 80dB 1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル L_{G5} : 85dB	予測値が「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された参考指標に比べて十分に低いこと、予測に不確実性があることを踏まえ、おおむね予測値+10dB を環境保全措置等の成功基準とする。

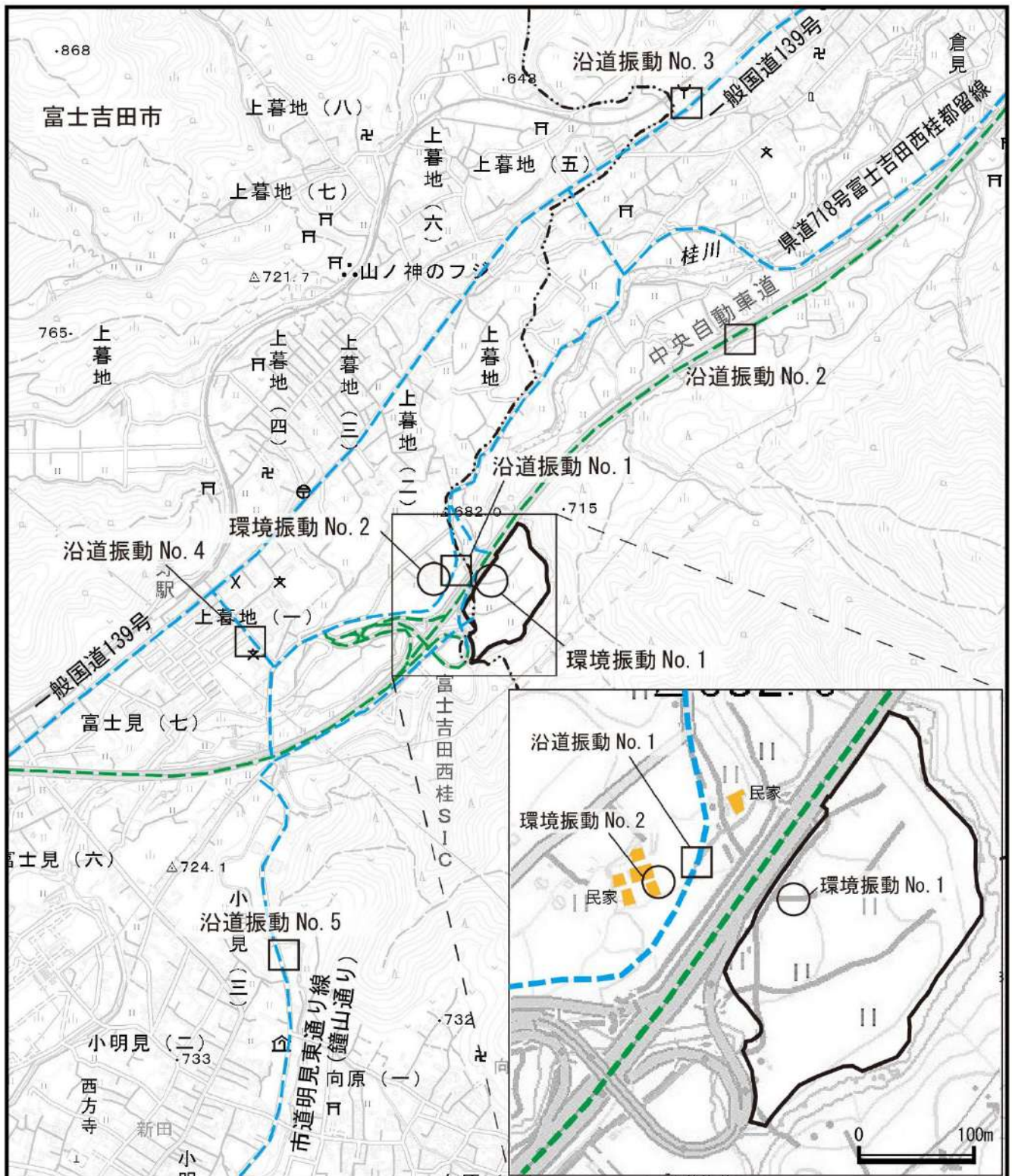
8.1.5 振動

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.1.5-1 に、調査地点の位置を図 8.1.5-1 に示す。

表 8.1.5-1 調査地点の選定理由（振動）

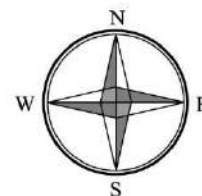
調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定理由
環境振動	環境振動 No. 1	対象事業実施区域敷地境界付近	対象事業実施区域敷地境界の民家立地側の振動の状況を把握できる地点。
	環境振動 No. 2	北西側住居	対象事業実施区域から最も近い民家（北西約 120m）。
道路交通振動・交通量	沿道振動 No. 1	県道 718 号、中央自動車道	県道 718 号と中央自動車道の影響を受ける地点。
	沿道振動 No. 2	中央自動車道	中央自動車道富士吉田線単独の振動の影響を把握できる地点。
	沿道振動 No. 3	一般国道 139 号	一般国道 139 号（西桂町側）単独の振動の影響を把握できる地点。
	沿道振動 No. 4	市道小明見上暮地線	一般国道 139 号（富士吉田市市街地側）から対象事業実施区域への主要なアクセス道路となることが想定される、市道小明見上暮地線の振動の影響を把握できる地点。
	沿道騒音 No. 5	市道明見東通り線（鐘山通り）	市道明見東通り線（鐘山通り）単独の振動の影響を把握できる地点。



凡 例

- 対象事業実施区域 - - - 市町境
- 資材運搬車両及び
廃棄物運搬車両走行ルート
- 環境振動調査地点
- 道路交通振動、交通量調査地点

図8.1.5-1 調査地点（振動）



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 環境振動

環境振動の調査結果を表 8.1.5-2 に示す。

対象事業実施区域周辺における時間率振動レベル (L_{10}) は、平日の昼間が 25dB 未満～44dB、夜間が 25dB 未満～44dB であり、休日の昼間が 25dB 未満、夜間が 25dB 未満～27dB であった。環境振動 No. 2 において平日の振動レベルが他に比べて高いのは、近隣民家のボイラーの稼働が主な要因である。

振動規制法の規制基準と比較すると、No. 1 及び No. 2 とともに基準値を下回っていた。

表 8.1.5-2 現地調査結果（環境振動）

調査地点	調査日 区分	時間 区分	時間率振動レベル L_{10} (dB)	規制基準 (dB)		
				地域の区分	基準値	適合状況
環境振動 No. 1 (敷地境界)	平日	昼間	<25 (<25)	第 2 種区域	昼間：65 夜間：60	○
		夜間	<25 (<25)			○
	休日	昼間	<25 (<25)			○
		夜間	<25 (<25)			○
環境振動 No. 2 (直近民家)	平日	昼間	40～44 (43)			○
		夜間	<25～44 (34)			○
	休日	昼間	<25 (<25)			○
		夜間	<25～27 (26)			○

注 1) 時間率振動レベル L_{10} の欄には、1 時間ごとの L_{10} の最小値から最大値までの範囲を示す。

注 2) 「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲 (25dB～120dB) 未満であることを示す。

注 3) () 内の値は、各時間区分 (昼間：8 時～19 時、夜間：19 時～8 時) の平均値。1 時間ごとの L_{10} の算術平均であり、1 時間値が「<25」である場合は便宜的に「25」として計算した。当該時間区分のすべての 1 時間値が「<25」の場合は平均値も「<25」とした。

注 4) 規制基準は、振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制に関する基準値を示す。

注 5) 規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。

2) 道路交通振動

道路交通振動の現地調査結果を表 8.1.5-3 に示す。

車両走行ルート沿道の昼間における時間率振動レベル (L_{10}) (1 時間値) は、平日が 25dB 未満～48dB、休日が 25dB 未満～45dB であった。

すべての地点で振動規制法に基づく要請限度を下回っていた。

表 8.1.5-3 現地調査結果（道路交通振動）

調査地点	調査日 区分	時間率振動レベル L_{10} (dB)	規制基準 (dB)		
			地域の区分	要請限度	適合状況
沿道振動 No. 1	平日	<25~26 (25)	第 2 種区域	70	○
	休日	<25 (<25)			○
沿道振動 No. 2	平日	30~35 (33)			○
	休日	<25~30 (27)			○
沿道振動 No. 3	平日	40~45 (43)			○
	休日	38~41 (40)			○
沿道振動 No. 4	平日	<25 (<25)			○
	休日	<25 (<25)			○
沿道振動 No. 5	平日	45~48 (47)			○
	休日	41~45 (44)			○

注 1) 時間率振動レベル L_{10} の欄には、1 時間ごとの L_{10} の最小値から最大値までの範囲を示す。

注 2) 「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲 (25dB~120dB) 未満であることを示す。

注 3) () 内の値は、昼間の時間区分 (8 時~19 時) の平均値。1 時間ごとの L_{10} の算術平均であり、1 時間値が「<25」である場合は便宜的に「25」として計算した。すべての 1 時間値が「<25」の場合は平均値も「<25」とした。

注 4) 規制基準は、振動規制法における昼間 (8 時~19 時) の値を示す。

注 5) 規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。

3) 地盤の状況

地盤卓越振動数の調査結果を表 8.1.5-4 に示す。

車両走行ルート沿道の調査地点 (沿道振動 No. 1~沿道振動 No. 5) における地盤卓越振動数は 15.1Hz ~33.6Hz であり、軟弱地盤ではないものと考えられる。

なお、「道路環境整備マニュアル」(平成元年 1 月 財団法人日本道路協会)によると、地盤卓越振動数が 15Hz 以下の地盤は軟弱地盤とされている。

表 8.1.5-4 現地調査結果（地盤卓越振動数）

項目	単位	沿道振動 No. 1	沿道振動 No. 2	沿道振動 No. 3	沿道振動 No. 4	沿道振動 No. 5
地盤卓越振動数	Hz	24.5	33.6	22.8	17.3	15.1

注) 地盤卓越振動数は、大型車の単独走行を対象として行った振動調査 (調査地点ごとに 10 回) の平均値。調査は対象車両の通過ごとに振動の 1/3 オクターブバンド周波数分析を行い、振動加速度レベルが最大となった周波数帯域の中心周波数を読み取り、10 回の中心周波数の平均値を地盤卓越振動数とする。

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による振動

① 環境配慮事項

造成等の施工及び建設機械の稼働による振動の影響に関して、表 8.1.5-5 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.5-5 環境配慮事項（造成等の施工及び建設機械の稼働による振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
低振動機器の導入	低振動型建設機械の使用等により、振動の発生の防止に努める。	工事に伴う振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 低振動型建設機械が使用されるため、不確実性は小さいと考えられる。
環境管理と公開	工事中の振動について、連続測定を行い、周辺住民等が外部から視認できる箇所で測定値を表示する。	工事に伴う振動の管理	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより基準値超過を防止できる。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	工事に伴う振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 無駄なアイドリングがなくなると想定される。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

② 予測結果

環境振動 No. 1、環境振動 No. 2 における造成等の施工及び建設機械の稼働による振動の予測結果を表 8.1.5-6(1)～(2)に示す。

対象事業実施区域の敷地境界においては、建設作業振動の影響による予測値（表中の③）が、最大地点において 57dB、環境振動 No. 1 において 50dB であり、いずれも山梨県生活環境の保全に関する条例に基づく、特定建設作業に係る規制基準値の 75dB を下回っていた。

なお、環境振動 No. 2 においては特定建設作業に係る規制基準値が適用されないが、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」（環境省）によると、10%の人が感じる振動レベル（振動感覚閾値）はおおよそ 55dB とされており、環境振動 No. 2 における予測値は、道路交通振動を考慮した参考予測値（表中の⑤）でも、この振動感覚閾値を下回っていた。

合棟（第 1 案）の建設工事と別棟（第 2 案）の建設工事では、予測地点における振動レベルに差はなかった。

予測手法は建設機械の振動予測において実績のあるものであり、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。また、振動源となる建設機械がすべて同時に稼働することは考えにくい、安全側の見地から、すべての建設機械が同時に稼働するものとして予測を行ったため、建設作業振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。

表 8.1.5-6(1) 造成等の施工及び建設機械の稼働による振動の予測結果（合棟（第1案））

単位：dB

予測地点	① 暗振動	② 建設作業振動 の推計値	③ 予測値 (①+②)	参考値（道路交通振動の考慮）	
				④ 道路交通振動 の推計値	⑤ 参考予測値 ②+④
敷地境界 （最大地点）	<25	57.3	57 (57.3)	26.5	57 (57.3)
環境振動 No. 1 （敷地境界）	<25	49.6	50 (49.6)	26.6	50 (49.6)
環境振動 No. 2 （直近民家）	44	35.2	45 (44.5)	46.7	47 (47.0)

注 1) ①の暗振動は、現地調査の結果から得られた、現況の振動レベル。平日・休日別に測定した1時間値(L_{10})のうち、最も高い値を採用した。「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲(25dB~120dB)未満であることを示す。なお、敷地境界（最大地点）の暗振動は、環境振動 No. 1 と同じとした。

注 2) ③の予測値は、①暗振動、②建設作業振動を合成した値。⑤の参考予測値は、②の建設作業振動の推計値に④の道路交通振動を合成した値。「<25」は「25」として計算した。() 内の値は整数に丸める前の値。

注 3) ④の道路交通振動の推計値は、資機材運搬車両の影響が大きい造成時（パターン 1）の場合の推計値であり、暗振動の影響を含んだ値。

表 8.1.5-6(2) 造成等の施工及び建設機械の稼働による振動の予測結果（別棟（第2案））

単位：dB

予測地点	① 暗振動	② 建設作業振動 の推計値	③ 予測値 (①+②)	参考値（道路交通振動の考慮）	
				④ 道路交通振動 の推計値	⑤ 参考予測値 ③+④
敷地境界 （最大地点）	<25	57.4	57 (57.4)	26.5	57 (57.4)
環境振動 No. 1 （敷地境界）	<25	49.6	50 (49.6)	26.6	50 (49.6)
環境振動 No. 2 （直近民家）	44	35.2	45 (44.5)	46.7	47 (47.0)

注 1) ①の暗振動は、現地調査の結果から得られた、現況の振動レベル。平日・休日別に測定した1時間値(L_{10})のうち、最も高い値を採用した。「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲(25dB~120dB)未満であることを示す。なお、敷地境界（最大地点）の暗振動は、環境振動 No. 1 と同じとした。

注 2) ③の予測値は、①暗振動、②建設作業振動を合成した値。⑤の予測値は、②の建設作業振動の推計値に④の道路交通振動を合成した値。「<25」は「25」として計算した。() 内の値は整数に丸める前の値。

注 3) ④の道路交通振動の推計値は、資機材運搬車両の影響が大きい造成時（パターン 1）の場合の推計値であり、暗振動の影響を含んだ値。

2) 工事中の資機材運搬車両の走行による振動

① 環境配慮事項

資機材運搬車両の走行による振動の影響に関して、表 8.1.5-7 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.5-7 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行による振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
資機材の搬入の分散	資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。	道路交通振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。 効果の不確実性については、予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、予測条件である資機材運搬車両の台数については台数が多くなる造成工事中またはコンクリート打設時を想定して設定しているため、不確実性はあるものの、資機材運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。
車両の運行管理	工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。	道路交通振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。 ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

② 予測結果

沿道振動 No.1～沿道振動 No.5 における資機材運搬車両の走行による振動の予測結果を表 8.1.5-8(1)～(2)に示す。予測計算は 8 時台から 18 時台までの 1 時間ごとに行い、表には資機材運搬車両を含む将来交通量により予測した振動レベル（表中の②）が最大となる時間帯の予測結果を抽出して示した。

表 8.1.5-8(1)に示した造成時の道路交通振動の予測値（表中の⑤）は、26dB～52dB であり、資機材運搬車両の寄与レベル（表中の④）は 0.6dB～3.9dB であった。

また、表 8.1.5-8(2)に示したコンクリート打設時の道路交通振動の予測値（表中の⑤）は、25dB～50dB であり、資機材運搬車両の寄与レベル（表中の④）は 0.2dB～1.8dB であった。

造成時とコンクリート打設時の予測結果を比べると、いずれの予測地点においても、資機材運搬車両の設定台数の多い造成時の方が振動レベルが大きい、その差は最大でも 2dB 程度であった。また、いずれの予測結果も道路交通振動の要請限度（第 2 種区域、70dB）を下回っていた。

沿道振動 No.1 おける、建設作業振動を考慮した参考予測値は 40dB であり、これも道路交通振動の要請限度（第 2 種区域、70dB）を下回っていた。

予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。予測条件の資機材運搬車両の台数は、台数が多くなる造成工事中またはコンクリート打設時を想定したものであり、資機材運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。

表 8.1.5-8(1) 資機材運搬車両の走行による振動の予測結果（造成時 パターン 1）

単位：dB

予測地点 (予測対象道路)	時間帯	① 暗振動	予測値				参考値（建設作業振動の考慮）	
			② 将来交通 量による 推計値	③ 現況交通 量による 推計値	④ 資機材運 搬車両の 走行の寄 与レベル (②-③)	⑤ 道路交通 振動の予 測値 (①+④)	⑥ 建設作業 振動の 推計値	⑦ 参考予測値 (⑤+⑥)
沿道振動 No. 1 (県道 718 号、中央 自動車道)	9 時台	26	48.0	44.1	3.9	30 (29.9)	39.9	40 (40.3)
沿道振動 No. 2 (中央自動車道)	9 時台	35	46.1	45.4	0.7	36 (35.7)	—	—
沿道振動 No. 3 (一般国道 139 号)	15 時台	45	49.6	47.5	2.1	47 (47.1)	—	—
沿道振動 No. 4 (市道小明見上暮 地線、県道 718 号)	10 時台	<25	46.6	46.0	0.6	26 (25.6)	—	—
沿道振動 No. 5 (市道明見東通り線)	13 時台	48	51.9	48.1	3.8	52 (51.8)	—	—

注 1) 時間帯には、1 時間ごとに計算した②の将来交通量による推計値が最大となった時間帯を示す。

注 2) ①の暗振動は現況の道路交通振動の測定値。平日・休日の 1 時間ごとの L_{10} のうち、昼間の時間帯（8 時～19 時）の最大値であり、「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。⑤の合計の際は「<25」を「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。

注 3) ⑥の沿道振動 No. 1 における建設作業振動は、合棟（第 1 案）建設工事、別棟（第 2 案）建設工事の予測結果のうち、値の大きい別棟（第 2 案）建設工事の推計値とした。

表 8.1.5-8(2) 資機材運搬車両の走行による振動の予測結果（コンクリート打設時）

単位：dB

予測地点 (予測対象道路)	時間帯	① 暗振動	予測値				参考値（建設作業振動の考慮）	
			② 将来交通 量による 推計値	③ 現況交通 量による 推計値	④ 資機材運 搬車両の 走行の寄 与レベル (②-③)	⑤ 道路交通 振動の予 測値 (①+④)	⑥ 建設作業 振動の 推計値	⑦ 参考予測値 (⑤+⑥)
沿道振動 No. 1 (県道 718 号、中央 自動車道)	8 時台 9 時台 10 時台	26	45.8	44.1	1.7	28 (27.7)	39.9	40 (40.2)
沿道振動 No. 2 (中央自動車道)	9 時台	35	45.6	45.4	0.2	35 (35.2)	—	—
沿道振動 No. 3 (一般国道 139 号)	15 時台	45	48.4	47.5	0.9	46 (45.9)	—	—
沿道振動 No. 4 (市道小明見上暮 地線、県道 718 号)	10 時台	<25	46.2	46.0	0.2	25 (25.2)	—	—
沿道振動 No. 5 (市道明見東通り線)	13 時台	48	49.9	48.1	1.8	50 (49.8)	—	—

注 1) 時間帯には、1 時間ごとに計算した②の将来交通量による推計値が最大となった時間帯を示す。

注 2) ①の暗振動は現況の道路交通振動の測定値。平日・休日の 1 時間ごとの L_{10} のうち、昼間の時間帯（8 時～19 時）の最大値であり、「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。⑤の合計の際は「<25」を「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。

注 3) ⑥の沿道振動 No. 1 における建設作業振動は、合棟（第 1 案）建設工事、別棟（第 2 案）建設工事の予測結果のうち、値の大きい別棟（第 2 案）建設工事の推計値とした。

3) 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による振動

① 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行による振動の影響に関して、表 8.1.5-9 に示すとおり環境配慮事項を計画している。組合構成市町村に対して、環境配慮事項の確実な実施を求めることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.5-9 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
搬入車両の振動対策	組合構成市町村に対して、廃棄物運搬車両は極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。	道路交通振動の増加抑制	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、組合構成市町村に要請する。 廃棄物運搬車両の走行ルートを幹線道路に誘導することにより生活道路における道路交通騒音の増加を一部回避できるため、実施について不確実性はない。 ただし、この環境配慮事項の効果は環境振動 No. 4 の面している富士吉田市道小明見上暮地線に限定されるため、その他の道路については効果について考慮せずに予測を行った。

② 予測結果

沿道振動 No. 1～沿道振動 No. 5 における廃棄物運搬車両の走行による振動の予測結果を表 8.1.5-10 に示す。予測計算は 8 時台から 18 時台までの 1 時間ごとに行い、表には廃棄物運搬車両を含む将来交通量により予測した振動レベル（表中の②）が最大となる時間帯の予測結果を抽出して示した。

表 8.1.5-10 に示した施設供用時の沿道振動 No. 1～沿道振動 No. 5 における道路交通振動の予測値（表中の⑤）は、26dB～50dB であり、廃棄物運搬車両の寄与レベルは 0.0dB～1.5dB であった。

また、いずれの予測結果も道路交通振動の要請限度（第 2 種区域、70dB）を下回っていた。

沿道振動 No. 1 おける、施設稼働振動を考慮した参考予測値は 46dB であり、これも道路交通振動の要請限度（第 2 種区域、70dB）を下回っていた。

予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。予測条件の廃棄物運搬車両の台数は、組合構成市町村の廃棄物運搬車両台数の令和 5 年度実績を地域の人口比率で按分して設定したものであり、将来のごみ減量に伴う廃棄物運搬車両の台数の減少については考慮していないことから、廃棄物運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。

表 8.1.5-10 廃棄物運搬車両の走行による振動の予測結果

単位：dB

予測地点 (予測対象道路)	時間帯	① 暗振動	予測値				参考値（施設稼働振 動の考慮）	
			② 将来交通 量による 推計値	③ 現況交通 量による 推計値	④ 廃棄物運 搬車両の 走行の寄 与レベル (②-③)	⑤ 道路交通 振動の予 測値 (①+④)	⑥ 施設稼働 振動の 推計値	⑦ 参考予測値 (⑤+⑥)
沿道振動 No. 1 (県道 718 号、中央 自動車道)	9 時台	26	44.2	44.1	0.1	26 (26.1)	36.5	37 (36.9)
沿道振動 No. 2 (中央自動車道)	9 時台	35	45.5	45.4	0.1	35 (35.1)	—	—
沿道振動 No. 3 (一般国道 139 号)	15 時台	45	47.5	47.5	0.0	45 (45.0)	—	—
沿道振動 No. 4 (市道小明見上暮 地線、県道 718 号)	10 時台	<25	46.8	46.0	0.8	26 (25.8)	—	—
沿道振動 No. 5 (市道明見東通り線)	13 時台	48	49.6	48.1	1.5	50 (49.5)	—	—

注 1) 時間帯には、②の将来交通量による推計値が最大となる時間帯を示す。

注 2) ①の暗振動は現況の道路交通振動の測定値。平日・休日の 1 時間ごとの L_{10} のうち、昼間の時間帯（8 時～19 時）の最大値であり、「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。⑤の合計の際は「<25」を「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。

注 3) ⑥の沿道振動 No. 1 における施設稼働振動は、合棟（第 1 案）、別棟（第 2 案）の予測結果のうち、値の大きい合棟（第 1 案）の推計値とした。

4) 存在・供用時の施設の稼働による振動

① 環境配慮事項

施設の稼働による振動の影響に関して、表 8.1.5-11 に示すとおり環境配慮事項を計画している。
 工事施工事業者及び施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づける
 が、予測計算上は振動発生機器への防振対策の効果については考慮していない。

表 8.1.5-11 環境配慮事項（施設の稼働による振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の 振動対策	振動が発生する機器 には、十分な防振対策 を講じる。 具体的には、振動が発 生する機器を強固な 基礎の上に設置し、機 器と基礎の間に防振 装置（防振ゴムや金属 ばねなど）を入れるこ ととする。	施設稼働振 動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施す るよう、工事施工事業者及び 施設運営事業者に対して仕様 書等で義務づけるため、実施に ついて不確実性はない。 ただし、その効果については考 慮せずに予測を行った。
振動の測定	振動について施設稼 働後に敷地境界で測 定を行い、公害防止基 準が守られているこ とを確認する。	施設稼働振 動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施す るよう、施設運営事業者に対 して仕様書等で義務づけるため、 実施について不確実性はない。 ただし、その効果については考 慮せずに予測を行った。

② 予測結果

施設の稼働による振動の予測結果を表 8.1.5-12(1)～(2)に示す。

対象事業実施区域の敷地境界においては、昼間の施設稼働振動の影響による予測値（表中の③）が、最大地点において、合棟（第1案）の場合が 52dB、別棟（第2案）の場合が 51dB、環境振動 No.1 において、合棟（第1案）の場合が 46dB、別棟（第2案）の場合が 45dB であり、いずれも振動規制法に基づく特定工場等に係る規制基準値（昼間 65dB）を下回っていた。夜間の施設稼働振動の影響による予測値は、最大地点において、合棟（第1案）の場合が 52dB、別棟（第2案）の場合が 50dB、環境振動 No.1 において、合棟（第1案）の場合が 45dB、別棟（第2案）の場合が 44dB であり、いずれも規制基準値（夜間 60dB）を下回っていた。

なお、環境振動 No.2 においては特定工場等に係る規制基準値が適用されないが、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」（環境省）によると、10%の人が感じる振動レベル（振動感覚閾値）はおおよそ 55dB とされており、環境振動 No.2 における予測値は、合棟・別棟、昼間・夜間の条件に関わらず、道路交通振動を考慮した参考予測値（表中の⑤）でも、この振動感覚閾値を下回っていた。

振動の伝搬理論に基づく予測式を用いる予測手法は、振動予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。また、振動源となる設備機器には防振対策が講じられるよう工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるが、対策の効果を定量的に設定することは難しいため、安全側の見地から、予測計算上は振動源への防振対策の効果については考慮していない。このため、施設振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。

表 8.1.5-12(1) 施設の稼働による振動の予測結果（合棟（第1案））

単位：dB

予測地点	① 暗振動	② 施設稼働振動 の推計値	③ 予測値 (①+②)	参考値（道路交通振動の考慮）	
				④ 道路交通振動 の推計値	⑤ 参考予測値 (②+④)
敷地境界 （最大地点）	<25	昼間：51.8 夜間：51.7	昼間：52 (51.8) 夜間：52 (51.7)	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：52 (51.8) 夜間：52 (51.7)
環境振動 No.1 （敷地境界）	<25	昼間：46.3 夜間：45.3	昼間：46 (46.3) 夜間：45 (45.3)	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：46 (46.3) 夜間：45 (45.3)
環境振動 No.2 （直近民家）	44	昼間：31.5 夜間：30.7	昼間：44 (44.2) 夜間：44 (44.2)	昼間：44.1 夜間：44.0	昼間：44 (44.3) 夜間：44 (44.2)

注 1) ①の暗振動は、現地調査の結果から得られた、現況の振動レベル。平日・休日別に測定した 1 時間値 (L_{10}) のうち、最も高い値を採用した。「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。なお、敷地境界（最大地点）の暗振動は、環境振動 No.1 と同じとした。

注 2) ③の予測値は、①暗振動、②施設稼働振動を合成した値。⑤の参考予測値は、②の施設稼働振動の推計値に④の道路交通振動を合成した値。「<25」は「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。

注 3) ④の道路交通振動の推計値は、暗振動の影響を含んだ値。

表 8.1.5-12(2) 施設の稼働による振動の予測結果（別棟（第2案））

単位：dB

予測地点	① 暗振動	② 施設稼働振動 の推計値	③ 予測値 (①+②)	参考値（道路交通振動の考慮）	
				④ 道路交通振動 の推計値	⑤ 参考予測値 (②+④)
敷地境界 （最大地点）	<25	昼間：50.6 夜間：50.4	昼間：51（50.6） 夜間：50（50.4）	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：51（50.6） 夜間：50（50.4）
環境振動 No. 1 （敷地境界）	<25	昼間：44.9 夜間：43.6	昼間：45（44.9） 夜間：44（43.7）	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：45（44.9） 夜間：44（43.7）
環境振動 No. 2 （直近民家）	44	昼間：30.6 夜間：29.5	昼間：44（44.2） 夜間：44（44.2）	昼間：44.1 夜間：44.0	昼間：44（44.3） 夜間：44（44.2）

注 1) ①の暗振動は、現地調査の結果から得られた、現況の振動レベル。平日・休日別に測定した1時間値(L_{10})のうち、最も高い値を採用した。「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。なお、敷地境界（最大地点）の暗振動は、環境振動 No. 1 と同じとした。

注 2) ③の予測値は、①暗振動、②施設稼働振動を合成した値。⑤の参考予測値は、②の施設稼働振動の推計値に④の道路交通振動を合成した値。「<25」は「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。

注 3) ④の道路交通振動の推計値は、暗振動の影響を含んだ値。

（4）環境保全のための措置の検討

1）環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による振動

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.5-13 に示す。

表 8.1.5-13 環境配慮事項（造成等の施工及び建設機械の稼働に伴う振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
低振動機器の導入	低振動型建設機械の使用等により、振動の発生の防止に努める。	工事に伴う振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 低振動型建設機械が使用されるため、不確実性は小さいと考えられる。
環境管理と公開	工事中の振動について、連続測定を行い、周辺住民等が外部から視認できる箇所で測定値を表示する。	工事に伴う振動の管理	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより基準値超過を防止できる。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	工事に伴う振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 無駄なアイドリングがなくなると想定される。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による振動

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.5-14 に示す。

表 8.1.5-14 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行による振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
資機材の搬入の分散	資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。	道路交通振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。 効果の不確実性については、予測条件である資機材運搬車両の台数については台数が多くなる造成工事中またはコンクリート打設時を想定して設定しているため、不確実性はあるものの、資機材運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。
車両の運行管理	工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。	道路交通振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。 ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

③ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による振動

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.5-15 に示す。

表 8.1.5-15 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
搬入車両の振動対策	組合構成市町村に対して、廃棄物運搬車両は極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。	道路交通振動の増加抑制	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、組合構成市町村に要請する。 廃棄物運搬車両の走行ルートを幹線道路に誘導することにより生活道路における道路交通騒音の増加を一部回避できるため、実施について不確実性はない。 ただし、効果は環境振動 No.4 の面している富士吉田市道小明見上暮地線に限定されるため、その他の道路については効果について考慮せずに予測を行った。

④ 存在・供用時の施設の稼働による振動

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.5-16 に示す。

表 8.1.5-16 環境配慮事項（施設の稼働による振動の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の振動対策	振動が発生する機器には、十分な防振対策を講じる。 具体的には、振動が発生する機器を強固な基礎の上に設置し、機器と基礎の間に防振装置（防振ゴムや金属ばねなど）を入れることとする。	施設稼働振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。 ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
振動の測定	振動について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	施設稼働振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。 ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による振動

環境配慮事項として低振動機器の導入、環境管理と公開、アイドリングストップを行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。低振動機器の導入やアイドリングストップにより工事に伴って発生する振動を低減することができる。また、環境管理では基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより、工事中の基準値超過を防止できる。

また、予測結果より、工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による振動は、敷地境界においては振動規制法による建設作業振動の規制基準値（75dB）を下回り、直近民家においては振動感覚閾値（55dB）を下回ると予測されるため、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

予測結果の不確実性については、予測手法は実績のあるものであり、予測条件である建設機械の種類・配置・台数等については、施工区域、建設施設等の位置を把握して設定しているため、不確実性はあるものの、その程度は小さいと考えられること、さらに予測結果は規制基準等を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による振動

環境配慮事項として資機材の搬入の分散、工事関係車両の運行管理を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。このほか、工事中の地域交通への影響を低減するために、沿道振動 No. 4 が面する富士吉田市道小明見上暮地線では資機材運搬車両の通行を禁止する計画（「8.5.1 地域交通」参照）である。

効率的に工事関係車両を運行することにより、不要な工事関係車両の走行を抑制し、道路交通振動を平準化することができ、また、富士吉田市道小明見上暮地線における資機材運搬車両の通行禁止により、沿道振動 No. 4 における道路交通振動の増加が部分的に回避できる。

また、予測結果より、工事中の資機材運搬車両の走行による振動は、いずれの予測地点においても道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回ると予測されるため、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

予測結果の不確実性については、予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、予測条件である資機材運搬車両の台数については台数が多くなる造成工事中またはコンクリート打設時を想定して設定しているため、不確実性はあるものの、資機材運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられること、さらに予測結果は要請限度を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。

③ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による振動

環境配慮事項として搬入車両の振動対策を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施することを組合構成市町村に求めることとしている。廃棄物運搬車両の走行ルートを幹線道路に誘導することにより生活道路における道路交通振動の増加を一部回避できる。

また、予測結果より、存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による振動は、いずれの予測地点においても道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回ると予測されるため、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

予測結果の不確実性については、予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、予測条件である廃棄物運搬車両の台数については組合構成市町村の廃棄物運搬車両台数の令和5年度実績を地域の人口比率で按分して設定しており、将来のごみ減量に伴う廃棄物運搬車両の台数の減少については考慮していないため、不確実性はあるものの、廃棄物運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられること、さらに予測結果は要請限度を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。

④ 存在・供用時の施設の稼働による振動

環境配慮事項として施設・設備の振動対策を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施することを工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。振動が発生する機器への防振対策により振動の発生を低減できる。

また、予測結果より、存在・供用時の施設の稼働による振動は、敷地境界においては振動規制法による特定工場等に係る規制基準値（第2種区域、昼間：65dB、夜間：60dB）を下回り、直近民家においては振動感覚閾値（55dB）を下回ると予測されるため、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

予測結果の不確実性については、予測手法は実績のあるものであり、予測条件である設備機器の種類・配置・台数等については、事業計画に基づき設定しているため、不確実性はあるものの、その程度は小さいと考えられること、さらに予測結果は規制基準等を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、振動に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

振動に係る環境影響について、法律等に基づいて基準等が示されている項目については、当該基準等との整合性を評価した。基準等がない項目については、生活環境に著しい影響を及ぼすことが無いよう、現況を踏まえて環境保全上の目標を設定した上で、環境保全上の目標との整合性の評価をした。

環境保全上の目標を、表 8.1.5-17 に示す。

表 8.1.5-17 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工及び建設機械の稼働	環境振動 No.1（敷地境界）における振動レベルが、75dB 以下であることとする。	振動規制法に基づく特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準は75dBであり、敷地境界の直近には民家が存在しないことから、規制基準値を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		環境振動 No.2（直近民家）における振動レベルが、55dB 以下であることとする。	現況の振動レベルが人の振動感覚閾値の55dB 以下であることを踏まえ、現況と同様に、多くの人が感じない程度に振動を抑えられていることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	資機材運搬車両の走行	予測地点における振動レベルが、70dB 以下であることとする。	振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度は 70dB であり、現況の振動レベルがいずれの予測地点においても 70dB 以下であることから、要請限度を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
存在・供用時	廃棄物運搬車両の走行	予測地点における振動レベルが、70dB 以下であることとする。	振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度は 70dB であり、現況の振動レベルがいずれの予測地点においても 70dB 以下であることから、要請限度を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	施設の稼働	環境振動 No.1（敷地境界）における振動レベルが、次の値以下であることとする。 昼間（8 時～19 時）：65dB 夜間（19 時～8 時）：60dB	振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制基準（第2種区域）は昼間が 65dB、夜間が 60dB であり、敷地境界の直近には民家が存在しないことから、規制基準値を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		環境振動 No.2（直近民家）における振動レベルが、55dB 以下であることとする。	現況の振動レベルが人の振動感覚閾値の55dB 以下であることを踏まえ、現況と同様に、多くの人が感じない程度に振動を抑えられていることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工及び建設機械の稼働による振動

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

造成等の施工及び建設機械の稼働による振動の影響については、環境配慮事項として実施する低騒音・低振動機器の導入、環境管理と公開、アイドリングストップにより、影響は低減されることが考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.5-18 に示す。

振動レベルの予測結果は、敷地境界の最大地点が 57dB、環境振動 No. 1 が 50dB、環境振動 No. 2 が 45dB であり、いずれも環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.1.5-18 環境保全目標との整合に係る評価結果
(造成等の施工及び建設機械の稼働による振動)

予測地点	単位	予測値		環境保全に関する目標	評価
		合棟建設	別棟建設		
敷地境界 (最大地点)	dB	57	57	75 以下	○
環境振動 No. 1 (敷地境界)	dB	50	50	75 以下	○
環境振動 No. 2 (直近民家)	dB	45	45	55 以下	○

注) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

② 工事中の資機材運搬車両の走行による振動

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

資機材運搬車両の走行による振動の影響については、環境配慮事項として実施する資機材の搬入の分散、車両の運行管理により、影響は低減されることが考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.5-19 に示す。

予測の結果、沿道振動における振動レベルは最大でも 52dB (造成時の沿道振動 No. 5) と予測され、工事の時期に関わらず、すべての予測地点において環境保全上の目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.1.5-19 環境保全のための目標との整合に係る評価結果
(資機材運搬車両の走行による振動)

予測地点	単位	予測値		環境保全に関する目標	評価
		造成時	コンクリート打設時		
沿道振動 No. 1 (県道 718 号、中央自動車道)	dB	30	28	70 以下	○
沿道振動 No. 2 (中央自動車道)	dB	36	35		○
沿道振動 No. 3 (一般国道 139 号)	dB	47	46		○
沿道振動 No. 4 (市道小明見上暮地線、県道 718 号)	dB	26	25		○
沿道振動 No. 5 (市道明見東通り線)	dB	52	50		○

注 1) 予測値には、暗振動に資機材運搬車両の寄与レベルを加算した値を示す。

注 2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

③ 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による振動

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

廃棄物運搬車両の走行による振動の影響については、搬入車両の振動対策により、影響は低減されると考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.5-20 に示す。

予測の結果、沿道振動における振動レベルは最大でも 50dB（沿道振動 No. 5）と予測され、すべての予測地点において環境保全上の目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.1.5-20 環境保全のための目標との整合に係る評価結果
(廃棄物搬入車両の走行による振動)

予測地点	単位	予測値	環境保全に関する目標	評価
沿道振動 No. 1 (県道 718 号、中央自動車道)	dB	26	70 以下	○
沿道振動 No. 2 (中央自動車道)	dB	35		○
沿道振動 No. 3 (一般国道 139 号)	dB	45		○
沿道振動 No. 4 (市道小明見上暮地線、県道 718 号)	dB	26		○
沿道振動 No. 5 (市道明見東通り線)	dB	50		○

注 1) 予測値には、暗振動に廃棄物運搬車両の寄与レベルを加算した値を示す。

注 2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。

④ 存在・供用時の施設の稼働による振動

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による振動の影響については、環境配慮事項として実施する施設・設備の振動対策により、影響は低減され则认为られることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

環境保全上の目標との整合性に関する評価結果を、表 8.1.5-21 に示す。

予測の結果、影響の大きい合棟（第 1 案）の場合、敷地境界の最大地点における振動レベルは、昼間・夜間ともに 52dB、環境振動 No. 1 における振動レベルは昼間が 46dB、夜間が 45dB と予測された。環境振動 No. 2 における振動レベルは昼間・夜間ともに 44dB と予測された。いずれも環境保全上の目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.1.5-21 環境保全目標との整合に係る評価結果（施設の稼働による振動）

予測地点	単位	時間区分	予測値		環境保全に関する目標	評価
			合棟	別棟		
敷地境界 （最大地点）	dB	昼間	52	51	65 以下	○
		夜間	52	50	60 以下	○
環境振動 No. 1 （敷地境界）	dB	昼間	46	45	65 以下	○
		夜間	45	44	60 以下	○
環境振動 No. 2 （直近民家）	dB	昼間	44	44	55 以下	○
		夜間	44	44		○

注）評価は、○が適合、×が不適合を示す。

8.1.6 水質汚濁

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.1.6-1 に、調査地点の位置を図 8.1.6-1 に示す。

表 8.1.6-1 調査地点の選定理由（水質）

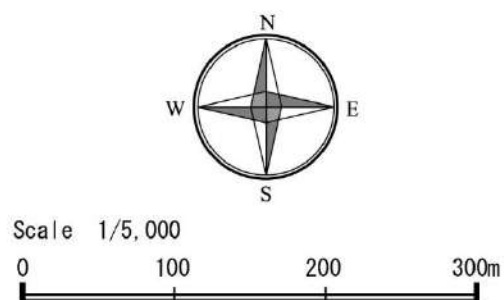
調査項目	調査地点	地点の説明	選定理由
水質	水質 No. 1	上流側 1（小佐野川）	対象事業実施区域からの排水が排出される地点よりも上流側を代表する地点。桂川に合流する小佐野川のうち、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
	水質 No. 2	上流側 2（桂川）	対象事業実施区域からの排水が排出される地点よりも上流側を代表する地点。桂川のうち、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
	水質 No. 3	下流側（合流後）（桂川）	対象事業実施区域からの排水が排出される地点よりも下流側を代表する地点。駒場頭首工からの取水前で、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
雨水排水	雨水排水 No. 1	富士吉田市環境美化センターごみ処理施設	施設敷地からの雨水排水について、水質、排水量等が把握できる地点。ごみ処理施設構内の雨水排水用の側溝の流末で、桂川への放流箇所。
土質	土質 No. 1	対象事業実施区域	対象事業実施区域内の地点。
土壌に含まれる有害物質	土壌 No. 1	対象事業実施区域	対象事業実施区域内の地点。
水底の底質	底質 No. 1	下流側（合流後）（桂川）	対象事業実施区域からの排水が排出される地点よりも下流側を代表する地点。平瀬になっており底質が比較的堆積しやすい。



凡 例

 対象事業実施区域	----- 市町境
— 河川及び水路	
○ 水質調査地点	
● 土質、土壌調査地点	
△ 雨水排水調査地点	
▲ 底質調査地点	

図8. 1. 6-1 調査地点（水質汚濁）



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 水質の状況

① 平常時調査

平常時における水質の調査結果を表 8.1.6-2(1)～(3)に、流量の調査結果を表 8.1.6-3 に示す。

生活環境項目である生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質質量(SS)の項目は、すべてにおいて桂川に適用される AA 類型の環境基準を満たしていた。

流量については、水質 No.1 が $0.66\text{m}^3/\text{s} \sim 1.1\text{m}^3/\text{s}$ 、水質 No.2 が $0.77\text{m}^3/\text{s} \sim 1.7\text{m}^3/\text{s}$ 、水質 No.3 が $1.7\text{m}^3/\text{s} \sim 2.6\text{m}^3/\text{s}$ であった。

表 8.1.6-2(1) 水質（平常時）の調査結果（水質 No. 1）

項 目		単位	水質 No. 1				環境基準
			春 季	夏 季	秋 季	冬 季	
調査項目	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	1 以下
	浮遊物質質量(SS)	mg/L	1	1	1 未満	1 未満	25 以下
	全りん(T-P)	mg/L	0.15	0.13	0.13	0.15	—
	全窒素(T-N)	mg/L	0.87	1.0	1.0	0.91	—
採水時の状況	時 刻	—	14:02	12:15	13:08	12:46	—
	水 温	℃	13.4	15.1	13.1	11.8	—
	気 温	℃	20.0	26.0	11.9	8.8	—
	天 候	—	曇り	晴れ	曇り	晴れ	—

表 8.1.6-2(2) 水質（平常時）の調査結果（水質 No. 2）

項 目		単位	水質 No. 2				環境基準
			春 季	夏 季	秋 季	冬 季	
調査項目	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.6	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	1 以下
	浮遊物質質量(SS)	mg/L	1	1 未満	1 未満	1 未満	25 以下
	全りん(T-P)	mg/L	0.22	0.15	0.16	0.17	—
	全窒素(T-N)	mg/L	1.0	0.80	0.89	0.76	—
採水時の状況	時 刻	—	13:16	11:23	12:06	11:39	—
	水 温	℃	13.7	14.9	12.8	11.7	—
	気 温	℃	21.9	25.6	14.1	9.0	—
	天 候	—	曇り	晴れ	曇り	晴れ	—

表 8.1.6-2(3) 水質（平常時）の調査結果（水質 No. 3）

項 目		単位	水質 No. 3				環境基準
			春 季	夏 季	秋 季	冬 季	
調査項目	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	1 以下
	浮遊物質質量(SS)	mg/L	1	1 未満	1 未満	1 未満	25 以下
	全りん(T-P)	mg/L	0.20	0.14	0.15	0.16	—
	全窒素(T-N)	mg/L	1.0	0.91	1.0	0.85	—
採水時の状況	時 刻	—	11:29	10:30	10:52	10:35	—
	水 温	℃	13.9	14.9	13.0	11.3	—
	気 温	℃	22.0	22.5	14.2	9.3	—
	天 候	—	曇り	晴れ	曇り	晴れ	—

表 8.1.6-3 流量（平常時）の調査結果

調査地点	流 量 (m ³ /s)			
	春 季	夏 季	秋 季	冬 季
水質 No. 1	0.84	1.1	0.86	0.66
水質 No. 2	1.7	0.87	0.82	0.77
水質 No. 3	2.6	2.2	1.9	1.7

② 降雨時調査

降雨時の水質調査は、水質 No. 1～水質 No. 3 の 3 地点で 2 回実施した。調査結果を表 8.1.6-4(1)～(3)に示す。

浮遊物質量(SS)の最大値は、1 回目調査時の水質 No. 2 で観測され、510mg/L であった。流量の最大値は、2 回目調査時の水質 No. 3 で観測され、43m³/s であった。

表 8.1.6-4(1) 降雨時調査結果（水質 No. 1）

項目		単位	1 回目						2 回目				
			17:08	18:51	20:22	21:51	23:53	01:43	10:59	12:44	14:52	16:45	18:47
調査項目	浮遊物質量 (SS)	mg/L	9	67	100	36	2	1 未満	59	44	59	18	6
	流量	m ³ /s	1.4	2.9	4.2	2.6	1.0	0.92	4.2	4.6	5.4	2.8	2.0
採水時の状況	水温	℃	13.9	15.1	17.2	15.6	12.9	12.7	15.4	15.5	15.3	14.2	13.6
	気温	℃	17.2	17.1	19.2	19.5	19.5	17.5	18.0	16.0	16.3	16.5	16.2
	外観 (試料の色)	—	淡白色	褐色	褐色	褐色	無色透明	無色透明	褐色	褐色	褐色	淡褐色	淡褐色

表 8.1.6-4(2) 降雨時調査結果（水質 No. 2）

項目		単位	1 回目						2 回目				
			16:42	18:26	20:42	21:31	23:29	01:23	10:36	12:25	14:34	16:24	18:28
調査項目	浮遊物質量 (SS)	mg/L	3	6	370	510	56	12	78	160	200	100	34
	流量	m ³ /s	2.0	2.9	19	11	2.8	2.3	17	28	35	9.5	3.1
採水時の状況	水温	℃	13.7	14.0	17.0	16.6	14.6	13.5	15.5	15.9	15.9	15.1	14.3
	気温	℃	18.6	17.2	19.0	19.4	19.0	19.6	18.0	16.0	16.6	16.3	17.0
	外観 (試料の色)	—	無色透明	淡白色	褐色	濃褐色	褐色	淡白色	褐色	濃褐色	濃褐色	褐色	淡褐色

表 8.1.6-4(3) 降雨時調査結果（水質 No. 3）

項目		単位	1 回目						2 回目				
			16:04	18:02	20:02	21:07	23:02	01:02	10:02	12:02	14:06	16:02	18:02
調査項目	浮遊物質量 (SS)	mg/L	6	5	200	430	96	12	44	260	130	90	32
	流量	m ³ /s	3.7	3.8	39	19	5.2	3.6	15	36	43	19	6.3
採水時の状況	水温	℃	14.4	14.8	17.6	17.6	15.2	13.7	15.2	16.0	15.5	15.1	14.3
	気温	℃	19.3	17.2	18.5	19.5	18.5	17.5	18.1	16.7	16.6	16.3	16.1
	外観 (試料の色)	—	無色透明	淡白色	褐色	濃褐色	褐色	淡白色	褐色	濃褐色	濃褐色	褐色	淡褐色

2) 雨水排水の状況

雨水排水の調査は、雨水排水 No. 1 の 1 地点で、まとまった降雨があった 2 回について実施した。調査結果を表 8. 1. 6-5 に示す。

令和 6 年 6 月 18 日の調査に比べ、令和 6 年 8 月 8 日の夕立時に行った調査で各物質の濃度が高くなった。

表 8. 1. 6-5 雨水排水の調査結果

項 目		雨水排水 No. 1		環境基準 (参考)
		R6. 6. 18	R6. 8. 8	
調査項目	生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/L)	0. 5 未満	1. 5	1 以下
	浮遊物質質量(SS) (mg/L)	2	4	25 以下
	燐含有量 (全りん(T-P)) (mg/L)	0. 008	0. 009	—
	窒素含有量 (全窒素(T-N)) (mg/L)	0. 05	0. 32	—
	排水量 (m ³ /s)	0. 0043	0. 0035	
採水時の状況	時 刻	13:07	16:59	—
	水 温 (°C)	17. 5	27. 5	—
	気 温 (°C)	16. 0	22. 0	—
	天 候	雨	雨 (夕立時)	—

注 1) 環境基準は、排水先の桂川の環境基準 (AA 類型) を参考とした。

注 2) 令和 6 年 8 月 8 日は日中晴天だったが、夕方の夕立時に調査を行った。

3) 土質の状況

浮遊物質質量(SS)の沈降試験結果は、浮遊物質質量の初期濃度は、「建設工事に伴う濁水対策ハンドブック」(昭和 60 年 1 月 (社)日本建設機械化協会)に示されている掘削工事に伴う濁水の原水最大濃度の平均値 (2, 040mg/L) を参考に 2, 000mg/L とした。沈降試験の結果、攪拌直後に 2, 000mg/L となるように調整した浮遊物質質量(SS)が、8 時間後には 22mg/L まで減少することを確認した。

また、土壌の粒度組成の結果は、粗礫分が最も多く 18. 9%となり、次いで細砂分が 16. 7%、シルト分が 15. 5%、中礫分が 13. 3%、中砂分が 13. 1%、粘土分が 9. 8%、細礫分が 8. 7%、粗砂分が 4. 0%であった。

4) 土壌に含まれる有害物質の状況

土壌に含まれる有害物質の結果を表 8.1.6-6 に示す。

土壌の環境基準項目は、ふっ素以外は定量下限値未満であり、すべての項目において環境基準を下回る値であった。ダイオキシン類も環境基準を下回った。

表 8.1.6-6 土壌に含まれる有害物質の状況（土壌 No. 1）

調査項目			土壌 No. 1	環境基準
環境基準項目	カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.003 以下
	全シアン	mg/L	不検出 (0.1 未満)	検出されないこと
	有機燐	mg/L	不検出 (0.1 未満)	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005 未満	0.01 以下
	六価クロム	mg/L	0.02 未満	0.05 以下
	砒素	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 以下
	アルキル水銀	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
	PCB	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.02 以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.002 以下
	クロロエチレン	mg/L	0.0002 未満	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001 未満	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.006 以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.002 以下
	チラウム	mg/L	0.0006 未満	0.006 以下
	シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.003 以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.02 以下
	ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	セレン	mg/L	0.001 未満	0.01 以下
	ふっ素	mg/L	0.24	0.8 以下
	ほう素	mg/L	0.1 未満	1 以下
	1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.05 以下
ダイオキシン類		pg-TEQ/g	31	1,000 以下

注) 未満表示は定量下限値未満であることを示す。

5) 水底の底質の状況

底質の有害物質の結果及び底質の性状及び状態を、表 8.1.6-7(1) 及び(2)に示す。

底質の有害物質濃度は、化学的酸素要求量(COD)、ふっ素及びダイオキシン類以外は定量下限値未満であり、すべての項目において基準値及び参考値を下回る値であった。

また、底質の粒度組成結果は、中砂分が最も多く 26.7%となり、次いで中礫分が 26.3%、粗砂分が 19.6%、細礫分が 16.3%、粗礫分が 7.7%、細砂分が 2.2%、シルト分が 0.7%、粘土分が 0.5%であった。粒径の小さい土質が少ないが、これは桂川の流速が速いため、粒径が小さい土質は流されて堆積しないためであると考えられる。

表 8.1.6-7(1) 底質調査結果（有害物質）

調査項目		底質 No. 1	基準値※ () 内は参考値
化学的酸素要求量(COD)	mg/L	4.7	—
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	(0.003 以下)
全シアン	mg/L	不検出 (0.1 未満)	(検出されないこと)
鉛	mg/L	0.005 未満	(0.01 以下)
六価クロム	mg/L	0.02 未満	(0.05 以下)
砒素	mg/L	0.001 未満	(0.01 以下)
総水銀	mg/L	0.0005 未満	(0.0005 以下)
アルキル水銀	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	(検出されないこと)
PCB	mg/L	不検出 (0.0005 未満)	(検出されないこと)
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	(0.01 以下)
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	(0.01 以下)
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	(0.02 以下)
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	(0.002 以下)
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	(0.004 以下)
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01 未満	(0.1 以下)
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001 未満	(1 以下)
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	(0.006 以下)
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	(0.002 以下)
チラウム	mg/L	0.0006 未満	(0.006 以下)
シマジン	mg/L	0.0003 未満	(0.003 以下)
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	(0.02 以下)
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	(0.01 以下)
セレン	mg/L	0.001 未満	(0.01 以下)
ふっ素	mg/L	0.16	(0.8 以下)
ほう素	mg/L	0.1 未満	(1 以下)
ダイオキシン類（毒性等量 1）	pg-TEQ/g	0.21	150 以下
ダイオキシン類（毒性等量 2）	pg-TEQ/g	0.026	

注 1) 未満表示は定量下限値未満であることを示す。

注 2) 化学的酸素要求量(COD)は、乾燥ベースの測定値である。

注 3) 毒性等量 1 は、検出下限以上の実測濃度はそのままの値を用い、検出下限未満の実測濃度は検出下限の 1/2 の値を用いて算出した値である。

注 4) 毒性等量 2 は、定量下限未満の実測濃度を 0（ゼロ）として算出した値である。

注 5) ※基準値は「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」による。その他の物質は底質の環境基準がないが、参考として「土壌の汚染に係る環境基準について」の基準を記載した。

表 8.1.6-7(2) 底質調査結果（性状及び状態）

調査項目		底質 No. 1
石分（75mm 以上）	%	0.0
礫分（2mm～75mm）	%	50.3
砂分（0.075mm～2mm）	%	48.5
細粒分（0.075mm 未満）	%	1.2
外観（色）	—	褐色
臭い	—	無臭
堆積物	—	無し
状態	—	砂

（3）予測の結果

1）工事中の造成等の施工による公共用水域の水質への影響

① 環境配慮事項

造成等の施工による公共用水域の水質への影響に関して、表 8.1.6-8 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.6-8 環境配慮事項（造成等の施工による公共用水域の水質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、洪水調整池から仮設水路等を経由して排水する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

② 予測結果

（ア）洪水調整池排水口での浮遊物質量(SS)

洪水調整池に流入する濁水の浮遊物質量(SS)を 2,000mg/L とし、現地調査から得られた土壌沈降特性(回帰式)と滞留時間から、洪水調整池排水口における濁水の浮遊物質量(SS)を算出した。

以下の式を用いて算出した結果を、表 8.1.6-9 に示す。

洪水調整池からの排水の浮遊物質量(SS)は 110.5mg/L となるが、環境配慮事項では、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件としているため、水質汚濁防止法の排水基準である 200mg/L を洪水調整池からの流出濃度として設定した。

表 8.1.6-9 洪水調整池排水口における濁水の浮遊物質量(SS)の設定

洪水調整池滞留時間 (h)	浮遊物質量(SS) (mg/L)	
	流入時	流出時
0.378	2,000	66.4 (計算値) 200 (設定値)

(イ) 桂川の浮遊物質量(SS)の変化

洪水調整池からの排水が合流した後の桂川の浮遊物質量(SS)について、完全混合式を用いて予測した。

用いた数値及び予測結果を表 8.1.6-10 に示す。

表 8.1.6-10 浮遊物質量(SS)の設定値と予測結果

項目	記号	単位	設定値	備考
濁水の初期濃度	—	mg/L	2,000	土壌沈降試験の初期濃度
洪水調整池の水質	C1	mg/L	200	滞留時間を加味した洪水調整池での沈降後の浮遊物質量(SS)
予測地点の現況水質	C2	mg/L	130	現地調査結果(降雨時)の流量が最大値となった時の浮遊物質量(SS)
計画施設からの放流量	Q1	m ³ /s	0.542	最大流出量
予測地点の現況流量	Q2	m ³ /s	43	現地調査結果(降雨時)の流量の最大値
予測地点の将来水質	C	mg/L	130.9	予測結果

(ウ) 予測結果のまとめ

10年に1度の割合で発生すると推定される大雨においても、洪水調整池を介して流下する雨水による桂川の浮遊物質量(SS)の濃度の上昇はわずかであると予測された。これは、対象事業実施区域の土壌が、沈降しやすい性質を持っていることにより、短い滞留時間(0.714h、43分程度)であっても、洪水調整池で浮遊物質量(SS)を十分低下させて放流できると考えられる。

予測手法は濁水の発生予測において実績のある方法であり、影響が予測から著しく悪化する可能性は低いと考えられる。また、計画施設からの排水量が桂川の流量に比べ、1%程度と非常に少ないので、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。

2) 工事中の造成等の施工による水底の底質への影響

① 環境配慮事項

「1) 工事中の造成等の施工による公共用水域の水質への影響」と同様である。

② 予測結果

予測地点の底質は、有害物質の濃度は低い。

対象事業実施区域の土壌は、有害物質による汚染はみられない。「1) 工事中の造成等の施工による公共用水域の水質への影響」の予測結果に示したように、対象事業実施区域からの雨水は洪水調整池を介して桂川に放流されるが、河川底質に影響を与えるような沈降しやすい粒子は洪水調整池で除去され、桂川の浮遊物質量(SS)に与える影響もない。また、桂川の流速が速いため、粒径が小さい土質は流されて堆積しない。

これらのことから、造成等の施工時の雨水の流出による水底の底質への影響はなく、底質のダイオキシン類濃度は環境基準である 150pg-TEQ/g を下回り、他の物質についても現況から変化がないと予測される。

予測手法は、現地調査結果及び浮遊物質量(SS)の定量的予測に基づいた予測であり、不確実性は小さいと考えられる。桂川への濁水の流出は、雨量や降雨パターンにより影響が変動すると考えられるため、定量的予測には不確実性があるものの、定性的予測の筋道には大きな影響はなく、不確実性は小さいと考えられる。

3) 存在・供用時の施設の存在による公共用水域の水質への影響

① 環境配慮事項

施設の存在による公共用水域の水質への影響に関して、表 8.1.6-11 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.6-11 環境配慮事項（施設の存在による公共用水域の水質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
雨水排水施設の整備	敷地内の側溝等により、雨水を速やかに洪水調整池に導入した後、桂川に放流する。	場内での水質悪化の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。
雨水排水の流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

② 予測結果

類似施設である「富士吉田市環境美化センターごみ処理施設」（雨水排水 No. 1）で行った降雨時の現地調査結果では、生物化学的酸素要求量(BOD)は 0.5mg/L 未満～1.5mg/L、浮遊物質(SS)は 2mg/L～4mg/L と低い濃度となっている。計画施設は、裸地の部分はなく、残置森林以外の場所に降った雨水は、雨水排水施設により集水して洪水調整池に導入後、桂川に排水されることとなる。類似施設とほぼ同様な土地利用形態、排水システムとなっていることから、雨水排水の濃度は同様の値をとると想定される。また、類似施設からの流出量は、0.0035m³/s～0.0043m³/s であり、桂川（水質 No. 3）の平常時の流量（1.7m³/s～2.6m³/s）、降雨時の流量（3.6m³/s～43m³/s）と比べると、0.2%程度の量であることから、雨水排水が桂川の水質に及ぼす影響はほとんどないと予測され、また、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。

4) 存在・供用時の施設の稼働による公共用水域の水質への影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による公共用水域の水質への影響に関して、表 8.1.6-12 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.6-12 環境配慮事項（施設の稼働による公共用水域の水質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の排水対策の手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	マテリアルリサイクル推進施設の排水はごみ焼却施設に移送し、処理する。			
	生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。		最小化	
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定で浄化槽の状況を把握し、早期に確実なメンテナンスを行うことで公害防止基準が守られるため、不確実性は小さいと考えられる。

② 予測結果

（ア）桂川の水質予測結果

浄化槽排水が合流した後の桂川（水質汚濁 No. 3）の水質の予測結果を表 8.1.6-13 に示す。

表 8.1.6-13 浄化槽排水合流後（水質汚濁 No. 3）の桂川の水質の予測結果

項目	単位	現況	予測結果
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5	0.5
浮遊物質質量(SS)	mg/L	1	1
磷含有量（全りん(T-P)）	mg/L	0.20	0.2
窒素含有量（全窒素(T-N)）	mg/L	1.0	1

（イ）予測結果のまとめ

浄化槽排水の放流による桂川の水質はほとんどないと予測された。予測手法は水質の予測において実績のある方法であり、影響が予測から著しく悪化する可能性は低いと考えられる。また、計画施設からの排水量は桂川の流量の 0.002%程度であり、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工による公共用水域の水質への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.6-14 に示す。

表 8.1.6-14 環境配慮事項（造成等の施工による公共用水域の水質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、洪水調整池から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

② 工事中の造成等の施工による水底の底質への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項は、造成等の施工による公共用水域の水質への影響の環境配慮事項と同様である。

③ 存在・供用時の施設の存在による公共用水域の水質への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.6-15 に示す。

表 8.1.6-15 環境配慮事項（施設の存在による公共用水域の水質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
雨水排水施設の整備	敷地内の側溝等により、雨水を速やかに洪水調整池に導入した後、桂川に放流する。	場内での水質悪化の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。
雨水排水の流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

④ 存在・供用時の施設の稼働による公共用水域の水質への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.6-16 に示す。

表 8.1.6-16 環境配慮事項（施設の稼働による公共用水域の水質への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の排水対策の手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	マテリアルリサイクル推進施設の排水はごみ焼却施設に移送し、処理する。			
	生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。		最小化	
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定で浄化槽の状況を把握し、早期に確実なメンテナンスを行うことで公害防止基準が守られるため、不確実性は小さいと考えられる。

2）環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工による公共用水域の水質への影響

造成等の施工による水質への影響については、洪水調整池を介して流下する雨水による桂川の水質への影響はわずかであると予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

② 工事中の造成等の施工による水底の底質への影響

造成等の施工による水底の底質への影響については、桂川の底質への影響はないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

③ 存在・供用時の施設の存在による公共用水域の水質への影響

施設の存在による水質への影響については、桂川の水質への影響はほとんどないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

④ 存在・供用時の施設の稼働による公共用水域の水質への影響

施設の稼働による水質への影響については、桂川の水質への影響はほとんどないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標（環境基準等）を基に評価の指標を設定した。環境基準等がない項目については、定性的な評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8.1.6-17 に示す。

表 8.1.6-17 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	「水の濁りにより河川水質への影響を生じさせないこと」とする。	河川水質の環境基準は平常時を対象としたものであり、降雨時の基準はないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		「水の濁りにより水底の底質への影響を生じさせないこと」とする。	浮遊物質量(SS)の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
存在・供用時	施設の存在	環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で 1mg/L 以下、浮遊物質量(SS)で 25mg/L とする。	AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。
	施設の稼働	環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で 1mg/L 以下、浮遊物質量で(SS)25mg/L とする。全りん(T-P)及び全窒素(T-N)は河川の環境基準が設定されていないことから、「施設の稼働により河川水質への影響を生じさせないこと」とする。	生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質量で(SS)については、AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。全りん(T-P)及び全窒素(T-N)については、基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工による公共用水域の水質への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

造成等の施工による降雨時の水質への影響については、環境配慮事項として実施する洪水調整池の整備により、影響は低減されることが考えられた。以上のことから、造成等の施工による降雨時の水質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.6-17 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

河川水質の環境基準は、平常時を対象としたものであり、降雨時の浮遊物質量(SS)については、国または地方公共団体による基準や目標が設定されていない。また、放流先の桂川は、平常時は AA 類型の河川の環境基準（25mg/L）が適用されるが、降雨時には現状で環境基準を超過している

ことを踏まえ、環境保全上の目標を「水の濁りによる影響を生じさせないこと」とした。

予測の結果、洪水調整池からの排水合流後に桂川に浮遊物質(SS)は増加せず、雨水排水が桂川の浮遊物質(SS)に影響を生じさせないことから、造成等の施工による公共用水域の水質への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

② 工事中の造成等の施工による水底の底質への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

造成等の施工による水底の底質への影響については、環境配慮事項として実施する洪水調整池の整備により、影響は低減されと考えられた。以上のことから、造成等の施工による降雨時の底質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.6-17 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

国または地方公共団体による基準や目標が設定されていないため、「水の濁りにより水底の底質への影響を生じさせないこと」を環境保全上の目標とした。

対象事業実施区域からの雨水は洪水調整池を介して桂川に放流されるが、河川底質に影響を与えるような沈降しやすい粒子は洪水調整池で除去され、桂川の浮遊物質(SS)に与える影響もないため、造成等の施工時の雨水の流出による、水底の底質への影響はなく、底質は現況から変化がないと予測される。

このことから、現状の数値と変わらない考えられることから、造成等の施工による水底の底質への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

③ 存在・供用時の施設の存在による公共用水域の水質への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の存在による公共用水域の水質への影響については、環境配慮事項として実施する雨水排水処理施設の整備及び洪水調整池の整備により、影響は低減されと考えられた。以上のことから、施設の存在による公共用水域の水質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.6-17 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

生物化学的酸素要求量(BOD)は 1mg/L 以下、浮遊物質(SS)は 25mg/L を環境保全上の目標とした。

予測の結果、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質(SS)のいずれも影響はわずかであり、生物化学的酸素要求量(BOD)で 0.6mg/L、浮遊物質(SS)で 1mg/L の現況の水質から変化がないと予測された。

このことから、施設の存在による公共用水域の水質への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

④ 存在・供用時の施設の稼働による公共用水域の水質への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による公共用水域の水質への影響については、環境配慮事項として実施するプラント排水の無放流及び浄化槽排水の定期的な測定により、施設の稼働による公共用水域の水質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 8.1.6-17 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

生物化学的酸素要求量(BOD)は 1mg/L 以下、浮遊物質(SS)は 25mg/L を環境保全上の目標とした。また、全りん(T-P)及び全窒素(T-N)は河川の環境基準が設定されていないことから、「施設の稼働により河川水質への影響を生じさせないこと」とした。

予測の結果、いずれの項目についても影響はわずかであり、生物化学的酸素要求量(BOD)で 0.6mg/L、浮遊物質(SS)で 1mg/L、全りん(T-P)で 0.2mg/L、全窒素(T-N)で 1mg/L の現況の水質から変化がないと予測された。

このことから、施設の稼働による公共用水域の水質への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

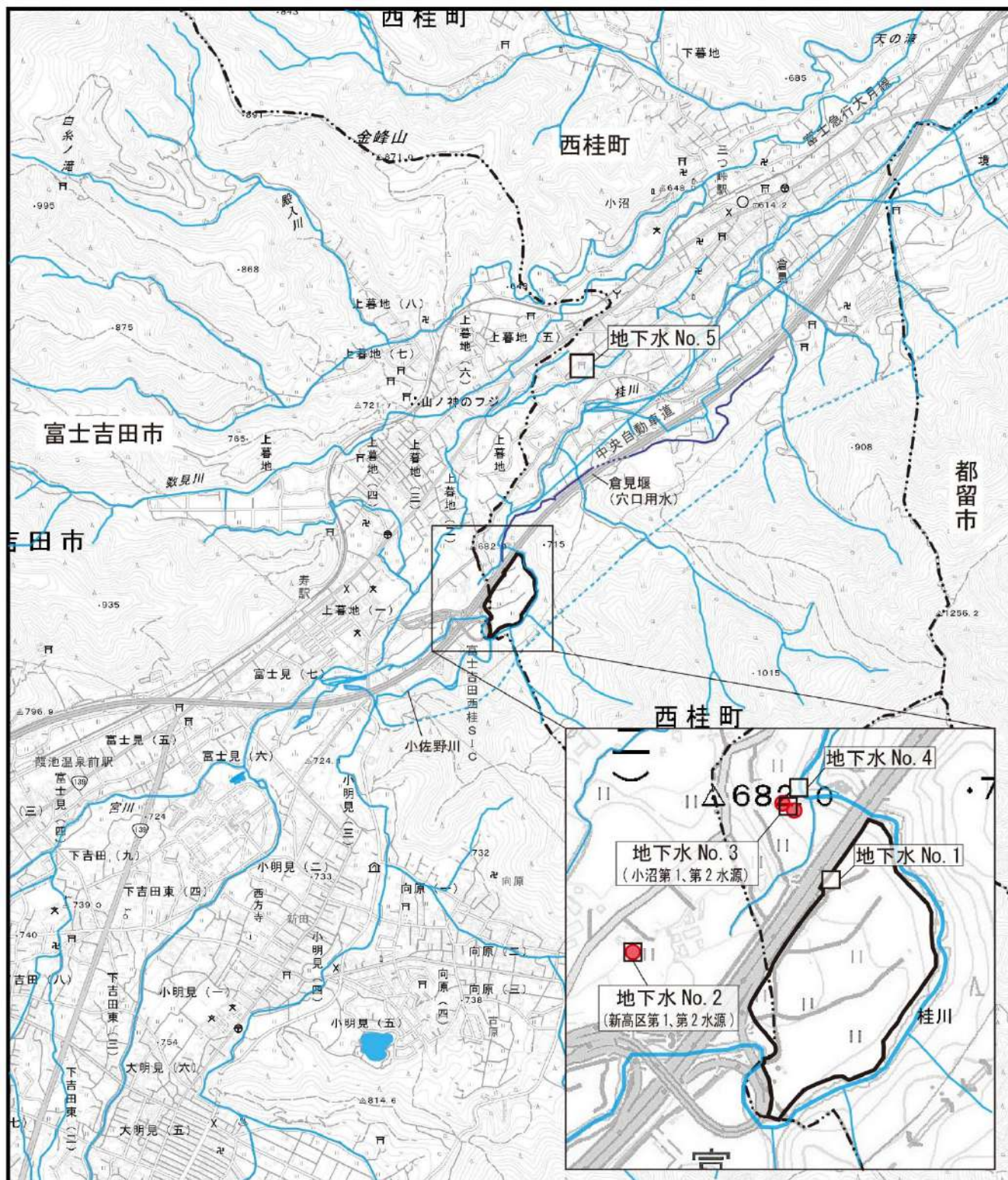
8.1.7 水象

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8. 1. 7-1 に、調査地点の位置を図 8. 1. 7-1 に示す。

表 8. 1. 7-1 調査地点の選定理由（表流水、地下水、湧水）

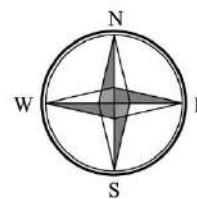
調査項目	調査地点No.	地点の説明	調査内容	選定理由
表流水	水質No. 1	上流側1（小佐野川）	現地調査	水質汚濁の調査地点で、桂川に合流する小佐野川のうち、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
	水質No. 2	上流側2（桂川）	現地調査	水質汚濁の調査地点で、桂川のうち、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
	水質No. 3	下流側（合流後）（桂川）	現地調査	水質汚濁の調査地点で、駒場頭首工からの取水前で、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
地下水	地下水 No. 1	対象事業実施区域（対象事業実施区域の観測井）	【地下水位】 現地調査 【水質】 現地調査	対象事業実施区域を代表する地点。資料調査における深井戸テストボーリング W-1 と同一であり、地下水位観測及び採水が可能な状態である。
	地下水 No. 2	対象事業実施区域西側（新高区第 1・第 2 水源）	【地下水位】 文献資料調査 【水質】 文献資料調査	対象事業実施区域南西側地域に位置する井戸。（新高区第 1・第 2 水源 既設水源用井戸、深さ 90m）定期的に測定された地下水位のデータがあり、水質の文献資料がある水源用井戸である。
	地下水 No. 3	対象事業実施区域北側（小沼第 1・第 2 水源）	【地下水位】 文献資料調査 【水質】 文献資料調査	対象事業実施区域北側地域に位置する井戸。（西桂町 既設の水源井戸、深さ 31m）定期的に測定された地下水位のデータがあり、水質の文献資料がある水源用井戸である。
湧水	地下水 No. 4	対象事業実施区域北東側（小沼湧水）	【流況】 現地調査 【水質】 文献資料調査 現地調査	対象事業実施区域周辺における山梨県の代表的な湧水である小沼湧水。現在、湧水は西桂町の貯水槽に溜められた後、桂川に放流されており、水質の調査及び流量の観測が可能な状態である。水質の文献資料があるため、これも参考とした。
	地下水 No. 5	対象事業実施区域北東側（小沼浅間神社の湧水）	【流況】 現地調査 【水質】 現地調査 文献資料調査	対象事業実施区域周辺における山梨県の代表的な湧水として広く知られている浅間神社の湧水。湧水直下にある池から、2 方向へ流出しており、水質の調査及び流量の観測が可能な状態である。水質の文献資料があるため、これも参考とした。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 河川及び水路
- 地下水調査地点（現地調査）
- 地下水調査地点（資料調査）
- 市町境

図8.1.7-1 調査地点（水象）



Scale 1/25,000

0 500 1,000 1,500m

この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 地下水位

地下水位の調査結果を表 8.1.7-2(1)～(3)及び図 8.1.7-2(1)～(3)に示す。なお、地下水 No.2 と地下水 No.3 は水源用井戸であり取水しているため、取水時の一時的な水位低下がみられている。

地下水 No.1 の計画地下流では、管頭水位の年平均は-10.56m、標高水位では 663.89m であった。5 月から 12 月にかけて徐々に水位が低下し、12 月に上昇した後に再び徐々に低下した。年間の変動幅は 0.64m であり、8 月 29 日から 31 日にかけての大雨による一時的な水位上昇を除くと 0.26m であった。

地下水 No.2 の新高区第 2 水源では、年間を通じて水位が安定していた。年間の変動幅は 16.44m であり、取水による一時的な水位上昇を除くと 0.94m であった。

地下水 No.3 の小沼第 2 水源では、5 月から 12 月にかけて顕著な上下変動はみられなかったが、12 月に上昇した後は安定していた。年間の変動幅は 0.83m であり、取水による一時的な水位上昇を除くと 0.33m であった。

表 8.1.7-2(1) 現地調査結果（地下水 No.1 計画地下流）

年月		令和 6 年 5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	令和 7 年 1 月	2 月	3 月	4 月	年間
項目	平均	-10.49	-10.50	-10.51	-10.51	-10.50	-10.60	-10.62	-10.55	-10.59	-10.61	-10.64	-10.63	-10.56
	最高	-10.45	-10.42	-10.49	-10.04	-10.16	-10.55	-10.60	-10.49	-10.54	-10.56	-10.58	-10.60	-10.04
	最低	-10.54	-10.56	-10.56	-10.61	-10.63	-10.65	-10.64	-10.65	-10.64	-10.66	-10.68	-10.67	-10.68
	変動幅	0.09	0.14	0.07	0.57	0.47	0.10	0.04	0.16	0.10	0.10	0.10	0.07	0.64
項目	平均	663.96	663.95	663.94	663.94	663.95	663.85	663.83	663.90	663.86	663.84	663.81	663.82	663.89
	最高	664.00	664.03	663.96	664.41	664.29	663.90	663.85	663.96	663.91	663.89	663.87	663.85	664.41
	最低	663.91	663.89	663.89	663.84	663.82	663.80	663.81	663.80	663.81	663.79	663.77	663.78	663.77
	変動幅	0.09	0.14	0.07	0.57	0.47	0.10	0.04	0.16	0.10	0.10	0.10	0.07	0.64

表 8.1.7-2(2) 資料調査結果（地下水 No.2 新高区第 2 水源）

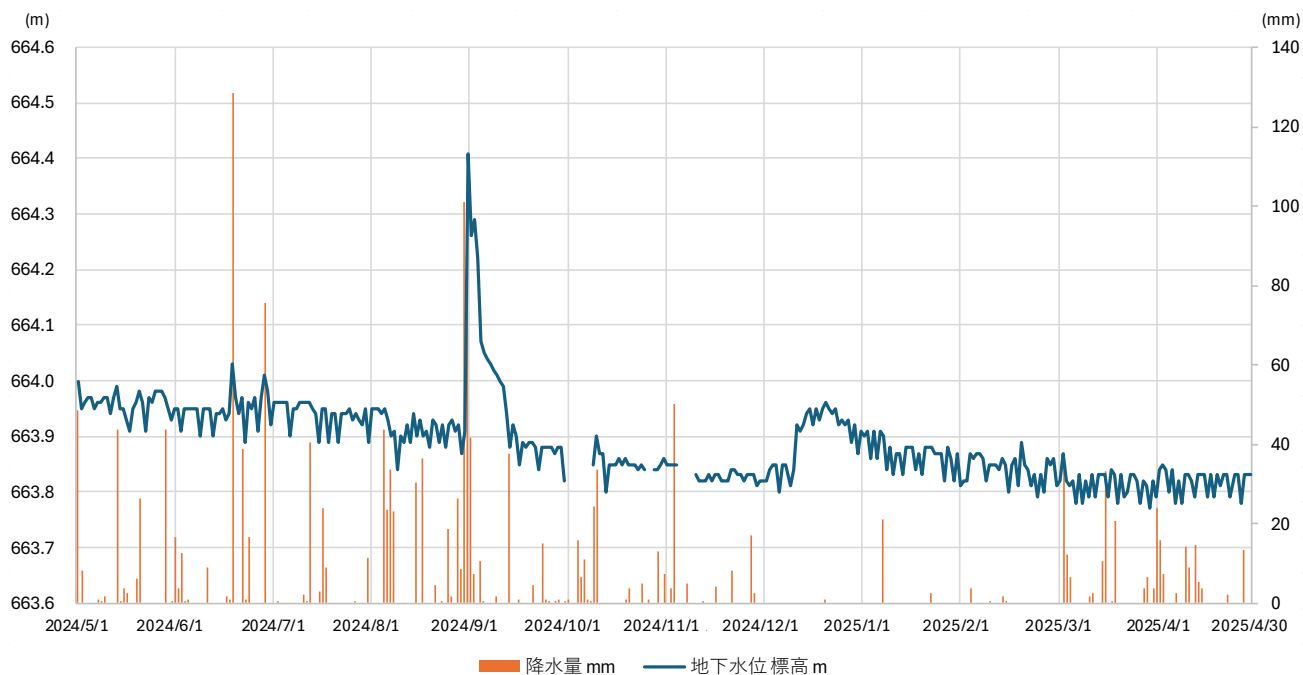
年月		令和 6 年 5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	令和 7 年 1 月	2 月	3 月	4 月	年間
項目	平均	674.26	673.18	674.10	672.77	674.55	674.78	674.50	674.21	672.27	673.61	671.70	672.27	673.52
	最高	675.45	675.61	675.58	675.94	675.93	675.31	675.38	675.43	675.39	675.26	675.13	675.15	675.94
	最低	666.73	659.50	666.84	666.53	666.64	666.65	666.60	666.65	666.55	666.41	666.28	666.39	659.50
	変動幅	8.72	16.11	8.74	9.41	9.29	8.66	8.78	8.78	8.84	8.85	8.85	8.76	16.44

出典：西桂町提供資料

表 8.1.7-2(3) 資料調査結果（地下水 No.3 小沼第 2 水源）

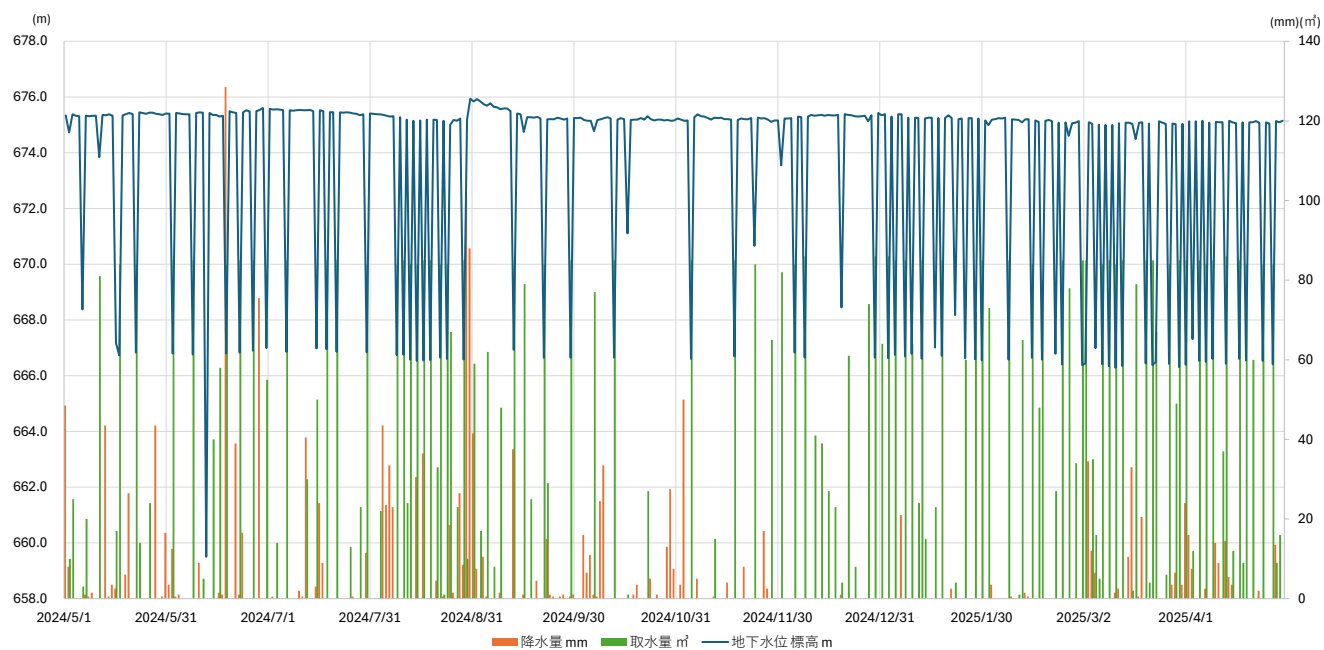
年月		令和 6 年 5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	令和 7 年 1 月	2 月	3 月	4 月	年間
項目	平均	660.53	660.56	660.56	660.56	660.56	660.47	660.50	660.53	660.54	660.67	660.64	660.66	660.56
	最高	660.59	660.60	660.60	660.78	660.75	660.50	660.55	660.59	660.72	660.71	660.67	660.68	660.78
	最低	659.95	660.24	660.21	660.51	660.45	660.13	660.46	660.04	660.18	660.34	660.62	660.62	659.95
	変動幅	0.64	0.36	0.39	0.27	0.30	0.37	0.09	0.55	0.54	0.37	0.05	0.06	0.83

出典：西桂町提供資料



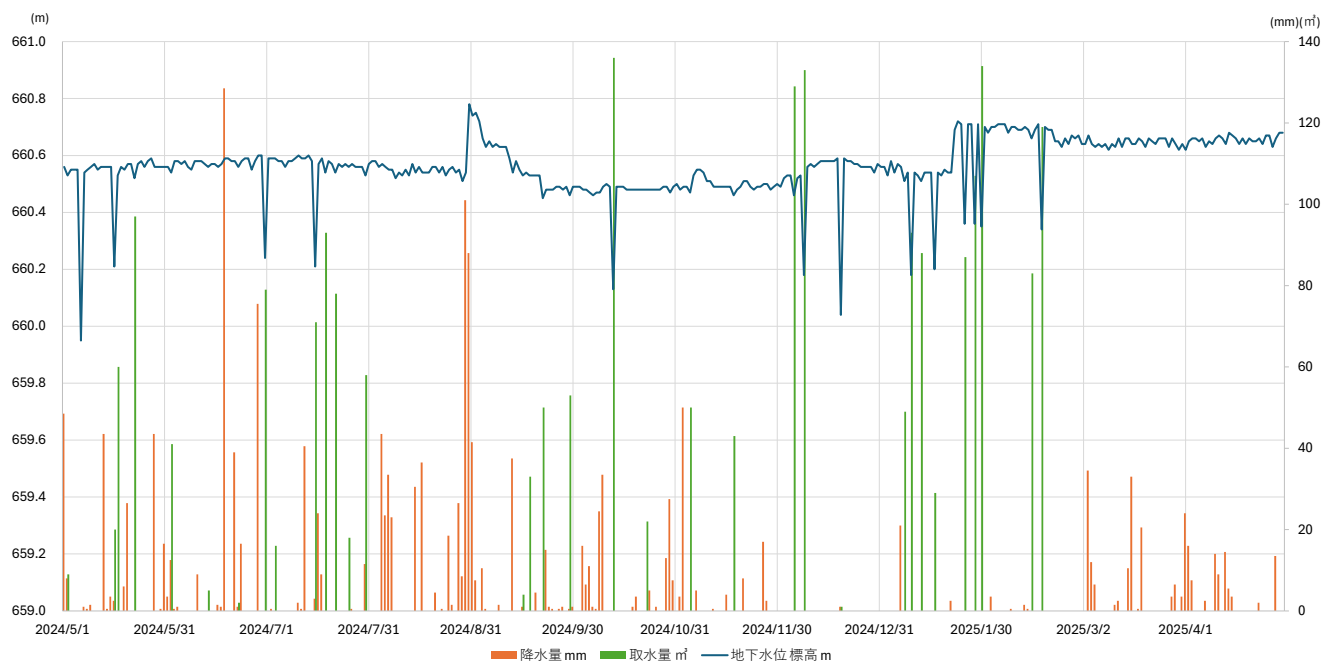
出典：降水量は、気象庁 河口湖特別地域気象観測所のデータ

図 8.1.7-2(1) 地下水位と降水量の関係（年間）（地下水 No. 1 計画地下流）



出典：降水量は、気象庁 河口湖特別地域気象観測所のデータ

図 8.1.7-2(2) 地下水位と降水量の関係（年間）（地下水 No. 2 新高区第 2 水源）



出典：降水量は、気象庁 河口湖特別地域気象観測所のデータ

図 8.1.7-2(3) 地下水位と降水量の関係（年間）（地下水 No.3 小沼第 2 水源）

2）地下水の水質等

対象事業実施区域周辺における地下水水質の現地調査結果を表 8.1.7-3 に、地下水及び湧水の流量の現地調査結果を表 8.1.7-4 に示す。

溶存イオンの濃度及びバランスは、夏季と冬季では大きな差はなかったが、調査地点により異なっていた。地下水 No.5 は既存資料調査結果の小沼（湧水）と同一地点であり、既存資料調査結果の小沼（湧水）とほぼ同様の濃度であった。

表 8.1.7-3 現地調査結果（地下水の水質）

項 目	単位	地下水 No. 1		地下水 No. 4		地下水 No. 5	
		夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季
ナトリウムイオン(Na ⁺)	mg/L	13	13	7.0	6.9	9.1	9.5
カリウムイオン(K ⁺)	mg/L	1.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7
カルシウムイオン(Ca ²⁺)	mg/L	19	13	13	9.8	16	10
マグネシウムイオン(Mg ²⁺)	mg/L	10	11	4.9	4.8	6.2	5.9
塩化物イオン(Cl ⁻)	mg/L	9.4	8.3	3.4	3.2	6.9	6.5
重炭酸イオン(HCO ₃ ⁻)	mg/L	95	93	62	62	64	65
硝酸イオン(NO ₃ ⁻)	mg/L	1.6	2.1	3.1	2.9	5.1	5.3
硫酸イオン(SO ₄ ²⁻)	mg/L	20	18	6.0	5.7	15	15
電気伝導率(EC)	mS/m	23	21	13	13	18	17

表 8.1.7-4 現地調査結果（地下水及び湧水の流量）

調査地点	流 量 (m ³ /s)			
	春 季	夏 季	秋 季	冬 季
地下水 No. 4	0.093	0.10	0.084	0.093
地下水 No. 5（北側流出水路）	0.024	0.030	0.044	0.021
地下水 No. 5（南側流出水路）	0.021	0.018	0.020	0.020

(3) 予測の結果

1) 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による水象への影響に関して表 8.1.7-5 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.7-5 環境配慮事項（施設の存在による表流水への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
雨水排水の流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計通りの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

② 予測結果

(ア) 降雨時の雨水の洪水調整池における滞留時間及び放流量

「第 8 章 環境影響評価の結果、8.1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目、8.1.6 水質汚濁、(4) 予測の結果、3) 施設の存在による公共用水域の水質への影響」より、洪水調整池の容量及び集水域面積から求めた洪水調整池の滞留時間は、日常的な降雨では 0h とし、洪水調整池からの放流量は $0.31\text{m}^3/\text{s}$ ($57\text{m}^3/\text{h}$) と予測された。

(イ) 河川流量への影響

河川流量への影響の予測結果を表 8.1.7-6 に示す。

降雨時の桂川の流量が $43\text{m}^3/\text{s}$ であるのに対し、洪水調整池からの放流量は、事業実施前は $0.27\text{m}^3/\text{s}$ 、存在・供用時は $0.31\text{m}^3/\text{s}$ と予測された。浄化槽排水は $0.00003\text{m}^3/\text{s}$ であり、降雨時に桂川の流量への影響はない。事業実施前と比較して、存在・供用時は雨水の地下浸透が少なくなるため、雨水の放流量は増加し、洪水調整池からまとまって放流されることとなるが、土地利用の変化に伴う流出係数（改変前 水田：0.7、存在・供用時 一般市街地 0.8）を基に算出した放流量の増加率は 0.09% であり、桂川の流量への影響はほとんどない。また、対象事業実施区域は桂川に隣接しており、溶岩層からなる不透水層が存在しているため、雨水の地下水涵養の減少の影響はないと予測された。

洪水調整池の設計に基づき、一般的に用いられる計算式（合理式）による予測であることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.1.7-6 河川流量への影響の予測結果

項目	降雨時の河川流量 (m^3/s)	対象事業実施区域からの雨水の放流量 (m^3/s)	浄化槽排水 (m^3/s)	雨水放流後の河川流量 (m^3/s)	増加率 (%)
事業実施前	43	0.27	0.00003	43.27	—
存在・供用時	43	0.31	0.00003	43.31	0.09

2) 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による水象への影響に関して、表 8.1.7-7 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.7-7 環境配慮事項（施設の稼働による地下水への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
地下水の涵養	桂川沿岸部の森林地を緑地として残した上で、敷地面積に対応した涵養計画を策定し森林整備を行う。	地下水の涵養能力低下の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。効果の数値化は困難であるが、涵養能力低下の抑制には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
雨水の利用	建築物等の屋根に降った雨水の利用について、事業者提案を求め、洗車や洗浄用水などに積極的に有効利用を図る。	地下水の取水量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。効果の数値化は困難であるが、地下水の取水量の低減には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

② 調査結果の解析

(ア) 地下水の流動状況

対象事業実施区域周辺の井戸としては、西桂町の水源地として、地下水 No. 2（新高区第 1 水源・第 2 水源）及び地下水 No. 3（小沼第 1 水源・第 2 水源）がある。また、自然の湧水として、地下水 No. 4（小沼湧水）及び地下水 No. 5（小沼浅間神社の湧水）がある。

ア) トリリニアダイアグラム

トリリニアダイアグラムを図 8.1.7-3 に示す。

トリリニアダイアグラムは、溶存成分の組成比を表現し、水質をグループ分けして解析する手法である。

対象事業実施区域周辺の地下水及び湧水は、いずれもⅡの領域に位置している。地下水 No. 1（対象事業実施区域の観測井）と地下水 No. 2（新高区第 1・第 2 水源（文献：高区第一））の水質の特徴が類似しており、いずれも深井戸であることから、水脈が共通していると考えられる。これらとは少し離れて、地下水 No. 3（小沼第 1・第 2 水源（文献：小沼（浅井戸））と地下水 No. 4（小沼湧水）の水質の特徴が類似しており、地下水 No. 1、地下水 No. 2 及び地下水 No. 5 とは水脈が異なると考えられる。

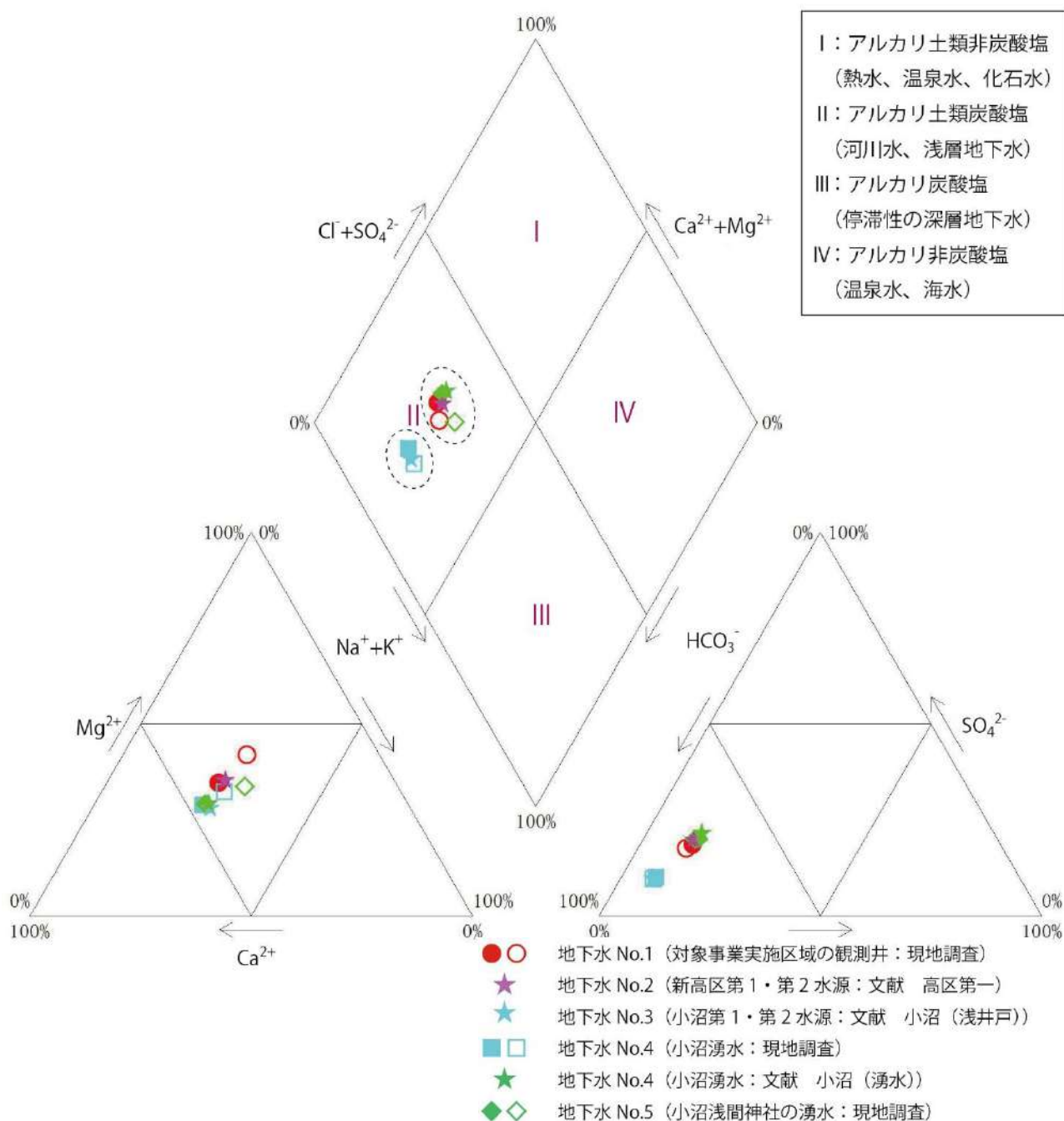


図 8.1.7-3 水質の特徴（トリリニアダイアグラム）

イ) ヘキサダイアグラム

ヘキサダイアグラムを図 8. 1. 7-4 に示す。

ヘキサダイアグラムは、溶存イオンの成分と組成を同時に形で表し、水脈の類似性を解析する手法である。

対象事業実施区域の地下水 No. 1（対象事業実施区域の観測井）と地下水 No. 2（新高区第 1・第 2 水源（文献：高区第一））の水質は、全体に溶存イオンの量が多く、重炭酸イオン (HCO_3^-) とマグネシウムイオン (Mg^{2+}) の濃度高い特徴が類似している。地層中の成分の溶け込みが進んだ、比較的起源の古い水脈である可能性がある。その他の地点では全体に溶存イオンの量が少ない。

このことから、地下水 No. 1（対象事業実施区域の観測井）と地下水 No. 2（新高区第 1・第 2 水源（文献：高区第一））の水脈は共通しており、地下水 No. 3（小沼第 1・第 2 水源）や地下水 No. 5（小沼浅間神社の湧水）とは水脈が異なっていると考えられる。

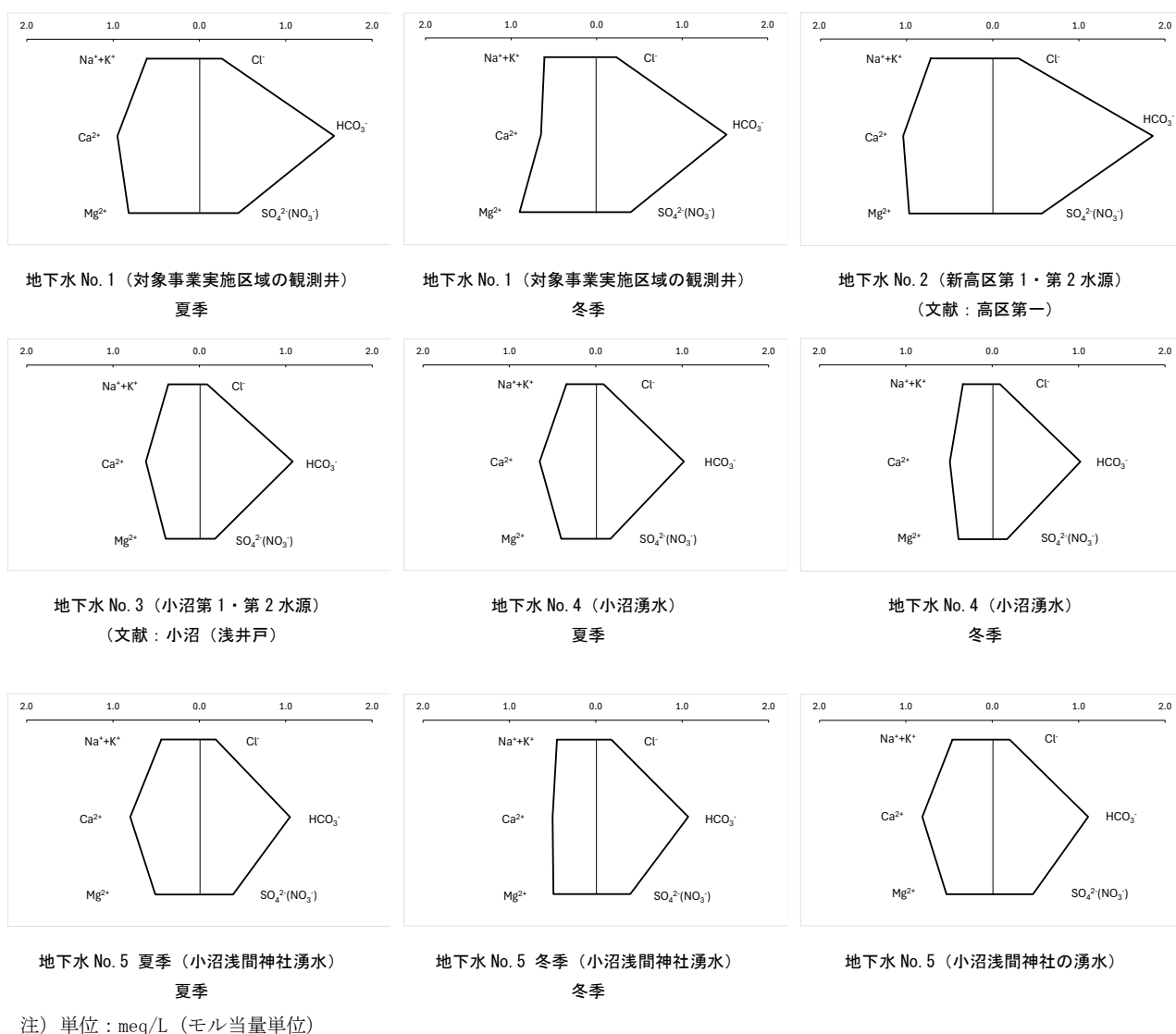


図 8. 1. 7-4 水質の特徴（ヘキサダイアグラム）

(イ) 地下水位の変化

既存資料調査より、対象事業実施区域内の地下水は、少なくとも 432m³/日 (300L/min) の揚水が可能であり、ポンプ停止時の地下水位の回復も速やかであることが確認されている。

周辺の地下水 No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) では、水道水源として地下水を断続的に取水しており、約 15,200m³/年の揚水が行われているが、ポンプ停止時の地下水位の回復は速やかである。また同様に、地下水 No. 3 (小沼第 1 水源・第 2 水源) では、約 4,200m³/年の揚水量が行われているが、ポンプ停止時の地下水位の回復は速やかである。

③ 予測結果

地下水の水質をトリリニアダイアグラム及びヘキサダイアグラムで解析した結果、対象事業実施区域内の地下水 No. 1 は、対象事業実施区域北側にある地下水 No. 3 (小沼第 1・第 2 水源)、地下水 No. 4 (小沼湧水) 及び地下水 No. 5 (小沼浅間神社の湧水) とは水脈が異なるため、計画施設での地下水の揚水が、これらの場所の地下水位又は湧水の湧出量に対する影響はないと予測される。

対象事業実施区域内の地下水は、No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) と同様に溶岩層の下の被圧地下水であると考えられる。富士山方向 (南西) から、谷底平野に沿って流下してきた溶岩流の間の砂礫層を帯水層とし、地下水も概ね桂川の流下方向に沿っていると考えられ、対象事業実施区域は、No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) よりも地下水の流れの下流側に位置すると考えられる。

対象事業実施区域と水脈が同じと考えられる No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) では、水道水源として約 15,200m³/年の地下水を断続的に揚水しているが、ポンプ停止時の地下水位の回復は速やかであり、隣接する新高区第 2 水源も同様である。また、対象事業実施区域の地下水は、少なくとも 432m³/日 (300L/min) の揚水が可能でポンプ停止時の地下水位の回復も速やかであることが確認されている。地下水の賦存量が豊富であり、ポンプ停止後の地下水位の回復が速やかであることから、対象施設での 200m³/日程度の揚水による、No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) の地下水利用に対する影響はないと予測される。

地下水位や地下水の水質の既存資料調査及び現地調査結果から地下水の賦存量や水脈を推定し、事業計画に基づいて予測する手法は、地下水の影響予測において実績のあるものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項 (再掲)

① 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.7-8 に示す。

表 8.1.7-8 環境配慮事項 (施設の存在による表流水への影響)

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
雨水排水の流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

② 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.7-9 に示す。

表 8.1.7-9 環境配慮事項（施設の稼働による地下水への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
地下水の涵養	桂川沿岸部の森林地を緑地として残した上で、敷地面積に対応した涵養計画を策定し森林整備を行う。	地下水の涵養能力低下の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。効果の数値化は困難であるが、涵養能力低下の抑制には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
雨水の利用	建築物等の屋根に降った雨水の利用について、事業者提案を求め、洗車や洗浄用水などに積極的に有効利用を図る。	地下水の取水量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。効果の数値化は困難であるが、地下水の取水量の低減には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

2) 環境保全のための措置の検討

① 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

施設の存在による桂川の流量への影響はほとんどないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

② 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

施設の稼働による周辺地下水への影響はないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水象に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標を基に評価の指標を設定し、環境基準等がない項目については、定性的な評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8.1.7-10 に示す。

表 8.1.7-10 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の存在	「施設の存在により周辺の河川・水路の流況に影響を生じさせないこと」とする。	河川・水路の流況の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	施設の稼働	「施設の稼働により周辺の地下水に影響を生じさせないこと」とする。	地下水の水位等の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

計画施設の整備の一環として、対象事業実施区域内に洪水調整池を整備する。この配慮事項を踏まえ、調査結果を基に予測を行った結果、表流水への影響はないと考えられた。以上のことから、施設の存在による表流水への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

降雨時の対象事業実施区域からの排水は、洪水調整池を介して桂川に放流するが、放流量は桂川の流量に対して十分小さく、桂川の流量への影響はないと予測された。また、対象事業実施区域は桂川に隣接しており、溶岩層からなる不透水層が存在しているため、施設の存在による雨水の地下水涵養の減少の影響はないと予測された。

このことから、施設の存在による河川・水路の流況への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

② 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境配慮事項として、地下水の涵養のための森林地の残地及び計画施設での雨水利用を行う。この配慮事項を踏まえ、調査結果を基に予測を行った結果、地下水位への影響はないと考えられた。以上のことから、施設の稼働による地下水位への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

対象事業実施区域北側にある地下水 No. 3（小沼第 1・第 2 水源）、地下水 No. 4（小沼湧水）及び地下水 No. 5（小沼浅間神社の湧水）とは水脈が異なるため、計画施設での地下水の揚水が、これらの場所の地下水位又は湧水の湧出量に対する影響はないと予測された。また、水脈が同じであると考えられる No. 2（新高区第 1 水源・第 2 水源）は、被圧地下水であると考えられ、地下水の賦存量が豊富であるため、地下水利用に対する影響はないと予測された。

このことから、施設の稼働による周辺の地下水への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.1.8 地盤沈下

(1) 現地調査地点及び調査項目

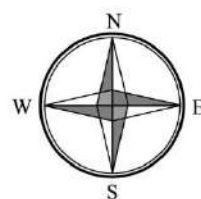
調査範囲及び地点の位置を図 8.1.8-1 に示す。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 富士吉田市環境美化センター
- 調査範囲
- 地下水位現地調査地点

図8.1.8-1 調査範囲(地盤沈下)



Scale 1/10,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 地盤沈下の状況

現地調査は、対象事業実施区域、富士吉田市環境美化センター及びそれらの周辺地域を踏査し、目視確認及び写真撮影を行った。調査結果の概要を表 8. 1. 8-1 に、踏査ルート及び撮影地点を図 8. 1. 8-2 に示す。

一般的に地盤沈下は、マンホール・建物・井戸等の抜け上がり、舗装道路等の凸凹や段差、建物の傾斜、コンクリート構造物・石垣等の破損、ガス・上下水道等の配管の破損、水路の破損等の現象として顕在化するが、現地調査ではこれらの現象は確認されなかった。

富士吉田市環境美化センターにおいては、プラント用水、生活用水を地下水から取水しており、揚水量は約 50m³/日である。写真 8. 1. 8-1～写真 8. 1. 8-5 に示すとおり、富士吉田市環境美化センターの敷地内、敷地境界付近において地盤沈下は確認されなかった。

表 8. 1. 8-1 現地調査結果の概要（地盤沈下）

地盤沈下の発生を示す事項	現象が確認された数
マンホール・建物・井戸等の抜け上がり	0
舗装面の凸凹、段差	0
建物の傾斜	0
コンクリート構造物・石垣の破損	0
ガス・上下水道等の配管の破損	0
水路の破損	0

2) 地下水の状況

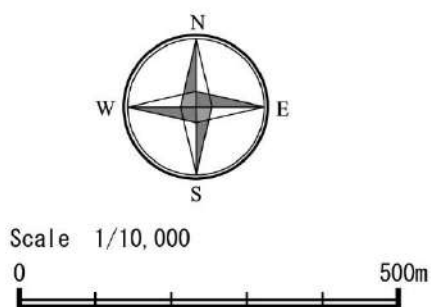
現地調査については、「第 8 章 環境影響評価の結果、8. 1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目、8. 1. 7 水象、(3) 調査の結果、3) 地下水の水象の状況」に示した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 富士吉田市環境美化センター
- 調査範囲
- 踏査ルート
- ①～⑱ 撮影地点（番号は写真番号に対応）

図8.1.8-2 現地踏査ルート及び撮影地点（地盤沈下）



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。



写真 8.1.8-1 富士吉田市環境美化センター
(ごみ処理施設) 敷地内



写真 8.1.8-2 富士吉田市環境美化センター
(ごみ処理施設) 敷地境界



写真 8.1.8-3 富士吉田市環境美化センター
(し尿処理施設) 敷地内



写真 8.1.8-4 富士吉田市環境美化センター
(し尿処理施設) 敷地境界



写真 8.1.8-5 富士吉田市環境美化センター
(し尿処理施設) 敷地境界周辺道路



写真 8.1.8-6 最寄りの事業所
建物・舗装



写真 8. 1. 8-7 桂川明見取水口堰堤付近
水路



写真 8. 1. 8-8 中央自動車道・富士吉田西桂
都留線付近の生活道道路 舗装



写真 8. 1. 8-9 富士吉田市 白糸配水場
配水池



写真 8. 1. 8-10 富士吉田市道
建物・舗装・マンホール



写真 8. 1. 8-11 一般国道 139 号
舗装



写真 8. 1. 8-12 西桂町 新高区配水池
コンクリート構造物・舗装



写真 8.1.8-13 西桂町 高圧配水池
コンクリート構造物・配管・舗装



写真 8.1.8-14 県道 718 号
舗装・建物



写真 8.1.8-15 住宅地（西桂町）
舗装・建物



写真 8.1.8-16 住宅地（西桂町）
舗装・石垣



写真 8.1.8-17 住宅地（富士吉田市）
舗装・建物



写真 8.1.8-18 旧スイミングスクール
建物・舗装

(3) 予測の結果

1) 予測条件の設定（環境配慮事項）

施設の稼働による地盤沈下への影響に関して、表 8.1.8-2 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.8-2 環境配慮事項（施設の稼働による地盤沈下への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
水使用量の削減	プラント排水を、処理後に施設内で再利用することにより、水の使用量を削減する。	地下水位の低下防止	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。効果の数値化は困難であるが、一定の効果は期待できる。地下水位への影響はないと予測されるため、不確実性は小さいと考えられる。

2) 予測結果

① 地下水の帯水層

対象事業実施区域は、2m～3m の表土の下に溶岩層（檜丸尾溶岩）があり、砂礫層を挟んで 2 層目の溶岩層（忍野溶岩）が分布している。その下は深度 50m 以上まで砂礫層が分布しており、この砂礫層が帯水層となっている。地下水の自然水位は 2 層目の溶岩層のよりも高い位置にあり、被圧地下水となっている。

② 連続揚水試験の結果

対象事業実施区域に設置された試験用井戸（W-1、W-2）で行った揚水試験の結果、揚水終了後には、W-1、W-2 のいずれも速やかに自然水位まで回復した。水位の回復が早く、揚水可能量は測定できなかったが、少なくとも 432m³/日（300L/min）の取水では地下水位の低下は起こらないことが確認された。

③ 地下水の揚水量

整備するごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設及び資源化施設の地下水の揚水量は、メーカーヒアリングの結果から、200m³/日程度と想定される。最大で、現在の富士吉田市環境美化センター揚水量約 50m³/日の 4 倍程度となると想定されるが、②に示すように地下水位の低下を伴わずに取水できる量と比較して少ない。

④ 揚水の影響

一般に地下水利用による地盤沈下は、過剰なくみ上げにより地下水位が低下し、シルト層や粘土層が収縮（圧密沈下）することによって発生する。

①で示したように、帯水層である砂礫層は 2 層の強固な溶岩層の下にあり、②で示したように、対象事業実施区域の地下水は、少なくとも 432m³/日（300L/min）の取水が可能であり、200m³/日程度の取水で地下水位が低下することはないと判断される。また現在、対象事業実施区域周辺では、西桂町、富士吉田市及び富士吉田市環境美化センターで地下水を取水しているが、現地踏査により地盤沈下は確認されていない。これらのことから、対象事業による地下水の揚水は地下水位への影響は小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測される。

地下水位の既存資料調査や現地調査結果から地下水の賦存量や水脈を推定し、事業計画を基づいて予測する手法は、地盤沈下の影響予測において実績のあるものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたり、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.8-3 に示す。

表 8.1.8-3 環境配慮事項（施設の稼働による地盤沈下への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
水使用量の削減	プラント排水を、処理後に施設内で再利用することにより、水の使用量を削減する。	地下水位の低下防止	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果の数値化は困難であるが、施設での水の使用量が確実に削減されることから、不確実性は小さいと考えられる。

2) 環境の保全のための措置の検討

環境配慮事項の実施により環境影響の最小化が図られていることから、措置の追加は必要ないと考えられる。

なお、計画施設の用水量は確定していないものの、想定される揚水量を大きく上回る地下水の賦存量があることが判明しているため、事後調査は行わないこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、地盤沈下への環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標をもとに評価の指標を設定し、環境基準等がない項目については、定性的な評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8.1.8-4 に示す。

表 8.1.8-4 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	「施設の稼働により周辺地域に地盤沈下を生じさせないこと」とする。	地盤沈下の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

本事業においては、地下水の揚水量は取水可能量を大幅に下回るが、環境配慮事項として、プラント排水を処理後に施設内で再利用することによって、水の使用量を削減する計画であり、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

地盤沈下の影響はないと予測されたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

対象事業実施区域周辺では地盤沈下は確認されておらず、対象事業実施区域での取水可能量に対し計画施設での取水量は少ないことから、地下水の揚水は地下水位への影響は小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測された。

このことから、施設の存在による地盤沈下の影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.1.9 土壌汚染

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8. 1. 9-1 に、調査地点の位置を図 8. 1. 9-1 に示す。

表 8. 1. 9-1 調査地点の選定理由（土壌への影響）

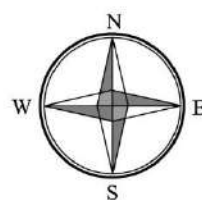
調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定理由
土壌 (土壌環境基準項目、 ダイオキシン類)	土壌 No. 1	対象事業実施区域内	対象事業実施区域の概ね中央であり、耕作地として利用されていた対象事業実施区域土壌汚染の状況を代表する地点。
土壌 (ダイオキシン類)	土壌 No. 2	北東側住宅地	対象事業実施区域から北東に約 0. 6km、北東側の住宅地が存在する地点。
	土壌 No. 3	北西側住宅地	対象事業実施区域から北西に約 0. 7km、北西側の住宅地が存在する地点。
	土壌 No. 4	西側住宅地	対象事業実施区域から西に約 0. 6km、西側の住宅地に近く環境保全に配慮を要する小学校が存在する地点。
	土壌 No. 5	南側住宅地	対象事業実施区域から南に約 0. 9km、南側の住宅地のうち最寄りの住宅周辺の地点。



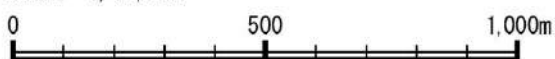
凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 土壌調査地点 (環境基準項目、ダイオキシン類)
- 土壌調査地点 (ダイオキシン類)
- × 最大着地濃度地点
(施設の稼働による煙突排ガスによる大気質の予測結果)

図8.1.9-1 調査地点 (土壌)



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

環境基準項目については、土壌 No. 1 の 1 地点で調査を行った。調査結果は、ふっ素が検出されたが低い濃度であり、すべての項目で環境基準を満足していた。

ダイオキシン類については、土壌 No. 1～土壌 No. 5 の 5 地点で調査を行った。調査結果は、表 8.1.9-2 に示すとおりすべての地点で環境基準を満足していた。

表 8.1.9-2 土壌調査結果（ダイオキシン類）

調査項目	土壌 No. 1	土壌 No. 2	土壌 No. 3	土壌 No. 4	土壌 No. 5	環境基準
ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)	31	19	0.54	0.17	20	1,000 以下

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工による土壌への影響

① 環境配慮事項

造成等の施工による土壌への影響に関しては、表 8.1.9-3 に示すとおり環境配慮事項を実施することから、この環境配慮事項をふまえて予測を行った。

表 8.1.9-3 環境配慮事項（造成等の施工による土壌への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。 全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。 最終的な搬出量は工事施工事業者の設計により決定することになるが、想定している最大の量より確実に少なくなるため、効果の不確実性はない。

② 予測結果

対象事業実施区域内の土壌は、土壌の環境基準項目についてはすべての物質で環境基準を満足しており、ダイオキシン類についても環境基準を満足していた。

造成工事のパターン 2 では対象事業実施区域から余剰の土砂を搬出することとなるが、対象事業実施区域内の土壌は汚染されていないため、土砂の搬出先における土壌汚染の影響はないと予測する。

また、造成工事のパターン 1 及びパターン 3 では他所から土砂を調達して搬入することとなるが、調達する土砂は、事前に分析を行って土壌汚染がないことを確認するため、対象事業実施区域における土壌汚染の影響はないと予測する。

予測手法は、現地調査結果及び施工計画に基づいた方法であり、土砂の搬出又は搬入の量については不確実性があるが、想定した 3 つのパターンのいずれにおいても影響はないと定性的に予測されており、予測の不確実性はないと考えられる。

2) 存在・供用時の施設の稼働による土壌への影響

① 環境配慮事項

排ガス中のダイオキシン類の排出に関して、表 8.1.9-4 に示すとおり環境配慮事項を実施する。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.9-4 環境配慮事項（施設の稼働による土壌への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ダイオキシン類対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	大気を介した土壌汚染の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
排出濃度の管理	排ガス中のダイオキシン類濃度が、公害防止基準である 0.05ng-TEQ/m ³ N 以下※となるよう管理する。	大気を介した土壌汚染の低減	最小化	

注) 第 1 章 事業計画の概要 表 1.4-19 公害防止基準一覧参照。

② 予測結果

煙突排ガス由来のダイオキシン類による土壌への影響の予測結果を表 8.1.9-5 に示す。

ダイオキシン類の寄与は 0.54% であり、土壌への影響は小さい。

採用した予測方法は、科学的知見により確立されたものではなく、予測には不確実性がある。

なお、大気質ダイオキシン類濃度の予測結果については、ダイオキシン類の排出濃度の設定を計画施設の公害防止基準の値としており、設定値以下で施設の運転が管理されることから、不確実性は小さい。

表 8.1.9-5 ダイオキシン類の予測結果（長期濃度）

予測地点	①現況 ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/g)	②寄与の割合	③施設の稼働による 土壌への寄与濃度 ①×② (pg-TEQ/g)	予測値 ①+③ (pg-TEQ/g)
最大着地濃度地点	31	0.0053	0.17	31.17

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工による土壌への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.9-6 に示す。

表 8.1.9-6 環境配慮事項（工事中の造成等の施工による土壌への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。最終的な搬出量は工事施工事業者の設計により決定することになるが、想定している最大の量より確実に少なくなるため、効果の不確実性はない。

② 存在・供用時の施設の稼働による土壌への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.9-7 に示す。

表 8.1.9-7 環境配慮事項（施設の稼働による土壌への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ダイオキシン類対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	大気を介した土壌汚染の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
排出濃度の管理	排ガス中のダイオキシン類濃度が、公害防止基準である 0.05ng-TEQ/m ³ N 以下となるよう管理する。	大気を介した土壌汚染の低減	最小化	

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工による土壌への影響

対象事業実施区域内の土壌は、調査の結果、対象事業実施区域内の土壌は汚染されていないため、土砂の搬出先における土壌汚染の影響はないこと、他所から土砂を調達して搬入する場合には事前に分析を行って土壌汚染がないことを確認するため、対象事業実施区域名における土壌汚染の影響はないと予測されていることから、新たに環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。

また、予測結果の不確実性は小さいことから事後調査は行わないこととした。

② 存在・供用時の施設の稼働による土壌への影響

予測結果より、煙突排ガス由来の土壌汚染への影響は小さいと予測されたこと、環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、環境配慮事項の実施に関して不確実性はないことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、予測結果には不確実性があるが、煙突排ガス由来のダイオキシン類による寄与率は 0.53% と小さいことから、事後調査は行わないこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、土壌汚染に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

(ア) 工事中の造成等の施工による影響

造成等の施工による影響については、表 8.1.9-8 に示す環境保全目標を設定し、予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

表 8.1.9-8 環境保全上の目標（造成等の施工）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	土砂の搬出入に伴い土砂の搬出先、または対象事業実施区域において土壌汚染による影響がないこと。	土壌汚染については、対象事業実施区域の調査では環境基準を満たしていることから、土砂の搬出先及び土砂を搬入した場合の対象事業実施区域において土壌汚染の影響を生じさせないことを目標とすることは適切であると考えられる。

(イ) 存在・供用時の施設の稼働による影響

施設の稼働による土壌汚染の影響については、表 8.1.9-9 に示す環境保全目標を設定し、予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

表 8.1.9-9 環境保全上の目標（施設の稼働）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	施設の稼働に伴う排ガスの影響による周辺地域の土壌中のダイオキシン類の濃度がほとんど変わらないこと。	ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類の環境基準があるが、これよりも厳しい「現状非悪化」を目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工による土壌への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、工事施工事業者に対して残土の搬出量が少ない工法を誘導することにより、土壌汚染の影響は低減されることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

対象事業実施区域内の土壌は、調査の結果、対象事業実施区域内の土壌は汚染されていないため、土砂の搬出先における土壌汚染の影響はないこと、また、他所から土砂を調達して搬入する場合には事前に分析を行って土壌汚染がないことを確認するため、対象事業実施区域名における土壌汚染の影響はないと予測されていることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

② 存在・供用時の施設の稼働による土壌への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、排ガス中のダイオキシン類の排出に関して講じる環境配慮事項を確実に実施することにより、土壌への影響は低減されると評価した。

以上のことから、存在・供用時の施設の稼働による土壌への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われているものと評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

排ガス由来のダイオキシン類による土壌汚染の寄与率は 0.54%と小さく、土壌中のダイオキシン類の予測濃度は最も高い場所でも 31.17pg-TEQ/g であり、環境保全目標とした「周辺地域の土壌中のダイオキシン類の濃度がほとんど変わらないこと。」を達成することから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。

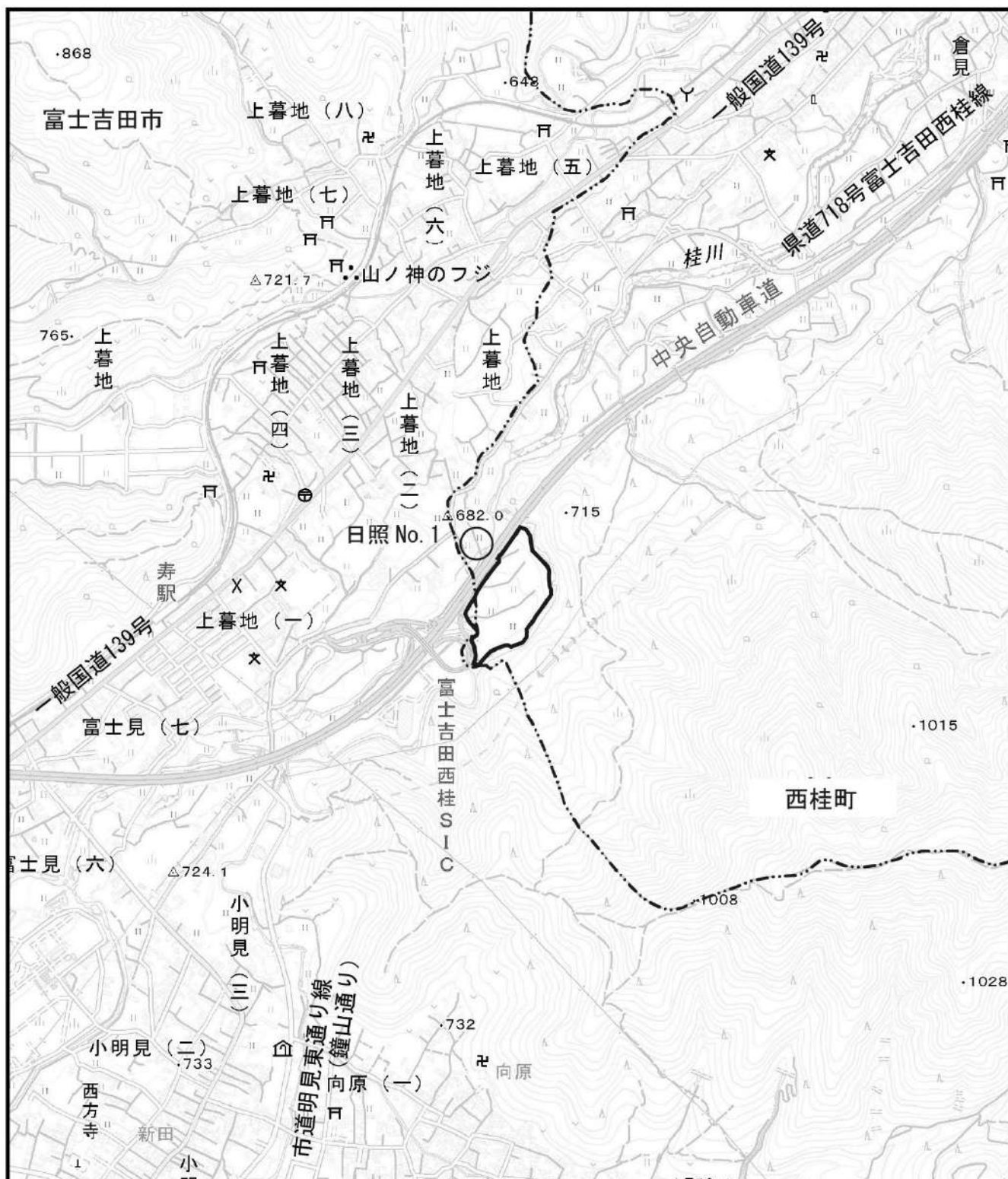
8.1.10 日照障害

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8. 1. 10-1 に、調査地点の位置を図 8. 1. 10-1 に示す。

表 8. 1. 10-1 調査地点の選定理由（日照）

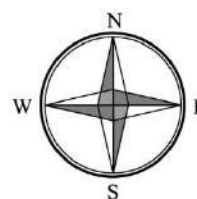
調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定理由
日照	日照 No. 1	対象事業実施区域の北側	対象事業実施区域に近接し、日影の影響が最大になると考えられる民家及び農地。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 日照障害調査地点 (天空写真)

図8.1.10-1 調査地点 (日照障害)



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

（２）現地調査結果の概要

調査は、日影の範囲が最も広がる冬至日（12月21日）とした。

調査の概要を表 8.1.10-2 に、調査地点における天空写真の概況を図 8.1.10-2 に示す。

調査地点では、ほぼ全周に山地があり、南西側には民家の建物がある。このため、日の出及び日の入り時には周囲の山によって日照が遮られる時間帯がある。

表 8.1.10-2 日照障害調査の概要

調査時期	冬至日の1日（1回）
調査実施日	令和6年12月21日（土） 11:54
天 候	晴れ
撮影高さ	地上 1.5m
撮影地点緯度	北緯 35° 30' 35.7"（世界測地系） 東経 138° 50' 3.7"



図 8.1.10-2 天空写真（現況）

(3) 予測の結果

1) 存在・供用時の施設の存在による日照障害

① 環境配慮事項

施設の存在による日照障害の影響に関して、表 8.1.10-3 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.10-3 環境配慮事項（施設の存在による日照障害の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
日照障害	煙突位置の配慮	周辺の民家、農地の日影の最小化	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるが、設計上の施設配置や煙突位置の制約により、効果には不確実性がある。

② 予測結果

(ア) 日影が生じる範囲及び変化の程度

秋分の日における施設の時刻別日影図を図 8.1.10-3(1)～(2)に、秋分の日における等時間日影図を図 8.1.10-4(1)～(2)に示す。

時刻別日影図からは、煙突 59m の場合では、合棟（第 1 案）、別棟（第 2 案）ともに 8 時～16 時の間には民家や農地に日影はかからないと予測された。煙突 100m の場合では、合棟（第 1 案）の場合は 8 時前から 9 時過ぎにかけて、煙突の影が北西側の農地を横切るが民家にはかからず、別棟（第 2 案）の場合は 8 時頃に煙突の影が一部北西側の農地にかかるが民家にはかからないと予測された。なお、民家や農地が北西側にあるため、煙突を東側に配置するほど、煙突の影の影響が小さくなる。

等時間日影図からは、合棟（第 1 案）、別棟（第 2 案）ともに、煙突 59m の場合、煙突 100m の合棟（第 1 案）、別棟（第 2 案）のいずれの場合も、3 時間の日影の範囲は、対象事業実施区域の敷地境界を超えず、農地に達しないと予測されたことから、施設の存在による日影の影響は小さいと考えられた。

(イ) 日影の変化の程度

調査地点における現状及び将来の天空図を図 8.1.10-5(1)～(2)に示す。

合棟（第 1 案）の場合、太陽高度が最も低くなる冬至には、太陽が山の稜線から現れた後の 10 分間程度は、施設建物による日影が生じ、煙突による日影は生じないと予測された。また、春分の日及び秋分の日には、煙突高さ 100m の場合のみ、20 分程度の日影が生じると予測された。

別棟（第 2 案）の場合、太陽高度が最も低くなる冬至には、太陽が山の稜線から現れた後の 20 分間程度は、施設建物による日影が生じ、煙突による日影は生じないと予測された。

秋分の日において、煙突高さ 100m の場合に、合棟（第 1 案）、別棟（第 2 案）のいずれの場合も、煙突の日影が農地にかかるが、短時間であるため、日影の影響は小さいと考えられた。

(ウ) 予測結果の不確実性

予測手法は、施設の外形の想定と太陽高度から計算する、日影の予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいが、施設の外形及び煙突の高さについては決定しておらず想定であるため、予測の不確実性がある。



図 8.1.10-3(1) 秋分の日時刻別日影図（合棟（第1案）の場合）

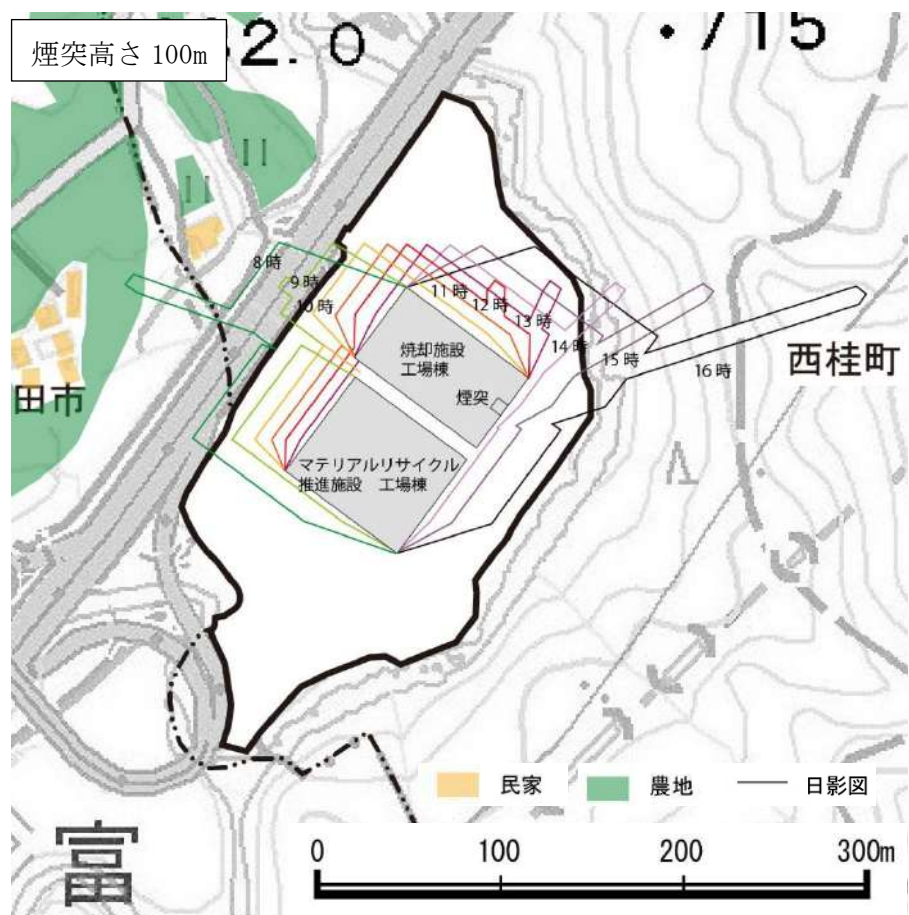


図 8.1.10-3(2) 秋分の日時刻別日影図（別棟（第2案）の場合）



図 8.1.10-4(1) 秋分の日の日等時間日影図（合棟（第1案）の場合）

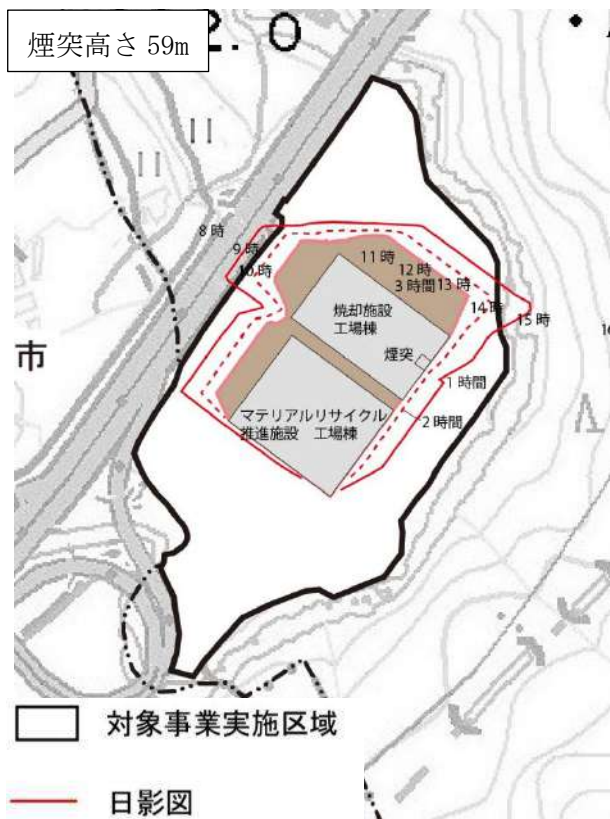


図 8.1.10-4(2) 秋分の日の日等時間日影図（別棟（第2案）の場合）

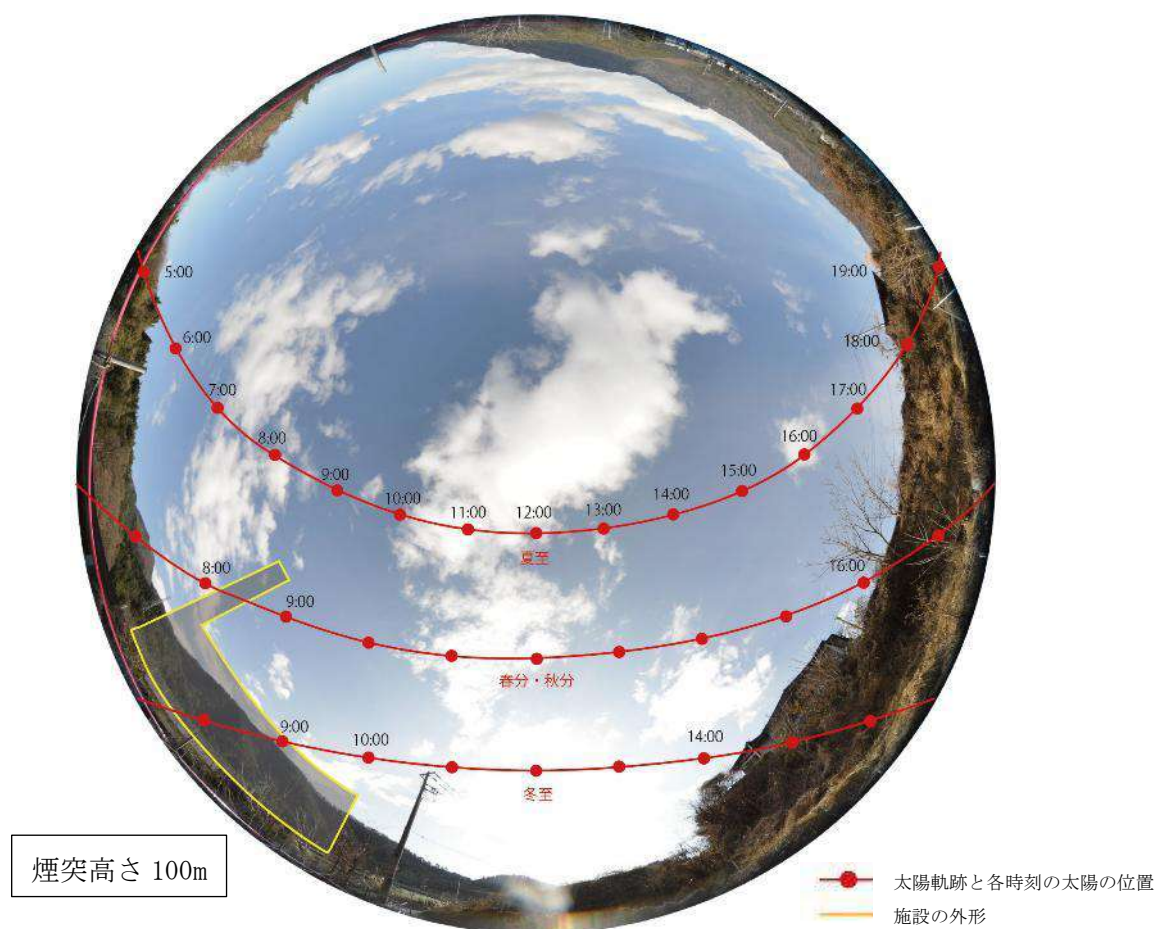
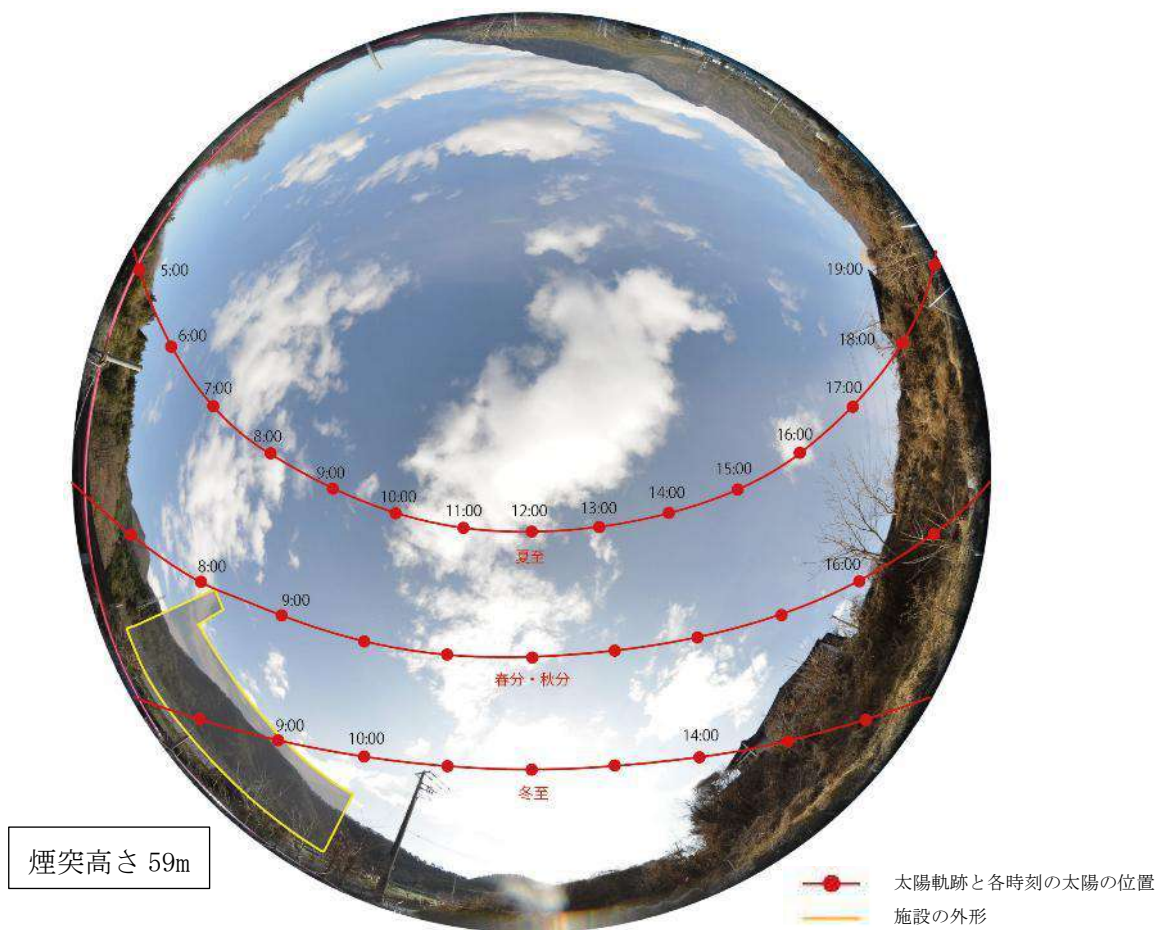


図 8.1. 10-5(1) 現況及び将来の天空図（合棟（第1案）の場合）

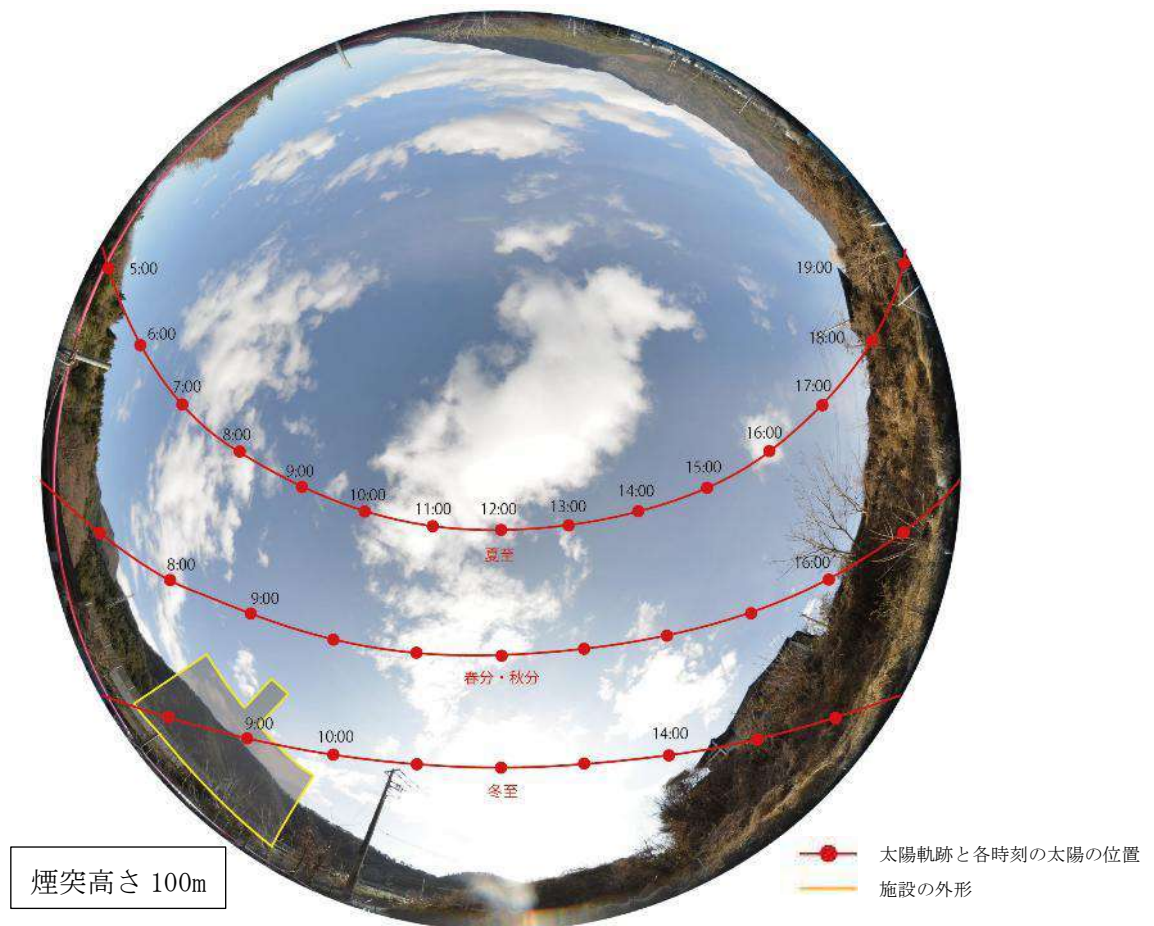
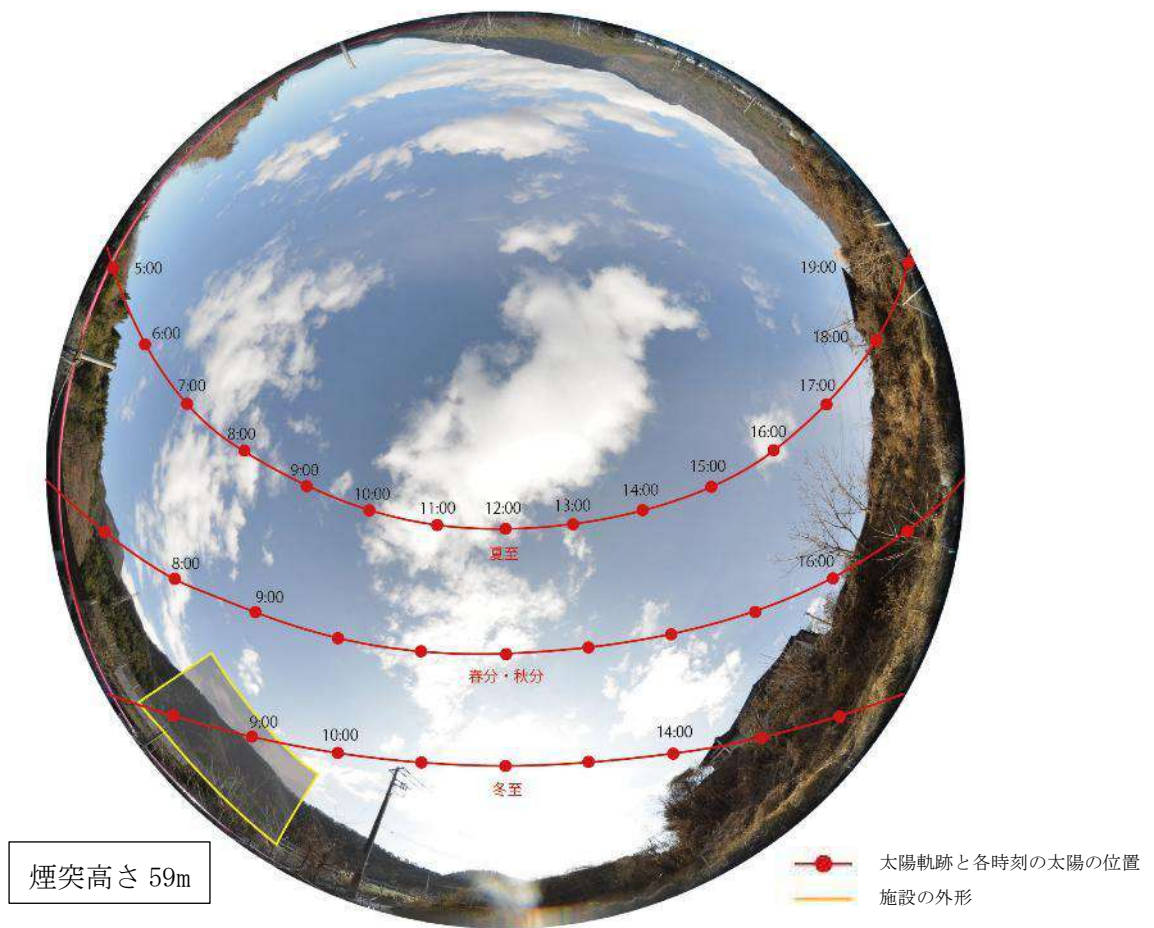


図 8.1. 10-5(2) 現況及び将来の天空図（別棟（第2案）の場合）

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 存在・供用時の施設の存在による日照障害の影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.10-4 に示す。

表 8.1.10-4 環境配慮事項（施設の存在による日照障害の影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
日照障害	煙突位置の配慮	周辺の民家、農地の日影の最小化	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるが、設計上の施設配置や煙突位置の制約により、効果には不確実性がある。

2) 環境保全のための措置の検討

① 存在・供用時の施設の存在による日照障害の影響

計画施設の日影は周辺の民家にはかからず、秋季に農地に日影がかかる場合でも短時間であると予測された。環境配慮事項として煙突位置の配慮を行い、周辺の民家、農地の日影の最小化を図ることから、日照障害の影響は小さいと予測されることから、新たに環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。

また、予測結果の不確実性は小さいことから事後調査を行う必要はないと判断した。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、日照障害に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標を基に評価の指標（環境基準等）を設定し、予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

また、予測に不確実性がある項目、効果の数値化が困難な環境配慮事項及び環境保全措置（以下、「環境保全措置等」という。）の効果を確認する必要がある項目については、評価のための成功基準を設け、事後調査によって環境保全措置等の効果を確認・評価することとした。

環境保全上の目標を表 8.1.10-5 に示す。

表 8.1.10-5 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	「高架橋等の設置に起因する日影により生ずる水稻減収の損害に係るてん補基準」(昭和 61 年 3 月 25 日日本道路公団管道第 41 号) に準じて、「農地において、秋分の日に午前 6 時から午後 6 時までの間に日影となる時間が 3 時間以内」とする。	建築基準法の日影規制が適用されないこと及び農地が周辺に存在することから、農地に係る基準を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 存在・供用時の施設の存在による日照障害の影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、建物や煙突による日影が周辺地域に影響を与えないよう、配置や高さを検討して最小化を図る環境保全措置を実施することにより、施設の存在による日影への影響は低減されると評価した。以上のことから、施設の存在による日影への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測の結果、合棟（第1案）、別棟（第2案）のいずれも、また煙突高さ 59m、100m のいずれについても、秋分の日に 3 時間以上の影が生じる範囲は対象事業実施区域内に限られ、農地に達しないと予測されたことから、「農地において、秋分の日に午前 6 時から午後 6 時までの間に日影となる時間が 3 時間以内」という環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.2 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目

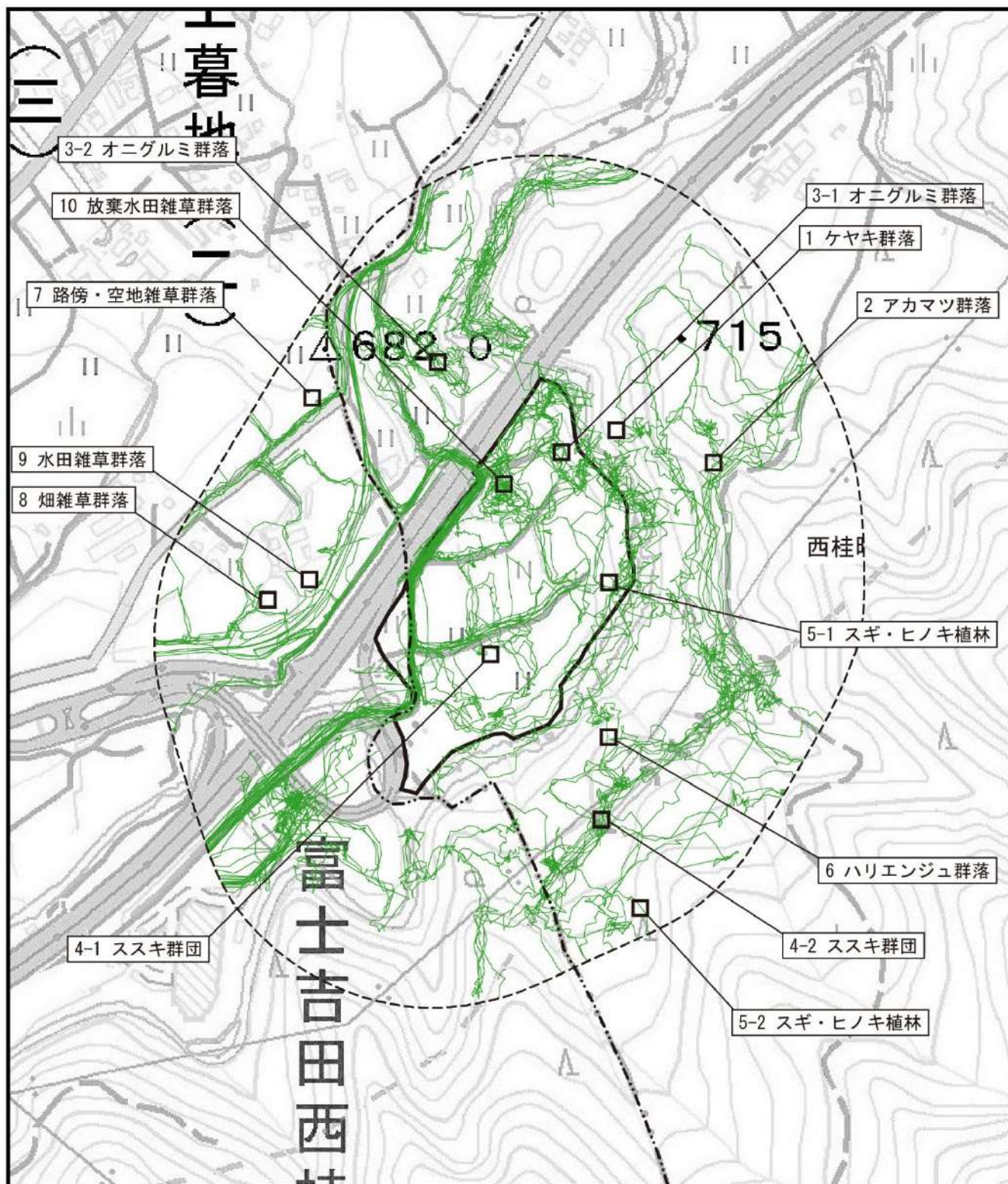
8.2.1 陸上植物

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目及び調査内容を表 8.2.1-1 に、調査範囲等を図 8.2.1-1 に示す。

表 8.2.1-1 調査内容及び調査期間等（陸上植物）

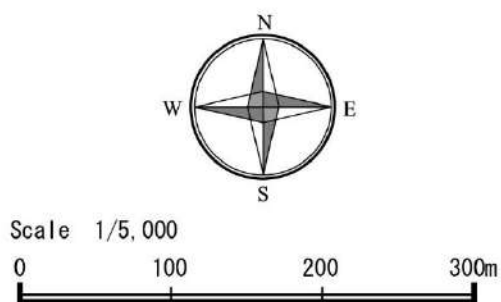
調査項目	調査内容	調査期間等
植物相	調査地域の範囲を対象に、樹林、草地等の多様な環境を網羅するように設定した調査ルートを踏査した。新たな環境が確認された場合は、随時補足的に踏査した。 踏査により確認された植物種（種子植物、シダ植物等）と生育状況等を調査票に記録した。 現地での同定を基本とするが、困難な場合は一部を標本として持ち帰り同定を行った。 調査範囲、調査項目については、準備書の記述から変更が必要な要素は特になかった。	早春、春季、夏季、秋季に各 1 回（計 4 回） 生物季節を考慮して調査実施日を設定した。春季は田植え後に、秋季は稲刈り前に実施した。
植生	ブラウンプランケの植物社会学的手法により実施した。 植生図の作成は、文献その他の資料、空中写真等を用いて予め作成した植生判読素図をもとに、現地調査により補完して作成した。 現地調査は、植生判読素図をもとに設定した各植物群落を代表する地点において、植物社会学的手法により、コドラート内に生育する植物の被度・群度を記録することにより行った。コドラートの調査地点は分布面積等を考慮し、各植生区分（群落名）に 1 地点～5 地点程度設定した。 調査範囲、調査項目については、準備書の記述から変更が必要な要素は特になかった。	夏季、秋季に各 1 回（計 2 回）



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 植物調査範囲（約 200 mの範囲）
- 植物群落調査地点
- 踏査ルート

図8.2.1-1 調査範囲、植物群落調査地点及び踏査ルート



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 植物相（水生植物を含む）

確認した種は 126 科 570 種であった。植物の分類群別確認種数を表 8.2.1-2 に示す。

対象事業実施区域から調査範囲の西側一帯は、富士山の北側で桂川沿いに位置しており、標高 700m 程度の平地では、水田や耕作地、耕作放棄地がみられる。水田や湿った放棄耕作地では、タマガヤツリやカワラスガナ等のカヤツリグサ科の植物の他、コナギ、ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギ、セリ等が生育し、その周辺には特定外来生物のオオハンゴンソウが群生していた。乾燥した耕作放棄地にはススキやチカラシバといったイネ科草本が広く生育し、道路の法面などは、セイタカアワダチソウ、オオブタクサ、ヒメジョオン、ヨウシュチョウセンアサガオ等の外来植物が多くみられ、特定外来生物のアレチウリに覆われる場所もあった。桂川や水路等の水辺環境でも特定外来生物のオオカワヂシャや外来アゾラ類（オオアカウキクサの仲間）、イケノミズハコベ等の外来植物を確認した。

桂川の東側は杓子山のすそ野をなす山地で、スギ・ヒノキ植林等の森林になっており、ミツバコンロンソウやアズマイチゲ等の森林性の植物が確認された。しかし、ニホンジカの食害で林床の植生は極めて貧弱であった。調査地の近くには保護の手が入ったクマガイソウの群生地があり、金網の囲いの中はクマガイソウの他、ミヤマエンレイソウ、ウバユリ、ユキザサ、ホウチャクソウ等多くの森林性植物が生育していた。調査地内の森林もかつてはこのような植生であったと考えられる。

桂川の川沿いでは、溶岩の岩が現れていて崖や溪谷のようになっているところがある。岩に着生するような形でオシャグジデンダ、イワタバコ、ツルカノコソウ等を確認した。桂川の東側の河岸は土の崖となっているところがあり、やや乾燥していて、イワオモダカやシバヤナギを確認した。

富士山を中心とした山梨県、静岡県東部、神奈川県西部には固有の植物が多くみられ、フォッサマグナ要素といわれている。フォッサマグナ要素の植物としてサンショウバラを確認した。

表 8.2.1-2 植物の分類群別確認種数

分類		対象事業実施区域内				対象事業実施区域外				全体			
		目数	科数	属数	種数	目数	科数	属数	種数	目数	科数	属数	種数
ヒカゲノカズラ類		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
大葉シダ植物		6	16	20	48	5	14	26	44	6	15	30	47
裸子植物		2	3	4	9	2	3	8	8	4	5	9	11
被子植物	基部被子植物	5	5	4	9	5	5	5	9	4	4	5	8
	単子葉類	8	22	54	144	6	20	73	119	8	22	81	144
	真正双子葉類	31	79	156	358	30	76	219	332	30	79	222	358
計		52	126	239	570	49	119	332	513	52	126	348	570

注) 種の分類、配列、種名は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和 6 年度生物リスト」(国土交通省、令和 6 年 10 月 16 日更新版)に準拠した。

2) 植生

対象事業実施区域内と桂川の西側一帯は富士山から流れ出した溶岩の上に位置しており、桂川の東側の山地も火山灰等の影響を受けた地質と考えられる。

対象事業実施区域内と桂川の西側一帯は水を通さない溶岩の上で水路を巡らし水田が開発され、水田等の耕作地が広がっているが、耕作放棄地では水が切れ、乾燥している場所も多かった。また、高速道路や高速道路に接続する道等の人工構造物も広い範囲を占めている。

桂川の東側の山地はスギやヒノキの植林が広がっている。かつてはアカマツ群落広がっていたと考えられるが、松枯れにより尾根部に残るのみとなっている。桂川沿いは、溶岩の岩肌がむき出した溪谷となっているところもあり、ケヤキ群落等になっている。どの林床も下層植生は貧弱で、ニホンジカの食害によると考えられる。

調査範囲内では、コナラのナラ枯れが確認された。調査地内ではナラ枯れがおこるナラ類は少ないが、調査地より標高の高い山地では広くナラ枯れと考えられる枯れた木がみられる。

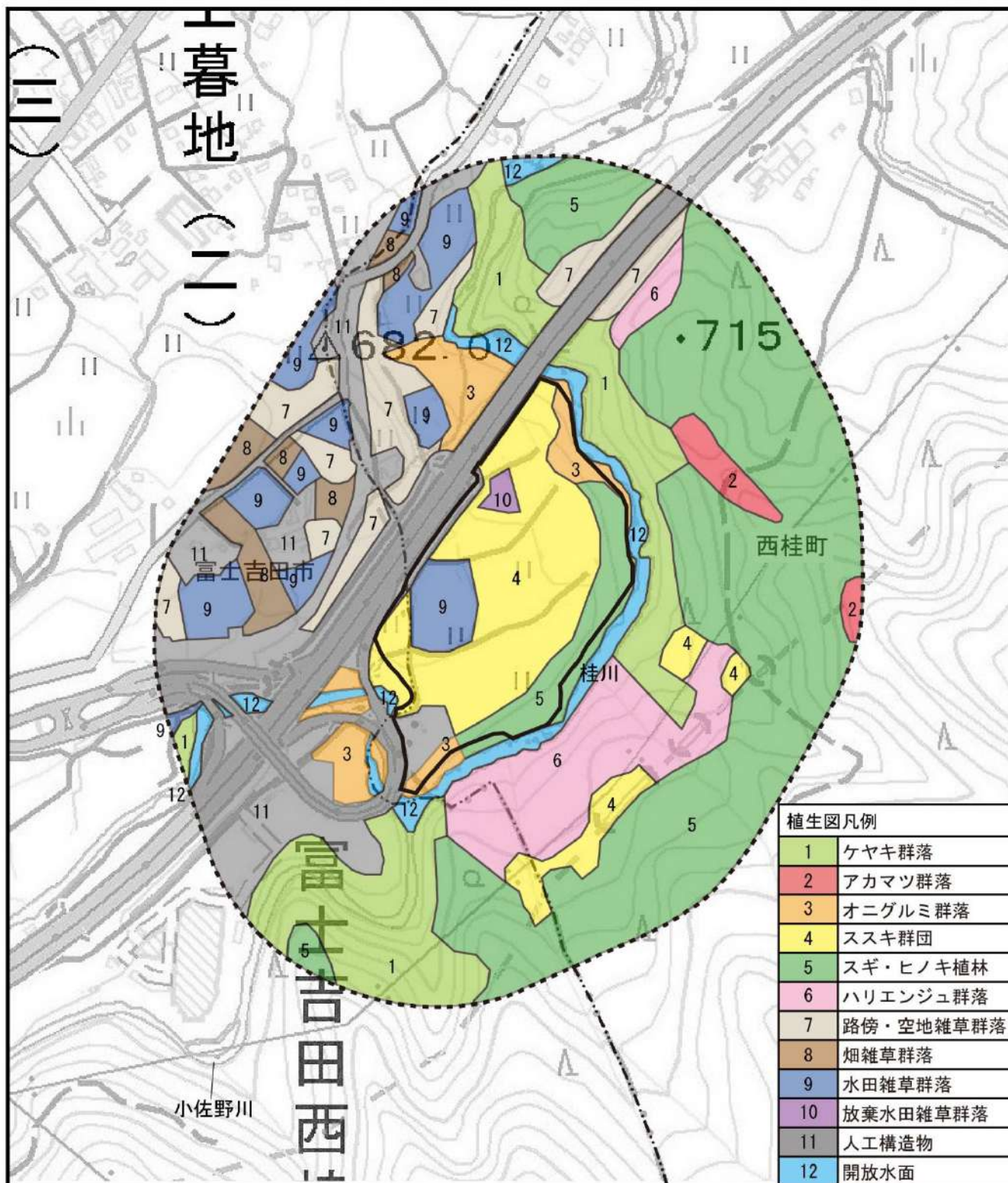
植生分布一覧を表 8.2.1-3 に、現存植生図を図 8.2.1-2(1)に、調査範囲、植物群落調査地点及び踏査ルートを入れた現存植生図を図 8.2.1-2(2)に示す。

表 8.2.1-3 植生分布一覧

凡例 番号	相観	群落名	対象事業実施区域 内		対象事業実施区域 外		調査範囲 (周辺 200m)	
			面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
1	河畔林	ケヤキ群落	—	—	4.20	12.43%	4.20	12.43
2	二次林	アカマツ群落	—	—	0.38	1.14%	0.38	1.14
3		オニグルミ群落	0.24	0.70	1.04	3.08%	1.28	3.79
4	高茎草地	ススキ群団	2.61	7.74	0.74	2.20%	3.35	9.94
5	植林地	スギ・ヒノキ植林	0.67	2.00	9.66	28.62%	10.06	29.81
6	外来種二次林	ハリエンジュ群落	—	—	2.30	6.81%	2.30	6.81
7	低茎草地	路傍・空地雑草群落	—	—	1.89	5.61%	1.89	5.61
8	農耕地	畑雑草群落	—	—	0.74	2.19%	0.74	2.19
9		水田雑草群落	0.40	1.20	1.67	4.93%	2.07	6.13
10		放棄水田雑草群落	0.08	0.23	0.00	0.00%	0.08	0.23
11	人工構造物	人工構造物	0.28	0.82	6.08	18.00%	6.35	18.82
12	開放水面	解放水面	—	—	1.05	3.10%	1.05	3.10
合 計			4.28	12.69	29.47	88.11	33.75	100.00%

注 1) 凡例番号及び植生図凡例は、図 8.2.1-2(1) (2) に対応している。

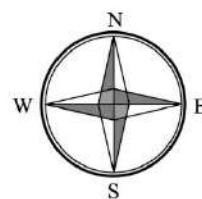
注 2) 各植生の面積は、小数点第 3 位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。



凡 例

- 対象事業実施区域
 市町境
- 調査範囲（約 200 mの範囲）

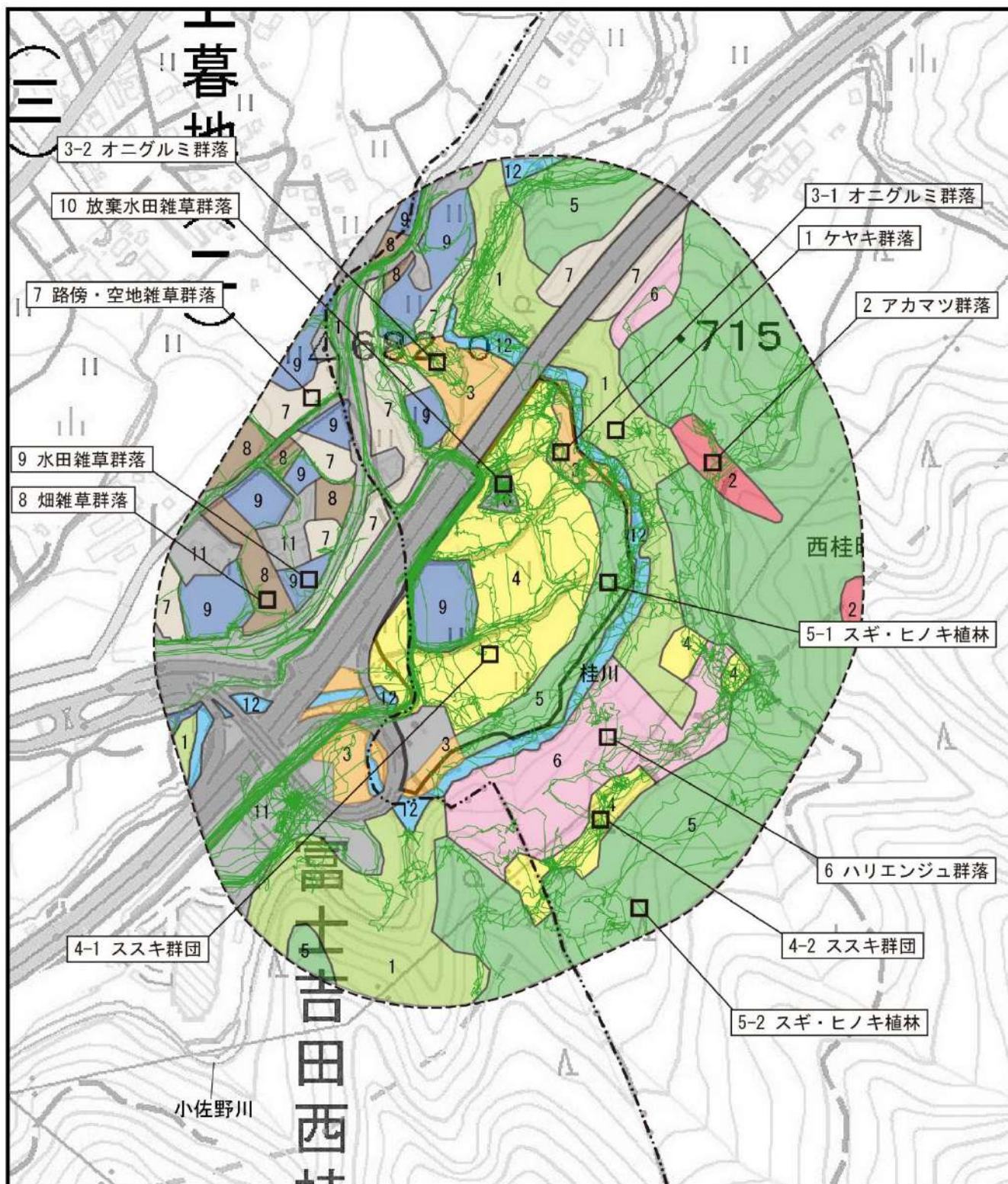
図8. 2. 1-2(1) 現存植生図



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。



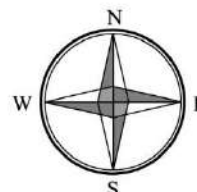
凡 例

- 対象事業実施区域
- 植物調査範囲
(約 200 mの範囲)
- 植物群落調査地点
- 踏査ルート

----- 市町境

植生図凡例	
1	ケヤキ群落
2	アカマツ群落
3	オニグルミ群落
4	ススキ群団
5	スギ・ヒノキ植林
6	ハリエンジュ群落
7	路傍・空地雑草群落
8	畑雑草群落
9	水田雑草群落
10	放棄水田雑草群落
11	人工構造物
12	開放水面

図8. 2. 1-2(2) 現存植生図、調査範囲、植物群落調査地点及び踏査ルート



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

3) 植物群落調査

植物群落の調査地点の概要を表 8.2.1-4 に、確認群落の概要を表 8.2.1-5 に示す。
また、調査地点の位置を図 8.2.1-1 に示す。

表 8.2.1-4 植物群落調査地点の概要

調査地点 番号	群落名	群落高	面 積	
1	ケヤキ群落	25m	20m×20m	400m ²
2	アカマツ群落	25m	20m×20m	400m ²
3-1	オニグルミ群落	12m	10m×10m	100m ²
3-2	オニグルミ群落	15m	15m×15m	225m ²
4-1	ススキ群団	2m	4m×4m	16m ²
4-2	ススキ群団	2.5m	4m×4m	16m ²
5-1	スギ・ヒノキ植林	28m	20m×20m	400m ²
5-2	スギ・ヒノキ植林	25m	20m×20m	400m ²
6	ハリエンジュ群落	20m	20m×20m	400m ²
7	路傍・空地雑草群落	2m	4m×4m	16m ²
8	畑雑草群落	0.5m	2m×2m	4m ²
9	水田雑草群落	1m	2m×2m	4m ²
10	放棄水田雑草群落	0.4m	2m×2m	4m ²

表 8. 2. 1-5 確認群落の概要

調査地点 番号	群落名	群落の概要
1	ケヤキ群落	黒ボク土に成立しており、高木層はケヤキが優占し、オニイタヤやフジが混在していた。亜高木層はコナラとケヤキが優占、低木層ではダンコウバイが優占していた。草本層にはアズマネザサ、ケチヂミザサ、イヌワラビ、イワデンダなどがみられた。
2	アカマツ群落	黒ボク土に成立しており、高木層はアカマツが優占し、亜高木層はカラマツが優占していた。低木層ではクマノミズキ、ムラサキシキブ、ウラゲエンコウカエデなどがみられた。草本層ではアズマネザサ、キヅタ、クマヤナギ、ヒトリシズカなどがみられた。
3-1	オニグルミ群落	未熟土に成立しており、高木層はオニグルミが優占し、フジ、アケビが混在。低木層ではフジが優占、アケビ、オニグルミがみられた。草本層ではフジ、キツネガヤ、ケチヂミザサ、イネ科などがみられた。
3-2	オニグルミ群落	未熟土に成立しており、高木層はオニグルミが優占し、アケビがみられた。低木層ではアブラチャンが優占し、ミズキ、オニグルミなどがみられた。草本層ではケチヂミザサ、カキドオシ、スイカズラ、タイアザミ、ヤブソテツなどがみられた。
4-1	ススキ群団	未熟土に成立しており、草本層のみでススキが優占し、チカラシバ、コブナグサ、セイタカアワダチソウ、ヨモギなどがみられた。
4-2	ススキ群団	黒ボク土に成立しており、草本層のみでススキが優占し、アズマネザサも比較的多く、チカラシバ、オオバノヤエムグラ、イヌタデなどがみられた。
5-1	スギ・ヒノキ植林	未熟土に成立しており、高木層はスギが優占し、亜高木層ではヒノキが優占していた。低木層ではミズキ、オニイタヤ、キヅタ、スギ、ヒノキなどがみられた。草本層ではクマワラビが優占し、フタリシズカ、アカネ、イヌワラビ、イボタノキなどがみられた。
5-2	スギ・ヒノキ植林	黒ボク土に成立しており、高木層はスギが優占し、亜高木層ではヒノキが優占していた。低木層ではヒノキが優占し、アブラチャンがみられた。草本層ではフタリシズカが優占し、イヌワラビ、オニドコロ、キヅタなどがみられた。
6	ハリエンジュ群落	黒ボク土に成立しており、高木層と亜高木層はハリエンジュが優占し、フジがみられた。亜高木層ではケヤキもみられた。低木層ではアブラチャンが優占し、フジ、イボタノキ、ヤマウコギが混生していた。草本層ではフジが優占し、アブラチャン、イヌワラビ、イラクサなどがみられた。
7	路傍・空地雑草群落	未熟土に成立しており、草本層のみで、セイタカアワダチソウが優占し、オオブタクサ、ツルマメ、ヨモギ、クズなどが混生していた。
8	畑雑草群落	未熟土に成立しており、草本層のみで、メヒシバが優占し、オオイヌノフグリ、ハキダメギク、アオガヤツリなどがみられた。
9	水田雑草群落	水田土に成立しており、草本層のみで、タマガヤツリが優占し、ホソバヒメミソハギ、キカシグサなどがみられた。水田のため、イネも多くあった。
10	放棄水田雑草群落	水田土に成立しており、カワラスガナが優占し、ウシクグ、コナギ、イボクサ、キカシグサが混在、アゼガヤツリ、イヌビエ、タマガヤツリなどがみられた。

4) 植生自然度

対象事業実施区域内で最も自然度が高かったのは、植生自然度 7 に該当するオニグルミ群落であった。オニグルミ群落は桂川の西側の斜面林である。同じく斜面林のスギ・ヒノキ植林は植生自然度 6 であり、最も広範囲に広がるススキ草地は植生自然度 5、ススキ草地内に点在する水田は植生自然度 2、湿地状になった放棄水田は植生自然度 4 であった。

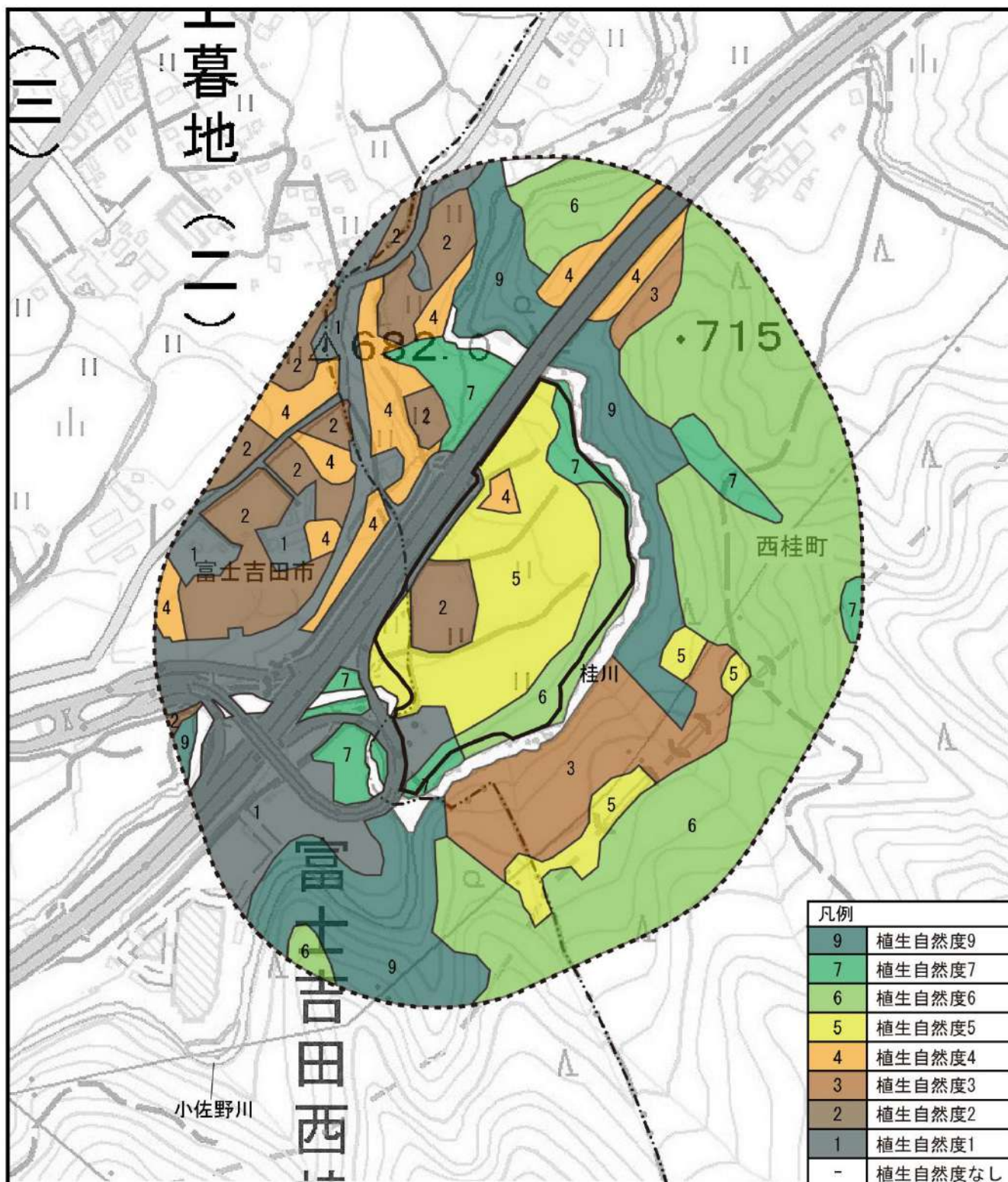
調査範囲内の植生において、最も自然度が高かったのは、植生自然度 9 に該当する、ケヤキ群落であった。ケヤキ群落は桂川の東側に存在している。また、二次林のアカマツ群落とオニグルミ群落は植生自然度 7、その他の群落は植林地、耕作地等に該当し、植生自然度は 6～2 と比較的低かった。植生自然度の分布一覧を表 8.2.1-6 に、植生自然度図を図 8.2.1-3 に示す。

表 8.2.1-6 植生自然度分布一覧

植生 自然度	群落名	群落の概要	対象事業 実施区域内	対象事業 実施区域外	調査範囲内 (周辺 200m)
10	自然草原	該当なし	－	－	－
9	自然林	ケヤキ群落	0 %	12.43 %	12.43 %
8	二次林 (自然林に近いもの)	該当なし	－	－	－
7	二次林	アカマツ群落、オニグルミ 群落	0.70 %	4.22 %	4.93 %
6	植林地	スギ・ヒノキ植林	1.20 %	26.62 %	29.81 %
5	二次草原 (背の高い草原)	ススキ群団	7.74 %	2.20 %	9.94 %
4	二次草原 (背の低い草原)	路傍・空地雑草群落、放棄 水田雑草群落	0.23 %	5.61 %	5.84 %
3	外来種植林 農耕地 (樹園地)	ハリエンジュ群落	0 %	6.81 %	6.81 %
2	外来種草原 農耕地 (水田・畑)	畑雑草群落、水田雑草群落	1.20 %	7.12 %	8.32 %
1	市街地等	道路、人工構造物	0.82 %	16.90 %	18.82 %
－	その他	開放水域、自然裸地	0 %	3.10 %	3.10 %
合計			11.89 %	88.11 %	11.89 %

注 1) 植生自然度は「1/2.5 万植生図の新たな植生自然度について」(平成 28 年 3 月 31 日 環境省自然環境局生物多様性センター)による。

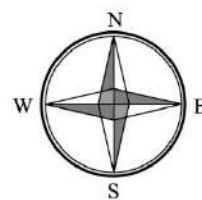
注 2) 各植生の面積は、小数点第 3 位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。



凡 例

- 対象事業実施区域 - - - - 市町境
- 調査範囲（約 200 m の範囲）

図8.2.1-3 植生自然度図



Scale 1/5,000

0 100 200 300m

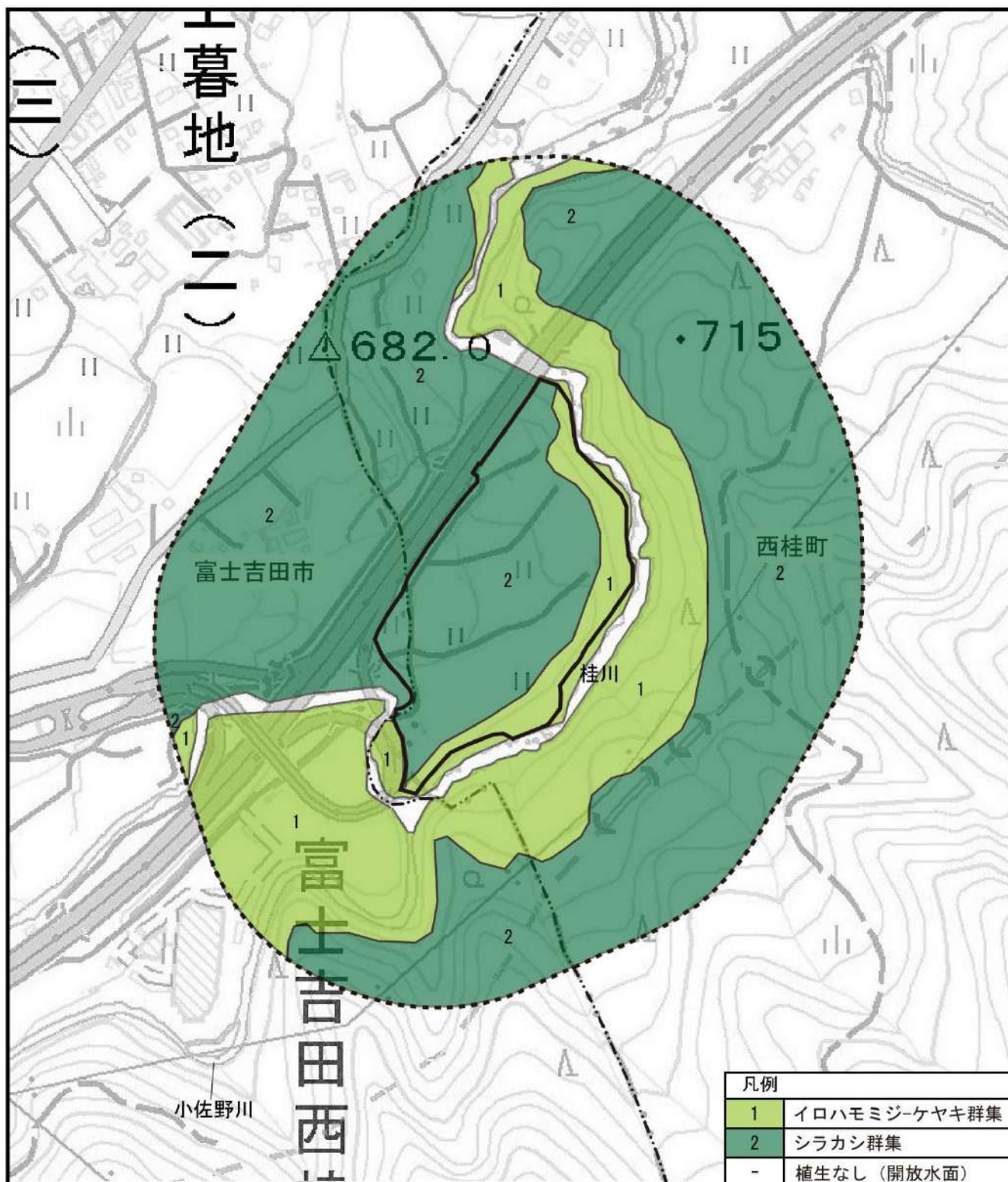
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

5) 潜在自然植生

対象事業実施区域は富士山の北側で桂川沿いに位置した平地である。対象事業実施区域の西側一帯も含め、桂川の富士山から流れ出した溶岩や火山灰等の影響を受けた地質であるため、張り巡らされた水路によって水田等の耕作地が広がっているが、元々は乾燥した土壌である。桂川の東側は杓子山のすそ野であり、川沿いは溪谷状に落ち込んでいる。現在の土地利用は平地では水田等耕作地及び宅地、桂川の東側の山地はスギ・ヒノキ植林が主であり、元々の植生は桂川沿いの急傾斜地にケヤキ群落が残る程度である。

一帯は標高 700m 程度で、「山梨県の植生」(1977 年 宮脇昭等調査 山梨県)によると、ヤブツバキクラス域にあたり、その場合、比較的安定的な場所で成立する潜在自然植生としては、シラカシ群集であると記されている。桂川の西側一帯の平地はハンノキ林を形成するほど湿潤ではないため、潜在自然植生としては、シラカシ群集が適当である。また、桂川の東側の比較的勾配が緩やかな山地も上記文献から、シラカシ群集とした。桂川の両岸の急傾斜地については、現存植生から判断し、潜在自然植生をイロハモミジ・ケヤキ群集とした。

潜在自然植生図を図 8.2.1-4 に示す。

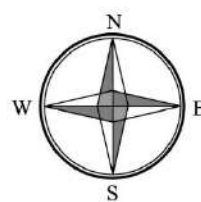


凡 例

- 対象事業実施区域 - - - - 市町境
- 調査範囲（約 200 mの範囲）

※現存植生が人工構造物により確認できない場合は、位置する地形及び隣接する植生から、潜在自然植生を決定した。

図8. 2. 1-4 潜在自然植生図



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

6) 保全すべき種及び群落の確認状況

① 保全すべき種の選定基準

現地調査により確認された植物種のうち、保全すべき種は表 8. 2. 1-7 に示す 8 科 8 種であった。

表 8. 2. 1-7 保全すべき種 (植物)

No.	科名	和名	選定基準					確認時期				確認位置	
			I	II	III	IV	V	早春	春季	夏季	秋季	対象事業 実施区域	
												内	外
1	ウラボシ	オンシャグジデンド					NT	○	○	○	○	○	
2	オモダカ	ヘラオモダカ					NT			○	○	○	○
3	ラン	カヤラン					EN				○		○
4	カヤツリグサ	スジヌマハリイ				VU	EN		○	○	○	○	
5	キンポウゲ	アズマイチゲ					EN	○					○
6	バラ	サンショウバラ				NT	VU		○	○	○		○
7	キク	タウコギ					EN				○	○	○
8	スイカズラ	ツルカノコソウ					VU	○	○	○		○	○
合計 8 科 8 種						2	8	3	4	5	6	5	6

注) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

IV : 「環境省レッドリスト 2020 (第 5 次レッドリスト(植物・菌類))」(令和 7 年 3 月 環境省)

VU : 絶滅危惧 II 類、NT : 準絶滅危惧

V : 「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 31 年 3 月 山梨県)

EN : 絶滅危惧 IB 類、VU : 絶滅危惧 II 類、NT : 準絶滅危惧

② 保全すべき群落の選定基準

保全すべき群落として、植林や二次林などの人為的要素が入らない、植生自然度の区分で 9 以上の植生区分を選定した。

現地調査により確認された群落のうち、保全すべき群落は植生自然度 9 に該当するケヤキ群落のみであった。ケヤキ群落は桂川東側の斜面に存在していた。特定植物群落は調査範囲内には存在しなかった。

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工による陸上植物への影響

① 環境配慮事項

造成等の施工による陸上植物への影響に関して、環境配慮事項の計画はない。

② 予測結果

(ア) 保全すべき種及び群落への影響

現地調査の結果、保全すべき種として8種、保全すべき群落として1群落が確認され、これらのうち対象事業実施区域内で確認されたのはオシャグジデンド、ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギ、ツルカノコソウの5種である。

保全すべき種及び群落の生育状況の予測結果を表8.2.1-8に示す。

表 8.2.1-8 保全すべき植物種及び群落の予測結果（工事中）

和 名	造成等の工事
オシャグジデンド	現地調査で確認された生育場所は対象事業実施区域内であるが、事業計画では残置森林として残される場所であり、施工による影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
ヘラオモダカ	現地調査では対象事業実施区域内で2か所2株、対象事業実施区域外で4か所25株以上が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、すべて施工区域内に該当し、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
カヤラン	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
スジヌマハリイ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所約50株が確認されている。これらの生育株はすべて施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
アズマイチゲ	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
サンショウバラ	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
タウコギ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所約150株、対象事業実施区域外で2か所4株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、大部分の生育地が施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
ツルカノコソウ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所4株、対象事業実施区域外で2か所26株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、残置森林内で生育しており、造成等の影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
ケヤキ群落	現地調査では対象事業実施区域外の4か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。

(イ) 植生への影響

造成工事等により、対象事業実施区域内に分布するオニグルミ群落、ススキ群団、スギ・ヒノキ植林、水田雑草群落、放棄水田雑草群落の計3.22haが消失する。植生区分ごとの改変後の面積変化を表8.2.1-9に示す。

表 8.2.1-9 植生区分ごとの改変前後の面積変化

凡例 番号	群落名	対象事業実施区域内				調査範囲（周辺 200m）			
		改変前		改変後		改変前		改変後	
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
1	ケヤキ群落	—	—	—	—	4.20	12.43	4.20	12.43
2	アカマツ群落	—	—	—	—	0.38	1.14	0.38	1.14
3	オニグルミ群落	0.24	0.70	0.18	0.55	1.28	3.79	1.22	3.62
4	ススキ群団	2.61	7.74	0.04	0.11	3.35	9.94	0.78	2.31
5	スギ・ヒノキ植林	0.67	2.00	0.57	1.68	10.06	29.81	9.96	29.50
6	ハリエンジュ群落	—	—	—	—	2.30	6.81	2.30	6.81
7	路傍・空地雑草群落	—	—	—	—	1.89	5.61	1.89	5.61
8	畑雑草群落	—	—	—	—	0.74	2.19	0.74	2.19
9	水田雑草群落	0.40	1.20	0.00	0.00	2.07	6.13	1.66	4.93
10	放棄水田雑草群落	0.08	0.23	—	—	0.08	0.23	0.00	0.00
11	人工構造物	0.28	0.82	3.49	10.35	6.35	18.82	9.57	28.35
12	解放水面	—	—	—	—	1.05	3.10	1.05	3.10
合 計		4.28	12.69	4.28	12.69	33.75	100.00	33.75	100.00

注 1) 各植生の面積は、小数点第 3 位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

注 2) 対象事業実施区域内の改変範囲は、すべて 11 人口構造物になるものとした。

注 3) 植生区分は現地調査の結果と航空写真との重ね合わせにより区分しているため、表中の道路並びに水路の改変前の面積と用地実測図の面積は完全に一致しない。

(ウ) 予測結果のまとめ

工事中の造成等の施工により、保全すべき植物種 8 種のうち 5 種及び 1 群落は、工事中の造成等の施工による影響はないと予測された。

ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギについては、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生育個体及び生育環境が失われると予測された。

保全すべき植物の生育場所と造成等の施工場所のオーバーレイによる予測手法であり、予測の不確実性はなく、事後調査は行わない。

2) 存在・供用時の施設の存在による陸上植物への影響

① 環境配慮事項

施設の存在による植物への影響に関連して、表 8.2.1-10 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.2.1-10 環境配慮事項（施設の存在による陸上植物への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
森林の残置	桂川河畔の樹林地は極力連続した状態で残存させる。	森林の残置による生育環境の保存	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
緑化計画	植栽には極力郷土種を用い、周辺環境や土地利用（農地等）に配慮した樹種の選定を行う。	緑化に用いる木本、草本による周辺植物相への影響の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるが、緑化植物の選定は工事施工事業者が行うため、不確実性がある。
光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。	夜間照明による周辺植生、農作物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより、敷地外への直接光を効果的に遮断できることから、不確実性は小さい。
	過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。			

② 予測結果

（ア）保全すべき種及び群落への影響

現地調査の結果、保全すべき種として 8 種、保全すべき群落として 1 群落が確認され、このうち対象事業実施区域内で確認されたのはオシャグジデンド、ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギ、ツルカノコソウの 5 種である。保全すべき種及び群落の生育状況の予測結果を表 8.2.1-11 に示す。なお、日照阻害に関する予測図は等時間日影図として示したが、煙突高さにより結果はほぼ変わらないため、煙突高さ 100m の結果を示した。

表 8.2.1-11 保全すべき植物種及び群落の予測結果（存在・供用時）

和 名	施設の存在	
	日照障害	構内照明
オシャグジデンド	生育環境に施設の日影がかかるが、春分・秋分の日で1時間程度である。本種は日当たりの悪い湿った巨木や石に着生する植物であるため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	対象事業実施区域内の生育個体は、残置される崖地の林内に生育しているため構内照明は届かず、影響はないと予測される。森林の残置は確実に行われるため予測の不確実性はないと考えられる。
ヘラオモダカ	造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らず、対象事業実施区域から離れたインターチェンジ近くにあるため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、対象事業実施区域から離れており、遮光板を付けた構内照明は届かない。また、インターチェンジ近くにあり既に道路照明があるため、構内照明の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
カヤラン	生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	生育個体及び生育環境は、構内照明から少なくとも180m程度離れた林地にあり、遮光板を付けた構内照明は届かないため、影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
スジヌマハリイ	造成等の施工により生育個体及び生育環境が失われるため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	造成等の施工により生育個体及び生育環境が失われるため、構内照明の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
アズマイチゲ	生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	生育個体及び生育環境は、構内照明から少なくとも130m程度離れた林地にあり、遮光板を付けた構内照明は届かないため、影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
サンショウバラ	生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	生育個体及び生育環境は、構内照明から少なくとも100m程度離れた林地にあり、遮光板を付けた構内照明は届かないため、影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
タウコギ	造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、対象事業実施区域から離れており、遮光板を付けた構内照明は届かない。また、インターチェンジ近くにあり既に道路照明があるため、構内照明の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
ツルカノコソウ	生育環境に施設の日影がかかるが、春分・秋分の日で1時間程度である。残置森林の中にあたる日当たりの悪い湿った林床に生育しているため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	対象事業実施区域内の生育個体は、残置される崖地の林内に生育しているため構内照明は届かず、影響はないと予測される。森林の残置は確実に行われるため予測の不確実性はないと考えられる。
ケヤキ群落	群落の分布範囲は、煙突の影にかかるものの、1時間以上日影となる範囲にはほとんど入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	群落は、構内照明から少なくとも30m程度離れた場所にあり、間に残置森林を挟むため、遮光板を付けた構内照明は届かず、影響はないと予測される。森林の残置は確実に行われるため予測の不確実性はないと考えられる。

(イ) 予測結果のまとめ

計画施設の建築物による日照障害や構内照明の影響が及ぶ範囲に生育している保全すべき植物種は、日影地を生育する場所とする種と、造成等の施工により失われる種であるため、影響はないと予測される。保全すべき群落は、計画施設の建築物による日照障害や構内照明の影響が及ぶ範囲に生育していないため、影響はないと予測される。

なお、緑化については環境配慮事項の効果に不確実性があるため、事後調査を実施する。

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工による陸上植物への影響

造成等の施工による陸上植物への影響に関して、環境配慮事項の計画はない。

② 存在・供用時の施設の存在による陸上植物への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.2.1-12 に示す。

表 8.2.1-12 環境配慮事項（施設の存在による陸上植物への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
森林の残置	桂川河畔の樹林地は極力連続した状態で残存させる。	森林の残置による生育環境の保存	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
緑化計画	植栽には極力郷土種を用い、周辺環境や土地利用（農地等）に配慮した樹種の選定を行う。	緑化に用いる木本、草本による周辺植物相への影響の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるが、緑化植物の選定は工事施工事業者が行うため、不確実性がある。
光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。	夜間照明による周辺植生、農作物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより、敷地外への直接光を効果的に遮断できることから、不確実性は小さい。
	過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。			

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工による陸上植物への影響

造成等の施工により、保全すべき植物種及び群落のうちヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギに対して環境影響が及ぶと予測された。

このため、環境保全措置の考え方にに基づき、環境保全のための措置を検討した。

造成等の施工による陸上植物への影響についての環境保全措置の考え方を表 8.2.1-13 に示す。

表 8. 2. 1-13 環境保全措置の考え方（造成等の施工による陸上植物への影響）

区分	内容
回避	保全すべき植物の生育場所及び周辺の影響が及ぶ範囲について、現状のまま残置する。
最小化	保全すべき植物の生育場所を一部保存する。
代償	新たな生育環境を創出した上で、生育個体及び生育環境を代償し維持管理を行う。

（ア）回避

対象事業実施区域は、高低差がありそのままでは計画施設が建設できないため、造成工事が必須である。また、保全すべき植物の生育場所は、敷地の形状、動線、雨水排水の経路を確保する上で造成範囲から除外することができないため、回避は不可能である。

（イ）最小化

対象事業実施区域内の保全すべき植物の生育場所は、いずれも計画施設建設のためには造成が不可欠な場所であるため、最小化についても不可能である。

（ウ）代償

対象事業実施区域内に生育するヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギについては、生育場所の消失が回避できない。対象事業実施区域内の構内には緑地を確保する必要があり、ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギの生育場所となる浅い水辺を創出する余地があるため、代償は可能であると考えられる。

② 存在・供用時の施設の存在による陸上植物への影響

計画施設の建築物による日照障害や構内照明の影響が及ぶ範囲に生育しているヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギは、いずれも工事中の造成の施工により失われると予測されたため、施設の存在による影響を受けないと予測された。

その他の植物で、計画施設の建築物による日照障害や構内照明の影響が及ぶ範囲に生育する保全すべき植物種及び群落はないため、影響はないと予測された。

このため、環境配慮事項の他に行うべき環境保全のための措置はないと判断した。

3) 環境保全のための措置

① 環境保全のための措置の概要

環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要があると判断されたため、表 8. 2. 1-14 に示す環境保全措置の考え方に基づき、実施する環境保全のための措置を表 8. 2. 1-15 に示す。

表 8.2.1-14 環境保全措置の考え方（陸上植物）

区分	内容
回避	生育個体及び生育環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	生育個体及び生育環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生育個体及び生育環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生育環境を創出した上で、生育個体及び生育環境を代償し維持管理を行う。

表 8.2.1-15 環境保全のための措置

対象種	環境保全措置の区分	措置の内容	効果
ヘラオモダカ スジヌマハリイ タウコギ	回避	生育場所に施設建設の造成は必須であり、回避は不可能である。	—
	最小化	生育地の一部を残置する余地はなく、最小化は不可能である。	—
	代償	生育場所として湿地環境を対象事業実施区域内に創出し、生育環境に移植及び播種を行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	従来の事業実施区域内の生育場所及び生育個体が失われるが、対象事業実施区域内に生育環境を創出し、対象種を含む湿生植物の生育を確保する。 ヘラオモダカについては移植の先行事例があるものの、創出環境への定着については不確実性がある。

（ア）ヘラオモダカ

ヘラオモダカは、対象事業実施区域内の放棄水田で確認された。稲作はされていないものの、水田の用水路からの水漏れによってできた日当たりのよい湿地環境であった。水田雑草として知られており、冬場も完全には乾かない日当たりのよい浅い湿地環境が生育場所となる。

創出する生育環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地環境が望ましいと考えられる。

多年草であり、創出する生育環境への導入は移植と播種を併用して行う。造成工事の期間中は、プランター等を利用して別の場所に仮移植を行い、生育環境の整備後に本移植、播種を行う。

（イ）スジヌマハリイ

スジヌマハリイは、対象事業実施区域内の放棄水田で確認された。ヘラオモダカと同じ湿地であるが、開水面の周辺に生育していた。水田雑草として知られており、冬場も完全には乾かない日当たりのよい浅い湿地環境が生育場所となる。

創出する生育環境は、湿潤な土が維持される環境が望ましいと考えられる。

多年草であり、創出する生育環境への導入は移植と播種を併用して行う。造成工事の期間中は、プランター等を利用して別の場所に仮移植を行い、生育環境の整備後に本移植、播種を行う。

（ウ）タウコギ

タウコギは、対象事業実施区域内で調査時に耕作中であった水田の周辺部で確認された。水田雑草として知られており、夏から秋にかけて湿潤で栄養が豊富な湿地環境が生育場所となる。

創出する生育環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地が望ましいと考えられる。

一年草であり、創出する生育環境への導入は播種により行う。工事開始前に採種しておき、生育環境の整備後に播種を行う。

② 環境保全のための措置の内容

(ア) 措置の内容

環境保全のための措置の内容を表 8.2.1-16 に示す。また、環境保全措置の実施スケジュールの想定を表 8.2.1-17 に示す。

表 8.2.1-16 環境保全のための措置の内容

項目		内容
創出しようとする環境の状況		・水深の浅い泥底の湿地環境が通年保たれること。 ・浅い止水域と、それに続くエコトーンが形成されること。 ・地下水等の水源を確保すること。 ・ある程度の環境攪乱があるよう、水位の変動がある構造とすること。 ・保全の対象種のみを生育させるのではなく、類似の環境に生育する植物の生育を許容する管理を行うこと。 ・ヘラオモダカとスジヌマハリイが生育する湿地は約 50m²、タウコギの生育する草地は約 1,600m²であるが、整備可能な範囲内で広い面積（200m²、周辺の草地を含む）以上の規模とすること。
実施する作業の内容	対象種の採取（工事前）	【ヘラオモダカ】 ・採種及び株の採取。 【スジヌマハリイ】 ・株及び地下茎の採取。 【タウコギ】 ・採種
	対象種の保存（工事中）	【ヘラオモダカ】 ・採取した株をプランター等で保存、管理。 ・種を乾燥した冷暗所で保管。 【スジヌマハリイ】 ・採取した株及び地下茎をプランター等で保存、管理。 【タウコギ】 ・種を乾燥した冷暗所で保管。
	湿地環境の実施設計（工事前～工事中）	・湿地環境の設計を実施。 ・水源の確保方法の決定。
	湿地環境の整備（工事中～工事後）	・実施設計 ・施工
	対象種の移植、播種（湿地環境整備後）	【ヘラオモダカ】 ・保存していた株を湿地環境に移植。 ・播種。 【スジヌマハリイ】 ・保存していた株及び地下茎を湿地環境に移植。 【タウコギ】 ・湿地環境の適した場所に播種。
	創出環境の管理（湿地環境整備後）	・対象種の生育状況を確認。 ・湿地の状況の確認と課題の把握。 ・必要な管理作業の実施。
環境保全措置の目標		・保全対象種（ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギ）の生育が維持されることを目指す。 ・保全対象種以外の湿地性の植物、動物によって、湿地の生物群集が維持されることを目指す。

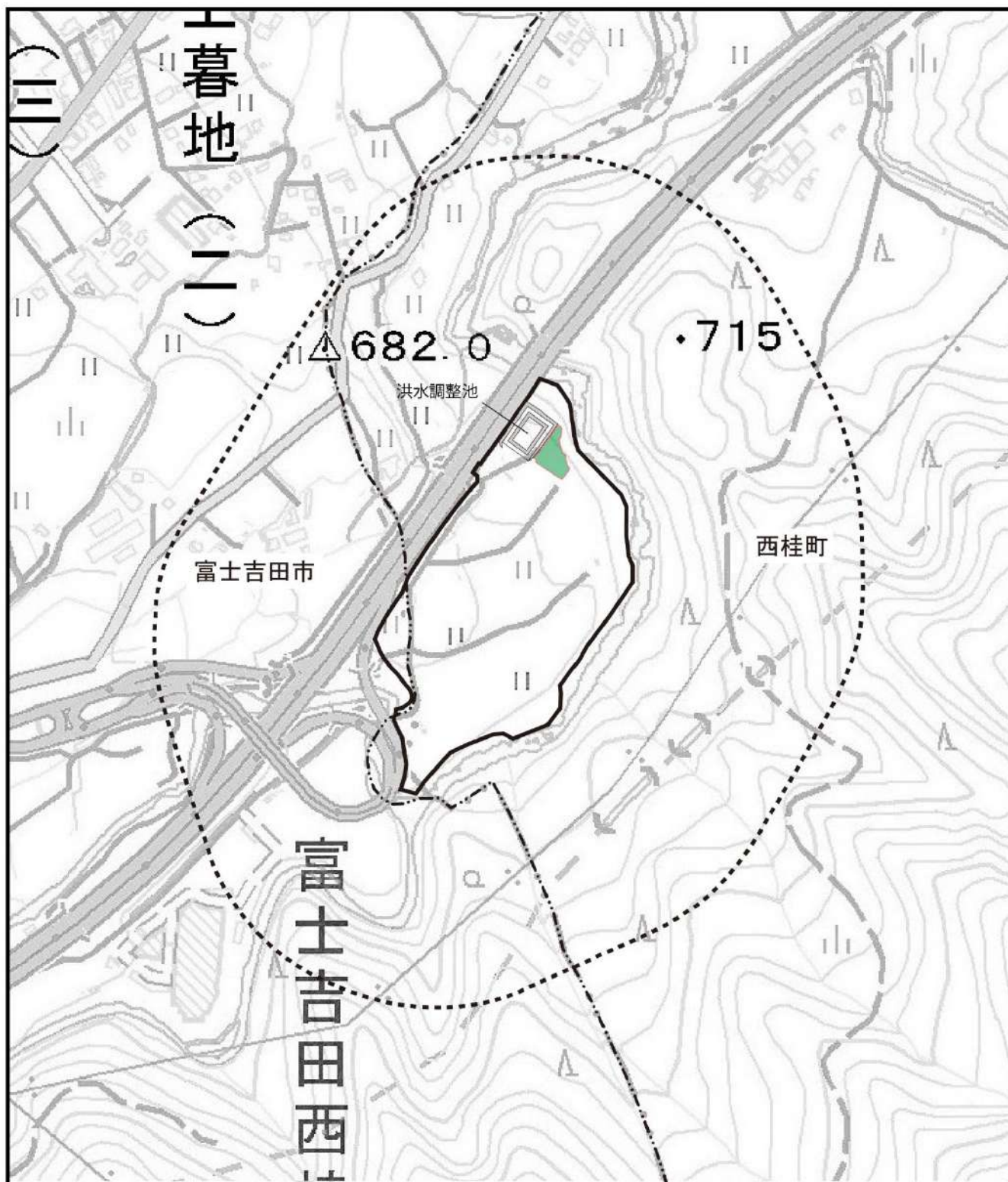
表 8. 2. 1-17 環境保全措置の実施スケジュールの想定

環境保全措置	工事 着手前	工事 1 年目	工事 2 年目	工事 3 年目	工事 4 年目	工事 完了後
対象種の採取	↔					
対象種の保存		←	→			
湿地環境の実施設計		↔				
湿地環境の整備			←	→		
創出環境の管理				←	→	

注) 工事施工事業者の決定は工事 1 年目の半ば、造成工事着手は工事 1 年目 3 月頃を予定している。

(イ) 措置の実施場所

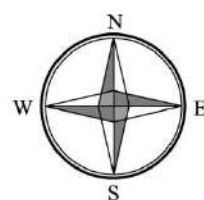
環境保全のための措置としての湿地環境の創出場所の想定を図 8. 2. 1-5 に示す。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 湿地環境の創出場所の想定

図8. 2. 1-5 湿地環境の創出場所の想定



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、陸上植物に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準等は存在しないため、環境保全措置の対象種毎に達成可能と考えられる環境保全上の目標を設定し、達成の見通しを基に評価することとした。

環境保全上の目標を表 8.2.1-18 に示す。

表 8.2.1-18 環境保全上の目標（陸上植物）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	「影響を受ける保全すべき植物の生育環境を創出し、生育場所を確保すること」とする。	回避、最小化が不可能な状況下で、可能な限り保全すべき植物に配慮するため、実行可能な範囲の対策を講じることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
存在・供用時	施設の存在	「日照障害及び構内照明が保全すべき植物及び群落の生育に影響を与えないこと」とする。	植物については基準値等が存在しないため、保全すべき植物及び群落に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 造成等の施工による陸上植物への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境影響を受ける保全すべき植物種 3 種については、表 8.2.1-15 に示すように、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測結果と環境保全措置の内容を基に、表 8.2.1-18 に示す環境基準等との整合性が図られているかどうかを評価した。

ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギについては、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生育個体及び生育環境が失われると予測されたが、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備することで、影響を受ける保全すべき植物の生育環境を創出し、生育場所を確保に努めることとするため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

なお、環境保全のための措置の効果に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8.2.1-19 に示す。

なお、ヘラオモダカは現地調査で確認された株数以上を、スジヌマハリイ及びタウコギは創出した環境への定着が見込まれる、ある程度まとまった株数又は個体数を、初期の段階で確認される数の成功基準とした。

表 8. 2. 1-19 環境保全措置等の成功基準（陸上植物）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事の実施	造成等の施工	創出した保全すべき植物の生育環境において、対象種が生育し、初期の段階でヘラオモダカ 2 株以上、スジヌマハリイ 10 株程度、タウコギ 10 個体程度が確認されること。 また、その後も生育が維持され、増加傾向であること。	創出した環境で対象種が継続して生育していくため、初期の段階で確実に生育個体が確認され、その後群落として成立していくことを成功基準とした。

② 施設の使用による陸上植物への影響

（ア）環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

保全すべき植物種について、造成等の施工による影響と併せて、施設の使用による影響の代償として環境保全措置を講じる。代償として生育環境を創出することとしたが、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。

（イ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測結果と環境保全措置の内容を基に、表 8. 2. 1-24 に示す環境基準等との整合性が図られているかどうかを評価した。

ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギについては、造成等の施工に伴う影響の代償として、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備して生育環境の維持を図り、施設供用後にも維持される生育環境を整備するため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.2.2 陸上動物

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目及び調査内容を表 8.2.2-1(1)～(4)に、調査範囲等を図 8.2.2-1～図 8.2.2-5 に示す。

表 8.2.2-1(1) 調査地点の選定理由（哺乳類）

調査方法	調査地点	環境の概況	選定理由
トラップ調査 自動撮影調査	哺乳類 No. 1	水田・放棄水田	対象事業実施区域及びその周辺の環境を踏まえ、代表的な環境として耕作地植生（ススキ群団を含む）から 2 地点、河畔及び河畔林から 1 地点、スギ・ヒノキ植林から 1 地点、落葉広葉樹林から 1 地点を設定した。
	哺乳類 No. 2	水田・放棄水田（湿地）	
	哺乳類 No. 3	河畔・河畔林	
	哺乳類 No. 4	スギ・ヒノキ植林	
	哺乳類 No. 5	低木群落	

表 8.2.2-1(2) 調査地点の選定理由（鳥類（一般鳥類））

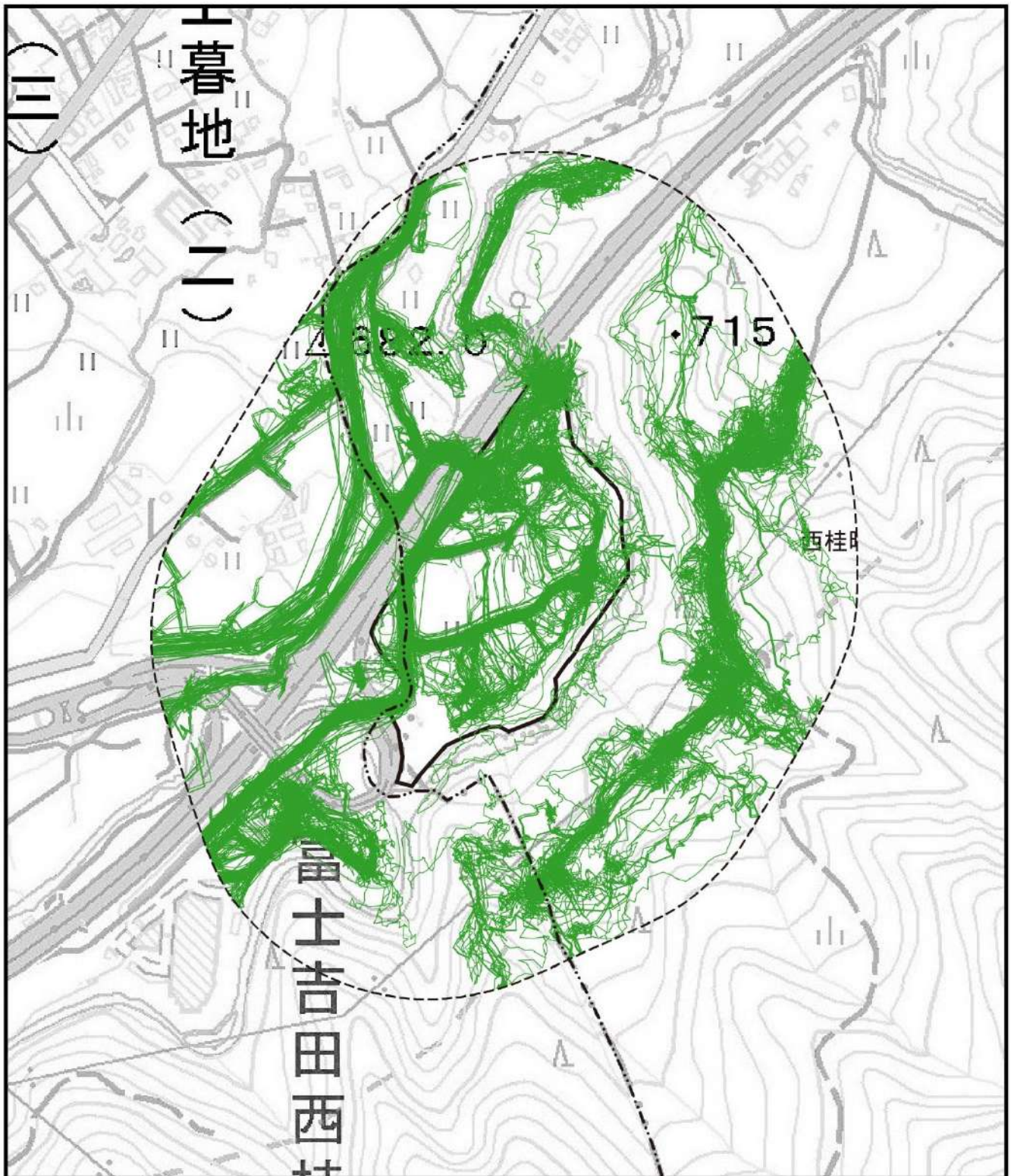
調査方法	調査地点	環境の概況	選定理由
ラインセンサス法	鳥類 R1	水田、放棄水田、落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域及びその周辺の環境を踏まえ、鳥類（一般鳥類）の状況を適切に把握できるルートとした。
	鳥類 R2	水田、放棄水田、落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、河畔	
	鳥類 R3	スギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、草地、水路	
定点観察法	鳥類 P1	水田、放棄水田、落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林	対象事業実施区域及びその周辺の環境や眺望の状況を踏まえ、代表的な環境として水田・放棄水田から 2 地点、林地及び草地から 1 地点を設定した。
	鳥類 P2	水田、放棄水田、落葉広葉樹林、スギ・ヒノキ植林、河畔	
	鳥類 P3	スギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、草地、水路	

表 8.2.2-1(3) 調査地点の選定理由（鳥類（猛禽類））

調査方法	調査地点	選定理由
定点観察法	猛禽類 St. 1	対象事業実施区域上空と東側の山地斜面及び稜線上を広く見渡すことができる地点として設定した。
	猛禽類 St. 3	対象事業実施区域近くの行動及び西側の行動が把握できる地点として設定した。
	猛禽類 St. 7	対象事業実施区域から北東側への調査対象種の行動がみられたため、繁殖行動の有無の確認のために設定した。
	猛禽類移動 1	対象事業実施区域からは尾根向こうになる南側での猛禽類の出現状況が把握できる地点として、臨時に設定した。
	猛禽類移動 2	対象事業実施区域南側での出現頻度が少なかったため、猛禽類 St. 2、St. 4、St. 5、St. 6 は用いず、移動定点での調査とした。

表 8.2.2-1(4) 調査地点の選定理由（昆虫類）

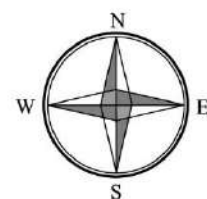
調査方法	調査地点	環境の概況	選定理由
ベイトトラップ	昆虫類 No. 1	水田・放棄水田	対象事業実施区域及びその周辺の環境を踏まえ、代表的な環境として水田・放棄水田、草地環境から 3 地点、河畔・河畔林から 1 地点、樹林環境（草地を含む）から 2 地点を設定した。
	昆虫類 No. 2	水田・放棄水田	
	昆虫類 No. 3	河畔・河畔林	
	昆虫類 No. 4	水田、草地	
	昆虫類 No. 5	スギ・ヒノキ植林	
	昆虫類 No. 6	低木林、スギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、草地	
ライトトラップ	昆虫類 No. 1	水田・放棄水田	対象事業実施区域及びその周辺の環境を踏まえ、代表的な環境として水田・放棄水田、草地環境、河畔・河畔林、樹林環境（草地を含む）からそれぞれ 1 地点を設定した。
	昆虫類 No. 4	水田、草地	
	昆虫類 No. 6	低木林、スギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林、草地	



凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲（約 200 m の範囲）
- 踏査ルート
- 市町境

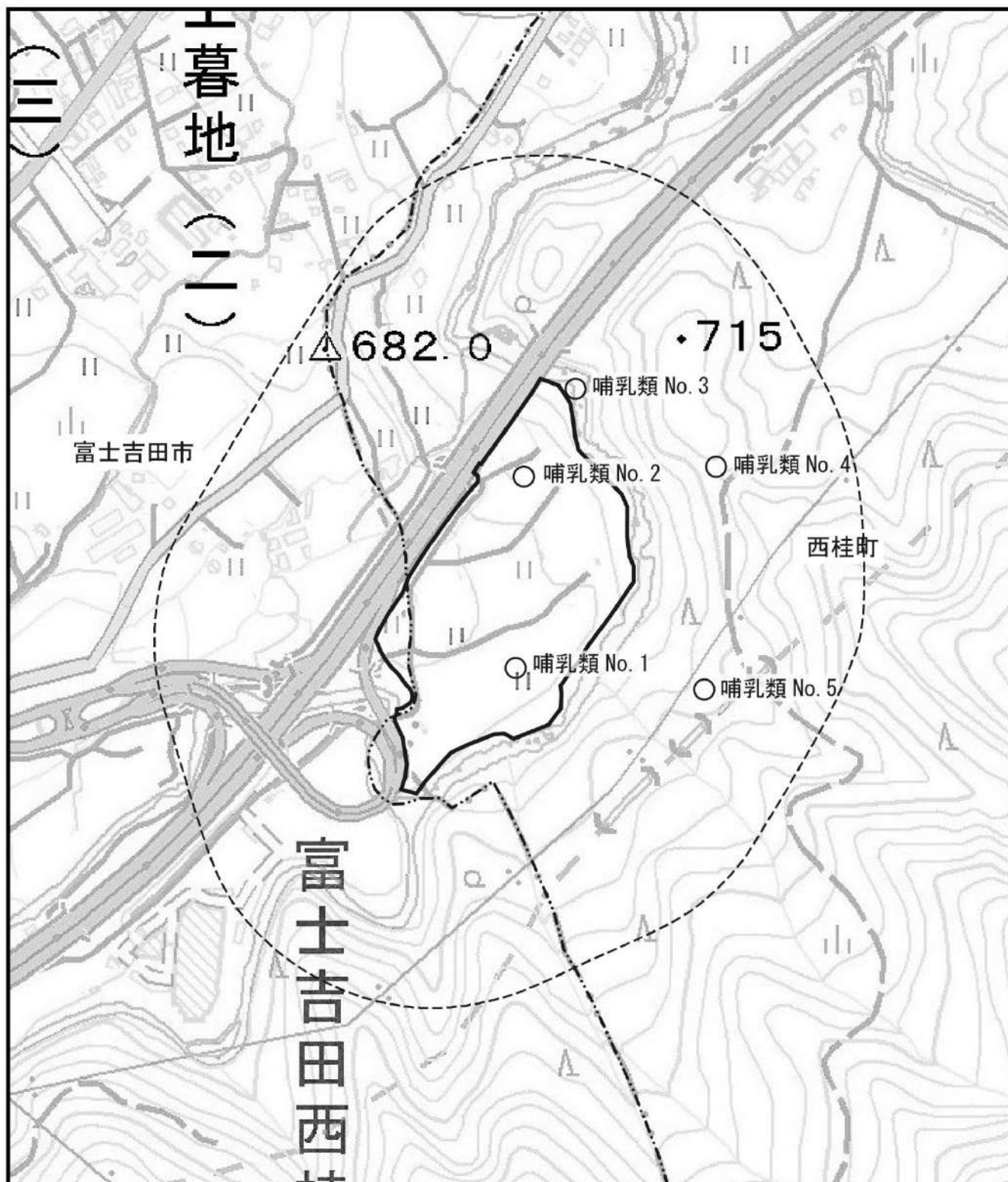
図8. 2. 2-1 現地調査範囲及び踏査ルート



Scale 1/5,000

0 100 200 300m

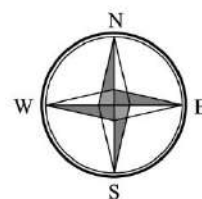
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査地点
- 市町境
- 調査範囲（約 200 mの範囲）

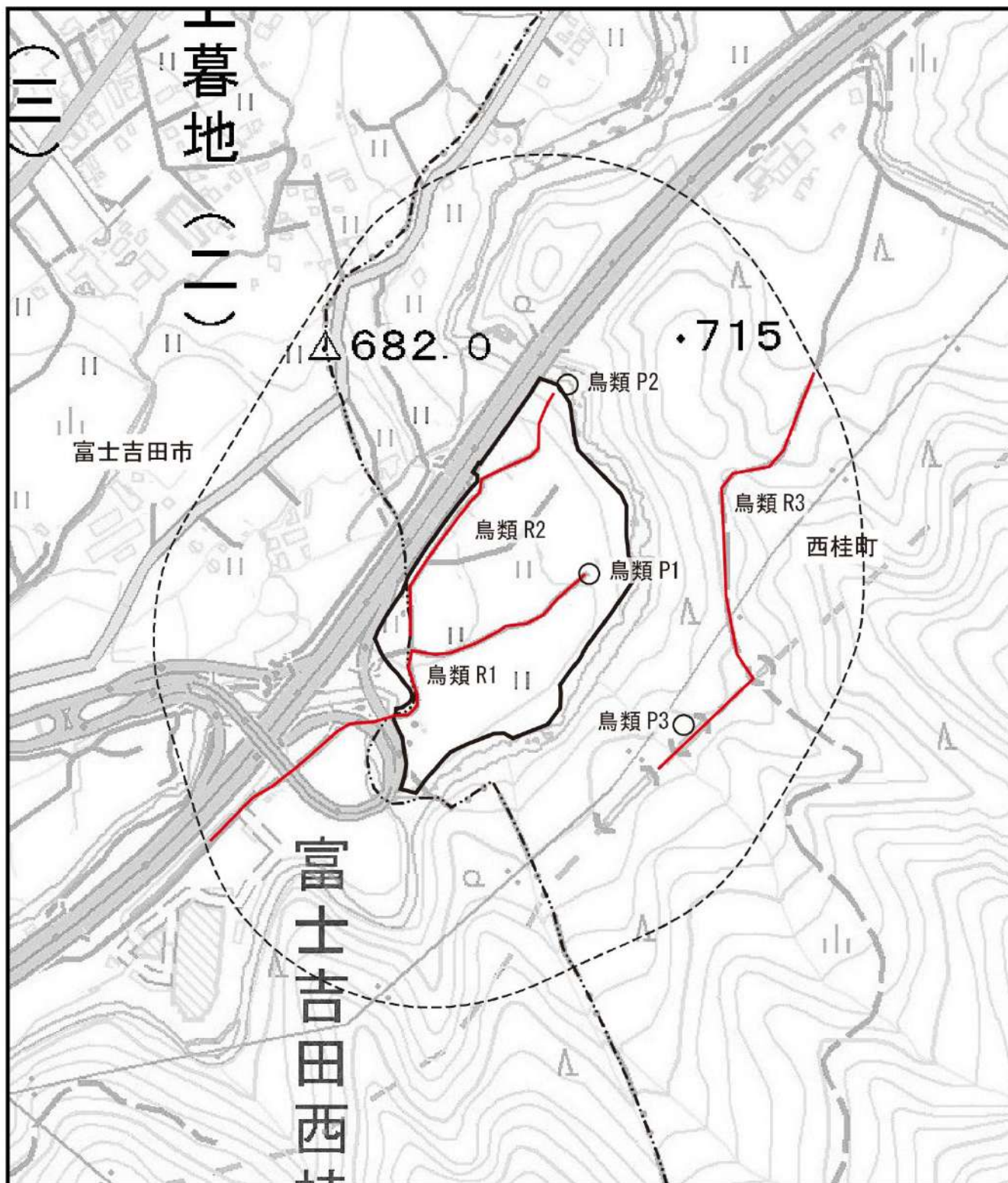
図8. 2. 2-2 調査地点及び調査範囲（哺乳類）



Scale 1/5,000



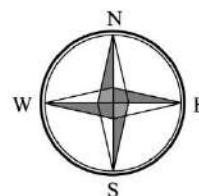
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 調査範囲（約 200 mの範囲）
- センサスルート
- センサスポイント

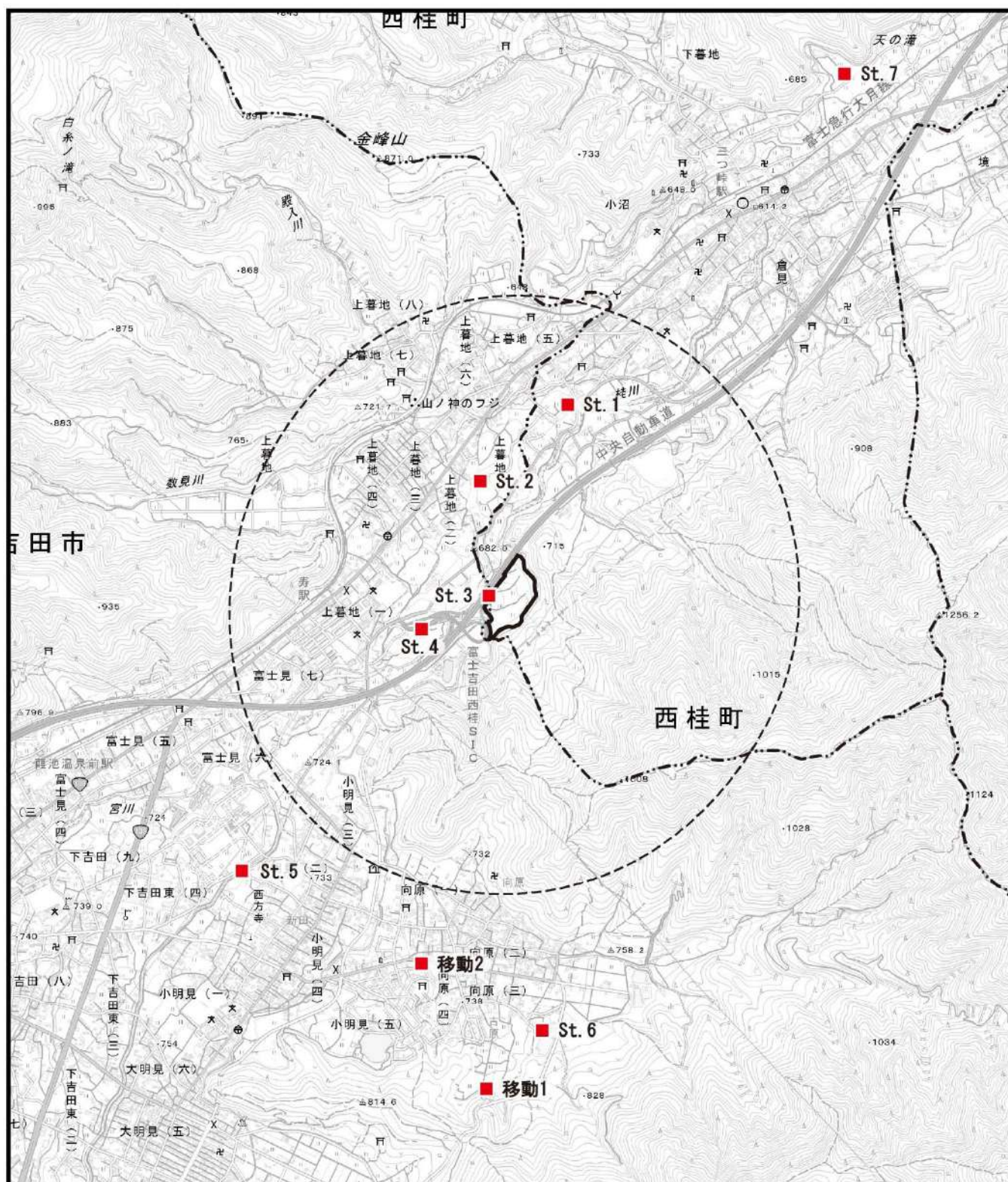
図8. 2. 2-3 調査地点及び調査範囲（鳥類）



Scale 1/5,000



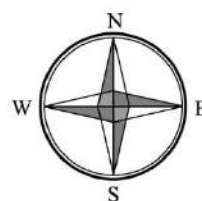
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 猛禽類調査範囲 (約1kmの範囲)
- 調査地点 (定点)

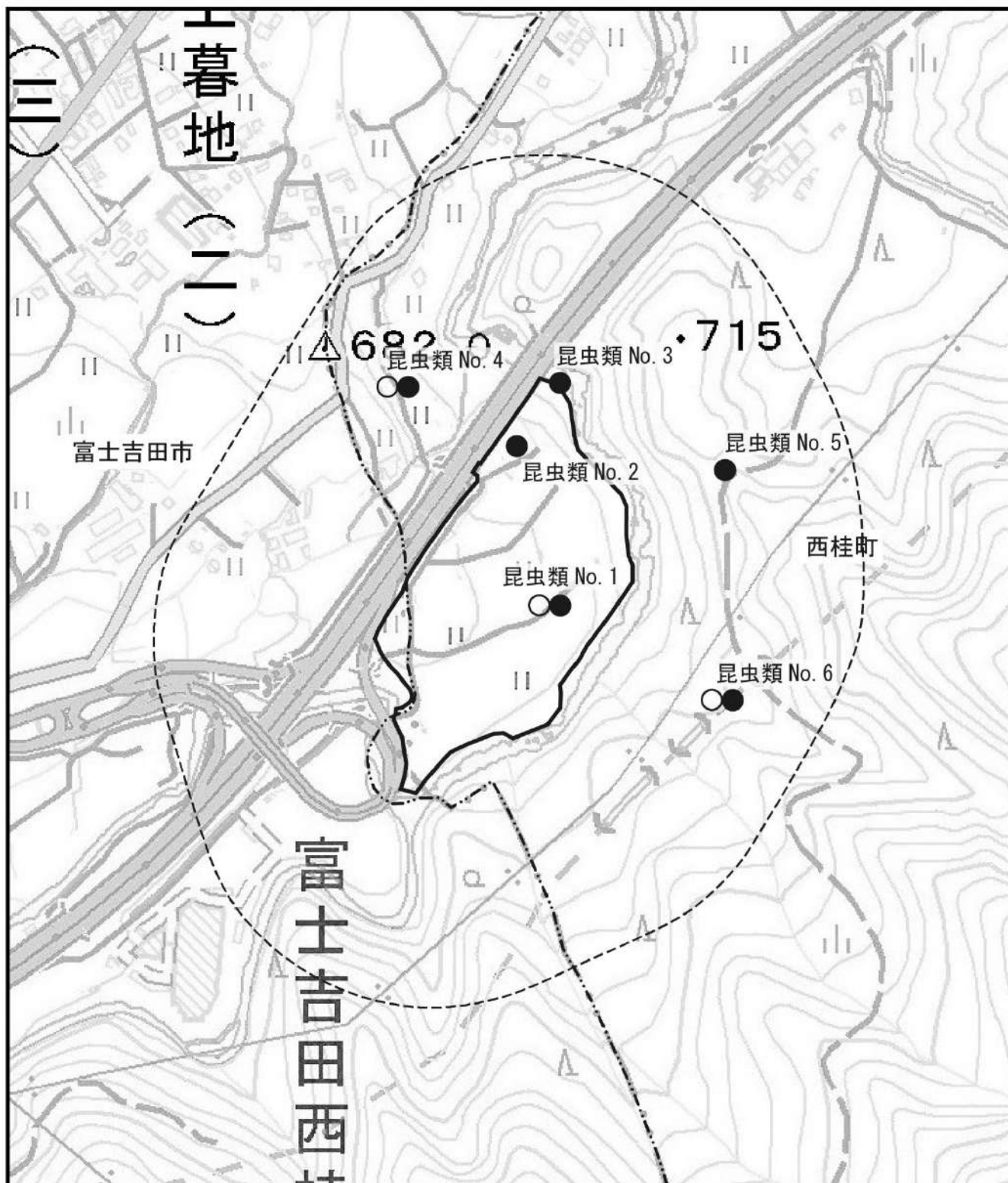
図8.2.2-4 調査地点及び調査範囲 (猛禽類)



Scale 1/25,000

0 500 1,000 1,500m

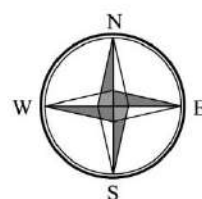
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 調査地点 (ライトトラップ)
- 調査地点 (ベイトトラップ)

図8. 2. 2-5 調査地点及び調査範囲 (昆虫類)



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 動物相

① 哺乳類

確認した種は5目12科15種であった。

対象事業実施区域内は一部に水田や湿地環境があるものの、大部分がやや乾燥した耕作放棄地であり、桂川沿いに二次林や植林が成立している。そのような里地環境を反映して、アカネズミ、カヤネズミ、アズマモグラ、ヒミズ、ハクビシン、タヌキ、アカギツネ等、13種を確認した。調査範囲内には桂川の西側に山地があるため、対象事業実施区域外ではニホンリス、ツキノワグマといった樹林を好む種も確認した。

コウモリ類については、バットディテクターでの確認のため、種の特定には至らなかったが、桂川周辺での確認が多かった。

特定外来生物のアライグマは対象事業実施区域内、桂川沿いのオニグルミ林で確認された。

② 鳥類

確認した種は13目36科72種であった。

季節別の確認種は、春季61種、初夏50種、夏季51種、秋季38種、冬季28種であった。

対象事業実施区域内は一部に水田や湿地環境があるものの、大部分がやや乾燥した耕作放棄地であり、桂川沿いに二次林や植林が成立している。そのような溪流沿いの里地環境を反映して、キジ、キジバト、ハシブトガラス、ツバメ、ヒヨドリ、ムクドリ、ホオジロ等の里地性の種とカルガモ、カワウ、アオサギ、キセキレイ、ハクセキレイ等の水辺の種を比較的多く確認した。コゲラ、アカゲラ、サンコウチョウ、シジュウカラ、メジロ等の樹林性の種も加えると、合計29種であった。調査範囲内には桂川の西側に山地があるため、対象実施区域外では里地性、水辺の種は区域内とおおよそ変わらないものの、樹林性の種が増え、アオバト、ブッポウソウ、サンショウクイ、ヒガラ、センダイムシクイ、キビタキ、イカル等を加えた合計57種を確認した。

初夏には広くさえずりを確認したが、直接繁殖に関わる行動（営巣等）を確認することはできなかった。

特定外来生物のガビチョウは対象実施区域外の桂川沿いと、桂川東側の山地のササ藪でさえずりを確認した。

③ 猛禽類

2繁殖期を通して確認した種は2目3科9種であった。

第1繁殖期の調査において、ノスリとチョウゲンボウについては、繁殖に関わる直接的な行動（餌運搬や交尾）が確認された。ノスリは、対象事業実施区域の尾根を挟んだ南側の調査範囲外に営巣地が存在する可能性が示唆された。チョウゲンボウは、繁殖成功（幼鳥の巣立ち）を確認できなかったが、富士吉田市環境美化センターの建物を営巣地として利用していることが確認された。

チョウゲンボウについては、対象事業実施区域内の耕作地で狩りを試みており、餌場として利用していることが確認された。また、同センターの周辺や住宅地周辺の耕作地といった調査範囲内の環境を餌場として利用している。その他、ノスリやハヤブサに関しても、直接、対象事業実施区域内での利用は確認されなかったが、付近の林縁や鉄塔、東側の斜面等で、探餌や狩りを行っていることから、対象事業実施区域を含めた環境を餌場として利用していると考えられる。

第2繁殖期の調査において、クマタカは、3月には北東方向の調査範囲外での餌運搬が確認された。また、8月には南東方向への餌運搬が確認された。調査での確認状況と頻度から、クマタカの

繁殖場所は調査範囲内にはないと考えられる。

チョウゲンボウは、第2繁殖期の調査では富士吉田市環境美化センターでの営巣は確認されず、第1繁殖期と同じペアが、対象事業実施区域から500m程度離れた西側の市街地で営巣し、繁殖に成功したことを確認した。第1繁殖期同様、対象事業実施区域の耕作地やその周辺環境を餌場として利用していた他、巣立ち後の幼鳥の滞在場所及びハンティングの練習場所として、対象事業実施区域の耕作地を利用していることが確認された。

その他、ノスリについては、対象事業実施区域の南東側500m程度の林内で営巣の可能性が示唆されたが、餌運搬や幼鳥の出現が確認されなかったこと等から、繁殖に失敗したと考えられる。また、ノスリは対象事業実施区域周辺の林縁や鉄塔で探餌を行っており、対象事業実施区域を含めた環境を餌場として利用していると考えられる。

なお、対象事業実施区域内で確認されているハチクマとサシバは上空通過個体である。

④ 両生類、爬虫類

両生類では、確認した種は1目4科6種であった。

対象事業実施区域内には水田、放棄水田（湿地）、U字工の水路といった水辺環境が存在し、桂川の沿いの樹林も接している。そのような環境を反映して、ヒガシニホンアマガエル、ヤマアカガエル、シュレーゲルアオガエル、モリアオガエルの4種が確認された。対象事業実施区域外では水田でヤマアカガエル、ヒガシニホンアマガエルを、桂川沿いと桂川東側の山林でヤマアカガエルとタゴガエル（調査範囲外）を確認した。ヤマアカガエル、モリアオガエル、タゴガエルは卵塊を確認しており、シュレーゲルアオガエルは早春季に鳴き声を確認した。モリアオガエルとシュレーゲルアオガエルの繁殖に関わる行動等は対象事業実施区域内の放棄水田（湿地）でのみ確認された。

爬虫類では、確認した種は2目4科7種であった。爬虫類の調査結果を表8.2.2-10に示す。対象事業実施区域内には上記の環境の他、乾燥した放棄耕作地と石垣が存在する。そのような環境を反映して、クサガメ、ヒガシニホントカゲ、シマヘビ、ヤマカガシを確認した。また、対象事業実施区域外ではヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、ヒバカリを確認した。

⑤ 昆虫類

確認した種は、対象事業実施区域内で488種、対象事業実施区域外で633種、全体で20目192科853種であった。昆虫類で確認した種の日別種数を図8.2.2-6に示す。なお、水生動物調査で記録された昆虫類は本項目の調査結果に含めていない。

確認した種の日別の種数は、コウチュウ目が多く、次いでチョウ目、カメムシ目、ハチ目であった。目ごとの主な確認種を表8.2.2-2に示す。

対象事業実施区域内は放棄耕作地由来の草地が広い面積を占めるのに比べ、山林を広く含む対象事業実施区域外の方が、主要な目での確認種数が多かった。しかしながら、トンボ目とカマキリ目では対象事業実施区域内での確認種数が多かった。これは、対象事業実施区域内にある放棄水田（湿地）がトンボ目の生息に適していることと、広い草地環境がカマキリ目の生息に適しているためであると考えられる。

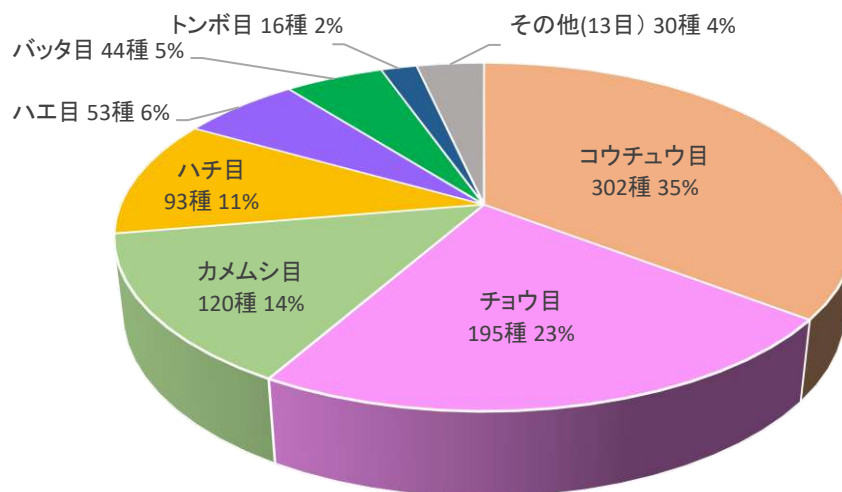


図 8.2.2-6 目別の確認種数

表 8.2.2-2 目ごとの主な確認種

目 名	確認した種
トンボ目 16 種	ホソミオツネトンボ、ホソミイトトンボ、アジイトトンボ、モートンイトトンボ、ミヤマカワトンボ、ギンヤンマ、ダビドサナエ、オニヤンマ、ハラビロトンボ、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、ウスバキトンボ、コノシメトンボ、ナツアカネ、アキアカネ、ミヤマアカネなど
バッタ目 44 種	マダラカマドウマ、サトクダマキモドキ、ヒメギス、クビキリギリス、ハヤシノウマオイ、ヤブキリ、ケラ、カンタン、エンマコオロギ、マダラスズ、エゾスズ、ヒナバッタ、トノサマバッタ、コバネイナゴ、ハネナガヒシバッタなど
カメムシ目 120 種	トビイロウンカ、アオバハゴロモ、エゾゼミ、ニイニイゼミ、ハルゼミ、トビイロツノゼミ、ツマグロヨコバイ、アワダチソウグンバイ、クルミグンバイ、ナカグロカスミカメ、オオツマキヘリカメムシ、コオイムシ、コバネヒョウタンナガカメムシ、ツチカメムシ、ナガメ、アカスジキンカメムシ、ヒメアメンボなど
チョウ目 195 種	チャミノガ、イチモンジセセリ、ウラギンシジミ、ツバメシジミ、ツマグロヒョウモン、オオムラサキ、ヒメウラナミジャノメ、キアゲハ、モンキチョウ、ツトガ、アトグロアミメエダシャク、オオミズアオ本土亜種、カノコガ、ヒメシロモンドクガ、ウンモンクチバなど
ハエ目 53 種	キバラガガンボ、サキグロムシヒキ、シオヤアブ、ウデゲヒメホソアシナガバエ、クロヒラタアブ、ケンランアリノスアブ、オオハナアブ、ホソヒメヒラタアブ、ツマグロキンバエなど
コウチュウ目 302 種	マルガタゴミムシ、キベリゴモクムシ、クロナガオサムシ、オオクロツヤヒラタゴミムシ、コシマゲンゴロウ、コガムシ、ナカアカヒゲブトハネカクシ、オオセンチコガネ、カドマルエンマコガネ、コアオハナムグリ、サビキコリ、セボシジョウカイ、ナナホシテントウ、ヨツボシケシキスイ、オニグルミノキモンカミキリ、アオバネサルハムシ、カシルリオトシブミなど
ハチ目 93 種	セグロカブラハバチ、オオセイボウ、アシナガアリ、トゲアリ、トビイロシワアリ、キアシトックリバチ、オオスズメバチ、ヤマジガバチ、トラマルハナバチ本土亜種、アカガネコハナバチ、オオハキリバチなど
その他 30 種	フタスジモンカゲロウ、ヤマトゴキブリ、オオカマキリ、ヤマトシロアリ、コブハサミムシ、ヒトホシクラカケカワゲラ、ナナフシモドキ、スジチャタテ、キバネツノトンボ、ミスジシリアゲ、ヒゲナガカワトビケラ、ムラサキトビケラなど

⑥ 陸産貝類

確認した種は、対象事業実施区域内で 16 種、対象事業実施区域外で 36 種、全体で 1 綱 3 目 15 科 38 種であった。

対象事業実施区域内は一部に水田や湿地環境があるものの、大部分がやや乾燥した耕作放棄地であり、落葉層の発達はいずれも全くないか、あってもわずかにすぎない。また、桂川沿いの斜面には二次林や植林が成立しているが、落葉層の発達は全体に悪く、火山性噴出物のスコリアが露出している。そのため、陸産貝類の生息に適した土壌は少ない。特に、耕作放棄地ではオカモノアラガイ、オナジマイマイ、ウスカワマイマイ等人工的に改変された環境を好む一部の種だけが多数見られ、自然度の高い環境を好む種はほとんど見られなかった。桂川沿いの斜面林ではオカチョウジガイ、ヒカリギセル、ヤクシマヒメベッコウ、ヒロウドマイマイ等を確認したが、落葉層が発達した山林環境を含む対象事業実施区域外と比較すると、その確認種数は少なかった。

対象事業実施区域外である、桂川の西側の山地はニホンジカの食害が大きく、林床植生が乏しい。また、落葉層が比較的厚い場所では、イノシシの採食跡がみられ、土壌中の小動物への採食圧も考えられる。しかしながら、陸産貝類の確認種数はスギ植林の林床を中心に比較的多く、ヤマトゴマガイ、スルガギセル、ムシオイガイ、ミジンヤマタニシ、ヒダリマキゴマガイ、タカキビ、ウラジロベッコウ等が密度は低い広い範囲で確認された。

2) 保全すべき種の確認状況

① 哺乳類

現地調査により確認された哺乳類のうち、保全すべき種を表 8.2.2-3 に示す。

表 8.2.2-3 保全すべき種（哺乳類）

分類	和名	選定基準					確認時期				確認位置	
		I	II	III	IV	V	春季	夏季	秋季	冬季	対象事業実施区域	
											内	外
1	ニホンリス					N	○	○	○	○		○
2	カヤネズミ					N			○	○	○	○
3	ツキノワグマ					N	○			○		○
3 種						3	2	1	2	3	1	3

注) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

V: 「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 31 年 3 月 山梨県)

N: 要注目種

② 鳥類（猛禽類含む）

現地調査により確認された鳥類のうち、保全すべき種を表 8.2.2-4 に示す。

表 8.2.2-4 保全すべき種（鳥類）

No.	和名	選定基準					確認時期					確認位置			
		I	II	III	IV	V	春季	初夏季	夏季	秋季	冬季	対象事業実施区域		猛禽調査範囲	
												内	外	内	外
1	ミサゴ				NT	DD			○						○
2	ハチクマ				NT	VU	○	○	○			○	○	○	○
3	クマタカ		国内		EN	EN	○	○	○					○	○
4	ツミ					NT	○			○				○	○
5	ハイタカ				NT	VU	○		○				○	○	○
6	サシバ				VU	NT	○		○			○	○	○	○
7	フクロウ					NT		○	○					○	
8	ブッポウソウ				EN	EN	○						○		
9	ヤマセミ					NT	○				○		○	○	
10	ハヤブサ		国内		VU	VU	○	○	○				○	○	
11	サンショウクイ				VU	NT	○	○					○	○	
12	サンコウチョウ					NT	○	○	○			○	○		
12 種			2		8	12	10	6	8	1	1	3	8	9	6

注) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

II : 「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)

国内 : 国内希少野生動植物種

IV : 「環境省レッドリスト 2020 (第 5 次レッドリスト(植物・菌類))」(令和 7 年 3 月 環境省)

EN : 絶滅危惧 IB 類、VU : 絶滅危惧 II 類、NT : 準絶滅危惧

V : 「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 31 年 3 月 山梨県)

EN : 絶滅危惧 IB 類、VU : 絶滅危惧 II 類、NT : 準絶滅危惧、DD : 情報不足

③ 両生類、爬虫類

現地調査により確認された両生類、爬虫類のうち、保全すべき種を表 8.2.2-5 に示す。両生類については選定基準に該当する保全すべき種はいなかった。

表 8.2.2-5 保全すべき種（爬虫類）

No.	和名	選定基準					確認時期				確認位置	
		I	II	III	IV	V	早春季	春季	夏季	秋季	対象事業実施区域	
											内	外
1	シマヘビ					VU		○		○	○	
1 種						1		1		1	1	

注) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

V : 「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 31 年 3 月 山梨県)

VU : 絶滅危惧 II 類

④ 昆虫類

現地調査により確認された昆虫類のうち、保全すべき種を表 8.2.2-6 に示す。

表 8.2.2-6 保全すべき種（昆虫類）

No.	和名	選定基準					確認時期						確認位置	
		I	II	III	IV	V	春季	初夏 1	初夏 2	夏季	秋季	冬季	対象事業 実施区域	
													内	外
1	モートンイトトンボ				NT	EN	○	○	○				○	
2	コオイムシ				NT	NT	○	○		○	○	○	○	○
3	オオチャバネセセリ					NT					○			○
4	カラスシジミ					EN		○						○
5	オオムラサキ				NT	N				○		○		○
6	ケンランアリノスアブ				VU			○	○					○
7	コガムシ				DD	DD	○		○	○			○	○
8	ゴホンダイコクコガネ					NT	○			○	○			○
9	オオセイボウ				DD					○	○		○	
10	トゲアリ				VU			○	○	○	○			○
10 種					7	7	4	5	4	6	5	2	4	8

注) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

IV：「環境省レッドリスト 2020（第 5 次レッドリスト(植物・菌類)」(令和 7 年 3 月 環境省)

VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

V：「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成 31 年 3 月 山梨県)

EN：絶滅危惧ⅠB 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、N：要注目種

⑤ 陸産貝類

現地調査により確認された陸産貝類のうち、保全すべき種を表 8.2.2-7 に示す。

表 8.2.2-7 保全すべき種（陸産貝類）

No.	和名	選定基準					確認時期				確認位置	
		I	II	III	IV	V	春季	初夏	夏季	秋季	対象事業 実施区域	
											内	外
1	コウフオカモノアラガイ				VU				○	○		○
2	ナガオカモノアラガイ				NT		○					○
3	スルガギセル				NT		○	○	○	○		○
4	オオギセル				NT		○		○			○
5	タカキビ				NT			○	○	○		○
6	コケラマイマイ				NT		○	○	○	○		○
7	ビロウドマイマイ				DD		○	○	○	○	○	○
7 種					7		5	4	6	5	1	7

注 1) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

IV：「環境省レッドリスト 2020（第 5 次レッドリスト(植物・菌類)」(令和 7 年 3 月 環境省)

VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

注 2) V については陸産貝類の項目なし。

3) 保全すべき種の確認状況

保全すべき種の確認状況を表 8. 2. 2-8(1)～(2)に示す。

表 8. 2. 2-8(1) 保全すべき種の確認状況

種名	確認状況
ニホンリス	事業実施区域外の山林一帯で、春から冬にかけて確認した。春に食痕 1 か所、夏に食痕 2 か所、センサーカメラ 1 例、秋に食痕 4 か所、センサーカメラ 4 例、冬に食痕 4 か所、センサーカメラ 2 例、目視 1 例確認した。
カヤネズミ	対象事業実施区域内の耕作放棄地のススキ草地で冬に球巣 5 例確認した。対象事業実施区域外では桂川沿いのススキ草地で冬に球巣 1 例、耕作放棄地のチカラシバ草地で冬に 1 例球巣を確認。
ツキノワグマ	事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林で、スギを樹皮剥ぎしている痕跡を 4 か所で確認した。春に 2 例、冬に 2 例確認した。
ミサゴ	令和 7 年の猛禽調査で調査範囲外の山地斜面から農地上空にかけて、7 月に 1 例確認した。繁殖に関わる指標行動はなく一時通過であった。
ハチクマ	令和 6 年の猛禽調査では 5-7 月に計 8 例を確認。5 月に対象事業実施区域の上空を飛翔する個体が確認されたが、繁殖に関わる指標行動はなく一時通過であった。調査範囲外となる北東側の山塊ではディスプレイや、調査範囲内の南東側の支尾根付近では探餌行動が確認されたが、いずれも繁殖に関わる直接的な行動は確認されなかった。令和 7 年の猛禽調査では 5, 6, 8 月に計 4 例を確認。対象事業実施区域より東側の調査範囲内・外で飛翔や止まりが確認されたが、指標行動は確認されなかった。
クマタカ	令和 6 年の猛禽調査では 3, 5-8 月に計 14 例を確認。3 月や 6 月には調査範囲内・外にあたる杓子山の山塊でディスプレイ飛翔が確認されたが、繁殖に関わる直接的な行動は確認されなかった。令和 7 年の猛禽調査では 3, 8 月に計 8 例を確認。3 月に北東側の調査範囲外への餌運搬が、8 月に南東側の調査範囲外への餌運搬が確認されたが、いずれも稜線及び支尾根を越えた先であった。また、2 繁殖期の結果から、杓子山の稜線及び支尾根がクマタカの行動圏の端及び境界に位置すると考えられる。
ツミ	令和 6 年の猛禽調査では 4 月に 2 例を確認。対象事業実施区域の北東側でハイタカへの攻撃や探餌止まりを行っていたが、5 月以降は出現がなかった。秋季に一般鳥類調査で高速道路上空を飛翔する 1 個体を確認。令和 7 年の猛禽調査では 3 月に 1 例を確認。繁殖に関わる指標行動は確認されなかった。
ハイタカ	令和 6 年の猛禽調査では 3-5, 7, 8 月に計 9 例を確認。3 月や 4 月には対象事業実施区域の南東側でハイタカやツミへの攻撃行動が確認されたが、繁殖に関わる直接的な行動は確認されなかった。令和 7 年の猛禽調査では 3 月に 2 例を確認。対象事業実施区域の北側の調査範囲内・外で飛翔が確認された。いずれも指標行動は確認されなかった。
サシバ	令和 6 年の猛禽調査では 3, 4 月に計 6 例を確認。多くが対象事業実施区域の南東側から北東方向へ飛翔しており、渡りの時期であることから、渡り途中の個体と考えられる。令和 7 年の猛禽調査では 4, 8 月に計 4 例を確認。対象事業実施区域の上空を含め調査範囲内・外で広く飛翔が確認されたが、繁殖に関わる指標行動は確認されなかった。4 月には渡り途中の個体が、8 月には独立後の移動個体とみられる幼鳥が確認された。
フクロウ	調査範囲外の山林 2 か所で夏季の夜間調査にさえずりをそれぞれ 1 例確認した。
ブッポウソウ	対象事業実施区域外の山林の上空で昆虫を捕食し、アカマツ枯死木に止まる 1 個体を令和 6 年 5 月の猛禽調査で確認した。それ以降は確認されず、移動個体と考えられた。
ヤマセミ	桂川で冬季に 1 個体の飛翔を目視した。
ハヤブサ	令和 6 年の猛禽調査では 3, 4, 6, 8 月に計 6 例を確認。対象事業実施区域の東側から北東側の鉄塔を探餌に利用しており、周辺の斜面や耕作地等で狩りと見られる行動が確認された。令和 7 年の猛禽調査では 5 月に 1 例を確認。令和 6 年度と同様、鉄塔を探餌に利用しており、市街地周辺で狩りを試みる行動が確認された。
サンショウクイ	対象事業実施区域外の山林の林縁部で地鳴きする 1 個体を初夏に確認した。同様の山林（調査範囲外）のスギ・ヒノキ植林でも春季に 1 個体を確認した。
サンコウチョウ	対象事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林で夏季に 10 か所 11 個体を確認した。6 個体は目視、7 個体はさえずりを確認した。
シマヘビ	対象事業実施区域内、桂川沿いの斜面林で春季に 1 個体を目視した。また、秋季に放棄水田（湿地）の周辺で抜け殻を 1 例確認した。
モートンイトトンボ	対象事業実施区域内の放棄水田（湿地）で、春から初夏にかけて多数を任意採集及び目視確認した。初夏には最大 46 個体が確認された。
コオイムシ	対象事業実施区域内の放棄水田（湿地）で春～冬に最大 10 個体を、流れが滞った水路で秋季に 1 個体を任意採集で確認した。対象事業実施区域外では水田で春季に 2 か所 6 個体を任意採集及び目視で確認した。
オオチャバネセセリ	事業実施区域外の山林のススキ草地～低木林で秋季に 2 か所で 2 個体を任意採集で確認した。
カラスジミ	事業実施区域外の山林のススキ草地～低木林で初夏に 1 か所 1 個体を任意採集で確認した。ウコギの花で吸蜜していた。

表 8.2.2-8(2) 保全すべき種の確認状況

種名	確認状況
オオムラサキ	事業実施区域外で夏季にハルニレの樹上を飛翔する 1 個体を目視で確認した。また、冬季には各所のエゾエノキで 5 か所、合計 73 個体を目視で確認した。
ケンランアリノスアブ	対象事業実施区域外の山林のスギとエゾエノキ各 1 本に営巣するトゲアリの巣の周りで、初夏にそれぞれ 3 個体と 1 個体を任意採集及び目視で確認した。
コガムシ	対象事業実施区域内の放棄水田（湿地）で春季に 3 個体を任意採集で確認した。初夏にはライトトラップ [] に 2 個体が飛来した。区域外では事業地の西側水田で春季に 3 か所 3 個体を任意採集で確認し、水田横に設置したライトトラップ [] で初夏と夏にそれぞれ 8 個体と 1 個体を任意採集及び目視で確認した。
ゴホンダイコクコガネ	対象事業実施区域外の山林の低木林の林縁に設置したライトトラップ（昆虫類 No. 6）で春に 6 個体、夏に任意採集で 1 個体、秋に任意採集で 2 個体を確認した。
オオセイボウ	対象事業実施区域内の放棄耕作地で夏季に 1 か所で 1 個体、秋季に 2 か所各 1 個体を、任意採集及び目視で確認した。いずれも、群生するオオハングンソウに飛来していた。
トゲアリ	対象事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林内の 5 か所で、初夏期から秋にかけて 630 個体以上を任意採集及び目視で確認した。うち 4 か所ではスギ及びエゾエノキに営巣していた。また、小佐野川の西側斜面林の林縁で初夏に 1 か所 10 個体を任意採集及び目視で確認した。
コウフオカモノアラガイ	対象事業実施区域外の水田の畦 1 か所で夏季と秋季にそれぞれ 5 個体を任意採集で確認した。
ナガオカモノアラガイ	春季に対象事業実施区域外の水路で春にコンクリート壁面を這う 1 個体を任意採集で確認した。その後、死殻を含めて確認がなく、調査範囲外からの移入であった可能性がある。
スルガギセル	対象事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林林床の 13 か所で確認した。春に 5 個体、初夏に 16 個体、夏に 12 個体、秋に 4 個体を任意採集及び目視で確認した。
オオギセル	対象事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林の林床に置かれたキノコのほだ木の下で春季とか気にそれぞれ 2 個体を任意採集で確認した。この場所以外での確認がないため、ほだ木と共に移入された可能性がある。
タカキビ	対象事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林の 3 か所で初夏に 3 個体、夏季に 1 個体を任意採集で確認した。また、対象事業実施区域外の低木林内の 1 か所で秋季に 1 個体を任意採集で確認した。
コケラマイマイ	対象事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林の 6 か所で、春に 2 個体、初夏に 3 個体、夏に 3 個体、秋に 3 個体を任意採集で確認した。
ビロウドマイマイ	対象事業実施区域内の桂川沿いのオニグルミ林の 3 か所で、春に 1 個体、夏に 1 個体、秋に 4 個体を任意採集で確認した。対象事業実施区域外の山林のスギ・ヒノキ植林の 2 か所で春に 1 個体、初夏に 1 個体を任意採集で確認した。小佐野川の西側の斜面林の 1 か所で 1 個体を任意採集で確認した。

（３）予測の結果

１）工事中の造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による影響

① 環境配慮事項

造成等の施工等による陸上動物への影響に関連して、表 8.2.2-9 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.2.2-9 環境配慮事項

(造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による陸上動物への影響)

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
低騒音・低振動機器の導入	低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。	造成等の施工に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。
運転者への注意喚起	動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。	ロードキルの低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。

② 予測結果

(ア) 工事中の造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による陸上動物への影響

現地調査の結果、保全すべき種として 33 種が確認され、このうち対象事業実施区域内で確認されたのは 10 種である。

事業による植生区分ごとの改変後の面積変化を表 8.2.2-10 に示す。

これらの結果を踏まえた、保全すべき種 33 種の生息状況の予測結果を表 8.2.2-11(1)～(13)に示す。

表 8.2.2-10 植生区分ごとの改変前後の面積変化

凡例 番号	植生図凡例	対象事業実施区域				調査範囲（周辺 200m）			
		改変前		改変後		改変前		改変後	
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
1	ケヤキ群落	—	—	—	—	4.20	12.43	4.20	12.43
2	アカマツ群落	—	—	—	—	0.38	1.14	0.38	1.14
3	オニグルミ群落	0.09	2.16	0.18	4.45	1.28	3.79	1.22	3.62
4	ススキ群団	2.61	63.18	0.04	0.90	3.35	9.94	0.78	2.31
5	スギ・ヒノキ植林	0.67	16.30	0.57	13.71	10.06	29.81	9.96	29.50
6	ハリエンジュ群落	—	—	—	—	2.30	6.81	2.30	6.81
7	路傍・空地雑草群落	—	—	—	—	1.89	5.61	1.89	5.61
8	畑雑草群落	—	—	—	—	0.74	2.19	0.74	2.19
9	水田雑草群落	0.40	9.76	0.00	0.00	2.07	6.13	1.66	4.93
10	放棄水田雑草群落	0.08	1.89	—	—	0.08	0.23	0.00	0.00
11	人工構造物	0.28	6.71	3.35	80.94	6.35	18.82	9.57	28.35
12	解放水面	—	—	—	—	1.05	3.10	1.05	3.10
合 計		3.89	4.13	100.00	4.13	100.00	33.75	100.00	33.75

注 1) 凡例番号及び植生図凡例は、図 8.2.1-2(1) 中に対応している。

注 2) 各植生の面積は、小数点第 3 位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

注 3) 対象事業実施区域内の改変範囲は、すべて 11 人口構造物になるものとした。

注 4) 植生区分は現地調査の結果と航空写真との重ね合わせにより区分しているため、表中の道路並びに水路の改変前の面積と用地実測図の面積は完全に一致しない。

表 8.2.2-11(1) 保全すべき動物の予測結果（工事中、哺乳類）

和 名	影響要因	予測結果
ニホンリス	造成等の施工	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地を主な生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地の広い範囲でセンサーカメラの画像及びオニグルミの食痕が確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れているため、影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。 直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。また、低騒音・低振動型の建設機械の使用する環境に配慮した措置を行うことで影響の低減に寄与するものと考えられる。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	生息環境は資機材運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
カヤネズミ	造成等の施工	本種は生態的特性から、対象事業実施区域内及び周辺に分布しているススキ群落、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のススキ草地の 5 か所、周辺のススキ草地の 1 か所、耕作放棄地の 1 か所で球巣が確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所であるススキ群落、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落が失われるため、事業による影響が予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により、対象事業実施区域内の個体は、周辺地域に移動すると想定される。 直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。また、低騒音・低振動型の建設機械の使用する環境に配慮した措置を行うことで影響の低減に寄与するものと考えられる。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	生息環境は資機材運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-11(2) 保全すべき動物の予測結果（工事中、哺乳類）

和 名	影響要因	予測結果
ツキノワグマ	造成等の施工	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落を主な生息環境としていると考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林内で樹皮剥ぎの痕跡が4か所で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には生息環境と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により対象事業実施区域の近くを一時的に忌避する可能性が想定されるが、生息場所は桂川対岸の山地を広く利用していると推察されることから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息環境と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。 また、環境配慮事項として行う低騒音型および低振動型建設機械の使用により、影響の低減に寄与するものと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	生息環境は資機材運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響はないと予測される。 予測には生息環境と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-11(3) 保全すべき動物の予測結果（工事中、鳥類（猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
ミサゴ	造成等の施工	本種は生態特性から、海岸や湖沼、ダム湖などが主要な生息環境と考えられる。現地調査では、令和 7 年度に 1 例が確認されたのみであり、対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。確認された個体は、一時的な飛来個体と考えられ、対象事業実施区域及びその周辺は利用されていないと考えられるため、事業による影響はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	対象事業実施区域は及びその周辺は利用されていないと考えられるため、事業による影響はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は比較的開けた水域で、水中に飛び込み魚類を捕食するため、道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は極めて低いため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ハチクマ	造成等の施工	本種は生態特性から、丘陵の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和 6 年度に 8 例、令和 7 年度に 4 例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。 対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。 直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種はクロスズメバチ等のハチ類やカエル、ヘビなどを捕食するが、工事中的対象事業実施区域周辺で、エサを狙って対象事業実施区域周辺での低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は低いと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-11(4) 保全すべき動物の予測結果（工事中、鳥類（猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
クマタカ	造成等の施工	本種は生態特性から、発達した樹林と深い谷のある山地帯が生息環境と考えられる。現地調査では、令和 6 年度に 14 例、令和 7 年度に 8 例が確認されているが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖場所は調査対象範囲から離れた場所にあると推察される。 対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖の可能性は非常に低い、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は主に森林性の中小動物を捕食するが、工事中的の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ツミ	造成等の施工	本種は生態特性から、平地の林から山岳地帯の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和 6 年度に 2 例、令和 7 年度に 1 例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。 対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB あり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は主に小鳥類を捕食するが、工事中的の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-11(5) 保全すべき動物の予測結果（工事中、鳥類（猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
ハイタカ	造成等の施工	本種は生態特性から、亜高山帯以下の山林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に9例、令和7年度に2例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。 対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No.2、環境振動 No.2）の騒音の予測結果は、現況に対して1dB増の56dBであり、振動の予測結果は現況に対して1dB増の45dBとなっている。 対象事業実施区域周辺での本種が繁殖している可能性は低いが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種はムクドリ程度の小鳥やネズミなどの小型哺乳類を捕食するが、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
サシバ	造成等の施工	本種は生態特性から、アカマツ林があり、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が繁殖期の生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に6例、令和7年度に4例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（路傍・空地雑草群落、畑雑草群落、水田雑草群落）は残るため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No.2、環境振動 No.2）の騒音の予測結果は、現況に対して1dB増の56dBであり、振動の予測結果は現況に対して1dB増の45dBとなっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は森林周辺の開けた場所や田畑でヘビやカエル、トカゲ、ネズミなどを捕食するが、一時的な飛来個体と考えられ、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる頻度は少ないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-11 (6) 保全すべき動物の予測結果（工事中、鳥類（一般鳥類、猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
フクロウ	造成等の施工	本種は生態特性から、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が生息環境と考えられる。採餌環境は森林、草原、農耕地と幅広く、モグラやネズミなどの小型哺乳類、大型昆虫類を捕食することから、対象事業実施区域が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。 対象事業実施区域の環境は消失するが、本種の行動範囲は広く、対象事業実施区域周辺の生息環境（ススキ群団、ケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林畑雑草群落など）の変化は生じないため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は夜間に活動することから、工事が行われる時間帯にはほとんど活動しないと考えられるため、事業による影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。 本種は主に夜間に活動することから、資機材運搬車両の走行時間帯にはほとんど活動していないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ブッポウソウ	造成等の施工	本種は生態特性から、大径木のある神社林や低山等が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。 対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 対象事業実施区域の環境は消失するが、本種の行動範囲は広く、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により対象事業実施区域の近くを一時的に忌避する可能性が想定されるが、対象事業実施区域周辺では営巣地は確認されていない。また、確認された 1 例は一時的な飛来個体と考えられることから、事業による影響はほとんどないと考えられる。 予測は、本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種はコウチュウ類やセミ等の昆虫類を飛翔しながら捕食することが多く、工事中的対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は少ないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-11 (7) 保全すべき動物の予測結果（工事中、鳥類（一般鳥類、猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
ヤマセミ	造成等の施工	本種は生態特性から、大きな河川、ダム湖、溪谷沿いが生息環境と考えられる。水面に突き出た枝や石の上などから魚を狙い、時には停空飛翔をしてから水中に飛び込んで魚を捕える生態を持つことから、対象事業実施区域の東を流れる桂川及び小佐野川が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。現地調査では、桂川で確認された。 造成等の施工により対象事業実施区域内のススキ群団、水田雑草群落等の植生は失われるが、桂川沿いのオニグルミ群落及びスギ・ヒノキ植林は残置されるため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は水域で魚を捕食するため、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ハヤブサ	造成等の施工	本種は生態特性から、平地から山岳地帯の開けた場所が生息環境と考えられる。現地調査では、対象事業実施区域周辺の鉄塔を採餌に利用しており、周辺の斜面や耕作地、市街地周辺で狩りと見られる行動が確認された。主としてヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するため、対象事業実施区域が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。 対象事業実施区域の環境は消失するが、ハヤブサが狩りを行う開けた場所の状況には変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性があるが、本種の営巣場所は対象事業実施区域内及びその周辺にはないと考えられ、また本種の特徴である開けた場所での採餌行動には影響しないと考えられるため、事業による影響はないと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。 また、低騒音・低振動型の建設機械の使用環境に配慮した措置を行うことで影響の低減に寄与するものと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は主にヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するが、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-11 (8) 保全すべき動物の予測結果（工事中、鳥類（一般鳥類））

和 名	影響要因	予測結果
サンショウクイ	造成等の施工	本種は生態特性から、ケヤキ群落に代表される背の高い落葉広葉樹が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内のススキ群落、水田雑草群落等の植生は失われるが、桂川沿いのケヤキ群落やオニグルミ群落は残置される。桂川右岸の林地は改変を受けないため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 本種は対象事業実施区域周辺のケヤキ群落などで繁殖していると考えられるが、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。 また、環境配慮事項として行う低騒音型および低振動型建設機械の使用により、影響の低減に寄与するものと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は樹上を飛び、小昆虫を捕食するため、工事中的対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
サンコウチョウ	造成等の施工	本種は生態特性及び現地調査結果から、薄暗い杉林と広葉樹が混じる桂川右岸の林地が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林で確認されている。 対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 本種は対象事業実施区域周辺のスギ・ヒノキ植林などで繁殖していると考えられるが、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。 また、環境配慮事項として行う低騒音型および低振動型建設機械の使用により、影響の低減に寄与するものと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	本種は暗い林の中で昆虫類を捕食するため、工事中的対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-11 (9) 保全すべき動物の予測結果（工事中、爬虫類）

和 名	影響要因	予測結果
シマヘビ	造成等の施工	本種は生態的特性から、農耕地、山林及び河川にかけて広い範囲を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の桂川沿いの林内と放棄水田の湿地で確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるが、対象事業実施区域内での確認は春に 1 例、秋に 1 例のみであり、生息個体数は少ないと考えられ、周辺に生息環境が広く残るため、影響は小さいと考えられる。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働	ヘビ類は耳が退化しているが、振動を感じるができる。 直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 1dB 増の 56dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 45dB となっている。 建設機械の稼働による騒音や振動により対象事業実施区域の近くを一時的に忌避する可能性が想定されるが、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	資機材運搬車両の走行	道路上で日光浴することを好むため、資機材運搬車両の走行ルートではロードキルが発生する可能性があるが、現地調査の確認例数から、生息個体数は少ないと考えられる。また、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、路上にいるロードキルは効果的に低減できると考えられるため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響及び環境配慮事項の効果を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-11 (10) 保全すべき動物の予測結果（工事中、昆虫類）

和 名	影響要因	予測結果
モートンイトトンボ	造成等の施工	本種は生態的特性から、日当たりの良い湿地や湿田、休耕田生息環境としていると考えられる。現地調査では、調査対象範囲内では、対象事業実施区域内の放棄水田のみで確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、事業による影響が予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生息場所と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
コオイムシ	造成等の施工	本種は生態的特性及び現地調査結果から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路等を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、生息環境が減少するが、生息可能な水田環境は周囲にあるため、影響は小さいと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。

表 8. 2. 2-11 (11) 保全すべき動物の予測結果（工事中、昆虫類）

和 名	影響要因	予測結果
オオチャバネセセリ	造成等の施工	本種は生態的特性から、林縁部、疎林、ササ原、草地など、比較的明るく開放的な場所生息環境としていると考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環境で確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
カラスジミ	造成等の施工	本種は生態的特性から、主な食樹となるハルニレがある落葉広葉樹林を生息環境としていると考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環境で確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
オオムラサキ	造成等の施工	本種は生態的特性から、食樹であるエノキ及びエゾエノキがある、雑木林を生息環境としていると考えられる。現地調査では、夏季には成虫が河畔林で、幼虫が対象事業実施区域外のエゾエノキの樹上で確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
ケンランアリノスアブ	造成等の施工	本種は生態的特性から、トゲアリの巣の周辺を生息環境としていると考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各1本に営巣するトゲアリの巣の周りで確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
コガムシ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水深が浅い、水田や放棄水田を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と、周辺地域の水田で確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、生息環境が減少するが、生息可能な水田環境は周囲にあるため、影響は小さいと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。

表 8.2.2-11(12) 保全すべき動物の予測結果（工事中、昆虫類）

和 名	影響要因	予測結果
ゴホンダイ コクコガネ	造成等の施工	本種は生態的特性から、動物の糞に依存しているため、林地のシカなどの獣糞の多い場所を生息環境としていると考えられる。現地調査では、山林の低木林の林縁で実施したライトトラップで確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
オオセイボウ	造成等の施工	本種は生態的特性から、スズバチやトックリバチなどの巣に寄生するため、ドロバチの仲間の生息地周辺を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のオオハンゴンソウで吸蜜しているところを確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内の植生は失われるものの、吸蜜のために訪れていたものである。周辺地域に吸蜜できる植物は多いため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
トゲアリ	造成等の施工	本種は生態的特性から、低山地の里山などの広葉樹林を生息環境としていると考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各1本に営巣しているのが確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。

表 8. 2. 2-11 (13) 保全すべき動物の予測結果（工事中、陸産貝類）

和 名	影響要因	予測結果
コウフオカ モノアラガイ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水田の畦や湿地を生息環境として いると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域外の水 田で確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業によ る影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画 を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さい と考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予 測の不確実性はないと考えられる。
ナガオカモ ノアラガイ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水際の草本類がある池沼や河川敷 を生息環境としてしていると考えられる。現地調査では、対象事 業実施区域外の農業用水路で確認されている。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業によ る影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画 を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さい と考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予 測の不確実性はないと考えられる。
スルガギセル オオギセル	造成等の施工	本種は生態的特性から、自然度の高い森林の倒木下を生息 環境としてしていると考えられる。現地調査では、桂川右岸側の スギ・ヒノキ植林の林床で確認されている。オオギセルにつ いては、キノコのほだ木で確認されており、ほだ木とともに 移入された可能性も考えられる。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業によ る影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画 を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さい と考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予 測の不確実性はないと考えられる。
タカキビ コケラマイマ イ	造成等の施工	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の落葉 下などを生息環境としてしていると考えられる。現地調査では、 桂川右岸側のスギ・ヒノキ植林や低木林の林床で確認されて いる。 生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業によ る影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画 を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さい と考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予 測の不確実性はないと考えられる。
ビロウドマ イマイ	造成等の施工	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の倒木 下などを生息環境としてしていると考えられる。現地調査では、 対象事業実施区域内のオニグルミ群落の林床で確認されてい る。 生息場所は対象事業実施区域内であるが、造成等の施工の 範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画 を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さい と考えられる。
	建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予 測の不確実性はないと考えられる。

(イ) 予測結果のまとめ

造成等の施工については、対象事業実施区域内に生息環境があるカヤネズミ、フクロウ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシについて、生息環境の一部が消失するため、事業の影響が予測される。このうちフクロウについては、採餌環境は周囲に広く存在するため、影響は小さいと予測される。

建設機械の稼働に伴う騒音・振動については、哺乳類3種とフクロウ、ヤマセミ、ハヤブサ、サンショウクイ、サンコウチョウについて、影響は一時的であり、小さいと予測される。

資機材運搬車両の走行については、シマヘビについてロードキルの可能性が想定されるが、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、ロードキルは効果的に低減できるため、影響は小さいと予測される。

2) 存在・供用時の施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行による影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による陸上動物への影響に関連して、表 8.2.2-12 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.2.2-12 環境配慮事項

(施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行による陸上動物への影響)

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の騒音・振動対策	敷地境界における騒音・振動の公害防止基準を順守する。	施設の稼働に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
施設からの光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。 過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。	夜間照明による周辺の動物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより、敷地外への直接光を効果的に遮断できることから、不確実性は小さい。
構内照明の工夫	構内照明には、昆虫類の誘引効果の低い波長や仕様のものを採用する。	構内照明による周辺生態系のかく乱の防止	最小化	低誘虫性の照明の採用により、効果的に昆虫類の誘引が低減できることから、不確実性は小さい。

② 予測結果

(ア) 存在・供用時の施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行による動物への影響

現地調査の結果、保全すべき種として 33 種が確認され、このうち対象事業実施区域内で確認されたのは 10 種である。

これらの結果を踏まえた、保全すべき種 33 種の生息状況の予測結果を表 8.2.2-13(1)～(14)に示す。

表 8. 2. 2-13(1) 保全すべき動物の予測結果（供用後、哺乳類）

和 名	影響要因	予測結果
ニホンリス	施設の存在	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地を主な生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地の広い範囲でセンサーカメラの画像及びオニグルミの食痕が確認されている。 生息場所はケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地であり、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	生息環境は廃棄物運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
カヤネズミ	施設の存在	本種は生態的特性から、対象事業実施区域内外に分布しているススキ群団、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のススキ草地の 5 か所、周辺のススキ草地の 1 か所、耕作放棄地の 1 か所で球巣が確認されている。 施設整備後には対象事業実施区域内の生息場所がなくなる。対象事業実施区域外の生息場所では環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明を使用すること、高速道路の構造物により遮蔽されることにより構内照明は届かないと考えられるため、事業の影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	生息環境は廃棄物運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-13(2) 保全すべき動物の予測結果（供用後、哺乳類）

和 名	影響要因	予測結果
ツキノワグマ	施設の存在	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落を主な生息環境としていると考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林内で樹皮剥ぎの痕跡が4か所で確認されている。 本種の主な生息場所はケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地であると考えられ、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	生息環境は廃棄物運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-13(3) 保全すべき動物の予測結果（供用後、鳥類（猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
ミサゴ	施設の使用	本種は生態特性から、海岸や湖沼、ダム湖などが主要な生息環境と考えられる。現地調査では、令和 7 年度に 1 例が確認されたのみであり、対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。一時的な飛来個体であると考えられる。 本種は水域で魚類を捕食するため、対象事業実施区域及びその周辺は利用されないと考えられるため、事業による影響はないと考えられる。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	対象事業実施区域は及びその周辺は利用されていないと考えられるため、施設の稼働による騒音・振動の影響はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は比較的開けた水域で、水中に飛び込み魚類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は極めて低いため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ハチクマ	施設の使用	本種は生態特性から、丘陵の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和 6 年度に 8 例、令和 7 年度に 4 例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。 計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に採餌等の利用があっても、施設の使用が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種はクロスズメバチ等のハチ類やカエル、ヘビなどを捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-13(4) 保全すべき動物の予測結果（供用後、鳥類（猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
クマタカ	施設の存在	本種は生態特性から、発達した樹林と深い谷のある山地帯が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に14例、令和7年度に8例が確認されているが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖場所は調査対象範囲から離れた場所にあると推察される。 計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖の可能性は低い、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は主に森林性の中小動物を捕食するため、対象事業実施区域周辺で、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられ、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ツミ	施設の存在	本種は生態特性から、平地の林から山岳地帯の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に2例、令和7年度に1例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。 計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は主に小鳥類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-13(5) 保全すべき動物の予測結果（供用後、鳥類（猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
ハイタカ	施設の存在	本種は生態特性から、亜高山帯以下の山林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和 6 年度に 9 例、令和 7 年度に 2 例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。 計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種はムクドリ程度の小鳥やネズミなどの小型哺乳類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
サシバ	施設の存在	本種は生態特性から、アカマツ林があり、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が繁殖期の生息環境と考えられる。現地調査では、令和 6 年度に 6 例、令和 7 年度に 4 例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は森林周辺の開けた場所や田畑でヘビやカエル、トカゲ、ネズミなどを捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-13(6) 保全すべき動物の予測結果（供用後、鳥類（一般鳥類、猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
フクロウ	施設の存在	本種は生態特性から、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が生息環境と考えられる。採餌環境は森林、草原、農耕地と幅広く、モグラやネズミなどの小型哺乳類、大型昆虫類を捕食することから、対象事業実施区域が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。 施設整備後にも対象事業実施区域周辺が主に夜間に採餌環境となる可能性があるが、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は森林周辺の開けた場所や田畑でヘビやカエル、トカゲ、ネズミなどを捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ブッポウソウ	施設の存在	本種は生態特性から、大径木のある神社林や低山等が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。 対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に採餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種はコウチュウ類やセミ等の昆虫類を飛翔しながら捕食することが多く、対象事業実施区域周辺で、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は少ないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-13(7) 保全すべき動物の予測結果（供用後、鳥類（一般鳥類、猛禽類））

和 名	影響要因	予測結果
ヤマセミ	施設の存在	本種は生態特性から、大きな河川、ダム湖、溪谷沿いが生息環境と考えられる。水面に突き出た枝や石の上などから魚を狙い、時には停空飛翔をしてから水中に飛び込んで魚等を捕える生態を持つことから、対象事業実施区域の東を流れる桂川が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。現地調査では、桂川で確認された。 本種は水域で魚等を捕食するため、対象事業実施区域に隣接する桂川を利用すると考えられるが、主に昼間行動すること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、採餌行動への事業による影響はないと考えられる。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は水域で魚を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ハヤブサ	施設の存在	本種は生態特性から、平地から山岳地帯の開けた場所が生息環境と考えられる。現地調査では、対象事業実施区域周辺の鉄塔を採餌に利用しており、周辺の斜面や耕作地、市街地周辺で狩りと見られる行動が確認された。主としてヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するため、対象事業実施区域が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。 本種は開けた場所で主に昼間狩りを行うため、周辺地域において昼間に採餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	計画施設の公害防止基準を遵守することにより敷地境界における施設からの騒音・振動は低く抑えられること、立地上高速道路の交通騒音の影響が元々大きいことから、事業による影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。 本種は建築物等の人工構造物を採餌や繁殖場所に好んで利用することが知られており、計画施設の稼働が負の影響を与えることはないと考えられる。 予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は主にヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-13(8) 保全すべき動物の予測結果（供用後、鳥類（一般鳥類））

和 名	影響要因	予測結果
サンショウクイ	施設の存在	本種は生態特性から、ケヤキ群落に代表される背の高い落葉広葉樹が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。 本種はケヤキなどの樹上に営巣するため、施設照明の漏洩は繁殖に影響する可能性があるが、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 本種は対象事業実施区域周辺のケヤキ群落などで繁殖していると考えられるが、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は樹上を飛び、小昆虫を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
サンコウチョウ	施設の存在	本種は生態特性及び現地調査結果から、薄暗い杉林と広葉樹が混じる桂川右岸の林地が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林で確認されている。 本種はスギ・ヒノキ植林などに営巣するため、施設照明の漏洩は繁殖に影響する可能性があるが、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 本種は対象事業実施区域周辺のスギ・ヒノキ植林などで繁殖していると考えられるが、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	本種は暗い林の中で昆虫類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-13(9) 保全すべき動物の予測結果（供用後、爬虫類）

和 名	影響要因	予測結果
シマヘビ	施設の存在	本種は生態的特性から、農耕地、山林及び河川にかけて広い範囲を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の桂川沿いの林内と放棄水田の湿地で確認されている。 本種は、計画施設整備後も敷地内の緑地などを生息場所とする可能性がある。施設の存在による生息への負の影響は想定されないため、影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働	ヘビ類は耳が退化しているが、振動を感じるができる。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。 本種は対象事業実施区域周辺の広い範囲に生息していると考えられるが、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	廃棄物運搬車両の走行	道路上で日光浴することを好むため、廃棄物運搬車両の走行ルートではロードキルが発生する可能性があるが、現地調査の確認例数から、生息個体数は少ないと考えられる。また、廃棄物運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、路上にいるロードキルは効果的に低減でると考えられるため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響及び環境配慮事項の効果を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。。

表 8. 2. 2-13(10) 保全すべき動物の予測結果（供用後、昆虫類）

和 名	影響要因	予測結果
モートンイトトンボ	施設の存在	本種は生態的特性から、日当たりの良い湿地や湿田、休耕田を生息環境としていと考えられる。現地調査では、調査対象範囲内では、対象事業実施区域内の放棄水田のみで確認されている。 施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はないため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測さる。予測には生息場所と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
コオイムシ	施設の存在	本種は生態的特性及び現地調査結果から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路等を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で確認されている。 施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はなくなる。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-13(11) 保全すべき動物の予測結果（供用後、昆虫類）

和 名	影響要因	予測結果
オオチャバネセセリ	施設の存在	本種は生態的特性から、林縁部、疎林、ササ原、草地など、比較的明るく開放的な場所生息環境としていいると考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環境で確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
カラスシジミ	施設の存在	本種は生態的特性から、主な食樹となるハルニレがある落葉広葉樹林を生息環境としていいると考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環境で確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
オオムラサキ	施設の存在	本種は生態的特性から、食樹であるエノキ及びエゾエノキがある、雑木林を生息環境としていいると考えられる。現地調査では、夏季には成虫が河畔林で、幼虫が対象事業実施区域外のエゾエノキの樹上で確認されている。 本種の成虫は昼行性であり、夜間に灯火に誘引されることはない。また、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、幼虫の食樹となるエゾエノキの位置には構内照明は届かないため、事業による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ケンランアリノスアブ	施設の存在	本種は生態的特性から、トゲアリの巣の周辺を生息環境としていいると考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各 1 本に営巣するトゲアリの巣の周りで確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-13(12) 保全すべき動物の予測結果（供用後、昆虫類）

和 名	影響要因	予測結果
コガムシ	施設の存在	本種は生態的特性から、水深が浅い、水田や放棄水田を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と、周辺地域の水田で確認されている。 施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はなくなる。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ゴホンダイ コクコガネ	施設の存在	本種は生態的特性から、動物の糞に依存しているため、林地のシカなどの獣糞の多い場所を生息環境としていると考えられる。現地調査では、山林の低木林の林縁で実施したライトトラップで確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
オオセイボウ	施設の存在	本種は生態的特性から、スズバチやトクリバチなどの巣に寄生するため、ドロバチの仲間の生息地周辺を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のオオハンゴンソウで吸蜜しているところを確認されている。 本種は昼行性であり、夜間に灯火に誘引されることはないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
トゲアリ	施設の存在	本種は生態的特性から、低山地の里山などの広葉樹林を生息環境としていると考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各1本に営巣しているのが確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8. 2. 2-13(13) 保全すべき動物の予測結果（供用後、陸産貝類）

和 名	影響要因	予測結果
コウフオカ モノアラガイ	施設の存在	本種は生態的特性から、水田の畦や湿地を生息環境としてい ると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域外の水田で確 認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に 照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には 構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測さ れる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、 騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
ナガオカモ ノアラガイ	施設の存在	本種は生態的特性から、水際の草本類がある池沼や河川敷を 生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施 区域外の農業用水路で確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に 照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には 構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測さ れる。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、 騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
スルガギセル オオギセル	施設の存在	本種は生態的特性から、自然度の高い森林の倒木下を生息環 境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸側のスギ・ ヒノキ植林の林床で確認されている。オオギセルについては、キ ノコのほだ木で確認されており、ほだ木とともに移入された可 能性も考えられる。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に 照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川 に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照 明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、 騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
タカキビ コケラマイ マイ	施設の存在	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の落葉下 などを生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右 岸側のスギ・ヒノキ植林や低木林の林床で確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に 照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川 に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照 明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、 騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.2.2-13(14) 保全すべき動物の予測結果（供用後、陸産貝類）

和 名	影響要因	予測結果
ビロウドマイマイ	施設の存在	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の倒木下などを生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のオニグルミ群落の林床で確認されている。 環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	施設の稼働 廃棄物運搬車両の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

（イ）予測結果のまとめ

施設の存在に伴う構内照明や、施設の稼働に伴う騒音・振動については、保全すべき動物に対する影響はないと予測される。

廃棄物運搬車両の走行については、シマヘビについてロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、ロードキルを効果的に低減できるため、影響は小さいと予測される。

（４）環境の保全のための措置の検討

１）環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による陸上動物への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.2.2-14 に示す。

表 8.2.2-14 環境配慮事項

（造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による陸上動物への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
低騒音・低振動機器の導入	低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。	造成等の施工に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。
運転者への注意喚起	動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。	ロードキルの低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。

② 存在・供用時の施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行による陸上動物への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.2.2-15 に示す。

表 8.2.2-15 環境配慮事項

(施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行による陸上動物への影響)

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
施設・設備の騒音・振動対策	敷地境界における騒音・振動の公害防止基準を順守する。	施設の稼働に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
施設からの光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。	夜間照明による周辺の動物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより、敷地外への直接光を効果的に遮断することから、不確実性は小さい。
	過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。			
構内照明の工夫	構内照明には、昆虫類の誘引効果の低い波長や仕様のものを採用する。	構内照明による周辺生態系のかく乱の防止	最小化	低誘虫性の照明の採用により、効果的に昆虫類の誘引が低減できることから、不確実性は小さい。

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による陸上動物への影響

造成等の施工により、保全すべき動物のうちカヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシについて、生息環境の一部が消失するため、環境影響が及ぶと予測された。

建設機械の稼働に伴う騒音・振動及び資機材運搬車両の走行については、環境配慮事項の実施により、影響は一時的か、小さいと予測された。

このため、環境保全措置の考え方にに基づき、環境保全のための措置を検討した。

工事中の造成等の施工による陸上動物への影響についての環境保全措置の考え方を表 8.2.2-16 に示す。

表 8.2.2-16 環境保全措置の考え方

(造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による陸上動物への影響)

区分	内容
回避	保全すべき動物の生息環境及び生息に影響を及ぼす範囲の改変を行わない。
最小化	建設機械の稼働や資機材運搬車両の走行による影響を軽減する措置を講じる。
代償	新たな生息環境を創出した上で、生息環境を代償し維持管理を行う。

(ア) 回避

対象事業実施区域は、高低差がありそのままでは計画施設が建設できないため、造成工事が必須である。また、保全すべき動物の生息場所は、敷地の形状、動線、雨水排水の経路を確保する上で造成範囲から除外することができないため、回避は不可能である。

(イ) 最小化

造成等の施工により、対象事業実施区域内の保全すべき動物の生息環境が失われるため、カヤネズミについては、最小化として造成工事の実施前に造成範囲から退避できるよう誘導を行うことが考えられる。

(ウ) 代償

対象事業実施区域内に生息するカヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシについては、生息環境の消失が回避できない。また、カヤネズミについては最小化の措置があるものの、一時的な個体の保護であり、効果は限定的であると考えられるため、代償措置を行うこととした。

② 存在・供用時の施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行による陸上動物への影響

施設の存在に伴う構内照明や、施設の稼働に伴う騒音・振動については、保全すべき動物に対する影響はないと予測された。また、廃棄物運搬車両の走行については、環境配慮事項の実施により、影響は小さいと予測された。

このため、環境配慮事項の他に行うべき環境保全のための措置はないと判断した。

3) 環境保全のための措置

① 環境保全のための措置の概要

環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要があると判断されたため、表 8.2.2-17 に示す環境保全措置の考え方に基つき、実施する環境保全のための措置を表 8.2.2-18 に示す。

表 8.2.2-17 環境保全措置の考え方（陸上動物）

区分	内容
回避	生息個体及び生育・生息環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	生息個体及び生息環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生息個体及び生息環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生息環境を創出した上で、生息個体及び生息環境を代償し維持管理を行う。

表 8. 2. 2-18 環境保全措置

対象種	環境保全措置の区分	措置の内容	効果
カヤネズミ	回避	施設建設には生息場所も含めた造成は必須であり、回避は不可能である。	—
	最小化	造成工事の実施前に、造成範囲から退避できるよう誘導を行う。	対象事業実施区域内の生息個体を周辺地域に退避させることで、個体の保護を図る。 草刈りを段階的に行って誘導する先行事例があるが、効果については不確実性がある。
	代償	創出する生息環境にススキなどの草地環境を確保し、生息場所となり得るよう整備する。	従来の事業実施区域内の生息場所が失われるが、対象事業実施区域内に生息環境を創出し、対象種の生息場所となる草地環境を確保する。 草地環境の創出の先行事例もあるが、対象種の環境への定着については不確実性がある。
モートンイトトンボ コオイムシ コガムシ	回避	設建設には生息場所も含めた造成は必須であり、回避は不可能である。	—
	最小化	コオイムシ及びコガムシについては、造成工事の実施前に、造成範囲内の生息個体を、周辺の生息地に移動させる。	対象事業実施区域内の生息個体を周辺地域の生息場所に移動し、個体の保護を図る。 移動した個体が生存できるかは不明であり、効果について不確実性がある。
	代償	生息場所として湿地環境を対象事業実施区域内に創出し、湿地環境の維持管理を行う。個体の移動は行わず、周辺環境からの移入を想定する。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	従来の事業実施区域内の生息場所及び生息個体が失われるが、対象事業実施区域内に生息環境を創出し、対象種の生息場所となる湿地環境を確保する。 湿地環境の創出の先行事例もあるが、対象種の環境への定着については不確実性がある。

(ア) カヤネズミ

カヤネズミは対象事業実施区域内外のススキ草地や耕作放棄地の草地で球巣が見つかり、生息が確認された。高茎草本の草地が維持される環境が生息場所となる。

創出する生息環境は、ススキ等の高茎草本のある程度まとまった草地が維持される環境が望ましいと考えられる。

創出した生息環境への個体の導入は行わず、周辺から自然に移入してくるのを待つこととする。

(イ) モートンイトトンボ

モートンイトトンボは、対象事業実施区域内の放棄水田の湿地で生息が確認された。日当たりの良い湿地や湿田、休耕田が生息環境となるため、創出する生息環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地が望ましいと考えられる。

創出した生息環境への個体の導入は行わず、周辺から自然に移入してくるのを待つこととする。

(ウ) コオイムシ

コオイムシは、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で生息が確認された。放棄水田の湿地や流れの緩い水路等が生息環境となるため、創出する生息環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地が望ましいと考えられる。

飛翔することで新たな水域に分布を広げる能力があるため、創出した生息環境への個体の導入は行わず、周辺から自然に移入してくるのを待つこととする。

(エ) コガムシ

コガムシは、対象事業実施区域内の放棄水田と、周辺地域の水田で生息が確認された。水深が浅い、水田や放棄水田が生息環境となるため、創出する生息環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地が望ましいと考えられる。

飛翔することで新たな水域に分布を広げる能力があるため、創出した生息環境への個体の導入は行わず、周辺から自然に移入してくるのを待つこととする。

② 環境保全のための措置の内容

(ア) 措置の内容

環境保全のための措置の内容を表 8.2.2-19 に示す。また、環境保全措置の実施スケジュールの想定を表 8.2.2-20 に示す。

創出しようとする環境は、湧水（地下水）を水源とする泥底の推進の浅い水辺であり、緩い勾配があって水深や土壌湿度が異なるエコトーンが形成され、抽水植物や湿生植物が生育する場所である。水深に変動があることで、ある程度の攪乱があるものとし、浅い水辺を好む水生昆虫等に生息場所を提供できるものとする。湿地の後背地には、ススキ等の高径草本を配置し、カヤネズミに生息場所が提供できるものとする。

表 8.2.2-19 環境保全のための措置の内容

項目		内容
創出しようとする環境の状況		・水深の浅い泥底の湿地環境が通年保たれること。 ・浅い止水域と、それに続くエコトーンが形成されること。 ・地下水等の水源を確保すること。 ・ある程度の環境攪乱があるよう、水位の変動がある構造とすること。 ・湿地の周囲にススキ等の高茎草本の草地が配置されていること。 ・湿地環境は現況と同程度（200m²、周辺の草地を含む）以上の規模とすること。
実施する作業の内容	個体の移動 個体の移動の誘導 (工事前)	【コオイムシ、コガムシ】 ・個体を採取し、周辺の生息環境に移動。 【カヤネズミ】 ・造成工事の順番の工夫により、個体の周辺地域への移動を促す。
	対象種の保存 (工事中)	・陸上動物では行わない。
	湿地環境の設計 (工事前～工事中)	・湿地環境（周辺の草地を含む）の設計を実施。 ・水源の確保方法の決定。
	湿地環境の整備 (工事中～工事後)	・実施設計 ・施工
	対象種の移殖、誘導 (湿地環境整備後)	・陸上動物では行わない。
	創出環境の管理 (湿地環境整備後)	・対象種の生息状況を確認。 ・湿地の状況の確認と課題の把握。 ・必要な管理作業の実施。
環境保全措置の目標		・保全対象種（カヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシ）の生息が確認され、維持されることを目指す。 ・保全対象種以外の湿地性の植物、動物によって、湿地の生物群集が維持されることを目指す。

表 8.2.2-20 環境保全措置の実施スケジュールの想定

環境保全措置	工事 着手前	工事 1 年目	工事 2 年目	工事 3 年目	工事 4 年目	工事 完了後
個体の移動		↔				
個体の移動の誘導			↔			
湿地環境の実施設計		↔				
湿地環境の整備			↔	↔		
創出環境の管理				↔	↔	↔

注) 工事施工事業者の決定は工事 1 年目の半ば、造成工事着手は工事 1 年目 3 月頃を予定している。

(イ) 措置の実施場所

環境保全のための措置としての湿地環境の創出場所の想定は、陸上植物と同じであり、「第 4 章 地域特性、4.2 地域の自然的状況、4.2.4 植物・動物・生態系、(1) 植物」に示した。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、陸上動物に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準等は存在しないため、環境保全措置の対象種毎に達成可能と考えられる環境保全上の目標を設定し、達成の見通しを基に評価することとした。

環境保全上の目標を表 8.2.2-21 に示す。

表 8.2.2-21 環境保全上の目標（陸上動物）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	「影響を受ける保全すべき動物の生息環境を創出し、生息場所を確保する」とする。	回避、最小化が不可能な状況下で、可能な限り保全すべき動物に配慮するため、実行可能な範囲の対策を講じることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
存在・供用時	施設の使用	「施設の照明や騒音・振動が保全すべき動物の生息に影響を与えないこと」とする。	動物については基準値等が存在しないため、保全すべき動物に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行による陸上動物への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境影響を受ける保全すべき動物 4 種について、表 8.2.2-18 に示すように、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測結果と環境保全措置の内容を基に、表 8.2.2-21 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

カヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシについて、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生息環境が失われると予測されたが、計画施設の敷地内に新たな湿地環境及び草地環境を整備することで、影響を受ける保全すべき動物の生息環境を創出し、生息場所を確保に努めることとするため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

なお、環境保全のための措置の効果に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8.2.2-22 に示す。

表 8. 2. 2-22 環境保全措置等の成功基準（陸上動物）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事の実施	造成等の施工	創出した保全すべき動物の生息環境において、対象種であるカヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシそれぞれについての生息が確認できること。 また、生息の基盤となる水分条件及び植生が維持されること。	創出した環境で対象種が継続して生息していくため、早期に生育個体が確認され、その後生息環境が維持されることを成功基準とした。

② 存在・供用時の施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行による陸上動物への影響

（ア）環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

保全すべき動物について、造成等の施工による影響と併せて、施設の存在による影響の代償として環境保全措置を講じる。最小化及び代償として生息環境を創出することとしたが、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。

（イ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測結果と環境保全措置の内容を基に、表 8. 2. 2-21 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

カヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシについて、造成等の施工に伴う影響の最小化及び代償として、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備して生息環境の整備を図り、施設供用後にも維持される生息環境を整備するため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.2.3 水生生物

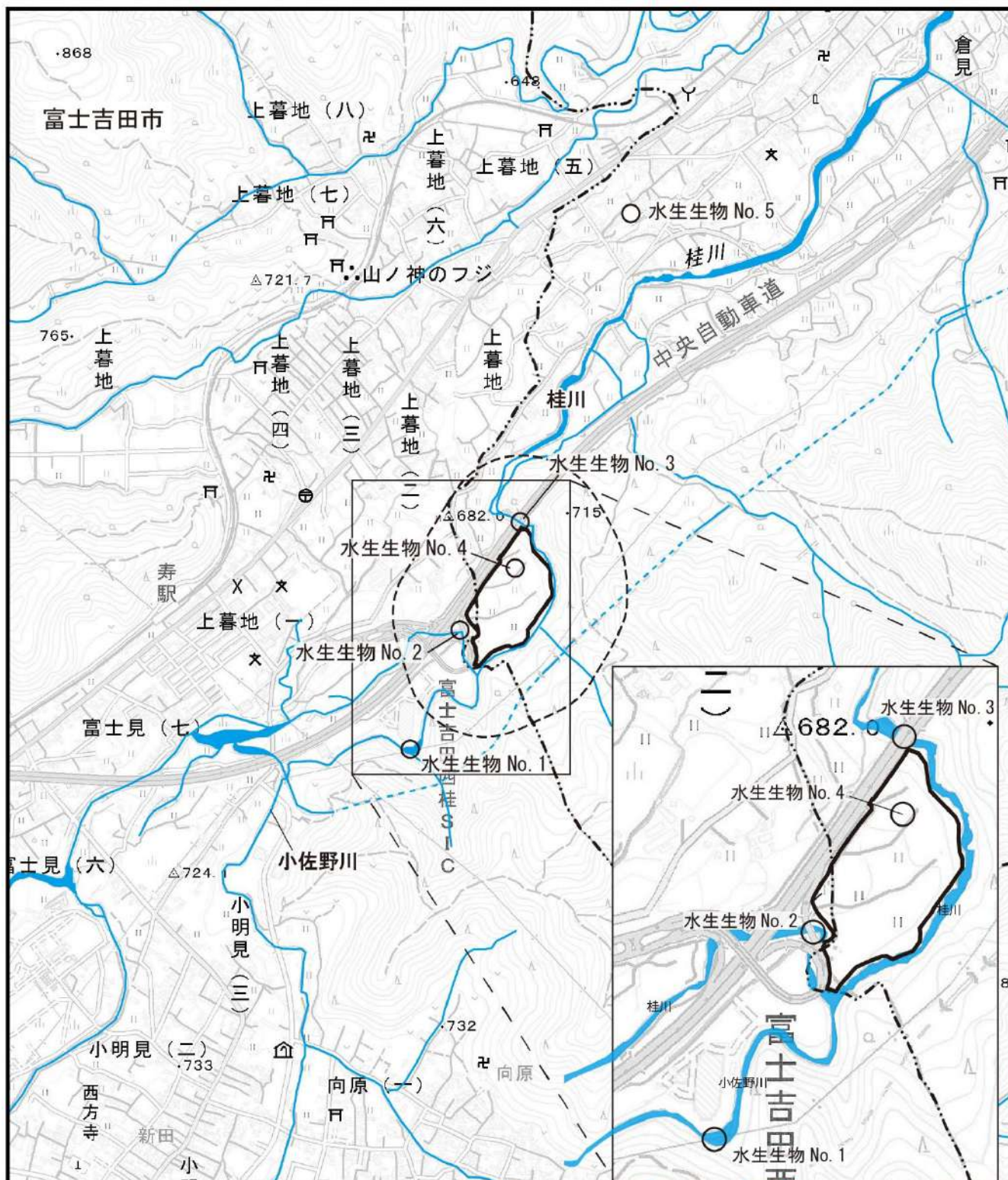
(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目及び調査内容を表 8.2.3-1 に、調査地点等を図 8.2.3-1 に示す。

表 8.2.3-1 調査地点の選定理由（水生生物）

調査方法	調査地点	河川等	選定理由
コドラート法 任意採集法 定量採集法 定性採集法	水生生物 No. 1	対象事業実施区域の上流側の河川（小佐野川）	水生生物 No. 1～水生生物 No. 3 の調査地点は、水質汚濁の調査地点と同一地点とした。 なお、水生生物 No. 1 は、対象事業実施区域の周辺約 200m の範囲内の上流側河川に、水生生物の調査に適した早瀬、平瀬、淵が混在する地点が確認できなかったため、可能な限り対象事業実施区域に近い地点とした。
	水生生物 No. 2	対象事業実施区域の上流側の河川（桂川）	
	水生生物 No. 3	対象事業実施区域の下流側の河川（桂川）	
	水生生物 No. 4	対象事業実施区域内の湿地	対象事業実施区域内の湿地環境とした。
	水生生物 No. 5	対象事業実施区域北西側の浅間神社の湧水	水生生物 No. 5 の調査地点は、地下水 No. 5 の調査地点と同一地点とした。 山梨県の代表的な湧水として広く知られている場所である。富士山から流下する地下水の下流側と想定される。 なお、水域が狭く定量調査による生息場所への影響が大きくなるため、定性調査のみ実施する。

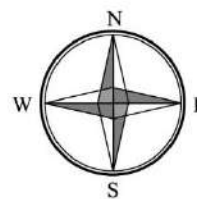
注）小沼湧水（地下水 No. 4）（図 8.1.7-1 参照）は開水面がほとんどないため、水生生物の調査地点として選定しなかった。



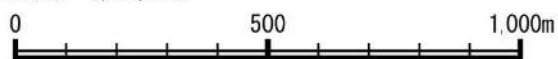
凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 調査範囲（約 200 mの範囲）
- 調査地点

図8. 2. 3-1 調査地点及び調査範囲（水生生物）



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 水生生物相

① 水生植物

確認した種は1門1綱2目2科2種であった。水生植物の調査結果を表8.2.3-2に示す。

調査地点の水生生物 No. 1 の小佐野川、水生生物 No. 2～水生生物 No. 3 の桂川で水量が多く、河床は岩盤や巨礫、砂礫底が多く不安定であるため、水生植物は確認できなかった。水生生物 No. 4 は放棄水田で湿地状になっており、水生植物に外とする種も確認されたが、陸上植物の調査結果として扱った。水生生物 No. 5 は水量が豊富な湧水池であり、バイカモとセリを水中に確認した。

表 8.2.3-2 水生植物確認種リスト

No.	科名	和名	対象事業実施区域		確認時期				備考
			内	外	春季	初夏季	夏季	秋季	
1	キンボウゲ	バイカモ		○	○		○	○	
2	セリ	セリ		○	○	○	○	○	
合計 2科2種			-	2	1	1	2	2	

注) 科名、種名並びにその配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」(国土交通省 令和6年10月16日更新版)に準拠した。

② 付着藻類

確認した種は5門5綱13目24科91種であった。付着藻類の分類群別確認種類数を表8.2.3-3に示す。

No. 1、No. 2 及び No. 5 では紅藻類のベニマダラがみられた。No. 1、No. 2 及び No. 3 は流水域であり出現種の共通性が高かったが、No. 4 は止水域であり No. 4 のみ出現する種類があった。

表 8.2.3-3 付着藻類の分類群別確認種類数

分類群	No. 1			No. 2			No. 3			No. 4			No. 5			合計
	春季	夏季	合計	春季	夏季	合計	春季	夏季	合計	春季	夏季	合計	春季	夏季	合計	
藍藻類	2	1	3	2	3	3	3	2	3	4	4	5	2	3	3	5
紅藻類	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
珪藻類	37	27	45	34	28	44	32	33	43	35	31	45	28	26	32	74
ミドリムシ藻類	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1
緑藻類	1	2	3	4	3	6	3	0	3	1	4	5	1	5	6	9
合計 (種類)	41	31	52	41	34	54	38	36	50	40	40	56	32	35	42	91

注) 合計は春季及び夏季の二季に確認された種類の合計数を示す。

③ 魚類

確認した種は3目4科4種であった。魚類の調査結果を表8.2.3-4に示す。

調査地点の水生生物 No. 1 の小佐野川、水生生物 No. 2～水生生物 No. 3 の桂川で河川上流域に生息するカジカを多く確認し、アブラハヤも確認したが、種数は4種と少なかった。外来生物ではニジマスとブルーギルを少数確認した。ブルーギルは上流から流下したものと考えられる。水生生物 No. 4 は放棄水田で湿地状になっており、魚類は確認されなかった。水生生物 No. 5 は水量が豊富な湧水池であり、ニジマスを多数確認した。

なお、既存資料調査では40種の魚類がリストアップされており、これに対して現地調査での確認種数が少ない。これは、既存資料調査結果には桂川及び小佐野川以外で確認された魚種が含まれているのに対し、現地調査地点付近には、早瀬と淵が多くを占める山地溪流の様相を呈する桂川及び小佐野川の環境に適応している魚種のみが生息しているためであると考えられる。

表 8.2.3-4 魚類確認種リスト

No.	目名	科名	和名	No. 1			No. 2			No. 3			No. 4			No. 5			備考
				春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
1	コイ	コイ	アブラハヤ							○									
2	サケ	サケ	ニジマス	○	○	○				○						○	○	○	生態系被害
3	スズキ	サンフィッシュ	ブルーギル		○														特定外来・生態系被害
4		カジカ	カジカ	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
合計 3目4科4種				2	3	2	1	1	1	3	1	1	-	-	-	1	1	1	

注1) 目名、科名、種名並びにその配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」(国土交通省、令和6年10月16日更新版)に準拠した。

注2) 特定外来生物(特定外来):「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(平成16年6月2日 法律第78号)」

注3) 生態系被害防止外来種(生態系被害):「我が国の生態系に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(平成27年3月26日 環境省)」

④ 底生動物

確認した種は5門7綱19目65科127種であった。各調査地点における底生動物の調査結果を表8.2.3-5(1)～(8)に示す。

確認された底生動物は、目別にみるとハエ(双翅)目が30種と最も多く、次いでカゲロウ(蜉蝣)目が24種、トビケラ(毛翅)目が18種であった。

優占種は季節によって変動があるものの、水生生物 No. 1 ではヒメヒラタカゲロウ属、アシマダラブユ属、シロハラコカゲロウが、水生生物 No. 2 と水生生物 No. 3 ではキタマルヒメドロムシ属、ナミウズムシ、シロハラコカゲロウ、ヨシノコカゲロウが、水生生物 No. 5 ではミズムシ、エリユスリカ属、ヨシノコカゲロウが優占していた。No. 4 は浅い泥底の湿地であるため、サーバーネットを用いた定量調査は行わなかったが、止水域に特徴的なホソミオツネントンボやコマツモムシ、ゲンゴロウ科の複数種がみられた。

表 8. 2. 3-5(1) 底生動物の目科数及び種数 (全地点)

門名	綱名	目名	科数	種数	調査地点									
					No.1		No.2		No.3		No.4		No.5	
					科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
扁形動物	有棒状体	三岐腸	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1
紐形動物	有針	ハリヒモムシ	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
軟体動物	腹足	新生腹足	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2
		汎有肺	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		イトミミズ	2	4	2	3	2	4	2	3	0	0	2	2
		ツリミミズ	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
	ヒル	吻蛭	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
		吻無蛭	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	0	0
節足動物	軟甲	ヨコエビ	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2
		ワラジムシ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		エビ	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
	昆虫	カゲロウ (蜉蝣)	7	24	7	18	6	21	6	17	1	1	0	0
		トンボ (蜻蛉)	4	6	2	3	1	2	2	3	2	4	1	1
		カワゲラ (セキ翅)	4	8	2	4	3	5	4	8	0	0	1	2
		カメムシ (半翅)	5	6	0	0	0	0	0	0	5	5	1	1
		トビケラ (毛翅)	11	18	9	14	7	11	9	14	0	0	7	10
		ハエ (双翅)	8	30	5	14	5	13	4	11	3	5	1	8
		コウチュウ (鞘翅)	6	12	2	3	1	1	2	2	4	8	2	3
5 門	7 綱	19 目	65 科	127 種	41 科	72 種	37 科	69 種	40 科	69 種	20 科	28 種	26 科	38 種

表 8. 2. 3-5(2) 底生動物の優占種の出現状況

調査地点	季節	第 1 優占種			第 2 優占種		
		種名	個体数	割合 (%)	種名	個体数	割合 (%)
水生生物 No. 1	春季	ヒメヒラタカゲロウ属	102	16.2%	アカマダラカゲロウ	75	11.9%
	夏季	アシマダラブユ属	60	50.0%	シロハラコカゲロウ	58	48.3%
	秋季	シロハラコカゲロウ	89	30.8%	アカマダラカゲロウ	62	21.5%
水生生物 No. 2	春季	キタマルヒメドロムシ属	140	32.6%	ユスリカ科	32	7.4%
	夏季	ナミウズムシ	31	18.1%	フタバコカゲロウ	31	18.1%
	秋季	シロハラコカゲロウ	133	33.7%	ヒメヒラタカゲロウ属	43	10.9%
水生生物 No. 3	春季	キタマルヒメドロムシ属	75	22.9%	ヨシノコカゲロウ	52	15.9%
	夏季	シロハラコカゲロウ	39	28.5%	ヤマトビケラ属	20	14.6%
	秋季	ヨシノコカゲロウ	29	16.0%	シロハラコカゲロウ	29	16.0%
水生生物 No. 5	春季	ミズムシ (甲虫)	26	21.7%	キタマルヒメドロムシ属	21	17.5%
	夏季	エリユスリカ属	92	32.7%	ミズムシ (甲虫)	61	21.7%
	秋季	ミズムシ (甲虫)	44	54.3%	フロリダマミズヨコエビ	8	9.9%

表 8. 2. 3-5(3) 底生動物の目科数及び種数（全体）

門名	綱名	目名	科数	種数	確認時期		
					春季	夏季	秋季
扁形動物	有棒状体	三岐腸	2	2	2	2	2
紐形動物	有針	ハリヒモムシ	1	1	1	1	0
軟体動物	腹足	新生腹足	2	2	2	2	2
		汎有肺	3	3	2	3	3
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	1	1	1	1	1
		イトミミズ	2	4	4	1	4
		ツリミミズ	1	1	1	1	2
	ヒル	吻蛭	1	2	2	0	1
		吻無蛭	2	2	2	2	2
節足動物	軟甲	ヨコエビ	3	3	3	3	3
		ワラジムシ	1	1	1	1	1
		エビ	1	1	0	1	1
	昆虫	カゲロウ（蜉蝣）	7	24	20	13	15
		トンボ（蜻蛉）	4	6	2	5	3
		カワゲラ（セキ翅）	4	8	7	4	5
		カメムシ（半翅）	5	6	2	5	2
		トビケラ（毛翅）	11	18	13	16	14
		ハエ（双翅）	8	30	21	19	14
		コウチュウ（鞘翅）	6	12	7	7	7
5 門	7 綱	19 目	65 科	127 種	93 種	87 種	82 種

表 8. 2. 3-5(4) 底生動物の目科数及び種数（No. 1）

門名	綱名	目名	科数	種数	確認時期		
					春季	夏季	秋季
扁形動物	有棒状体	三岐腸	2	2	2	2	2
紐形動物	有針	ハリヒモムシ	0	0	0	0	0
軟体動物	腹足	新生腹足	1	1	1	1	1
		汎有肺	2	2	1	2	2
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	0	0	0	0	0
		イトミミズ	2	3	3	1	2
		ツリミミズ	1	1	1	0	0
	ヒル	吻蛭	1	2	2	0	1
		吻無蛭	2	2	1	2	1
節足動物	軟甲	ヨコエビ	2	2	2	1	2
		ワラジムシ	1	1	1	1	1
		エビ	0	0	0	0	0
	昆虫	カゲロウ（蜉蝣）	7	18	16	11	11
		トンボ（蜻蛉）	2	3	1	1	2
		カワゲラ（セキ翅）	2	4	3	2	2
		カメムシ（半翅）	0	0	0	0	0
		トビケラ（毛翅）	9	14	10	10	13
		ハエ（双翅）	5	14	11	5	6
		コウチュウ（鞘翅）	2	3	2	1	1
5 門	7 綱	19 目	41 科	72 種	57 種	40 種	47 種

表 8. 2. 3-5(5) 底生動物の目科数及び種数 (No. 2)

門名	綱名	目名	科数	種数	確認時期		
					春季	夏季	秋季
扁形動物	有棒状体	三岐腸	1	1	1	1	1
紐形動物	有針	ハリヒモムシ	1	1	1	1	0
軟体動物	腹足	新生腹足	2	2	0	1	1
		汎有肺	1	1	0	1	0
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	0	0	0	0	0
		イトミミズ	2	4	3	1	2
		ツリミミズ	1	1	1	1	1
	ヒル	吻蛭	0	0	0	0	0
		吻無蛭	1	1	1	1	0
節足動物	軟甲	ヨコエビ	3	3	1	2	2
		ワラジムシ	1	1	1	1	1
		エビ	1	1	0	0	1
	昆虫	カゲロウ (蜉蝣)	6	21	16	8	12
		トンボ (蜻蛉)	1	2	1	1	1
		カワゲラ (セキ翅)	3	5	3	0	2
		カメムシ (半翅)	0	0	0	0	0
		トビケラ (毛翅)	7	11	6	10	8
		ハエ (双翅)	5	13	8	6	6
		コウチュウ (鞘翅)	1	1	1	1	1
5 門	7 綱	19 目	37 科	69 種	44 種	36 種	39 種

表 8. 2. 3-5(6) 底生動物の目科数及び種数 (No. 3)

門名	綱名	目名	科数	種数	確認時期		
					春季	夏季	秋季
扁形動物	有棒状体	三岐腸	1	1	1	1	1
紐形動物	有針	ハリヒモムシ	0	0	0	0	0
軟体動物	腹足	新生腹足	2	2	1	1	2
		汎有肺	1	1	0	1	0
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	0	0	0	0	0
		イトミミズ	2	3	1	0	2
		ツリミミズ	1	1	1	1	1
	ヒル	吻蛭	0	0	0	0	0
		吻無蛭	2	2	1	1	2
節足動物	軟甲	ヨコエビ	2	2	2	2	1
		ワラジムシ	1	1	1	1	1
		エビ	1	1	0	1	1
	昆虫	カゲロウ (蜉蝣)	6	17	14	9	9
		トンボ (蜻蛉)	2	3	1	1	2
		カワゲラ (セキ翅)	4	8	5	2	5
		カメムシ (半翅)	0	0	0	0	0
		トビケラ (毛翅)	9	14	8	12	7
		ハエ (双翅)	4	11	9	3	1
		コウチュウ (鞘翅)	2	2	1	2	1
5 門	7 綱	19 目	40 科	69 種	46 種	38 種	36 種

表 8.2.3-5(7) 底生動物の目科数及び種数 (No. 4)

門名	綱名	目名	科数	種数	確認時期		
					春季	夏季	秋季
扁形動物	有棒状体	三岐腸	0	0	0	0	0
紐形動物	有針	ハリヒモムシ	0	0	0	0	0
軟体動物	腹足	新生腹足	1	1	1	0	0
		汎有肺	1	1	1	1	1
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	0	0	0	0	0
		イトミミズ	0	0	0	0	0
		ツリミミズ	0	0	0	0	0
	ヒル	吻蛭	0	0	0	0	0
		吻無蛭	1	1	1	1	1
節足動物	軟甲	ヨコエビ	1	1	1	0	0
		ワラジムシ	1	1	1	0	0
		エビ	0	0	0	0	0
	昆虫	カゲロウ (蜉蝣)	1	1	0	1	1
		トンボ (蜻蛉)	2	4	1	4	1
		カワゲラ (セキ翅)	0	0	0	0	0
		カメムシ (半翅)	5	5	1	5	2
		トビケラ (毛翅)	0	0	0	0	0
		ハエ (双翅)	3	5	2	3	3
		コウチュウ (鞘翅)	4	8	3	4	5
5 門	7 綱	19 目	20 科	28 種	12 種	19 種	14 種

表 8.2.3-5(8) 底生動物の目科数及び種数 (No. 5)

門名	綱名	目名	科数	種数	確認時期		
					春季	夏季	秋季
扁形動物	有棒状体	三岐腸	1	1	1	1	1
紐形動物	有針	ハリヒモムシ	0	0	0	0	0
軟体動物	腹足	新生腹足	2	2	2	2	2
		汎有肺	2	2	1	2	2
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	1	1	1	1	1
		イトミミズ	2	2	2	1	0
		ツリミミズ	1	1	0	0	1
	ヒル	吻蛭	0	0	0	0	0
		吻無蛭	0	0	0	0	0
節足動物	軟甲	ヨコエビ	2	2	2	2	1
		ワラジムシ	1	1	1	1	1
		エビ	1	1	0	1	0
	昆虫	カゲロウ (蜉蝣)	0	0	0	0	0
		トンボ (蜻蛉)	1	1	1	0	0
		カワゲラ (セキ翅)	1	2	0	2	1
		カメムシ (半翅)	1	1	1	0	0
		トビケラ (毛翅)	7	10	6	8	5
		ハエ (双翅)	1	8	4	5	2
		コウチュウ (鞘翅)	2	3	2	1	1
5 門	7 綱	19 目	26 科	38 種	24 種	27 種	18 種

⑤ 生物群集

水生生物 No. 1、No. 2、No. 3 は、水質が良好で、河床が岩盤及び礫を主体とする早瀬と平瀬、淵が連続する環境であり、水生植物は確認されず、山地溪流の生物群集となっている。

水生生物 No. 4 は、水田跡の水溜りで、干上がることもある環境であり、流れの緩やかな泥底の水域の生物群集となっている。

水生生物 No. 5 は、水質が良好で水量が豊富な湧水池であり、流れが緩やかで流量の変動が少ない環境の生物群集となっている。

2) 保全すべき種の確認状況

現地調査の結果、全調査地点では、水生植物 1 種、付着藻類 1 種、魚類 1 種、底生動物 4 種、付着藻類 1 種の計 7 種、対象事業実施区域では、底生動物 3 種の保全すべき種が確認された。

保全すべき種を表 8.2.3-6 に、保全すべき種の確認状況を表 8.2.3-7 に示す。

表 8.2.3-6 保全すべき種（水生生物）

No.	分類群	和名	選定基準					確認時期					確認位置	
			I	II	III	IV	V	早春 季	春季	夏季	秋季	冬季	対象事業 実施区域	
													内	外
1	水生植物	バイカモ					VU	○		○	○			○
2	魚類	カジカ				NT	N		○	○	○			○
3	底生動物	モノアラガイ属*				NT				○	○			○
4		ヒラマキミズマイマイ				DD			○	○	○		○	○
5		コオイムシ				NT	NT		○	○	○	○	○	
6		シマゲンゴロウ				NT	EN				○		○	
7	付着藻類	ベニマダラ				DD			○	○				○
7 種			-	-	-	6	4		4	6	6		3	5

注 1) 保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

IV：「環境省レッドリスト 2020（第 5 次レッドリスト(植物・菌類)）」（令和 7 年 3 月 環境省）

NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

V：「2018 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」（平成 31 年 3 月 山梨県）

EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、N：要注目種

注 2) ※モノアラガイ在来種の可能性があるため。

注 3) 陸上植物調査時（早春季）と昆虫類調査時（冬季）の結果を含む。

表 8.2.3-7 保全すべき種の確認状況

種名	確認状況
バイカモ	夏季～秋季に調査地点の水生生物 No. 5（浅間神社湧水池）で群生しているのを確認。安定した水域であり、よく繁茂し、開花していた。
カジカ	春季～秋季に調査地点の水生生物 No. 1（小佐野川）、No. 2～No. 3（桂川）で合計 51 個体を捕獲により確認。平瀬や早瀬の浮石の下などに多く生息していた。
モノアラガイ属	水生生物 No. 1 は流れの速い河川であるが、その中の流れの緩やかな部分に生息していた。増水の影響を受けやすい不安定な環境のため、低密度で広範囲に生息している可能性が高い。
ヒラマキミズマイマイ	水生生物 No. 4 と No. 5 の 2 か所で確認された。水生生物 No. 4 は、対象事業実施区域の中にある水深の浅い不安定な環境である。水生生物 No. 5 は湧水であるため流量、水質ともに安定した生育地である。
コオイムシ	対象事業実施区域内の放棄水田（湿地）で春～冬に最大 10 個体を、流れが滞った水路で秋季に 1 個体を確認。対象事業実施区域外では水田で春季に 2 か所 6 個体を確認。対象事業実施区域周辺は、各所に湧水や農業用水路が存在している。
シマゲンゴロウ	水生生物 No. 4 で確認された。植生豊富な湿地のため繁殖に適していると思われるが、9 月の 1 個体以外に発見できていないことから、周辺地域で羽化した個体が一時的に飛来しただけの可能性がある。
ベニマダラ	水生生物 No. 1、No. 2、No. 5 で確認された。いずれも土砂の堆積が少ない場所の石の表面に付着していた。水質が良好で、日影があり、土砂が堆積せず石の表面が露出している場所に生育していると考えられ、いずれの場所も今後変化が生じる要素はない。

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工による水生生物への影響

① 環境配慮事項

造成等の施工による水生生物への影響に関連して、表 8.2.3-8 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.2.3-8 環境配慮事項（造成等の施工による水生生物への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（洪水調整池）から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。 ため、不確実性はない。

② 予測結果

(ア) 工事中の造成等の施工による水生生物への影響

現地調査の結果、保全すべき種として7種が確認された。

これらの結果を踏まえた保全すべき種の生育・生息状況の予測結果を表 8.2.3-9(1)～(2)に示す。

表 8.2.3-9(1) 保全すべき水生生物の予測結果（造成等の施工）

和 名	影響要因	予測結果
バイカモ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水質が良好な流れのある川を生育環境としていると考えられる。現地調査では、浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で群生しているのが確認されている。 生育場所は対象事業実施区域外であり、造成等による直接の改変はない。また生育場所は湧水を水源としていて対象事業実施区域からの雨水排水は入らないため、バイカモの生育への影響はないと予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイ及び水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
カジカ	造成等の施工	本種は生態的特性から、河川の上流域の砂礫底の場所を生息環境としていると考えられる。現地調査では、小佐野川及び桂川の調査地点（水生生物 No. 1～水生生物 No. 3）で生息が確認されている。 生息場所は対象事業実施区域外の小佐野川及び桂川であり、造成等による直接の改変はない。また、造成等による濁水の影響については、洪水調整池からの雨水排水による桂川の浮遊物質量(SS)の濃度の上昇はわずかである予測されていることから（「第8章 環境影響評価の結果、8.1.6 水質汚濁」、本種の生息環境への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。

表 8.2.3-9(2) 保全すべき水生生物の予測結果（造成等の施工）

和 名	影響要因	予測結果
モノアラガイ属	造成等の施工	本種は生態的特性から、流れの緩やかな水域を生息環境としていると考えられる。現地調査では、小佐野川の調査地点（水生生物 No. 1）のうち、流れの緩やかな場所で生息が確認されている。 生息場所は対象事業実施区域外の小佐野川であり、直接の改変はない。 確認場所は対象事業実施区域の上流側であるが、下流側にも確認場所と同様の環境があり生息している可能性あるため、造成等による濁水の影響の可能性はあるが、洪水調整池からの雨水排水が桂川の浮遊物質量(SS)に影響しないと予測されていることから、本種の生息環境への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
ヒラマキミズマイマイ	造成等の施工	本種は生態的特性から、湖沼、水田、水路などの流れの緩やかな場所を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田（水生生物 No. 4）と浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で生息が確認されている。 対象事業実施区域内の生息環境は、造成等により失われるため、直接的な影響があると予測される。対象事業実施区域外の湧水の生息環境では、対象事業実施区域からの雨水排水は入らないため、濁水の影響はないと予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイによる予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
コオイムシ	造成等の施工	本種は生態的特性から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路等を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で確認されている。 対象事業実施区域内の生息環境は、造成等により失われるため、直接的な影響があると予測される。なお、本種は対象事業実施区域周辺の水田等での生息が確認されており、これらの生息環境の直接改変はなく、また、雨水排水の濁水の影響もないことから、調査地域での本種の生息は持続していくものと予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイ及び水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
シマゲンゴロウ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田、耕作放棄水田等の止水域を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田で9月に1個体が確認されたのみであり、一時的に飛来したものである可能性がある。 対象事業実施区域内の生息環境は、造成等により失われるため、直接的な影響があると予測される。なお、本種は水田、耕作放棄水田等の止水域を生息環境としていることから、対象事業実施区域周辺の水田等で生息している可能性がある。造成等によるこれらの生息環境の直接改変はなく、また雨水排水の濁水の影響もないことから、調査地域で本種が生息する可能性があるとして予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイ及び水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
ベニマダラ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水質のきれいな水域で日影になり、土砂の堆積がない場所の石の表面を生育環境としていると考えられる。現地調査では、桂川の上流側の2地点と湧水の1地点で確認された。 生育場所は対象事業実施区域外の小佐野川、桂川及び湧水地であり、造成等による直接の改変はない。また、桂川の生息環境については、造成等による濁水は、洪水調整池からの雨水排水が桂川の浮遊物質量(SS)に影響しないと予測されていることから、本種の生育環境への影響はないと予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイ及び水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。

(イ) 予測結果のまとめ

造成等の施工により、対象事業実施区域内に生息環境があるヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウについて、生息環境の一部が消失するため、事業の直接的影響があると予測される。

小佐野川と桂川に生息するカジカとモノアラガイ属については、造成等の施工時の雨水排水の影響はないと予測される。また、湧水を水源とする浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）のバイカモとヒラマキミズマイマイについては、水質への影響がないため、影響はないと予測される。

2) 存在・供用時の施設の稼働による水生生物への影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による水生生物への影響に関連して、表 8.2.3-10 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.2.3-10 環境配慮事項（施設の稼働による水生生物への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の排水対策の手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理後再利用する。			
	生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。		最小化	
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定と浄化槽の確実なメンテナンスにより公害防止基準が守られ、不確実性は小さいと考えられる。

② 予測結果

(ア) 存在・供用時の施設の稼働による水生生物への影響

現地調査の結果、保全すべき種として7種が確認され、このうち対象事業実施区域内で確認されたのは3種である。

これらの結果を踏まえた保全すべき種7種の生育・生息状況の予測結果を表 8.2.3-11 に示す。

表 8.2.3-11 保全すべき水生生物の予測結果（施設の稼働）

和 名	影響要因	予測結果
バイカモ	施設の稼働	本種は生態的特性から、水質が良好な流れのある川を生育環境としていと考えられる。現地調査では、浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で群生しているのが確認されている。 生育場所は湧水を水源としており、施設の稼働に伴う排水は入らないため、バイカモの生育への影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
カジカ	施設の稼働	本種は生態的特性から、河川の上流域の砂礫底の場所を生息環境としていと考えられる。現地調査では、小佐野川及び桂川の調査地点（水生生物 No. 1～No. 3）で生息が確認されている。 施設の稼働に係る水質汚濁の予測結果では、施設の稼働に伴う排水が流入しても桂川の水質の変化はほとんどないと予測されていることから、カジカの生息への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
モノアラガイ属	施設の稼働	本種は生態的特性から、流れの緩やかな水域を生息環境としていと考えられる。現地調査では、小佐野川及び桂川の調査地点（水生生物 No. 1）のうち、流れの緩やかな場所で生息が確認されている。 生息場所は上流側にあたり、施設の稼働に伴う排水は流入しないため、モノアラガイ属の生息への影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
ヒラマキミズマイマイ	施設の稼働	本種は生態的特性から、湖沼、水田、水路などの流れの緩やかな場所を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田（水生生物 No. 4）と浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で生息が確認されている。 施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はなく、浅間神社湧水池や、同様の湧水起源の生息場所の水質等を変化させないため、影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
コオイムシ	施設の稼働	本種は生態的特性から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路等を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で確認されている。 施設稼働後には対象事業実施区域内に生息場所はなく、施設の稼働に伴う排水は桂川に放流され、周辺の生息環境である用水路等への水質への影響はないため、事業による影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
シマゲンゴロウ	施設の稼働	本種は生態的特性から、水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田、耕作放棄水田等の止水域を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田で 9 月に 1 個体が確認されたのみであり、一時的に飛来したものである可能性がある。 施設稼働後には対象事業実施区域内に生息場所はなく施設の稼働に伴う排水は桂川に放流され、周辺の生息環境である水田等の水質への影響はないため、事業による影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
ベニマダラ	施設の稼働	本種は生態的特性から、水質のきれいな水域で日影になり、土砂の堆積がない場所の石の表面を生育環境としていと考えられる。現地調査では、桂川の上流側の 2 地点と湧水の 1 地点で確認された。 施設の稼働に係る水質汚濁の予測結果では、施設の稼働に伴う排水が流入しても桂川の水質の変化はほとんどないと予測されていることから、ベニマダラの生息への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。

（イ）予測結果のまとめ

施設の稼働に伴う排水が桂川の水質に与える影響はほとんどなく、その他の水系への影響はないため、保全すべき水生生物に対する影響はないと予測される。

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工による水生生物への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.2.3-12 に示す。

表 8.2.3-12 環境配慮事項（造成等の施工による水生生物への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（洪水調整池）から仮設水路等を經由して放流する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

② 存在・供用時の施設の稼働による水生生物への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.2.3-13 に示す。

表 8.2.3-13 環境配慮事項（施設の稼働による水生生物への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の排水対策の手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理後再利用する。		最小化	
	生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。			
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定と浄化槽の確実なメンテナンスにより公害防止基準が守られ、不確実性は小さいと考えられる。

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工による水生生物への影響

造成等の施工により、保全すべき水生生物のうちヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウについて、生息環境の一部が消失するため、直接的影響があると予測された。

このため、環境保全措置の考え方にに基づき、環境保全のための措置を検討した。

② 存在・供用時の施設の稼働による水生生物への影響

施設の稼働に伴う雨水排水や、浄化槽排水については、桂川の水質に与える影響はほとんどないため、保全すべき水生生物に対する影響はないと予測された。

このため、環境配慮事項の他に行うべき環境保全のための措置はないと判断した。

3) 環境保全のための措置

① 環境保全のための措置の概要

環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要があると判断されたため、表 8. 2. 3-14 に示す環境保全措置の考え方にに基づき、実施する環境保全のための措置を表 8. 2. 3-15 に示す。

表 8. 2. 3-14 環境保全措置の考え方（水生生物）

区分	内容
回避	生息個体及び生育・生息環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	生息個体及び生息環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生息個体及び生息環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生息環境を創出した上で、生息個体及び生息環境を代償し維持管理を行う。

表 8. 2. 3-15 環境保全措置

対象種	環境保全措置の区分	措置の内容	効果
ヒラマキミズマイマイ コオイムシ シマゲンゴロウ	回避	生息場所に施設建設の造成は必須であり、回避は不可能である。	—
	最小化	生息地の一部を残置する余地はなく、最小化は不可能である。	—
	代償	生息場所として湿地環境を対象事業実施区域内に創出し、湿地環境の維持管理を行う。コオイムシ、シマゲンゴロウは個体の移動は行わず、周辺環境からの移入を想定する。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	従来の事業実施区域内の生息場所及び生息個体が失われるが、対象事業実施区域内に生息環境を創出し、対象種の生息場所となる湿地環境を確保する。 ヒラマキミズマイマイについては移植の先行事例があり、湿地環境の創出の先行事例もあるが、対象種の環境への定着については不確実性がある。

(ア) ヒラマキミズマイマイ

ヒラマキミズマイマイは対象事業実施区域内の放棄水田（水生生物 No. 4）と浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で生息が確認された。湖沼、水田、水路などの流れの緩やかな場所が生息環境となるため、創出する生息環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地が望ましいと考えられる。

改変前に生息地の個体と底泥を採取して移殖を行い、工事終了後に創出した生息環境に個体と底泥を移殖する。

(イ) コオイムシ

コオイムシは、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で生息が確認された。放棄水田の湿地や流れの緩い水路等が生息環境となるため、創出する生息環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地が望ましいと考えられる。

飛翔することで新たな水域に分布を広げる能力があるため、創出した生息環境への個体の導入は行わず、周辺から自然に移入してくるのを待つこととする。

(ウ) シマゲンゴロウ

シマゲンゴロウは、対象事業実施区域内の放棄水田で9月に1個体が確認された。水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田、耕作放棄水田等の止水域が生息環境となるため、創出する生息環境は、水田に類似した泥底の浅い湿地が望ましいと考えられる。

飛翔することで新たな水域に分布を広げる能力があるため、創出した生息環境への個体の導入は行わず、周辺から自然に移入してくるのを待つこととする。

② 環境保全のための措置の内容

(ア) 措置の内容

環境保全のための措置の内容を表 8.2.3-16 に示す。また、環境保全措置の実施スケジュールの想定を表 8.2.3-17 に示す。

表 8.2.3-16 環境保全のための措置の内容

項目		内容
創出しようとする環境の状況		・水深の浅い泥底の湿地環境が通年保たれること。 ・浅い止水域と、それに続くエコトーンが形成されること。 ・地下水等の水源を確保すること。 ・ある程度の環境攪乱があるよう、水位の変動がある構造とすること。 ・湿地環境は現況と同程度（200m²、周辺の草地を含む）以上の規模とすること。
実施する作業の内容	対象種の採取（工事前）	【ヒラマキミズマイマイ】 ・個体の採取。 【コオイムシ】【シマゲンゴロウ】 ・行わない。
	対象種の保存（工事中）	【ヒラマキミズマイマイ】 ・採取した個体の水槽での保存、管理。
	湿地環境の設計（工事前～工事中）	・湿地環境の設計を実施。 ・水源の確保方法の決定。
	湿地環境の整備（工事中～工事後）	・実施設計 ・施工
	対象種の移殖、誘導（湿地環境整備後）	【ヒラマキミズマイマイ】 ・保存していた個体を湿地環境に移殖。
	創出環境の管理（湿地環境整備後）	・対象種の生息状況を確認。 ・湿地の状況の確認と課題の把握。 ・必要な管理作業の実施。
環境保全措置の目標		・保全対象種（ヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウ）の生息が確認され、維持されることを目指す。 ・保全対象種以外の湿地性の植物、動物によって、湿地の生物群集が維持されることを目指す。

表 8.2.3-17 環境保全措置の実施スケジュールの想定

環境保全措置	工事着手前	工事1年目	工事2年目	工事3年目	工事4年目	工事完了後
対象種の採取	↔					
対象種の保存	←	→	→	→		
湿地環境の実施設計		↔				
湿地環境の整備			←	→		
創出環境の管理				←	→	→

注）工事施工事業者の決定は工事1年目の半ば、造成工事着手は工事1年目3月頃を予定している。

(イ) 措置の実施場所

環境保全のための措置としての湿地環境の創出場所の想定は、陸上植物と同じであり、「第4章 地域特性、4.2 地域の自然的状況、4.2.4 植物・動物・生態系、(1) 植物」に示した。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水生生物に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準等は存在しないため、環境保全措置の対象種毎に達成可能と考えられる環境保全上の目標を設定し、達成の見通しを基に評価することとした。

環境保全上の目標を表 8.2.3-18 に示す。

表 8.2.3-18 環境保全上の目標（水生生物）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	「影響を受ける保全すべき水生生物の生育・生息環境を創出し、生息場所を確保する」とする。	回避、最小化が不可能な状況下で、可能な限り保全すべき動物に配慮するため、実行可能な範囲の対策を講じることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
存在・供用時	施設の存在	「施設からの排水の水質が予測値を下回り、保全すべき水生生物の生息に影響を与えないこと」とする。	水生生物については基準値等が存在しないため、保全すべき水生生物に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工による水生生物への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境影響を受ける保全すべき動物3種について、表 8.2.3-15 に示すように、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測結果と環境保全措置の内容を基に、表 8.2.3-18 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

ヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウについては、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生息環境が失われると予測されたが、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備することで、影響を受ける保全すべき水生生物の生息環境を創出し、生息場所を確保に努めることとするため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

なお、環境保全のための措置の効果に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8.2.3-19 に示す。

表 8. 2. 3-19 環境保全措置等の成功基準（水生生物）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事の実施	造成等の施工	創出した保全すべき動物の生息環境において、対象種であるヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウそれぞれについての生息が確認できること。 また、生息の基盤となる水分条件及び植生が維持されること。	創出した環境で対象種が継続して生息していくため、早期に生育個体が確認され、その後生息環境が維持されることを成功基準とした。

② 存在・供用時の施設の稼働による水生生物への影響

（ア）環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

保全すべき水生生物について、施設の稼働に伴う雨水排水や、浄化槽排水が保全すべき動物に対する影響はないと予測され、環境保全措置については不要と判断した。回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。

（イ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測結果と環境保全措置の内容を基に、表 8. 2. 3-18 に示す環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

保全すべき水生生物について、施設の稼働に伴う雨水排水や、浄化槽排水が保全すべき動物に対する影響はないと予測されたため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.2.4 生態系

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査地点等については、「8.2.1 陸上植物」、「8.2.2 陸上動物」、「8.2.3 水生生物」と同じとした。

(2) 現地調査結果の概要

1) 動植物の生態系を構成する重要な要素

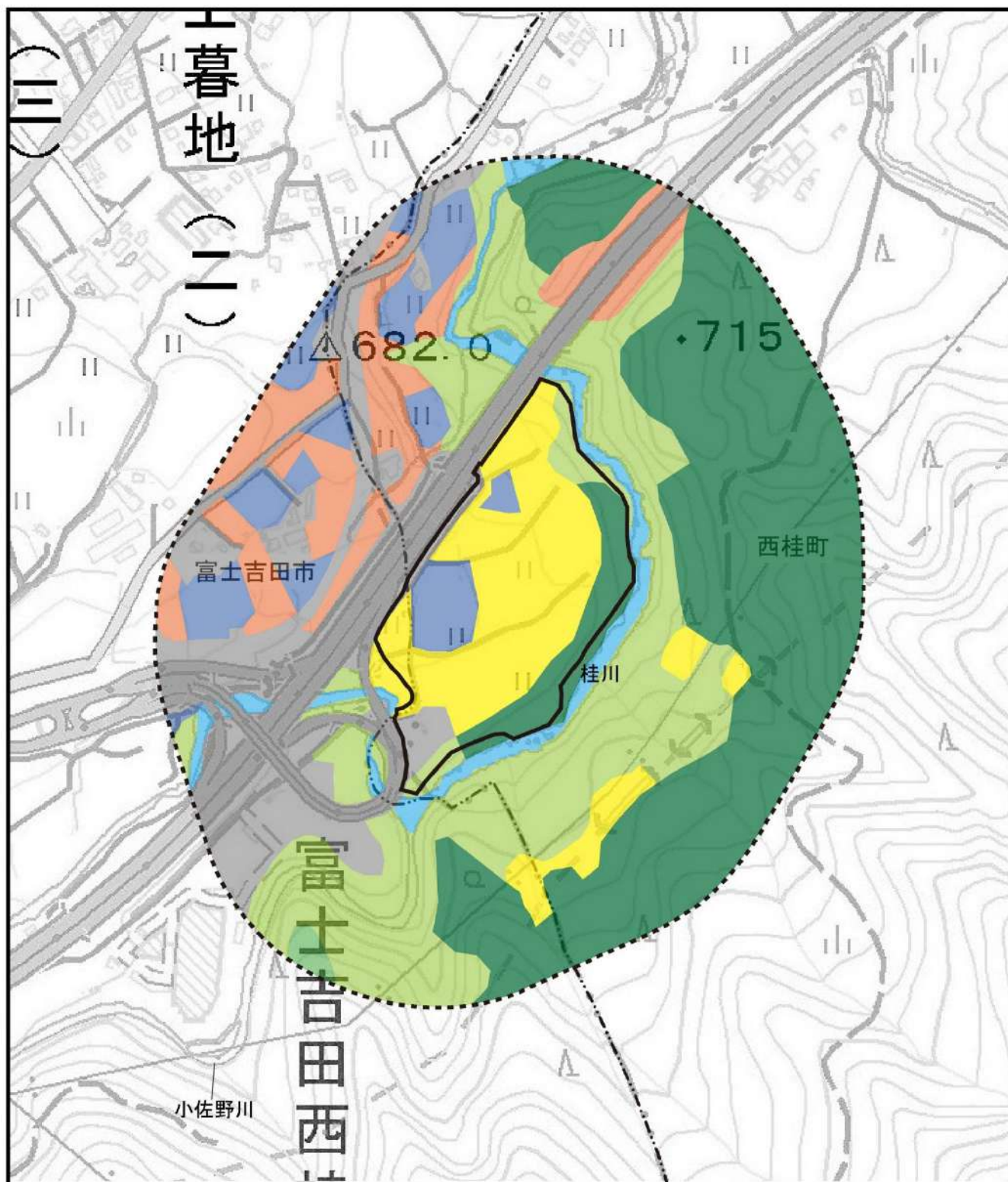
対象事業実施区域及びその周辺における生物相について、既存資料調査では、植物 1,240 種、哺乳類 46 種、鳥類 191 種、爬虫類 14 種、両生類 15 種、昆虫類 473 種、陸産貝類 9 種、魚類 40 種、陸産貝類 9 種、底生動物 21 種が確認された。

現地調査では、植物 570 種、哺乳類 15 種、鳥類 72 種、爬虫類 7 種、両生類 6 種、昆虫類 853 種、陸産貝類 38 種、魚類 4 種、底生動物 127 種が確認された。

これら動植物の確認状況と地形・地質、土地利用、水象及び植生の現地調査結果を基に、地域を特徴づける生態系の環境類型区分を行った。対象事業実施区域を含む調査地域における環境は、「ススキ草地」、「耕作地・周辺草地」、「湿地・水田」、「河畔林・広葉樹林」、「針葉樹林」、「水域」、「市街地等」の 7 つの類型区分に分けられた。現地調査範囲における環境類型区分を表 8.2.4-1 及び図 8.2.4-1 に示す。また、猛禽類調査範囲の植生の状況を図 8.2.4-2(1)～(2)に示す。

表 8.2.4-1 調査範囲における環境類型区分

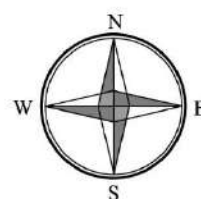
環境類型区分	植物群落区分・土地利用	地形・地質	水象
ススキ草地	ススキ群団	桧丸尾溶岩流 砂礫台地	農業用水路
耕作地・周辺草地	畑雑草群落、水田雑草群落	桧丸尾溶岩流 砂礫台地	農業用水路
湿地・水田	水田雑草群落、放棄水田雑草群落	桧丸尾溶岩流 砂礫台地	農業用水路
河畔林・広葉樹林	ケヤキ群落、オニグルミ群落、 ハリエンジュ群落	付加体 (安山岩・玄武岩質安山岩) 山地斜面	桂川
針葉樹林	アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林	付加体 (安山岩・玄武岩質安山岩) 山地斜面	—
水域	解放水面	—	桂川
市街地等	路傍・空地雑草群落、人口構造物	桧丸尾溶岩流 砂礫台地	—



凡 例

- 対象事業実施区域
- 調査範囲（約 200 mの範囲）
- ススキ草地
- 耕作地・周辺草地
- 湿地・水田
- 河畔林・広葉樹林
- 針葉樹林
- 水域
- 市街地等

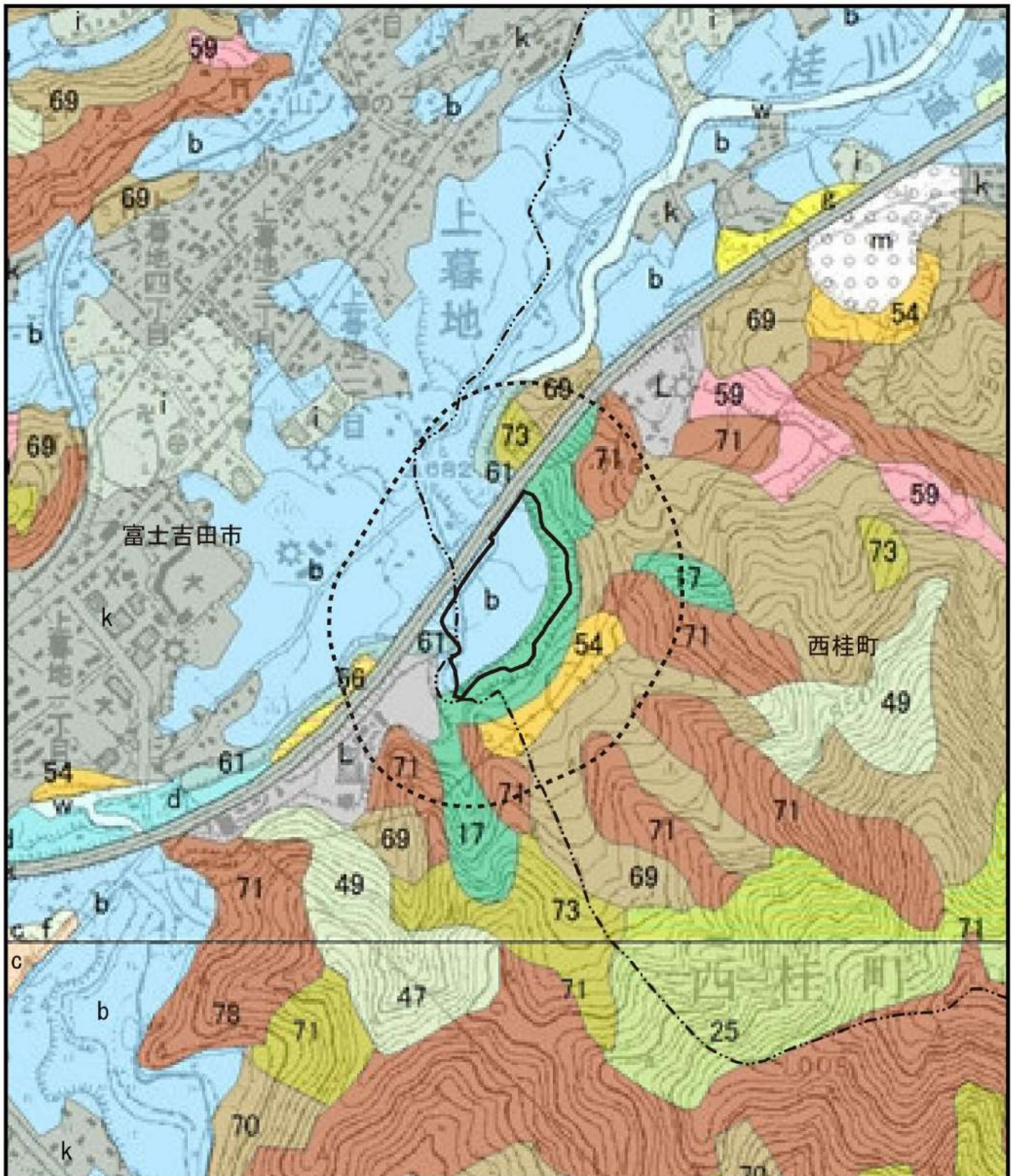
図8. 2. 4-1 環境類型区分



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

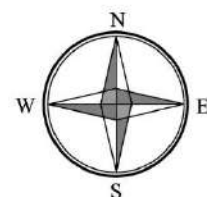


凡 例

- 対象事業実施区域 - - - - 市町境
- 調査範囲（約 200 mの範囲）
- 植生の凡例は、図8.2.4-2(2) 参照

出典：「第6回・第7回 自然環境保全基礎調査－植生調査」
（環境省生物多様性センター）

図8.2.4-2(1) 猛禽類調査範囲の植生の状況



Scale 1/10,000

0 500m

凡 例	
【 河口湖東部（上図）】 17. オオモミジーケヤキ群集 49. クリーコナラ群集 54. 低木群落 56. ススキ群団（Ⅶ） 59. 伐採跡地群落（Ⅶ） 61. ツルヨシ群集 69. スギ・ヒノキ・サワラ植林 71. アカマツ植林 73. カラマツ植林 g. 牧草地 f. 路傍・空地雑草群落 c. 放棄畑雑草群落 b. 水田雑草群落 d. 放棄水田雑草群落 k. 市街地 i. 緑の多い住宅地 L. 工場地帯 m. 造成地 w. 開放水域	【 富士吉田（下図）】 25. クリーミズナラ群集 47. クリーコナラ群集 70. スギ・ヒノキ・サワラ植林 71. カラマツ植林 78. アカマツ植林 c. 放棄畑雑草群落 b. 水田雑草群落 k. 市街地

図 8. 2. 4-2(2) 猛禽類調査範囲の植生の状況 凡例

2) 生態系を構成する重要な機能

調査地域を特徴づける生態系について、「8.2.1 陸上植物」、「8.2.2 陸上動物」、「8.2.3 水生生物」に示した植物、動物及び水生生物の調査結果や生態に関する知見を基に、各類型区分の関係性を考慮し、対象事業実施区域西側の市街地から東側の桂川右岸の山地斜面にかけての断面を示した生態系模式図及び食物連鎖図を作成した。生態系模式図を図 8.2.4-3 に、食物連鎖図を図 8.2.4-4 に示す。

調査地域のうち対象事業実施区域及びその西側は、桂川沿いの狭い谷底平野に位置し、富士山からの溶岩流（桧丸尾溶岩流）上の砂礫台地となっている。調査地域のうち対象事業実施区域の東側は、道志山塊の西端に位置し、付加体（安山岩・玄武岩質安山岩）の山地斜面となっている。調査地域は、中央高速道路及び桂川により東西に概ね分断されている。飛翔することができない陸上動物の東西方向への移動は、中央高速道路の高架下やボックスカルバート部分のみで可能となっている。

環境類型区分としては、桂川沿いには「河畔林・広葉樹林」と「針葉樹林」が、溶岩流の上には集落周辺に「耕作地・周辺草地」、「湿地・水田」が分布している。耕作が行われなくなった場所や高圧電線及び水路の管理のために伐開された場所は「ススキ草地」となっている。

対象事業実施区域は耕作中の「耕作地・周辺草地」と耕作が行われなくなった「湿地・水田」が多くを占め、草地の植物が生産者を担い、草地性の昆虫が低次消費者となっている。桂川沿いには「河畔林・広葉樹林」と「針葉樹林」が分布しており、桂川沿いは斜度が急であることから、比較的暗い森林環境が形成されている。桂川は流速が速く水深も深いことから、飛翔能力を持たない昆虫や小動物にとっては障壁となっていると考えられる。草地環境や森林環境の生産者や低次消費者を餌資源として、両生類や爬虫類、捕食性の昆虫類が生息し、さらに行動圏の広いアカギツネ、ニホンテン、チョウゲンボウ、ノスリ等が高次消費者として存在している。

桂川の東側は、背後に広大な道志山塊を持つ森林環境となっており、イノシシ、ニホンジカ、ツキノワグマなど大型哺乳類が生息している。なお、ニホンジカが多いため、高い採食圧により林床の植物相は貧弱である。

現地調査時には、水田耕作に使われていた用水路の末端にできた水たまりが小規模な湿地環境となっていた。なお、現在では水田耕作が行われなくなったため、水の供給が停止し乾性化している。

このように、調査地域は、桂川と中央高速道路により分断があるものの、全体としては深い森林を背景とした河畔林と耕作地由来の草地環境に特徴づけられる地域生態系であると考えられる。また、対象事業実施区域は、桂川と中央高速道路に囲まれやや孤立した地域であり、事業区域は「ススキ草地」が大部分を占め、桂川沿いに針葉樹林等が分布している。

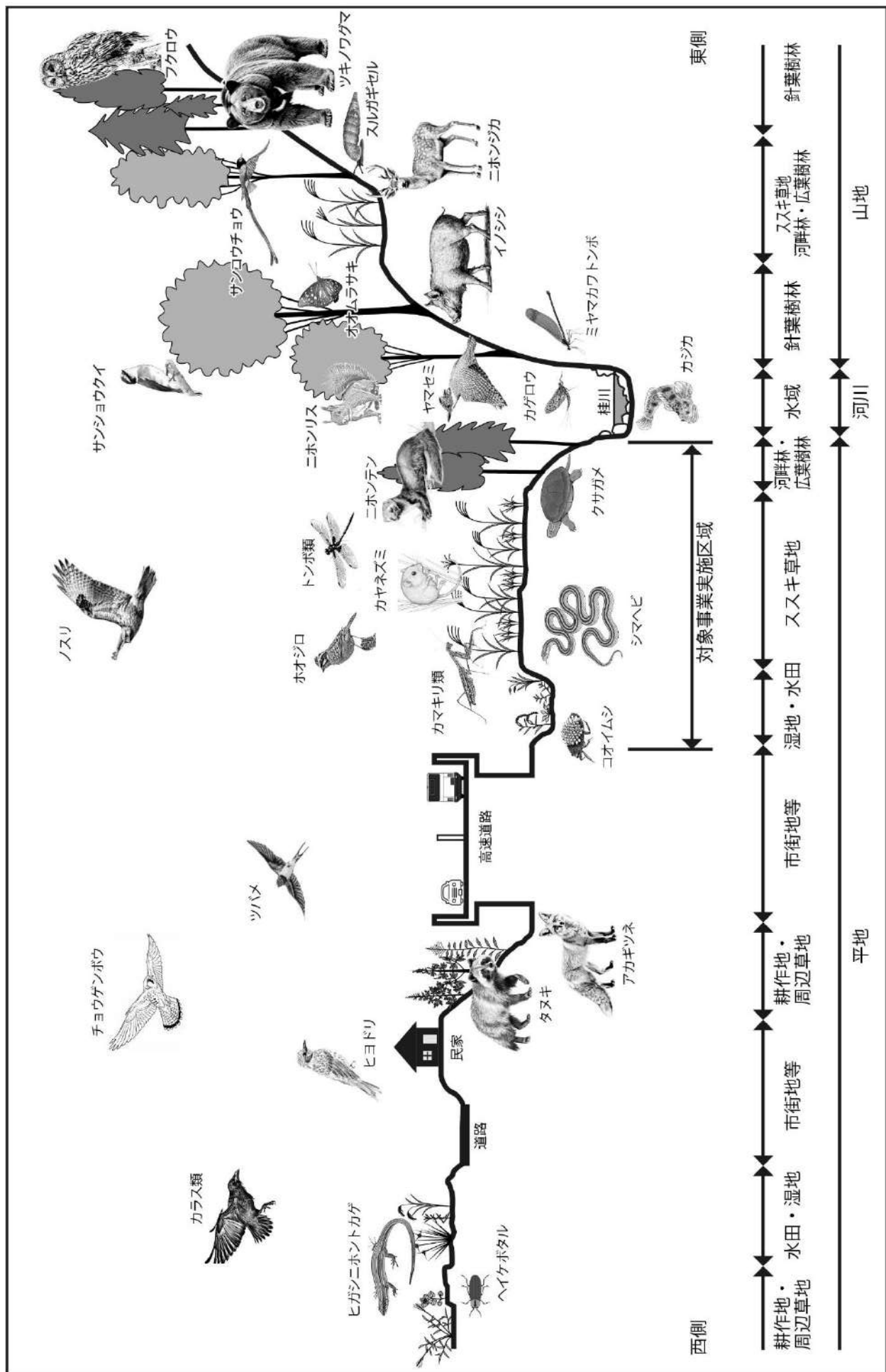


図 8.2.4-3 生態系模式図

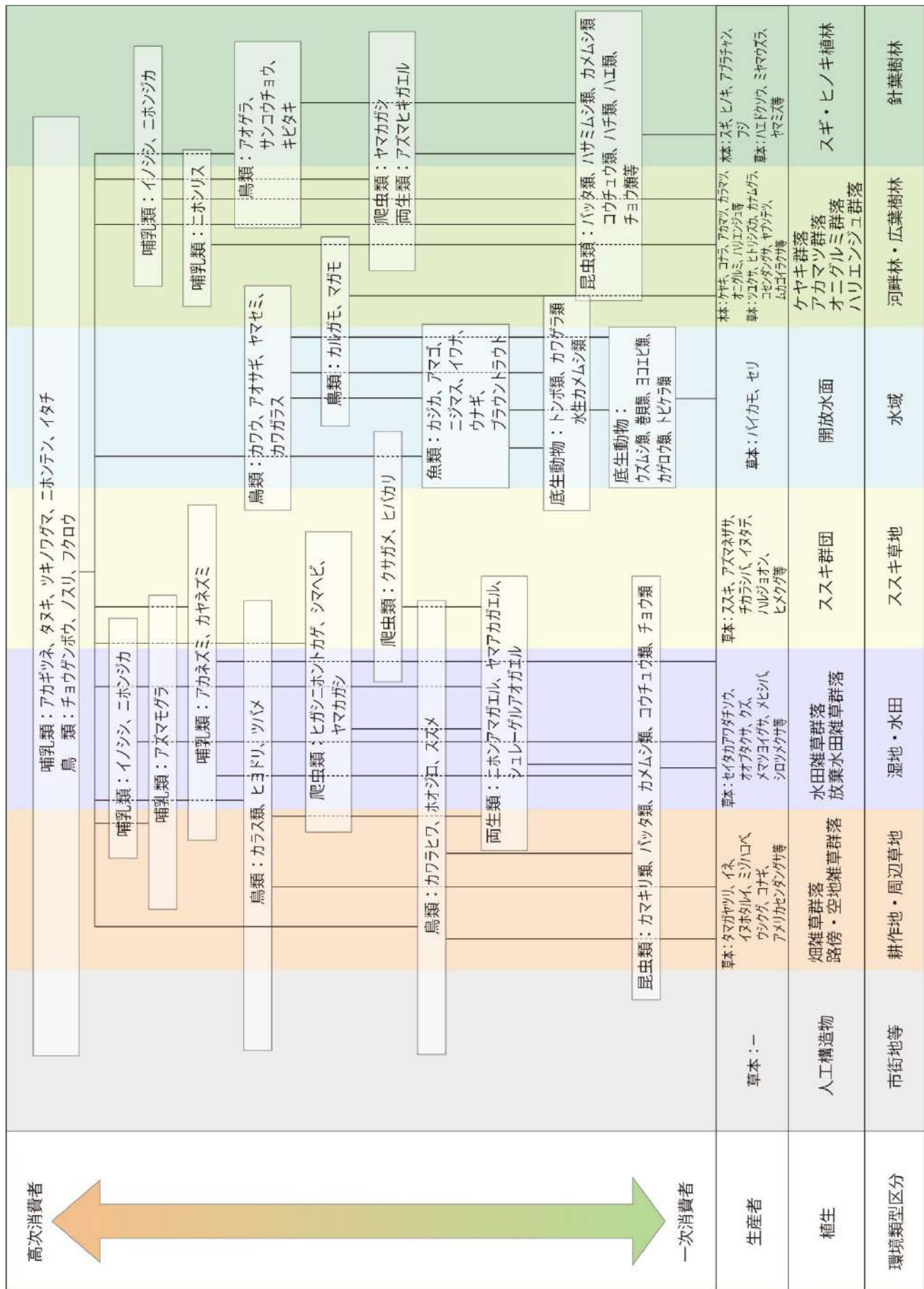


図 8.2.4-4 食物連鎖図

3) 注目種の選定

調査地域を特徴づける生態系への影響を把握するため、「上位性」、「典型性」、「特殊性」の観点から表 8.2.4-2 に示す選定根拠により注目種を選定した。

表 8.2.4-2 注目種等の選定根拠

区分	観点
上位性	生態系を形成する動植物種等において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変化等の総合的な影響を指標しやすい種が対象となる。また、小規模な湿地やため池等、対象地域における様々な空間スケールの生態系における食物網にも留意し、対象種を選定する。そのため、哺乳類、鳥類等の行動圏の広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類等の無脊椎動物も対象となる場合がある。
典型性	対象地域の生態系の中で、各環境類型区分内における動植物種等と基盤的な環境あるいは動植物種等の間の相互関係を代表する動植物種等、生態系の機能に重要な役割を担うような動植物等（例えば、生態系の物質循環に大きな役割を果たしている、現存量や占有面積の大きい植物種、個体数が多い動物種、代表的なギルドに属する種等）、動植物種等の多様性を特徴づける種、回遊魚のように異なる生態系間を移動する種等が対象となる。また、環境類型区分ごとの空間的な階層構造にも着目し、選定する。
特殊性	湧水、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁等、成立条件が特殊な環境で、対象事業に比べて比較的小規模である場に注目し、そこに生育する動植物種等を選定する。該当する動植物種等としては特殊な環境要素や特異な場の存在に生息が強く規定される動植物種等が挙げられる。

注) ギルドとは同一の栄養段階に属し、ある共通の資源に依存して生活している種のグループのこと。

出典：「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」（平成 29 年 日本環境アセスメント協会）

① 上位性の注目種

生態系を形成する動物種等において、栄養段階の上位に位置する種を対象とし、現地調査で確認された動物種から最も上位に位置すると考えられる 5 種（アカギツネ、クマタカ、ノスリ、チョウゲンボウ、フクロウ）を抽出した。上位性の注目種候補の概要を表 8.2.4-3 に示す。

上位性の注目種候補について、表 8.2.4-4 に示す選定基準（4 項目）を設定し、各項目について定性的に検討することにより、選定基準に合致する種を注目種として選出した。

上位性の注目種選定結果を表 8.2.4-5 に示す。

検討の結果、栄養段階の高次消費者であり、対象事業実施区域周辺地域の地域生態系の特徴である草地環境への依存度が高く、繁殖に関する情報も含め、文献及び現地調査で得られた情報の量も多いチョウゲンボウを上位性の注目種として選定した。

表 8.2.4-3 上位性の注目種候補の概要

注目種候補		抽出理由
アカギツネ	哺乳類	生態系の上位に位置し、秋から冬にかけて対象事業実施区域及び周辺で確認されている。行動圏は広く、対象事業実施区域は行動圏に含まれている。 ネズミ類、鳥類、昆虫類等の小動物のほか、果実を採食する高次消費者である。
クマタカ	鳥類	生態系の上位に位置し、調査では春季から夏季にかけて対象事業実施区域の周辺で確認され、繁殖行動も確認されている。広域な行動圏を持ち、対象事業実施区域は行動圏に含まれている可能性がある。 ノウサギ、キジ類、ヘビ類を中心に、リスやネズミ類、キジバト等多様な食性を持つ高次消費者である。
ノスリ	鳥類	生態系の上位に位置し、調査では春季から夏季にかけて対象事業実施区域の周辺で確認されている。広域な行動圏を持ち、対象事業実施区域周辺は行動圏に含まれている。 主にネズミ、モグラなどの小型哺乳類やキジバトやカエル、トカゲ、ヘビ等を捕食する高次消費者である。
チョウゲンボウ	鳥類	生態系の上位に位置し、調査では春季から夏季にかけて対象事業実施区域の周辺で確認されている。対象事業実施区域は行動圏に含まれている。 小型鳥類やネズミ類、カエル、昆虫類等の小動物を捕食する高次消費者である。
フクロウ	鳥類	生態系の上位に位置し、調査では夏季に対象事業実施区域の周辺でさえずりが確認されている。 ネズミ類等の小型哺乳類を中心に、鳥類も捕食する高次消費者である。

表 8.2.4-4 上位性の注目種の選定基準

選定の観点	選定基準
栄養段階	当該地域の生態系において栄養段階の上位に位置する種
指標性	生態系の攪乱や環境変化等の総合的な影響を指標しやすい種
対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域及びその周辺の利用度が高い種
情報の量	予測にあたり文献および現地調査による情報が多い種

注)「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」(平成 29 年 日本環境アセスメント協会)の「注目種等の選定の観点」を参考に作成した。

表 8.2.4-5 上位性の注目種選定結果

対象種	選定の観点	検討結果	選定結果
アカギツネ	栄養段階	高次消費者である。	○
	指標性	対象事業実施区域内では繁殖場所が確認されておらず、繁殖への影響の検討などを通じた生態系のかく乱や環境変化の総合的な影響を指標しやすいとは言えない。	×
	対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域内の利用が確認されている。	○
	情報の量	生態に関する情報は多いが、現地情報は足跡等の痕跡情報に限られ、繁殖に関わる情報は得られていない。	△
クマタカ	栄養段階	高次消費者である。	○
	指標性	対象事業実施区域周辺での確認例が限られており、クマタカの生態及び現地調査結果からは繁殖場所は山地の離れた場所にあると推定される。対象事業実施区域は行動圏に入るとしても周辺部にあたると考えられ、生態系のかく乱や環境変化の総合的な影響を指標しやすいとは言えない。	×
	対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域の直接的利用は確認されておらず、山地を中心に生息するクマタカの生態と現地調査結果から、対象事業実施区域との関連性は低いものと考えられる。	△
	情報の量	生態に関する情報は多く、飛翔軌跡等の行動に関する情報がある。	○
ノスリ	栄養段階	高次消費者である。	○
	指標性	対象事業実施区域は行動圏に入っているものの、対象事業実施区域周辺での繁殖が2繁殖期にわたり確認されていないため、繁殖への影響の検討などを通じた生態系のかく乱や環境変化の総合的な影響を指標しやすいとは言えない。	△
	対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域周辺の利用が確認されている。	△
	情報の量	生態に関する情報は多く、飛翔軌跡等の行動に関する情報がある。	○
フクロウ	栄養段階	高次消費者である。	○
	指標性	対象事業実施区域は行動圏に入っていると考えられるものの、対象事業実施区域周辺での繁殖が確認されておらず、繁殖への影響の検討などを通じた生態系のかく乱や環境変化の総合的な影響を指標しやすいとは言えない。	△
	対象事業実施区域との関連性	現地調査では対象事業実施区域直接的利用は確認されていないが、探餌場として利用されている可能性がある。	○
	情報の量	生態に関する情報は多いが、現地情報はさえずりの記録に限られる。	△
チョウゲンボウ	栄養段階	高次消費者である。	○
	指標性	対象事業実施区域周辺での繁殖が調査で確認されており、対象事業実施区域の利用状況の情報も得られているため、生態系のかく乱や環境変化の総合的な影響を指標しやすい。	○
	対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域内の利用及び周辺地域での繁殖が確認されている。	○
	情報の量	生態に関する情報は多く、飛翔軌跡等の行動に関する情報がある。	○

注) ○：該当する、△：一部該当する、×：該当しない、◎：選定、－：選定なし

② 典型性の注目種

生態系を形成する動植物種等において、対象事業実施区域周辺の里地・里山の生態系の構成員として典型的であり、比較的生息数が多いと考えられ、生態系の機能上重要な役割を担うと考えられる種を対象とし、現地調査で確認された動植物種等から 4 種（アカネズミ、タヌキ、カワラヒワ、ホオジロ）を抽出した。典型性の注目種候補の概要を表 8.2.4-6 に示す。

なお、イノシシ及びニホンジカは、対象事業実施区域内外で多く確認されているが、近年個体数の増加が懸念されている種であるため、候補としては選定しなかった。

典型性の注目種候補について、表 8.2.4-7 に示す選定基準（4 項目）を選定し、各項目について定性的に検討することにより、選定基準に合致する種を注目種として選出した。

典型性の注目種選定結果を表 8.2.4-8 に示す。

検討の結果、対象事業実施区域周辺地域の地域生態系の特徴である草地環境と森林環境の両方に適応した一次消費者であり、分布が広く個体数も多く、現地で得られた情報の量も比較的多いアカネズミを典型性の注目種として選定した。

表 8.2.4-6 典型性の注目種候補の概要

注目種候補		抽出理由
アカネズミ	哺乳類	対象事業実施区域及びその周辺の樹林や草地等に生息している。食性は雑食であり、植物では果実（ドングリ、クルミを含む）、種子、木の根等を、動物では昆虫類の幼虫等を採食する。
タヌキ	哺乳類	対象事業実施区域及びその周辺の樹林や草地等に生息している。食性は雑食であり、植物では葉や芽、カキなどの果実、ドングリ等を、動物ではネズミ類、カエル、昆虫類、ミミズ、甲殻類等を採食する。
カワラヒワ	鳥類	対象事業実施区域及びその周辺の樹林や草地、市街地等に広く生息している。食性は植物食であり、キク科、イネ科、タデ科、マメ科などの種子を食べる穀食性である。
ホオジロ	鳥類	対象事業実施区域及びその周辺の樹林や草地等に広く生息している。食性は植物が多い雑食であり、イネ科、カヤツリグサ科、タデ科、キク科、マメ科などの種子が多い。

表 8.2.4-7 典型性の注目種の選定基準

注目種候補	抽出理由
物質循環上の重要性	確認例や確認個体数が多い種
生態遷移、多様性の指標性	対象事業実施区域及びその周辺の生態遷移を特徴づける種、又は動植物種等の多様性を特徴づける種
対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域及びその周辺の利用度や依存度が高い種
情報の量	予測にあたり文献および現地調査による情報が多い種

注)「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」(平成 29 年 日本環境アセスメント協会)の「注目種等の選定の観点」を参考に作成した。

表 8.2.4-8 典型性の注目種の選定結果

対象種	選定の観点	検討結果	選定結果
アカネズミ	物質循環上の重要性	対象事業実施区域内外で多くの確認例があり、個体数も多いものと考えられる。 主に植物の種子や根茎、クルミ、ドングリを採食し、アカギツネや猛禽類等の高次消費者に捕食されていると考えられる。	○
	生態遷移、多様性の指標性	森林や田畑の畔、河原の藪などに生息し、水域及び市街地等以外の環境類型区分を代表する一次消費者と考えられる。	○
	対象事業実施区域との関連性	行動圏は広くないが、対象事業実施区域内を含む領域内に広範に分布し、対象事業実施区域内で繁殖するものもあると考えられる。	○
	情報の量	現地情報は食痕、捕獲、センサーカメラから得られた情報があり、対象事業実施区域周辺の生息状況が推定できる。	○
タヌキ	物質循環上の重要性	対象事業実施区域内外で確認例がある。 雑食性で植物及び小型の動物を採食し、特に幼獣は高次消費者に捕食されている可能性がある。	○
	生態遷移、多様性の指標性	山地から郊外の住宅地まで広く生息するが、樹林やその林縁部、川などが散在する場所を好むため、生態遷移、多様性の指標性があると考えられる。	○
	対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域内を利用しており、関連性がある。	○
	情報の量	現地情報は痕跡及びセンサーカメラから得られた情報があるが数は多くないため、対象事業実施区域周辺の生息状況の推定が難しい。	△
カワラヒワ	物質循環上の重要性	対象事業実施区域内外で比較的多くの確認例がある。食性は穀食性であり、対象事業実施区域に多い雑草の実を採食し、猛禽類等の高次消費者に捕食されていると考えられる。	○
	生態遷移、多様性の指標性	市街地等にも広く生息している種であり、耕作地や草地、森林、河川からなる対象事業実施区域周辺の生態系の指標性は高くないと考えられる。	△
	対象事業実施区域との関連性	対象事業実施区域に多い雑草の実を採食していると考えられるが、繁殖期にみられるルーズコロニーは対象事業実施区域にはないため、対象事業実施区域との関連性は高くないと考えられる。	△
	情報の量	現地情報はラインセンサス法及びポイントセンサス法の調査結果があるが、繁殖場所及び採餌場所の検討には情報が不足している。	△
ホオジロ	物質循環上の重要性	対象事業実施区域内外で比較的多くの確認例がある。食性は植物が多い雑食であり、対象事業実施区域に多い雑草の実や昆虫を採食し、猛禽類等の高次消費者に捕食されていると考えられる。	○
	生態遷移、多様性の指標性	草地、耕作地に広く分布している種であるが、ススキ草地などの遷移過程の環境の指標性があると考えられる。	○
	対象事業実施区域との関連性	食性は植物が多い雑食であり、低木の枝や地上に営巣するため、草地環境である対象事業実施区域との関連性は高いと考えられる。	○
	情報の量	現地情報はラインセンサス法及びポイントセンサス法の調査結果があるが、繁殖場所及び採餌場所の検討には情報が不足している。	△

注) ○：該当する、△：一部該当する、×：該当しない、◎：選定、－：選定なし

③ 特殊の注目種

特殊性の注目種は、表 8.2.4-2 に示した注目種等の選定根拠に従い候補の抽出を行ったが、対象事業実施区域及び周辺には特殊な環境が存在しないことから、特殊性の注目種は選定しなかった。

4) 現地調査の結果

① 上位性の注目種（チョウゲンボウ）

(ア) 確認状況

現地調査におけるチョウゲンボウの採食及び繁殖に関わる行動の確認状況は、令和 6 年（3 月～8 月）の調査におけるチョウゲンボウの確認は合計で 40 例であった。そのうち採食に関わる行動が 23 例、繁殖に関わる行動が 4 例であった。

令和 7 年（3 月～8 月）の調査におけるチョウゲンボウの確認は合計で 55 例であった。そのうち採食に関わる行動が 52 例、繁殖に関わる行動が 10 例であった。

(イ) 採食に関わる行動の内容

チョウゲンボウの採食に関わる行動の確認内容を表 8.2.4-9 に示す。

表 8.2.4-9 チョウゲンボウの採食に関わる行動の確認内容

調査年月	餌生物	探餌（構造物等）	探餌（空中）	狩場	確認内容
令和 6 年	3 月	小塊（種不明）	—	山地斜面	—
	4 月	セキレイ類 ヘビ類又はトカゲ類 （種不明）	ごみ焼却施設煙突・建物、電柱、鉄塔	畑、休耕地、水田、空地、駐車場	繁殖入りを確認
	5 月	小鳥の群れ （種不明）	ごみ焼却施設煙突・建物、駐車場	し尿処理施設、駐車場、畑	繁殖継続
	6 月	—	ごみ焼却施設煙突・建物、電柱	畑、水田	富士吉田市環境美化センターごみ処理施設建物に営巣を確認
	7 月	—	アカマツ、ごみ焼却施設煙突・建物、高圧鉄塔	山地斜面	—
	8 月	セミ類	高圧鉄塔	山地斜面	繁殖成功の確認はできず
令和 7 年	3 月	—	ごみ焼却施設煙突・建物、電柱	畑、水田、事業所、店舗	—
	4 月	小鳥（種不明）	ごみ焼却施設煙突・建物	畑、水田、休耕地、店舗、民家、事業所、道路、鉄道敷	繁殖入りは確認できず
	5 月	カワラヒワの群れ 小塊（種不明）	ごみ焼却施設煙突・建物、電線、高圧鉄塔	畑、水田、休耕地、鉄道敷、山地斜面、伐開地	繁殖中であることを確認 市街地の事業所に営巣
	6 月	昆虫類（種不明）	電柱、電線	休耕地	幼鳥の巣立ちと狩りを確認
	7 月	カマキリ類 昆虫類（種不明）	スギ、アカマツ、ごみ焼却施設煙突・建物、電線、電柱、高圧鉄塔	休耕地	休耕地、山地斜面
	8 月	バッタ類	ごみ焼却施設煙突・建物、電線、電柱、高圧鉄塔	休耕地	休耕地、山地斜面

(ウ) 繁殖状況

繁殖行動の確認内容を表 8. 2. 4-10 に示す。

令和 6 年の繁殖期は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の建物で、4 月に 1 つがい繁殖に入ったことが確認された。幼鳥が巣立つ 6 月まで、調査地域内での繁殖に関わる行動が確認されたが、巣立ち及びその後の幼鳥の行動は確認されず、繁殖に成功したかどうかは不明であった。

令和 7 年の繁殖期は、対象事業実施区域西側の事業所の建物で、5 月に 1 つがい繁殖であることが確認された。6 月には幼鳥が巣立ち、対象事業実施区域内周辺で狩りを行う様子が多く観察された。

表 8. 2. 4-10 チョウゲンボウの繁殖行動の確認内容

調査年月	繁殖に関わる指標行動	状況説明
令和 6 年	3 月	—
	4 月	交尾
	5 月	—
	6 月	攻撃行動
	7 月	—
	8 月	—
令和 7 年	3 月	—
	4 月	—
	5 月	餌運搬、餌の受け渡し
	6 月	餌運搬、餌の受け渡し
	7 月	—
	8 月	—

② 典型性の注目種（アカネズミ）

(ア) 確認状況

現地調査におけるアカネズミの確認状況を表 8. 2. 4-11 に示す。

調査の結果、対象事業実施区域内外でアカネズミが確認された。対象事業実施区域内では、オニグルミ群落、ススキ群団、スギ・ヒノキ植林で確認された。対象事業実施区域外では、ケヤキ群落、オニグルミ群落、ススキ群団、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落で確認された。

アカネズミは、環境類型区分では、ススキ草地、河畔林・広葉樹林、針葉樹林の環境区分に広く生息しており、生態系における高次消費者の餌資源として一定の役割を果たしていると考えられる。

表 8. 2. 4-11 アカネズミの確認状況

調査方法	単位	対象事業実施区域内				対象事業実施区域外				合計
		春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	
任意観察 (フィールドサイン法)	確認 例数	3	4	1	1	1	7	5	6	28
捕獲 (シャーマントラップ)	個体 数	5	1	1	7	3	3	0	0	20
撮影 (センサーカメラ)	確認 例数	0	4	0	3	0	0	1	0	8

注) センサーカメラでは種の同定には至らなかったため、「ネズミ科」の確認例数を記載した。

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工及び存在・供用時の施設の存在による生態系への影響

① 環境配慮事項

造成等の施工による生態系への影響に関連して、表 8.2.4-12 に示すとおり環境配慮事項を計画している。また、施設の存在による生態系への影響に関連して、表 8.2.4-13 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者及び施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.2.4-12 環境配慮事項（造成等の施工による生態系への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
低騒音・低振動機器の導入	低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。	造成等の施工に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。
運転者への注意喚起	動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。	ロードキルの低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（調整池）から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

表 8.2.4-13 環境配慮事項（施設の使用による生態系への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
森林の残置	桂川沿いの森林を残置し、改変を行わない。	森林の残置による生育環境の保存	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
緑化計画	植栽には極力郷土種を用い、周辺環境や土地利用（農地等）に配慮した樹種の選定を行う。	緑化に用いる木本、草本による周辺植物相への影響の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるが、緑化植物の選定は工事施工事業者が行うため、不確実性がある。
施設からの光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。 過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。	夜間照明による周辺植生、農作物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより隣接農地への光を効果的に遮断できることから、不確実性はない。
構内照明の工夫	構内照明には、昆虫類の誘引効果の低い波長や仕様のものを採用する。	構内照明による周辺生態系のかく乱の防止	最小化	低誘虫性の照明の採用により、効果的に昆虫類の誘引が低減できることから、不確実性は小さい。
施設・設備の騒音・振動対策	敷地境界における騒音・振動の公害防止基準を順守する。	施設の稼働に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。 マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理後再利用する。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の排水対策の手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。		最小化	
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定で浄化槽の状況を把握し、早期に確実なメンテナンスを行うことで公害防止基準が守られるため、不確実性は小さいと考えられる。

② 予測結果

(ア) 直接的改変を受ける区域及び動植物の生育・生息環境の変化が及ぶと考えられる区域

ア) 直接的改変を受ける区域

直接的改変を受ける区域は、造成工事等により改変を受ける区域である。

直接的改変により、施設存在時の対象事業実施区域内に分布するオニグルミ群落、ススキ群団、スギ・ヒノキ植林、水田雑草群落、放棄水田雑草群落の計 3.22ha が消失する。植生区分ごとの改変後の面積変化を表 8.2.4-14 に示す。

表 8.2.4-14 植生区分ごとの改変前後の面積変化

凡例 番号	植生図凡例	対象事業実施区域				調査範囲（周辺 200m）			
		改変前		改変後		改変前		改変後	
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
1	ケヤキ群落	—	—	—	—	4.20	12.43	4.20	12.43
2	アカマツ群落	—	—	—	—	0.38	1.14	0.38	1.14
3	オニグルミ群落	0.24	0.70	0.18	0.55	1.28	3.79	1.22	3.62
4	ススキ群団	2.61	7.74	0.04	0.11	3.35	9.94	0.78	2.31
5	スギ・ヒノキ植林	0.67	2.00	0.57	1.68	10.06	29.81	9.96	29.50
6	ハリエンジュ群落	—	—	—	—	2.30	6.81	2.30	6.81
7	路傍・空地雑草群落	—	—	—	—	1.89	5.61	1.89	5.61
8	畑雑草群落	—	—	—	—	0.74	2.19	0.74	2.19
9	水田雑草群落	0.40	1.20	0.00	0.00	2.07	6.13	1.66	4.93
10	放棄水田雑草群落	0.08	0.23	—	—	0.08	0.23	0.00	0.00
11	人工構造物	0.28	0.82	3.49	10.35	6.35	18.82	9.57	28.35
12	解放水面	—	—	—	—	1.05	3.10	1.05	3.10
合 計		3.89	4.28	12.69	4.28	12.69	33.75	100.00	33.75

注 1) 凡例番号及び植生図凡例は、図 8.2.1-2(1) 中に対応している。

注 2) 各植生の面積は、小数点第 3 位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

注 3) 対象事業実施区域内の改変範囲は、すべて 11 人口構造物になるものとした。

注 4) 植生区分は現地調査の結果と航空写真との重ね合わせにより区分しているため、表中の道路並びに水路の改変前の面積と用地実測図の面積は完全に一致しない。

イ) 動植物の生育・生息環境の変化が及ぶと考えられる区域

環境配慮事項として、桂川沿いの森林を残置する計画であるため、動植物の生育・生息環境の変化が及ぶと考えられる区域は、直接的改変を受ける区域と同じであると考えられる。

(イ) 上位性の注目種（チョウゲンボウ）

ア) チョウゲンボウへの影響の内容及び影響の程度

チョウゲンボウへの影響の内容及び影響の程度の予測結果を表 8. 2. 4-15 に示す。

既存資料調査及び現地調査結果を参考に、コアエリアを半径 1km 程度と仮定し、チョウゲンボウの狩場となり得る植生の面積変化を表 8. 2. 4-16 に示す。

表 8. 2. 4-15 チョウゲンボウへの影響の内容及び影響の程度の予測結果

時期	影響の種類	予測結果
工事中 存在・供用時	死傷	造成等の施工や施設の存在による死傷の可能性はないと考えられる。
	逃避	対象事業実施区域は狩場の一部となっているため、建設機械が稼働する工事中は対象事業実施区域での狩りを避けると考えられる。 富士吉田市環境美化センターごみ処理施設を採餌場所として頻度高く利用している。工事開始後には造成工事等の騒音・振動等により、一時的に利用が減少する可能性がある。施設が存在時は、人口構造物を厭わない生態であることから、計画施設を採餌場所として利用する可能性もあり、利用に支障はないものと考えられる。 富士吉田市環境美化センターごみ処理施設及び民間事業所を営巣場所に利用している。人間活動に馴化しやすく、人口構造物を厭わない生態であることから、工事や施設の存在により営巣場所の確保が困難になるようなことは起こらないと考えられる。
	生息阻害	市街地や人工物に営巣することが多い種であり、人間活動に馴化していると考えられるため、建設機械の稼働やそれに伴う騒音等による逃避は一時的なものであり、生息阻害はないと考えられる。 富士吉田市環境美化センターごみ処理施設を採餌場所及び営巣場所に利用していることから、計画施設が存在することによる生息阻害は起こらないと考えられる。しかし、対象事業実施区域では草地を中心とする 3. 22ha の植生が失われることから、それに伴い餌生物が減少し、狩場が減少すると予測される。特に繁殖期には、営巣場所近くでの餌の確保の難易度は上がると考えられるが、餌生物の種類が多く、狩場も広く存在していることから、対象事業実施区域周辺での生息が困難になることはないと考えられる。
	繁殖阻害	対象事業実施区域は繁殖期の採餌場所及び狩場の一部となっている。直接的な変化により狩場が減少するため、育雛期には餌の確保のために行動範囲を広くして対応すると考えられる。チョウゲンボウのコアエリアを文献※を基に半径 1km と仮定したとき、半径 1. 2km 程度まで行動範囲を拡大すれば、狩場となり得る植生の面積は十分に確保できると考えられるが、行動圏の拡大が可能かどうかについては不確実性がある。 ただし、対象事業実施区域内は植生等の環境から良好な狩場であると考えられること、令和 7 年には巣立ち後の幼鳥の狩り場となっていることから、工事中及び施設の存在時には対象事業実施区域内の狩場は失われ、繁殖期の餌の確保の難易度は上がると考えられる。定量的な予測は困難であるものの、繁殖の成功率に影響する可能性がある。
	生息域の減少	繁殖場所に近い狩場の面積が縮小した分、行動圏が広がると想定され、生息域の減少はないと考えられるが、行動圏の拡大が可能かどうかについては不確実性がある。
	競争関係	開けた農耕地を狩場とすることが多く、また人里に馴化しているが、対象事業実施区域では草地を中心とする 3. 22ha の植生が失われることから、それに伴い餌生物が減少し狩場が減少すると予測される。他の上位消費者（アカギツネ、ノスリ、フクロウ等）とは餌生物が重なる部分があるため、現状と比較して競争関係は悪化することが考えられる。

注）参考文献：「長野県中野市におけるチョウゲンボウの行動面積と内部環境割合の関係」（令和 4 年 本村健・重岡昌子・常田英士・藤井幹・松永聡美・水谷瑞希）

表 8.2.4-16 チョウゲンボウの狩場となり得る植生の面積変化

凡例 記号 等	チョウゲンボウの 狩場となり得る 植生区分	半径 1.0km 範囲				半径 1.2km 範囲			
		改変前		改変後		改変前		改変後	
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
a	畑雑草群落	0.18	0.36	0.18	0.36	0.34	0.47	0.34	0.47
b	水田雑草群落	8.13	16.17	8.13	16.17	10.70	14.78	10.70	14.78
c	放棄畑雑草群落	0.60	1.19	0.60	1.19	0.60	0.83	0.60	0.83
d	放棄水田雑草群落	0.47	0.93	0.47	0.93	0.47	0.65	0.47	0.65
e	果樹園	—	—	—	—	0.07	0.10	0.07	0.10
g	牧草地	—	—	—	—	0.09	0.12	0.09	0.12
54	低木群落	0.27	0.54	0.27	0.54	0.34	0.47	0.34	0.47
56	ススキ群団	0.43	0.86	0.11	0.22	0.43	0.59	0.11	0.15
狩場合計面積		10.08	10.08	20.05	9.76	19.42	13.04	18.02	12.72
円内合計面積		50.27	50.27	100.00	50.27	100.00	72.38	100.00	72.38

注)「第6回、第7回自然環境保全基礎調査－植生調査」(環境省生物多様性センター)を用いた。

イ) 地域を特徴づける生態系への影響の程度

チョウゲンボウへの影響の予測結果を踏まえて、地域を特徴づける生態系への影響の程度を予測した結果を表 8.2.4-17 に示す。

予測の結果、チョウゲンボウに対する影響による地域の生態系への波及的な影響は、一時的には、昆虫類、両生類、爬虫類、鳥類、小型の哺乳類に対してチョウゲンボウの捕食圧が高まる可能性があるが、そのために特定の種の地域の個体群が消滅することではなく、生態系模式図や食物連鎖図に表現される地域の生態系の構造には影響はないと考えられる。

表 8.2.4-17 地域を特徴づける生態系への影響の程度 (チョウゲンボウ)

時期	影響の種類	予測結果
工事中 存在・供用時	植生 植物相、生産者	直接改変により植生の一部が消失するが、チョウゲンボウを介した対象事業実施区域周辺の植生、植物相や生産者への影響は想定されず、ないと考えられる。
	昆虫類	直接改変により消失する植生に生息している昆虫類(セミ類、バッタ類、カマキリ類、トンボ類等)の生息場所が失われることにより、チョウゲンボウの狩場が減少する。そのため、周辺地域の昆虫類へのチョウゲンボウの捕食圧が高まる可能性があるが、個体数の減少により捕獲の難易度が上がるため、地域の個体群が失われる可能性が小さく、影響は小さいと考えられる。
	両生類 爬虫類	直接改変により消失する植生に生息している両生類(ヤマアカガエル等)、爬虫類(ヒガシニホントカゲ等)の生息場所が失われることにより、チョウゲンボウの狩場が減少する。そのため、周辺地域の両生類、爬虫類へのチョウゲンボウの捕食圧が高まる可能性があるが、個体数の減少により捕獲の難易度が上がるため、地域の個体群が失われる可能性が小さく、影響は小さいと考えられる。
	鳥類	直接改変により昆虫類、両生類、爬虫類の生息場所の一部が失われるため、消失する小鳥類への捕食圧が高まる可能性はあるが、対象事業実施区域内の植生に依存する小鳥類(ホオジロ、カワラヒワ、スズメ等)の生息数も減ると考えられるため、チョウゲンボウを介した影響は小さいと考えられる。
	哺乳類	直接改変により消失する植生に生息している小型哺乳類(アカネズミ、カヤネズミ、ヒミズ等)の生息場所の一部が失われることにより、チョウゲンボウの狩場が減少する。そのため、周辺地域の耕作地に生息する小型哺乳類へのチョウゲンボウの捕食圧が高まる可能性があるが、個体数の減少により捕獲の難易度が上がるため、地域の個体群が失われる可能性が小さく、影響は小さいと考えられる。
	水生生物	チョウゲンボウを介した水生生物への影響はないと考えられる。

ウ) 予測の不確実性

表 8.2.4-15 に示したチョウゲンボウへの影響の内容及び影響の程度、表 8.2.4-16 に示したチョウゲンボウの狩場となり得る植生の面積変化、表 8.2.4-17 に示した地域を特徴づける生態系への影響の程度のいずれについても推測及び仮定が含まれているため、予測の不確実性がある。

(ウ) 典型性の注目種（アカネズミ）

ア) アカネズミへの影響の内容及び影響の程度

アカネズミへの影響の内容及び影響の程度の予測結果を表 8.2.4-18 に示す。

表 8.2.4-18 アカネズミへの影響の内容及び影響の程度の予測結果

時期	影響の種類	予測結果
工事中 存在・供用時	死傷	造成等の施工時には周辺に逃避するため、死傷する個体は少なく、影響は小さいと考えられる。
	逃避	建設機械が稼働する対象事業実施区域内から、ほとんどの個体が周辺地域に逃避すると考えられるため、影響は大きいと考えられる。
	生息阻害	直接改変を受ける範囲は、アカネズミの生息・繁殖は不可能となると考えられる。個体は周辺に逃避するため、死亡個体は少ないものの、生息環境が縮小するため、長期的には地域の生息個体数は減少すると考えられ、影響はあると考えられる。
	繁殖阻害	
	生息域の減少	直接改変を受ける範囲は、図 8.2.4-8 に示すとおりであり、アカネズミの生息域は減少し、影響はあると考えられる。
	競争関係	同所的に生息する低次消費者としてニホンリス、カヤネズミが挙げられる。ニホンリスはアカネズミとは食性で共通する部分があるが、より草食性が強く、樹上性が強いいため、餌資源や生息空間を巡る競争は弱いと考えられる。カヤネズミは主に植物の種子を採食し、イネ科やカヤツリグサ科の草本の上を主な生息場所としているため、餌資源や生息空間を巡る競争は弱いと考えられる。これらのことから、周辺地域に逃避した個体が、ニホンリスやカヤネズミの生息を圧迫する程度は小さいと考えられ、影響は小さいと考えられる。

イ) 地域を特徴づける生態系への影響の程度

アカネズミへの影響の予測結果を踏まえて、地域を特徴づける生態系への影響の程度を予測した結果を表 8.2.4-19(1)～(2)に示す。

予測の結果、一時的かつ量的な影響はあるものの、影響の程度は小さく、質的な影響はないと考えられる。

表 8.2.4-19(1) 地域を特徴づける生態系への影響の程度（アカネズミ）

時期	影響の種類	予測結果
工事中 存在・供用時	植生 植物相、生産者	直接改変により植生の一部が消失し、アカネズミが周辺地域に逃避するため、一時的に周辺地域の植物に対する採食圧が高まる可能性があるが、長期的には個体数が減少し、アカネズミを介した植生、植物相や生産者への影響は小さいと考えられる。
	昆虫類	直接改変により植生の一部が消失し、アカネズミが周辺地域に逃避するため、一時的に周辺地域の昆虫類に対する採食圧が高まる可能性があるが、長期的には個体数が減少し、アカネズミを介した植生、植物相、生産者、昆虫類への影響は小さいと考えられる。

表 8. 2. 4-19(2) 地域を特徴づける生態系への影響の程度（アカネズミ）

時期	影響の種類	予測結果
工事中 存在・供用時	両生類 爬虫類	直接改変により植生の一部が消失し、アカネズミが周辺地域に逃避するため、一時的に周辺地域の昆虫類に対する採食圧が高まり、昆虫類を餌としている両生類（ヤマアカガエル、モリアオガエル等）、爬虫類（ヒガシニホントカゲ）との餌資源を巡る競争が起こる可能性があるが、長期的には個体数が減少し、アカネズミを介した植生、植物相、生産者、昆虫類への影響は小さいと考えられる。
	鳥類	直接改変によりアカネズミの生息場所の一部が失われるため、アカネズミを餌とする鳥類（チョウゲンボウ、ノスリ等）の狩場が減少すると考えられる。そのため、周辺地域の耕作地に生息する小型哺乳類（アカネズミ、カヤネズミ、ヒミズ等）への捕食圧が高まる可能性があるが、アカネズミを餌とする鳥類の狩場は周辺に広く分布すると考えられるため、影響は小さいと考えられる。
	哺乳類	直接改変によりアカネズミの生息場所の一部が失われるため、アカネズミを餌とする哺乳類（アカギツネ、タヌキ、ニホンテン等）の狩場が減少すると考えられる。そのため、周辺地域の耕作地に生息する小型哺乳類（アカネズミ、カヤネズミ、ヒミズ等）への捕食圧が高まる可能性があるが、アカネズミを餌とする哺乳類の狩場は周辺に広く分布すると考えられるため、影響は小さいと考えられる。
	水生生物	アカネズミを介した水生生物への影響はないと考えられる。

ウ) 予測の不確実性

表 8. 2. 4-18 に示したアカネズミへの影響の内容及び影響の程度、表 8. 2. 4-19(1)～(2)に示した地域を特徴づける生態系への影響の程度のいずれについても、推測及び仮定が含まれるが、アカネズミ及び餌生物、捕食者の生態に関する知見に基づいた解析を行っているため、予測の不確実性は小さいと考えられる。

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工及び存在・供用時の施設の存在による生態系への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8. 2. 4-20 及び表 8. 2. 4-21 に示す。

表 8.2.4-20 環境配慮事項（造成等の施工による生態系への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
低騒音・低振動機器の導入	低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。	造成等の施工に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。
運転者への注意喚起	動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。	ロードキルの低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（調整池）から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

表 8.2.4-21 環境配慮事項（施設の存在による生態系への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
森林の残置	桂川沿いの森林を残置し、改変を行わない。	森林の残置による生育環境の保存	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
緑化計画	植栽には極力郷土種を用い、周辺環境や土地利用（農地等）に配慮した樹種の選定を行う。	緑化に用いる木本、草本による周辺植物相への影響の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるが、緑化植物の選定は工事施工事業者が行うため、不確実性がある。
光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。 過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。	夜間照明による周辺植生、農作物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより隣接農地への光を効果的に遮断できることから、不確実性はない。
構内照明の工夫	構内照明には、昆虫類の誘引効果の低い波長や仕様のものを採用する。	構内照明による周辺生態系のかく乱の防止	最小化	低誘虫性の照明の採用により、効果的に昆虫類の誘引が低減できることから、不確実性は小さい。
施設・設備の騒音・振動対策	敷地境界における騒音・振動の公害防止基準を順守する。	施設の稼働に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。 マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理後再利用する。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の排水対策の手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
	生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。		最小化	
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定で浄化槽の状況を把握し、早期に確実なメンテナンスを行うことで公害防止基準が守られるため、不確実性は小さいと考えられる。

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工及び存在・供用時の施設の存在による生態系への影響

造成等の施工及び施設の存在による生態系への影響についての環境保全措置の考え方を表 8.2.4-22 に示す。

表 8.2.4-22 環境保全措置の考え方（造成等の施工及び施設の存在による生態系への影響）

区分	内容
回避	動植物の生息環境及び生息に影響を及ぼす範囲の改変を行わない。
最小化	造成等による対象事業実施区域内の改変面積を最小化する。
代償	対象事業実施区域と類似した環境を対象事業実施区域周辺に確保し、維持する。

（ア）回避

対象事業実施区域は、高低差がありそのままでは新施設計画施設が建設できないため、造成工事が必須であるため、回避は不可能である。

（イ）最小化

造成等による対象事業実施区域内の改変面積を最小化し、生態系を担う植物及び動物の生育・生息場所となる植生をできるだけ残置することが考えられる。環境配慮事項として、桂川沿いの森林を残置し、改変を行わないこととするが、それ以外の範囲については、植物及び動物の生育・生息場所となる植生を残すことは困難である。

（ウ）代償

対象事業実施区域内と類似した環境（ススキ等の高茎草本の草地環境）を対象事業実施区域周辺の新たな立地に確保し、維持することが考えられる。

3) 環境保全のための措置

① 環境保全のための措置の概要

環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる余地があると判断されたため、表 8.2.4-23 に示す環境保全措置の考え方に基づき、実施する環境保全のための措置を表 8.2.4-24 に示す。

表 8.2.4-23 環境保全措置の考え方（陸上植物）

区分	内容
回避	植物・動物の生育・生息個体及び生育・生息環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	植物・動物の生育・生息個体及び生育・生息環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生育個体及び生育環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生育環境を創出した上で、植物・動物の生育・生息個体及び生育・生息環境を代償し維持管理を行う。

表 8. 2. 4-24 環境保全のための措置

対象	環境保全措置の区分	措置の内容	効果
草地環境	回避	対象事業実施区域内の施設建設の造成は必須であり、回避は不可能である。	—
	最小化	環境配慮事項として行う森林の残置以外に現在の植生を残置する余地はなく、環境配慮事項以上の最小化は不可能である。	—
	代償	ススキ草地に代表される草地を対象事業実施区域内に創出し、チョウゲンボウの餌となる小動物や、アカネズミ等の生息場所となるよう、草地環境の維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。 なお、陸上植物及び陸上動物の代償措置として創出する湿地環境と連続したエコトーンとして整備する。	従来の事業実施区域内の草地環境及びそれを構成する植物、動物が失われるが、対象事業実施区域内に生育環境を創出し、草地環境を確保できる。 創出した草地環境への小動物やアカネズミの定着については不確実性がある。

② 環境保全のための措置の内容

(ア) 措置の内容

環境保全のための措置の内容を表 8. 2. 4-25 に示す。

表 8. 2. 4-25 環境保全のための措置の内容

項目		内容
創出しようとする環境の状況		・浅い止水域と、それに続くエコトーンとしてススキ等の高径草本を主体とする草地が形成されること。 ・整備可能な範囲内で広い面積（200m²、湿地環境を含む）以上の規模とすること。 ・管理を行い、草地環境が維持されること。
実施する作業の内容	草地環境の設計（工事前～工事中）	・草地環境（湿地環境を含む）の設計を実施。 ・草地環境として植栽又は播種する草本の選定。
	草地環境の整備（工事中～工事後）	・実施設計 ・施工（植栽又は播種を含む）
	創出環境の管理（湿地環境整備後）	・草地環境の成立状況を確認。 ・植物の生育及び動物の生息状況に関する課題の把握。 ・必要な管理作業の実施。
環境保全措置の目標		・草地性の昆虫類（バッタ類、カマキリ類等）やアカネズミ、カヤネズミが生息し、維持されることを目指す。 ・チョウゲンボウの狩場となることを目指す。

(イ) 措置の実施場所

環境保全のための措置としての湿地環境の創出場所の想定は、陸上植物と同じであり、「第4章 地域特性、4.2 地域の自然的状況、4.2.4 植物・動物・生態系、(1) 植物」に示した。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、生態系に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準等は存在しないため、達成可能と考えられる環境保全上の目標を設定し、達成の見通しを基に評価することとした。

環境保全上の目標を表 8.2.4-26 に示す。

なお、環境保全上の目標に掲げた「地域を特徴づける生態系の構成員や食物連鎖の状況に変化を及ぼさないこと」とは、生態系模式図に示した生態系の構成員や、食物連鎖図に表現した食物連鎖の状況に変化がないことを示す。

表 8.2.4-26 環境保全上の目標（生態系）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	「地域を特徴づける生態系の構成員や食物連鎖の状況に変化を及ぼさないこと」とする。	実行可能な範囲で代償措置を講じることにより、生態系の構成員や、食物連鎖のルートに影響を及ぼさないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
存在・供用時	施設の存在		

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工及び存在・供用時の施設の存在による生態系への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

地域を特徴づける生態系に対して、表 8.2.4-20 及び表 8.2.4-21 に示すように、環境配慮事項を実行可能な範囲で講じる計画であり、また、表 8.2.4-24 に示す環境保全措置を講じることにより、実行可能な範囲で環境保全の配慮が適切に行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測の結果から、表 8.2.4-27 に示すように、地域を特徴づける生態系への影響は小さく、質的な変化はないと判断されたため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

なお、予測結果及び環境保全のための措置の効果に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8.2.4-28 に示す。

表 8.2.4-27 環境保全上の目標との整合性に関する評価

評価対象	環境保全上の目標	評価
地域生態系	「地域を特徴づける生態系の構成員や食物連鎖の状況に変化を及ぼさないこと」とする。	○

注) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。

表 8. 2. 4-28 環境保全措置等の成功基準（生態系）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事の実施	造成等の施工 施設の存在	創出した草地環境において、ススキ草地の構成員であるカヤネズミ、アカネズミ、トンボ類、カマキリ類の生息が確認できること。 また、草地の植生が維持されること。	創出した環境が生態系の構成員の生育・生息環境となるため、早期に生育・生息個体が確認され、その後生息環境が維持されることを成功基準とした。
		対象事業実施区域周辺地域でのチョウゲンボウの繁殖の継続が確認されること。	事業による影響は小さいと予測されたが、上位種として選定したチョウゲンボウの生息、繁殖状況への影響については不確実性があることから、チョウゲンボウの繁殖の継続が確認されることを成功基準とした。

8.3 人と自然との豊かな触れ合いの確保のための調査、予測及び評価されるべき項目

8.3.1 景観・風景

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.3.1-1 に、調査地点の位置を図 8.3.1-1～図 8.3.1-2 に示す。

表 8.3.1-1 調査地点の選定理由（景観）

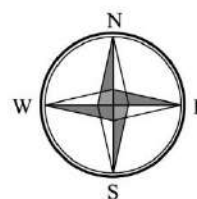
調査項目	調査地点 No.	地点の説明	眺望の概要と選定根拠	対象事業実施 区域からの 方向・距離	景観区分
景観	景観 No. 1	富士見台中学校	中学校の生徒が通学し、校舎内からの眺望が利くことから、日常的な視点場の北西側の代表地点として選定。 近隣に富士小学校もあるが、こちらを代表地点とした。	西南西約 650m	中景
	景観 No. 2	一般国道 139 号沿道	通勤、買い物他、多くの人が行き交うことから、日常的な視点場の西側の代表として、住宅等に遮蔽されず計画施設方向を望める地点を選定。	北西約 500m	中景
	景観 No. 3	山崎稲荷社	小高い丘の上から計画施設方向を眺望できる眺望点として選定。	西北西約 700m	中景
	景観 No. 4	中央自動車道 富士吉田線（上り線）	中央自動車道富士吉田線を走行中に、倉見山などの里山の景観が得られ、移動しながら計画施設が視野に入る眺望点として選定。 なお、走行する車両からの眺望であるため、地点ではなくシーケンス景観として扱った。	南西約 450m ～ 南西約 5.0km	遠景 ～ 近景
	景観 No. 5	中央自動車道 富士吉田線（下り線）	中央自動車道富士吉田線を走行中に、富士山の景観が得られ、移動しながら計画施設が視野に入る眺望点として選定。 なお、走行する車両からの眺望であるため、地点ではなくシーケンス景観として扱った。	北約 250m	遠景 ～ 近景
	景観 No. 6	忠魂碑展望台	小高い丘の上から計画施設方向を眺望できる眺望点として選定。	北東約 1.8km	中景
	景観 No. 7	三ツ峠山荘テラス	富士山や富士吉田市街地を見渡せ、計画施設が視野に入る地域の代表的な眺望点として選定。	北西約 4.8km	遠景



凡 例

- 対象事業実施区域
 市町境
- 景観調査地点（景観No.1～景観No.3）

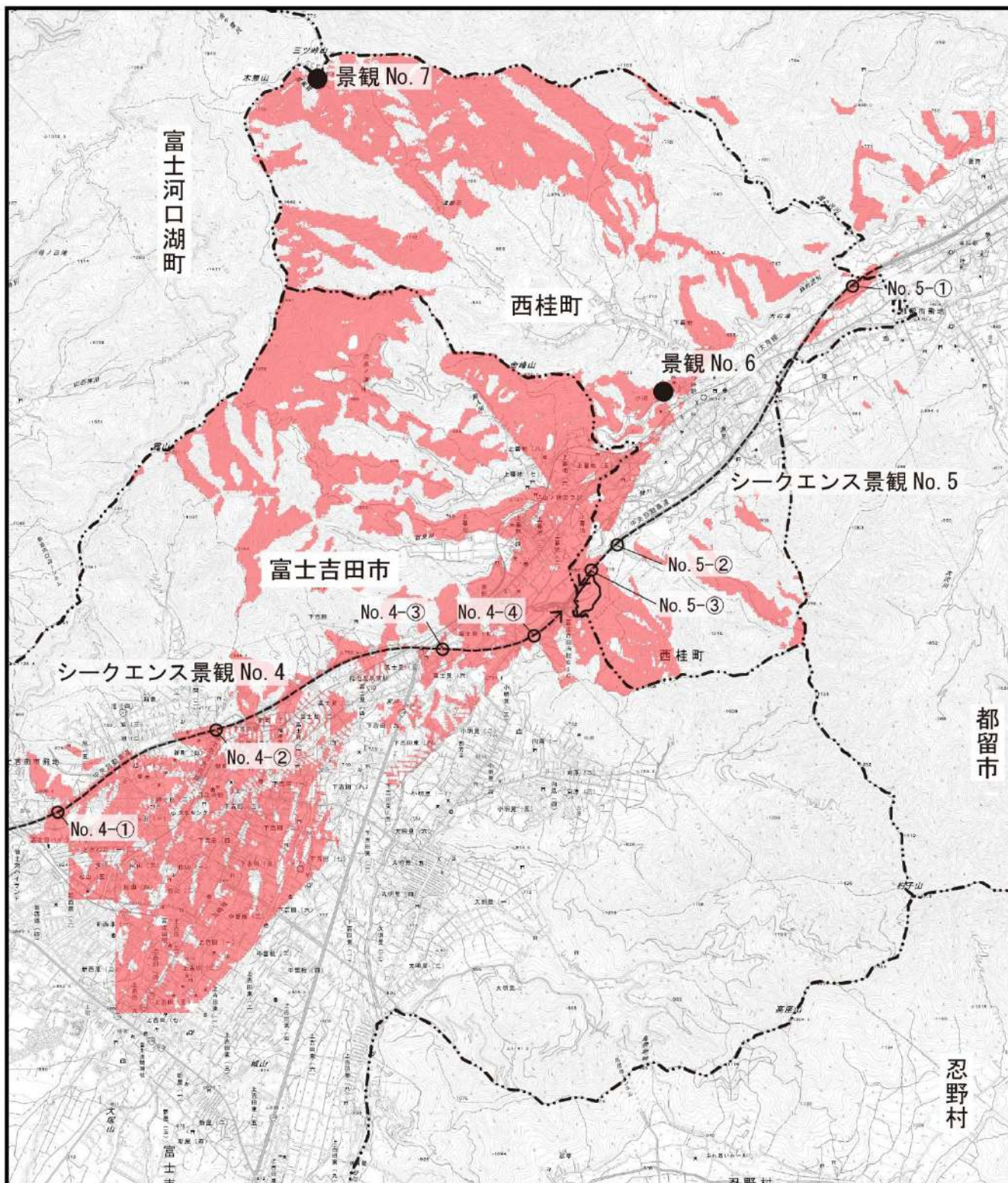
図8.3.1-1 調査地点（景観）1



Scale 1/10,000



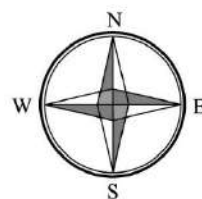
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。



凡 例

- 対象事業実施区域 市町村境
- 景観調査地点（景観No. 6～景観No. 7）
- シークエンス景観調査範囲
（景観No. 4～景観No. 5）
- シークエンス景観予測地点
- 可視領域分析結果
（高速道路、住宅及び立木の影響は加味されていない。）

図8.3.1-2 調査地点（景観）2



Scale 1/50,000

0 1,000 2,000 3,000m

この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 主要な眺望景観

調査地点からの眺望景観の状況を表 8.3.1-2 に示す。

景観を構成する要素としては、対象事業実施区域西側の御坂山地及び東側の道志山塊、さらに富士山といった自然的要素が存在する。

表 8.3.1-2 主要な眺望景観の状況

調査地点	主要な眺望景観の状況
景観 No. 1	対象事業実施区域西側にある神社の敷地であり、神社を訪れる地元の方が見る景観である。小高い丘から対象事業実施区域方向が眺望できる。 対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、背景には道志山塊が広がる。手前の墓地及び民家により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、民家が計画施設方向の遮蔽物となる。
景観 No. 2	対象事業実施区域北西側の一般国道 139 号の沿道であり、多くの通行者が見る景観である。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、背景には道志山塊が広がる。手前の集落の建物と樹木により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、樹木が計画施設方向の遮蔽物となる。
景観 No. 3	対象事業実施区域西側にある神社の敷地であり、神社を訪れる地元の方が見る景観である。小高い丘から対象事業実施区域方向が眺望できる。 対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、背景には道志山塊が広がる。手前の墓地及び民家により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、民家が計画施設方向の遮蔽物となる。
景観 No. 4	中央自動車道の上り線であり、河口湖 IC から富士吉田西桂スマート IC までの区間を車両で通行する多くの人が見る景観である。河口湖 IC から富士吉田西桂スマート IC にかけては、長い区間で概ね進行方向及び左側に対象事業実施区域方向が眺望できる。 対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左奥側に位置し、背景には道志山塊が広がる。高速道路そのものにより遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、高速道路際の樹木や側壁、フェンス等が計画施設方向の遮蔽物となる。
景観 No. 5	中央自動車道の下り線であり、都留 IC から富士吉田西桂スマート IC までの区間を車両で通行する多くの人が見る景観である。晴れた日には、手前の山地に見え隠れしながら、進行方向正面～左側に富士山が眺望できる場所があり、進むにつれて徐々に近く大きく見えるようになる。 富士吉田西桂スマート IC の直前で、進行方向に富士山と富士吉田市環境美化センターごみ処理施設が同時に視界に入り、対象事業実施区域が左手前に視認できる。 対象事業実施区域は、道志山塊の山地斜面の下に位置し、背景には山地斜面がある。尾根により遮られるため、富士吉田西桂スマート IC 出口の 160m 手前まで対象事業実施区域の敷地は視認できない。視認できる箇所では遮蔽物となるものはない。
景観 No. 6	斜面にある忠魂碑展望台であり、対象事業実施区域の北側に位置し、富士山の眺望が得られるビューポイントである。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、背景には道志山塊が広がる。手前にある西桂中学校の建物等により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、中学校の建物が計画施設方向の遮蔽物となる。
景観 No. 7	尾根上にある山荘のテラスであり、対象事業実施区域の北西側に位置し、東方向から南方向にかけて広く眺望でき、富士山の眺望も得られるビューポイントである。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、標高差があるため見下ろす形となる。背景には道志山塊が広がる。遮蔽物となるものはない。

(3) 予測の結果

1) 存在・供用時の施設の存在による景観・風景への影響

① 予測条件の設定

(ア) 複数案の設定

予測は、施設配置、煙突高さ及び色彩を変えた複数案について行った。予測した複数案の内容を表 8.3.1-3 に示す。

煙突高さ 59m の無彩色を基本とし、合棟・別棟、展葉期・落葉期について、すべての予測地点で予測を実施した。煙突高さ 100m については、煙突高さの影響をみるため、展葉期で無彩色の場合について、すべての予測地点で予測を実施した。

どの調査地点についても、展葉期と落葉期の見え方に大きな差異がなかったため、色調については、対象事業実施区域に近く視野に占める面積が広いために影響が大きいと考えられる景観 No. 1、景観 No. 4-④についてのみ各色の予測を行った。

また、煙突から水蒸気の影響について、景観 No. 1、景観 No. 4-④について予測を行った。

表 8.3.1-3 予測した複数案の内容

施設配置	煙突高さ	季節	条件	予測地点
合棟（第 1 案）	59m	展葉期・落葉期	無彩色	景観 No. 1～No. 7
		落葉期	無彩色、煙突水蒸気	景観 No. 1、No. 4-④
		展葉期・落葉期	ベージュ系	景観 No. 1、No. 4-④
		展葉期・落葉期	緑系	景観 No. 1、No. 4-④
		展葉期・落葉期	青系	景観 No. 1、No. 4-④
	100m	展葉期	無彩色	景観 No. 1～No. 7
		落葉期	無彩色、煙突水蒸気	景観 No. 1、No. 4-④
別棟（第 2 案）	59m	展葉期・落葉期	無彩色	景観 No. 1～No. 7
		落葉期	無彩色、煙突水蒸気	景観 No. 1、No. 4-④
		展葉期・落葉期	ベージュ系	景観 No. 1、No. 4-④
		展葉期・落葉期	緑系	景観 No. 1、No. 4-④
		展葉期・落葉期	青系	景観 No. 1、No. 4-④
	100m	展葉期	無彩色	景観 No. 1～No. 7
		落葉期	無彩色、煙突水蒸気	景観 No. 1、No. 4-④

(イ) 施設配置、外形及び煙突高さ

予測に用いる施設配置は、合棟（第 1 案）と別棟（第 2 案）の 2 パターンとした。

施設の外形の設定値を表 8.3.1-4 に、それぞれの施設配置を図 8.3.1-3(1)～(2)に示す。

なお、煙突高さについては、大気汚染物質の着地濃度を抑える必要があるため、59m 未満とすることは困難である。

表 8.3.1-4 施設の外形（ごみ焼却施設工場棟）

施設配置	施設	設定値
合棟（第 1 案）	ごみ焼却施設工場棟	幅 48m、奥行き 83m、高さ 33m 煙突高さ 59m 及び 100m
	マテリアルリサイクル推進施設工場棟	幅 64m、奥行き 76m、高さ 24m
別棟（第 2 案）	ごみ焼却施設工場棟	幅 83m、奥行き 48m、高さ 33m 煙突高さ 59m 及び 100m
	マテリアルリサイクル推進施設工場棟	幅 64m、奥行き 76m、高さ 24m



図 8.3.1-3(1) 施設配置 合棟 (第 1 案)



図 8.3.1-3(2) 施設配置 別棟 (第 2 案)

(ウ) 色彩

予測に用いる建物の色彩の設定を表 8.3.1-5 に示す。

ベージュ系、緑系、青系について設定した。富士吉田市の景観形成基準の「建物の外壁および工作物表面の基調色並びに建築物の屋根の色彩（マンセル値）」の範囲内で、目立ちやすい条件となる明度と彩度が高い条件とした。なお、一般的なアースカラーには青系は含まれないが、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の色彩が薄い青系であるため、予測に含めた。

表 8.3.1-5 施設の色彩の設定

系統	色相(H)	明度(V)	彩度(C)	マンセル値
無彩色	N	8	—	N8
ベージュ系	7.5YR	8	2	7.5YR8/2
緑系	2.5G	8	2	2.5G8/2
青系	2.5B	8	2	2.5B8/2

(エ) 煙突の水蒸気

煙突の水蒸気が見える場合を想定し、類似施設の水蒸気の見え方を参考にしてフォトモンタージュを行った。

(オ) 煙突がスカイラインを超える領域

シーケンス景観の調査地点（景観 No. 4、景観 No. 5）の各所から背景の稜線までの地形断面を参照し、煙突がスカイラインを超える領域を予測した。

(カ) 煙突上端の見通し角

各調査地点と煙突上端の標高差と煙突までの距離を基に、煙突上端の見通し角を算出した。なお、目の高さを 1.5m を標高差から差し引いて補正した。

② 環境配慮事項

施設の存在による景観への影響に関しては、表 8.3.1-6 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえて予測を行った。

表 8.3.1-6 環境配慮事項（施設の存在による景観への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
煙突位置の配慮	煙突は景観に配慮した色彩・形状とし、外部から目立ちにくい敷地の東側に配置する。	周辺の景観との調和	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 施設配置を工夫することで、目立ちにくくし、周辺の景観との調和が図られるが、設計により見え方が変わるため、不確実性がある。
意匠への配慮	建物の基調色の色彩はアースカラーを基本とし、彩度を抑え、反射率も低く抑える。	周辺の景観との調和	最小化	

③ 予測の結果

(ア) 展葉期、落葉期による景観の違い

展葉期、落葉期による景観の違いの予測結果は合棟（第1案）の煙突 59m の予測結果で比較した。どの調査地点でも施設方向の視界を遮蔽する落葉樹はほとんどないため、展葉期、落葉期における景観の違いはわずかであると予測された。

(イ) 施設配置及び煙突高さによる景観の違い

各予測地点の景観の状況の予測結果を表 8.3.1-7(1)～(2)に、フォトモンタージュの結果（景観 No.1 富士見台中学校）を写真 8.3.1-1(1)～(2)に示す。

計画施設は隣接する富士吉田市環境美化センターごみ処理施設よりも基準とする標高が低くなるため、工場棟の建物の高さを抑えられると予測される。

施設配置については、別棟（第2案）は煙突が東側に位置し、合棟（第1案）と比較して煙突が周囲から視認しにくいいため、景観に対する影響はより小さいと予測される。

煙突高さについては、煙突 59m の場合には、隣接する富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と煙突の高さでは同等となるため、景観への影響は小さいが、煙突 100m の場合には、これまで存在しなかった高さとなり、現状からの変化があるとともに目立つため、景観に対する影響は比較的大きいと予測される。

表 8.3.1-7(1) 施設配置及び煙突高さによる景観の違い

予測地点	煙突高さ	予測結果
景観 No. 1 富士見台中学校	59m	煙突高さ 59m の場合、合棟（第1案）の方が別棟（第2案）よりも工場棟の建物及び煙突がスカイラインに近くなり、印象が強くなると予測される。 煙突上端はスカイラインを切らないため、煙突高さ 100m と比較して目立ちにくいと予測される。
	100m	煙突高さ 100m の場合、煙突が高くなるため煙突高さ 59m と比べて目立つと予測される。 合棟（第1案）では煙突上端はスカイラインを切るため目立ちやすいが、別棟（第2案）では煙突上端はスカイラインを切らないため、目立ちにくいと予測される。
景観 No. 2 一般国道 139 号沿道	59m	別棟（第2案）は煙突が工場棟の建物の中央付近に来るため、合棟（第1案）と比較して、視覚的な安定感があると予測される。 煙突高さ 59m の場合、煙突はスカイラインを切らないため、煙突高さ 100m と比較して目立ちにくいと予測される。
	100m	別棟（第2案）は煙突が工場棟の建物の中央付近に来るため、視覚的な安定感があると予測される。 煙突高さ 100m の場合、周囲に高い構造物がないため、合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに煙突が目立つ。また、合棟（第1案）では煙突がスカイラインに近くなり、さらに印象が強くなると予測される。
景観 No. 3 山崎稲荷社	59m	別棟（第2案）は煙突が工場棟の建物の中央付近に来るため、合棟（第1案）と比較して、視覚的な安定感があると予測される。 煙突高さ 59m の場合、煙突はスカイラインを切らないため、煙突高さ 100m と比較して目立ちにくいと予測される。
	100m	別棟（第2案）は煙突が工場棟の建物の中央付近に来るため、視覚的な安定感があると予測される。 煙突高さ 100m の場合、周囲に高い構造物がないため、合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに煙突が目立つと予測される。
景観 No. 4④ 中央自動車道 富士吉田線（上り線）	59m	合棟（第1案）の方が別棟（第2案）よりも建物の多くが遮蔽物に隠れるため、目立ちにくくなると予測される。 煙突高さ 59m の場合、合棟（第1案）では煙突上端はスカイラインを切るが、別棟（第2案）では煙突上端はスカイラインを切らないため、合棟（第1案）よりも目立ちにくいと予測される。
	100m	合棟（第1案）の方が別棟（第2案）よりも建物の多くが遮蔽物に隠れるため、目立ちにくくなると予測される。 煙突高さ 100m の場合、合棟（第1案）、別棟（第2案）のどちらも煙突上端はスカイラインを切るため、目立つと予測される。

表 8.3.1-7(2) 施設配置及び煙突高さによる景観の違い

予測地点	煙突高さ	予測結果
景観 No. 5② 中央自動車道 富士吉田線（下り線）	59m	合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに手前の尾根に遮蔽されるため、建物は直前まで視認できないと予測される。 煙突高さ 59m の場合、この予測地点からは視認できないと予測される。
	100m	合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに手前の尾根に遮蔽されるため、建物は直前まで視認できないと予測される。 煙突高さ 100m の場合、合棟（第1案）では煙突上部 1/3 程度が視認でき、別棟（第2案）では煙突の上端がわずかに視認できると予測される。
景観 No. 7 三ツ峠山荘テラス	59m	計画施設までの距離が遠く、施設配置の違いによる見え方の違いは小さいと予測される。 なお、写真右側の富士山の展望には影響はないと予測される。 煙突高さ 59m の場合、煙突高さ 100m の場合と比較して煙突の印象は小さいと予測される。
	100m	計画施設までの距離が遠く、施設配置の違いによる見え方の違いは小さいと予測される。 なお、写真右側の富士山の展望には影響はないと予測される。 煙突高さ 100m の場合、合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに背後の濃色の針葉樹林を背景とするため、煙突高さ 59m の場合と比較すると目立つと予測される。



合棟（第1案）煙突 59m



別棟（第2案）煙突 59m

写真 8.3.1-1(1) 景観 No.1 富士見台中学校からの眺望状況の変化（施設配置別、煙突 59m）



合棟（第1案）煙突 100m



別棟（第2案）煙突 100m

写真 8.3.1-1(2) 景観 No.1 富士見台中学校からの眺望状況の変化（施設配置別、煙突 100m)

(ウ) 色彩による景観の違い

色彩による景観の違いの予測結果を表 8.3.1-8 に示す。また、フォトモンタージュの結果を写真 8.3.1-2(1)～(2) 及び写真 8.3.1-3(1)～(2) に示す。

無彩色の場合は周辺の事業所や工場との類似性があり、ベージュ系の場合は林地の緑を背景とするため、やや強い印象を与える。緑系は林地の背景との色の違いが少なく、青系の場合は現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同系色となるため、違和感が少ないと考えられる。

表 8.3.1-8 色彩による景観の違い

予測地点	結果写真	予測結果
景観 No. 1 富士見台中学校	無彩色、ベージュ系 写真 8.3.1-2(1) 緑系、青系 写真 8.3.1-2(2)	無彩色の場合、近隣の事業所や工場と類似した見え方となり、ベージュ系の場合、林地の濃緑色が背景となるため、緑系、青系に比べてやや強い印象を与えるが、大きな差はないと予測される。 緑系では背景の林地の濃緑色と近く、青系では現在ある富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同系色となるため、現状からの変化は比較的少ないと予測される。
景観 No. 4④ 中央自動車道 富士吉田線（上り線）	無彩色、ベージュ系 写真 8.3.1-3(1) 緑系、青系 写真 8.3.1-3(2)	なお、背景となる林地はスギ・ヒノキ植林であり、常緑針葉樹であるため、展葉期と落葉期とで色彩による景観の違いは小さい。



無彩色



ベージュ系

写真 8.3.1-2(1) 景観 No.1 富士見台中学校からの色彩の比較
(合棟 (第1案)、繁茂期、煙突 59m)



緑 系



青 系

写真 8.3.1-2(2) 景観 No.1 富士見台中学校からの色彩の比較
(合棟 (第1案)、繁茂期、煙突 59m)



無彩色



ベージュ系

写真 8.3.1-3(1) 景観 No. 4④ 中央自動車道富士吉田線（上り線）での色彩の比較
（合棟（第1案）、繁茂期、煙突 59m）



緑 系



青 系

写真 8.3.1-3(2) 景観 No. 4④ 中央自動車道富士吉田線（上り線）での色彩の比較
（合棟（第1案）、繁茂期、煙突 59m）

(エ) 煙突の水蒸気による景観の違い

煙突の水蒸気による景観の違いのフォトモンタージュの結果を写真 8.3.1-4 及び写真 8.3.1-5 に示す。

煙突から排出される水蒸気が視認できる状況では、景観の変化が生じると予測された。煙突から排出される水蒸気は、その時の気温、湿度により見える濃さが異なり、また風向、風速により形が変化するため、景観への影響は小さいと予測された。



煙突 59m (落葉期)



煙突 100m (落葉期)

写真 8.3.1-4 景観 No.1 富士見台中学校からの煙突水蒸気の見え方
(合棟 (第1案)、落葉期)



煙突 59m（落葉期）



煙突 100m（落葉期）

写真 8.3.1-5 景観 No. 4-④ 中央自動車道富士吉田線（上り線）での煙突水蒸気の見え方（合棟（第1案）、落葉期）

(オ) シークエンス景観

ア) 車両からの施設の見え方

予測地点 No. 4 及び No. 5 のシークエンス景観としての予測結果を表 8.3.1-9 に、フォトモンタージュの結果の景観 No. 4①を写真 8.3.1-6 に、景観 No. 5②を写真 8.3.1-7 に示す。

中央自動車道の走行車両からの視点からは、山地斜面の緑を背景に、左右に広がる住宅地、市街地とともに計画施設を視認することとなる。

No. ④中央自動車道 富士吉田線（上り線）では、5 km以上先から計画施設が視認できることとなるが、煙突高さ 59m の場合には、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同様の見え方となると予測される。煙突高さ 100m の場合には、現在と比較して目立つと予測される。

景観 No. 5 中央自動車道富士吉田線（下り線）では、進行方向に富士山の眺望がある地点があるが、計画施設は尾根に遮られるため、富士山の眺望を阻害することはないと予測される。No. 5 ②地点付近では、煙突高さ 100m の場合に煙突上部が尾根越しに視認できる範囲があると予測される。

表 8.3.1-9 シークエンス景観としての予測結果

予測地点	予測結果
景観 No. 4① 中央自動車道 富士吉田線（上り線）	①地点付近は計画施設までの距離が 5km 以上あるが、進行方向の視線よりも上に計画施設が視認できると予測される。煙突高さ 59m の場合は、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と類似した見え方となるが、煙突高さ 100m の場合には、現在と比較して目立つと予測される。
景観 No. 4② 中央自動車道 富士吉田線（上り線）	①から②地点にかけて、進行方向に断続的に計画施設が視認でき、②地点付近では、フェンスと林地の奥に計画施設が視認できると予測される。 煙突高さ 59m の場合は、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と類似した見え方となるが、煙突高さ 100m の場合には、現在と比較して目立つと予測される。
景観 No. 4③ 中央自動車道 富士吉田線（上り線）	②から③地点にかけては、進行方向左側に断続的に計画施設が視認でき、③地点付近では、事業所の構造物の奥に計画施設の一部が視認できると予測される。 煙突高さ 59m の場合は、煙突が現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の煙突よりも低く見えるが、煙突高さ 100m の場合には、現在と比較して目立つと予測される。
景観 No. 4④ 中央自動車道 富士吉田線（上り線）	④地点付近では計画施設が左側から進行方向に大きく視認されると予測される。 計画施設に近づくにつれて建物が大きく、煙突が高く見えるようになるが、煙突高さ 59m の場合に比べて煙突高さ 100m の場合には、現在と比較して目立つと予測される。
景観 No. 5① 中央自動車道 富士吉田線（下り線）	①地点付近では、進むにつれて手前の山の影から進行方向正面に富士山が見えてくるが、煙突高さ 59m の場合、100m の場合のいずれも、計画施設は視認できないと予測される。進行方向に見える富士山の眺望に影響することはないと予測される。
景観 No. 5② 中央自動車道 富士吉田線（下り線）	②地点付近では煙突高さ 59m では計画施設は視認できないが、煙突高さ 100m の場合には、左側の尾根越しに煙突上部が視認できると予測される。
景観 No. 5③ 中央自動車道 富士吉田線（下り線）	②地点付近の先から③地点までは林地に隠れて計画施設は視認できなくなる。林地を抜けた時点で進行方向の左側の近くに計画施設が見えることとなり、煙突高さに関わらず、移動する車の視界には煙突はほとんど入らないと予測される。進行方向正面に現れてくる富士山の眺望に影響することはないと予測される。



No. 4① (合棟 (第1案)、繁茂期、煙突 59m)



No. 4① (合棟 (第1案)、繁茂期、煙突 100m)

写真 8.3.1-6 景観 No. 4① 中央自動車道富士吉田線 (上り線) のシークエンス景観



No.5-② (煙突高さ 59m)



No.5-② (煙突高さ 100m)

写真 8.3.1-7 景観 No. 5② 中央自動車道富士吉田線（下り線）のシークエンス景観

イ) 煙突がスカイラインを超える領域

No. ④中央自動車道 富士吉田線（上り線）では、合棟（第1案）の場合、煙突 59m、100m とともにスカイラインを超えない領域の後、煙突 100m の場合のみスカイラインを超える領域が 200m 程度あり、その後は計画施設まで煙突 59m もスカイラインを超える領域となる。別棟（第2案）の場合、合棟（第1案）と比べて煙突 59m、100m とともにスカイラインを超えない領域が 400m 程度長く、煙突 100m の場合のみスカイラインを超える領域はなく、進行方向が変わることにより、煙突 59m と 100m はほぼ同じ位置からスカイラインを超える領域となると予測される。

No. ⑤の中央自動車道 富士吉田線（下り線）では、合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに施設を視認できない領域が長い。調査地点景観 No. 5-②付近で、煙突 100m の場合のみスカイラインを超える領域があり、合棟（第1案）では 250m 程度、別棟（第2案）ではわずかに短く 250m 程度の領域となると予測される。

（カ）煙突上端の見通し角

各調査地点から煙突上端の見通し角を表 8.3.1-10 に示す。

煙突高さ 59m の場合と比較して煙突高さ 100m の場合に仰角が大きく、又は俯角が小さくなる。また、合棟（第1案）の場合と比較して別棟（第2案）の場合に、景観 No. 4-④以外の地点で仰角が大きく、又は俯角が小さくなる。

「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）によれば、仰角が 18° になると圧迫感が感じられ始めるとされるが、仰角が 18° を超える調査地点はなかった。

表 8.3.1-10 煙突上端の見通し角

調査地点	合棟（第1案）		別棟（第2案）	
	煙突高さ 59m (度)	煙突高さ 100m (度)	煙突高さ 59m (度)	煙突高さ 100m (度)
景観 No. 1	1.3	4.5	1.3	4.6
景観 No. 2	4.7	9.1	4.3	8.4
景観 No. 3	0.4	3.2	0.4	3.1
景観 No. 4-①	-1.1	-0.7	-1.1	-0.6
景観 No. 4-②	-0.7	-0.0	-0.7	-0.0
景観 No. 4-③	0.0	1.7	0.0	1.7
景観 No. 4-④	2.1	5.7	2.3	6.1
景観 No. 5-①	2.0	2.7	2.0	2.6
景観 No. 5-②	7.6	13.1	6.5	11.2
景観 No. 5-③	—	—	—	—
景観 No. 6	3.1	4.4	2.9	4.2
景観 No. 7	-11.8	-11.4	-11.7	-11.3

注) 景観 No. 5-③は、煙突位置が進行方向に対してほぼ真横になるため、走行中の車両から見上げることはできない。

(キ) 予測結果のまとめ

予測の結果、展葉期、落葉期の景観の変化はわずかであるが、施設配置（合棟・別棟）により施設の見え方は異なり、特に煙突の位置により見え方が異なることが予測された。

煙突高さについては、59m の場合には、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同様であるため景観への影響は小さいが、煙突高さ 100m の場合には、煙突が広範囲から視認でき大きく目立つため、景観への影響が大きいと予測された。なお、煙突高さ 60m 以上では、航空法に従い航空障害灯の設置が必要であり、さらに影響は大きくなる。

施設配置については、合棟（第 1 案）は、煙突が敷地の西寄りに位置することにより、別棟（第 2 案）よりも煙突が目立ちやすいと予測されたが、工場棟の形状の違いではなく、煙突位置に起因するものとなっている。

緑系では背景との親和性が高く、青系では富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同系色であり違和感が少ないため、いずれも景観への影響は小さいと予測される。

煙突水蒸気については、外気の温度が低い場合や湿度が高い条件下で見えやすくなるが、定常的に生じるものではない。

シークエンス景観については、景観 No. 4 の中央自動車道を北上する視点では、遠くから計画施設が見えることになるが、煙突高さ 59m の場合には、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と概ね同様となり影響は小さいが、煙突高さ 100m の場合には影響は比較的大きいと予測された。景観 No. 5 の中央自動車道を南下する視点では、遠景に富士山を望む場所があるが、富士山の景観を阻害することはないと予測された。計画施設の位置が手前になることにより、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設よりも影響は小さくなる。

なお、景観 No. 7 三ツ峠山荘テラスは、富士河口湖町に位置する視点場であるが、対象施設は遠景となるため景観の変化は小さく、視点場からの眺めに対する影響は極めて小さいと予測された。

フォトモンタージュによる予測は、景観の予測手法として実績があり、予測手法としての不確実性は小さいと考えられる。しかし、予測条件として設定した施設配置及び形状は、現時点での想定であり、最終的な施設の設計は工事施工事業者により行われることから、予測には不確実性がある。

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 存在・供用時の施設の存在による景観への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.3.1-11 に示す。

表 8.3.1-11 環境配慮事項（施設の存在による景観への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
煙突位置の配慮	煙突は景観に配慮した色彩・形状とし、外部から目立ちにくい敷地の東側に配置する。	周辺の景観との調和	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 施設配置を工夫することで、目立ちにくくし、周辺の景観との調和が図られることから、不確実性は小さい。
意匠への配慮	建物の基調色の色彩はアースカラーを基本とし、彩度を抑え、反射率も低く抑える。	周辺の景観との調和	最小化	

2) 環境保全のための措置の検討

① 存在・供用時の施設の存在による景観への影響

施設の存在による景観への影響についての環境保全措置の考え方を表 8.3.1-12 に示す。

表 8.3.1-12 環境保全措置の考え方（施設の存在による景観への影響）

区分	内容
回避	該当する措置はない。
最小化	施設配置の工夫により、煙突を目立ちにくい敷地東側に寄せる。 壁面が目立ちにくいよう、壁の分割、色の塗分け等の工夫を行う。 違和感の少ない色彩を採用する。
代償	該当する措置はない。

(ア) 回避

対象事業実施区域において計画施設を建設する場合には、施設の存在による景観への影響を回避する措置はないと考えられる。

(イ) 最小化

環境配慮事項として、煙突は外部から目立ちにくい敷地の東側に配置する。また、建物の基調色の色彩はアースカラーを基本とし、彩度を抑え、反射率も低く抑える計画である。

これらと併せて、工事実施事業者が設計を行う際、壁の分割や色の塗分け等の周辺の景観との調和を図る工夫をするよう指示し、周辺の景観との調和に優れた案を採用した上で、影響を最小化する方策について協議することが考えられる。

(ウ) 代償

代償となる措置はないと考えられる。

3) 環境保全のための措置

① 存在・供用時の施設の存在による景観への影響

環境保全のための措置の検討の結果、施設の存在による景観への影響をさらに低減することを目的として、表 8.3.1-13 に示す環境保全措置を講じることとした。

本書での予測結果は、現時点での想定により実施したものであるため、目立ちにくい位置への煙突の配置は確定ではなく、周辺の景観と調和する工夫としての壁の分割や色の塗分け等についての具体的な方策は盛り込まれていない。このため、工事施工事業者が行う設計に際しては、工事発注段階で指示を行い、効果の高い優れた案を採用することとする。工事施工事業者の選定に際しては、応募者に完成予想パース図を提出させ、有識者を交えた事業者選定組織により、景観への影響を事業者選定の要素の一つとする。その上で、候補者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。これらの手順を確実に行うことにより、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられ、事後調査は行わないこととした。

表 8.3.1-13 環境保全措置（施設の存在による景観・風景への影響）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
設計段階	施設の存在	工事施工事業者	目立ちにくい位置への煙突の配置、煙突の高さ、壁の分割や色分け等により、目立ちにくく周辺の景観との調和が図られた設計を採用する。また、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。	周辺の景観との調和	最小化	設計は工事施工事業者が設計を行うことから、具体的な措置の内容は明確にできないが、西桂町及び富士吉田市の景観計画に基づいて、より良い設計を採用することから、効果の不確実性は小さいと考えられる。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、景観に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標（環境基準等）を基に評価の指標を設定した。環境基準等がない項目については、定性的な評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8.3.1-14 に示す。

表 8.3.1-14 環境保全上の目標（存在・供用時）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の存在	次の基準等との比較に基づき、「周辺の景観との調和が図られていること。」とする。 ・「美しい県土づくりガイドライン」（平成 21 年 3 月 山梨県）（表 8.3.1-14(1)～(2)参照） ・山梨県公共事業等景観形成指針（平成 3 年 6 月告示）（表 8.3.1-15 参照） ・西桂町景観計画（平成 27 年 7 月改訂）（表 8.3.1-16 参照） ・富士吉田市景観計画（平成 28 年 3 月改訂）（表 8.3.1-17(1)～(2)参照）	立地する県及び市村のガイドライン、指針及び計画に定める内容に適合することを環境保全上の目標とした。 景観に関して、関係自治体に定められている基準等であり、環境保全上の目標として適切であると考えられる。

表 8.3.1-15(1) 美しい県土づくりガイドラインの内容（共通配慮事項）

項目	内容
(1) 構成要素別配慮事項	①土工 周辺の地形や植生等の改変を回避・縮小し、周辺の景観を著しく損なわないように配慮する。 ②のり面 のり面は、周辺の景観への影響を少なくするため、自然の地形に応じた構造及び形態とするとともに、緑化に努めるなど、周辺の景観との調和に配慮する。 ③擁壁 擁壁は、形態及び意匠の工夫、自然と調和した材料の使用、緑化による修景などを行い、周辺の景観との調和に配慮する。 ④舗装 舗装は、周辺の環境や用途に応じて、色彩及び意匠を工夫し、地域の特性に合った材料を使用するなど、周辺の景観との調和に配慮する。 ⑤防護柵 防護柵は、地域の特性に応じた形態及び意匠の工夫、周囲の緑化、地域の特性に合った材料の使用など、周辺の景観との調和に配慮する。 ⑥照明施設 照明施設の灯具や支柱等は、形態、色彩及び意匠を工夫し、周辺の景観との調和に配慮する。 場所によっては、施設にアクセントを加え、又はそれ自体がシンボルとなるように配慮する。 また、光の向きや強さ、色の工夫により、夜間の良好な景観形成に配慮するとともに、光による害が生じないように努める。 ⑦占有物件 電柱、案内板、標識等の工作物の設置を目的とする道路敷地その他の公共用地の占有行為は、良好な公共空間の創出に大きな影響を及ぼすので、位置、規模、形態、色彩及び意匠について周辺の景観との調和が図れるよう指導等に努める。
(2) 緑化の配慮事項	人工的な建造物の突出感や圧迫感を軽減し、周囲に潤いと安らぎを与える緑化の効用を十分に考慮し、歴史を感じさせる貴重な樹木や良好な景観を形成している樹木を可能な限り伐採せずに修景に生かすとともに、地域の特性を生かした植生に努める。
(3) 維持管理の配慮事項	各施設が良好な状態を保つことができるよう適正な管理を行うとともに、補修及び修繕に当たっては周辺の景観との調和に配慮する。

表 8.3.1-15(2) 美しい県土づくりガイドラインの内容（分野別配慮事項：公共建築物）

項目	内容
(1) 位置	ア 道路境界線及び隣地境界線から可能な限り後退した位置とし、ゆとりのある空間を創造する。 イ 敷地内の建築物や工作物の相互の調和を図るとともに、周辺の景観との調和に配慮した配置とする。 ウ 敷地内の樹木を修景に生かすよう配慮した位置とする。
(2) 形態	ア 周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする。 イ 建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する。
(3) 色彩	ア 落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る。 イ 屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る。
(4) 意匠	ア 地域の特性に応じた落ち着いた雰囲気を感じさせ、かつ、全体的にまとまりがある意匠とし、周辺の景観との調和に配慮する。 イ 建築物の屋根、壁面、開口部等の意匠を工夫し、威圧感及び圧迫感を軽減するよう努める。 ウ 外壁又は屋上に設ける設備は、目立たないように設置し、建築物の本体及び周辺の景観との調和に配慮する。 エ 屋外階段、ベランダ等建築物の本体と一体をなすものを設ける場合には、建築物の本体との調和に配慮する。
(5) 材料	ア 耐久性及び耐候性に優れ、周辺の景観との調和に配慮した材料を使用する。 イ 個性的で特色ある景観を形成している地域等においては、地域の特性に合った材料の活用に努める。
(6) 敷地の緑化	敷地内は、樹木の配置や樹種の構成を工夫するなど、周辺の景観との調和に配慮し、潤いのある空間の創出を図る。
(7) その他	ア 付属施設 車庫、倉庫等の付属施設については、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とする。 イ 外構 垣、さく、塀、門等の外構については、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とするとともに、生け垣など天然の材料の活用に努め、潤いのある空間の創出を図る。 ウ 駐車場 天然の材料の活用や緑化等に努め、潤いのある空間の創出を図る。 エ 電柱、電線路等 できるだけ地下埋設方式とし、やむを得ず地下埋設方式を採れない場合には、形態の簡素化を図るなど、目立たないよう工夫する。 オ 煙突等 すっきりした形態及び意匠とし、周辺の景観に調和した色彩とする。

表 8.3.1-16 山梨県公共事業等景観形成指針

項目		内容
共通指針	のり面	のり面は、周辺の景観への影響を少なくするため、自然の地形に応じた構造及び形態とするとともに、緑化に努めるなど、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	擁壁	擁壁は、形態及び意匠の工夫、自然と調和した材料の使用、緑化による修景などを行い、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	防護柵	防護さくは、地域の特性に応じた形態及び意匠の工夫、周囲の緑化、地域の特性に合った材料の使用など、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	舗装	舗装は、周辺の環境や用途に応じて、色彩及び意匠を工夫し、地域の特性に合った材料を使用するなど、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	照明施設	照明施設は、形態、色彩及び意匠を工夫し、周辺の景観との調和に配慮するものとする。また、場所によっては、施設にアクセントを加え、又はそれ自体がシンボルとなるように配慮する必要もある。
	緑の保全と緑化	人工的な構造物の突出感や圧迫感を軽減し、周囲に潤いと安らぎを与える緑化の効用を十分に考慮し、歴史を感じさせる貴重な樹木や良好な景観を形成している樹木を可能な限り伐採せずに修景に生かすとともに、地域の特性を生かした植栽に努めるものとする。
	公共用地の占有行為	電柱、案内板、標識等の工作物の設置を目的とする道路敷地その他の公共用地の占有行為は、良好な公共空間の創出に大きな影響を及ぼすので、位置、規模、形態、色彩及び意匠について周辺の景観との調和が図れるよう指導等に努めるものとする。
	維持管理	各施設が良好な状態を保つことができるよう適正な管理を行うとともに、補修及び修繕に当たっては周辺の景観との調和に配慮するものとする。
施設別指針 (公共建築物)	位置	ア 道路境界線及び隣地境界線から可能な限り後退した位置とし、ゆとりのある空間を創造する。 イ 敷地内の建築物や工作物の相互の調和を図るとともに、周辺の景観との調和に配慮した配置とする。 ウ 敷地内の樹木を修景に生かすよう配慮した位置とする。
	形態	ア 周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする。 イ 建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する。
	色彩	ア 落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る。 イ 屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る。
	意匠	ア 地域の特性に応じた落ち着いた雰囲気を感じさせ、かつ、全体的にまとまりがある意匠とし、周辺の景観との調和に配慮する。 イ 建築物の屋根、壁面、開口部等の意匠を工夫し、威圧感及び圧迫感を軽減するよう努める。 ウ 外壁又は屋上に設ける設備は、目立たないように設置し、建築物の本体及び周辺の景観との調和に配慮する。 エ 屋外階段、ベランダ等建築物の本体と一体を成すものを設ける場合には、建築物の本体との調和に配慮する。
	材料	ア 耐久性及び耐候性に優れ、周辺の景観との調和に配慮した材料を使用する。 イ 個性的で特色ある景観を形成している地域等においては、地域の特性に合った材料の活用を努める。
	敷地の緑化	敷地内は、樹木の配置や樹種の構成を工夫するなど、周辺の景観との調和に配慮し、潤いのある空間の創出を図る。
	その他	ア 付属施設 車庫、倉庫等の付属施設は、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とする。 イ 外構 垣、さく、塀、門等の外構は、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とするとともに、生け垣など天然の材料の活用を努め、潤いのある空間の創出を図る。 ウ 駐車場 天然の材料の活用や緑化等に努め、潤いのある空間の創出を図る。 エ 電柱、電線路等 可能な限り地下埋設方式とし、やむを得ず地下埋設方式を採れない場合には、形態の簡素化を図るなど、目立たないよう工夫する。 オ 煙突等 すっきりした形態及び意匠とし、周辺の景観に調和した色彩とする。

表 8.3.1-17 西桂町景観計画の景観形成基準

項目	種類	内容
建築物	新築、増改築、移転、外観の模様替え、色彩の変更	1. 個々の建築物等の規模、高さを極力抑え、周辺の景観との調和、富士山等の眺望の確保に努める。 2. 外壁及び屋根の色彩は落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観に調和した色調とする。
工作物新築、増改築、移転、外観の模様替え、色彩の変更	電線類、電柱、鉄塔、アンテナの類	1. 規模を小さくする。 2. 色彩は、設置場所の背景を考慮し、原則として光沢のない焦茶色又は灰色のいずれかにする。
	遊戯施設、製造プラント、貯蔵施設、処理施設	1. 高さは、周囲の樹林を超えないようにするなど、規模をできるだけ小さくする。 2. 形状、意匠は、建築物に準じて周囲の景観と調和したものとなるよう工夫する。 3. 色彩等は、建築物に準じるものとする。

表 8.3.1-18(1) 富士吉田市景観計画の景観形成基準（建築物に関する景観形成基準）

山並み景観形成地域

行為の種類	配慮項目	内容
建築物の新築、増築、改築若しくは移転、外観を変更することとなる修繕若しくは模様替え又は色彩の変更	配置	1. 富士山や周辺の山々の眺望を阻害しないよう、建築物はできるだけ目立たないよう配置に留意する。 2. 敷地の許す範囲内で、道路の境界線から 5m 以上後退するものとし、道路に面した敷地の境界部の緑化を図り、緑豊かな景観の形成に努める。 3. 周辺の街並みとの連続性や調和に配慮した配置とする。 4. 敷地内に大径木や良好な樹林、樹木又は河川、水辺等がある場合や山並みへの良好な眺望が得られる場合には、これらを活かせる配置とする。
	規模	1. 国立公園区域内については、建築物等の高さについては富士箱根伊豆国立公園普通地域内建築物設置に関する指針に定めるところによるものとする。 2. 周辺の緑や背景となる山並みへの眺望に配慮した規模、デザインに努める。 3. 高さは極力抑え、周辺の樹林を超えないようにする。 4. 周辺の山々への眺望を出来るだけ阻害しないようにするとともに、周囲の基調となる景観から著しく突出した印象を与えない。
	形態 意匠	1. 周辺の山々の背景となる山並みのスカイライン、防風林等の樹林、周囲の建築物等の形態との調和に努める。 2. 屋根の形状は原則として勾配屋根で適度な軒の出を有するものとし、勾配は背景の山並みや周辺の建築物等との調和に努める。 3. 屋上の設備は外部から見えにくいよう壁面、ルーバーで覆う等の工夫をする。 4. 屋外階段、ベランダ、配管類等の付帯設備は露出させないような工夫や、建築物本体や周辺景観との調和を図る。 5. 周辺の基調となる建築物、工作物に比べて、規模が大きい場合には、屋根、壁面、開口部等の意匠の工夫をし、周辺との調和を図る。
	色彩等	1. 建築物の基調色、並びに建築物の屋根に使用する色彩は別表のとおりとする。ただし、木材、レンガ、土壁、漆喰、ガラスなど表面に着色を施していない素材色は、この限りでない。 2. 使用する色数は出来るだけ少なくなるよう努める。
	材料	1. 外観及び外構には、自然景観や周辺景観と違和感のあるような材料をできるだけ避け、地域特有の材料や天然の材料をできる限り用いるものとする。 2. 周辺景観と調和し、耐久性、耐候性に優れた材料を使用する。 3. 鏡面等の反射光の強い素材は極力用いないように努める。
	屋外照明	1. 照明を行う場合は、設置場所周辺の環境に留意し、過度な光量、過剰な電飾を避け、光が不必要に拡散しないよう配慮する。 2. 光源で動きのあるものは、原則として避ける。
	緑化	1. 既存の樹木は、可能な限り保存若しくは移植し、修景に活かす。 2. 敷地境界には樹木等を活用し、フェンスや塀等による場合は出来るだけ低くして、自然素材を用いる等、周辺景観と調和するように配慮する。特に現状で生垣が形成されている集落沿道内では、やむを得ない場合を除き生垣とする。 3. 使用する樹種は、周辺の樹林や緑地等、又は道路等の公共空間と調和した地域の風土にあったものとするように努める。
	その他	1. 駐車場、駐輪場、ゴミ置場、自動販売機、その他の設置物等を配置する場合は、規模、デザインを周囲の景観と調和させるよう配慮すること。

表 8.3.1-18(2) 富士吉田市景観計画の景観形成基準（建築物に関する景観形成基準）

〔別表 建物の外壁および工作物表面の基調色並びに建築物の屋根の色彩（マンセル値）〕

色相		山並み景観形成地域			
		外壁・工作物		屋根	
		明度	彩度	明度	彩度
有彩色	10R（赤）＜色相≤5Y（黄）	3 以上 8 以下	4 以下	7 以下	4 以下
	10RP（赤紫）＜色相≤10R（赤） 又は 5Y（黄）＜色相≤10Y（黄）	3 以上 8 以下	2 以下	7 以下	2 以下
	10Y（黄）＜色相≤10RP（赤紫）	3 以上 8 以下	1 以下	7 以下	1 以下
	無彩色（N）	3 以上 8 以下	—	7 以下	—

2）評価の結果

① 存在・供用時の施設の存在による景観への影響

（ア）環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

計画施設の景観が周辺の景観との調和するよう、環境配慮事項として煙突の色彩・形状及び位置を工夫し、建物の基調色についても配慮を行う。また、環境保全措置として、工事施工事業者が行う設計について、目立ちにくい位置への煙突の配置、煙突の高さ、壁の分割や色分け等により、目立ちにくく周辺の景観との調和が図られた設計を採用する。

以上のことから、施設の存在による景観への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

（イ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア）目標との整合性

予測地点における予測結果と、景観に関する基準等との整合が図られているかどうかを評価した。

「美しい県土づくりガイドライン」では、分野別配慮事項の中で、形態では「周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする」及び「建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する」ことを挙げている。また色彩では「落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る」こと及び「屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る」ことを挙げている。

「西桂町景観計画」では、景観形成基準として、建築物について「個々の建築物等の規模、高さを極力抑え、周辺の景観との調和、富士山等の眺望の確保に努める」こと及び「外壁及び屋根の色彩は落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観に調和した色調とする」ことを挙げている。

「富士吉田市景観計画」では、景観形成基準として、建築物の新築について、配置では「富士山や周辺の山々の眺望を阻害しないよう、建築物はできるだけ目立たないよう配置に留意する」ことを挙げている。また形態、意匠では「周辺の山々の背景となる山並みのスカイライン、防風林等の樹林、周囲の建築物等の形態との調和に努める」ことを、色彩等では「建築物の基調色、並びに建築物の屋根に使用する色彩は別表のとおりとする」として、有彩色と無彩色の色彩基準を挙げている。

計画施設は、表 8.3.1-13 に示した環境保全措置により、「景観法」や「山梨県景観条例」等の関係法令に則り、景観形成のための必要な措置を講じることを前提としている。その上で「西桂町景観計画」及び「富士吉田市景観計画」の基準を踏まえた施設として設計する。予測では、「富士吉田市景観計画」に示された色相、明度及び彩度の指定に従った色彩を用いており、建物の彩度を低く抑えることにより景観の変化の程度が小さくなっている。

これらのことから、「美しい県土づくりガイドライン」、「山梨県公共事業等景観形成指針」、「西桂町景観計画」及び「富士吉田市景観計画」に合致した形態、色彩を備えた建築物となると考えられる。

ただし、これらの景観計画等に合致した設計とする以外にも、工事施工事業者が行う計画施設の外観に関わる設計について、計画施設が備えるべき性能を確保しつつ、施設の外形や意匠、色彩等について景観への影響を最小化する方策はあると考えられる。環境保全措置として、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行うことから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

イ) 成功基準

計画施設の外観については、予測の不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8.3.1-19 に示す。

表 8.3.1-19 環境保全措置等の成功基準（施設の存在）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
供用時	施設の存在	次の基準等との比較に基づき、「周辺の景観との調和が図られていること。」とする。 ・「美しい県土づくりガイドライン」（平成 21 年 3 月 山梨県）（表 8.3.1-15(1)～(2) 参照） ・山梨県公共事業等景観形成指針（平成 3 年 6 月 告示）（表 8.3.1-16 参照） ・西桂町景観計画（平成 27 年 7 月改訂）（表 8.3.1-17 参照） ・富士吉田市景観計画（平成 28 年 3 月改訂）（表 8.3.1-18(1)～(2) 参照）	立地する県及び市村のガイドライン、指針及び計画に定める内容に適合することとした、環境保全上の目標の達成を成功基準としており、成功基準として適切であると考えられる。
		工事施工事業者の選定に際しては、応募者に完成予想パース図を提出させ、有識者を交えた事業者選定組織により、景観への影響を事業者選定の要素の一つとする。その上で、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。	環境保全措置の効果については定量的な評価ができないことから、工事施工事業者の選定の方法及び設計が確定するまでの協議のプロセスを成功基準とすることで、影響の最小化を実現することとした。

8.3.2 人と自然との触れ合い活動の場

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.3.2-1 に、調査地点の位置を図 8.3.2-1 に示す。

表 8.3.2-1 調査地点の選定理由（造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場）

調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定根拠
人と自然との触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場 No. 1	桂川河川敷	桂川は対象事業実施区域最寄りの河川であり、桂川公園など河川敷と一体的に整備された公園は、人と自然との触れ合い活動の場となっている。また、禁漁期以外は釣り人の利用も多い。 造成等の施工に伴い発生する濁水の流入等により、河川景観や魚類等の生息環境に影響が及ぶおそれがあることから設定した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 人と自然との触れ合い活動の場（分布状況、立地環境、利用の種類及び利用状況）

① 人と自然との触れ合い活動の場の概要

人と自然との触れ合い活動の場の現地調査結果の概要を表 8.3.2-2 に示す。

表 8.3.2-2 現地調査結果の概要

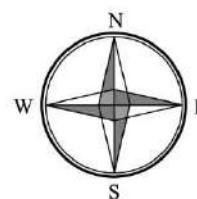
調査地点	概要及び利用状況
桂川沿いの遊歩道	桂川左岸沿いに遊歩道があり、桂川公園につながっている。 自動車の通行はなく、平坦で舗装された歩きやすい遊歩道となっている。 桂川公園で右岸側に渡れるようになっている。 調査では、散策やウォーキングに利用されていることを確認した。
桂川公園	桂川の湾曲部の左岸側に整備された公園で、遊歩道と桜並木、四阿、ベンチ、遊具が整備されている。 駐車場は桂川の右岸側に整備されており、橋を介して公園にアクセスできるようになっている。 広い階段が整備され、河原に降りて水辺にアクセスできるようになっている。 調査では、河原での水遊びのほか、公園の広場や遊具が親子連れや子供のグループに利用されていることを確認した。
河道内	河道内は総じて流れが速く、河床のほとんどが溶岩質の岩で構成されている。 早瀬が多いが、平瀬と淵もみられ、一部には砂の堆積もみられる。 両岸は護岸で切り立っており、河道に降りられる場所は限られている。 桂川は溪流釣りのスポットとして知られており、休日には県内外からの釣り客が集まる。 釣りの主な対象魚種は、ヤマメ（放流）、アマゴ（天然）、ニジマス、イワナであり、ウグイが生息しているほか、ブラウントラウトも定着している。 調査では、大勢の釣り客に利用されていることを確認した。



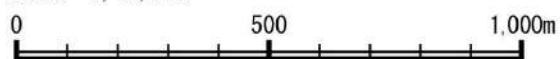
凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 人と自然との触れ合い活動の場調査地点
- 遊歩道
- 桂川公園

図8.3.2-1 調査地点（人と自然との触れ合い活動の場）



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

② 利用状況の調査結果

人と自然との触れ合い活動の場の利用状況を表 8.3.2-3 に示す。また、釣りの利用者の調査結果を表 8.3.2-4 及び図 8.3.2-2 に示す。

なお、利用者に対する現地での聞き取り調査は、利用者の触れ合い活動の阻害要因となることから、実施しなかった。

表 8.3.2-3 人と自然との触れ合い活動の場の利用状況

利用内容	利用者数	
	春 季	秋 季
桂川沿いの遊歩道	散策、ウォーキング 12 人（6 時台）	散策、ウォーキング 6 人（6 時台）
桂川公園	水遊び 5 人（16 時台）	水遊び 2 人（10 時台） 広場、遊具利用 12 人（16 時台）
桂川河道内	釣り 36 人（8 時台、10 時台）	釣り 5 人（6 時台）

注）利用者数は調査時間中（春季 6:00～18:00、秋季 6:00～16:00）の最大の人数を示した。調査時間中は 2 時間に 1 回利用者数を把握した。

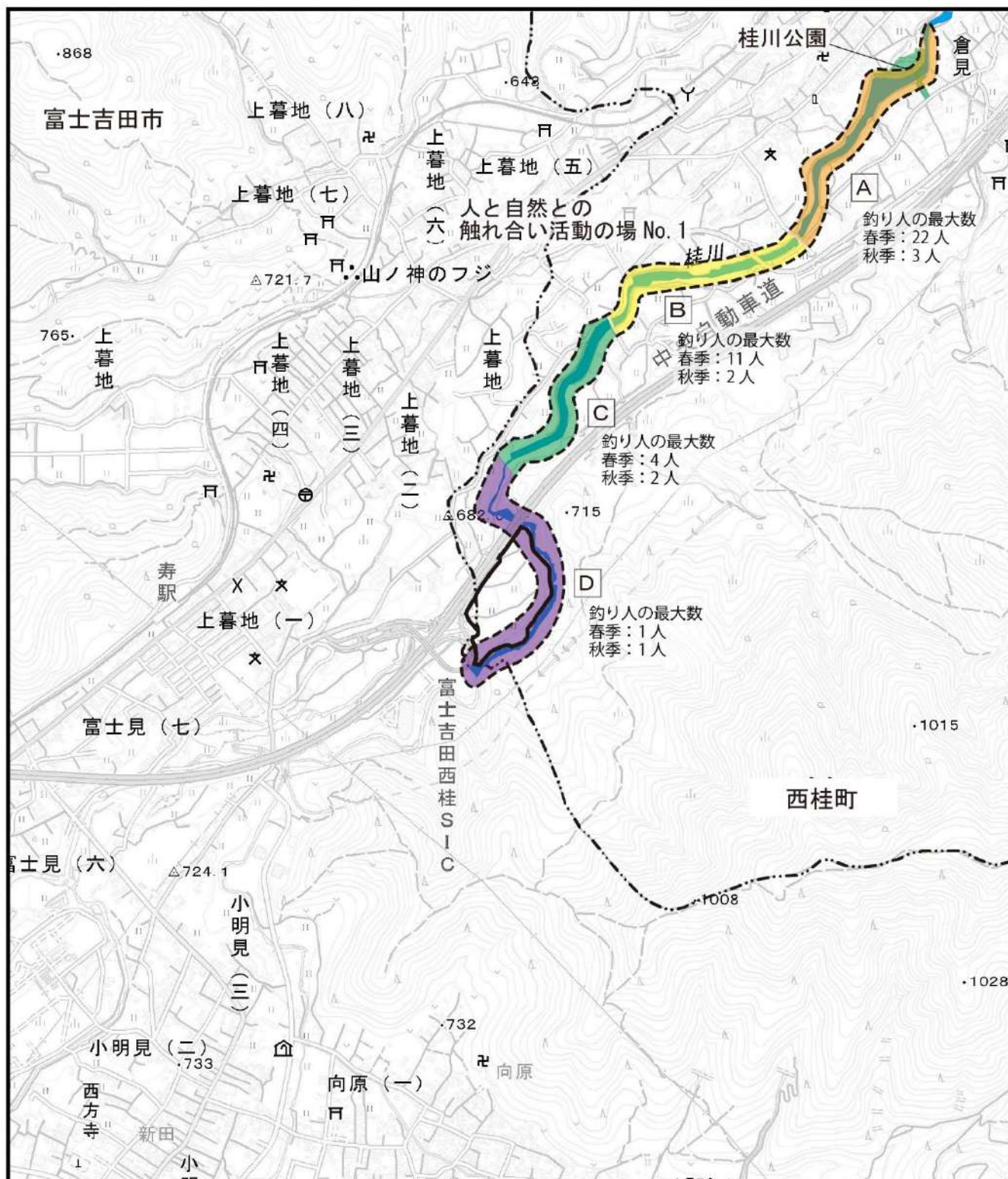
表 8.3.2-4 釣りの利用者の調査結果

単位：人

調査回	時間帯	A	B	C	D
春季	6:00～	3	2	2	1
	8:00～	22	10	4	0
	10:00～	21	11	4	0
	12:00～	8	6	2	0
	14:00～	5	2	0	0
	16:00～	9	1	0	0
	18:00～	5	2	0	0
秋季	6:00～	3	1	0	1
	8:00～	3	0	1	0
	10:00～	0	0	2	0
	12:00～	1	2	0	0
	14:00～	1	0	2	0
	16:00～	3	0	0	0

注 1）A～Dは、図 8.3.2-2 に示した範囲に対応している。

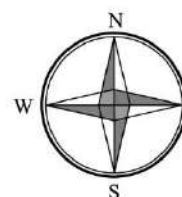
注 2）複数の時間帯にかかる利用者が要するため、合計値は記載していない。



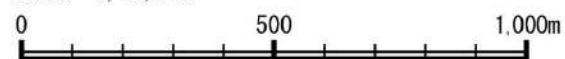
凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 人と自然との触れ合い活動の場調査地点
- A～D 調査の小区画

図8.3.2-2 釣りの利用者の調査結果



Scale 1/15,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(3) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場への影響

① 環境配慮事項

造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場への影響に関して、表 8.3.2-5 に示すとおり環境配慮事項を計画している。工事施工事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.3.2-5 環境配慮事項（造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。

② 予測結果

工事中の降雨時の水質汚濁の予測結果を表 8.3.2-6 に示す。

予測地点の浮遊物質量(SS)の降雨時の現況水質は 130mg/L であり、造成等の施工中に 50 年確率の大雨が降った場合の対象事業実施区域内に設置する調整池からの排水の濃度は 200mg/L である。それぞれの流量を加味した完全混合式による予測の結果、桂川の浮遊物質量(SS)の濃度は 130.9mg/L となり、大雨時にも対象事業実施区域からの排水が桂川の浮遊物質量(SS)濃度をほとんど上昇させることはない予測された。

造成等の施工中の大雨時にも、対象事業実施区域からの雨水排水は桂川の水質に影響を与えないことから、人と自然との触れ合い活動の場の利用状況についても、影響はないと予測した。

予測手法は濁水の発生予測において実績のある方法であり、影響が予測から著しく悪化する可能性は低いと考えられる。また、計画施設からの排水量が桂川の流量に比べ、1%程度と非常に少ないため、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.3.2-6 水質汚濁の予測結果（造成等による水質への影響）（再掲）

項目	記号	単位	設定値	備考
濁水の初期濃度	—	mg/L	2,000	土壌沈降試験の初期濃度
調整池からの放流水質	C1	mg/L	200	滞留時間を加味した調整池での沈降後の浮遊物質量(SS)
予測地点の現況水質 (浮遊物質量)	C2	mg/L	130	現地調査結果(降雨時)の流量が最大値となった時の浮遊物質量(SS)
計画施設からの放流量	Q1	m ³ /s	0.542	最大流出量
予測地点の現況流量	Q2	m ³ /s	43	現地調査結果(降雨時)の流量の最大値
予測地点の将来水質	C	mg/L	130.9	予測結果

(4) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項

① 工事中の造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項は表 8.3.2-5 に示した通りである。

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場への影響

造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場の利用状況への影響はないと予測されたことから、環境配慮事項の他に行うべき環境保全のための措置は行わないこととした。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、人と自然との触れ合い活動の場への影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準等は存在しないため、環境保全措置の対象種毎に達成可能と考えられる環境保全上の目標を設定し、達成の見通しを基に評価することとした。

環境保全上の目標を表 8.3.2-7 に示す。

表 8.3.2-7 環境保全上の目標（人と自然との触れ合い活動の場への影響）

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	「工事期間中の対象事業実施区域からの濁水の流入を原因とする苦情が、漁業関係者、釣り客、その他の利用者及び地域住民等から発生しないこと。」とする。	人と自然との触れ合い活動の場については基準値等が存在しないため、人と自然との触れ合い活動の場の利用に影響を及ぼしていないことを確認する方法として、苦情件数を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場の利用状況への影響はないと予測され、環境配慮事項の他に行うべき環境保全のための措置はないと判断したため、環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価は行わなかった。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測結果と環境保全措置の内容を基に、表 8.3.2-7 に示す環境基準等との整合性が図られているかどうかを評価した。

造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場の利用状況への影響はないと予測されたため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.4 環境への負荷の量の低減のための調査、予測及び評価されるべき項目

8.4.1 廃棄物・発生土

(1) 予測の結果

1) 工事中の造成等の施工による廃棄物・発生土

① 環境配慮事項

造成等の施工による廃棄物・発生土に関しては、表 8.4.1-1 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項をふまえて予測を行った。

表 8.4.1-1 環境配慮事項（造成等の施工による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。 全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。 最終的な搬出量は事業者の設計により決定することから、効果の数値化は困難であり、効果の程度には不確実性がある。
廃棄物の資源化	工事に伴う発生材の抑制、再利用及び再資源化に努め、また再生資源の積極的活用にも努める。 具体的には、リサイクル計画書を作成し、建設副産物を、その種類に応じて可能な限り再資源化し、再資源化する場合には「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）の達成基準値に適合するよう、廃棄物・発生土を再資源化・有効利用する。	廃棄物処理量の抑制	最小化	環境配慮事項が確実に実施されるよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 リサイクル計画書の作成は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下「建設リサイクル法」という。）により義務づけられているため、確実に実行される。リサイクル計画書に基づく取り組みにより、資源化が進められ、廃棄物処理量は減少することから不確実性は小さい。

② 予測結果

(ア) 建設発生土（残土）

工事に伴う土砂の搬入・搬出量は、表 8.4.1-2 に示すとおり造成計画により大きく変わる。

基本設計では、工期短縮、搬入出土量の抑制、敷地の高低差活用の観点から、パターン 3 を望ましい方法と位置付けているが、工事の方式は入札時の事業者提案及び事業者決定後の詳細設計により決定するため、安全側をみて工事に伴い発生する土砂の搬出量が最も多くなるパターン 2 の場合を想定し、搬出の必要な残土の量を 23,698m³ 以下と予測する。なお、造成計画が未定なため、発生土の量に不確実性がある。

搬出の必要な残土が発生する場合には、建設発生土に係る情報交換システムや官民有効利用マッチングシステムを活用し、建設発生土の搬出についてシステムへのデータ登録及び情報管理を徹底することにより、建設発生土の有効利用を図り、国土交通省の「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）に示された、建設発生土の再資源化に関する達成基準である 85%を達成することとする。

表 8.4.1-2 造成工事に伴う土砂運搬量の想定（概算）

工事種別		工事の概要	土砂運搬量（m ³ ）	
			搬入量	搬出量
造成工事	パターン 1	建設予定地を一律標高 684m に造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量が多い。	112,706	0
	パターン 2	建設予定地の高低差を活用して造成する。 余剰の土砂を搬出する。 運搬量はパターン 1 とパターン 3 の中間。	0	23,698
	パターン 3	造成土量が少量となるように造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量は少ない。	213	0

注）搬入出土量（概算）は、地山掘削に伴う配分計画、運搬計画に係る土量変化率を考慮している。

○パターン 1 とパターン 3 については、地山で掘削した土を搬入すると想定し、以下の式により算出。

$75,137\text{m}^3$ （造成土量） $\div 0.8$ （締固め率 C） $\times 1.2$ （ほぐし率 L） $= 112,706\text{m}^3$ （搬入土量）

142m^3 （造成土量） $\div 0.8$ （締固め率 C） $\times 1.2$ （ほぐし率 L） $= 213\text{m}^3$ （搬入土量）

○パターン 2 については、現地で掘削した土を搬出すると想定し、以下の式により算出。

$19,748\text{m}^3$ （残土量） $\times 1.2$ （ほぐし率 L） $= 23,698\text{m}^3$ （搬出土量）

出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（令和 7 年 10 月 富士・東部広域環境事務組合）一部加筆

（イ）伐採に伴い発生する木・枝

対象事業実施区域内の河畔林は残置されるため、伐採に伴い発生する木・枝量を 0m³ と予測する。

（ウ）建設廃棄物

工事に伴い発生する建設廃棄物の種類及び量の予測結果を表 8.4.1-3 に、再資源化率及び処理・処分、再利用、再資源化等の方法を表 8.4.1-4 に示す。

廃棄物の発生量は、ごみ焼却施設とマテリアルリサイクル推進施設を合棟とする場合は 1,412t、別棟の場合は 1,441t と予測する。なお、建築計画が未定であるため、廃棄物発生量に不確実性がある。

本事業は建設リサイクル法の対象工事であり、同法に基づく「山梨県における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等の実施に関する指針」（略称：建設リサイクルに関する山梨県の指針）、「山梨県建設リサイクルガイドライン」等に基づき建設廃棄物の再利用、再資源化を実施する。分別排出を徹底することで極力再資源化を図り、再利用できないものについては、廃棄物処理法に基づき産業廃棄物の収集運搬業、処分業の許可を受けた業者に処理を委託し、マニフェストにより適正処理の確認を行う。

表 8.4.1-3 建設廃棄物等の発生量

単位：t

種 類	第 1 案（合棟の場合）			第 2 案（別棟の場合）		
	RC 造部	S 造部	合計	RC 造部	S 造部	合計
コンクリートがら	119	208	327	125	208	333
アスファルト・コンクリート	22	65	87	24	65	89
ガラス及び陶磁器くず	18	100	118	19	100	119
廃プラスチック類	46	73	119	48	73	121
金属くず	37	45	82	39	45	84
木くず	64	68	132	68	68	136
紙くず	29	15	44	30	15	45
石膏ボード	36	78	114	38	78	116
その他	70	131	201	74	131	205
混合廃棄物	90	98	188	95	98	193
合計	531	881	1,412	560	881	1,441

注) 建設廃棄物等の発生量は、建設廃棄物の発生原単位 (kg/m²) に面積 (m²) を乗じた値。発生原単位は、「建築系混合廃棄物の原単位調査 2022 年度データ」(令和 6 年 3 月 (一社) 日本建設業連合会) による。

表 8.4.1-4 再資源化率及び処理・処分の方法

種 類		発生量 (t)		排出量 (t)		再資源化率等	処理・処分、 再利用、再資源化等の方法
		合棟	別棟	合棟	別棟		
分別廃棄物	コンクリートがら	327	333	3. 27	3. 33	再資源化率 99%以上	建設リサイクル法に基づく再生利用又は最終処分場での埋立・処分
	アスファルト・コンクリート	87	89	0. 87	0. 89	再資源化率 99%以上	
	ガラス及び陶磁器くず	118	119	—	—	可能な限りリサイクルを行う	
	廃プラスチック類	119	121	—	—		
	金属くず	82	84	—	—	再資源化・縮減率 99%以上	
	木くず	132	136	1. 32	1. 36		
	紙くず	44	45	—	—	可能な限りリサイクルを行う	
	石膏ボード	114	116	—	—		
	その他	201	205	—	—		
混合廃棄物		188	193	6. 58	6. 76	排出率 3. 5%以下	

注 1) 排出量は、発生量 (t) に「1-再資源化率等」を乗じた値。

注 2) 再資源化率等の値は、「建設リサイクル推進計画 2020」(令和 2 年 9 月 国土交通省) に示された関東地方における 2024 年度達成基準値。

2) 存在・供用時の施設の稼働による廃棄物

① 環境配慮事項

施設の稼働による廃棄物の発生に関しては、表 8.4.1-5 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項をふまえて予測を行った。

表 8.4.1-5 環境配慮事項（造成等の施工による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ごみ減量化の推進	循環型社会形成推進地域計画に基づき、廃棄物を搬入する市町村とともに、さらなるごみの減量化、資源化率の向上を図る。	処理残さの抑制	最小化	減量化施策を考慮した計画処理量を予測に反映した。 処理残さの量は処理対象となる廃棄物の量、ごみ質により変化するため不確実性はあるが、組合及び構成市町村が循環型社会形成推進地域計画に基づきごみ減量化を推進することから不確実性は小さい。

注) 循環型社会形成推進地域計画：「富士・東部地域循環型社会形成推進地域計画」（令和4年度策定 計画期間：令和5年4月1日から令和10年3月31日）

② 予測結果

施設の稼働により発生する廃棄物について、処理残さ量の予測結果を表 8.4.1-6 に示す。

ごみ焼却施設で発生する焼却灰及び飛灰処理物の合計は、令和14年度に4,717t/年となる見込みである。

計画施設から排出される焼却残さは、民間事業者等への外部委託により可能な限り再資源化を図り、再資源化できないものは最終処分する計画である。

なお、予測条件とした各メーカーの焼却残さ等の発生量に関する試算結果の差は小さいため、稼働後の処理残さ発生量について不確実性は小さいものの、工事施工事業者及び施設運営事業者が未定であること、処理量の変動等の不確定要素があることにより、現時点では最終処分または資源化の量を確定させることはできない。このため成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。

表 8.4.1-6 施設の稼働による廃棄物（令和14年度）

種類	処理量・発生量 (t/年)	備考
①焼却灰	3,185	—
②飛灰処理物	1,532	薬剤添加・加湿処理後の飛灰
合計	4,717	

注) 各発生量は表 8.4.1-10 及び表 8.4.1-11 に示した条件に基づき、下式により求めた。

焼却灰：3,185(t/年) = 237(kg/h) × 24(h/日) × 2(炉) × 280(日/年) ÷ 1,000

飛灰処理物：1,532(t/年) = 114(kg/h) × 24(h/日) × 2(炉) × 280(日/年) ÷ 1,000

(3) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の造成等の施工による廃棄物・発生土

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.4.1-7 に示す。

表 8.4.1-7 環境配慮事項（造成等の施工による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。最終的な搬出量は事業者の設計により決定することから、効果の数値化は困難であり、効果の程度には不確実性がある。
建設発生材の資源化	工事に伴う発生材の抑制、再利用及び再資源化に努め、また再生資源の積極的活用にも努める。 具体的には、リサイクル計画書を作成し、建設副産物を、その種類に応じて可能な限り再資源化し、再資源化する場合には「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）の達成基準値に適合するよう、廃棄物・発生土を再資源化・有効利用する。	廃棄物処理量の抑制	最小化	環境配慮事項が確実に実施されるよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。リサイクル計画書の作成は、建設リサイクル法により義務づけられているため、確実に実行される。リサイクル計画書に基づく取り組みにより、資源化が進められ、廃棄物処理量は減少することから不確実性は小さい。

② 存在・供用時の施設の稼働による廃棄物

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.4.1-8 に示す。

表 8.4.1-8 環境配慮事項（施設の稼働による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ごみ減量化の推進	循環型社会形成推進地域計画に基づき、廃棄物を搬入する市町村とともに、さらなるごみの減量化、資源化率の向上を図る。	処理残さの抑制	最小化	減量化施策を考慮した計画処理量を予測に反映した。処理残さの量は処理対象となる廃棄物の量、ごみ質により変化するため不確実性はあるが、組合及び構成市町村が循環型社会形成推進地域計画に基づきごみ減量化を推進することから不確実性は小さい。

注) 循環型社会形成推進地域計画：「富士・東部地域循環型社会形成推進地域計画」（令和 4 年度策定 計画期間：令和 5 年 4 月 1 日から令和 10 年 3 月 31 日）

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の造成等の施工による廃棄物・発生土

造成等の施工による廃棄物・発生土についての環境保全措置の考え方を表 8.4.1-9 に示す。

表 8.4.1-9 環境保全措置の考え方（造成等の施工による廃棄物・発生土）

区分	内容
回避	廃棄物については、該当する措置はない。 発生土については、造成工事を行わない、または、造成に伴い掘削した土を対象事業実施区域内ですべて再利用し、残土を発生させない。
最小化	該当する措置はない。
代償	該当する措置はない。

(ア) 回避

廃棄物については該当する措置はないため、環境保全措置による環境影響の回避は不可能である。なお、表 8.4.1-7 の環境配慮事項に示したとおり、造成計画の内容によっては対象事業実施区域内において残土を全量再利用できる可能性がある。

(イ) 最小化

環境影響の最小化に関しては、表 8.4.1-7 に示したとおり、環境配慮事項として残土の抑制のために残土の搬出量が少ない工法への誘導をするとともに、建設発生材の資源化を工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしており、環境配慮事項に加えて環境保全措置を講じることはできない。

(ウ) 代償

環境影響の代償に関しては、該当する措置はないため、代償は不可能である。

② 存在・供用時の施設の稼働による廃棄物

施設の稼働による廃棄物についての環境保全措置の考え方を表 8.4.1-10 に示す。

表 8.4.1-10 環境保全措置の考え方（施設の稼働による廃棄物）

区分	内容
回避	該当する措置はない。
最小化	該当する措置はない。
代償	該当する措置はない。

(ア) 回避

環境影響の回避に関しては、該当する措置はないため、回避は不可能である。

(イ) 最小化

環境影響の最小化に関しては、表 8.4.1-8 に示したとおり、環境配慮事項としてごみ減量化を推進することとしており、廃棄物を搬入する市町村は、本組合とともに循環型社会形成推進地域計画に基づき、減量化の目標を掲げて計画的にごみの減量化に取り組んでいるため、環境配慮事項に加えて環境保全措置を講じることはできない。

(ウ) 代償

環境影響の代償に関しては、該当する措置はないため、代償は不可能である。

3) 環境保全のための措置

① 工事中の造成等の施工による廃棄物・発生土

工事に伴い発生する建設廃棄物については、環境配慮事項が確実に実施されるよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。リサイクル計画書の作成は建設リサイクル法により義務づけられており、資源化が確実に進められることから、環境配慮事項に加えて環境保全のための措置を講じることはできないと考えられる。

発生土については、3 パターンの造成工事を想定して搬出量が最も多くなるケースを予測しており、環境配慮事項では現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくするよう配慮することとしている。また、事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。こられの取り組みにより残土排出量が抑制できることから、環境配慮事項に加えて環境保全のための措置を講じることはできないと考えられる。

なお、現時点では造成・建築計画が未定であり、予測結果には不確実性があることから、成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。

② 存在・供用時の施設の稼働による廃棄物

環境配慮事項として実施する循環型社会形成推進地域計画に基づくごみの減量化、資源化率の向上により施設の稼働による廃棄物の抑制が図られていること、ごみ焼却施設における処理残さの予測は、メーカー資料の平均値に基づいて行われており処理残さ発生量について不確実性は小さいと考えられる。

環境配慮事項としてごみ減量化を推進することとしており、廃棄物を搬入する市町村は、本組合とともに循環型社会形成推進地域計画に基づき、減量化の目標を掲げて計画的にごみの減量化に取り組んでいることから、環境配慮事項に加えて環境保全のための措置を講じることはできないと考えられる。

なお、現時点では、最終処分または資源化の量については未定であるため、成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。

(4) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、廃棄物・発生土に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

廃棄物・発生土に係る環境影響について、法律等に基づいて基準等が示されている項目については、当該基準等との整合性を評価する。基準等がない項目については、生活環境に著しい影響を及ぼすことが無いよう、現況をふまえて環境保全上の目標を設定した上で、予測結果を環境保全上の目標と比較して整合性の評価を行うこととした。

また、予測に不確実性がある項目、効果の数値化が困難な環境配慮事項及び環境保全措置（以下「環境保全措置等」という。）の効果を確認する必要がある項目については、評価のための成功基準を設け、事後調査によって環境保全措置等の効果を確認・評価することとした。

環境保全上の目標を、表 8. 4. 1-11～表 8. 4. 1-13 に、存在・供用時の環境保全上の目標を表 8. 4. 1-14 に示す。

なお、現時点では造成・建築計画が未定であり、工事中の廃棄物・発生土の予測結果には不確実性があることから、成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。また、存在・供用時の施設の稼働による廃棄物についても、現時点では最終処分または資源化の量は未定であるため、成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。

表 8. 4. 1-11 建設廃棄物に係る環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	造成等の施工により発生する建設廃棄物は、可能な限りその量が最小化され、再資源化されていること。 建設廃棄物の再資源化に当たっては、「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）の達成基準値に適合していること。	建設廃棄物に係る法律等に基づく評価の指標（環境基準等）がないことから、建設廃棄物の発生量が可能な限り最小化され、再資源化されていることとした。 数値目標として、国土交通省が示した達成基準を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

表 8. 4. 1-12 発生土に係る環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	造成等の施工により発生する土砂は、可能な限りその量が最小化され、再利用されていること。 再利用する場合は、「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）の達成基準値（85%以上）に適合していること。	発生土に係る法律等に基づく評価の指標（環境基準等）がないことから、発生土が最小化され、再利用されていることとした。 数値目標として、国土交通省が示した達成基準を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

表 8.4.1-13 建設廃棄物・建設発生土の再資源化に関する目標値
(建設リサイクル推進計画 2020 関東地方における 2024 年度達成基準値)

品目		指標	2024 達成基準値 (関東地方)
	アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	建設発生木材	再資源化率・縮減率	99%以上
	建設汚泥	再資源化率・縮減率	95%以上
	建設混合廃棄物	排出率	3.5%以下
建設廃棄物全体		再資源化率・縮減率	98%以上
建設発生土		有効利用率	85%以上

出典：「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）

表 8.4.1-14 施設の稼働による廃棄物に係る環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	循環型社会形成推進地域計画に基づき、圏域市町村から排出される廃棄物の減量と再資源化への取り組みを確実に実施し、処理残さの量を減少させること。	処理残さを減少させるには、廃棄物の発生量を減らすことが重要であるため、ごみの減量化の取り組みを計画に基づいて確実に実施することを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

注) 循環型社会形成推進地域計画：「富士・東部地域循環型社会形成推進地域計画」（令和 4 年度策定 計画期間：令和 5 年 4 月 1 日から令和 10 年 3 月 31 日）

2) 評価の結果

① 工事中の造成等の施工による廃棄物・発生土

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

造成等の施工による廃棄物・発生土への影響については、環境配慮事項として、事業者選定の過程で残土の搬出量が少ない工法を誘導するほか、工事に伴い発生する廃棄物・発生土の再利用・有効利用が確実に実施されるよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。これらの取り組みにより、影響は低減されることが考えられること、予測結果や効果の程度等について不確実性があるため、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとしていることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

造成等の施工による廃棄物・発生土の環境影響に関する環境保全上の目標は、表 8.4.1-11～表 8.4.1-13 に示したとおり、可能な限り廃棄物・発生土の量を最小化し、再資源化することとし、再資源化する場合には、表 8.4.1-17 に示した「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）の達成基準値に適合するよう、廃棄物・発生土の再資源化・有効利用を行うこととしているため、この達成基準値への整合性について評価した。

表 8.4.1-7 の工事中の環境配慮事項に示したとおり、工事に伴い発生した建設廃棄物、建設発生土は建設リサイクル推進計画 2020 の達成基準値に適合するよう再資源化・有効利用することを、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。また、予測結果や効

果の程度等について不確実性があるため、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとしていることから、建設リサイクル推進計画 2020 の達成基準値との整合が図られていると評価した。

イ) 環境保全措置等の成功基準

環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準とその設定根拠を表 8.4.1-15～表 8.4.1-17 に示す。事後調査において廃棄物、発生土の発生量及び「建設リサイクル推進計画 2020（令和 2 年 9 月 国土交通省）の達成基準値への適合状況を調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

表 8.4.1-15 建設廃棄物に係る成功基準

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事中	造成等の施工	建設廃棄物の発生量が予測結果（1,441t）と同程度、またはそれ以下であること。 また、発生した建設廃棄物は、「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）の達成基準値（表 8.4.1-24 参照）に適合していること。	予測条件として発生量が最も多くなるケースを予測しており、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。 また、「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）に関する再資源化率等を達成していることを確認するため、この達成基準値も成功基準とした。

表 8.4.1-16 発生土に係る成功基準

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事中	造成等の施工	残土量が予測結果（約 23,700m ³ ）と同程度、またはそれ以下であること。 残土の搬出に当たっては、「建設発生土に係る情報交換システムや官民有効利用マッチングシステム」等を活用することにより、建設発生土の有効利用を図り、国土交通省の「建設リサイクル推進計画 2020」に示された、建設発生土の再資源化に関する達成基準（85%以上）を達成していること。	予測条件として搬出量が最も多くなるケースを予測しており、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。 また、発生土の再利用率が国土交通省の再資源化に関する達成基準を達成していることを確認するため、この達成基準値も成功基準とした。

表 8.4.1-17 建設リサイクル推進計画 2020 の達成基準値

品目		指標	2024 達成基準値 (関東地方)
	アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	建設発生木材	再資源化率・縮減率	99%以上
	建設汚泥	再資源化率・縮減率	95%以上
	建設混合廃棄物	排出率	3.5%以下
建設廃棄物全体		再資源化率・縮減率	98%以上
建設発生土		有効利用率	85%以上

出典：「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）

② 存在・供用時の施設の稼働による廃棄物

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による廃棄物への影響については、環境配慮事項として実施するごみの減量化の推進により、影響は低減され则认为られることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

施設の稼働に伴って発生する廃棄物の量に関する環境保全上の目標は、表 8.4.1-14 に示したとおり、循環型社会形成推進地域計画に基づき、圏域市町村から排出される廃棄物の減量と再資源化への取り組みを確実に実施し、処理残さの量を減少させることとしているため、この環境保全目標への整合性について評価した。

本組合は構成市町村とともに循環型社会形成推進地域計画を策定し、計画的にごみの減量化を進めており、本事業の実施以降においても、同様に減量化等を進めること、また、予測結果や効果の程度等について不確実性があるため、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとしていることから、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

イ) 環境保全措置等の成功基準

環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準とその設定根拠を表 8.4.1-18 に示す。事後調査において焼却灰及び飛灰処理物の量を調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

表 8.4.1-18 施設の稼働による廃棄物に係る成功基準

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	焼却灰及び飛灰処理物の合計が予測結果（4,717t/年）と同程度、またはそれ以下であること。	予測結果は、焼却処理量が最も多くなることが想定される令和 14 年度のケースについて予測したものであるため、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。

8.4.2 大気汚染物質・水質汚濁物質

(1) 予測の結果

1) 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質・水質汚濁物質の排出量

① 環境配慮事項

施設の稼働による大気汚染物質及び水質汚濁物質への影響に関して、表 8.4.2-1 及び表 8.4.2-2 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.4.2-1 環境配慮事項（施設の稼働による大気汚染物質の排出量）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ばいじん対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりばいじんを除去する。	ばいじん排出濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
硫黄酸化物、塩化水素対策	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により硫黄酸化物及び塩化水素を除去する。	硫黄酸化物、塩化水素排出濃度の低減	最小化	
窒素酸化物対策	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物除去設備により窒素酸化物を除去する。その他、事業者からの触媒脱硝装置の提案があれば、採用する可能性がある。	窒素酸化物排出濃度の低減	最小化	
ダイオキシン類対策	排ガスの温度管理を徹底し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	ダイオキシン類排出濃度の低減	最小化	
水銀対策	排ガス中へに活性炭を吹き込み、吸着した水銀をろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。 施設運営事業者は、直接搬入される処理対象物の検査や、廃棄物運搬車両等の中身を検査する展開検査を行い、搬入禁止物の混入を防止する。	水銀排出濃度の低減	最小化	
粉じん対策	焼却灰等の搬出設備は、極力一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。 マテリアルリサイクル推進施設の受入、選別、貯留施設には、気密性の確保や防じん対策を施し、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。	粉じん排出の低減	最小化	

表 8.4.2-2 環境配慮事項（施設の稼働による水質汚濁物質の排出量）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排水対策	プラント系排水は、処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。 マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理する。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定と浄化槽の確実なメンテナンスにより公害防止基準が守られ、不確実性は小さいと考えられる。

② 予測結果

(ア) 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質の排出量

施設の稼働により排出される大気汚染物質の1日当たりの排出量を表8.4.2-3に示す。

硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及びダイオキシン類については、法規制値をそのまま採用した場合と比較して、50%以上の排出削減が得られると予測された。

予測手法は、排ガス中の汚染物質濃度に排ガス量を乗じることで求めるものであり、不確実性はない。施設稼働時の排ガス中の汚染物質濃度は変動するが、公害防止基準を超過しないように制御を行う。予測結果には不確実性はあるものの、公害防止基準の上限値で排出し続けた場合の値であり、実際の排出量は予測結果を超えることはないため、負の方向での不確実性はない。

表 8.4.2-3 施設の稼働による大気汚染物質に関する予測結果

項 目	単位	法律に基づく 排出基準の上 限で排出した 場合の排出量 ①	公害防止基 準の上限で 排出した場 合の排出量 ②	削減量 ①－②	発生抑制対策
硫黄酸化物	m ³ /日	1001.6	23.9	977.7	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害 ガス除去設備により除去
窒素酸化物	m ³ /日	298.8	95.6	203.2	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物 除去設備により除去 触媒脱硝装置の提案があれば、採用を検討
ばいじん	kg/日	47.8	23.9	23.9	ろ過式集じん器(バグフィルタ)により除去
塩化水素	m ³ /日	513.9	59.8	454.1	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害 ガス除去設備により除去
水銀	g-Hg/日	35.9	35.9	—	活性炭を吹き込み、ろ過式集じん器(バグフ ィルタ)で除去 搬入される処理対象物の展開検査等を行 い、搬入禁止物の混入を防止
ダイオキシン類	mg-TEQ/日	0.120	0.060	0.060	ろ過式集じん器(バグフィルタ)により除去 事業者から有効な提案があれば採用を検討

(イ) 存在・供用時の施設の稼働による水質汚濁物質の排出量

施設の稼働により排出される水質汚濁物質の1日当たりの排出量を表8.4.2-4に示す。

生物化学的酸素要求量(BOD)については、法規制値をそのまま採用した場合と比較して、50%の排出削減が得られると予測された。

予測手法は、生活排水の汚水量(放流量)に、浄化槽排水の放流濃度を乗じることで求めるものであり、不確実性はない。施設稼働時の浄化槽排水の放流濃度は変動するが、公害防止基準を超過しないように制御を行う。予測結果には不確実性はあるものの、公害防止基準の上限値で放流を続けた場合の値であり、実際の排出量は予測結果を超えることはないため、負の方向での不確実性はない。

表 8. 4. 2-4 施設の稼働による水質汚濁物質に関する予測結果

項 目	単位	法律に基づく 排出基準の上限等 で排出した場合の 排出量 ①	公害防止基準の 上限で排出した 場合の排出量 ②	削減量 ①－②	発生抑制対策
生物化学的酸素要求量(BOD)	g/日	54.0	27.0	27.0	排水(浄化槽排水)について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。
浮遊物質(SS)	g/日	540.0	540.0	0	
全りん(T-P)	g/日	43.2	43.2	0	
全窒素(T-N)	g/日	324.0	324.0	0	

注) 生物化学的酸素要求量(BOD)は環境省関係浄化槽法施行規則、その他は水質汚濁防止法の一般排水基準による。

2) 大気汚染物質・水質汚濁物質の排出抑制対策の効果の状況

① 環境配慮事項

施設の稼働による大気汚染物質の排出量に関する環境配慮事項は表 8. 4. 2-1 と、施設の稼働による水質汚濁物質の排出量に関する環境配慮事項は表 8. 4. 2-2 と同じとした。

② 予測結果

(ア) 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質の排出抑制対策の効果

大気汚染物質の排出抑制対策による削減量を表 8. 4. 2-3 に示す。

硫酸酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及びダイオキシン類については、大気汚染防止法、ダイオキシン類特別措置法及び山梨県生活環境の保全に関する条例に規定される排出基準よりも厳しい公害防止基準を設定し、その達成維持に向けた排ガス処理を行うことによって、排出基準をそのまま採用した場合と比較して、硫酸酸化物では 977.7m³/日、窒素酸化物では 203.2m³/日、ばいじんでは 23.9kg/日、塩化水素では 454.1m³/日、ダイオキシン類では 0.060mg-TEQ/日の排出削減が得られると予測された。

水銀については、従来の技術により環境への影響が十分に低減可能であり、さらに搬入されるごみの展開検査等を行うことによって、水銀を含む搬入禁止物の混入を防止する。公害防止基準は法令に基づく基準値と同じであるが、環境配慮事項を確実に実施することにより、排出の低減が図られると予測された。

予測手法は、排ガス中の汚染物質濃度に排ガス量を乗じることで求めるものであり、不確実性はない。施設稼働時の排ガス中の汚染物質濃度は変動するが、公害防止基準を超過しないように制御を行う。予測結果には不確実性はあるものの、公害防止基準の上限値で排出し続けた場合の値であり、実際の排出量は予測結果を超えることはないため、負の方向での不確実性はない。

(イ) 存在・供用時の施設の稼働による水質汚濁物質の排出抑制対策の効果

水質汚濁物質の排出抑制対策の効果を表 8. 4. 2-4 に示す。

生物化学的酸素要求量(BOD)は環境省関係浄化槽法施行規則に基づく排出濃度(20mg/L)よりも厳しい公害防止基準(10mg/L)を設定し、その達成維持に向けた浄化槽管理を行うことによって、法令に基づく排出濃度をそのまま採用した場合と比較して、27.0mg/Lの削減効果が得られると予測された。

浮遊物質(SS)、全りん(T-P)及び全窒素(T-N)については、公害防止基準を法律に基づく排出基準と同じ値に設定しているため、排出の削減効果はない。なお、「8.1.6 水質汚濁」における予測結果に示すように、桂川の水質には影響はほとんどないと予測されている。

生活排水の処理は、従来の技術により環境への影響が十分に低減可能であり、さらに浄化槽排水について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認することにより、排出の低減が図られると予測された。

予測手法は、生活排水の汚水量（放流量）に、浄化槽排水の放流濃度を乗じることで求めるものであり、不確実性はない。施設稼働時の浄化槽排水の放流濃度は変動するが、公害防止基準を超過しないように制御を行う。予測結果には不確実性はあるものの、公害防止基準の上限値で放流を続けた場合の値であり、実際の排出量は予測結果を超えることはないため、負の方向での不確実性はない。

（３）環境の保全のための措置の検討

１）環境配慮事項（再掲）

① 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8. 4. 2-5 に示す。

表 8. 4. 2-5 環境配慮事項（施設の稼働による大気汚染物質の排出量）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
ばいじん対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりばいじんを除去する。	ばいじん排出濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。計画施設からの実際の排出濃度は不明確であるが、公害防止基準は確実に遵守され、予測結果以上の効果が得られることが確実であるため、不確実性は小さいと考えられる。
硫黄酸化物、塩化水素対策	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により硫黄酸化物及び塩化水素を除去する。	硫黄酸化物、塩化水素排出濃度の低減	最小化	
窒素酸化物対策	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物除去設備により窒素酸化物を除去する。その他、事業者からの触媒脱硝装置の提案があれば、採用する可能性がある。	窒素酸化物排出濃度の低減	最小化	
ダイオキシン類対策	排ガスの温度管理を徹底し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	ダイオキシン類排出濃度の低減	最小化	
水銀対策	排ガス中へに活性炭を吹き込み、吸着した水銀をろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。 施設運営事業者は、直接搬入される処理対象物の検査や、廃棄物運搬車両等の中身を検査する展開検査を行い、搬入禁止物の混入を防止する。	水銀排出濃度の低減	最小化	
粉じん対策	焼却灰等の搬出設備は、極力一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。 マテリアルリサイクル推進施設の受入、選別、貯留施設には、気密性の確保や防じん対策を施し、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。	粉じん排出の低減	最小化	

② 存在・供用時の施設の稼働による水質汚濁物質の排出量及び排出抑制対策の効果

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8. 4. 2-6 に示す。

表 8. 4. 2-6 環境配慮事項（施設の稼働による水質汚濁物質の排出量）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
	マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理する。			
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定と浄化槽の確実なメンテナンスを施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。計画施設からの実際の排出濃度は不明確であるが、公害防止基準は確実に遵守され、予測結果以上の効果が得られることが確実であるため、不確実性は小さいと考えられる。

2）環境保全のための措置の検討

① 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果

施設の稼働による大気汚染物質の排出量についての環境保全措置の考え方を表 8. 4. 2-7 に示す。

表 8. 4. 2-7 環境保全措置の考え方（施設の稼働による大気汚染物質の排出量）

区分	内容
回避	焼却処理を行わない、又は排ガスを大気中に放出しない。
最小化	適切な運転管理、焼却管理により良好な燃焼状態を維持することで、大気汚染物質の排出量をできるだけ少なくする。
代償	該当する措置はない。

（ア）回避

大気汚染物質の排出による広域的な負荷を回避するには、焼却処理以外の方法で可燃物の処理を行うか、排ガスを大気中に放出しない方法をとる必要があるが、現時点では技術的に困難であるため、回避は不可能である。

（イ）最小化

公害防止基準を遵守するだけでなく、適切な運転管理、焼却管理により良好な燃焼状態を維持することにより、大気汚染物質の排出量を防止できるだけ少なくすることが考えられる。

（ウ）代償

環境影響の代償に関しては、該当する措置はないため、代償は不可能である。

② 存在・供用時の施設の稼働による水質汚濁物質の排出量及び排出抑制対策の効果

施設の稼働による水質汚濁物質の排出量についての環境保全措置の考え方を表 8. 4. 2-8 に示す。

表 8.4.2-8 環境保全措置の考え方（施設の稼働による水質汚濁物質の排出量）

区分	内容
回避	生活排水の放流を行わない。
最小化	浄化槽の維持管理により良好な状態を維持することで、排水中の水質汚濁物質の濃度をできるだけ低くする。
代償	該当する措置はない。

（ア）回避

対象事業実施区域内は、下水道の計画区域ではないため、下水道への接続はできない。生活排水については浄化槽により処理した後、河川放流とせざるを得ないため、回避は不可能である。

（イ）最小化

公害防止基準を遵守するだけでなく、浄化槽の維持管理により良好な状態を維持することで、排水中の水質汚濁物質の濃度をできるだけ低くすることが考えられる。なお、浄化槽の維持管理及び定期的な水質の測定は、環境配慮事項として位置付けられている。

（ウ）代償

環境配慮事項を実施することにより、施設の稼働による水質汚濁物質の排出量は低減される。

3）環境保全のための措置

① 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果

施設の稼働による大気汚染物質の排出量についての環境保全措置を表 8.4.2-9 に示す。

なお、環境保全措置は大気汚染物質の排出濃度の低減に寄与する内容であり、効果の不確実性は小さいと考えられるが、事前に効果の程度を定量的に把握することは困難であることから、環境保全措置の効果を確認することを目的として、事後調査を行うこととした。

表 8.4.2-9 環境保全措置（施設の稼働による大気汚染物質の排出量）

環境配慮事項	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
存在・供用時	工作物の存在及び供用	施設運営事業者	排気ガス中の窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素、一酸化炭素などの連続測定により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な運転管理を行う。	排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	廃棄物焼却炉で広く用いられている手法であり、汚染物質濃度の低減に寄与することから、不確実性は小さいと考えられるが、事前に効果の程度を定量的に把握することは困難である。
		施設運営事業者	燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な焼却管理を行う。	排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	

② 存在・供用時の施設の稼働による水質汚濁物質の排出量及び排出抑制対策の効果

水質汚濁物質の排出量の最小化については、浄化槽の維持管理により良好な状態を維持することで、排水中の水質汚濁物質の濃度をできるだけ低くすることが考えられるが、浄化槽の維持管理及び定期的な水質の測定は、環境配慮事項として位置付けられている。このため、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、環境保全のための措置は行わない。

(4) 評価

1) 評価の方法

① 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

予測の結果に基づき、大気汚染物質の排出及び排出抑制対策の効果について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づく基準又は目標（環境基準等）を参考に、評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8. 4. 2-10 に示す。

表 8. 4. 2-10 環境保全上の目標
(施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果)

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	計画施設の公害防止基準より、以下のよう に設定した。 硫黄酸化物：20ppm 以下 窒素酸化物(NO_x)：80ppm 以下 ばいじん：0.02g/ m^3N 以下 塩化水素(HCl)：50ppm 以下 ダイオキシン類：0.05ng-TEQ/ m^3N 以下 水銀：30 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下	大気汚染防止法に基づく排出基準等よりも厳しく設定された、計画施設の公害防止基準を目標とすることは適切であると考えられる。

② 存在・供用時の施設の稼働による水質汚濁物質の排出量及び排出抑制対策の効果

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

予測の結果に基づき、水質汚濁物質の排出及び排出抑制対策の効果について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づく基準又は目標（環境基準等）を参考に、評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8. 4. 2-11 に示す。

表 8. 4. 2-11 環境保全上の目標
(施設の稼働による水質汚濁物質の排出量及び排出抑制対策の効果)

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の稼働	環境省関係浄化槽法施行規則より、浄化槽排水の濃度を以下のように設定した。 生物化学的酸素要求量(BOD)：10mg/L 以下 水質汚濁防止法の一律排水基準より、浄化槽排水の濃度を以下のように設定した。 浮遊物質(SS)：200mg/L 以下 全りん(T-P)：16mg/L 以下 全窒素(T-N)：120mg/L 以下	水質汚濁防止法の一律排水基準等と同等若しくは厳しく設定された、計画施設の公害防止基準を目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 存在・供用時の施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による大気汚染物質の排出量については、環境配慮事項として実施する大気汚染物質の低減策及び環境保全措置の実施により、排出量は低減されと考えられた。

排出抑制対策の効果については、計画施設の公害防止基準は大気汚染防止法に基づく排出基準よりも厳しく設定されていることから、排出抑制対策の効果が得られると考えられた。

以上のことから、施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

運営管理事業者に対して、仕様書等で計画施設の公害防止基準の遵守及び表 8.4.2-12 に示す環境保全措置を義務づけることから、表 8.4.2-10 に示す環境保全上の目標は達成され、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

なお、環境保全措置の実施による排出削減効果の程度を事前に把握することは困難であることから、環境保全措置の効果を確認することを目的として、表 8.4.2-12 に示す成功基準を設定し、事後調査により環境保全措置の効果を確認することとする。

表 8.4.2-12 環境保全措置等の成功基準
(施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果)

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
存在・供用時	大気汚染物質の排出	硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類、水銀の排ガス中の大気汚染物質の濃度が公害防止基準を下回ること。	排ガス中の大気汚染物質の濃度が公害防止基準を下回することを最低限の条件として達成されていることを確認し、さらにどれだけの排出削減が実現するかを把握するため、排ガス中の大気汚染物質の濃度を成功基準とした。

② 存在・供用時の施設の稼働による水質汚濁物質の排出量及び排出抑制対策の効果

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による水質汚濁物質の排出量への影響については、環境配慮事項として実施するプラント排水の無放流及び浄化槽排水の定期的な測定により、施設の稼働による水質汚濁物質の排出及び排出抑制対策の効果について、実行可能な範囲内で配慮が行われているものと評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

運営管理事業者に対して、仕様書等で生物化学的酸素要求量(BOD)の放流水質の監視と定期的なメンテナンスを義務づけることから、表 8.4.2-11 に示す環境保全上の目標は達成され、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

8.4.3 温室効果ガス等

(1) 予測の結果

1) 工事中の建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

① 環境配慮事項

工事中の温室効果ガスの排出に関しては、表 8.4.3-1 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえて予測を行った。

表 8.4.3-1 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導して温室効果ガス排出量を低減する。 最終的な土砂の運搬量は事業者の設計により決定することから、効果の数値化は困難であり、効果の程度には不確実性がある。

② 予測結果

(ア) 建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量

建設機械の稼働に伴う温室効果ガス（CO₂）の排出量を表 8.4.3-2 に示す。

建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は 1,440.3t と予測された。

表 8.4.3-2 予測結果（建設機械の稼働）

建設機械	燃料	延べ燃料消費量 (kL)	CO ₂ 排出係数 (t-CO ₂ /kL)	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
ブルドーザ	軽油	33.1	2.56	85.5
バックホウ	軽油	272.8	2.56	705.1
コンクリートポンプ車	軽油	43.0	2.56	111.1
クローラクレーン	軽油	71.8	2.56	185.5
ラフタークレーン	軽油	136.6	2.56	353.1
CO ₂ 総排出量 (t-CO ₂)	1,440.3			

(イ) 資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス排出量

資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量を表 8.4.3-3(1)～(3)に示す。

最も土砂の運搬量が少ないパターン 3 では、最も土砂の運搬量が多いパターン 1 の 0.19%の排出量に抑えられる。

表 8.4.3-3(1) 二酸化炭素排出量の予測結果（資機材運搬車両の走行）

パターン	走行距離 (km/1 往復)	総走行台数 (台)	延べ燃料消費量 (kL)	CO ₂ 排出係数 (t-CO ₂ /kL)	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
パターン 1	60	40,984	479.3	2.58	1,239.1
パターン 2	60	8,618	100.8	2.58	260.6
パターン 3	60	78	0.9	2.58	2.4

表 8.4.3-3(2) メタン排出量の予測結果（資機材運搬車両の走行）

パターン	走行距離 (km/1 往復)	総走行台数 (台)	総走行距離 (km)	メタン 排出係数 (kg-CH ₄ /km)	メタン 排出量 (kg-CH ₄ /km)	温室効果ガス 排出量 (t-CO ₂)
パターン 1	60	40,984	2,459,040	0.000015	36.9	1.0
パターン 2	60	8,618	517,080	0.000015	7.8	0.2
パターン 3	60	78	4,680	0.000015	0.1	0.0

表 8.4.3-3(3) 一酸化二窒素排出量の予測結果（資機材運搬車両の走行）

パターン	走行距離 (km/1 往復)	総走行台数 (台)	総走行距離 (km)	一酸化二窒素 排出係数 (kg-N ₂ O/km)	一酸化二窒素 排出量 (kg-N ₂ O/km)	温室効果ガス 排出量 (t-CO ₂)
パターン 1	60	40,984	2,459,040	0.000014	34.4	9.1
パターン 2	60	8,618	517,080	0.000014	7.2	1.9
パターン 3	60	78	4,680	0.000014	0.1	0.0

(ウ) 工事中の温室効果ガス排出量の比較

工事中の温室効果ガス排出量を総合した結果を表 8.4.3-4 に示す。

最も土砂の運搬量が少ないパターン 3 では、最も土砂の運搬量が多いパターン 1 の 62.6%の排出量に抑えられる。

建設機械の稼働台数や稼働期間、土砂の運搬量は想定であり、予測の不確実性があるため、事後調査を行う。

表 8.4.3-4 工事中の温室効果ガスの排出量の予測結果

パターン	温室効果ガス	建設機械の稼働 による排出量 (t-CO ₂)	資機材運搬車両の走行 による排出量 (t-CO ₂)	工事中の 温室効果ガスの排出量 (t-CO ₂)
パターン 1	二酸化炭素	1,440.3	1,239.1	2,689.5
	メタン	—	1.0	
	一酸化二窒素	—	9.1	
パターン 2	二酸化炭素	1,440.3	260.6	1,703.0
	メタン	—	0.2	
	一酸化二窒素	—	1.9	
パターン 3	二酸化炭素	1,440.3	2.4	1,442.6
	メタン	—	0.0	
	一酸化二窒素	—	0.0	

注) 小数点第 2 位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

2) 存在・供用時の施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

① 環境配慮事項

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出に関しては、表 8.4.3-5 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえて予測を行った。

表 8.4.3-5 環境配慮事項（施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
電力の外部供給	発電した電力は場内で活用するとともに、余剰分は電力小売り事業者を介して外部に供給する。	発電した電気の有効利用	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果を定量的に想定することは困難であることから、効果の程度には不確実性がある。

② 予測結果

(ア) 存在・供用時の施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス排出量

施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス（CO₂）の排出量を表 8.4.3-6 に示す。

ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の温室効果ガス排出量は 30,197.0t-CO₂/年、廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス排出量は 1,601.6t-CO₂/年となり、合計で 31,798.7t-CO₂/年と予測された。

ごみの焼却量や燃料使用量、購入する電力量等は想定であり、計画施設の建屋構造等も未定であることから、予測結果には不確実性がある。

表 8.4.3-6 予測結果（施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行）

施設等	項目	二酸化炭素 排出量 (t-CO ₂ /年)	メタン 排出量 (t-CO ₂ /年)	一酸化二窒素 排出量 (t-CO ₂ /年)	温室効果ガス 排出量 (t-CO ₂ /年)
ごみ焼却施設	焼却	29,094.3	1.4	770.6	29,866.3
	灯油使用	199.2	—	—	199.2
	軽油使用	4.6	—	—	4.6
マテリアルリサイクル推進施設	軽油使用	41.3	—	—	41.3
施設全体	買電	85.6	—	—	85.6
施設の稼働による排出量合計		29,425.0	1.4	770.6	30,197.0
廃棄物運搬車両の走行	車両走行	1,592.7	0.9	8.0	1,601.6
温室効果ガス総排出量(t-CO ₂)		31,798.7			

注) 小数点第 2 位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。

(イ) 電力の外部供給による温室効果ガスの削減貢献量

電力の外部供給による温室効果ガスの削減貢献量の予測結果を表 8. 4. 3-7 に示す。

ごみ焼却施設での可燃ごみの焼却処理により発生した熱を用いて発電を行い、計画施設全体の電力供給を行った上で、余剰分を外部に供給する。外部に供給する電力は他所で使用されるため、その分の発電に係る温室効果ガス（二酸化炭素）の排出削減に貢献することができる。

計画施設の温室効果ガス削減貢献量は、5,506.7t-CO₂/年と予測され、計画施設が購入して使用する電力量（買電量）の60倍以上となると考えられる。

表 8. 4. 3-7 電力の外部供給による温室効果ガスの削減貢献量の予測結果

施設等	電力の外部供給量 (kWh/年)	排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	二酸化炭素 排出量 (kg-CO ₂ /年)	温室効果ガス 削減貢献量 (t-CO ₂ /年)
ごみ焼却施設	13,080,100	0.421	5,506,722.1	5,506.7

(3) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8. 4. 3-8 に示す。

表 8. 4. 3-8 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導して温室効果ガス排出量を低減する。 最終的な土砂の運搬量は事業者の設計により決定することから、効果の数値化は困難であり、効果の程度には不確実性がある。

② 存在・供用時の施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8. 4. 3-9 に示す。

表 8. 4. 3-9 環境配慮事項（施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
電力の外部供給	発電した電力は場内で活用するとともに、余剰分は電力小売り事業者を介して外部に供給する。	発電した電気の有効利用	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果を定量的に想定することは困難であることから、効果の程度には不確実性がある。

2) 環境保全のための措置の検討

① 工事中の建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等についての環境保全措置の考え方を表 8.4.3-10 に示す。

予測結果より、環境配慮事項として行う土砂の運搬車両の低減による排出量削減効果は大きいと考えられたことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

搬出または搬入土量を減らすための環境配慮事項の実施については不確実性はなく、また工事施工事業者の設計により運搬土量が変わるものの、予測値の最大値を上回ることはないものと考えられ、予測の不確実性は小さいと考えられることから、事後調査は行わないものとする。

表 8.4.3-10 環境保全措置の考え方
(建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等)

区分	内容
回避	該当する措置はない。
最小化	建設機械の稼働台数の低減及び稼働期間の短縮化により、燃料の消費を抑える。 資機材運搬車両の台数の低減、距離の短縮化により、燃料の消費を抑える。 低炭素型建設機械又は GX 建設機械（以下、「低炭素型建設機械等」という。）を導入する。
代償	新たな場所への植樹による二酸化炭素の吸収・固定を行う。

(ア) 回避

対象事業実施区域は、計画施設の建設にあたっては造成工事が不可欠であり、残土の搬出または土砂の搬入が必要となる可能性が高い。また、資機材の搬入も不可欠であるため、回避は困難である。

(イ) 最小化

建設機械の稼働台数の低減及び稼働期間の短縮化については、環境配慮事項で現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、造成等による地形の改変量が少ない工法を誘導する計画である。

資機材運搬車両の台数の低減、距離の短縮化については、残土の搬出量が少ない工法を誘導する計画である。

低炭素型建設機械等の導入については、温室効果ガスの排出量の削減に寄与する方策として位置付けられる。

(ウ) 代償

建設工事により排出される温室効果ガスに対する直接の代償措置はないが、二酸化炭素の吸収・固定が考えられるが、新たな立地に植樹を行う必要があり、本組合が管理する用地での実施は困難である。

② 存在・供用時の施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等についての環境保全措置の考え方を表 8.4.3-11 に示す。

表 8.4.3-11 環境保全措置の考え方
(施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等)

区分	内容
回避	該当する措置はない。
最小化	計画施設で外部から購入する電力量を減らし、使用する電力量や燃料を少なくする。
代償	新たな場所への植樹による二酸化炭素の吸収・固定を行う。

(ア) 回避

ごみ焼却施設では、可燃ごみ（プラスチック類を含む）の焼却処理を目的とする施設であり、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の排出を回避することはできない。また、外部からの電気の購入や燃料の使用は焼却処理にとって不可避であるため、回避は不可能である。

(イ) 最小化

環境配慮事項として、ごみの焼却により発生した熱を用いて発電を行い、計画施設全体の電力供給を行った上で、余剰分を外部に供給する計画である。

(ウ) 代償

施設の稼働により排出される温室効果ガスに対する直接の代償措置はないが、二酸化炭素の吸収・固定や、計画施設での省電力や燃料使用の削減による排出量削減が考えられる。

二酸化炭素の吸収・固定については、新たな立地に植樹を行う必要があり、本組合が管理する用地での実施は困難である。

3) 環境保全のための措置

① 工事中の建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

予測結果より、環境配慮事項として行う土砂の運搬車両の低減による排出量削減効果は大きいと考えられたことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。搬出または搬入土量を減らすための環境配慮事項の実施については不確実性はないが、工事施工事業者の設計により運搬土量が変わるため、効果には不確実性がある。

② 存在・供用時の施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

予測結果より、環境配慮事項として行うごみの焼却の熱利用した発電により、計画施設（ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設）の電力のほとんどを賄い、余剰の電力を外部供給することにより、年間約 5,500t-CO₂/年の温室効果ガス削減貢献量が見込まれる。また外部への熱供給も行うことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。これらの環境配慮事項の実施については不確実性はないが、工事施工事業者の設計により温室効果ガス排出量や温室効果ガス削減貢献量が変わるため、効果には不確実性がある。

(4) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、温室効果ガスの排出について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

温室効果ガス排出に関して、法律等に基づいて示されている基準または目標はないことから、環境基準等に関する評価は行わないこととした。

2) 評価の結果

① 工事中の建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、環境配慮事項を確実に実施することにより、環境保全措置を講じる必要はないと判断された。建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量が削減されることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 成功基準

温室効果ガスの排出量は、環境配慮事項として実施する残土の抑制が、工事施工事業者の設計によりどの程度実現できるかが決まるため、土砂の運搬量についての成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8.4.3-12 に示す。

表 8.4.3-12 環境保全措置等の成功基準（土砂の運搬量）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事の実施	建設機械の稼働 資機材運搬車両の通行	【土砂の運搬量】 計画施設建設工事に伴う土砂の運搬量が、予測で設定したパターン 1 の 112,706m ³ を超えず、パターン 3 の 213m ³ に近づけるよう、設計段階での検討が行われていること。	工事施工事業者の設計時の工夫により、事前に想定された最も多い量よりも土砂の運搬量を抑制することにより、温室効果ガスの排出量が減少することができるため、予測の設定値を超えないこと及び設計段階での配慮が行われていることを成功基準とした。 低炭素型建設機械等の導入により、温室効果ガスの削減に寄与するため、可能な範囲で低炭素型建設機械等を導入されていることを成功基準とした。
		【低炭素型建設機械等の導入】 造成工事及び建設工事に、低炭素型建設機械等が導入されていること。	

② 存在・供用時の施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては環境配慮事項を確実に実施することにより、環境保全措置を講じる必要はないと判断された。施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量が削減されることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 成功基準

温室効果ガスの排出量は、工事施工事業者の設計により、計画施設の買電量や燃料の使用量に応じて決まるため、計画施設からの温室効果ガス排出量についての成功基準を設け、事後調査により確認することとする。

設定した成功基準を表 8.4.3-13 に示す。

表 8.4.3-13 環境保全措置等の成功基準（計画施設の温室効果ガス排出量）

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工作物の存在及び供用	施設の稼働	【温室効果ガスの排出量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガス排出量の計算値が、予測結果 30,197t-CO₂/年と同等以下となること。 【温室効果ガスの削減貢献量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガスの削減貢献量が、予測結果 5,506.7t-CO₂/年（廃棄物運搬車両の走行に伴う排出量を除く）と同等以上となること。	工事施工事業者の設計により温室効果ガスの排出量が変わるため、予測された温室効果ガスの排出量が予測と同程度以下の排出量となることを成功基準とした。 同様に、電力の外部供給による温室効果ガスの削減貢献量が、予測と同程度以上の排出量となることを成功基準とした。

8.5 その他の項目

8.5.1 地域交通

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点を表 8.5.1-1 に、調査地点の位置を図 8.5.1-1 に示す。

表 8.5.1-1 調査地点の選定理由（地域交通）

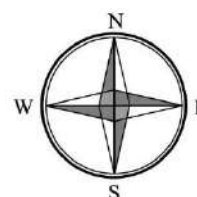
調査項目	調査地点No.	地点の説明	選定理由
地域交通	地域交通 No. 1	県道 718 号と市道小明 見上暮地線の交差点	対象事業実施区域の西側の交差点で、資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の出入りで通過する地点。 富士小学校、富士見台中学校が近い。 一般国道 139 号、県道 718 号、中央自動車道を通ってきた車両が交錯することが想定される。
	地域交通 No. 2	県道 718 号と町道池ノ 頭線の交差点	対象事業実施区域の北東側の交差点で、資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の出入りで通過する地点。 現在工事中の県道 718 号富士吉田西桂都留線が完成すれば、西桂町、都留市、大月市方面からの車両の通行が増え車両が交錯することが想定される。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 資機材運搬車両及び
廃棄物運搬車両走行ルート
- 青点線：一般道
- 緑点線：高速道路
- 地域交通調査地点
- 市町境

図8.5.1-1 調査地点（地域交通）



Scale 1/10,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(2) 現地調査結果の概要

1) 交通量の状況

交差点交通量の総流入交通量の調査結果を表 8.5.1-2 に、調査対象の交差点付近の県道 718 号を走行する車両の平均速度を表 8.5.1-3 及び表 8.5.1-4 に示す。

24 時間の交差点への流入交通量（大型車、小型車、二輪車の合計）は、地域交通 No.1 では平日が 10,305 台、休日が 7,665 台、地域交通 No.2 では平日が 4,941 台、休日が 3,050 台であった。大型車混入率（大型車／自動車小計）が最も高かったのは、地域交通 No.1 の平日であり、7.3%であった。

また、24 時間の交差点を横断する歩行者数は、地域交通 No.1 では平日が 56 人、休日が 11 人、地域交通 No.2 では平日が 21 人、休日が 6 人であった。

県道 718 号の平均走行速度は、地域交通 No.1 が 44km/h～48km/h、地域交通 No.2 が 30km/h～33km/h であった。

表 8.5.1-2 現地調査結果（交差点交通量）

調査地点		総流入交通量（台・24 時間）					大型車 混入率 (%)	横断人数 (人・24 時間)	
		大型車	小型車	自動車 小計	二輪車	車両合計		歩行者	自転車
地域交通 No.1 県道 718 号と市道小明見上暮地線の交差点	平日	740	9,461	10,201	104	10,305	7.3	56	2
	休日	246	7,340	7,586	79	7,665	3.2	11	0
地域交通 No.2 県道 718 号と町道池ノ頭線の交差点	平日	184	4,713	4,897	44	4,941	3.8	21	3
	休日	10	3,007	3,017	33	3,050	0.3	6	0

表 8.5.1-3 現地調査結果（地域交通 No.1 平均走行速度）

単位：km/h

調査地点		県道 704 号方面 (計画施設方面)	→ 富士吉田西桂ス マート IC 方面	富士吉田西桂ス マート IC 方面	→ 県道 704 号方面 (計画施設方面)
地域交通 No.1 調査対象 ：県道 718 号	平日	47		44	
	休日	46		48	

表 8.5.1-4 現地調査結果（地域交通 No.2 平均走行速度）

単位：km/h

調査地点		富士吉田西桂ス マート IC 方面 (計画施設方面)	→ 都留市方面	都留市方面	→ 富士吉田西桂ス マート IC 方面 (計画施設方面)
地域交通 No.2 調査対象 ：県道 718 号	平日	30		33	
	休日	30		30	

2) 交通渋滞の状況

交通渋滞の調査結果を表 8.5.1-5、表 8.5.1-6 及び図 8.5.1-2、図 8.5.1-3 に示す。

調査地点の地域交通 No.1 及び地域交通 No.2 はいずれも信号のない交差点であるため、交通工学で定義される信号交差点における渋滞長*や滞留長**を計測することはできない。そこで、現地調査では交差点に進入する車両の先頭車両が停止した時の車列の長さを計測し、この車列長を便宜的に「滞留長」と表わすこととした（以下この車列長を「滞留長」という。）。1 時間毎の複数の滞留長の中で最長の滞留長を、交通渋滞の調査結果とした。参考として、交通工学における交通渋滞等に関する用語を以下に示す。

地域交通 No.1 は、県道 718 号に市道小明見上暮地線が突き当たる三叉路である。

市道小明見上暮地線から県道 718 号に進入する車両（表の⑤、⑥方向）は平日の 7 時台には交通量の増加に伴い交差点が混雑し、滞留長が最長で 70m となった。また、15 時台及び 16 時台にも最長で 55m となった。富士吉田西桂スマート IC 方面から市道へ向かう右折車両（表の②方向）の滞留長は最長で 40m となった。休日の滞留長の最長は市道の（⑤、⑥方向）35m であった。

地域交通 No. 2 は、県道 718 号に町道池ノ頭線が突き当たる三叉路である。平日の滞留長は最長で 25m（8 時台の①、②方向と 11 時台及び 17 時台の⑤、⑥方向）、休日の滞留長の最長は 30m（13 時台の⑤、⑥方向）であった。

いずれの調査地点においても、優先道路である県道 718 号の交通量が多い時には、市道、町道から県道に進入する車両は一時停止して県道の交通流が途切れるのを待つため、市道、町道側にはしばしば数台程度の滞留が起きるが、滞留の最後尾の車両が交差点に進入するまでにかかる時間は数分程度であり、交通流は概ね円滑であった。例えば、滞留長が最大となった地域交通 No. 1 の平日 7 時台（滞留台数 11 台、滞留長 70m）であっても、滞留最後尾の車両が交差点に進入するまでにかかった時間は 3 分未満であった。

なお、国家公安委員会の「交通情報の提供に関する指針」（平成 14 年 4 月 26 日 国家公安委員会告示第 12 号）には、混雑の程度の基準が示されており、一般道においてある区間の車両走行速度が 10 km/h 以下となった場合に「渋滞」と表現すべきとしている。地域交通 No. 1、地域交通 No. 2 のような無信号交差点では、一時停止制御されている道路の交差点入り口で、すべての車両が一旦停止するため、走行速度をこの基準に単純に当てはめて渋滞の有無を判断することはできないが、例えば 70m の区間を通過するのに 3 分間かかった場合の平均走行速度は 1.4 km/h であり、混雑の程度の基準では「渋滞」と表現すべき速度に相当する。参考として、混雑の程度の基準を以下に示す。

【交通工学における交通渋滞等に関する用語】

用語	意 味
※ 渋滞長	定 義：交通渋滞による車列長。特に、信号交差点においては、赤信号表示時間中に車列に到着した車両が次の青信号で通過できずに残った場合の車列の長さ。（英：Queue length） 計測対象：信号交差点の渋滞長は、青信号表示終了時に流入部に滞留している車両の末尾位置として計測される。
※※ 滞留長	定 義：信号交差点において、1 回の赤信号で滞留する車列の長さ。 計測対象：滞留長は、渋滞長が存在していない状態で、赤信号表示終了時に流入部に形成されていた待ち行列の末尾位置として計測される。
交通渋滞	定 義：ボトルネックにその地点の交通容量を超える交通需要が流入しようとするときに、ボトルネックを先頭にしてその上流区間に生じる車両列における交通状態（待ち行列）。（英：traffic congestion）
ボトルネック	定 義：前後と比較して相対的に交通容量が低い道路区間又は箇所。隘路ともいう。（英：bottleneck）
交通容量	定 義：ある道路の断面を一定の時間間隔内に通過することが期待できる最大の交通流率。（英：(Traffic) capacity） 計測対象：通常は時間間隔の単位を 1 時間とすることが多く、自動車であれば乗用車換算台数を用いて[pcu/時]、歩行者であれば[人/時] という単位で表わす。
交通需要	定 義：道路網状のある区間またはある地点を通ろうとする車両などの台数または歩行者の人数。（英：Traffic demand）

出典：一般社団法人 交通工学研究会 H P 交通工学用語集

【混雑の程度の基準】

道路の区分	「混雑」と表現すべき速度	「渋滞」と表現すべき速度
郊外部の高速自動車国道等	60km/h 以下	40km/h 以下
都市部の高速自動車国道等	40km/h 以下	20km/h 以下
その他の道路	20km/h 以下	10km/h 以下

出典：交通情報の提供に関する指針 平成 14 年 4 月 26 日 国家公安委員会告示第 12 号

表 8.5.1-5 現地調査結果（地域交通 No.1 交通渋滞調査）

調査日	時間帯	滞留長(m)					⑤、⑥の最大滞留 長時の台数(台)
		①	②	③	④	⑤、⑥	
11月8日 (平日)	6時～7時	0	5	0	0	15	3
	7時～8時	0	35	0	10	70	11
	8時～9時	0	20	0	0	25	4
	9時～10時	0	40	0	0	30	4(大型1含む)
	10時～11時	0	30	0	0	25	4
	11時～12時	0	15	0	0	45	7(大型1含む)
	12時～13時	0	15	0	0	25	4
	13時～14時	0	15	0	0	50	8
	14時～15時	0	10	0	0	20	2(大型1含む)
	15時～16時	0	10	0	0	55	5(大型3含む)
	16時～17時	0	10	0	0	55	9(大型2含む)
	17時～18時	0	15	0	0	35	6
	18時～19時	0	15	0	0	30	5
11月10日 (休日)	6時～7時	0	5	0	0	10	2
	7時～8時	0	10	0	0	15	3
	8時～9時	0	10	0	0	35	5
	9時～10時	0	30	0	0	20	3
	10時～11時	0	15	0	0	10	2
	11時～12時	0	10	0	0	20	3
	12時～13時	0	15	0	0	20	3
	13時～14時	0	20	0	0	20	3
	14時～15時	0	15	0	0	20	3
	15時～16時	0	15	0	0	25	2(大型2含む)
	16時～17時	0	10	0	0	20	4
	17時～18時	0	15	0	0	10	2
	18時～19時	0	15	0	0	20	3

注1) ①～⑥は、以下の模式図に示す車両進行方向を示す。

注2) 各時間帯の滞留長は、各時間帯内での最大滞留長を示す。

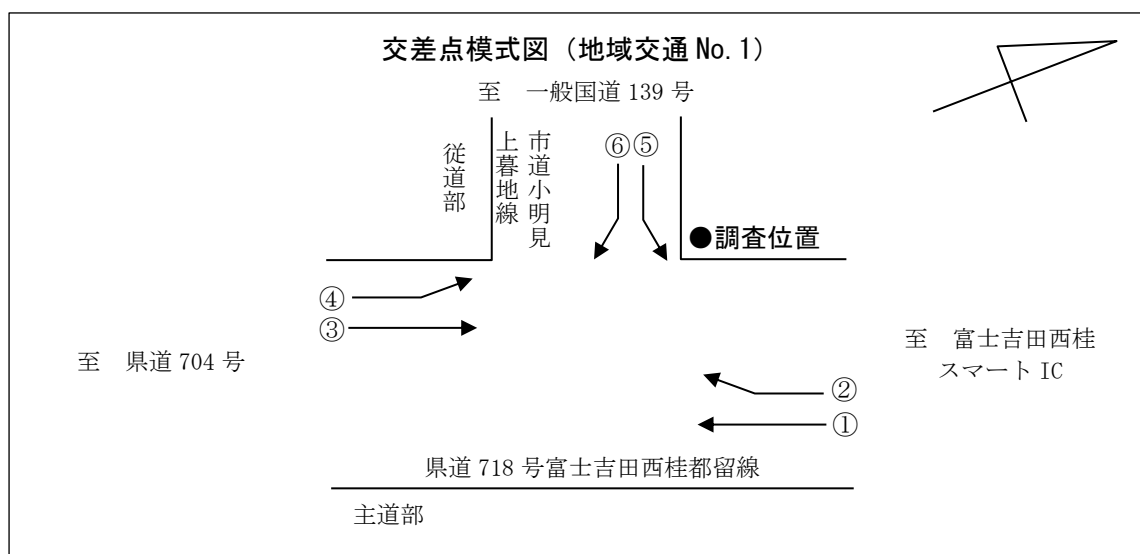


図 8.5.1-2 現地調査結果（地域交通 No.1 最大滞留長）

表 8.5.1-6 現地調査結果（地域交通 No.2 交通渋滞調査）

調査日	時間帯	滞留長(m)				⑤、⑥の 最大滞留長時の台数
		①、②	③	④	⑤、⑥	
11月8日 (平日)	6時～7時	0	0	0	5	1
	7時～8時	10	0	0	15	3
	8時～9時	25	0	0	15	3
	9時～10時	15	0	0	10	2
	10時～11時	10	0	0	10	2
	11時～12時	10	0	0	25	4
	12時～13時	15	0	0	15	3
	13時～14時	10	0	0	10	2
	14時～15時	10	0	0	15	3
	15時～16時	15	0	0	15	3
	16時～17時	10	0	0	10	2
	17時～18時	20	0	0	25	4
	18時～19時	10	0	0	15	3
11月10日 (休日)	6時～7時	0	0	0	10	2
	7時～8時	5	0	0	10	2
	8時～9時	15	0	0	15	3
	9時～10時	15	0	0	10	2
	10時～11時	20	0	0	15	3
	11時～12時	20	0	0	25	4
	12時～13時	5	0	0	10	2
	13時～14時	15	0	0	30	5
	14時～15時	10	0	0	15	3
	15時～16時	10	0	0	15	3
	16時～17時	10	0	0	15	3
	17時～18時	10	0	0	20	3
	18時～19時	5	0	0	10	2

注1) ①～⑥は、以下の模式図に示す車両進行方向を示す。

注2) 各時間帯の滞留長は、各時間帯内での最大滞留長を示す。

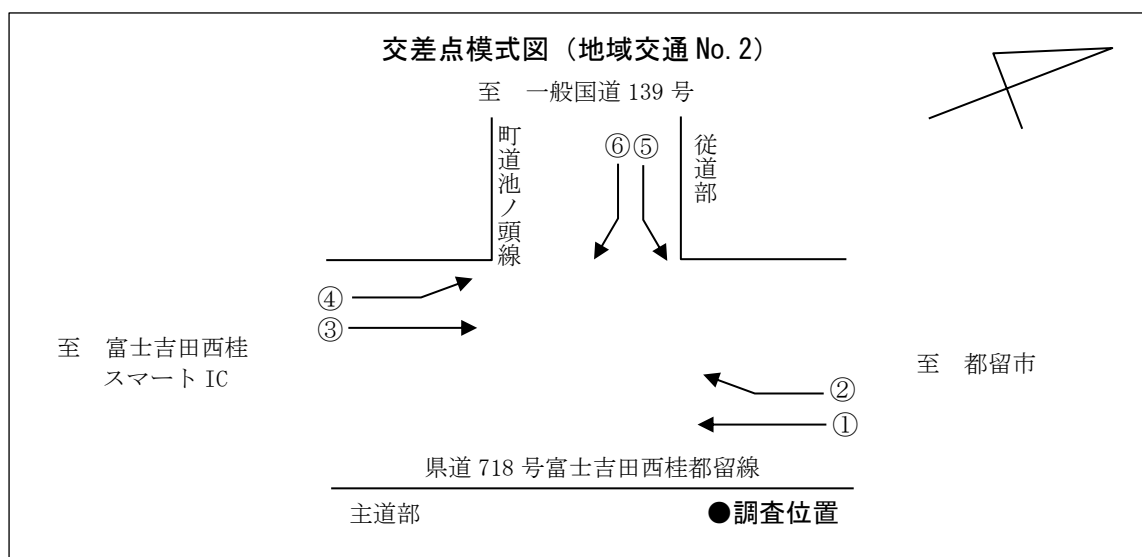


図 8.5.1-3 現地調査結果（地域交通 No.2 最大滞留長）

(3) 予測の結果

1) 工事中の資機材運搬車両の走行による地域交通への影響

① 環境配慮事項

資機材の運搬車両の走行による影響に関しては、表 8.5.1-7 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、これらの環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.5.1-7 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
資機材の搬入の分散	資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。 具体的には、搬入・搬出時間は交通量のピーク時間（朝：7 時台、夕：17 時台）を避けて 8 時 00 分～16 時 00 分とした上で、搬入・搬出時間内で資機材運搬車両を可能な限り分散させることを義務付ける。	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 環境配慮事項の実施により、搬入車両を分散させ、現状において交通量が多い時間帯の渋滞悪化の抑制効果については、不確実性が小さい。
搬入ルート工夫	建設資材等の搬入は極力幹線道路を通過させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、資機材運搬車両は、以下の道路を通過しないルートを選択することを義務付ける。 ①一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線 ②一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ西桂町道池ノ頭線	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 環境配慮事項の実施により、資機材運搬車両が左記①、②の道路を通過することは確実に防止でき、不確実性はない。
交通安全のための措置	交差点への信号機等の設置の要請	歩行者の交通事故リスクの低減	最小化	信号機の設置を山梨県警察に要望しており、県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する旨の回答を得ている。 交差点に信号機が設置されれば、歩行者の交通事故リスクが低減され、効果の不確実性は小さい。

② 予測結果

(ア) 地域交通への影響

資機材運搬車両の走行の影響を考慮した、交差点における従道路流入部の交通容量及び交通需要の予測結果（いずれも1時間換算値）を表8.5.1-8～表8.5.1-11に示す。

従道路における交通容量は、いずれの地点においても資機材運搬車両が走行する時間帯（7時台～17時台）には、現況に比べて減少するが、交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通No.1の平日の7時台、17時台のみである。この時間帯は資機材運搬車両のうち工事関係者の通勤車両が走行する計画であるが、その台数は30台/hであり、交通容量減少幅はいずれも10台未満、減少率はいずれも6%程度であることから、滞留長が現況の滞留長の最大値（7時台の70m）の数倍以上になるような大幅な滞留長増加になる可能性は低く、著しい交通渋滞は発生しないと予測する。

地域交通No.1の平日の7時台、17時台以外は、2地点とも従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っており、交通渋滞発生の可能性は低いと考えられる。また、現地調査結果では、いずれの地点、時間帯においても従道路流入部に滞留が生じることがあったが、滞留最後尾の車両は数分程度で主道路に進入することができており、滞留している車列が長時間全く動かなくなるような著しい交通渋滞は発生していなかった。これらのことから、工事中も従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っている時間帯には、著しい交通渋滞は発生しないと予測する。

表 8.5.1-8 予測結果（地域交通 No.1 平日）
（主道路：県道 718 号 従道路：市道小明見上暮地線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②工事中			
0 時台	668	668	0	10	658
1 時台	668	668	0	11	657
2 時台	671	671	0	8	663
3 時台	660	660	0	8	652
4 時台	661	661	0	16	645
5 時台	583	583	0	76	507
6 時台	428	428	0	112	316
7 時台	103	97	6	170	-73
8 時台	184	152	32	144	8
9 時台	271	226	45	148	78
10 時台	312	259	53	142	117
11 時台	331	276	55	136	140
12 時台	309	309	0	129	180
13 時台	339	282	57	160	122
14 時台	340	283	57	135	148
15 時台	307	256	51	179	77
16 時台	238	198	40	178	20
17 時台	135	127	8	175	-48
18 時台	203	203	0	123	80
19 時台	366	366	0	109	257
20 時台	497	497	0	52	445
21 時台	561	561	0	41	520
22 時台	610	610	0	20	590
23 時台	654	654	0	22	632

注 1) 太枠で囲った時間帯（8 時台～16 時台）は、資機材運搬車両が主道路を走行する時間帯。

注 2) 7 時台と 17 時台の網掛けの値は交通需要が交通容量を上回っていることを示す。

表 8.5.1-9 予測結果（地域交通 No.1 休日）
（主道路：県道 718 号 従道路：市道小明見上暮地線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②工事中			
0 時台	614	614	0	12	602
1 時台	664	664	0	4	660
2 時台	660	660	0	7	653
3 時台	675	675	0	7	668
4 時台	672	672	0	9	663
5 時台	642	642	0	26	616
6 時台	550	550	0	44	506
7 時台	450	425	25	94	331
8 時台	331	275	56	111	164
9 時台	288	239	49	148	91
10 時台	298	248	50	127	121
11 時台	311	259	52	121	138
12 時台	336	336	0	138	198
13 時台	324	269	55	151	118
14 時台	320	266	54	145	121
15 時台	310	258	52	166	92
16 時台	275	229	46	125	104
17 時台	337	318	19	97	221
18 時台	415	415	0	85	330
19 時台	461	461	0	73	388
20 時台	515	515	0	81	434
21 時台	546	546	0	36	510
22 時台	598	598	0	42	556
23 時台	622	622	0	30	592

注）太枠で囲った時間帯（8 時台～16 時台）は、資機材運搬車両が主道路を走行する時間帯。

表 8.5.1-10 予測結果（地域交通 No.2 平日）
（主道路：県道 718 号 従道路：町道池ノ頭線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②工事中			
0 時台	685	685	0	5	680
1 時台	687	687	0	3	684
2 時台	682	682	0	5	677
3 時台	688	688	0	0	688
4 時台	684	684	0	1	683
5 時台	658	658	0	8	650
6 時台	533	533	0	24	509
7 時台	214	202	12	107	95
8 時台	341	284	57	102	182
9 時台	469	391	78	51	340
10 時台	500	417	83	36	381
11 時台	509	425	84	76	349
12 時台	505	505	0	50	455
13 時台	502	420	82	42	378
14 時台	503	420	83	43	377
15 時台	500	417	83	58	359
16 時台	439	366	73	59	307
17 時台	240	226	14	72	154
18 時台	353	353	0	98	255
19 時台	551	551	0	47	504
20 時台	595	595	0	34	561
21 時台	624	624	0	32	592
22 時台	652	652	0	18	634
23 時台	672	672	0	14	658

注）太枠で囲った時間帯（8 時台～16 時台）は、資機材運搬車両が主道路を走行する時間帯。

表 8.5.1-11 予測結果（地域交通 No.2 休日）
（主道路：県道 718 号 従道路：町道池ノ頭線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②工事中			
0 時台	664	664	0	7	657
1 時台	683	683	0	2	681
2 時台	687	687	0	1	686
3 時台	687	687	0	3	684
4 時台	680	680	0	3	677
5 時台	671	671	0	1	670
6 時台	631	631	0	13	618
7 時台	569	538	31	25	513
8 時台	529	442	87	39	403
9 時台	458	382	76	40	342
10 時台	453	378	75	44	334
11 時台	504	421	83	72	349
12 時台	530	530	0	50	480
13 時台	520	435	85	47	388
14 時台	500	418	82	45	373
15 時台	504	421	83	43	378
16 時台	492	411	81	53	358
17 時台	526	498	28	54	444
18 時台	566	566	0	44	522
19 時台	596	596	0	44	552
20 時台	618	618	0	34	584
21 時台	648	648	0	21	627
22 時台	655	655	0	21	634
23 時台	663	663	0	9	654

注）太枠で囲った時間帯（8 時台～16 時台）は、資機材運搬車両が主道路を走行する時間帯。

（イ）歩行者への影響

通勤・通学者等の歩行者への影響については、「（ア）地域交通への影響」において、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測されており、渋滞発生に伴う交通事故のリスクは低いものと予測する。一方、主道路では資機材運搬車両の走行により 7 時台～17 時台に交通量の増加（7 時台、17 時台は通勤車両のみ）が見込まれるが、工事関係車両は従道路を通行しないよう制限するため、従道路に設置された横断歩道上を通過する工事関係車両はなく、横断者への直接的な影響がないことから、資機材運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測する。

なお、交差点の歩行者交通量は、表 8.5.1-12 に示すように、地域交通 No.1 の交差点を通行する歩行者の多い平日の 7 時台（134 人/h）、8 時台（54 人/h）及び 17 時台（81 人/h）は、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯（7 時台、17 時台）と概ね重なっており、現況でも他の時間帯に比べて交通事故のリスクが高いと考えられるが、表 8.5.1-13 に示すとおり、令和 4 年から令和 6 年までの 3 年間、地域交通 No.1 において車両と歩行者の接触事故は発生していない。この時間帯に走行する資機材運搬車両は工事関係者の通勤車両のみに限られる計画であり、その台数は 30 台/h と少ないことから、資機材運搬車両の走行による影響は小さい。また、地域交通 No.1 の休日や地域交通 No.2（平日・休日）は、交差点を通行する歩行者が少なく（0～10 数人/h）、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯がないため、交通事故のリスクは低い。

交通安全に関する環境配慮事項として、地域交通 No.1 における信号機の設置を山梨県警察に要望しており、「県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する」旨の回答を得ていることから、信号機が設置された場合、交通事故のリスクはさらに低減すると考えられる。

表 8.5.1-12 歩行者交通量（現地調査結果）

単位：台/h

時間帯	地域交通 No. 1				地域交通 No. 2			
	平日		休日		平日		休日	
	総数	うち横断者数	総数	うち横断者数	総数	うち横断者数	総数	うち横断者数
0 時台	5	2	0	0	0	0	1	0
1 時台	1	1	0	0	0	0	0	0
2 時台	0	0	0	0	0	0	0	0
3 時台	0	0	0	0	0	0	0	0
4 時台	1	0	1	1	1	0	0	0
5 時台	2	0	4	3	9	2	3	1
6 時台	11	0	6	0	6	0	6	0
7 時台	134	17	11	0	8	1	1	1
8 時台	54	8	8	0	6	1	2	1
9 時台	6	1	3	0	4	0	0	0
10 時台	4	0	2	0	4	0	5	0
11 時台	4	0	4	1	2	0	0	0
12 時台	3	1	2	0	1	1	0	0
13 時台	2	0	2	0	3	0	2	0
14 時台	11	8	5	1	6	5	2	2
15 時台	11	4	3	0	12	2	5	0
16 時台	18	1	1	0	6	2	3	0
17 時台	81	9	3	1	4	0	2	1
18 時台	15	0	0	0	1	1	2	0
19 時台	13	2	7	3	6	2	3	0
20 時台	17	0	9	0	0	0	2	0
21 時台	3	0	1	0	5	4	5	0
22 時台	9	2	2	0	4	0	1	0
23 時台	1	0	2	1	4	0	1	0
合計	406	56	76	11	92	21	46	6

注）太枠で囲った時間帯（8 時台～16 時台）は、資機材運搬車両が主道路を走行する時間帯。

表 8.5.1-13 予測地点における交通事故に関する記録（令和 4 年～令和 6 年）

年	地域交通 No. 1	地域交通 No. 2
令和 4 年	事故の記録なし	事故の記録なし
令和 5 年	車両相互事故 1 件	事故の記録なし
令和 6 年	事故の記録なし	事故の記録なし

注）山梨県警察 HP「交通事故発生マップ」による。

2) 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響

① 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行による影響に関しては、表 8.5.1-14 に示す環境配慮事項を計画していることから、これらの環境配慮事項を考慮して予測を行った。

交通安全のための措置については、地域交通 No.1 における信号機の設置を山梨県警察に要望し、「県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する」旨の回答を得ている。

表 8.5.1-14 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
搬入ルート の工夫	廃棄物運搬車両は、極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、「歩行者等の安全確保のため、廃棄物運搬車両は一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線及び西桂町道池ノ頭線を通過しない」ように指導する。 なお、現在富士吉田市環境美化センターごみ処理施設への廃棄物搬入のためにこれらの道路を利用している、富士吉田市、富士河口湖町、西桂町、忍野村内の廃棄物運搬のための車両は、この通行制限の対象から除外する。	交通集中 の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、構成市町村に対して求める。配慮事項の実施により、富士吉田市道小明見上暮地線及び西桂町道池ノ頭線を通過する廃棄物運搬車両の増加防止は確実に実施でき、不確実性は小さい。
交通安全の ための措置	交差点への信号機等の設置の要請	歩行者の 交通事故 リスクの 低減	最小化	信号機の設置は山梨県警察が県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断するとしている。交差点に信号機が設置されれば、歩行者の交通事故リスクが低減され、効果の不確実性は小さい。

② 予測結果

(ア) 地域交通への影響

廃棄物運搬車両等の走行による交差点における従道路流入部の交通容量及び交通需要の予測結果（いずれも 1 時間換算値）を表 8.5.1-15～表 8.5.1-18 に示す。

従道路における交通容量は、いずれの地点においても廃棄物運搬車両等が走行する時間帯（9 時台～15 時台）には、現況に比べて減少するが、交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通 No.1 の平日の 7 時台、17 時台のみであり、この時間帯には廃棄物運搬車両等は走行していないことから、廃棄物運搬車両等の走行による影響はないと予測する。

また、そのほかの時間帯では、2 地点とも従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っており、交通渋滞発生の可能性は低いと考えられること、また、現地調査結果では、いずれの地点、時間帯においても従道路流入部に滞留が生じることがあったが、滞留最後尾の車両は数分程度で主道路に進入することができており、滞留している車列が長時間全く動かなくなるような著しい交通渋滞は発生していなかったことから、計画施設供用時も従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っている時間帯には、著しい交通渋滞は発生しないと予測する。

表 8.5.1-15 予測結果（地域交通 No.1 平日）
（主道路：県道 718 号 従道路：市道小明見上暮地線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②施設稼働時			
0 時台	668	668	0	10	658
1 時台	668	668	0	11	657
2 時台	671	671	0	8	663
3 時台	660	660	0	8	652
4 時台	661	661	0	16	645
5 時台	583	576	7	76	500
6 時台	428	424	4	112	312
7 時台	103	103	0	170	-67
8 時台	184	184	0	144	40
9 時台	271	254	17	148	106
10 時台	312	291	21	142	149
11 時台	331	310	21	136	174
12 時台	309	289	20	129	160
13 時台	339	313	26	160	153
14 時台	340	315	25	135	180
15 時台	307	288	19	179	109
16 時台	238	238	0	178	60
17 時台	135	135	0	175	-40
18 時台	203	203	0	123	80
19 時台	366	366	0	109	257
20 時台	497	497	0	52	445
21 時台	561	554	7	41	513
22 時台	610	604	6	20	584
23 時台	654	654	0	22	632

注 1) 太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。

注 2) 7 時台と 17 時台の網掛けの値は、交通需要が交通容量を上回っていることを示す。

表 8.5.1-16 予測結果（地域交通 No.1 休日）
（主道路：県道 718 号 従道路：市道小明見上暮地線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②施設稼働時			
0 時台	614	614	0	12	602
1 時台	664	664	0	4	660
2 時台	660	660	0	7	653
3 時台	675	675	0	7	668
4 時台	672	672	0	9	663
5 時台	642	635	7	26	609
6 時台	550	544	6	44	500
7 時台	450	450	0	94	356
8 時台	331	331	0	111	220
9 時台	288	269	19	148	121
10 時台	298	279	19	127	152
11 時台	311	291	20	121	170
12 時台	336	314	22	138	176
13 時台	324	299	25	151	148
14 時台	320	296	24	145	151
15 時台	310	290	20	166	124
16 時台	275	275	0	125	150
17 時台	337	337	0	97	240
18 時台	415	415	0	85	330
19 時台	461	461	0	73	388
20 時台	515	515	0	81	434
21 時台	546	540	6	36	504
22 時台	598	592	6	42	550
23 時台	622	622	0	30	592

注) 太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。

表 8.5.1-17 予測結果（地域交通 No.2 平日）
（主道路：県道 718 号 従道路：町道池ノ頭線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②施設稼働時			
0 時台	685	685	0	5	680
1 時台	687	687	0	3	684
2 時台	682	682	0	5	677
3 時台	688	688	0	0	688
4 時台	684	684	0	1	683
5 時台	658	651	7	8	643
6 時台	533	527	6	24	503
7 時台	214	214	0	107	107
8 時台	341	341	0	102	239
9 時台	469	426	43	51	375
10 時台	500	454	46	36	418
11 時台	509	463	46	76	387
12 時台	505	459	46	50	409
13 時台	502	452	50	42	410
14 時台	503	452	51	43	409
15 時台	500	454	46	58	396
16 時台	439	439	0	59	380
17 時台	240	240	0	72	168
18 時台	353	353	0	98	255
19 時台	551	551	0	47	504
20 時台	595	595	0	34	561
21 時台	624	617	7	32	585
22 時台	652	645	7	18	627
23 時台	672	672	0	14	658

注) 太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。

表 8.5.1-18 予測結果（地域交通 No.2 休日）
（主道路：県道 718 号 従道路：町道池ノ頭線）

単位：台/h

時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の 減少 (①-②)	④従道路流入 部の交通需要	⑤交通容量の 余裕分 (②-④)
	①現 況	②施設稼働時			
0 時台	664	664	0	7	657
1 時台	683	683	0	2	681
2 時台	687	687	0	1	686
3 時台	687	687	0	3	684
4 時台	680	680	0	3	677
5 時台	671	663	8	1	662
6 時台	631	624	7	13	611
7 時台	569	569	0	25	544
8 時台	529	529	0	39	490
9 時台	458	416	42	40	376
10 時台	453	412	41	44	368
11 時台	504	458	46	72	386
12 時台	530	482	48	50	432
13 時台	520	468	52	47	421
14 時台	500	450	50	45	405
15 時台	504	458	46	43	415
16 時台	492	492	0	53	439
17 時台	526	526	0	54	472
18 時台	566	566	0	44	522
19 時台	596	596	0	44	552
20 時台	618	618	0	34	584
21 時台	648	640	8	21	619
22 時台	655	648	7	21	627
23 時台	663	663	0	9	654

注) 太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。

(イ) 歩行者への影響

通勤・通学者等の歩行者への影響については、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測されており、交通事故のリスクは低いものと予測する。一方、主道路では廃棄物運搬車両の走行により 9 時台～15 時台に交通量の増加が見込まれるが、主道路の交通量のピーク時間帯（7 時台、17 時台）には廃棄物運搬車両が走行しないことから、廃棄物運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測する。

なお、交差点の歩行者交通量は、表 8.5.1-12 に示したように、地域交通 No.1 の交差点を通行する歩行者の多い平日の 7 時台（134 人/h）、8 時台（54 人/h）及び 17 時台（81 人/h）は、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯（7 時台、17 時台）と概ね重なっており、現況でも他の時間帯に比べて交通事故のリスクが高いと考えられるが、この時間帯には廃棄物運搬車両は走行していないため、廃棄物運搬車両の走行による影響はないと予測する。また、地域交通 No.1 の休日や地域交通 No.2（平日・休日）は、交差点を通行する歩行者が少なく（0～10 数人/h）、また、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯がないため、交通事故のリスクは低い。

交通安全に関する環境配慮事項として、地域交通 No.1 における信号機の設置を山梨県警察に要望しており、「県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する」旨の回答を得ていることから、信号機が設置された場合、交通事故のリスクはさらに低減すると考えられる。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

① 工事中の資機材運搬車両の走行による地域交通への影響

事業の計画策定にあたり、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.5.1-19 に示す。

表 8.5.1-19 環境配慮事項（資機材運搬車両の走行による地域交通への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
資機材の搬入の分散	資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。 具体的には、搬入・搬出時間は交通量のピーク時間（朝：7 時台、夕：17 時台）を避けて 8 時 00 分～16 時 00 分とした上で、搬入・搬出時間内で資機材運搬車両を可能な限り分散させることを義務付ける。	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 環境配慮事項の実施により、搬入車両を分散させ、現状において交通量が多い時間帯の渋滞悪化の抑制効果については、不確実性が小さい。
搬入ルート工夫	建設資材等の搬入は極力幹線道路を通過させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、資機材運搬車両は、以下の道路を通過しないルートを選択することを義務付ける。 ①一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線 ②一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ西桂町道池ノ頭線	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 環境配慮事項の実施により、資機材運搬車両が左記①、②の道路を通過することは確実に防止でき、不確実性はない。
交通安全のための措置	交差点への信号機等の設置の要請	歩行者の交通事故リスクの低減	最小化	信号機の設置を山梨県警察に要望しており、県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する旨の回答を得ている。 交差点に信号機が設置されれば、歩行者の交通事故リスクが低減され、効果の不確実性は小さい。

② 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響

事業の計画策定にあたり、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.5.1-20 に示す。

表 8.5.1-20 環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
搬入ルート の工夫	廃棄物運搬車両は、極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、「歩行者等の安全確保のため、廃棄物運搬車両は一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線及び西桂町道池ノ頭線を通過しない」ように指導する。なお、現在富士吉田市環境美化センターごみ処理施設への廃棄物搬入のためにこれらの道路を利用している、富士吉田市、富士河口湖町、西桂町、忍野村内の廃棄物運搬のための車両は、この通行制限の対象から除外する。	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、構成市町村に対して求める。 配慮事項の実施により、富士吉田市道小明見上暮地線及び西桂町道池ノ頭線を通過する廃棄物運搬車両の増加防止は確実に実施でき、不確実性は小さい。
交通安全のための措置	交差点への信号機等の設置の要請	歩行者の交通事故リスクの低減	最小化	信号機の設置は山梨県警察が県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断している。 交差点に信号機が設置されれば、歩行者の交通事故リスクが低減され、効果の不確実性は小さい。

2) 環境の保全のための措置の検討

① 工事中の資機材運搬車両の走行による地域交通への影響

資機材運搬車両の走行による地域交通への影響及び通勤・通学者等の歩行者への影響については、環境配慮事項として資機材の搬入の分散、搬入ルート工夫を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている他、既に山梨県警察に交差点への信号機等の設置を要請しており、県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する旨の回答を得ている。

さらに、「第 8 章 8.4.1 廃棄物・発生土」の環境配慮事項として実施する、「事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する」ことは、資機材運搬車両の最小化に資すると考えられる。

予測結果より、廃棄物運搬車両等の走行による交通渋滞への影響は小さく、資機材運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測されるため、環境配慮事項に加えて環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

② 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響

廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響及び通勤・通学者等の歩行者への影響については、環境配慮事項として搬入ルート工夫を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、構成市町村に対して求めることとしている他、既に山梨県警察に交差点への信号機等の設置を要請しており、県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する旨の回答を得ている。

さらに、「第 8 章 8.4.1 廃棄物・発生土」の環境配慮事項として実施する、「ごみ減量化の推進」は、廃棄物運搬車両の最小化に資すると考えられる。

予測結果より、廃棄物運搬車両等の走行による交通渋滞への影響は小さく、廃棄物運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと言測されるため、環境配慮事項に加えて環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

3) 環境の保全のための措置

環境保全措置の検討を行った結果、実施可能なものは環境配慮事項としてすでに挙げており、効果の不確実性が小さいことから、環境保全措置は実施せず、事後調査も行わないこととした。

なお、資機材運搬車両又は廃棄物運搬車両の影響により、何らかの交通状況の悪化が認められた場合には、搬入時間及び経路をさらに調整するなど、追加的な環境保全措置を検討することとする。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、地域交通に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

地域交通に係る環境影響について、法律等に基づいて示された基準等がないため、現況を踏まえて環境保全上の目標を設定した上で、予測結果を環境保全上の目標と比較して整合性の評価を行うこととした。

工事中及び存在・供用時の環境保全上の目標を、表 8.5.1-21 に示す。

表 8.5.1-21 地域交通に係る環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
工事中	造成等の施工	地域交通への影響については、「生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」とし、その指標として、「従道路において交通容量が不足しないこと」とした。	地域交通等に係る法律等に基づく評価の指標（環境基準等）がないことから、現況の交通状況を踏まえて、著しい生活環境への影響がないこと、現況に比べて交通事故のリスクが上がらないことを評価の目標とした。
存在・供用時	施設の稼働	通勤・通学者等の歩行者への影響については、「現況に比べて交通事故のリスクが上がらないこと」とした。	

2) 評価の結果

① 工事中の資機材運搬車両の走行による地域交通への影響

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

資機材運搬車両の走行による地域交通への影響については、環境配慮事項として実施する資機材の搬入の分散、搬入ルート工夫により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

地域交通への影響については、従道路における交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通 No.1 の平日の 7 時台、17 時台のみであるが、この時間帯には資機材運搬車両のうち工事関係者の通勤車両のみが走行する計画であり、著しい交通渋滞は発生しないと予測されていること、そのほかの時間帯は、交通需要が交通容量を下回っており、著しい交通渋滞は発生しないと予測されていることから、環境保全上の目標との整合性は図られていると評価した。

また、通勤・通学等の歩行者への影響については、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測されたほか、主道路では交通量のピーク時間帯（7 時台、17 時台）には通勤車両以外の資機材運搬車両が走行しないこと、工事関係車両は従道路を通行しないよう制限するため、横断者への直接的な影響がないことから、資機材運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測された。これらのことにより、環境保全上の目標との整合性は図られていると評価した。

② 存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響

(ア) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響については、環境配慮事項として実施する搬入ルート工夫、交通安全のための措置の他、事業計画により搬入時間が 9 時から 16 時に限られていることにより、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ア) 環境基準等

地域交通への影響については、従道路における交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通 No.1 の平日の 7 時台、17 時台のみであるが、この時間帯には廃棄物運搬車両は走行していないこと、そのほかの時間帯は、交通需要が交通容量を下回っており著しい交通渋滞は発生しないと予測されていることから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

また、通勤・通学等の歩行者への影響については、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測された他、主道路では交通量のピーク時間帯（7 時台、17 時台）には廃棄物運搬車両は走行しないことから、廃棄物運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測された。これらのことにより、環境保全上の目標との整合性は図られていると評価した。

(空白)

第9章 事後調査計画

9.1 事後調査を行うこととした理由

対象事業の実施による環境への影響は、環境配慮事項及び環境保全措置を実施することにより低減されるものであるが、一部の環境配慮事項、環境保全措置には不確実性が存在し、その程度が大きいと考えられる場合があること、予測においてその方法、予測条件等に不確実性がある場合や環境保全措置の効果の知見が不十分である場合があることから、事後調査を実施し、影響の内容、程度、効果の程度等を把握するものとする。

9.2 事後調査計画

9.2.1 工事の実施時

工事の実施時における事後調査計画を表 9.2-1(1)～(2)に示す。

表 9.2-1(1) 事後調査計画（工事の実施時）

環境項目		保全措置等の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
工実施状況		—	工事計画 工事方法 環境保全措置 の実施状況	—	【調査時期】 建設工事中 【調査方法】 工事計画、工事方法の把握 環境保全対策実施状況の把握・集計、及び現地での確認による方法
騒音	建設作業 騒音	建設作業騒音	騒音レベル	環境騒音 No. 1 環境騒音 No. 2	【調査時期】 建設機械の稼働台数が最大と考えられる時期（1日間） 【調査方法】 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に定められた方法
	資機材運搬車両の 走行騒音	道路交通騒音	騒音レベル	沿道騒音 No. 1 沿道騒音 No. 2 沿道騒音 No. 3 沿道騒音 No. 4 沿道騒音 No. 5	【調査時期】 資機材運搬車両の通行台数が最大となると考えられる時期（1日間） 【調査方法】 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 道路に面する地域編」に定められた方法

表 9.2-1 (2) 事後調査計画（工事の実施時）

環境項目		保全措置等の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
陸上植物 陸上動物 水生生物	陸上植物	生育環境、生育 個体及び個体群 の保全	緑化状況	対象事業 実施区域 内	【調査時期】 施設供用後 1 年間 【調査方法】 緑化工事の記録を確認する方法
			ヘラオモダカ スジヌマハリイ タウコギ	環境創出 箇所	【調査時期】 保全措置完了後 3 年間（令和 12 年～14 年）の適 季（夏季、秋季） 【調査方法】 生育状況及び繁殖状況を確認する方法
	陸上動物	生息環境、生息 個体及び個体群 の保全	カヤネズミ	環境創出 箇所	【調査時期】 保全措置完了後 3 年間（令和 12 年～14 年）の適 季（秋季） 【調査方法】 生息状況及び繁殖状況を確認する方法
			モートンイトト ンボ コオイムシ コガムシ	環境創出 箇所	【調査時期】 保全措置完了後 3 年間（令和 12 年～14 年）の適 季（夏季） 【調査方法】 生息状況及び繁殖状況を確認する方法
	水生生物	生息環境、生息 個体及び個体群 の保全	シマゲンゴロウ ヒラマキミズマ イマイ	環境創出 箇所	【調査時期】 保全措置完了後 3 年間（令和 12 年～14 年）の適 季（夏季） 【調査方法】 生息状況及び繁殖状況を確認する方法
	生態系	地域生態系の 上位種の保全	チョウゲンボウ	対象事業 実施区域 周辺	【調査時期】 建設機械の稼働台数が最大と考えられる工事2 年目（令和10年）の繁殖期（3月～8月） 【調査方法】 定点観察、移動観察及び踏査により、行動把握、 繁殖状況確認を行う方法
環境負荷	建設廃棄物	建設廃棄物の発 生量の抑制	建設廃棄物の 発生量	—	【調査時期】 工事全期間 【調査方法】 建設廃棄物の処分量の実績を確認する方法
	発生土	土砂の運搬量の 抑制	土砂の搬出量	—	【調査時期】 工事全期間 【調査方法】 土砂の運搬量の実績を確認する方法
	温室効果 ガス等	工事中の排出量 の抑制	資機材運搬車 両の走行状況	—	【調査時期】 工事全期間 【調査方法】 土砂の運搬車両の実績台数を確認する方法
			低炭素型建設 機械等の導入 状況	—	【調査時期】 工事全期間 【調査方法】 低炭素型建設機械等の導入実績を確認する方法

9.2.2 施設の存在及び供用時

施設の存在及び供用時における事後調査計画を表 9.2-2(1)～(2)に示す。

表 9.2-2(1) 事後調査計画（施設の存在及び供用時）

環境項目		保全措置等の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
事業の実施状況		—	施設計画、施設の稼働状況 環境保全対策実施状況	—	【調査時期】 施設供用後 1 年間 【調査方法】 施設計画、環境保全対策実施状況の把握・集計、現地確認による方法
大気汚染	施設からの排ガスの排出	大気汚染物質の着地濃度の低減	二酸化硫黄(SO ₂) 二酸化窒素(NO ₂) 浮遊粒子状物質(SPM) ダイオキシン類 水銀(Hg) 塩化水素(HCl)	計画施設の排ガス測定口 (1 号炉、2 号炉)	【調査時期】 施設供用後 1 年間 年6回：二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素 年1回：ダイオキシン類 年2回：水銀 ※測定頻度は排ガス量により変わる可能性がある 【調査方法】 定期的に行う排ガス測定結果を確認する方法
騒音 低周波音	廃棄物運搬車両の走行騒音	道路交通騒音の抑制	騒音レベル	沿道騒音 No. 1 沿道騒音 No. 2 沿道騒音 No. 3 沿道騒音 No. 4 沿道騒音 No. 5	【調査時期】 廃棄物運搬車両の走行が通常の状態であると考えられる時期（1 日間） 【調査方法】 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル 道路に面する地域編」に定められた方法
	施設稼働時の騒音	施設稼働騒音の抑制	騒音レベル	環境騒音 No. 1 環境騒音 No. 2	【調査時期】 施設の稼働が定常となる時期（1 日間） 【調査方法】 「騒音に係る環境基準について」に定められた方法
	施設稼働時の低周波音	施設稼働低周波音の抑制	低周波音圧レベル	環境低周波音No. 1 環境低周波音No. 2	【調査時期】 施設の稼働が定常となる時期（1 日間） 【調査方法】 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に記載された方法
生態系	生態系	地域生態系の上位種の保全	チョウゲンボウ	対象事業実施区域周辺	【調査時期】 施設の稼働が定常となった施設稼働後（令和13年）の繁殖期（3月～8月） 【調査方法】 定点観察、移動観察及び踏査により、行動把握、繁殖状況確認を行う方法

表 9.2-2(2) 事後調査計画（施設の存在及び供用時）

環境項目		保全措置等の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
景観・風景	景観	景観への影響の低減	基準等との比較	計画施設	【調査時期】 工事完了後 【調査方法】 「美しい県土づくりガイドライン」（山梨県 平成21年3月）、山梨県公共事業等景観形成指針（平成3年6月告示）、西桂町景観計画（平成27年7月改訂）、富士吉田市景観計画（平成28年3月改訂）への適合状況を確認する方法
			景観への影響の最小化プロセス	—	【調査時期】 工事完了後 【調査方法】 有識者を交えた事業者選定組織による、景観への影響の検討状況及び工事施工事業者との景観への影響の最小化のための協議状況を確認する方法
環境負荷	廃棄物・発土	廃棄物の排出量の低減	焼却灰、飛灰処理物	計画施設（ごみ焼却施設）	【調査時期】 施設供用開始後の1年間 【調査方法】 焼却灰及び飛灰処理物の搬出量を確認する方法
	大気汚染物質・水質汚濁物質	大気汚染物質の排出量の低減	排ガス中の大気汚染物質の濃度	計画施設（ごみ焼却施設）	【調査時期】 施設供用開始後の1年間 【調査方法】 排ガス中の二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀の濃度と排ガスの公害防止基準を比較する方法
	温室効果ガス等	施設稼働時の排出量の抑制	温室効果ガス発生量	計画施設	【調査時期】 施設供用開始後の1年間 【調査方法】 買電量及び燃料消費量を把握する方法

9.3 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応方針

事後調査の結果、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合は、速やかに影響の拡大防止を図るとともに、県に報告のうえ、その原因を究明し、必要に応じて有識者等の助言・指導を仰ぎつつ、環境保全措置の追加・見直しを行う。

9.4 中間報告書及び完了報告書の作成の時期についての基本的な考え方

中間報告書の作成時期は、工事の中間段階にあたる令和 11 年頃とし、完了報告書の作成時期は、施設稼働後の令和 15 年頃と想定しているが、具体的な時期については県と協議する。

(空白)

第 10 章 対象事業に係る環境影響の総合評価

10.1 対象事業に係る環境影響の総合評価

10.1.1 項目別の総合評価結果

表 10.1.1-1～表 10.1.1-18 に示すとおり、環境影響評価項目の予測及び評価の結果、すべての項目で環境の保全に関する施策との整合性を満足する予測結果となっているとともに、各環境影響評価項目についての環境保全対策を講じることにより、環境への影響を実行可能な限り回避、最小化または代償しているという評価結果となった。

本環境影響評価では、ごみ焼却施設施設について複数の計画案があるため、総合評価において、複数の環境影響評価項目の総合的、横断的な評価を行った。

表 10.1.1-1(1) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染																										
	粉じん（降下ばいじん）、二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）																										
環境影響要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働																										
現地調査結果	【一般環境大気質】 対象事業実施区域（環境大気 No. 1）及び周辺住宅地 4 地点（環境大気 No. 2～環境大気 No. 5）の合計 5 地点で調査を行った。																										
	<table><tr><td colspan="2">項 目</td><td>単位</td><td>調査結果（5 地点・4 季平均）</td></tr><tr><td rowspan="3">二酸化窒素（NO₂）</td><td>期間平均値</td><td>ppm</td><td>0.002 ～ 0.005</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td>ppm</td><td>0.005 ～ 0.010</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td>ppm</td><td>0.012 ～ 0.029</td></tr><tr><td rowspan="3">浮遊粒子状物質（SPM）</td><td>期間平均値</td><td>mg/m³</td><td>0.014 ～ 0.015</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td>mg/m³</td><td>0.031 ～ 0.035</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td>mg/m³</td><td>0.049 ～ 0.331</td></tr></table>			項 目		単位	調査結果（5 地点・4 季平均）	二酸化窒素（NO ₂ ）	期間平均値	ppm	0.002 ～ 0.005	日平均値の最高値	ppm	0.005 ～ 0.010	1 時間値の最高値	ppm	0.012 ～ 0.029	浮遊粒子状物質（SPM）	期間平均値	mg/m ³	0.014 ～ 0.015	日平均値の最高値	mg/m ³	0.031 ～ 0.035	1 時間値の最高値	mg/m ³	0.049 ～ 0.331
	項 目		単位	調査結果（5 地点・4 季平均）																							
	二酸化窒素（NO ₂ ）	期間平均値	ppm	0.002 ～ 0.005																							
		日平均値の最高値	ppm	0.005 ～ 0.010																							
1 時間値の最高値		ppm	0.012 ～ 0.029																								
浮遊粒子状物質（SPM）	期間平均値	mg/m ³	0.014 ～ 0.015																								
	日平均値の最高値	mg/m ³	0.031 ～ 0.035																								
	1 時間値の最高値	mg/m ³	0.049 ～ 0.331																								
<table><tr><td colspan="2">項 目</td><td>単位</td><td>調査結果（5 地点・4 季平均）</td></tr><tr><td>粉じん（降下ばいじん）</td><td>期間平均値</td><td>g/m²/月</td><td>1.32 ～ 2.97</td></tr></table>			項 目		単位	調査結果（5 地点・4 季平均）	粉じん（降下ばいじん）	期間平均値	g/m ² /月	1.32 ～ 2.97																	
項 目		単位	調査結果（5 地点・4 季平均）																								
粉じん（降下ばいじん）	期間平均値	g/m ² /月	1.32 ～ 2.97																								
【地上気象】 対象事業実施区域（気象 No. 1）における通年の風況は、年間平均風速 2.2m/s で北の風（出現頻度：18.1%）が卓越していた。																											
環境配慮事項	【大気質】																										
	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																						
	排ガス対策機械の導入	排出ガス対策型建設機械の導入に努め、汚染物質の排出低減に努める。	排出ガス中の汚染物質濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 排出ガス対策型建設機械の使用割合については不明確であるが、使用されることは確実であり、排出ガスの低減には寄与するため、不確実性は小さいと考えられる。																						
	アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	汚染物質を含む排出ガス量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 アイドリングストップの効果は定量的に把握できないが、排出ガスの低減には寄与するため、不確実性は小さいと考えられる。																						
	【環境保全措置の種類】（以降、省略） 回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。 低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。 代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。																										
【粉じん（降下ばいじん）】																											
環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																							
工事用車両の洗浄	工事車両は、場内で車輪、車体についた土砂を洗浄後に退出させ粉じんの発生低減に努める。	粉じんの飛散の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。																							
散水、清掃	必要に応じた散水、搬入道路の洗浄等を行い、粉じんの飛散を防止する。	粉じんの飛散の抑制	最小化																								
土砂仮置の養生	掘削土砂を場内に仮置きする場合は、飛散防止や異物除去等の処理を行う。	粉じんの飛散の抑制	最小化																								

表 10.1.1-1(2) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染					
	粉じん（降下ばいじん）、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)					
環境影響要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働					
予測結果	予測は、建設機械から発生する大気汚染物質の排出量を算出し、地上気象調査からモデル化された気象条件を用い、拡散計算により将来予測濃度（日平均値）を求める方法で行った。					
	【二酸化窒素（NO ₂ ）】					
	予測地点	バックグラウンド濃度 (ppm) ①	排出ガス寄与濃度 (ppm) ②	将来予測濃度 (ppm) ③＝①＋②	将来予測濃度日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準
	直近民家	0.005	0.0019	0.0052	0.022	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。
	沿道大気 No. 1	0.005	0.0013	0.0047	0.021	
	注）1時間値の1日平均値との比較には、日平均値の年間98%値を用いる。					
	【浮遊粒子状物質（SPM）】					
	予測地点	バックグラウンド濃度 (mg/m ³) ①	排出ガス寄与濃度 (mg/m ³) ②	将来予測濃度 (mg/m ³) ③＝①＋②	将来予測濃度日平均値の年間2%値 (mg/m ³)	環境基準
	直近民家	0.005	0.0019	0.0052	0.022	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
	沿道大気 No. 1	0.005	0.0013	0.0047	0.021	
注）1時間値の1日平均値との比較には、日平均値の年間2%除外値を用いる。						
【粉じん（降下ばいじん）】						
予測地点	時期	バックグラウンド (t/km ² /月) ①	降下ばいじん寄与 (t/km ² /月) ②	将来予測量 (t/km ² /月) ③＝①＋②	増加割合 (%)	参考値 ^注
直近民家	春季	1.94	0.47	2.41	24.3	期間平均値が10t/km ² /月以下であること。
	夏季	1.94	0.78	2.72	40.3	
	秋季	1.30	0.86	2.16	66.3	
	冬季	1.68	0.42	2.10	25.3	
沿道大気 No. 1	春季	1.94	0.59	2.53	30.2	
	夏季	1.94	0.92	2.86	47.3	
	秋季	1.30	0.90	2.20	69.2	
	冬季	1.68	0.57	2.25	33.8	
注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年11月 建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。						
【予測結果の不確実性】						
建設機械からの大気汚染物質排出量と気象条件を用いて予測する手法は、建設機械による大気汚染への影響予測において、実績のあるものであり不確実性はないと考えられる。予測条件のうち、建設機械の台数及び位置については現時点での想定であるため、実際の条件とは異なる可能性があるが、影響が最大となる時点を想定した予測を行っているため、影響が予測結果より大きくなる可能性はなく、予測結果に不確実性はないと考えられる。						
建設機械の組み合わせ（ユニット）から生じる降下ばいじん量を設定して堆積量を求める予測手法は、建設機械の稼働による粉じん発生の予測において実績のあるものであり、不確実性はないと考えられる。影響が最大となる時点を想定した予測を行っているため、影響が予測結果より大きくなる可能性はなく、予測結果に不確実性は小さいと考えられる。						
環境保全措置	環境保全のための措置の検討の結果、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、新たに環境保全のための措置は行わない。					

表 10.1.1-1(3) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響 評価項目	大気汚染																							
	粉じん（降下ばいじん）、二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）																							
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働																							
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する建設機械への排ガス対策機械の導入及びアイドリングストップの励行により、影響は低減されと考えられた。以上のことから、造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。																							
	【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、二酸化窒素（NO ₂ ）及び浮遊粒子状物質（SPM）は環境基準を、粉じんは周辺の生活環境（直近民家）において参考値を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。																							
	<table><tr><th>項 目</th><th>予測地点</th><th>単位</th><th>寄与濃度</th><th>予測結果 （日平均値の年間 98%値）</th><th>環境保全上 の目標</th><th>評価</th></tr><tr><td rowspan="2">二酸化窒素 （NO₂）</td><td>直近民家</td><td>ppm</td><td>0.0019</td><td>0.022</td><td rowspan="2">0.04 以下</td><td rowspan="2">○</td></tr><tr><td>沿道大気 No. 1</td><td>ppm</td><td>0.0013</td><td>0.021</td></tr></table>						項 目	予測地点	単位	寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全上 の目標	評価	二酸化窒素 （NO ₂ ）	直近民家	ppm	0.0019	0.022	0.04 以下	○	沿道大気 No. 1	ppm	0.0013	0.021
	項 目	予測地点	単位	寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全上 の目標	評価																	
	二酸化窒素 （NO ₂ ）	直近民家	ppm	0.0019	0.022	0.04 以下	○																	
		沿道大気 No. 1	ppm	0.0013	0.021																			
	注 1）○は環境保全上の目標に適合していることを示す。 注 2）大気質への影響が大きい造成工事（パターン 1）の結果を示した。																							
	<table><tr><th>項 目</th><th>予測地点</th><th>単位</th><th>寄与濃度</th><th>予測結果 （日平均値の年間%除外値）</th><th>環境保全上 の目標</th><th>評価</th></tr><tr><td rowspan="2">浮遊粒子状 物質（SPM）</td><td>直近民家</td><td>mg/m³</td><td>0.00013</td><td>0.034</td><td rowspan="2">0.10 以下</td><td rowspan="2">○</td></tr><tr><td>沿道大気 No. 1</td><td>mg/m³</td><td>0.00008</td><td>0.034</td></tr></table>						項 目	予測地点	単位	寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間%除外値）	環境保全上 の目標	評価	浮遊粒子状 物質（SPM）	直近民家	mg/m ³	0.00013	0.034	0.10 以下	○	沿道大気 No. 1	mg/m ³	0.00008	0.034
	項 目	予測地点	単位	寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間%除外値）	環境保全上 の目標	評価																	
	浮遊粒子状 物質（SPM）	直近民家	mg/m ³	0.00013	0.034	0.10 以下	○																	
		沿道大気 No. 1	mg/m ³	0.00008	0.034																			
	注 1）○は環境保全上の目標に適合していることを示す。 注 2）大気質への影響が大きい造成工事（パターン 1）の結果を示した。																							
	<table><tr><th>項 目</th><th>予測地点</th><th>単位</th><th>寄与濃度</th><th>予測結果</th><th>環境保全上 の目標</th><th>評価</th></tr><tr><td rowspan="2">粉じん （降下ばいじん）</td><td>直近民家</td><td>t/km²/月</td><td>0.78</td><td>2.72</td><td rowspan="2">10 以下</td><td rowspan="2">○</td></tr><tr><td>沿道大気 No. 1</td><td>t/km²/月</td><td>0.92</td><td>2.86</td></tr></table>						項 目	予測地点	単位	寄与濃度	予測結果	環境保全上 の目標	評価	粉じん （降下ばいじん）	直近民家	t/km ² /月	0.78	2.72	10 以下	○	沿道大気 No. 1	t/km ² /月	0.92	2.86
項 目	予測地点	単位	寄与濃度	予測結果	環境保全上 の目標	評価																		
粉じん （降下ばいじん）	直近民家	t/km ² /月	0.78	2.72	10 以下	○																		
	沿道大気 No. 1	t/km ² /月	0.92	2.86																				
注 1）○は環境保全上の目標に適合していることを示す。 注 2）4 季のうち最も将来予測量が高い結果を示した。																								

表 10.1.1-1(4) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染																																																
	二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）、微小粒子状物質（PM2.5）																																																
環境影響要因	工事中：資機材運搬車両の走行																																																
現地調査結果	【沿道大気質】 資機材運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（沿道大気 No. 1～沿道大気 No. 5）で調査を行った。なお、微小粒子状物質は既存資料調査のみとし、大気常時監視測定局（吉田局）の過去 5 年間を整理した。																																																
	<table><tr><th colspan="2">項 目</th><th colspan="3">調査結果（5 地点・4 季平均）</th></tr><tr><td rowspan="3">二酸化窒素（ppm）</td><td>期間平均値</td><td colspan="3">0.004 ～ 0.005</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td colspan="3">0.007 ～ 0.014</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td colspan="3">0.017 ～ 0.054</td></tr><tr><td rowspan="3">浮遊粒子状物質（mg/m³）</td><td>期間平均値</td><td colspan="3">0.011 ～ 0.012</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td colspan="3">0.023 ～ 0.036</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td colspan="3">0.032 ～ 0.086</td></tr><tr><td rowspan="3">微小粒子状物質（μg/m³）</td><td>年平均値</td><td colspan="3">6.7 ～ 7.2</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td colspan="3">21.2 ～ 38.6</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td colspan="3">37 ～ 68</td></tr></table>					項 目		調査結果（5 地点・4 季平均）			二酸化窒素（ppm）	期間平均値	0.004 ～ 0.005			日平均値の最高値	0.007 ～ 0.014			1 時間値の最高値	0.017 ～ 0.054			浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	期間平均値	0.011 ～ 0.012			日平均値の最高値	0.023 ～ 0.036			1 時間値の最高値	0.032 ～ 0.086			微小粒子状物質（μg/m ³ ）	年平均値	6.7 ～ 7.2			日平均値の最高値	21.2 ～ 38.6			1 時間値の最高値	37 ～ 68		
	項 目		調査結果（5 地点・4 季平均）																																														
	二酸化窒素（ppm）	期間平均値	0.004 ～ 0.005																																														
		日平均値の最高値	0.007 ～ 0.014																																														
		1 時間値の最高値	0.017 ～ 0.054																																														
	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	期間平均値	0.011 ～ 0.012																																														
		日平均値の最高値	0.023 ～ 0.036																																														
		1 時間値の最高値	0.032 ～ 0.086																																														
	微小粒子状物質（μg/m ³ ）	年平均値	6.7 ～ 7.2																																														
日平均値の最高値		21.2 ～ 38.6																																															
1 時間値の最高値		37 ～ 68																																															
【地上気象】 対象事業実施区域（気象 No. 1）における通年の風況は、年間平均風速 2.2m/s で北の風（出現頻度：18.1%）が卓越していた。																																																	
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																																												
	残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。最終的な搬出量は工事施工事業者の設計により決定することになるが、想定している最大の量より確実に少なくなるため、効果の不確実性はない。																																												
	アイドリングストップ	適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	汚染物質を含む排出ガス量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。無駄なアイドリングがなくなると想定されるため、不確実性は小さい。																																												
	搬入ルートの工夫	建設資材等の搬入は極力幹線道路を通過させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、資機材運搬車両は、以下の道路を通過しないルートを選択することとする。 ①一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線 ②一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ西桂町道池ノ頭線	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。環境配慮事項の実施により、資機材運搬車両が左記①、②の道路を通過することは確実に防止でき、不確実性はない。																																												

表 10.1.1-1(5) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響 評価項目	大気汚染																																																																																																																																																													
	二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）																																																																																																																																																													
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行																																																																																																																																																													
予測結果	資機材運搬車両から発生する大気汚染物質の排出量を算出し、地上気象調査からモデル化された気象条件を用い、拡散計算により将来予測濃度を求める方法とした。 【造成工事（パターン1）】 （二酸化窒素（NO₂）） <table> <tr> <th>予測地点</th><th>バックグラウンド 濃度 (ppm) ①</th><th>車両寄与 濃度 (ppm) ②</th><th>将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②</th><th>寄与率 (%) ②/③×100</th><th>将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)</th><th>環境基準</th></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 1</td><td>0.005</td><td>0.00176</td><td>0.00674</td><td>25.8</td><td>0.016</td><td rowspan="5">1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>0.004</td><td>0.00082</td><td>0.00482</td><td>17.1</td><td>0.011</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>0.005</td><td>0.00232</td><td>0.00732</td><td>31.7</td><td>0.017</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>0.005</td><td>0.00132</td><td>0.00632</td><td>20.9</td><td>0.015</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>0.005</td><td>0.00139</td><td>0.00639</td><td>21.7</td><td>0.015</td></tr> </table> 注）1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の年間 98%値を用いる。 （浮遊粒子状物質（SPM）） <table> <tr> <th>予測地点</th><th>バックグラウンド 濃度 (mg/m³) ①</th><th>車両寄与 濃度 (mg/m³) ②</th><th>将来予測 濃度 (mg/m³) ③=①+②</th><th>寄与率 (%) ②/③×100</th><th>将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値 (mg/m³)</th><th>環境基準</th></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 1</td><td>0.012</td><td>0.00002</td><td>0.01202</td><td>0.2</td><td>0.029</td><td rowspan="5">1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以 下であり、か つ 1 時間値が 0.20mg/m³ 以 下であるこ と。</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>0.011</td><td>0.00001</td><td>0.01101</td><td>0.1</td><td>0.028</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>0.011</td><td>0.00001</td><td>0.01101</td><td>0.1</td><td>0.028</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>0.012</td><td>0.00001</td><td>0.01201</td><td>0.1</td><td>0.029</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>0.011</td><td>0.00001</td><td>0.01101</td><td>0.1</td><td>0.028</td></tr> </table> 注）1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の 2%除外値を用いる。 【建設工事（コンクリート打設）】 （二酸化窒素（NO₂）） <table> <tr> <th>予測地点</th><th>バックグラウンド 濃度 (ppm) ①</th><th>車両寄与 濃度 (ppm) ②</th><th>将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②</th><th>寄与率 (%) ②/③×100</th><th>将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)</th><th>環境基準</th></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 1</td><td>0.005</td><td>0.00154</td><td>0.00654</td><td>23.5</td><td>0.015</td><td rowspan="5">1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>0.004</td><td>0.00076</td><td>0.00476</td><td>16.0</td><td>0.011</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>0.005</td><td>0.00226</td><td>0.00726</td><td>31.1</td><td>0.017</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>0.005</td><td>0.00129</td><td>0.00629</td><td>20.5</td><td>0.015</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>0.005</td><td>0.00130</td><td>0.00630</td><td>20.6</td><td>0.015</td></tr> </table> 注）1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の年間 98%値を用いる。 （浮遊粒子状物質（SPM）） <table> <tr> <th>予測地点</th><th>バックグラウンド 濃度 (mg/m³) ①</th><th>車両寄与 濃度 (mg/m³) ②</th><th>将来予測 濃度 (mg/m³) ③=①+②</th><th>寄与率 (%) ②/③×100</th><th>将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値 (mg/m³)</th><th>環境基準</th></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 1</td><td>0.012</td><td>0.00002</td><td>0.01202</td><td>0.1</td><td>0.029</td><td rowspan="5">1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以 下であり、か つ 1 時間値が 0.20mg/m³ 以 下であるこ と。</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>0.011</td><td>0.00001</td><td>0.01101</td><td>0.1</td><td>0.028</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>0.011</td><td>0.00001</td><td>0.01101</td><td>0.1</td><td>0.028</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>0.012</td><td>0.00001</td><td>0.01201</td><td>0.1</td><td>0.029</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>0.011</td><td>0.00001</td><td>0.01101</td><td>0.1</td><td>0.028</td></tr> </table> 注）1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の 2%除外値を用いる。						予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準	沿道大気 No. 1	0.005	0.00176	0.00674	25.8	0.016	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。	沿道大気 No. 2	0.004	0.00082	0.00482	17.1	0.011	沿道大気 No. 3	0.005	0.00232	0.00732	31.7	0.017	沿道大気 No. 4	0.005	0.00132	0.00632	20.9	0.015	沿道大気 No. 5	0.005	0.00139	0.00639	21.7	0.015	予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	沿道大気 No. 1	0.012	0.00002	0.01202	0.2	0.029	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以 下であり、か つ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以 下であるこ と。	沿道大気 No. 2	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	沿道大気 No. 3	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	沿道大気 No. 4	0.012	0.00001	0.01201	0.1	0.029	沿道大気 No. 5	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準	沿道大気 No. 1	0.005	0.00154	0.00654	23.5	0.015	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。	沿道大気 No. 2	0.004	0.00076	0.00476	16.0	0.011	沿道大気 No. 3	0.005	0.00226	0.00726	31.1	0.017	沿道大気 No. 4	0.005	0.00129	0.00629	20.5	0.015	沿道大気 No. 5	0.005	0.00130	0.00630	20.6	0.015	予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	沿道大気 No. 1	0.012	0.00002	0.01202	0.1	0.029	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以 下であり、か つ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以 下であるこ と。	沿道大気 No. 2	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	沿道大気 No. 3	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028	沿道大気 No. 4	0.012	0.00001	0.01201	0.1	0.029	沿道大気 No. 5	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028
予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 1	0.005	0.00176	0.00674	25.8	0.016	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 2	0.004	0.00082	0.00482	17.1	0.011																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 3	0.005	0.00232	0.00732	31.7	0.017																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 4	0.005	0.00132	0.00632	20.9	0.015																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 5	0.005	0.00139	0.00639	21.7	0.015																																																																																																																																																									
予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 1	0.012	0.00002	0.01202	0.2	0.029	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以 下であり、か つ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以 下であるこ と。																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 2	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 3	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 4	0.012	0.00001	0.01201	0.1	0.029																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 5	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028																																																																																																																																																									
予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 1	0.005	0.00154	0.00654	23.5	0.015	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 2	0.004	0.00076	0.00476	16.0	0.011																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 3	0.005	0.00226	0.00726	31.1	0.017																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 4	0.005	0.00129	0.00629	20.5	0.015																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 5	0.005	0.00130	0.00630	20.6	0.015																																																																																																																																																									
予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 1	0.012	0.00002	0.01202	0.1	0.029	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以 下であり、か つ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以 下であるこ と。																																																																																																																																																								
沿道大気 No. 2	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 3	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 4	0.012	0.00001	0.01201	0.1	0.029																																																																																																																																																									
沿道大気 No. 5	0.011	0.00001	0.01101	0.1	0.028																																																																																																																																																									

表 10.1.1-1(6) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響 評価項目	大気汚染																																																																	
	二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）																																																																	
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行																																																																	
予測結果 （続き）	【微小粒子状物質（PM2.5）】 微小粒子状物質（PM2.5）は、粒径が概ね2.5μm以下の粒子であり、浮遊粒子状物質に含まれる。浮遊粒子状物質（SPM）の年平均値の寄与濃度は予測地点の最大値で0.53μg/m³（0.00053mg/m³）と予測されており、浮遊粒子状物質（SPM）がすべて微小粒子状物質（PM2.5）であると仮定すると、微小粒子状物質（PM2.5）の濃度は、一般環境中の濃度（吉田局の年平均値6.7μg/m³～7.2μg/m³）より低い濃度になると予測される。 【予測結果の不確実性】 車両の走行台数から排出される大気汚染物質を設定し、現地調査結果に基づく気象条件を用いて拡散計算により大気汚染物質の濃度を推計する手法は、自動車排ガスの影響予測において実績のあるものである。 予測条件のうち、資機材運搬車両の走行台数は日によって異なる可能性があるが、走行台数が最大となる条件を想定しているため、不確実性は小さいと考えられる。																																																																	
環境保全 措置	環境保全のための措置の検討の結果、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、新たに環境保全のための措置は行わない。																																																																	
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する現況地形を活かした残土の抑制及びアイドリングストップの励行により、影響は低減されると考えられた。以上のことから、造成等の施工及び建設機械の稼働による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）は環境基準を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th><th>予測地点</th><th>単位</th><th>車両 寄与濃度</th><th>予測結果 （日平均値の年間 98%値）</th><th>環境保全上 の目標</th><th>評価</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">二酸化窒素 （NO₂）</td><td>沿道大気 No. 1</td><td>ppm</td><td>0.00176</td><td>0.016</td><td rowspan="5">0.04 以下</td><td rowspan="5">○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>ppm</td><td>0.00082</td><td>0.011</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>ppm</td><td>0.00232</td><td>0.017</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>ppm</td><td>0.00132</td><td>0.015</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>ppm</td><td>0.00139</td><td>0.015</td></tr> </tbody> </table> 注 1）○は環境保全上の目標に適合していることを示す。 注 2）大気質への影響が大きい造成工事（パターン 1）の結果を示した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th><th>予測地点</th><th>単位</th><th>車両 寄与濃度</th><th>予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）</th><th>環境保全上 の目標</th><th>評価</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">浮遊粒子状 物質（SPM）</td><td>沿道大気 No. 1</td><td>mg/m³</td><td>0.00002</td><td>0.029</td><td rowspan="5">0.10 以下</td><td rowspan="5">○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>mg/m³</td><td>0.00001</td><td>0.028</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>mg/m³</td><td>0.00001</td><td>0.028</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>mg/m³</td><td>0.00001</td><td>0.029</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>mg/m³</td><td>0.00001</td><td>0.028</td></tr> </tbody> </table> 注 1）○は環境保全上の目標に適合していることを示す。 注 2）大気質への影響が大きい造成工事（パターン 1）の結果を示した。						項 目	予測地点	単位	車両 寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全上 の目標	評価	二酸化窒素 （NO ₂ ）	沿道大気 No. 1	ppm	0.00176	0.016	0.04 以下	○	沿道大気 No. 2	ppm	0.00082	0.011	沿道大気 No. 3	ppm	0.00232	0.017	沿道大気 No. 4	ppm	0.00132	0.015	沿道大気 No. 5	ppm	0.00139	0.015	項 目	予測地点	単位	車両 寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）	環境保全上 の目標	評価	浮遊粒子状 物質（SPM）	沿道大気 No. 1	mg/m ³	0.00002	0.029	0.10 以下	○	沿道大気 No. 2	mg/m ³	0.00001	0.028	沿道大気 No. 3	mg/m ³	0.00001	0.028	沿道大気 No. 4	mg/m ³	0.00001	0.029	沿道大気 No. 5	mg/m ³	0.00001	0.028
項 目	予測地点	単位	車両 寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全上 の目標	評価																																																												
二酸化窒素 （NO ₂ ）	沿道大気 No. 1	ppm	0.00176	0.016	0.04 以下	○																																																												
	沿道大気 No. 2	ppm	0.00082	0.011																																																														
	沿道大気 No. 3	ppm	0.00232	0.017																																																														
	沿道大気 No. 4	ppm	0.00132	0.015																																																														
	沿道大気 No. 5	ppm	0.00139	0.015																																																														
項 目	予測地点	単位	車両 寄与濃度	予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）	環境保全上 の目標	評価																																																												
浮遊粒子状 物質（SPM）	沿道大気 No. 1	mg/m ³	0.00002	0.029	0.10 以下	○																																																												
	沿道大気 No. 2	mg/m ³	0.00001	0.028																																																														
	沿道大気 No. 3	mg/m ³	0.00001	0.028																																																														
	沿道大気 No. 4	mg/m ³	0.00001	0.029																																																														
	沿道大気 No. 5	mg/m ³	0.00001	0.028																																																														

表 10.1.1-1(7) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響 評価項目	大気汚染																																										
	二酸化硫黄（SO ₂ ）二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類、微小粒子状物質（PM2.5）、その他必要な項目（水銀）																																										
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働																																										
現地調査 結果	【一般環境大気質】 対象事業実施区域（環境大気 No. 1）及び周辺住宅地 4 地点（環境大気 No. 2～環境大気 No. 5）の合計 5 地点で調査を行った。なお、微小粒子状物質は既存資料調査のみとし、大気常時監視測定局（吉田局）の過去 5 年間を整理した。																																										
	<table><tr><th colspan="2">項 目</th><th>測定結果（5 地点・4 季平均）</th></tr><tr><td rowspan="3">二酸化硫黄（ppm）</td><td>期間平均値</td><td>0.001</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td>0.001 ～ 0.002</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td>0.002 ～ 0.004</td></tr><tr><td rowspan="3">二酸化窒素（ppm）</td><td>期間平均値</td><td>0.002 ～ 0.005</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td>0.005 ～ 0.010</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td>0.012 ～ 0.029</td></tr><tr><td rowspan="3">浮遊粒子状物質（mg/m³）</td><td>期間平均値</td><td>0.014 ～ 0.015</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td>0.031 ～ 0.035</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td>0.049 ～ 0.331</td></tr><tr><td>塩化水素（ppm）</td><td>日平均値の最高値</td><td>0.00007 ～ 0.00014</td></tr><tr><td>ダイオキシン類（pg-TEQ/m³）</td><td>期間平均値</td><td>0.0044 ～ 0.041</td></tr><tr><td>水銀及びその化合物（μg-Hg/m³）</td><td>期間平均値</td><td>0.002</td></tr><tr><td rowspan="3">微小粒子状物質（μg/m³）</td><td>年平均値</td><td>6.7 ～ 7.2</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td>21.2 ～ 38.6</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td>37 ～ 68</td></tr></table>			項 目		測定結果（5 地点・4 季平均）	二酸化硫黄（ppm）	期間平均値	0.001	日平均値の最高値	0.001 ～ 0.002	1 時間値の最高値	0.002 ～ 0.004	二酸化窒素（ppm）	期間平均値	0.002 ～ 0.005	日平均値の最高値	0.005 ～ 0.010	1 時間値の最高値	0.012 ～ 0.029	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	期間平均値	0.014 ～ 0.015	日平均値の最高値	0.031 ～ 0.035	1 時間値の最高値	0.049 ～ 0.331	塩化水素（ppm）	日平均値の最高値	0.00007 ～ 0.00014	ダイオキシン類（pg-TEQ/m ³ ）	期間平均値	0.0044 ～ 0.041	水銀及びその化合物（μg-Hg/m ³ ）	期間平均値	0.002	微小粒子状物質（μg/m ³ ）	年平均値	6.7 ～ 7.2	日平均値の最高値	21.2 ～ 38.6	1 時間値の最高値	37 ～ 68
	項 目		測定結果（5 地点・4 季平均）																																								
	二酸化硫黄（ppm）	期間平均値	0.001																																								
		日平均値の最高値	0.001 ～ 0.002																																								
		1 時間値の最高値	0.002 ～ 0.004																																								
	二酸化窒素（ppm）	期間平均値	0.002 ～ 0.005																																								
		日平均値の最高値	0.005 ～ 0.010																																								
		1 時間値の最高値	0.012 ～ 0.029																																								
	浮遊粒子状物質（mg/m ³ ）	期間平均値	0.014 ～ 0.015																																								
		日平均値の最高値	0.031 ～ 0.035																																								
		1 時間値の最高値	0.049 ～ 0.331																																								
	塩化水素（ppm）	日平均値の最高値	0.00007 ～ 0.00014																																								
	ダイオキシン類（pg-TEQ/m ³ ）	期間平均値	0.0044 ～ 0.041																																								
	水銀及びその化合物（μg-Hg/m ³ ）	期間平均値	0.002																																								
	微小粒子状物質（μg/m ³ ）	年平均値	6.7 ～ 7.2																																								
日平均値の最高値		21.2 ～ 38.6																																									
1 時間値の最高値		37 ～ 68																																									
【地上気象】 対象事業実施区域（気象 No. 1）における通年の風況は、年間平均風速 2.2m/s で北の風（出現頻度：18.1%）が卓越していた。 年間の大気安定度出現頻度は、中立（D）に分類される結果が 34.3%であり最も多く、不安定（A～C-D）が 32.8%、安定（E～G）が 32.9%であった。																																											
【上層気象】 対象事業実施区域の上層風は、春季及び秋季は北東の風、夏季は西の風、冬季は西南西の風が多く吹く傾向にあった。 対象事業実施区域上空における 4 季の逆転層出現頻度は、指定高度を 100m とした場合の逆転層の状況では、昼夜共に上層逆転が最も多く出現していた。																																											
環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の 不確実性																																						
	ばいじん 対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりばいじんを除去する。	ばいじん排出濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。いずれの対策も、一般廃棄物処理施設の対策として実績のあり、効果が認められている手法であるため、不確実性はない。																																						
	硫黄酸化物、塩化水素対策	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により硫黄酸化物及び塩化水（HCl）を除去する。	硫黄酸化物、塩化水素排出濃度の低減	最小化																																							
	窒素酸化物対策	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物除去設備により窒素酸化物（NO _x ）を除去する。その他、事業者からの触媒脱硝装置の提案があれば、採用する可能性がある。	窒素酸化物排出濃度の低減	最小化																																							
	ダイオキシン類対策	排ガスの温度管理を徹底し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	ダイオキシン類排出濃度の低減	最小化																																							
	水銀対策	排ガス中へ活性炭を吹き込み、吸着した水銀をろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。 施設運営事業者は、直接搬入される処理対象物の検査や、廃棄物運搬車両等の中身を検査する展開検査を行い、搬入禁止物の混入を防止する。	水銀排出濃度の低減	最小化																																							
	粉じん対策	焼却灰等を搬出については、焼却灰と飛灰の搬出設備を極力一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。 マテリアルリサイクル推進施設の受入、選別、貯留施設には、気密性の確保や防じん対策を施し、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。	粉じん排出の低減	最小化																																							

表 10.1.1-1(8) 総合評価の結果(大気汚染)

環境影響評価項目

環境影響要因

大気汚染

二酸化硫黄 (SO₂) 二酸化窒素 (NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM)、塩化水素 (HCl)、ダイオキシン類、微小粒子状物質 (PM2.5)、その他必要な項目 (水銀)

存在・供用時：施設の稼働

予測結果

予測は、原則として「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月 公害研究対策センター）に準拠した。

【長期平均濃度】（最大着地濃度地点 日平均値又は年平均値）

項目	単位	煙突高さ	バックグラウンド濃度	年平均寄与濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	59m	0.001	0.000150	0.00150	0.00200
		100m	0.001	0.000083	0.00108	0.00200
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	59m	0.005	0.00074	0.00574	0.01350
		100m	0.005	0.00053	0.00553	0.01297
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	59m	0.015	0.000150	0.01515	0.0340
		100m	0.015	0.000083	0.01508	0.0339
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	59m	0.041	0.000370	0.04137	—
		100m	0.041	0.000210	0.04121	—
水銀	μg/m ³	59m	0.002	0.00022	0.00222	—
		100m	0.002	0.00012	0.00212	—

【煙突高さによる寄与濃度の変化（最大着地濃度地点）】

煙突高さ (m)	二酸化硫黄 (SO ₂) (ppm)	二酸化窒素 (NO ₂) (ppm)	浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	水銀 (μg/m ³)
30	0.00024	0.00444	0.00024	0.00059	0.00035
40	0.00020	0.00431	0.00020	0.00049	0.00029
59	0.00015	0.00415	0.00015	0.00037	0.00022
70	0.00013	0.00409	0.00013	0.00032	0.00019
80	0.00011	0.00403	0.00011	0.00027	0.00016
90	0.00010	0.00399	0.00010	0.00024	0.00014
100	0.00008	0.00394	0.00008	0.00021	0.00012
環境基準等	0.04	0.04-0.06	0.10	0.6	0.04

【短期高濃度】（1時間値 最大着地濃度地点（上層逆転層発生時））

対象物質	単位	煙突高さ	バックグラウンド濃度	1時間値の寄与濃度	1時間値の予測濃度
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	59m	0.002	0.0144	0.0164
		100m	0.002	0.0121	0.0141
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	59m	0.010	0.0512	0.0612
		100m	0.010	0.0429	0.0529
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	59m	0.035	0.0144	0.0494
		100m	0.035	0.0121	0.0471
塩化水素 (HCl)	ppm	59m	0.00033	0.0360	0.0380
		100m	0.00033	0.0304	0.0307

【微小粒子状物質 (PM2.5)】

浮遊粒子状物質 (SPM) がすべて微小粒子状物質 (PM2.5) として、大気拡散予測での希釈倍率を当てはめると、煙突からの排出濃度が 200 μg/m³ と仮定した場合、長期平均濃度は 0.00088 μg/m³、短期高濃度は 0.144 μg/m³ となり、既存資料による環境濃度（年平均値：6.7 μg/m³～7.2 μg/m³、日平均値の最高値：21.2 μg/m³～38.6 μg/m³）より低い濃度になると予測される。

表 10.1.1-1(9) 総合評価の結果(大気汚染)

環境影響 評価項目	大気汚染						
	二酸化硫黄（SO ₂ ）二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類、微小粒子状物質（PM2.5）、その他必要な項目（水銀）						
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働						
予測結果 （続き）	【予測結果の不確実性】 現地調査結果を基に、現地の気象条件を踏まえてガスの拡散計算を用いて予測する手法は、焼却施設等の排ガスの大気汚染への影響予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。予測条件のうち、排ガス中の汚染物質の濃度については実際の排出濃度と異なることが考えられるが、予測で採用した排出濃度は、本組合が施設運営事業者に対して義務付ける公害防止基準として設定し、超えないように運用するための値であり、実際の排出濃度が設定値よりも高い濃度となる可能性はないため、予測の不確実性は小さいと考えられる。						
環境保全 措置	予測の結果、上層逆転層が発生する特殊な気象条件下では、塩化水素(HCl)の地上濃度が高くなる場所があることが示された。このため、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、本組合が施設運営事業者に対して義務付ける公害防止基準を見直して塩化水素(HCl)の排出上限値を50ppmから25ppmに変更する措置をとる。						
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する排ガス処理により、影響は低減されることが考えられた。しかし、特殊な気象条件下において塩化水素(HCl)の濃度が高くなることが予測されたため、本組合が施設運営事業者に対して義務付ける公害防止基準として設定した塩化水素(HCl)の排出上限値を見直し、塩化水素(HCl)の着地濃度の低減を図ることとした。以上のことから、施設の稼働による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。						
	【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、長期平均濃度では、二酸化硫黄(SO ₂)、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、ダイオキシン類、水銀のいずれも環境基準及び指針値を満足した。短期高濃度では、当初の予測では特殊な気象条件下において塩化水素(HCl)が目標濃度を超えると予測されたため、公害防止基準として設定した塩化水素(HCl)の排出上限値を見直すことで、目標濃度を満足することを確認した。以上のことから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。						
	【長期平均濃度】（最大着地濃度地点 日平均値又は年平均値）						
	項 目		単位	予測結果		環境保全上 の目標	評価
				煙突高さ 59m	煙突高さ 100m		
	二酸化硫黄(SO ₂)		ppm	0.0020	0.0020	0.04 以下	○
	二酸化窒素(NO ₂)		ppm	0.0135	0.0130	0.04 以下	○
	浮遊粒子状物質(SPM)		mg/m ³	0.0340	0.0339	0.1 以下	○
	ダイオキシン類		pg-TEQ/m ³	0.0414	0.0412	0.6 以下	○
	水銀		μg/m ³	0.00222	0.00212	0.04 以下	○
注1) 二酸化硫黄(SO ₂)、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)の予測結果は、日平均値の年間98%値または日平均値の年間2%除外値を、ダイオキシン類、水銀は年平均値を示す。 注2) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。 注3) 最も着地濃度が高い最大着地濃度地点の結果を示した。							
【短期高濃度】（1時間値 最大着地濃度地点（上層逆転層発生時））							
項 目		単位	予測結果		環境保全上 の目標	評価	
			煙突高さ 59m	煙突高さ 100m			
二酸化硫黄(SO ₂)		ppm	0.0164	0.0141	0.1 以下	○	
二酸化窒素(NO ₂)		ppm	0.0612	0.0529	0.1 以下	○	
浮遊粒子状物質(SPM)		mg/m ³	0.0494	0.0471	0.20 以下	○	
塩化水素(HCl)		ppm	0.0380	0.0324	0.02 以下	×	
塩化水素(HCl)（対策ケース）		ppm	0.0190	0.0162	0.02 以下	○	
注1) ○は環境保全上の目標に適合していることを示す。 注2) 最も着地濃度が高い気象条件下での最大着地濃度地点を示した。							

表 10.1.1-1(10) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響 評価項目	大気汚染										
	二酸化硫黄（SO ₂ ）二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類、微小粒子状物質（PM2.5）、その他必要な項目（水銀）										
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働										
評価結果 （続き）	また、排ガス中の塩化水素(HCl)の濃度を低減する環境保全措置を講じることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。										
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>成功基準</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td>工作物の存在及び供用</td><td>施設の稼働（短期高濃度）</td><td>【二酸化硫黄(SO₂)、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、ダイオキシン類、水銀、塩化水素(HCl)】排ガス中の大気汚染物質濃度が公害防止基準を下回ること。</td><td>最大着地濃度地点はその時の気象条件により変わり続けることから、現地調査を最大着地濃度地点で実施することは困難である。 そのため、排出ガスそのものに成功基準を設けることとした。 排ガスの連続モニタリング結果を収集整理することにより、排ガス中の汚染物質濃度が公害防止基準未満で運用されていることを成功基準とした。</td></tr></table>			影響要因の区分		成功基準	設定根拠	工作物の存在及び供用	施設の稼働（短期高濃度）	【二酸化硫黄(SO ₂)、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、ダイオキシン類、水銀、塩化水素(HCl)】排ガス中の大気汚染物質濃度が公害防止基準を下回ること。	最大着地濃度地点はその時の気象条件により変わり続けることから、現地調査を最大着地濃度地点で実施することは困難である。 そのため、排出ガスそのものに成功基準を設けることとした。 排ガスの連続モニタリング結果を収集整理することにより、排ガス中の汚染物質濃度が公害防止基準未満で運用されていることを成功基準とした。
	影響要因の区分		成功基準	設定根拠							
工作物の存在及び供用	施設の稼働（短期高濃度）	【二酸化硫黄(SO ₂)、二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)、ダイオキシン類、水銀、塩化水素(HCl)】排ガス中の大気汚染物質濃度が公害防止基準を下回ること。	最大着地濃度地点はその時の気象条件により変わり続けることから、現地調査を最大着地濃度地点で実施することは困難である。 そのため、排出ガスそのものに成功基準を設けることとした。 排ガスの連続モニタリング結果を収集整理することにより、排ガス中の汚染物質濃度が公害防止基準未満で運用されていることを成功基準とした。								

表 10.1.1-1(11) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響 評価項目	大気汚染																																																																						
	二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）、微小粒子状物質（PM2.5）																																																																						
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行																																																																						
現地調査 結果	【沿道大気質】 廃棄物運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（沿道大気 No. 1～No. 5）で調査を行った。なお、微小粒子状物質は既存資料調査のみとし、大気常時監視測定局（吉田局）の過去 5 年間を整理した。																																																																						
	<table><tr><th colspan="2">項 目</th><th colspan="5">調査結果（5 地点・4 季平均）</th></tr><tr><td rowspan="3">二酸化窒素 （ppm）</td><td>期間平均値</td><td colspan="5">0.004 ～ 0.005</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td colspan="5">0.007 ～ 0.014</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td colspan="5">0.017 ～ 0.054</td></tr><tr><td rowspan="3">浮遊粒子状物質 （mg/m³）</td><td>期間平均値</td><td colspan="5">0.011 ～ 0.012</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td colspan="5">0.023 ～ 0.036</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td colspan="5">0.032 ～ 0.086</td></tr><tr><td rowspan="3">微小粒子状物質 （μg/m³）</td><td>年平均値</td><td colspan="5">6.7 ～ 7.2</td></tr><tr><td>日平均値の最高値</td><td colspan="5">21.2 ～ 38.6</td></tr><tr><td>1 時間値の最高値</td><td colspan="5">37 ～ 68</td></tr></table>							項 目		調査結果（5 地点・4 季平均）					二酸化窒素 （ppm）	期間平均値	0.004 ～ 0.005					日平均値の最高値	0.007 ～ 0.014					1 時間値の最高値	0.017 ～ 0.054					浮遊粒子状物質 （mg/m ³ ）	期間平均値	0.011 ～ 0.012					日平均値の最高値	0.023 ～ 0.036					1 時間値の最高値	0.032 ～ 0.086					微小粒子状物質 （μg/m ³ ）	年平均値	6.7 ～ 7.2					日平均値の最高値	21.2 ～ 38.6					1 時間値の最高値	37 ～ 68				
	項 目		調査結果（5 地点・4 季平均）																																																																				
	二酸化窒素 （ppm）	期間平均値	0.004 ～ 0.005																																																																				
		日平均値の最高値	0.007 ～ 0.014																																																																				
		1 時間値の最高値	0.017 ～ 0.054																																																																				
	浮遊粒子状物質 （mg/m ³ ）	期間平均値	0.011 ～ 0.012																																																																				
		日平均値の最高値	0.023 ～ 0.036																																																																				
		1 時間値の最高値	0.032 ～ 0.086																																																																				
	微小粒子状物質 （μg/m ³ ）	年平均値	6.7 ～ 7.2																																																																				
日平均値の最高値		21.2 ～ 38.6																																																																					
1 時間値の最高値		37 ～ 68																																																																					
【地上気象】 対象事業実施区域（気象 No. 1）における通年の風況は、年間平均風速 2.2m/s で北の風（出現頻度：18.1%）が卓越していた。																																																																							
環境配慮 事項	廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響に関する環境配慮事項はない。																																																																						
予測結果	廃棄物運搬車両から発生する大気汚染物質の排出量を算出し、地上気象調査からモデル化された気象条件を用い、拡散計算により将来予測濃度（日平均値）を求める方法とした。																																																																						
	【二酸化窒素（NO ₂ ）】																																																																						
	予測地点	バックグラウンド 濃度 (ppm) ①	車両寄与 濃度 (ppm) ②	将来予測 濃度 (ppm) ③＝①＋②	寄与率 （%） ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾ ーン内又はそ れ以下である こと。																																																																
	沿道大気 No. 1	0.005	0.00120	0.00620	19.4	0.015																																																																	
	沿道大気 No. 2	0.004	0.00049	0.00449	10.9	0.010																																																																	
	沿道大気 No. 3	0.005	0.00188	0.00688	27.3	0.016																																																																	
	沿道大気 No. 4	0.005	0.00109	0.00609	17.9	0.014																																																																	
	沿道大気 No. 5	0.005	0.00110	0.00610	18.0	0.014																																																																	
	注）1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の年間 98%値を用いる。																																																																						
	【浮遊粒子状物質（SPM）】																																																																						
予測地点	バックグラウンド 濃度 (mg/m ³) ①	車両寄与 濃度 (mg/m ³) ②	将来予測 濃度 (mg/m ³) ③＝①＋②	寄与率 （%） ②/③×100	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値 (mg/m ³)	環境基準 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以 下であり、か つ 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以 下であるこ と。																																																																	
沿道大気 No. 1	0.012	0.000005	0.012005	0.0	0.029																																																																		
沿道大気 No. 2	0.011	0.000001	0.011001	0.0	0.028																																																																		
沿道大気 No. 3	0.011	0.000000	0.011000	0.0	0.028																																																																		
沿道大気 No. 4	0.012	0.000001	0.012001	0.0	0.029																																																																		
沿道大気 No. 5	0.011	0.000001	0.011001	0.0	0.028																																																																		
注）1 時間値の 1 日平均値との比較には、日平均値の 2%除外値を用いる																																																																							
【微小粒子状物質（PM2.5）】 廃棄物運搬車両の走行による浮遊粒子状物質（SPM）の予測結果では、年平均値の寄与濃度は最大値で 0.28 μg/m ³ （0.00028mg/m ³ ）と予測されており、浮遊粒子状物質（SPM）がすべて微小粒子状物質（PM2.5）であると仮定すると、微小粒子状物質（PM2.5）の濃度は、一般環境中の濃度（吉田局の年平均値 6.7 μg/m ³ ～7.2 μg/m ³ ）より低い濃度になると予測される。																																																																							

表 10.1.1-1(12) 総合評価の結果（大気汚染）

環境影響 評価項目	大気汚染																																																												
	二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）、微小粒子状物質（PM2.5）																																																												
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行																																																												
予測結果 （続き）	【予測結果の不確実性】 車両の走行台数から排出される大気汚染物質について既存資料を基に設定し、現地調査結果に基づく気象条件を用いて標準的に使用されている拡散計算式により大気汚染物質の濃度を推計する手法は、自動車排ガスの影響予測において実績のあるものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。 予測条件のうち、資機材運搬車両の走行台数は最大となる時期の台数が1年間走行するものとして設定しており、実際の将来濃度が予測結果を上回ることはないと考えられることから、予測結果の不確実性はない。 微小粒子状物質（PM2.5）については、浮遊粒子状物質（SPM）の予測結果を基に排出量をすべて浮遊粒子状物質（SPM）と想定して予測し、その値を現地調査結果と比較する方法を採用しているが、浮遊粒子状物質（SPM）の予測結果の不確実性は小さいこと、予測結果が現地調査結果より十分低いことから、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。																																																												
環境保全 措置	環境保全のための措置の検討の結果、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、新たに環境保全のための措置は行わない。																																																												
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 事業の計画策定にあたって、実行可能で有効な措置はなく、また予測の結果から環境保全のための措置を講じる必要はないと判断された。以上のことから、廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）は環境基準を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th><th>予測地点</th><th>単位</th><th>予測結果 （日平均値の年間 98%値）</th><th>環境保全上 の目標</th><th>評価</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">二酸化窒素 （NO₂）</td><td>沿道大気 No. 1</td><td>ppm</td><td>0.015</td><td rowspan="5">0.04 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>ppm</td><td>0.010</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>ppm</td><td>0.016</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>ppm</td><td>0.014</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>ppm</td><td>0.014</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th><th>予測地点</th><th>単位</th><th>予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）</th><th>環境保全上 の目標</th><th>評価</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">浮遊粒子状物質 （SPM）</td><td>沿道大気 No. 1</td><td>mg/m³</td><td>0.029</td><td rowspan="5">0.10 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 2</td><td>mg/m³</td><td>0.028</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 3</td><td>mg/m³</td><td>0.028</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 4</td><td>mg/m³</td><td>0.029</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道大気 No. 5</td><td>mg/m³</td><td>0.028</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> 注）○は環境保全上の目標に適合していることを示す。					項 目	予測地点	単位	予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全上 の目標	評価	二酸化窒素 （NO ₂ ）	沿道大気 No. 1	ppm	0.015	0.04 以下	○	沿道大気 No. 2	ppm	0.010	○	沿道大気 No. 3	ppm	0.016	○	沿道大気 No. 4	ppm	0.014	○	沿道大気 No. 5	ppm	0.014	○	項 目	予測地点	単位	予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）	環境保全上 の目標	評価	浮遊粒子状物質 （SPM）	沿道大気 No. 1	mg/m ³	0.029	0.10 以下	○	沿道大気 No. 2	mg/m ³	0.028	○	沿道大気 No. 3	mg/m ³	0.028	○	沿道大気 No. 4	mg/m ³	0.029	○	沿道大気 No. 5	mg/m ³	0.028	○
項 目	予測地点	単位	予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全上 の目標	評価																																																								
二酸化窒素 （NO ₂ ）	沿道大気 No. 1	ppm	0.015	0.04 以下	○																																																								
	沿道大気 No. 2	ppm	0.010		○																																																								
	沿道大気 No. 3	ppm	0.016		○																																																								
	沿道大気 No. 4	ppm	0.014		○																																																								
	沿道大気 No. 5	ppm	0.014		○																																																								
項 目	予測地点	単位	予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）	環境保全上 の目標	評価																																																								
浮遊粒子状物質 （SPM）	沿道大気 No. 1	mg/m ³	0.029	0.10 以下	○																																																								
	沿道大気 No. 2	mg/m ³	0.028		○																																																								
	沿道大気 No. 3	mg/m ³	0.028		○																																																								
	沿道大気 No. 4	mg/m ³	0.029		○																																																								
	沿道大気 No. 5	mg/m ³	0.028		○																																																								

表 10.1.1-2(1) 総合評価の結果（悪臭）

環境影響 評価項目	悪臭																																		
	特定悪臭物質濃度、臭気指数（臭気濃度）																																		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働（①煙突排ガスの影響、②施設からの悪臭の漏洩）																																		
現地調査 結果	【対象事業実施区域及び周辺の悪臭】 対象事業実施区域（悪臭 No. 1）及び周辺住宅地 4 地点（悪臭 No. 2～悪臭 No. 6）の合計 6 地点で調査を行った。 特定悪臭物質濃度においては、対象事業実施区域（悪臭 No. 1）で、アセトアルデヒドが微量に検出された以外は、いずれにおいても定量下限値未満であった。 臭気指数については以下に示す。																																		
	<table><tr><th>調査地点</th><th>臭気強度（においの質）</th><th>臭気濃度</th><th>臭気指数</th><th>臭気指数 規制値</th></tr><tr><td>悪臭 No. 1</td><td>3（草のにおい）</td><td>13</td><td>11</td><td rowspan="6">15</td></tr><tr><td>悪臭 No. 2</td><td>2（草のにおい）</td><td>13</td><td>11</td></tr><tr><td>悪臭 No. 3</td><td>2（草木のにおい）</td><td>13</td><td>11</td></tr><tr><td>悪臭 No. 4</td><td>1（特定できない）</td><td>20</td><td>13</td></tr><tr><td>悪臭 No. 5</td><td>2（草のにおい）</td><td>20</td><td>13</td></tr><tr><td>悪臭 No. 6</td><td>1（特定できない）</td><td>10 未満</td><td>10 未満</td></tr></table>					調査地点	臭気強度（においの質）	臭気濃度	臭気指数	臭気指数 規制値	悪臭 No. 1	3（草のにおい）	13	11	15	悪臭 No. 2	2（草のにおい）	13	11	悪臭 No. 3	2（草木のにおい）	13	11	悪臭 No. 4	1（特定できない）	20	13	悪臭 No. 5	2（草のにおい）	20	13	悪臭 No. 6	1（特定できない）	10 未満	10 未満
	調査地点	臭気強度（においの質）	臭気濃度	臭気指数	臭気指数 規制値																														
	悪臭 No. 1	3（草のにおい）	13	11	15																														
	悪臭 No. 2	2（草のにおい）	13	11																															
	悪臭 No. 3	2（草木のにおい）	13	11																															
	悪臭 No. 4	1（特定できない）	20	13																															
	悪臭 No. 5	2（草のにおい）	20	13																															
	悪臭 No. 6	1（特定できない）	10 未満	10 未満																															
	【臭気強度】（6段階臭気強度表示法） 0：無臭 1：やっと感知できるにおい 2：何のにおいかかわかる弱いにおい 3：らくに感知できるにおい 4：強いにおい 5：強烈なにおい																																		
【①煙突排ガスの影響】 煙突排ガスによる悪臭に関する環境配慮事項はない。																																			
【②施設からの悪臭の漏洩】																																			
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																														
	ごみピットの臭気漏洩防止	焼却炉稼働時には、ごみピット内の臭気は吸引して燃焼用空気として利用することで、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を酸化分解する。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 悪臭の対策手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。																														
		焼却炉全炉停止時には、ごみピット内の空気を吸引して脱臭装置に導入し、ごみピット内を陰圧にして漏洩を防止するとともに、臭気を吸着除去する。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化																															
		資源化施設では、受入貯留ヤード等に脱臭装置を導入し、臭気対策を施す。	悪臭の施設外への漏洩防止	最小化																															
	必要に応じた消臭剤の使用	ごみピット及びプラットホームに消臭剤の噴霧装置を配置し、必要に応じて噴霧する。	悪臭の発生の低減	最小化																															
	悪臭の測定	悪臭について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	悪臭漏洩の早期把握	最小化																															
予測結果	【①煙突排ガスの影響】 予測は、大気汚染における煙突排ガスの影響の予測（短期高濃度）と同様の手法で行った。 最大着地濃度地点の臭気指数は、煙突高さ59m、100mともに12となり、現況より1上昇すると予測された。臭気濃度の寄与値は、煙突高さ59mよりも100mの方がやや低いものの、いずれも低い値であり、臭気指数の値に差は現れなかった。煙突高さにより最大着地濃度地点の位置は異なるが、いずれも煙突から東南東側の山地斜面となった。悪臭No. 1～悪臭No. 5の各予測地点における臭気濃度の寄与値は、最大着地濃度地点よりも低くなるため、いずれの予測地点においても臭気指数は現況と変わらず、影響は小さいと予測された。 予測手法は、排ガスの影響予測を行う上で実績がある方法であり、排ガスの臭気濃度も文献の最大値を用いているため、予測の不確実性はないと考えられる。																																		
	項 目	煙突高さ	臭気濃度の寄与値	予測結果	規制基準	評価																													
	臭気指数 （臭気濃度）	59m	14.3%	12	13 以下	○																													
		100m	10.4%	12																															

表 10.1.1-2(2) 総合評価の結果（悪臭）

環境影響 評価項目	悪臭										
	特定悪臭物質濃度、臭気指数（臭気濃度）										
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働（①煙突排ガスの影響、②施設からの悪臭の漏洩）										
予測結果 （続き）	【②施設からの悪臭の漏洩】 計画施設の類似施設である富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の敷地境界（調査地点：悪臭No.6）で実施した現地調査では、特定悪臭物質の濃度はすべて定量下限値未満であり、臭気指数も10未満であった。また、同焼却施設に関する悪臭の苦情等は寄せられていない。 計画施設では環境配慮事項として、焼却施設のごみピットからの臭気の漏洩防止対策や資源化施設での臭気対策、消臭剤の噴霧による悪臭の低減を行う。また、敷地境界で悪臭の測定を行い、公害防止基準（臭気指数13）が守られていることを確認し、悪臭が漏洩していれば直ちに対応する体制となる。 これらのことから、施設の敷地境界における特定悪臭物質濃度及び臭気指数は、13以下に維持され、対象事業実施区域周辺の住居環境への影響はないと予測された。 ごみ処理焼却施設の悪臭防止対策については、多くの既存類似施設での採用実績があり、稼働後の事後調査においても対策の効果が確認されているため、予測の不確実性は小さい。										
環境保全 措置	【①煙突排ガスの影響】 予測結果より、煙突排ガスの悪臭の影響は小さいと考えられたことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。また、予測の不確実性はないと考えられたことから、事後調査は行わないこととした。 【②施設からの悪臭の漏洩】 予測結果より、施設からの悪臭の漏洩による影響は極めて小さいと考えられ、環境配慮事項の実施により悪臭の漏洩は十分に低減されることが考えられることから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。また、環境配慮事項は悪臭の対策手法として確立された実績のある手法であり、効果の不確実性はないことから、事後調査は行わないこととした。										
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 ①煙突排ガスの影響 施設の稼働による煙突排ガスの悪臭の影響については、排ガス処理装置等により悪臭の原因となる大気汚染物質濃度の低減により、影響は低減されることが考えられた。以上のことから、煙突排ガスの悪臭の影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 ②施設からの悪臭の漏洩 施設の稼働による施設からの悪臭の漏洩の影響については、環境配慮事項の実施により、影響は低減されることが考えられた。以上のことから、施設からの悪臭の漏洩の影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 【目標との整合性に関する評価】 ①煙突排ガスの影響 悪臭の状況については、山梨県告示第496号「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準（平成16年10月28日 山梨県告示第496号）」による規制基準である臭気指数15以下を環境保全上の目標とした。 煙突排ガスの影響は、最大着地濃度地点においても臭気指数は12と予測され、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。 ②施設からの悪臭の漏洩 悪臭の状況については、「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準（平成16年10月28日 山梨県告示第496号）」による規制基準である臭気指数15以下を環境保全上の目標とした。 施設からの悪臭の漏洩については、環境配慮事項の実施により、臭気指数が敷地境界で13以下に維持されると予測され、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>悪臭防止法に基づく「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準」（平成16年10月28日 山梨県告示第496号）より、臭気指数15未満とする。</td><td>悪臭防止法に基づき、山梨県が設定した悪臭の規制基準であり、目標として適切であると考えられる。</td></tr> </tbody> </table>			影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	存在・供用時	施設の稼働	悪臭防止法に基づく「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準」（平成16年10月28日 山梨県告示第496号）より、臭気指数15未満とする。	悪臭防止法に基づき、山梨県が設定した悪臭の規制基準であり、目標として適切であると考えられる。
影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠								
存在・供用時	施設の稼働	悪臭防止法に基づく「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準」（平成16年10月28日 山梨県告示第496号）より、臭気指数15未満とする。	悪臭防止法に基づき、山梨県が設定した悪臭の規制基準であり、目標として適切であると考えられる。								

表 10.1.1-3(1) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音							
	騒音レベル							
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働							
現地調査 結果	【環境騒音】 対象事業実施区域（環境騒音 No. 1）及び周辺住宅（環境騒音 No. 2）で平日と休日の調査を行った。							
	項 目	調査地点	時間 区分	調査結果 (dB)		環境基準 (dB)		
	等価騒音 レベル L_{Aeq}	環境騒音 No. 1	昼間	51	49	地域類型 指定なし (参考：B類型 道路に面する地域)	基準値 (65)	適合状況 (○)
			夜間	49	45		(60)	(○)
		環境騒音 No. 2	昼間	55	59	指定なし (参考：B類型 道路に面する地域)	(65)	(○)
			夜間	54	58		(60)	(○)
	注1) 時間区分は、環境基準における昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時を示す。 注2) 調査地点はいずれも地域類型の指定がない地域にあるため、周辺の土地利用状況を勘案し、B類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準を参考基準値とした。なお、（ ）は参考基準値であることを示す。 注3) 環境基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。なお、（ ）は参考基準値による評価であることを示す。							
	項 目	調査地点	時間 区分	調査結果 (dB)		規制基準 (dB)		
	時間騒音 レベル L_{A5}	環境騒音 No. 1	朝	53～54	49～52	区域類型 第3種区域	基準値 60	適合状況 ○
			昼間	51～55	51～52		65	○
			夕	51～53	51		60	○
			夜間	50～52	46～50		50	平日：×、休日：○
	注1) 時間区分は、騒音規制法における朝：6時～8時、昼間：8時～19時、夕：19時～22時、夜間：22時～翌6時を示す。 注2) 時間率騒音レベルの欄には、1時間ごとの時間率騒音レベル（ L_{A5} ）の各時間区分の範囲を示す。休日の夕の区分はすべての1時間値が51dBであった。 注3) 調査地点は騒音規制法の第3種区域の範囲内にある。 注4) 規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。							
	環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性		
		盛土量の最小化	土地造成の盛土を行う場合は、造成工事による周辺地域への影響を考慮して最小限の盛土量とする。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。		
低騒音機械の導入		低騒音型建設機械の使用等により、騒音の発生の防止に努める。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型建設機械は導入されるが、導入率には不確実線がある。			
仮囲いの設置		工事範囲に仮囲いを設置し、騒音の軽減対策とする。 住居のある北西側の仮囲いには防音パネルを設置する。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。			
環境管理と公開		工事中の騒音について、連続測定を行い、周辺住民等が外部から視認できる箇所で測定値を表示する。	工事に伴い発生する騒音の管理	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより基準値超過を防止できるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。			
アイドリングストップ		適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	工事に伴い発生する騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。無駄なアイドリングがなくなると想定されるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。			

表 10.1.1-3(2) 総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音						
	騒音レベル						
環境影響要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働						
予測結果	予測は、日本音響学会の建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007 の計算式を用いて建設作業の寄与騒音レベルを算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして求める方法とした。予測に用いた現況騒音レベルは平日の昼間の値とした。						
	【予測結果】 (敷地境界、 L_{A5})						
	予測地点	単位	① 暗騒音	合棟、別棟の別	② 建設作業騒音の推計値	③ 予測値 (①+②)	規制基準値
	敷地境界 (最大地点)	dB	55	合棟建設	73.6	74 (73.7)	75
				別棟建設	69.0	69 (69.2)	
	環境騒音 No. 1 (敷地境界)	dB	55	合棟建設	67.2	68 (67.5)	75
				別棟建設	66.0	66 (66.3)	
	注) 評価基準に合わせて、時間率騒音レベル (L_{A5}) を示している。なお、敷地境界 (最大地点) の暗騒音は、環境騒音No. 1と同じとした。						
	(直近民家、 L_{Aeq})						
	予測地点	単位	① 暗騒音	合棟、別棟の別	② 建設作業騒音の推計値	③ 道路交通騒音の推計値	④ 予測値 (②+③)
環境騒音 No. 2 (直近民家)	dB	55	合棟建設	55.5	56.8	59 (59.2)	75
			別棟建設	56.1	56.8	60 (59.5)	
注1) 評価基準に合わせて、昼間 (6:00～22:00) の等価騒音レベル (L_{Aeq}) を示している。							
注2) ③の道路交通騒音の推計値は、資機材運搬車両の影響が大きい造成時 (パターン1) の場合の推計値であり、暗騒音に資機材運搬車両の影響による寄与分を加算した値。							
注3) ④の予測値は、②建設作業騒音、③道路交通騒音を合成した値。() 内の値は整数に丸める前の値。							
注4) 環境基準値 (参考) はB類型の道路に面する地域の環境基準値。							
対象事業実施区域の敷地境界における予測結果 (L_{A5}) は、建設作業騒音の影響による予測値 (表中の③) が、民家のある北西側の最大地点において合棟建設の場合は74dB、別棟建設の場合は69dB、環境騒音No. 1において合棟建設の場合は68dB、別棟建設の場合は66dBであり、いずれも山梨県生活環境の保全に関する条例に基づく、特定建設作業に係る規制基準値の75dBを下回っていた。							
環境騒音No. 2における予測結果 (L_{Aeq}) は、道路交通騒音を考慮した予測値 (表中の④) が、合棟建設の場合は59dB、別棟建設の場合は60dBであり、B類型の道路に面する地域の環境基準値の75dB (ただし類型指定のない地域であるため参考基準値) を下回っていた。							
合棟 (第1案) の建設工事と別棟 (第2案) の建設工事を比較すると、敷地境界の最大地点及び環境騒音No. 1においては合棟建設の方が2dB～5dB大きく、環境騒音No. 2においては別棟建設の方が1dB大きい。							
予測手法は建設機械の騒音予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられるが、建物の配置や仮囲いの位置などの予測条件が確定していないことにより、予測結果には不確実性がある。なお、騒音源となる建設機械がすべて同時に稼働することは考えにくい、安全側の見地から、すべての建設機械が同時に稼働するものとして予測を行ったため、建設作業騒音が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。							
環境保全措置	環境配慮事項の実施により、騒音を低減することができ、工事中の基準値超過を防止できる。						
	予測結果より、対象事業実施区域の敷地境界においては、予測結果が規制基準値以下となり、直近民家の環境騒音No. 2においては予測結果が参考基準値以下であったことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。						
	ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。						

表 10.1.1-3(3) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音																												
	騒音レベル																												
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働																												
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する盛土量の最小化、低騒音機械の導入、仮囲いの設置、環境管理と公開、アイドリングストップにより、影響は低減され则认为られることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。 環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。																												
	【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、敷地境界の最大地点における時間率騒音レベル（ L_{A5} ）が74dB、環境騒音No. 1における時間率騒音レベル（ L_{A5} ）が68dB、環境騒音No. 2における等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）が59dBであり、いずれも環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。 ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。																												
	<table><tr><th>予測地点</th><th>評価値</th><th>単位</th><th>予測値</th><th>環境保全に関する目標</th><th>評価</th></tr><tr><td>敷地境界（最大地点）</td><td>L_{A5}</td><td>dB</td><td>74</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>環境騒音 No. 1（敷地境界）</td><td>L_{A5}</td><td>dB</td><td>68</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>環境騒音 No. 2（直近民家）</td><td>L_{Aeq}</td><td>dB</td><td>59</td><td>65 以下</td><td>○</td></tr></table>					予測地点	評価値	単位	予測値	環境保全に関する目標	評価	敷地境界（最大地点）	L_{A5}	dB	74	75 以下	○	環境騒音 No. 1（敷地境界）	L_{A5}	dB	68	75 以下	○	環境騒音 No. 2（直近民家）	L_{Aeq}	dB	59	65 以下	○
	予測地点	評価値	単位	予測値	環境保全に関する目標	評価																							
	敷地境界（最大地点）	L_{A5}	dB	74	75 以下	○																							
	環境騒音 No. 1（敷地境界）	L_{A5}	dB	68	75 以下	○																							
	環境騒音 No. 2（直近民家）	L_{Aeq}	dB	59	65 以下	○																							
	また、事後調査において、工事中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。																												
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>成功の基準</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td rowspan="2">工事中</td><td rowspan="2">造成等の施工 及び建設機械 の稼働</td><td>環境騒音 No. 1（敷地境界）における時間率騒音レベル（L_{A5}）が、71dB 以下であることとする。</td><td>民家に近い敷地境界である環境騒音 No. 1 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 1 における予測値が 68dB であることから、成功基準値を 71dB とする。</td></tr><tr><td>環境騒音 No. 2（直近民家）における昼間（6:00～22:00）の等価騒音レベル（L_{Aeq}）が、63dB 以下であることとする。</td><td>直近民家の環境騒音 No. 2 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 2 における予測値が 60dB であることから、成功基準値を 63dB とする。</td></tr></table>					影響要因の区分		成功の基準	設定根拠	工事中	造成等の施工 及び建設機械 の稼働	環境騒音 No. 1（敷地境界）における時間率騒音レベル（ L_{A5} ）が、71dB 以下であることとする。	民家に近い敷地境界である環境騒音 No. 1 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 1 における予測値が 68dB であることから、成功基準値を 71dB とする。	環境騒音 No. 2（直近民家）における昼間（6:00～22:00）の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）が、63dB 以下であることとする。	直近民家の環境騒音 No. 2 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 2 における予測値が 60dB であることから、成功基準値を 63dB とする。														
	影響要因の区分		成功の基準	設定根拠																									
工事中	造成等の施工 及び建設機械 の稼働	環境騒音 No. 1（敷地境界）における時間率騒音レベル（ L_{A5} ）が、71dB 以下であることとする。	民家に近い敷地境界である環境騒音 No. 1 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 1 における予測値が 68dB であることから、成功基準値を 71dB とする。																										
		環境騒音 No. 2（直近民家）における昼間（6:00～22:00）の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）が、63dB 以下であることとする。	直近民家の環境騒音 No. 2 における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。環境騒音 No. 2 における予測値が 60dB であることから、成功基準値を 63dB とする。																										

表 10.1.1-3(4) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音								
	騒音レベル								
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行								
現地調査 結果	【道路交通騒音】 資機材運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（沿道騒音 No. 1～沿道騒音 No. 5）で調査を行った。								
	調査地点	調査日 区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	基準値等 (dB)					
				地域類型	環境基準	適合状況	要請限度	適合状況	
	沿道騒音 No. 1	平日	63	指定なし (参考：幹線交通 を担う道路に 近接する空間)	(70)	(○)	75	○	
		休日	62			(○)		○	
	沿道騒音 No. 2	平日	70			(○)		○	
		休日	71			(×)		○	
	沿道騒音 No. 3	平日	72			(×)		○	
		休日	66			(○)		○	
	沿道騒音 No. 4	平日	62	指定なし (参考：B 類型 道路に面する地域)	(65)	(○)		○	
		休日	61			(○)		○	
	沿道騒音 No. 5	平日	68	C 類型 道路に 面する地域	65	×		○	
		休日	65			○		○	
	注1) 調査は工事関係車両または廃棄物運搬車両の走行する、昼間（6:00～22:00）の時間帯に実施した。								
注2) 環境基準については、No. 1～No. 3はいずれも地域類型の指定がない地域であるため、周辺の土地利用状況を勘案し、幹線道路を担う道路に近接する空間における特例を参考基準値とした。No. 4は地域類型の指定がない地域であるため、周辺の土地利用状況を勘案し、B 地域の道路に面する地域の基準値を参考基準値とした。なお、（ ）は参考基準値であることを示す。									
注3) 要請限度については、すべての調査地点が c 区域内にあるため、c 区域のうち車線を有する道路に面する区域の要請限度を示す。									
注4) 基準値等は、昼間（6:00～22:00）の値を示す。									
注5) 適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。なお、（ ）は参考基準値による評価であることを示す。									
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性				
	資機材の搬入 の分散	資機材の搬入車両 等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。	資機材運搬 車両の走行 による騒音 の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事 施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、 効果の程度については不確実性がある。				
	車両の運行管理	工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。	資機材運搬 車両の走行 による騒音 の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事 施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、 効果の程度については不確実性がある。				
予測結果	予測は、道路交通騒音の予測モデル ASJ RTN-Model 2023 の計算式を用いて資機材運搬車両の走行による寄与騒音レベルを算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして求める方法とした。								
	(造成工事 パターン 1 (L_{Aeq}))								
	単位：dB								
	予測地点	① 暗騒音	道路交通騒音				建設作業騒音の考慮		環境 基準値
			② 将来交通量 による推計 値	③ 現況交通量 による推計 値	④ 資機材運搬 車両の走行 の寄与レベル (②-③)	⑤ 道路交通騒 音の予測値 (①+④)	⑥ 建設作業騒 音の推計値	⑦ 予測値 (⑤+⑥)	
	沿道騒音 No. 1	63	69.6	67.1	2.5	65.5	合棟工事 55.5	66 (65.9)	(70)
							別棟工事 56.1	66 (66.0)	
	沿道騒音 No. 2	70	69.3	68.7	0.6	70.6	影響なし	71 (70.6)	(70)
	沿道騒音 No. 3	72	68.9	68.0	0.9	72.9	影響なし	73 (72.9)	(70)
	沿道騒音 No. 4	62	56.5	55.4	1.1	63.1	影響なし	63 (63.1)	(65)
沿道騒音 No. 5	68	67.4	65.3	2.1	70.1	影響なし	70 (70.1)	65	

表 10.1.1-3(5) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音							
	騒音レベル							
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行							
予測結果 (続き)	(建設工事 (L_{Aeq})) 単位：dB							
	予測地点	① 暗騒音	道路交通騒音				建設作業騒音の考慮	
			② 将来交通量 による推計 値	③ 現況交通量 による推計 値	④ 資機材運搬 車両の走行 の寄与レベル (②-③)	⑤ 道路交通騒 音の予測値 (①+④)	⑥ 建設作業騒 音の推計値	⑦ 予測値 (⑤+⑥)
	沿道騒音 No. 1	63	68.2	67.1	1.1	64.1	合棟工事 55.5	65 (64.7)
							別棟工事 56.1	65 (64.7)
	沿道騒音 No. 2	70	68.9	68.7	0.2	70.2	影響なし	70 (70.2)
	沿道騒音 No. 3	72	68.4	68.0	0.4	72.4	影響なし	72 (72.4)
	沿道騒音 No. 4	62	55.8	55.4	0.4	62.4	影響なし	62 (62.4)
	沿道騒音 No. 5	68	66.2	65.3	0.9	68.9	影響なし	69 (68.9)
	注1) ①の暗騒音は、現地調査の結果から得られた現況の騒音レベル。(L_{Aeq}) 注2) ⑦予測値の () 内の値は整数に丸める前の値。 注3) 環境基準値のうち () で示した値は参考値。							
環境保全 措置	沿道騒音No. 1は、対象事業実施区域の敷地境界から100m以内に位置しており、造成等の施工及び建設機械の稼働による騒音の影響を受けることから、沿道騒音No. 1における建設作業騒音も加算した。 沿道騒音No. 1の騒音レベルの予測値は、合棟工事の場合も別棟工事の場合も、造成工事中が66dB、建設工事中が65dBであり、資機材運搬車両の走行及び建設作業騒音による増加量は2dB～3dBであった。 沿道騒音No. 2の騒音レベルの予測値は、造成工事中が71dB、建設工事中が70dBであり、資機材運搬車両の走行による増加量は0dB～1dBであった。 沿道騒音No. 3の騒音レベルの予測値は、造成工事中が73dB、建設工事中が72dBであり、資機材運搬車両の走行による増加量は0dB～1dBであった。 沿道騒音No. 4の騒音レベルの予測値は、造成工事中が63dB、建設工事中が62dBであり、資機材運搬車両の走行による増加量は0dB～1dBであった。 沿道騒音No. 5の騒音レベルの予測値は、造成工事中が70dB、建設工事中が69dBであり、資機材運搬車両の走行による増加量は1dB～2dBであった。 造成工事中と建設工事中の予測値を比較すると、造成工事中の予測値の方が大きい、その差はいずれも1dB程度である。また、いずれの予測値も適用される環境基準値または参考とする環境基準値を下回っていた。 また、沿道騒音 No. 1、沿道騒音 No. 4 の予測値は、参考とする環境基準値以下であった。沿道騒音 No. 2、沿道騒音 No. 3、沿道騒音 No. 5 の予測値は適用される環境基準値または参考とする環境基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っているか基準値と同値であることが主な要因であり、資機材運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は1dB～2dBであった。							
	環境配慮事項の実施により、効率的に工事関係車両を運行することにより、不要な工事関係車両の走行を抑制し、道路交通騒音を平準化することができ、沿道騒音No. 4における道路交通騒音の増加は部分的に回避できる。 予測結果はすべての予測地点の予測値が道路交通騒音に係る要請限度以下であり、沿道騒音No. 1、沿道騒音No. 4の予測値は参考基準値以下であった。沿道騒音No. 2、沿道騒音No. 3、沿道騒音No. 5の予測値は環境基準値または参考基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っているか基準値と同値であることが主な要因であり、資機材運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は1dB～2dBであった。これらのことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。 ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。							

表 10.1.1-3(6) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音																																										
	騒音レベル																																										
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行																																										
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する資機材の搬入の分散、車両の運行管理により、影響は低減され ると考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われてい ると評価した。 環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることか ら、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。																																										
	【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、沿道騒音No. 1～沿道騒音No. 5における等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、いずれの予測 地点においても工事時期に関わらず環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目 標との整合性は図られているものと評価した。 ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。																																										
	<table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">単位</th><th colspan="2">予測値 (暗騒音+資機材運搬車両の走行による騒音)</th><th rowspan="2">環境保全に 関する目標</th><th rowspan="2">評価</th></tr><tr><th>造成時</th><th>コンクリート打設時</th></tr><tr><td>沿道騒音 No. 1</td><td>dB</td><td>66</td><td>65</td><td>70 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道騒音 No. 2</td><td>dB</td><td>71</td><td>70</td><td>70 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道騒音 No. 2</td><td>dB</td><td>73</td><td>72</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道騒音 No. 3</td><td>dB</td><td>63</td><td>62</td><td>65 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道騒音 No. 4</td><td>dB</td><td>70</td><td>69</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr></table>					予測地点	単位	予測値 (暗騒音+資機材運搬車両の走行による騒音)		環境保全に 関する目標	評価	造成時	コンクリート打設時	沿道騒音 No. 1	dB	66	65	70 以下	○	沿道騒音 No. 2	dB	71	70	70 以下	○	沿道騒音 No. 2	dB	73	72	75 以下	○	沿道騒音 No. 3	dB	63	62	65 以下	○	沿道騒音 No. 4	dB	70	69	75 以下	○
	予測地点	単位	予測値 (暗騒音+資機材運搬車両の走行による騒音)		環境保全に 関する目標			評価																																			
			造成時	コンクリート打設時																																							
	沿道騒音 No. 1	dB	66	65	70 以下	○																																					
	沿道騒音 No. 2	dB	71	70	70 以下	○																																					
	沿道騒音 No. 2	dB	73	72	75 以下	○																																					
	沿道騒音 No. 3	dB	63	62	65 以下	○																																					
	沿道騒音 No. 4	dB	70	69	75 以下	○																																					
注1) 沿道騒音No. 1 の予測値には、対象事業実施区域における建設作業騒音の影響も含む。																																											
注2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。																																											
また、事後調査において、工事中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較する ことにより、環境保全措置等の効果について評価する。																																											
<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>成功の基準</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td rowspan="2">工 事 中</td><td rowspan="2">資機材運搬 車両の走行</td><td>各 予 測 地 点 に お け る 昼 間 (6:00～22:00) 等価騒音レベ ル（L_{Aeq}）が、次の値以下であ ることとする。 沿道騒音 No. 1：69dB 以下 沿道騒音 No. 2：74dB 以下 沿道騒音 No. 3：76dB 以下 沿道騒音 No. 4：66dB 以下 沿道騒音 No. 5：73dB 以下</td><td>各予測地点における騒音レベルが予測値以下と なることを基本とし、若干の誤差を考慮して成 功基準を設定する。 沿道騒音 No. 1 における予測値が 66dB であるこ とから、成功基準値を 69dB とする。 沿道騒音 No. 2 における予測値が 71dB であるこ とから、成功基準値を 74dB とする。 沿道騒音 No. 3 における予測値が 73dB であるこ とから、成功基準値を 76dB とする。 沿道騒音 No. 4 における予測値が 63dB であるこ とから、成功基準値を 66dB とする。 沿道騒音 No. 5 における予測値が 70dB であるこ とから、成功基準値を 73dB とする。</td></tr></table>						影響要因の区分		成功の基準	設定根拠	工 事 中	資機材運搬 車両の走行	各 予 測 地 点 に お け る 昼 間 (6:00～22:00) 等価騒音レベ ル（ L_{Aeq} ）が、次の値以下であ ることとする。 沿道騒音 No. 1：69dB 以下 沿道騒音 No. 2：74dB 以下 沿道騒音 No. 3：76dB 以下 沿道騒音 No. 4：66dB 以下 沿道騒音 No. 5：73dB 以下	各予測地点における騒音レベルが予測値以下と なることを基本とし、若干の誤差を考慮して成 功基準を設定する。 沿道騒音 No. 1 における予測値が 66dB であるこ とから、成功基準値を 69dB とする。 沿道騒音 No. 2 における予測値が 71dB であるこ とから、成功基準値を 74dB とする。 沿道騒音 No. 3 における予測値が 73dB であるこ とから、成功基準値を 76dB とする。 沿道騒音 No. 4 における予測値が 63dB であるこ とから、成功基準値を 66dB とする。 沿道騒音 No. 5 における予測値が 70dB であるこ とから、成功基準値を 73dB とする。																														
影響要因の区分		成功の基準	設定根拠																																								
工 事 中	資機材運搬 車両の走行	各 予 測 地 点 に お け る 昼 間 (6:00～22:00) 等価騒音レベ ル（ L_{Aeq} ）が、次の値以下であ ることとする。 沿道騒音 No. 1：69dB 以下 沿道騒音 No. 2：74dB 以下 沿道騒音 No. 3：76dB 以下 沿道騒音 No. 4：66dB 以下 沿道騒音 No. 5：73dB 以下	各予測地点における騒音レベルが予測値以下と なることを基本とし、若干の誤差を考慮して成 功基準を設定する。 沿道騒音 No. 1 における予測値が 66dB であるこ とから、成功基準値を 69dB とする。 沿道騒音 No. 2 における予測値が 71dB であるこ とから、成功基準値を 74dB とする。 沿道騒音 No. 3 における予測値が 73dB であるこ とから、成功基準値を 76dB とする。 沿道騒音 No. 4 における予測値が 63dB であるこ とから、成功基準値を 66dB とする。 沿道騒音 No. 5 における予測値が 70dB であるこ とから、成功基準値を 73dB とする。																																								

表 10.1.1-3(7) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音								
	騒音レベル								
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行								
現地調査 結果	【道路交通騒音】 廃棄物運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（沿道騒音 No. 1～沿道騒音 No. 5）で調査を行った。								
	調査地点	調査日 区分	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)	基準値等 (dB)					
	沿道騒音 No. 1	平日	63	指定なし (参考：幹線交通 を担う道路に 近接する空間)	(70)	(○)	75	○	
		休日	62			(○)		○	
	沿道騒音 No. 2	平日	70			(○)		○	
		休日	71			(×)		○	
	沿道騒音 No. 3	平日	72			(×)		○	
		休日	66			(○)		○	
	沿道騒音 No. 4	平日	62	指定なし (参考：B 類型 道路に面する地域)	(65)	(○)		○	
		休日	61			(○)		○	
	沿道騒音 No. 5	平日	68	C 類型 道路に 面する地域	65	×		○	
		休日	65			○		○	
	注1) 調査は工事関係車両または廃棄物運搬車両の走行する、昼間（6:00～22:00）の時間帯に実施した。 注2) 環境基準については、No. 1～No. 3はいずれも地域類型の指定がない地域であるため、周辺の土地利用状況を勘 案し、幹線道路を担う道路に近接する空間における特例を参考基準値とした。No. 4は地域類型の指定がない地域 であるため、周辺の土地利用状況を勘案し、B 地域の道路に面する地域の基準値を参考基準値とした。なお、 （ ）は参考基準値であることを示す。 注3) 要請限度については、すべての調査地点が c 区域内にあるため、c 区域のうち車線を有する道路に面する区域 の要請限度を示す。 注4) 基準値等は、昼間（6:00～22:00）の値を示す。 注 5) 適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。なお、（ ）は参考基準値による評価であることを示す。								
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性				
	搬入車両の騒 音対策	組合構成市町村 に対して、廃棄物 運搬車両は極力 幹線道路を通行 させ、住宅地や通 学路の近くを通 らないように指 導する。	廃棄物運搬 車両の走行 による騒音 の低減	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、組合構成市町村に要請する。 廃棄物運搬車両の走行ルートを幹 線道路に誘導することにより生活 道路における道路交通騒音の増加 を一部回避できるため、実施につ いて不確実性はないが、効果の程度に ついては不確実性がある。				
予測結果	予測は、道路交通騒音の予測モデル ASJ RTN-Model 2023 の計算式を用いて廃棄物運搬車両 の走行による寄与騒音レベルを算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして求める方法と した。								
	(廃棄物運搬車両の走行による騒音) 単位：dB								
	予測地点	① 暗騒音	② ③ ④ 道路交通騒音			⑤ ⑥ 施設稼働騒音の考慮		環境 基準値	
			② 将来交通 量による 推計値	③ 現況交通 量による 推計値	④ 廃棄物車両の走行 の寄与レベル (②-③)	⑤ 道路交通騒 音の予測値 (①+④)			⑥ 施設稼働騒 音の推計値
	沿道騒音 No. 1	63	67.6	67.1	0.5	63.5	合棟 40.7	64 (63.5)	(70)
							別棟 38.7	64 (63.5)	
	沿道騒音 No. 2	70	68.8	68.7	0.1	70.1	影響なし	70 (70.1)	(70)
	沿道騒音 No. 3	72	68.0	68.0	0.0	72.0	影響なし	72 (72.0)	(70)
	沿道騒音 No. 4	62	55.6	55.4	0.2	62.2	影響なし	62 (62.2)	(65)
	沿道騒音 No. 5	68	66.1	65.3	0.8	68.8	影響なし	69 (68.8)	65
	注1) ①の暗騒音は、現地調査の結果から得られた現況の騒音レベル。(L_{Aeq}) 注2) ⑦予測値の（ ）内の値は整数に丸める前の値。 注3) 環境基準値のうち（ ）で示した値は参考値。								

表 10.1.1-3(8) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音																																	
	騒音レベル																																	
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行																																	
予測結果 (続き)	沿道騒音No. 1は、対象事業実施区域の敷地境界から100m以内に位置しており、施設の稼働による騒音の影響を受けることから、沿道騒音No. 1における施設稼働騒音も加算した。 沿道騒音No. 1の騒音レベルの予測値は、合棟の場合も別棟の場合も64dBであり、廃棄物運搬車両の走行及び施設稼働による増加量は1dBであった。 沿道騒音No. 2の騒音レベルの予測値は70dBであり、廃棄物運搬車両の走行による増加量は0dBであった。 沿道騒音No. 3の騒音レベルの予測値は72dBであり、廃棄物運搬車両の走行による増加量は0dBであった。 沿道騒音No. 4の騒音レベルの予測値は62dBであり、廃棄物運搬車両の走行による増加量は0dBであった。 沿道騒音No. 5の騒音レベルの予測値は69dBであり、資機材運搬車両の走行による増加量は1dBであった。 いずれの予測値も適用される環境基準値または参考とする環境基準値を下回っていた。 また、沿道騒音No. 1、沿道騒音No. 2、沿道騒音No. 4の予測値は、参考とする環境基準値以下であった。沿道騒音No. 3、沿道騒音No. 5の予測値は適用される環境基準値または参考とする環境基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っていることが主な要因であり、資機材運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は0dB～1dBであった。																																	
環境保全 措置	環境配慮事項の実施により、沿道騒音No. 4における道路交通騒音の増加は部分的に回避できるが、収集運搬車、直接搬入車を含む廃棄物運搬車両の台数、搬入時間等を計画的に制御することは困難であるため、廃棄物運搬車両の走行による騒音を効果的に低減する方法はなく、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じることはできないと判断した。 予測結果はすべての予測地点の予測値が道路交通騒音に係る要請限度以下であり、沿道騒音No. 1、沿道騒音No. 2、沿道騒音No. 4の予測値は参考基準値以下であった。沿道騒音No. 3、沿道騒音No. 5の予測値は環境基準値または参考基準値を上回っていたが、いずれも暗騒音（現地調査結果）が基準値を上回っていることが主な要因であり、廃棄物運搬車両の走行による暗騒音からの増加量は0dB～1dBであった。 ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。																																	
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する搬入車両の騒音対策により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。 環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。 【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、沿道騒音No. 1～沿道騒音No. 5における等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、いずれの予測地点においても環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。 ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th><th>単位</th><th>予測値 (暗騒音＋廃棄物運搬車両の走行による騒音)</th><th>環境保全に 関する目標</th><th>評価</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>沿道騒音 No. 1</td><td>dB</td><td>64</td><td>70 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道騒音 No. 2</td><td>dB</td><td>70</td><td>70 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道騒音 No. 3</td><td>dB</td><td>72</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道騒音 No. 4</td><td>dB</td><td>62</td><td>65 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>沿道騒音 No. 5</td><td>dB</td><td>68</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> 注1) 沿道騒音No. 1 の予測値には、施設稼働騒音の影響も含む。 注2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。				予測地点	単位	予測値 (暗騒音＋廃棄物運搬車両の走行による騒音)	環境保全に 関する目標	評価	沿道騒音 No. 1	dB	64	70 以下	○	沿道騒音 No. 2	dB	70	70 以下	○	沿道騒音 No. 3	dB	72	75 以下	○	沿道騒音 No. 4	dB	62	65 以下	○	沿道騒音 No. 5	dB	68	75 以下	○
予測地点	単位	予測値 (暗騒音＋廃棄物運搬車両の走行による騒音)	環境保全に 関する目標	評価																														
沿道騒音 No. 1	dB	64	70 以下	○																														
沿道騒音 No. 2	dB	70	70 以下	○																														
沿道騒音 No. 3	dB	72	75 以下	○																														
沿道騒音 No. 4	dB	62	65 以下	○																														
沿道騒音 No. 5	dB	68	75 以下	○																														

表 10.1.1-3(9) 総合評価の結果（騒音）

環境影響 評価項目	騒音		
	騒音レベル		
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行		
評価結果 (続き)	また、事後調査において、施設供用中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。		
	影響要因の区分	成功の基準	設定根拠
	存在・供用時 廃棄物運搬車両の走行	各予測地点における昼間（6:00～22:00）等価騒音レベル（L_{Aeq}）が、次の値以下であることとする。 沿道騒音 No. 1：67dB 以下 沿道騒音 No. 2：73dB 以下 沿道騒音 No. 3：75dB 以下 沿道騒音 No. 4：65dB 以下 沿道騒音 No. 5：72dB 以下	各予測地点における騒音レベルが予測値以下となることを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 沿道騒音 No. 1 における予測値が 64dB であることから、成功基準値を 67dB とする。 沿道騒音 No. 2 における予測値が 70dB であることから、成功基準値を 73dB とする。 沿道騒音 No. 3 における予測値が 72dB であることから、成功基準値を 75dB とする。 沿道騒音 No. 4 における予測値が 62dB であることから、成功基準値を 65dB とする。 沿道騒音 No. 5 における予測値が 69dB であることから、成功基準値を 72dB とする。

表 10.1.1-3(10) 総合評価の結果(騒音)

環境影響 評価項目	騒音						
	騒音レベル						
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働						
現地調査 結果	【環境騒音】 対象事業実施区域（環境騒音 No. 1）及び周辺住宅（環境騒音 No. 2）で平日と休日の調査を行った。						
	項 目	調査地点	時間 区分	調査結果(dB)		環境基準(dB)	
				平日	休日	地域類型	基準値 適合状況
	等価騒音 レベル L_{Aeq}	環境騒音 No. 1	昼間	51	49	指定なし (参考：B 類型 道路に面する地域)	(65) (○)
			夜間	49	45		(60) (○)
		環境騒音 No. 2	昼間	55	59	指定なし (参考：B 類型 道路に面する地域)	(65) (○)
			夜間	54	58		(60) (○)
	注1) 時間区分は、環境基準における昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時を示す。 注2) 調査地点はいずれも地域類型の指定がない地域にあるため、周辺の土地利用状況を勘案し、B 類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準を参考基準値とした。なお、（ ）は参考基準値であることを示す。 注3) 環境基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。なお、（ ）は参考基準値による評価であることを示す。						
	項 目	調査地点	時間 区分	調査結果(dB)		規制基準(dB)	
				平日	休日	区域類型	基準値 適合状況
	時間騒音 レベル L_{A5}	環境騒音 No. 1	朝	53～54	49～52	第 3 種区域	60 ○
			昼間	51～55	51～52		65 ○
			夕	51～53	51		60 ○
			夜間	50～52	46～50		50 平日:×、休日:○
	注1) 時間区分は、騒音規制法における朝：6時～8時、昼間：8時～19時、夕：19時～22時、夜間：22時～翌6時を示す。 注2) 時間率騒音レベルの欄には、1時間ごとの時間率騒音レベル（ L_{A5} ）の各時間区分の範囲を示す。休日の夕の区分はすべての1時間値が51dBであった。 注3) 調査地点は騒音規制法の第3種区域の範囲内にある。 注4) 規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。						
環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容			効果	効果の 種類	効果の不確実性
	施設・設備の騒音対策	騒音が発生する機器は、原則として防音対策を講じた隔離された部屋に設置する。 騒音が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行う。 焼却施設の蒸気復水器の周囲には、十分な高さの遮音壁を設け、吸音材等による騒音対策を講ずる。			施設稼働騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。
	騒音の測定	騒音について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。			施設稼働騒音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はないが、効果の程度については不確実性がある。

表 10.1.1-3(11) 総合評価の結果(騒音)

環境影響 評価項目	騒音							
	騒音レベル							
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働							
予測結果	予測は、音の伝搬理論に基づく計算式を用いて施設からの寄与騒音レベルを算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして求める方法とした。予測に用いた現況騒音レベルは平日の値とした。							
	(敷地境界 (L_{Aeq}))							
	合棟・別棟	評価値	単位	時間区分	① 暗騒音	② 施設稼働騒音の推計値 (L_{Aeq})	規制基準値	
	合棟 (第1案)	L_{A5}	dB	朝	54	環境騒音 No. 1 : 46 (45.5) 最大地点 : 51 (50.8)	60	
				昼間	55		65	
				夕	53		60	
				夜間	52	環境騒音 No. 1 : 44 (44.4) 最大地点 : 49 (49.3)	50	
	別棟 (第2案)	L_{A5}	dB	朝	54	環境騒音 No. 1 : 43 (43.0) 最大地点 : 48 (48.0)	60	
				昼間	55		65	
				夕	53		60	
夜間				52	環境騒音 No. 1 : 41 (40.9) 最大地点 : 48 (47.9)	50		
注1) ①暗騒音：現地調査の結果から得られた、現況の騒音レベル。各時間帯の1時間値の中で最大の値を示している。								
注2) ②施設稼働騒音の推計値：施設稼働騒音の昼間（6：00～22：00）及び夜間（22：00～6：00）の等価騒音レベル。暗騒音は含まれていない。（ ）内の値は整数に丸める前の値。								
(周辺民家（環境騒音No. 2） (L_{Aeq}))								
合棟・別棟	評価値	単位	時間区分	① 暗騒音	② 施設稼働騒音の推計値	③ 道路交通騒音の推計値	④ 予測値 (②+③)	環境基準値
合棟 (第1案)	L_{Aeq}	dB	昼間	55	40(39.5)	55.4	56(55.5)	(65)
			夜間	54	37(37.2)	54.4	55(54.5)	(60)
別棟 (第2案)	L_{Aeq}	dB	昼間	55	38(38.0)	55.4	56(55.5)	(65)
			夜間	54	34(34.4)	54.4	54(54.4)	(60)
注1) ①暗騒音：現地調査の結果から得られた、現況の昼間（6：00～22：00）及び夜間（22：00～6：00）の等価騒音レベル。								
注2) ③施設稼働騒音の推計値：暗騒音に廃棄物運搬車両走行の寄与レベルを加算した値。暗騒音を含んでいる。								
注3) ④予測値：②施設稼働騒音の推計値と③道路交通騒音の推計値を合成した値。（ ）内の値は整数に丸める前の値。								
注4) 環境基準値は、B類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準値。（ ）は参考基準値であることを示す。								
予測地点の環境騒音No. 2は中央自動車道、県道718号から100m以内に位置しており、道路交通騒音の影響を受けることから、環境騒音No. 2における道路交通騒音の予測値も加算した。								
敷地境界における施設稼働騒音の予測結果 (L_{Aeq}) は、環境騒音No. 1では41dB～46dB、最大地点では、48dB～51dBであった。								
環境騒音No. 1は対象事業実施区域の敷地境界に位置するため、事後調査により施設稼働騒音を評価する場合には、時間率騒音レベル (L_{A5}) の規制基準値により評価するが、施設稼働騒音や道路交通騒音の予測手法は等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測するための方法であり、時間率騒音レベル (L_{A5}) を予測することはできない。等価騒音レベル (L_{Aeq}) の値を、時間率騒音レベル (L_{A5}) の規制基準値で評価することはできないが、施設稼働騒音を定常音とみなして、 L_{A5} の値も L_{Aeq} 同程度であると仮定して比較すると、いずれの推計値も、朝、昼、夕、夜の規制基準値を下回っていた。								
周辺民家（環境騒音No. 2）における施設稼働騒音 (L_{Aeq}) は、周辺道路からの道路交通騒音を考慮した予測値が54dB～56dBであった。いずれも暗騒音からの増加量が1dB以下であり、環境基準値（参考値、B類型（主として住居の用に供される地域）の道路に面する地域の環境基準値）を下回っていた。								
合棟（第1案）と別棟（第2案）の予測値を比較すると、合棟（第1案）の予測値の方が大きいが同値であるが、その差はいずれも2dB未満である。								

表 10.1.1-3(12) 総合評価の結果(騒音)

環境影響評価項目	騒音																																																				
	騒音レベル																																																				
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働																																																				
環境保全措置	環境配慮事項の実施により、施設の稼働に伴って発生する騒音を低減することができ、敷地境界での測定により、公害防止基準が守られていることを確認する。 予測結果より、対象事業実施区域の敷地境界においては、施設稼働騒音の推計値が騒音規制法に基づく規制基準値以下となり、直近民家の環境騒音No.2においては、施設稼働騒音、道路交通騒音の合成値が参考基準値以下であったことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。 ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。																																																				
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する施設・設備の騒音対策により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。 環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。 【目標との整合性に関する評価】 予測結果は、環境騒音No.1、環境騒音No.2のすべての時間区分の予測値が環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。 ただし、予測に不確実性があることから、事後調査を行うこととした。																																																				
	<table><tr><th>予測地点</th><th>単位</th><th>時間区分</th><th>予測値（L_{Aeq}）</th><th>環境保全に関する目標</th><th>評価</th></tr><tr><td rowspan="4">敷地境界 （最大地点）</td><td rowspan="4">dB</td><td>朝</td><td rowspan="3">51</td><td>60 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>昼間</td><td>65 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夕</td><td>60 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>49</td><td>50 以下</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="4">環境騒音 No. 1 （敷地境界）</td><td rowspan="4">dB</td><td>朝</td><td rowspan="3">46</td><td>60 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>昼間</td><td>65 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夕</td><td>60 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>44</td><td>50 以下</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="2">環境騒音 No. 2 （直近民家）</td><td rowspan="2">dB</td><td>昼間</td><td>56</td><td>65 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夜間</td><td>55</td><td>60 以下</td><td>○</td></tr></table>					予測地点	単位	時間区分	予測値（ L_{Aeq} ）	環境保全に関する目標	評価	敷地境界 （最大地点）	dB	朝	51	60 以下	○	昼間	65 以下	○	夕	60 以下	○	夜間	49	50 以下	○	環境騒音 No. 1 （敷地境界）	dB	朝	46	60 以下	○	昼間	65 以下	○	夕	60 以下	○	夜間	44	50 以下	○	環境騒音 No. 2 （直近民家）	dB	昼間	56	65 以下	○	夜間	55	60 以下	○
	予測地点	単位	時間区分	予測値（ L_{Aeq} ）	環境保全に関する目標	評価																																															
	敷地境界 （最大地点）	dB	朝	51	60 以下	○																																															
			昼間		65 以下	○																																															
			夕		60 以下	○																																															
			夜間	49	50 以下	○																																															
	環境騒音 No. 1 （敷地境界）	dB	朝	46	60 以下	○																																															
			昼間		65 以下	○																																															
			夕		60 以下	○																																															
夜間			44	50 以下	○																																																
環境騒音 No. 2 （直近民家）	dB	昼間	56	65 以下	○																																																
		夜間	55	60 以下	○																																																
注1) 環境騒音No.1の予測値には、影響の大きい合棟（第1案）の場合の、施設稼働騒音の推計値を示す。ただし、施設稼働騒音については、時間率騒音レベル（L_{A5}）の予測手法がないことから、予測値には等価騒音レベル（L_{Aeq}）を示し、環境保全目標と比較した。 注2) 環境騒音No.2 の予測値には、施設稼働騒音、道路交通騒音の合成値を示す。 注3) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。																																																					
また、事後調査において、事後調査において、施設供用中に各予測地点の騒音レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。																																																					
<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>成功の基準</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td rowspan="2">存在・供用時</td><td rowspan="2">施設の稼働</td><td>環境騒音 No.1（敷地境界）における時間率騒音レベル（L_{A5}）が、次の値以下であることとする。 朝　：57dB 以下 昼間：58dB 以下 夕　：56dB 以下 夜間：55dB 以下</td><td>民家に近い敷地境界である環境騒音 No.1 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No.1 における予測値が昼間 46dB、夜間 44 であり、暗騒音が朝 54dB、昼間 55dB、夕 53dB、夜 52dB であることを踏まえ、成功基準値を、朝 57dB、昼間 58dB、夕 56dB、夜間 55dB とする。</td></tr><tr><td>環境騒音 No.2（直近民家）における等価騒音レベル（L_{Aeq}）が、次の値以下であることとする。 昼間（6:00～22:00）：58dB 夜間（22:00～6:00）：57dB</td><td>直近民家の環境騒音 No.2 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No.2 における予測値が昼間 56dB、夜間 55dB であり、暗騒音が昼間 55dB、夜間 54dB であることを踏まえ、成功基準値を、昼間 58dB、夜間 57dB とする。</td></tr></table>					影響要因の区分		成功の基準	設定根拠	存在・供用時	施設の稼働	環境騒音 No.1（敷地境界）における時間率騒音レベル（ L_{A5} ）が、次の値以下であることとする。 朝　：57dB 以下 昼間：58dB 以下 夕　：56dB 以下 夜間：55dB 以下	民家に近い敷地境界である環境騒音 No.1 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No.1 における予測値が昼間 46dB、夜間 44 であり、暗騒音が朝 54dB、昼間 55dB、夕 53dB、夜 52dB であることを踏まえ、成功基準値を、朝 57dB、昼間 58dB、夕 56dB、夜間 55dB とする。	環境騒音 No.2（直近民家）における等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）が、次の値以下であることとする。 昼間（6:00～22:00）：58dB 夜間（22:00～6:00）：57dB	直近民家の環境騒音 No.2 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No.2 における予測値が昼間 56dB、夜間 55dB であり、暗騒音が昼間 55dB、夜間 54dB であることを踏まえ、成功基準値を、昼間 58dB、夜間 57dB とする。																																							
影響要因の区分		成功の基準	設定根拠																																																		
存在・供用時	施設の稼働	環境騒音 No.1（敷地境界）における時間率騒音レベル（ L_{A5} ）が、次の値以下であることとする。 朝　：57dB 以下 昼間：58dB 以下 夕　：56dB 以下 夜間：55dB 以下	民家に近い敷地境界である環境騒音 No.1 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No.1 における予測値が昼間 46dB、夜間 44 であり、暗騒音が朝 54dB、昼間 55dB、夕 53dB、夜 52dB であることを踏まえ、成功基準値を、朝 57dB、昼間 58dB、夕 56dB、夜間 55dB とする。																																																		
		環境騒音 No.2（直近民家）における等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）が、次の値以下であることとする。 昼間（6:00～22:00）：58dB 夜間（22:00～6:00）：57dB	直近民家の環境騒音 No.2 における騒音レベルが現況から変化しないことを基本とし、若干の誤差を考慮して成功基準を設定する。 環境騒音 No.2 における予測値が昼間 56dB、夜間 55dB であり、暗騒音が昼間 55dB、夜間 54dB であることを踏まえ、成功基準値を、昼間 58dB、夜間 57dB とする。																																																		

表 10.1.1-4(1) 総合評価の結果（低周波音）

環境影響 評価項目	低周波音						
	低周波音圧レベル						
環境影響 要因	工事中：造成等の施工						
現地調査 結果	【低周波音の状況】 対象事業実施区域（低周波音 No. 1）及び周辺住宅（低周波音 No. 2）で平日と休日の調査を行った。						
	調査地点	測定 項目	単位	音圧レベル及び G 特定音圧レベルの最大値		参考指標 指針値	適合 状況
				平 日	休 日		
	低周波音 No. 1	L_{50}	dB	66（66.0）	61（60.7）	90 以下 ^①	○
		L_{G5}	dB	73（73.2）	70（69.8）	100 以下 ^②	○
	低周波音 No. 2	L_{50}	dB	70（69.5）	67（66.6）	90 以下 ^①	○
		L_{G5}	dB	77（76.6）	74（74.1）	100 以下 ^②	○
	注 1）調査項目の L_{50} は「1Hz～80Hz の 50%時間率音圧レベル」、 L_{G5} は「1Hz～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル」を示す。						
	注 2）参考指標 ①一般環境中に存在する低周波音圧レベル：1～80Hz の L_{50} で 90dB						
	②ISO 7196 に規定された G 特性低周波音圧レベル：1～20Hz の L_{G5} で 100dB						
予測結果	造成工事において、発破の使用を回避できると判断したため、予測を行わないこととした。						

表 10.1.1-4(2) 総合評価の結果（低周波音）

環境影響 評価項目	低周波音						
	低周波音圧レベル						
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働						
現地調査 結果	【低周波音の状況】 対象事業実施区域（低周波音 No. 1）及び周辺住宅（低周波音 No. 2）で平日と休日の調査を行った。						
	調査地点	測定 項目	単位	音圧レベル及びG 特定音圧レベルの最大値		参考指標 指針値	適合 状況
		平 日		休 日			
	低周波音 No. 1	L ₅₀	dB	66 (66.0)	61 (60.7)	90 以下 ^①	○
		L _{G5}	dB	73 (73.2)	70 (69.8)	100 以下 ^②	○
	低周波音 No. 2	L ₅₀	dB	70 (69.5)	67 (66.6)	90 以下 ^①	○
		L _{G5}	dB	77 (76.6)	74 (74.1)	100 以下 ^②	○
	注 1) 調査項目の L ₅₀ は「1Hz～80Hz の 50%時間率音圧レベル」、L _{G5} は「1Hz～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル」を示す。						
	注 2) 参考指標 ①一般環境中に存在する低周波音圧レベル：1～80Hz の L ₅₀ で 90dB						
	②ISO 7196 に規定された G 特性低周波音圧レベル：1～20Hz の L _{G5} で 100dB						
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容		効果	効果の種類	効果の不確実性	
	施設・設備の騒音・振動対策	騒音が発生する機器は、原則として防音対策を講じた隔離された部屋に設置する。 振動が発生する機器には、十分な防振対策を講じる。 騒音・振動が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行う。 焼却施設の蒸気復水器の周囲には、十分な高さの遮音壁を設け、吸音材等による騒音対策を講ずる。		施設稼働による低周波音の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性は小さいと考えられる。	
予測結果	予測は、発生源の原単位及び伝搬経路における障壁の透過や回折等の知見が不足していることなどを考慮し、騒音と同様の伝搬理論式を用いた定量的な予測（ただし、回折減衰量及び透過損失を見込まないものとした）とした。予測に用いた現況音圧レベルは平日の値とした。 予測地点は、対象事業実施区域（低周波音 No. 1）及び周辺住宅（低周波音 No. 2）とした。						
	【予測結果】 単位：dB						
	調査地点	予測する値	① 現況の 音圧レベル	② 施設稼働 による 音圧レベル	③ 廃棄物運搬車両 の走行による 音圧レベル	④ 予測値 (①+②+③) 参考 指標	
	低周波音 No. 1	50%時間率音圧レベル(L ₅₀)	66	63.0	56.5	68 (68.1)	90
		G 特性 5%時間率音圧レベル(L _{G5})	73	63.0	69.1	75 (74.8)	100
	低周波音 No. 2	50%時間率音圧レベル(L ₅₀)	70	56.8	45.0	70 (70.2)	90
		G 特性 5%時間率音圧レベル(L _{G5})	77	56.8	58.2	77 (77.1)	100
	注1) 施設稼働による音圧レベルについてはL ₅₀ やL _{G5} を予測する手法がないため、②にはすべての設備機器が同時に稼働した場合の音圧レベルを示しており、④の予測値のレベル合成もこの値を用いて行った。						
	注2) 予測値：現況の音圧レベル、施設稼働による音圧レベル、廃棄物運搬車両の走行による音圧レベルを合成した値。（）内の値は整数に丸める前の値。						
	環境保全 措置	環境配慮事項として施設・設備の騒音・振動対策を行う計画であり、環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。こととしている。騒音・振動が発生する機器を配置する箇所の構造は、低周波音対策を踏まえて十分な検討を行うことを義務付けるため低周波音を低減することができる。 また、対象事業実施区域の敷地境界の低周波音No. 1、直近民家の低周波音No. 2のいずれにおいても、予測結果は参考指標を下回っていたことから、環境配慮事項に加えて環境保全措置を講じる必要はないと判断した。なお、予測結果は現況の音圧レベルに施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行による低周波音を合成した値である。 ただし、予測に不確実性があるために事後調査を行うこととした。					

表 10.1.1-4(3) 総合評価の結果（低周波音）

環境影響 評価項目	低周波音				
	低周波音圧レベル				
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働				
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する施設・設備の騒音・振動対策により、影響は低減されることが考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。 ただし、予測に不確実性があり、影響が供用期間の長期にわたることから、影響が小さいことを確認するために事後調査を行うこととした。				
	予測結果と参考指標の比較（供用中）				単位：dB
	調査地点	予測する値	① 現況の 音圧レベル	② 予測値	③ 増加量 (②-①)
	低周波音 No. 1	50%時間率音圧レベル(L_{50})	66	68	2
		G 特性 5%時間率音圧レベル(L_{G5})	73	75	2
	低周波音 No. 2	50%時間率音圧レベル(L_{50})	70	70	1
		G 特性 5%時間率音圧レベル(L_{G5})	77	77	1
評価結果	【目標との整合性に関する評価】 低周波音の予測結果は、50%時間率音圧レベル (L_{50}) が68dB～70dB、G特性5%時間率音圧レベル (L_{G5}) が75dB～77dBであり、いずれも環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。 また、事後調査において、各予測地点の低周波音圧レベルを調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。				
	影響要因の区分		成功の基準		設定根拠
	存在・ 供用時	施設の稼働	低周波音 No. 1（敷地境界）及び低周波音 No. 2（直近民家）における音圧レベルが、次の値以下であることとする。 1～80Hz の 50%時間率音圧レベル L_{50} : 80dB 1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル L_{G5} : 85dB		予測値が「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に示された参考指標に比べて十分に低いこと、予測に不確実性があることを踏まえ、おおむね予測値+10dB を環境保全措置等の成功基準とする。

表 10.1.1-5(1) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動								
	振動レベル								
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働								
現地調査 結果	【環境振動】 対象事業実施区域（環境振動 No. 1）及び周辺住宅（環境振動 No. 2）で平日と休日の調査を行った。								
	項 目 時間率振動 レベル L_{10}	調査地点 環境振動 No. 1	時間 区分	単位	調査結果		規制基準		
					平 日	休 日	地域区分	基準値	適合状況
			昼間	dB	< 25（<25）	< 25（<25）	第 2 種 区域	65	○
			夜間	dB	< 25（<25）	< 25（<25）		60	○
	環境振動 No. 2	昼間	dB	40～44（43）	< 25（<25）	65		○	
		夜間	dB	< 25～44（34）	< 25～27（26）	60		○	
	注1）時間率振動レベル L_{10} の欄には、1時間ごとの L_{10} の最小値から最大値までの範囲を示す。 注2）「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。 注3）（ ）内の値は、各時間区分（昼間：8時～19時、夜間：19時～8時）の平均値。1時間ごとの L_{10} の算術平均であり、1時間値が「<25」である場合は便宜的に「25」として計算した。当該時間区分のすべての1時間値が「<25」の場合は平均値も「<25」とした。 注4）規制基準は、振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制に関する基準値を示す。 注5）規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。								
	環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性			
		低振動機器の導入	低振動型建設機械の使用等により、振動の発生の防止に努める。	工事に伴う振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。低振動型建設機械が使用されるため、不確実性は小さいと考えられる。			
環境管理と公開		工事中の振動について、連続測定を行い、周辺住民等が外部から視認できる箇所で測定値を表示する。	工事に伴う振動の管理	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。基準値より厳しい管理値を設定し、測定結果が管理値を超過した場合に工事を中断することにより基準値超過を防止できる。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。				
アイドリングストップ		適切な工程管理、作業管理を実施し、待機時間や停止時のアイドリングの低減に努める。	工事に伴う振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。無駄なアイドリングがなくなると想定される。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。				
予測結果	予測は、振動発生源の条件をもとに、幾何減衰と地盤減衰による伝搬理論式を用いて建設機械からの寄与振動レベルを算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして求める方法とした。予測に用いた現況振動レベルは平日・休日別に測定した1時間値(L_{10})のうち、最も高い値を採用した。								
	【予測結果】 単位：dB								
	区分	予測地点	① 暗振動	② 建設作業振動 の推計値	③ 予測値 (①+②)	参考値（道路交通振動の考慮）			
						④道路交通振動 の推計値	⑤参考予測値 (②+④)		
	(第1案) 合棟	敷地境界	< 25	57.3	57 (57.3)	26.5	57 (57.3)		
		環境振動 No. 1	< 25	49.6	50 (49.6)	26.6	50 (49.6)		
		環境振動 No. 2	44	35.2	45 (44.5)	46.7	47 (47.0)		
	(第2案) 別棟	敷地境界	< 25	57.4	57 (57.4)	26.5	57 (57.4)		
		環境振動 No. 1	< 25	49.6	50 (49.6)	26.6	50 (49.6)		
		環境振動 No. 2	44	35.2	45 (44.5)	46.7	47 (47.0)		
注1）①の暗振動は、現地調査の結果から得られた、現況の振動レベル。平日・休日別に測定した1時間値(L_{10})のうち、最も高い値を採用した。「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。 なお、敷地境界（最大地点）の暗振動は、環境振動No. 1と同じとした。 注2）③の予測値は、①暗振動、②建設作業振動を合成した値。⑤の参考予測値は、②の建設作業振動の推計値に④の道路交通振動を合成した値。「<25」は「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。 注3）④の道路交通振動の推計値は、資機材運搬車両の影響が大きい造成時（パターン1）の場合の推計値であり、暗振動の影響を含んだ値。									

表 10.1.1-5(2) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動																														
	振動レベル																														
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働																														
予測結果 (続き)	対象事業実施区域の敷地境界においては、建設作業振動の影響による予測値（表中の③）が、最大地点において57dB、環境振動No. 1において50dBであり、いずれも山梨県生活環境の保全に関する条例に基づく、特定建設作業に係る規制基準値の75dBを下回っていた。 なお、環境振動No. 2においては特定建設作業に係る規制基準値が適用されないが、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」（環境省）によると、10%の人が感じる振動レベル（振動感覚閾値）はおおよそ55dBとされており、環境振動No. 2における予測値は、道路交通振動を考慮した参考予測値（表中の⑤）でも、この振動感覚閾値を下回っていた。 合棟（第1案）の建設工事と別棟（第2案）の建設工事では、予測地点における振動レベルに差はなかった。 予測手法は建設機械の振動予測において実績のあるものであり、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。また、振動源となる建設機械がすべて同時に稼働することは考えにくい、安全側の見地から、すべての建設機械が同時に稼働するものとして予測を行ったため、建設作業振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。																														
環境保全 措置	環境配慮事項により振動を低減することができ、工事中の基準値超過を防止できる。 予測結果より、振動の影響は小さいことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。 予測結果の不確実性は小さく、予測結果は規制基準等を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。																														
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する低騒音・低振動機器の導入、環境管理と公開、アイドリングストップにより、影響は低減されることが考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。 【目標との整合性に関する評価】 振動レベルの予測結果は、敷地境界の最大地点が 57dB、環境振動 No. 1 が 50dB、環境振動 No. 2 が 45dB であり、いずれも環境保全に関する目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">単位</th><th colspan="2">予測値</th><th rowspan="2">環境保全に関する目標</th><th rowspan="2">評価</th></tr> <tr> <th>合棟建設</th><th>別棟建設</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷地境界 (最大地点)</td><td>dB</td><td>57</td><td>57</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>環境振動 No. 1 (敷地境界)</td><td>dB</td><td>50</td><td>50</td><td>75 以下</td><td>○</td></tr> <tr> <td>環境振動 No. 2 (直近民家)</td><td>dB</td><td>45</td><td>45</td><td>55 以下</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> 注）評価は、○が適合、×が不適合を示す。					予測地点	単位	予測値		環境保全に関する目標	評価	合棟建設	別棟建設	敷地境界 (最大地点)	dB	57	57	75 以下	○	環境振動 No. 1 (敷地境界)	dB	50	50	75 以下	○	環境振動 No. 2 (直近民家)	dB	45	45	55 以下	○
予測地点	単位	予測値		環境保全に関する目標	評価																										
		合棟建設	別棟建設																												
敷地境界 (最大地点)	dB	57	57	75 以下	○																										
環境振動 No. 1 (敷地境界)	dB	50	50	75 以下	○																										
環境振動 No. 2 (直近民家)	dB	45	45	55 以下	○																										

表 10.1.1-5(3) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動								
	振動レベル								
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行								
現地調査 結果	【道路交通振動】 資機材運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（沿道振動 No. 1～沿道振動 No. 5）で調査を行った。								
	時間率振動 レベル L_{10}	項目	調査地点	時間 区分	調査結果 (dB)		規制基準 (dB)		
					平 日	休 日	地域区分	要請限度	適合状況
		沿道振動 No. 1	昼間	<25～26 (25)	<25 (<25)	第 2 種 区域	70 以下	○	
		沿道振動 No. 2	昼間	30～35 (33)	<25～30 (27)			○	
		沿道振動 No. 3	昼間	40～45 (43)	38～41 (40)			○	
	沿道振動 No. 4	昼間	<25 (<25)	<25 (<25)	○				
	沿道振動 No. 5	昼間	45～48 (47)	41～45 (44)	○				
	注1) 時間率振動レベル L_{10} の欄には、1時間ごとの L_{10} の最小値から最大値までの範囲を示す。 注2) 「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。 注3) （ ）内の値は、昼間の時間区分（8時～19時）の平均値。1時間ごとの L_{10} の算術平均であり、1時間値が「<25」である場合は便宜的に「25」として計算した。すべての1時間値が「<25」の場合は平均値も「<25」とした。 注4) 規制基準は、振動規制法における昼間（8時～19時）の値を示す。 注 5) 規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。								
	環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性			
資機材の搬入の分散		資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。	道路交通振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。効果の不確実性については、予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、予測条件である資機材運搬車両の台数については台数が多くなる造成工事中またはコンクリート打設時を想定して設定しているため、不確実性はあるものの、資機材運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。				
車両の運行管理		工事関係車両の運行管理を行い、車両の集中、走行台数の抑制を図る。	道路交通振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。				
予測結果	予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠した。資機材運搬車両の走行による振動は、「一般車両」のみが走行した場合の振動レベルと「一般車両＋資機材の運搬車両」が走行した場合の振動レベル差を「資機材運搬車両」の走行による振動の増加量として算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして予測した。								
	（造成時パターン 1）								
	単位：dB								
	予測地点	時間帯	① 暗振動	予測値			参考値 （建設作業振動の考慮）		
				② 将来交通量による推計値	③ 現況交通量による推計値	④ 資機材運搬車両の走行の寄与レベル（②-③）	⑤ 道路交通振動の予測値（①+④）	⑥ 建設作業振動の推計値	⑦ 参考予測値（⑤+⑥）
	沿道振動 No. 1	9 時台 10 時台	26	48.0	44.1	3.9	30 (29.9)	39.9 40 (40.3)	
	沿道振動 No. 2	9 時台	35	46.1	45.4	0.7	36 (35.7)	—	
沿道振動 No. 3	15 時台	45	49.6	47.5	2.1	47 (47.1)	—		
沿道振動 No. 4	10 時台	<25	46.6	46.0	0.6	26 (25.6)	—		
沿道振動 No. 5	13 時台	48	51.9	48.1	3.8	52 (51.8)	—		

表 10.1.1-5(4) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動							
	振動レベル							
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行							
予測結果 (続き)	(コンクリート打設時) 単位：dB							
	予測地点	時間帯	① 暗振動	予測値			参考値 (建設作業振動の考慮)	
				② 将来交通量に よる 推計値	③ 現況交通量に よる 推計値	④ 資機材運搬 車両の走行 の寄与レベル (②-③)	⑤ 道路交通振動 の予測値 (①+④)	⑥ 建設作業振動 の推計値
	沿道振動 No. 1	9 時台 10 時台	26	45.8	44.1	1.7	28 (27.7)	39.9
	沿道振動 No. 2	9 時台	35	45.6	45.4	0.2	35 (35.2)	—
	沿道振動 No. 3	15 時台	45	48.4	47.5	0.9	46 (45.9)	—
	沿道振動 No. 4	10 時台	<25	46.2	46.0	0.2	25 (25.2)	—
	沿道振動 No. 5	13 時台	48	49.9	48.1	1.8	50 (49.8)	—
	注1) 時間帯には、1時間ごとに計算した②の将来交通量による推計値が最大となった時間帯を示す。 注2) ①の暗振動は現況の道路交通振動の測定値。平日・休日の1時間ごとのL_{10}のうち、昼間の時間帯（8時～19時）の最大値であり、「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。⑤の合計の際は「<25」を「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。 注3) ⑥の沿道振動No. 1における建設作業振動は、合棟（第1案）建設工事、別棟（第2案）建設工事の予測結果のうち、値の大きい別棟（第2案）建設工事の推計値とした。							
	予測計算は8時台から18時台までの1時間ごとに行い、表には資機材運搬車両を含む将来交通量により予測した振動レベル（表中の②）が最大となる時間帯の予測結果を抽出して示した。 造成時の道路交通振動の予測値（表中の⑤）は、26dB～52dBであり、資機材運搬車両の寄与レベル（表中の④）は0.6dB～3.9dBであった。 また、コンクリート打設時の道路交通振動の予測値（表中の⑤）は、25dB～50dBであり、資機材運搬車両の寄与レベル（表中の④）は0.2dB～1.8dBであった。 造成時とコンクリート打設時の予測結果を比べると、いずれの予測地点においても、資機材運搬車両の設定台数の多い造成時の方が振動レベルが大きい、その差は最大でも2dB程度であった。また、いずれの予測結果も道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回っていた。 沿道振動No. 1における、建設作業振動を考慮した参考予測値は40dBであり、これも道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回っていた。 予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。予測条件の資機材運搬車両の台数は、台数が多くなる造成工事中またはコンクリート打設時を想定したものであり、資機材運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。							
	環境配慮事項の実施により、不要な工事関係車両の走行を抑制し、道路交通振動を平準化することができ、また、富士吉田市道小明見上暮地線における資機材運搬車両の通行禁止により、沿道振動No. 4における道路交通振動の増加が部分的に回避できる。 予測結果より、いずれの予測地点においても道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回ると予測されるため、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。 予測結果の不確実性はあるものの、資機材運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられること、さらに予測結果は要請限度を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。							
環境保全 措置								

表 10.1.1-5(5) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動				
	振動レベル				
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行				
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する資機材の搬入の分散、車両の運行管理により、影響は低減され ると考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われてい ると評価した。 環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることか ら、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。 【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、沿道振動における振動レベルは最大でも 52dB（造成時の沿道振動 No. 5）と予測 され、工事の時期に関わらず、すべての予測地点において環境保全上の目標値以下であること から、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。				
	予測地点	単位	予測値		環境保全に 関する目標
			造成時	コンクリート打設時	評価
	沿道振動 No. 1	dB	30	28	70 以下
	沿道振動 No. 2	dB	36	35	
	沿道振動 No. 3	dB	47	46	
	沿道振動 No. 4	dB	26	25	
	沿道振動 No. 5	dB	52	50	

表 10.1.1-5(6) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動							
	振動レベル							
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行							
現地調査 結果	【道路交通振動】 廃棄物運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（沿道振動 No. 1～沿道振動 No. 5）で調査を行った。							
	項 目	調査地点	時間 区分	調査結果 (dB)		規制基準 (dB)		
				平 日	休 日	地域区分	要請限度	適合状況
	時間率振動 レベル L_{10}	沿道振動 No. 1	昼間	<25～26 (25)	<25 (<25)	第 2 種 区域	70 以下	○
		沿道振動 No. 2	昼間	30～35 (33)	<25～30 (27)			○
		沿道振動 No. 3	昼間	40～45 (43)	38～41 (40)			○
		沿道振動 No. 4	昼間	<25 (<25)	<25 (<25)			○
		沿道振動 No. 5	昼間	45～48 (47)	41～45 (44)			○
	注1) 時間率振動レベル L_{10} の欄には、1時間ごとの L_{10} の最小値から最大値までの範囲を示す。 注2) 「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。 注3) （ ）内の値は、昼間の時間区分（8時～19時）の平均値。1時間ごとの L_{10} の算術平均であり、1時間値が「<25」である場合は便宜的に「25」として計算した。すべての1時間値が「<25」の場合は平均値も「<25」とした。 注4) 規制基準は、振動規制法における昼間（8時～19時）の値を示す。 注5) 規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。							
	環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性		
搬入車両の振動対策		組合構成市町村に対して、廃棄物運搬車両は極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。	道 路 交 通 振 動 の 増 加 抑 制	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、組合構成市町村に要請する。 廃棄物運搬車両の走行ルートを幹線道路に誘導することにより生活道路における道路交通騒音の増加を一部回避できるため、実施について不確実性はない。 ただし、この環境配慮事項の効果は環境振動 No. 4 の面している富士吉田市道小明見上暮地線に限定されるため、その他の道路については効果について考慮せずに予測を行った。			

表 10.1.1-5(7) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動																																																																			
	振動レベル																																																																			
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行																																																																			
予測結果	予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠した。廃棄物運搬車両の走行による振動は、「一般車両」のみが走行した場合の振動レベルと「一般車両＋廃棄物運搬車両の走行」が走行した場合の振動レベル差を「資機材の運搬車両」の走行による振動の増加量として算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして予測した。 （廃棄物運搬車両の走行による振動） 単位：dB <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">時間帯</th><th rowspan="2">① 暗振動</th><th colspan="4">予測値</th><th colspan="2">参考値 （建設作業振動の考慮）</th></tr><tr><th>② 将来交通量による 推計値</th><th>③ 現況交通量による 推計値</th><th>④ 資機材運搬 車両の走行 の寄与レベル （②-③）</th><th>⑤ 道路交通振動 の予測値 （①+④）</th><th>⑥ 建設作業振動 の推計値</th><th>⑦ 参考予測値 （⑤+⑥）</th></tr><tr><td>沿道振動 No. 1</td><td>9 時台 10 時台</td><td>26</td><td>44.2</td><td>44.1</td><td>0.1</td><td>26 (26.1)</td><td>36.5</td><td>37 (36.9)</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 2</td><td>9 時台</td><td>35</td><td>45.5</td><td>45.4</td><td>0.1</td><td>35 (35.1)</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 3</td><td>15 時台</td><td>45</td><td>47.5</td><td>47.5</td><td>0.0</td><td>45 (45.0)</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 4</td><td>10 時台</td><td><25</td><td>46.8</td><td>46.0</td><td>0.8</td><td>26 (25.8)</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 5</td><td>13 時台</td><td>48</td><td>49.6</td><td>48.1</td><td>1.5</td><td>50 (49.5)</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 注1) 時間帯には、②の将来交通量による推計値が最大となる時間帯を示す。 注2) ①の暗振動は現況の道路交通振動の測定値。平日・休日の1時間ごとのL_{10}のうち、昼間の時間帯（8時～19時）の最大値であり、「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。⑤の合計の際は「<25」を「25」として計算した。（ ）内の値は整数に丸める前の値。 注3) ⑥の沿道振動No. 1における建設作業振動は、合棟（第1案）建設工事、別棟（第2案）建設工事の予測結果のうち、値の大きい別棟（第2案）建設工事の推計値とした。 予測計算は8時台から18時台までの1時間ごとに行い、表には廃棄物運搬車両を含む将来交通量により予測した振動レベル（表中の②）が最大となる時間帯の予測結果を抽出して示した。 施設供用時の沿道振動No. 1～沿道振動No. 5における道路交通振動の予測値（表中の⑤）は、26dB～50dBであり、廃棄物運搬車両の寄与レベルは0.0dB～1.5dBであった。 また、いずれの予測結果も道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回っていた。 沿道振動No. 1における、施設稼働振動を考慮した参考予測値は46dBであり、これも道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回っていた。 予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。予測条件の廃棄物運搬車両の台数は、組合構成市町村の廃棄物運搬車両台数の令和5年度実績を地域の人口比率で按分して設定したものであり、将来のごみ減量に伴う廃棄物運搬車両の台数の減少については考慮していないことから、廃棄物運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。								予測地点	時間帯	① 暗振動	予測値				参考値 （建設作業振動の考慮）		② 将来交通量による 推計値	③ 現況交通量による 推計値	④ 資機材運搬 車両の走行 の寄与レベル （②-③）	⑤ 道路交通振動 の予測値 （①+④）	⑥ 建設作業振動 の推計値	⑦ 参考予測値 （⑤+⑥）	沿道振動 No. 1	9 時台 10 時台	26	44.2	44.1	0.1	26 (26.1)	36.5	37 (36.9)	沿道振動 No. 2	9 時台	35	45.5	45.4	0.1	35 (35.1)	—	—	沿道振動 No. 3	15 時台	45	47.5	47.5	0.0	45 (45.0)	—	—	沿道振動 No. 4	10 時台	<25	46.8	46.0	0.8	26 (25.8)	—	—	沿道振動 No. 5	13 時台	48	49.6	48.1	1.5	50 (49.5)	—	—
	予測地点	時間帯	① 暗振動	予測値				参考値 （建設作業振動の考慮）																																																												
				② 将来交通量による 推計値	③ 現況交通量による 推計値	④ 資機材運搬 車両の走行 の寄与レベル （②-③）	⑤ 道路交通振動 の予測値 （①+④）	⑥ 建設作業振動 の推計値	⑦ 参考予測値 （⑤+⑥）																																																											
	沿道振動 No. 1	9 時台 10 時台	26	44.2	44.1	0.1	26 (26.1)	36.5	37 (36.9)																																																											
	沿道振動 No. 2	9 時台	35	45.5	45.4	0.1	35 (35.1)	—	—																																																											
	沿道振動 No. 3	15 時台	45	47.5	47.5	0.0	45 (45.0)	—	—																																																											
	沿道振動 No. 4	10 時台	<25	46.8	46.0	0.8	26 (25.8)	—	—																																																											
	沿道振動 No. 5	13 時台	48	49.6	48.1	1.5	50 (49.5)	—	—																																																											
	環境保全 措置	環境配慮事項の実施により、道路交通振動の増加を一部回避できる。 予測結果より、存在・供用時の廃棄物運搬車両の走行による振動は、いずれの予測地点においても道路交通振動の要請限度（第2種区域、70dB）を下回ると予測されるため、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。 予測手法は道路交通振動の予測において実績のあるものであり、予測条件には不確実性はあるものの、廃棄物運搬車両の走行による振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられること、さらに予測結果は要請限度を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。																																																																		

表 10.1.1-5(8) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動																										
	振動レベル																										
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行																										
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 搬入車両の振動対策により、影響は低減されると考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。 環境保全措置等の効果については、予測結果や効果の程度等について不確実性があることから、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとした。																										
	【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、沿道振動における振動レベルは最大でも 50dB（沿道振動 No. 5）と予測され、すべての予測地点において環境保全上の目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。																										
	<table><tr><th>予測地点</th><th>単位</th><th>予測値</th><th>環境保全に関する目標</th><th>評価</th></tr><tr><td>沿道振動 No. 1</td><td>dB</td><td>26</td><td rowspan="5">70 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 2</td><td>dB</td><td>35</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 3</td><td>dB</td><td>45</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 4</td><td>dB</td><td>26</td><td>○</td></tr><tr><td>沿道振動 No. 5</td><td>dB</td><td>50</td><td>○</td></tr></table>	予測地点	単位	予測値	環境保全に関する目標	評価	沿道振動 No. 1	dB	26	70 以下	○	沿道振動 No. 2	dB	35	○	沿道振動 No. 3	dB	45	○	沿道振動 No. 4	dB	26	○	沿道振動 No. 5	dB	50	○
	予測地点	単位	予測値	環境保全に関する目標	評価																						
	沿道振動 No. 1	dB	26	70 以下	○																						
	沿道振動 No. 2	dB	35		○																						
	沿道振動 No. 3	dB	45		○																						
	沿道振動 No. 4	dB	26		○																						
	沿道振動 No. 5	dB	50		○																						
	注1) 予測値には、暗振動に廃棄物運搬車両の寄与レベルを加算した値を示す。																										
注2) 評価は、○が適合、×が不適合を示す。																											

表 10.1.1-5(9) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動										
	振動レベル										
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働										
現地調査 結果	【環境振動】 対象事業実施区域（環境振動 No. 1）及び周辺住宅（環境振動 No. 2）で平日と休日の調査を行った。										
	項 目	調査地点	時間 区分	単位	調査結果		規制基準				
					平 日	休 日	地域区分	基準値	適合状況		
			時間率振動 レベル L ₁₀	環境振動 No. 1	昼間	dB	< 25（<25）	< 25（<25）	第 2 種 区域	65	○
					夜間	dB	< 25（<25）	< 25（<25）		60	○
	環境振動 No. 2	昼間		dB	40～44（43）	< 25（<25）	65	○			
		夜間		dB	<25～44（34）	<25～27（26）	60	○			
	注1）時間率振動レベルL ₁₀ の欄には、1時間ごとのL ₁₀ の最小値から最大値までの範囲を示す。 注2）「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲（25dB～120dB）未満であることを示す。 注3）（ ）内の値は、各時間区分（昼間：8時～19時、夜間：19時～8時）の平均値。1時間ごとのL ₁₀ の算術平均であり、1時間値が「<25」である場合は便宜的に「25」として計算した。当該時間区分のすべての1時間値が「<25」の場合は平均値も「<25」とした。 注4）規制基準は、振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制に関する基準値を示す。 注5）規制基準の適合状況は、○が適合、×が不適合を示す。										
	環境配慮 事項	環境配慮事項	内 容		効果	効果の種類	効果の不確実性				
		施設・設備の 振動対策	振動が発生する機器には、十分な防振対策を講じる。 具体的には、振動が発生する機器を強固な基礎の上に設置し、機器と基礎の間に防振装置（防振ゴムや金属ばねなど）を入れることとする。		施設稼働 振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。				
振動の測定		振動について施設稼働後に敷地境界で測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。		施設稼働 振動の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、実施について不確実性はない。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。					
予測結果	予測は、振動発生源の条件をもとに、幾何減衰と地盤減衰による伝搬理論式を用いて施設からの寄与振動レベルを算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして求める方法とした。予測に用いた現況振動レベルは平日の値とした。										
	（合棟（第1案））										
	単位：dB										
	予測地点	① 暗振動	② 施設稼働振動の推計値	③ 予測値 （①＋②）	参考値（道路交通振動の考慮）						
					④ 道路交通振動の推計値	⑤ 参考予測値 （②＋④）					
	敷地境界	<25	昼間：51.8 夜間：51.7	昼間：52（51.8） 夜間：52（51.7）	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：52（51.8） 夜間：52（51.7）					
	環境振動 No. 1	<25	昼間：46.3 夜間：45.3	昼間：46（46.3） 夜間：45（45.3）	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：46（46.3） 夜間：45（45.3）					
環境振動 No. 2	44	昼間：31.5 夜間：30.7	昼間：44（44.2） 夜間：44（44.2）	昼間：44.1 夜間：44.0	昼間：44（44.3） 夜間：44（44.2）						

表 10.1.1-5(10) 総合評価の結果(振動)

環境影響 評価項目	振動					
	振動レベル					
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働					
予測結果 (続き)	(別棟（第2案）)				単位：dB	
	予測地点	① 暗振動	② 施設稼働振動 の推計値	③ 予測値 (①+②)	参考値（道路交通振動の考慮）	
					④ 道路交通振動の 推計値	⑤ 参考予測値 (②+④)
	敷地境界	<25	昼間：50.6 夜間：50.4	昼間：51 (50.6) 夜間：50 (50.4)	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：51 (50.6) 夜間：50 (50.4)
	環境振動 No. 1	<25	昼間：44.9 夜間：43.6	昼間：45 (44.9) 夜間：44 (43.7)	昼間：25.1 夜間：25.0	昼間：45 (44.9) 夜間：44 (43.7)
	環境振動 No. 2	44	昼間：30.6 夜間：29.5	昼間：44 (44.2) 夜間：44 (44.2)	昼間：44.1 夜間：44.0	昼間：44 (44.3) 夜間：44 (44.2)
	注1) ①の暗振動は、現地調査の結果から得られた、現況の振動レベル。平日・休日別に測定した1時間値(L ₁₀)のうち、最も高い値を採用した。「<25」は振動レベル計の測定レベル範囲(25dB～120dB)未満であることを示す。 なお、敷地境界(最大地点)の暗振動は、環境振動No.1と同じとした。					
	注2) ③の予測値は、①暗振動、②施設稼働振動を合成した値。⑤の参考予測値は、②の施設稼働振動の推計値に④の道路交通振動を合成した値。「<25」は「25」として計算した。()内の値は整数に丸める前の値。					
	注3) ④の道路交通振動の推計値は、暗振動の影響を含んだ値。					
	対象事業実施区域の敷地境界においては、昼間の施設稼働振動の影響による予測値が、最大地点において、合棟（第1案）の場合が52dB、別棟（第2案）の場合が51dB、環境振動No.1において、合棟（第1案）の場合が46dB、別棟（第2案）の場合が45dBであり、いずれも振動規制法に基づく特定工場等に係る規制基準値（昼間65dB）を下回っていた。夜間の施設稼働振動の影響による予測値は、最大地点において、合棟（第1案）の場合が52dB、別棟（第2案）の場合が50dB、環境振動No.1において、合棟（第1案）の場合が45dB、別棟（第2案）の場合が44dBであり、いずれも規制基準値（夜間60dB）を下回っていた。 なお、環境振動No.2においては特定工場等に係る規制基準値が適用されないが、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」（環境省）によると、10%の人が感じる振動レベル（振動感覚閾値）はおおよそ55dBとされており、環境振動No.2における予測値は、合棟・別棟、昼間・夜間の条件に関わらず、道路交通振動を考慮した参考予測値でも、この振動感覚閾値を下回っていた。 振動の伝搬理論に基づく予測式を用いる予測手法は、振動予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいと考えられる。また、振動源となる設備機器には防振対策が講じられるよう工事施工事業者及び施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるが、対策の効果を定量的に設定することは難しいため、安全側の見地から、予測計算上は振動源への防振対策の効果については考慮していない。このため、施設振動が予測結果よりも大きくなることはないと考えられる。					
環境保全 措置	環境配慮事項の実施により、振動の発生を低減できる。 予測結果より、存在・供用時の施設の稼働による振動は、敷地境界においては振動規制法による特定工場等に係る規制基準値（第2種区域、昼間：65dB、夜間：60dB）を下回り、直近民家においては振動感覚閾値（55dB）を下回ると予測されるため、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。 予測手法は実績のあるものであり、予測条件には不確実性はあるものの、その程度は小さいと考えられること、さらに予測結果は規制基準等を十分に下回っていることから、事後調査は行わないこととした。					

表 10.1.1-5(11) 総合評価の結果（振動）

環境影響 評価項目	振動						
	振動レベル						
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働						
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する施設・設備の振動対策により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。						
	【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、影響の大きい合棟（第1案）の場合、敷地境界の最大地点における振動レベルは、昼間・夜間ともに52dB、環境振動No. 1における振動レベルは昼間が46dB、夜間が45dBと予測された。環境振動No. 2における振動レベルは昼間・夜間ともに44dBと予測された。いずれも環境保全上の目標値以下であることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。						
	予測地点	単位	時間区分	予測値	環境保全に関する目標	評価	
				合棟	別棟		
	敷地境界	dB	昼間	52	51	65 以下	○
			夜間	52	50	60 以下	○
	環境振動 No. 1	dB	昼間	46	45	65 以下	○
			夜間	45	44	60 以下	○
	環境振動 No. 2	dB	昼間	44	44	55 以下	○
			夜間	44	44		○
注）評価は、○が適合、×が不適合を示す。							

表 10.1.1-6(1) 総合評価の結果（水質汚濁）

環境影響 評価項目	水質汚濁																																																			
	水質（浮遊物質量(SS)、水底の底質）																																																			
環境影響 要因	工事中：造成等の施工																																																			
現地調査 結果	【浮遊物質量】 対象事業実施区域周辺の河川である 3 地点（水質 No. 1～水質 No. 3）で調査を行った。調査は平常時 4 季各 1 回及び降雨時 2 回の計 6 回実施した。																																																			
	<table><tr><th rowspan="2">調査地点</th><th colspan="3">浮遊物質量(SS) (mg/L)</th></tr><tr><th>平常時（4 季）</th><th>降雨時（1 回目）</th><th>降雨時（2 回目）</th></tr><tr><td>水質 No. 1</td><td>1 未満 ～ 1</td><td>1 未満 ～ 100</td><td>6 ～ 59</td></tr><tr><td>水質 No. 2</td><td>1 未満 ～ 1</td><td>3 ～ 510</td><td>34 ～ 200</td></tr><tr><td>水質 No. 3</td><td>1 未満 ～ 1</td><td>5 ～ 430</td><td>32 ～ 260</td></tr></table>				調査地点	浮遊物質量(SS) (mg/L)			平常時（4 季）	降雨時（1 回目）	降雨時（2 回目）	水質 No. 1	1 未満 ～ 1	1 未満 ～ 100	6 ～ 59	水質 No. 2	1 未満 ～ 1	3 ～ 510	34 ～ 200	水質 No. 3	1 未満 ～ 1	5 ～ 430	32 ～ 260	注）「未満」は定量下限値未満であることを示す。																												
	調査地点	浮遊物質量(SS) (mg/L)																																																		
		平常時（4 季）	降雨時（1 回目）	降雨時（2 回目）																																																
	水質 No. 1	1 未満 ～ 1	1 未満 ～ 100	6 ～ 59																																																
	水質 No. 2	1 未満 ～ 1	3 ～ 510	34 ～ 200																																																
	水質 No. 3	1 未満 ～ 1	5 ～ 430	32 ～ 260																																																
	【土質】 対象事業実施区域周辺の河川である土質 No. 1 の地点において調査を行った。 沈降試験の結果、攪拌直後に 2,000mg/L となるように調整した浮遊物質量(SS)が、8 時間後には 22mg/L まで減少することを確認した。また、粒度組成の結果は、粗礫分が最も多く 18.9% となり、次いで細砂分が 16.7%、シルト分が 15.5%、中礫分が 13.3%、中砂分が 13.1%、粘土分が 9.8%、細礫分が 8.7%、粗砂分が 4.0%であった。																																																			
	【土壌】 対象事業実施区域内の土壌 No. 1 の地点において調査を行った。 土壌の環境基準項目は、ふっ素以外は定量下限値未満であり、すべての項目において環境基準を下回る値であった。ダイオキシン類も環境基準を下回った。																																																			
	【底質】 対象事業実施区域周辺の河川である 1 地点（底質 No. 1）で現況把握を目的として、秋季に 1 回調査を実施した。 底質の有害物質濃度は、化学的酸素要求量(COD)、ふっ素及びダイオキシン類以外は定量下限値未満であり、すべての項目において基準値及び参考値を下回る値であった。 また、粒度組成の結果は、中砂分が最も多く 26.7%となり、次いで中礫分が 26.3%、粗砂分が 19.6%、細礫分が 16.3%、粗礫分が 7.7%、細砂分が 2.2%、シルト分が 0.7%、粘土分が 0.5%であった。粒径の小さい土質が少ないが、これは桂川の流速が速いため、粒径が小さい土質は流されて堆積しないためである。																																																			
環境配慮 事項	<table><tr><th>環境配慮事項</th><th>内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の不確実性</th></tr><tr><td>濁水の処理</td><td>敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、洪水調整池から仮設水路等を経由して排水する。</td><td>濁水の流出の軽減</td><td>最小化</td><td>環境配慮事項を確実に実施するよう工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。</td></tr></table>					環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性	濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、洪水調整池から仮設水路等を経由して排水する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。																																					
	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																																															
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、洪水調整池から仮設水路等を経由して排水する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。																																																
予測結果	予測は、集水域面積及び降雨強度から濁水流入量を算出し、洪水調整池の滞留時間から流出時浮遊物質量濃度を求めた。完全混合式により、現況の SS 濃度と洪水調整池から流出時 SS 濃度から濁水の影響を予測した。																																																			
	洪水調整池の貯水容量等																																																			
	<table><tr><th colspan="2">項目</th><th>単位</th><th>設定値又は計算結果</th><th>備考</th></tr><tr><td rowspan="3">計画 緒元</td><td>流域面積</td><td>ha</td><td>2.4792</td><td></td></tr><tr><td>流出係数</td><td>—</td><td>0.9</td><td></td></tr><tr><td>許容放流量</td><td>m³/s</td><td>0.566</td><td></td></tr><tr><td rowspan="7">計算 結果</td><td>最大貯水量</td><td>m³</td><td>2,430</td><td></td></tr><tr><td>最大水位</td><td>m</td><td>1.43</td><td>面積 900m²（30m×30m）として</td></tr><tr><td>最大雨量</td><td>mm</td><td>25.440</td><td></td></tr><tr><td>最大流入量</td><td>m³/s</td><td>0.946</td><td></td></tr><tr><td>最大流出量</td><td>m³/s</td><td>0.542</td><td></td></tr><tr><td>許容放流量</td><td>m³/s</td><td>0.566</td><td></td></tr><tr><td>オリフィス</td><td>mm</td><td>550×550</td><td></td></tr></table>					項目		単位	設定値又は計算結果	備考	計画 緒元	流域面積	ha	2.4792		流出係数	—	0.9		許容放流量	m³/s	0.566		計算 結果	最大貯水量	m³	2,430		最大水位	m	1.43	面積 900m²（30m×30m）として	最大雨量	mm	25.440		最大流入量	m³/s	0.946		最大流出量	m³/s	0.542		許容放流量	m³/s	0.566		オリフィス	mm	550×550	
	項目		単位	設定値又は計算結果	備考																																															
	計画 緒元	流域面積	ha	2.4792																																																
		流出係数	—	0.9																																																
		許容放流量	m³/s	0.566																																																
	計算 結果	最大貯水量	m³	2,430																																																
		最大水位	m	1.43	面積 900m²（30m×30m）として																																															
		最大雨量	mm	25.440																																																
最大流入量		m³/s	0.946																																																	
最大流出量		m³/s	0.542																																																	
許容放流量		m³/s	0.566																																																	
オリフィス		mm	550×550																																																	
出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（令和 7 年 10 月 富士・東部広域環境事務組合）																																																				

出典：「富士・東部広域環境事務組合広域ごみ処理施設基本設計書」（令和 7 年 10 月 富士・東部広域環境事務組合）

表 10.1.1-6(2) 総合評価の結果(水質汚濁)

環境影響 評価項目	水質汚濁				
	水質（浮遊物質量(SS)、水底の底質）				
環境影響 要因	工事中：造成等の施工				
予測結果 （続き）	洪水調整池排水口における濁水の浮遊物質量(SS)の設定				
	洪水調整池滞留時間 (h)	浮遊物質量(SS) (mg/L)			
		流入時		流出時	
	0.378	2,000		66.4（計算値） 200（設定値）	
	【予測結果】				
	項目	記号	単位	設定値	備 考
	濁水の初期濃度	—	mg/L	2,000	土壌沈降試験の初期濃度
	洪水調整池の水質	C1	mg/L	200	滞留時間を加味した洪水調整池での沈降後の浮遊物質量(SS)
	予測地点の現況水質	C2	mg/L	130	現地調査結果（降雨時）の流量が最大値となった時の浮遊物質量(SS)
	計画施設からの放流量	Q1	m³/s	0.542	最大流出量
予測地点の現況流量	Q2	m³/s	43	現地調査結果（降雨時）の流量の最大値	
予測地点の将来水質	C	mg/L	130.9	予測結果	
環境保全 措置	10年に1度の割合で発生すると推定される大雨においても、洪水調整池を介して流下する雨水による桂川の浮遊物質量(SS)の濃度の上昇はわずかであると予測された。これは、対象事業実施区域の土壌が、沈降しやすい性質を持っていることにより、短い滞留時間（0.714h、43分程度）であっても、洪水調整池で浮遊物質量(SS)を十分低下させて放流できると考えられる。				
	予測手法は濁水の発生予測において実績のある方法であり、影響が予測から著しく悪化する可能性は低いと考えられる。また、計画施設からの排水量が桂川の流量に比べ、1%程度と非常に少ないので、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。				
評価結果	また、水底の底質においては、造成等の施工時の雨水の流出による水底の底質への影響はなく、底質のダイオキシン類濃度は環境基準である 150pg-TEQ/g を下回り、他の物質についても現況から変化がないと予測される。				
	予測手法は、現地調査結果及び浮遊物質量(SS)の定量的予測に基づいた予測であり、不確実性は小さいと考えられる。桂川への濁水の流出は、雨量や降雨パターンにより影響が変動すると考えられるため、定量的予測には不確実性があるものの、定性的予測の筋道には大きな影響はなく、不確実性は小さいと考えられる。				
環境保全 措置	造成等の施工による水質への影響については、洪水調整池を介して流下する雨水による桂川の水質への影響はわずかであると予測され、水底の底質への影響については、桂川の底質への影響はないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。				
	【回避・最小化・代償に関する評価】 造成等の施工による降雨時の水質への影響については、環境配慮事項として実施する洪水調整池の整備により、影響は低減され则认为された。以上のことから、造成等の施工による降雨時の水質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。				
評価結果	【目標との整合性に関する評価】 河川水質の環境基準は、平常時を対象としたものであり、降雨時の浮遊物質量(SS)については、国または地方公共団体による基準や目標が設定されていない。また、放流先の桂川は、平常時はAA類型の河川の環境基準（25mg/L）が適用されるが、降雨時には現状で環境基準を超過していることを踏まえ、環境保全上の目標を「水の濁りによる影響を生じさせないこと」とした。予測の結果、洪水調整池からの排水合流後に桂川に浮遊物質量(SS)は増加せず、雨水排水が桂川の浮遊物質量(SS)に影響を生じさせないことから、造成等の施工による公共用水域の水質への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。				
	また、造成等の施工による水底の底質への影響については、環境配慮事項として実施する洪水調整池の整備により、影響は低減され则认为された。以上のことから、造成等の施工による降雨時の底質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。				

表 10.1.1-6(3) 総合評価の結果（水質汚濁）

環境影響 評価項目	水質汚濁																													
	水質（生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質質量(SS)）																													
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在																													
現地調査 結果	【雨水排水】 雨水排水 No. 1 の 1 地点で、まとまった降雨があった 2 回について調査を行った。 調査結果は、令和 6 年 6 月 18 日の調査に比べ、令和 6 年 8 月 8 日の夕立時に行った調査で各物質の濃度が高くなった。																													
	<table><tr><th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">単位</th><th colspan="2">調査結果</th></tr><tr><th>R6. 6. 18</th><th>R6. 8. 8</th></tr><tr><td>生物化学的酸素要求量(BOD)</td><td>mg/L</td><td>0.5 未満</td><td>1. 5</td></tr><tr><td>浮遊物質質量(SS)</td><td>mg/L</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>燐含有量（全りん(T-P)）</td><td>mg/L</td><td>0. 008</td><td>0. 009</td></tr><tr><td>窒素含有量（全窒素(T-N)）</td><td>mg/L</td><td>0. 05</td><td>0. 32</td></tr><tr><td>排水量</td><td>m³/s</td><td>0. 0043</td><td>0. 0035</td></tr></table>				項目	単位	調査結果		R6. 6. 18	R6. 8. 8	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5 未満	1. 5	浮遊物質質量(SS)	mg/L	2	4	燐含有量（全りん(T-P)）	mg/L	0. 008	0. 009	窒素含有量（全窒素(T-N)）	mg/L	0. 05	0. 32	排水量	m³/s	0. 0043	0. 0035
	項目	単位	調査結果																											
			R6. 6. 18	R6. 8. 8																										
	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5 未満	1. 5																										
	浮遊物質質量(SS)	mg/L	2	4																										
	燐含有量（全りん(T-P)）	mg/L	0. 008	0. 009																										
窒素含有量（全窒素(T-N)）	mg/L	0. 05	0. 32																											
排水量	m³/s	0. 0043	0. 0035																											
注）「未満」は定量下限値未満であることを示す。																														
環境配慮 事項	<table><tr><th>環境配慮 事項</th><th>内容</th><th>効果</th><th>効果の 種類</th><th>効果の不確実性</th></tr><tr><td>雨水排水施設 の整備</td><td>敷地内の側溝等により、雨水を速やかに洪水調整池に導入した後、桂川に放流する。</td><td>場内での水質悪化の抑制</td><td>最小化</td><td>環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。</td></tr><tr><td>雨水排水の 流出抑制</td><td>敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。</td><td>雨水排水の急激な流出の抑制</td><td>最小化</td><td>環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。</td></tr></table>				環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性	雨水排水施設 の整備	敷地内の側溝等により、雨水を速やかに洪水調整池に導入した後、桂川に放流する。	場内での水質悪化の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。	雨水排水の 流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。											
	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性																									
	雨水排水施設 の整備	敷地内の側溝等により、雨水を速やかに洪水調整池に導入した後、桂川に放流する。	場内での水質悪化の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。																									
雨水排水の 流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。																										
予測結果	類似施設である「富士吉田市環境美化センターごみ処理施設」（雨水排水 No. 1）で行った降雨時の現地調査結果では、生物化学的酸素要求量(BOD)は 0. 5mg/L 未満～1. 5mg/L、浮遊物質質量(SS)は 2mg/L～4mg/L と低い濃度となっている。計画施設は、裸地の部分はなく、残置森林以外の場所に降った雨水は、雨水排水施設により集水して洪水調整池に導入後、桂川に排水されることとなる。類似施設とほぼ同様な土地利用形態、排水システムとなっていることから、雨水排水の濃度は同様の値をとると想定される。また、類似施設からの流出量は、0. 0035m³/s～0. 0043m³/s であり、桂川（水質 No. 3）の平常時の流量（1. 7m³/s～2. 6m³/s）、降雨時の流量（3. 6m³/s～43m³/s）と比べると、0. 2%程度の量であることから、雨水排水が桂川の水質に及ぼす影響はほとんどないと予測され、また、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。																													
環境保全 措置	施設の存在による水質への影響については、桂川の水質への影響はほとんどないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。																													
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 施設の存在による公共用水域の水質への影響については、環境配慮事項として実施する雨水排水処理施設の整備及び洪水調整池の整備により、影響は低減されと考えられた。以上のことから、施設の存在による公共用水域の水質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。																													
	【目標との整合性に関する評価】 生物化学的酸素要求量(BOD)は1mg/L以下、浮遊物質質量(SS)は25mg/Lを環境保全上の目標とした。 予測の結果、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質質量(SS)のいずれも影響はわずかであり、生物化学的酸素要求量(BOD)で0. 6mg/L、浮遊物質質量(SS)で1mg/Lの現況の水質から変化がないと予測された。 このことから、施設の存在による公共用水域の水質への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。																													

表 10.1.1-6(4) 総合評価の結果（水質汚濁）

環境影響評価項目	水質汚濁				
	水質（生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質質量(SS)、全りん(T-P)、全窒素(T-N)）				
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働				
現地調査結果	対象事業実施区域周辺の河川である 3 地点（水質 No. 1～水質 No. 3）で現況把握を目的として、4 季の計 4 回調査を実施した。				
	項目	単位	水質 No. 1	水質 No. 2	水質 No. 3
	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5 未満	0.5 未満 ～ 0.6	0.5 未満
	浮遊物質質量(SS)	mg/L	1 未満 ～ 1	1 未満 ～ 1	1 未満 ～ 1
	全りん(T-P)	mg/L	0.13 ～ 0.15	0.15 ～ 0.22	0.14 ～ 0.20
	全窒素(T-N)	mg/L	0.87 ～1.0	0.76 ～ 1.0	0.85 ～ 1.0
	流量	m³/s	0.66 ～ 1.1	0.77 ～ 1.7	1.7 ～ 2.6
注) 「未満」は定量下限値未満であることを示す。					
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	排水対策	プラント系排水は処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の排水対策の手法として確立され、実績もある手法であり、不確実性はない。
		マテリアルリサイクル推進施設の排水はごみ焼却施設に移送し、処理する。			
		生活排水は、合併浄化槽により処理した後に桂川へ放流する。		最小化	
定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定で浄化槽の状況を把握し、早期に確実なメンテナンスを行うことで公害防止基準が守られるため、不確実性は小さいと考えられる。	

予測結果	予測は、現地調査結果及び環境配慮事項を踏まえた定性的な予測とした。				
	河川水質の予測に係る流量等の設定				
	設定項目	設定値		根拠	
	建築用途※	工場・作業所・研究所・試験所（厨房設備無）		最も近い用途を選択	
	人員数※	150 人 （施設 30 人＋見学者 120 人）		施設運転管理人員及び来場者の想定から設定	
	処理対象人員※	45 人 (n=0.30P)		n：処理対象人員数、P：人員数	
	汚水量※（浄化槽排水） Q ₁	2,700L/日 0.0000313m³/s		汚水量（浄化槽排水）60L/人・日	
	排水時間※	24 時間		交代勤務あり	
	放流先河川流量 Q ₂	1.7m³/s		現況調査結果（冬季の値）	
	河川水質の予測に係る水質の設定				
	項目		単位	設定値	設定根拠
	の浄化槽排水 C ₁	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	10	環境省関係浄化槽法施行規則より
		浮遊物質質量(SS)	mg/L	200	水質汚濁防止法一律排水基準より
		全りん(T-P)	mg/L	16	
全窒素(T-N)		mg/L	120		
の放流先河川 C ₂	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	0.5	平常時の現況調査結果の最大値	
	浮遊物質質量(SS)	mg/L	1		
	全りん(T-P)	mg/L	0.20		
	全窒素(T-N)	mg/L	1.0		

表 10.1.1-6(5) 総合評価の結果(水質汚濁)

環境影響 評価項目	水質汚濁																				
	水質（生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質質量(SS)、全りん(T-P)、全窒素(T-N)）																				
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働																				
予測結果 （続き）	【予測結果】 施設の稼働により、浄化槽排水の放流による桂川の水質はほとんどないと予測された。予測手法は水質の予測において実績のある方法であり、影響が予測から著しく悪化する可能性は低いと考えられる。また、計画施設からの排水量は桂川の流量の 0.002%程度であり、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。																				
	浄化槽排水合流後（水質汚濁 No. 3）の桂川の水質の予測結果																				
	項目		単位	現況	予測結果																
	生物化学的酸素要求量(BOD)		mg/L	0.5	0.5																
	浮遊物質質量(SS)		mg/L	1	1																
	燐含有量（全りん(T-P)）		mg/L	0.20	0.2																
窒素含有量（全窒素(T-N)）		mg/L	1.0	1																	
環境保全 措置	施設の稼働による水質への影響については、桂川の水質への影響はほとんどないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。																				
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施するプラント排水の無放流及び浄化槽排水の定期的な測定により、施設の稼働による公共用水域の水質への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。																				
	【目標との整合性に関する評価】 生物化学的酸素要求量(BOD)は1mg/L以下、浮遊物質質量(SS)は25mg/Lを環境保全上の目標とした。また、全りん(T-P)及び全窒素(T-N)は河川の環境基準が設定されていないことから、「施設の稼働により河川水質への影響を生じさせないこと」とした。 予測の結果、いずれの項目についても影響はわずかであり、生物化学的酸素要求量(BOD)で0.6mg/L、浮遊物質質量(SS)で1mg/L、全りん(T-P)で0.2mg/L、全窒素(T-N)で1mg/Lの現況の水質から変化がないと予測された。 このことから、施設の稼働による公共用水域の水質への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。																				
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td rowspan="2">工事中</td><td rowspan="2">造成等の 施工</td><td>「水の濁りにより河川水質への影響を生じさせないこと」とする。</td><td>河川水質の環境基準は平常時を対象としたものであり、降雨時の基準はないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr><tr><td>「水の濁りにより水底の底質への影響を生じさせないこと」とする。</td><td>浮遊物質質量(SS)の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr><tr><td rowspan="2">存在・ 供用時</td><td>施設の 存在</td><td>環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で1mg/L以下、浮遊物質質量(SS)で25mg/Lとする。</td><td>AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。</td></tr><tr><td>施設の 稼働</td><td>環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で1mg/L以下、浮遊物質質量で(SS)25mg/Lとする。 全りん(T-P)及び全窒素(T-N)は河川の環境基準が設定されていないことから、「施設の稼働により河川水質への影響を生じさせないこと」とする。</td><td>生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質質量で(SS)については、AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。 全りん(T-P)及び全窒素(T-N)については、基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr></table>				影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	工事中	造成等の 施工	「水の濁りにより河川水質への影響を生じさせないこと」とする。	河川水質の環境基準は平常時を対象としたものであり、降雨時の基準はないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。	「水の濁りにより水底の底質への影響を生じさせないこと」とする。	浮遊物質質量(SS)の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。	存在・ 供用時	施設の 存在	環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で1mg/L以下、浮遊物質質量(SS)で25mg/Lとする。	AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。	施設の 稼働	環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で1mg/L以下、浮遊物質質量で(SS)25mg/Lとする。 全りん(T-P)及び全窒素(T-N)は河川の環境基準が設定されていないことから、「施設の稼働により河川水質への影響を生じさせないこと」とする。	生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質質量で(SS)については、AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。 全りん(T-P)及び全窒素(T-N)については、基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠																	
	工事中	造成等の 施工	「水の濁りにより河川水質への影響を生じさせないこと」とする。	河川水質の環境基準は平常時を対象としたものであり、降雨時の基準はないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。																	
			「水の濁りにより水底の底質への影響を生じさせないこと」とする。	浮遊物質質量(SS)の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。																	
	存在・ 供用時	施設の 存在	環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で1mg/L以下、浮遊物質質量(SS)で25mg/Lとする。	AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。																	
		施設の 稼働	環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準より、生物化学的酸素要求量(BOD)で1mg/L以下、浮遊物質質量で(SS)25mg/Lとする。 全りん(T-P)及び全窒素(T-N)は河川の環境基準が設定されていないことから、「施設の稼働により河川水質への影響を生じさせないこと」とする。	生物化学的酸素要求量(BOD)及び浮遊物質質量で(SS)については、AA 類型の河川水質の環境基準を目標とした。水の利用や水生生物への影響の目安となるものであり、目標として適切であると考えられる。 全りん(T-P)及び全窒素(T-N)については、基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。																	

表 10.1.1-7(1) 総合評価の結果（水象）

環境影響 評価項目	水象						
	表流水						
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在						
現地調査 結果	【表流水】 対象事業実施区域の雨水排水及び生活排水の放流先となる桂川の河川水質の調査地点である水質 No. 3 で調査を行った。調査は 4 季及び降雨時 2 回の計 6 回実施した。						
	調査地点	流量（m ³ /s）					
		春季	夏季	秋季	冬季	降雨時 1 （最大）	降雨時 2 （最大）
	水質 No. 3	2.6	2.2	1.9	1.7	39	43
環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性		
	雨水排水の 流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計通りの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。		
予測結果	予測は、周辺の集水面積、環境配慮事項を踏まえた定性的な予測とした。						
	洪水調整池の容量の計画						
	項 目		単位	設定値又は計算結果		備 考	
	計画 緒元	流域面積	ha	2.4792			
		流出係数	—	0.9			
		許容放流量	m ³ /s	0.566			
	計算 結果	最大貯水量	m ³	2,430			
		最大水位	m	1.43		面積 900m ² （30m×30m）として	
		最大雨量	mm	25,440			
		最大流入量	m ³ /s	0.946			
		最大流出量	m ³ /s	0.542			
		許容放流量	m ³ /s	0.566			
		オリフィス	mm	550×550			
	【予測結果】 降雨時の桂川の流量が43m ³ /sであるのに対し、洪水調整池からの放流量は、事業実施前は0.27m ³ /s、存在・供用時は0.31m ³ /sと予測された。浄化槽排水は0.00003m ³ /sであり、降雨時に桂川の流量への影響はない。事業実施前と比較して、存在・供用時は雨水の地下浸透が少なくなるため、雨水の放流量は増加し、洪水調整池からまとまって放流されることとなるが、土地利用の変化に伴う流出係数（改変前 水田：0.7、存在・供用時 一般市街地0.8）を基に算出した放流量の増加率は0.09%であり、桂川の流量への影響はほとんどない。また、対象事業実施区域は桂川に隣接しており、溶岩層からなる不透水層が存在しているため、雨水の地下水涵養の減少の影響はないと予測された。 洪水調整池の設計に基づき、一般的に用いられる計算式（合理式）による予測であることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。						
	河川流量への影響の予測結果						
	項目	単位	降雨時の 河川流量	対象事業実施区域 からの雨水の放流量	浄化槽排水	雨水放流後の 河川流量	増加率 （%）
	事業実施前	m ³ /s	43	0.27	0.00003	43.27	—
	存在・供用時	m ³ /s	43	0.31	0.00003	43.31	0.09

表 10.1.1-7(2) 総合評価の結果（水象）

環境影響 評価項目	水象												
	表流水												
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在												
環境保全 措置	施設の存在による桂川の流量への影響はほとんどないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。												
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 計画施設の整備の一環として、対象事業実施区域内に洪水調整池を整備する。この配慮事項を踏まえ、調査結果を基に予測を行った結果、表流水への影響はないと考えられた。以上のことから、施設の存在による表流水への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。												
	【環境保全上の目標との整合性に関する評価】 降雨時の対象事業実施区域からの排水は、洪水調整池を介して桂川に放流するが、放流量は桂川の流量に対して十分小さく、桂川の流量への影響はないと予測された。また、対象事業実施区域は桂川に隣接しており、溶岩層からなる不透水層が存在しているため、施設の存在による雨水の地下水涵養の減少の影響はないと予測された。												
	このことから、施設の存在による河川・水路の流況への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。												
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td rowspan="2">存在・供用時</td><td>施設の存在</td><td>「施設の存在により周辺の河川・水路の流況に影響を生じさせないこと」とする。</td><td>河川・水路の流況の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr><tr><td>施設の稼働</td><td>「施設の稼働により周辺の地下水に影響を生じさせないこと」とする。</td><td>地下水の水位等の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr></table>			影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	存在・供用時	施設の存在	「施設の存在により周辺の河川・水路の流況に影響を生じさせないこと」とする。	河川・水路の流況の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。	施設の稼働	「施設の稼働により周辺の地下水に影響を生じさせないこと」とする。
影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠										
存在・供用時	施設の存在	「施設の存在により周辺の河川・水路の流況に影響を生じさせないこと」とする。	河川・水路の流況の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。										
	施設の稼働	「施設の稼働により周辺の地下水に影響を生じさせないこと」とする。	地下水の水位等の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。										

表 10.1.1-7(3) 総合評価の結果（水象）

環境影響 評価項目	水象																																																																																																														
	地下水位																																																																																																														
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働																																																																																																														
現地調査 結果	【既存資料調査】 対象事業実施区域における試験井戸（W-1:52m、W-2:53.5m）のテストボーリング及び既存資料により、深度 35m から粘土分が少なく、礫や砂粒は摩耗度の良好な淘汰された分級度の良い砂礫で、被圧地下水を多量に包蔵した地層であると推測される、地下水採取に適した帯水層となっていることが分かった。連続揚水試験では、W-1 では 60 分後、W-2 では 20 分後に水位安定状態となった。揚水終了後には、W-1、W-2 のいずれも速やかに自然水位まで回復した。水位の回復が早く、試験用井戸の揚水可能量は測定できなかったが、揚水可能量は試験に用いたポンプの最大揚水量 300L/min 以上であることが確認された。この結果から、少なくとも 432m³/日（300L/min）の揚水が確実に可能と判断された。 水質調査では、W-1 及び W-2 とともにいずれの項目において基準値以下であり、水道法の水質基準に適合していた。 地下水水質では、「高区第一」は現地調査の地下水 No. 2、「小沼（浅井戸）」は現地調査の地下水 No. 3、「小沼（湧水）」は現地調査の地下水 No. 5 と同一場所である。溶存イオンは調査地点で濃度及びバランスがそれぞれ異なっている。 【地下水位】 地下水 No. 1 の計画地下流では、管頭水位の年平均は-10.56m、標高水位では 663.89m であった。5 月から 12 月にかけて徐々に水位が低下し、12 月に上昇した後に再び徐々に低下した。年間の変動幅は 0.64m であり、8 月 29 日から 31 日にかけての大雨による一時的な水位上昇を除くと 0.26m であった。 地下水 No. 2 の新高区第 2 水源では、年間を通じて水位が安定していた。年間の変動幅は 16.44m であり、取水による一時的な水位上昇を除くと 0.94m であった。 地下水 No. 3 の小沼第 2 水源では、5 月から 12 月にかけて顕著な上下変動はみられなかったが、12 月に上昇した後は安定していた。年間の変動幅は 0.83m であり、取水による一時的な水位上昇を除くと 0.33m であった。 【地下水水質】 対象事業実施区域内に新たに設置する観測孔 1 地点（地下水 No. 1）及び湧水 2 地点（地下水 No. 4、地下水 No. 5）の計 3 地点で調査を行った。調査は、夏季と冬季の計 2 回実施した。 <table><tr><th rowspan="2">項 目</th><th rowspan="2">単位</th><th colspan="2">地下水 No. 1</th><th colspan="2">地下水 No. 4</th><th colspan="2">地下水 No. 5</th></tr><tr><th>夏季</th><th>冬季</th><th>夏季</th><th>冬季</th><th>夏季</th><th>冬季</th></tr><tr><td>ナトリウムイオン(Na⁺)</td><td>mg/L</td><td>13</td><td>13</td><td>7.0</td><td>6.9</td><td>9.1</td><td>9.5</td></tr><tr><td>カリウムイオン(K⁺)</td><td>mg/L</td><td>1.4</td><td>1.6</td><td>1.5</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>1.7</td></tr><tr><td>カルシウムイオン(Ca²⁺)</td><td>mg/L</td><td>19</td><td>13</td><td>13</td><td>9.8</td><td>16</td><td>10</td></tr><tr><td>マグネシウムイオン(Mg²⁺)</td><td>mg/L</td><td>10</td><td>11</td><td>4.9</td><td>4.8</td><td>6.2</td><td>5.9</td></tr><tr><td>塩化物イオン(Cl⁻)</td><td>mg/L</td><td>9.4</td><td>8.3</td><td>3.4</td><td>3.2</td><td>6.9</td><td>6.5</td></tr><tr><td>重炭酸イオン(HCO₃⁻)</td><td>mg/L</td><td>95</td><td>93</td><td>62</td><td>62</td><td>64</td><td>65</td></tr><tr><td>硝酸イオン(NO₃⁻)</td><td>mg/L</td><td>1.6</td><td>2.1</td><td>3.1</td><td>2.9</td><td>5.1</td><td>5.3</td></tr><tr><td>硫酸イオン(SO₄²⁻)</td><td>mg/L</td><td>20</td><td>18</td><td>6.0</td><td>5.7</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>電気伝導率(EC)</td><td>mS/m</td><td>23</td><td>21</td><td>13</td><td>13</td><td>18</td><td>17</td></tr></table> 【地下水及び湧水の流量】 対象事業実施区域周辺の湧水 2 地点（地下水 No. 4、地下水 No. 5(2 地点)）の計 3 地点で調査を行った。調査は 4 季計 4 回実施した。 <table><tr><th rowspan="2">調査地点</th><th colspan="4">流 量 (m³/s)</th></tr><tr><th>春 季</th><th>夏 季</th><th>秋 季</th><th>冬 季</th></tr><tr><td>地下水 No. 4</td><td>0.093</td><td>0.10</td><td>0.084</td><td>0.093</td></tr><tr><td>地下水 No. 5（北側流出水路）</td><td>0.024</td><td>0.030</td><td>0.044</td><td>0.021</td></tr><tr><td>地下水 No. 5（南側流出水路）</td><td>0.021</td><td>0.018</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr></table>	項 目	単位	地下水 No. 1		地下水 No. 4		地下水 No. 5		夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	ナトリウムイオン(Na ⁺)	mg/L	13	13	7.0	6.9	9.1	9.5	カリウムイオン(K ⁺)	mg/L	1.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7	カルシウムイオン(Ca ²⁺)	mg/L	19	13	13	9.8	16	10	マグネシウムイオン(Mg ²⁺)	mg/L	10	11	4.9	4.8	6.2	5.9	塩化物イオン(Cl ⁻)	mg/L	9.4	8.3	3.4	3.2	6.9	6.5	重炭酸イオン(HCO ₃ ⁻)	mg/L	95	93	62	62	64	65	硝酸イオン(NO ₃ ⁻)	mg/L	1.6	2.1	3.1	2.9	5.1	5.3	硫酸イオン(SO ₄ ²⁻)	mg/L	20	18	6.0	5.7	15	15	電気伝導率(EC)	mS/m	23	21	13	13	18	17	調査地点	流 量 (m ³ /s)				春 季	夏 季	秋 季	冬 季	地下水 No. 4	0.093	0.10	0.084	0.093	地下水 No. 5（北側流出水路）	0.024	0.030	0.044	0.021	地下水 No. 5（南側流出水路）	0.021	0.018	0.020	0.020
	項 目			単位	地下水 No. 1		地下水 No. 4		地下水 No. 5																																																																																																						
		夏季	冬季		夏季	冬季	夏季	冬季																																																																																																							
	ナトリウムイオン(Na ⁺)	mg/L	13	13	7.0	6.9	9.1	9.5																																																																																																							
	カリウムイオン(K ⁺)	mg/L	1.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7																																																																																																							
カルシウムイオン(Ca ²⁺)	mg/L	19	13	13	9.8	16	10																																																																																																								
マグネシウムイオン(Mg ²⁺)	mg/L	10	11	4.9	4.8	6.2	5.9																																																																																																								
塩化物イオン(Cl ⁻)	mg/L	9.4	8.3	3.4	3.2	6.9	6.5																																																																																																								
重炭酸イオン(HCO ₃ ⁻)	mg/L	95	93	62	62	64	65																																																																																																								
硝酸イオン(NO ₃ ⁻)	mg/L	1.6	2.1	3.1	2.9	5.1	5.3																																																																																																								
硫酸イオン(SO ₄ ²⁻)	mg/L	20	18	6.0	5.7	15	15																																																																																																								
電気伝導率(EC)	mS/m	23	21	13	13	18	17																																																																																																								
調査地点	流 量 (m ³ /s)																																																																																																														
	春 季	夏 季	秋 季	冬 季																																																																																																											
地下水 No. 4	0.093	0.10	0.084	0.093																																																																																																											
地下水 No. 5（北側流出水路）	0.024	0.030	0.044	0.021																																																																																																											
地下水 No. 5（南側流出水路）	0.021	0.018	0.020	0.020																																																																																																											

表 10.1.1-7(4) 総合評価の結果（水象）

環境影響 評価項目	水象				
	地下水位				
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働				
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性
	地下水の涵養	桂川沿岸部の森林地を緑地として残した上で、敷地面積に対応した涵養計画を策定し森林整備を行う。	地下水の涵養能力低下の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果の数値化は困難であるが、涵養能力低下の抑制には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
	雨水の利用	建築物等の屋根に降った雨水の利用について、事業者提案を求め、洗車や洗浄用水などに積極的に有効利用を図る。	地下水の取水量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果の数値化は困難であるが、地下水の取水量の低減には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
予測結果	予測は、調査結果及び環境配慮事項を踏まえた定性的な予測とした。 【予測結果】 地下水の水質をトリリニアダイアグラム及びヘキサダイアグラムで解析した結果、対象事業実施区域内の地下水No. 1は、対象事業実施区域北側にある地下水No. 3（小沼第1・第2水源）、地下水No. 4（小沼湧水）及び地下水No. 5（小沼浅間神社の湧水）とは水脈が異なるため、計画施設での地下水の揚水が、これらの場所の地下水位又は湧水の湧出量に対する影響はないと予測される。 対象事業実施区域内の地下水は、No. 2（新高区第1水源・第2水源）と同様に溶岩層の下に被圧地下水であると考えられる。富士山方向（南西）から、谷底平野に沿って流下してきた溶岩流の間の砂礫層を帯水層とし、地下水も概ね桂川の流下方向に沿っていると考えられ、対象事業実施区域は、No. 2（新高区第1水源・第2水源）よりも地下水の流れの下流側に位置すると考えられる。 対象事業実施区域と水脈が同じと考えられるNo. 2（新高区第1水源・第2水源）では、水道水源として約15,200m³/年の地下水を断続的に揚水しているが、ポンプ停止時の地下水位の回復は速やかであり、隣接する新高区第2水源も同様である。また、対象事業実施区域の地下水は、少なくとも432m³/日（300L/min）以上の揚水が可能であり、ポンプ停止時の地下水位の回復も速やかであることが確認されている。地下水の賦存量が豊富であり、ポンプ停止後の地下水位の回復が速やかであることから、対象施設での200m³/日程度の揚水による、No. 2（新高区第1水源・第2水源）の地下水利用に対する影響はないと予測される。 地下水位や地下水の水質の既存資料調査及び現地調査結果から地下水の賦存量や水脈を推定し、事業計画に基づいて予測する手法は、地下水の影響予測において実績のあるものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。				
環境保全 措置	施設の稼働による周辺地下水への影響はないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。				
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として、地下水の涵養のための森林地の残地及び計画施設での雨水利用を行う。この配慮事項を踏まえ、調査結果を基に予測を行った結果、地下水位への影響はないと考えられた。以上のことから、施設の稼働による地下水位への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 【環境保全上の目標との整合性に関する評価】 対象事業実施区域北側にある地下水No. 3（小沼第1・第2水源）、地下水No. 4（小沼湧水）及び地下水No. 5（小沼浅間神社の湧水）とは水脈が異なるため、計画施設での地下水の揚水が、これらの場所の地下水位又は湧水の湧出量に対する影響はないと予測された。また、水脈が同じであると考えられるNo. 2（新高区第1水源・第2水源）は、被圧地下水であると考えられ、地下水の賦存量が豊富であるため、地下水利用に対する影響はないと予測された。 このことから、施設の稼働による周辺地下水への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。				

表 10.1.1-8 総合評価の結果（地盤沈下）

環境影響 評価項目	地盤沈下											
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働											
現地調査 結果	地盤沈下においては、対象事業実施区域、富士吉田市環境美化センター及びそれらの周辺地域を踏査し、目視確認及び写真撮影を行った。調査結果は、マンホール・建物・井戸等の抜け上がり、舗装道路等の凸凹や段差、建物の傾斜、コンクリート構造物・石垣等の破損、ガス・上下水道等の配管の破損、水路の破損等の現象は確認されなかった。また、富士吉田市環境美化センターの敷地内、敷地境界付近においても地盤沈下は確認されなかった。											
環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性							
	水使用量 の削減	プラント排水を、 処理後に施設内 で再利用するこ とにより、水の使 用量を削減する。	地下水位の 低下防止	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。効果の数値化は困難であるが、水使用量の削減には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。							
予測結果	予測は、地下水位の調査結果及び事業計画に基づき定量的な予測とした。 一般に地下水利用による地盤沈下は、過剰なくみ上げにより地下水位が低下し、シルト層や粘土層が収縮（圧密沈下）することによって発生する。 帯水層である砂礫層は2層の強固な溶岩層の下にあり、対象事業実施区域の地下水は、少なくとも432m³/日（300L/min）の取水が可能であり、200m³/日程度の取水で地下水位が低下することはないと判断される。また現在、対象事業実施区域周辺では、西桂町、富士吉田市及び富士吉田市環境美化センターで地下水を取水しているが、現地踏査により地盤沈下は確認されていない。これらのことから、対象事業による地下水の揚水は地下水位への影響は小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測される。 地下水位の既存資料調査や現地調査結果から地下水の賦存量や水脈を推定し、事業計画に基づいて予測する手法は、地盤沈下の影響予測において実績のあるものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。											
環境保全 措置	環境配慮事項の実施により環境影響の最小化が図られていることから、措置の追加は必要ないと考えられる。 なお、計画施設の用水量は確定していないものの、想定される揚水量を大きく上回る地下水の賦存量があることが判明しているため、事後調査は行わないこととした。											
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 本事業においては、地下水の揚水量は取水可能量を大幅に下回るが、環境配慮事項として、プラント排水を処理後に施設内で再利用することによって、水の使用量を削減する計画であり、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 地盤沈下の影響はないと予測されたことから、環境保全措置は実施しないこととした。											
	【環境保全上の目標との整合性に関する評価】 対象事業実施区域周辺では地盤沈下は確認されておらず、対象事業実施区域での取水可能量に対し計画施設での取水量は少ないことから、地下水の揚水は地下水位への影響は小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測された。 このことから、施設の存在による地盤沈下の影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 <table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td>存在・ 供用時</td><td>施設の稼働</td><td>「施設の稼働により周辺地域に地盤沈下を生じさせないこと」とする。</td><td>地盤沈下の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr></table>					影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	存在・ 供用時	施設の稼働	「施設の稼働により周辺地域に地盤沈下を生じさせないこと」とする。
影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠									
存在・ 供用時	施設の稼働	「施設の稼働により周辺地域に地盤沈下を生じさせないこと」とする。	地盤沈下の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。									

表 10.1.1-9(1) 総合評価の結果（土壌汚染）

環境影響 評価項目	土壌汚染							
	土壌汚染に係る環境基準項目							
環境影響 要因	工事中：造成等の施工							
現地調査 結果	【ダイオキシン類】 対象事業実施区域（土壌 No. 1）及びその周辺 4 地点（土壌 No. 2～土壌 No. 5）の 5 地点でダイオキシン類の調査を行った。なお、土壌汚染の調査地点は、一般環境大気質の調査地点と同じとした。 調査の結果、すべての地点で環境基準を満足していた。							
	項目	土壌 No. 1	土壌 No. 2	土壌 No. 3	土壌 No. 4	土壌 No. 5	環境基準	
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)	31	19	0.54	0.17	20	1,000	
	【環境基準項目】 対象事業実施区域（土壌 No. 1）の 1 地点で環境基準項目の調査を行った。 調査の結果、ふっ素が検出されたが低い濃度であり、すべての項目で土壌の環境基準を満足していた。							
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性			
	残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。 全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。 最終的な搬出量は工事施工事業者の設計により決定することになるが、想定している最大の量より確実に少なくなるため、効果の不確実性はない。			
予測結果	予測は、現地調査結果及び施工計画に基づき定性的に予測した。 造成工事のパターンでは、盛土量が切土量を上回る場合と、切土量が盛土量を上回る場合とが想定される。このため、建設発生土の搬出を行う場合と、盛土用の土砂を搬入する場合とを想定する。							
	造成工事のパターン							
	工事種別		工事の概要		土量 (m³)			
					切土	盛土	調整池容量	搬入／搬出土量
	造成工事	パターン 1	建設予定地を一律標高 684m に造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量は多い。		16,960	94,527	2,430	112,706m³ (盛土搬入)
パターン 2		建設予定地の高低差を活用して造成する。 余剰の土砂を搬出する。 運搬量はパターン 1 とパターン 3 の中間。		38,275	20,957	2,430	23,698m³ (切土搬出)	
パターン 3		造成土量が少量となるように造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量は少ない。		38,275	40,847	2,430	213m³ (盛土搬入)	
	【予測結果】 対象事業実施区域内の土壌は、土壌の環境基準項目についてはすべての物質で環境基準を満足しており、ダイオキシン類についても環境基準を満足していた。 造成工事のパターン2では対象事業実施区域から余剰の土砂を搬出することとなるが、対象事業実施区域内の土壌は汚染されていないため、土砂の搬出先における土壌汚染の影響はないと予測する。 また、造成工事のパターン1及びパターン3では他所から土砂を調達して搬入することとなるが、調達する土砂は、事前に分析を行って土壌汚染がないことを確認するため、対象事業実施区域における土壌汚染の影響はないと予測する。 予測手法は、現地調査結果及び施工計画に基づいた方法であり、土砂の搬出又は搬入の量については不確実性があるが、想定した 3 つのパターンのいずれにおいても影響はないと定性的に予測されており、予測の不確実性はないと考えられる。							

表 10.1.1-9(2) 総合評価の結果（土壌汚染）

環境影響 評価項目	土壌汚染									
	土壌汚染に係る環境基準項目									
環境影響 要因	工事中：造成等の施工									
環境保全 措置	対象事業実施区域内の土壌は、調査の結果、対象事業実施区域内の土壌は汚染されていないため、土砂の搬出先における土壌汚染の影響はないこと、他所から土砂を調達して搬入する場合には事前に分析を行って土壌汚染がないことを確認するため、対象事業実施区域名における土壌汚染の影響はないと予測されていることから、新たに環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。 また、予測結果の不確実性は小さいことから事後調査は行わないこととした。									
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 事業の実施にあたっては、工事施工事業者に対して残土の搬出量が少ない工法を誘導することにより、土壌汚染の影響は低減されることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。									
	【目標との整合性に関する評価】 対象事業実施区域内の土壌は、調査の結果、対象事業実施区域内の土壌は汚染されていないため、土砂の搬出先における土壌汚染の影響はないこと、また、他所から土砂を調達して搬入する場合には事前に分析を行って土壌汚染がないことを確認するため、対象事業実施区域名における土壌汚染の影響はないと予測されていることから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。									
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td>工事中</td><td>造成等の施工</td><td>土砂の搬出入に伴い土砂の搬出先、または対象事業実施区域において土壌汚染による影響がないこと。</td><td>土壌汚染については、対象事業実施区域の調査では環境基準を満たしていることから、土砂の搬出先及び土砂を搬入した場合の対象事業実施区域において土壌汚染の影響を生じさせないことを目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr></table>			影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	工事中	造成等の施工	土砂の搬出入に伴い土砂の搬出先、または対象事業実施区域において土壌汚染による影響がないこと。
影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠							
工事中	造成等の施工	土砂の搬出入に伴い土砂の搬出先、または対象事業実施区域において土壌汚染による影響がないこと。	土壌汚染については、対象事業実施区域の調査では環境基準を満たしていることから、土砂の搬出先及び土砂を搬入した場合の対象事業実施区域において土壌汚染の影響を生じさせないことを目標とすることは適切であると考えられる。							

表 10.1.1-9(3) 総合評価の結果（土壌汚染）

環境影響評価項目	土壌汚染						
	土壌汚染に係る環境基準項目						
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働						
現地調査結果	【ダイオキシン類】 対象事業実施区域（土壌 No. 1）及びその周辺 4 地点（土壌 No. 2～土壌 No. 5）の 5 地点でダイオキシン類の調査を行った。なお、土壌汚染の調査地点は、一般環境大気質の調査地点と同じとした。 調査の結果、すべての地点で環境基準を満足していた。						
	項目	土壌 No. 1	土壌 No. 2	土壌 No. 3	土壌 No. 4	土壌 No. 5	環境基準
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)	31	19	0.54	0.17	20	1,000
	【環境基準項目】 対象事業実施区域（土壌 No. 1）の 1 地点で環境基準項目の調査を行った。 調査の結果、ふっ素が検出されたが低い濃度であり、すべての項目で土壌の環境基準を満足していた。						
環境配慮事項	環境配慮事項	内容		効果	効果の種類	効果の不確実性	
	ダイオキシン類対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。		大気を介した土壌汚染の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。	
	排出濃度の管理	排ガス中のダイオキシン類濃度が、公害防止基準である 0.05ng-TEQ/m³N 以下となるよう管理する。		大気を介した土壌汚染の低減	最小化		
予測結果	予測は、大気質予測結果に基づく年間降下量、年間蓄積量の予測結果に基づく方法とした。 【予測結果】 ダイオキシン類の寄与は0.54%であり、土壌への影響は小さい。 採用した予測方法は、科学的知見により確立されたものではなく、予測には不確実性がある。 なお、大気質ダイオキシン類濃度の予測結果については、ダイオキシン類の排出濃度の設定を計画施設の公害防止基準の値としており、設定値以下で施設の運転が管理されることから、不確実性は小さい。						
	予測地点	①現況 ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/g)	②寄与の割合	③施設の稼働による土壌への寄与濃度 ①×② (pg-TEQ/g)		予測値 ①+③ (pg-TEQ/g)	
	最大着地濃度地点	31	0.0053	0.17		21.17	
環境保全措置	予測結果より、煙突排ガス由来の土壌汚染への影響は小さいと予測されたこと、環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、環境配慮事項の実施に関して不確実性はないことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、予測結果には不確実性があるが、煙突排ガス由来のダイオキシン類による寄与率は 0.53%と小さいことから、事後調査は行わないこととした。						
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 事業の実施にあたっては、排ガス中のダイオキシン類の排出に関して講じる環境配慮事項を確実に実施することにより、土壌への影響は低減されると評価した。 以上のことから、存在・供用時の施設の稼働による土壌への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われているものと評価した。						
	【目標との整合性に関する評価】 排ガス由来のダイオキシン類による土壌汚染の寄与率は 0.54%と小さく、土壌中のダイオキシン類の予測濃度は最も高い場所でも 31.17pg-TEQ/g であり、環境保全目標とした「周辺地域の土壌中のダイオキシン類の濃度がほとんど変わらないこと。」を達成することから、環境保全目標との整合性は図られているものと評価した。						
	影響要因の区分		環境保全上の目標		設定根拠		
	存在・供用時	施設の稼働	施設の稼働に伴う排ガスの影響による周辺地域の土壌中のダイオキシン類の濃度がほとんど変わらないこと。		ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類の環境基準があるが、これよりも厳しい「現状非悪化」を目標とすることは適切であると考えられる。		

表 10.1.1-10(1) 総合評価の結果（日照障害）

環境影響評価項目	日照障害				
環境影響要因	存在・供用時：施設の存在				
現地調査結果	【日影の状況】 写真撮影による方法により、日影の状況を把握した。調査は、対象事業実施区域に近接する北側の1地点（日照 No. 1）で1回実施した。 調査地点では、ほぼ全周に山地があり、南西側には民家の建物がある。このため、日の出及び日の入り時には周囲の山によって日照が遮られる時間帯があった。				
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	日照障害	煙突位置の配慮	周辺の民家、農地の日影の最小化	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるが、設計上の施設配置や煙突位置の制約により、効果には不確実性がある。
予測結果	予測は、日影図及び天空図を作成する方法とした。 【日影が生じる範囲及び変化の程度】 秋分の日において、時刻別日影図からは、煙突 59m の場合では、合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに8時～16 時の間には民家や農地に日影はかからないと予測された。煙突 100m の場合では、合棟（第1案）の場合は8時前から9時過ぎにかけて、煙突の影が北西側の農地を横切るが民家にはかからず、別棟（第2案）の場合は8時頃に煙突の影が一部北西側の農地にかかるが民家にはかからないと予測された。なお、民家や農地が北西側にあるため、煙突を東側に配置するほど、煙突の影の影響が小さくなる。 等時間日影図からは、合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに、煙突 59m の場合、煙突 100m の合棟（第1案）、別棟（第2案）のいずれの場合も、3 時間の日影の範囲は、対象事業実施区域の敷地境界を超えず、農地に達しないと予測されたことから、施設の存在による日影の影響は小さいと考えられた。				
	煙突高さ 59m  煙突高さ 100m  図 時刻別日影図（合棟（第1案）の場合）				

表 10.1.1-10(2) 総合評価の結果（日照障害）

環境影響 評価項目	日照障害
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在
予測結果 (続き)	時刻別日影図 (別棟 (第2案) の場合) の2つの地図。左側の地図は煙突高さ59m、右側の地図は煙突高さ100mを示す。両地図とも、富田市と西桂町の境界付近に位置する「焼却施設 工場棟」と「マテリアルリサイクル推進施設 工場棟」の敷地が示されている。時刻は8時から16時までの1時間おきの日影が、色付きの線（8時: 薄紫、9時: 淡紫、10時: 淡黄、11時: 黄、12時: 橙、13時: 赤、14時: 赤、15時: 赤、16時: 赤）で描かれている。地図には「民家」(黄色)と「農地」(緑色)の区分があり、「日影図」の線が重ねられている。右側の地図には0から300mのスケールバーが追加されている。
	等時間日影図 (合棟 (第1案) の場合) の2つの地図。左側の地図は煙突高さ59m、右側の地図は煙突高さ100mを示す。両地図とも、富田市の敷地内に「焼却施設 工場棟」と「マテリアルリサイクル推進施設 工場棟」の敷地が示されている。時刻は8時から16時までの1時間おきの日影が、色付きの線（8時: 薄紫、9時: 淡紫、10時: 淡黄、11時: 黄、12時: 橙、13時: 赤、14時: 赤、15時: 赤、16時: 赤）で描かれている。地図には「対象事業実施区域」(黒枠)と「日影図」(赤線)の区分があり、「3時間以上の日影が生じる範囲」(茶色塗り)が示されている。右側の地図には0から300mのスケールバーが追加されている。

表 10.1.1-10(3) 総合評価の結果（日照阻害）

環境影響 評価項目	日照阻害
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在
予測結果 (続き)	図 等時間日影図（別棟（第2案）の場合） 【日影の変化の程度】 合棟（第1案）の場合、太陽高度が最も低くなる冬至には、太陽が山の稜線から現れた後の10分間程度は、施設建物による日影が生じ、煙突による日影は生じないと予測された。また、春分の日及び秋分の日には、煙突高さ100mの場合のみ、20分程度の日影が生じると予測された。 別棟（第2案）の場合、太陽高度が最も低くなる冬至には、太陽が山の稜線から現れた後の20分間程度は、施設建物による日影が生じ、煙突による日影は生じないと予測された。 秋分の日において、煙突高さ 100m の場合に、合棟（第1案）、別棟（第2案）のいずれの場合も、煙突の日影が農地にかかるが、短時間であるため、日影の影響は小さいと考えられた。 図 現況及び将来の天空図（合棟（第1案）の場合）

表 10.1.1-10(4) 総合評価の結果（日照障害）

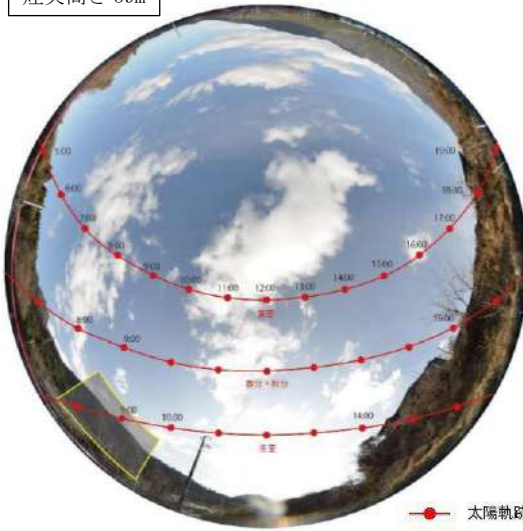
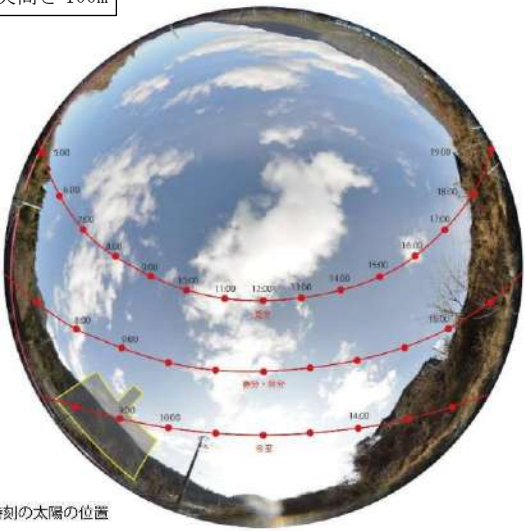
環境影響 評価項目	日照阻害										
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在										
予測結果 (続き)	煙突高さ 59m  煙突高さ 100m  ● 太陽軌跡と各時刻の太陽の位置 — 施設の外形 図 現況及び将来の天空図（別棟（第2案）の場合） 【予測結果の不確実性】 予測手法は、施設の外形の想定と太陽高度から計算する、日影の予測において実績のあるものであり、不確実性は小さいが、施設の外形及び煙突の高さについては決定しておらず想定であるため、予測の不確実性がある。										
環境保全 措置	計画施設の日影は周辺の民家にはかからず、秋季に農地に日影がかかる場合でも短時間であると予測された。環境配慮事項として煙突位置の配慮を行い、周辺の民家、農地の日影の最小化を図ることから、日照阻害の影響は小さいと予測されることから、新たに環境保全措置を講じる必要はないと考えられる。 また、予測結果の不確実性は小さいことから事後調査を行う必要はないと判断した。										
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 事業の実施にあたっては、建物や煙突による日影が周辺地域に影響を与えないよう、配置や高さを検討して最小化を図る環境保全措置を実施することにより、施設の存在による日影への影響は低減されると評価した。以上のことから、施設の存在による日影への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 【目標との整合性に関する評価】 予測の結果、合棟（第1案）、別棟（第2案）のいずれも、また煙突高さ59m、100mのいずれについても、秋分の日に3時間以上の影が生じる範囲は対象事業実施区域内に限られ、農地に達しないと予測されたことから、「農地において、春分の日に午前6時から午後6時までの間に日影となる時間が3時間以内」という環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 <table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td>存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>「高架橋等の設置に起因する日影により生ずる水稻減収の損害に係るてん補基準」(昭和61年3月25日 日本道路公団管道第41号) に準じて、「農地において、秋分の日に午前6時から午後6時までの間に日影となる時間が3時間以内」とする。</td><td>建築基準法の日影規制が適用されないこと及び農地が周辺に存在することから、農地に係る基準を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr></table>			影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	存在・供用時	施設の稼働	「高架橋等の設置に起因する日影により生ずる水稻減収の損害に係るてん補基準」(昭和61年3月25日 日本道路公団管道第41号) に準じて、「農地において、秋分の日に午前6時から午後6時までの間に日影となる時間が3時間以内」とする。	建築基準法の日影規制が適用されないこと及び農地が周辺に存在することから、農地に係る基準を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠								
存在・供用時	施設の稼働	「高架橋等の設置に起因する日影により生ずる水稻減収の損害に係るてん補基準」(昭和61年3月25日 日本道路公団管道第41号) に準じて、「農地において、秋分の日に午前6時から午後6時までの間に日影となる時間が3時間以内」とする。	建築基準法の日影規制が適用されないこと及び農地が周辺に存在することから、農地に係る基準を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。								

表 10.1.1-11(1) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物													
	陸上植物													
環境影響 要因	工事中：造成等の施工													
現地調査 結果	【植物相（水生植物含む）】 現地調査の結果、維管束植物 126 科 570 種が確認された。													
	分類		対象事業実施区域内				対象事業実施区域外				全体			
			目数	科数	属数	種数	目数	科数	属数	種数	目数	科数	属数	種数
	ヒカゲノカズラ類		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
	大葉シダ植物		6	16	20	48	5	14	26	44	6	15	30	47
	裸子植物		2	3	4	9	2	3	8	8	4	5	9	11
	被子植物	基部被子植物	5	5	4	9	5	5	5	9	4	4	5	8
		単子葉類	8	22	54	144	6	20	73	119	8	22	81	144
		真正双子葉類	31	79	156	358	30	76	219	332	30	79	222	358
	計		52	126	239	570	49	119	332	513	52	126	348	570
	注) 種の分類、配列、種名は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和6年度生物リスト」(国土交通省、令和6年10月16日更新版) に準拠した。													
	【植生】 対象事業実施区域内と桂川の西側一帯は水を通さない溶岩の上で水路を巡らし水田が開発され、水田等の耕作地が広がっているが、耕作放棄地では水が切れ、乾燥している場所も多かった。また、高速道路や高速道路に接続する道等の人工構造物も広い範囲を占めている。 調査範囲内では、コナラのナラ枯れが確認された。調査地内ではナラ枯れがおこるナラ類は少ないが、調査地より標高の高い山地では広くナラ枯れと考えられる枯れた木がみられる。													
	【植物群落】													
	群落名	群落高	面積	概要										
	ケヤキ群落	25m	20m×20m (400m ²)	黒ボク土に成立しており、高木層はケヤキが優占し、オニイタヤやフジが混在していた。亜高木層はコナラとケヤキが優占、低木層ではダンコウバイが優占していた。草本層にはアズマネザサ、ケチヂミザサ、イヌワラビ、イワデンダなどがみられた。										
	アカマツ群落	25m	20m×20m (400m ²)	黒ボク土に成立しており、高木層はアカマツが優占し、亜高木層はカラマツが優占していた。低木層ではクマノミズキ、ムラサキシキブ、ウラゲエンコウカエデなどがみられた。草本層ではアズマネザサ、キツタ、クマヤナギ、ヒトリシズカなどがみられた。										
	オニグルミ群落	12m	10m×10m (100m ²)	未熟土に成立しており、高木層はオニグルミが優占し、フジ、アケビが混在。低木層ではフジが優占、アケビ、オニグルミがみられた。草本層ではフジ、キツネガヤ、ケチヂミザサ、イネ科などがみられた。										
	オニグルミ群落	15m	15m×15m (225m ²)	未熟土に成立しており、高木層はオニグルミが優占し、アケビがみられた。低木層ではアブラチャンが優占し、ミズキ、オニグルミなどがみられた。草本層ではケチヂミザサ、カキドオシ、スイカズラ、タイアザミ、ヤブソテツなどがみられた。										
	ススキ群団	2m	4m×4m (16m ²)	未熟土に成立しており、草本層のみでススキが優占し、チカラシバ、コブナグサ、セイタカアワダチソウ、ヨモギなどがみられた。										
	ススキ群団	2.5m	4m×4m (16m ²)	黒ボク土に成立しており、草本層のみでススキが優占し、アズマネザサも比較的多く、チカラシバ、オオバノヤエムグラ、イヌタデなどがみられた。										
	スギ・ヒノキ植林	28m	20m×20m (400m ²)	未熟土に成立しており、高木層はスギが優占し、亜高木層ではヒノキが優占していた。低木層ではミズキ、オニイタヤ、キツタ、スギ、ヒノキなどがみられた。草本層ではクマワラビが優占し、フタリシズカ、アカネ、イヌワラビ、イボタノキなどがみられた。										
	スギ・ヒノキ植林	25m	20m×20m (400m ²)	黒ボク土に成立しており、高木層はスギが優占し、亜高木層ではヒノキが優占していた。低木層ではヒノキが優占し、アブラチャンがみられた。草本層ではフタリシズカが優占し、イヌワラビ、オニドコロ、キツタなどがみられた。										
	ハリエンジュ群落	20m	20m×20m (400m ²)	黒ボク土に成立しており、高木層と亜高木層はハリエンジュが優占し、フジがみられた。亜高木層ではケヤキもみられた。低木層ではアブラチャンが優占し、フジ、イボタノキ、ヤマウコギが混生していた。草本層ではフジが優占し、アブラチャン、イヌワラビ、イラクサなどがみられた。										
	路傍・空地雑草群落	2m	4m×4m (16m ²)	未熟土に成立しており、草本層のみで、セイタカアワダチソウが優占し、オオブタクサ、ツルマメ、ヨモギ、クズなどが混生していた。										
	畑雑草群落	0.5m	2m×2m (4m ²)	未熟土に成立しており、草本層のみで、メヒシバが優占し、オオイヌノフグリ、ハキダメギク、アオガヤツリなどがみられた。										
	水田雑草群落	1m	2m×2m (4m ²)	水田土に成立しており、草本層のみで、タマガヤツリが優占し、ホソバヒメミソハギ、キカシグサなどがみられた。水田のため、イネも多くあった。										
	放棄水田雑草群落	0.4m	2m×2m (4m ²)	水田土に成立しており、カワラスガナが優占し、ウシグサ、コナギ、イボクサ、キカシグサが混在、アゼガヤツリ、イヌビエ、タマガヤツリなどがみられた。										

表 10.1.1-11(2) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物																				
	陸上植物																				
環境影響 要因	工事中：造成等の施工																				
予測結果 (続き)	【植生自然度】 対象事業実施区域内で最も自然度が高かったのは、植生自然度7に該当するオニグルミ群落であった。オニグルミ群落は桂川の西側の斜面林である。同じく斜面林のスギ・ヒノキ植林は植生自然度6であり、最も広範囲に広がるススキ草地は植生自然度5、ススキ草地内に点在する水田は植生自然度2、湿地状になった放棄水田は植生自然度4であった。 調査範囲内の植生において、最も自然度が高かったのは、植生自然度9に該当する、ケヤキ群落であった。ケヤキ群落は桂川の東側に存在している。また、二次林のアカマツ群落とオニグルミ群落は植生自然度7、その他の群落は植林地、耕作地等に該当し、植生自然度は6～2と比較的低かった。 【潜在自然植生】 桂川の西側一帯の平地はハンノキ林を形成するほど湿潤ではないため、潜在自然植生としては、シラカシ群集が適当である。また、桂川の東側の比較的勾配が緩やかな山地も上記文献から、シラカシ群集とした。桂川の両岸の急傾斜地については、現存植生から判断し、潜在自然植生をイロハモミジ・ケヤキ群集とした。 【保全すべき種及び群落の確認状況】 確認された保全すべき種は、オシャグジデンダ、ヘラオモダカ、カヤラン、スジヌマハリイ、アズマイチゲ、サンショウバラ、タウコギ、ツルカノコソウの8種であった。 また、確認された群落のうち、保全すべき群落は、調査範囲内には植生自然度9に該当するケヤキ群落のみであり、桂川東側の斜面に存在していた。また、特定植物群落は調査範囲内には存在しなかった。																				
環境配慮 事項	造成等の施工による陸上植物への影響に関して、環境配慮事項の計画はない。																				
予測結果	【保全すべき植物種及び群落】 現地調査の結果、保全すべき種として8種、保全すべき群落として1群落が確認され、これらのうち対象事業実施区域内で確認されたのはオシャグジデンダ、ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギ、ツルカノコソウの5種である。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>和 名</th><th>予測結果</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>オシャグジデンダ</td><td>現地調査で確認された生育場所は対象事業実施区域内であるが、事業計画では残置森林として残される場所であり、施工による影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>ヘラオモダカ</td><td>現地調査では対象事業実施区域内で2か所2株、対象事業実施区域外で4か所25株以上が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、すべて施工区域内に該当し、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>カヤラン</td><td>現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>スジヌマハリイ</td><td>現地調査では対象事業実施区域内で1か所約50株が確認されている。これらの生育株はすべて施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>アズマイチゲ</td><td>現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>サンショウバラ</td><td>現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>タウコギ</td><td>現地調査では対象事業実施区域内で1か所約150株、対象事業実施区域外で2か所4株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、大部分の生育地が施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>ツルカノコソウ</td><td>現地調査では対象事業実施区域内で1か所4株、対象事業実施区域外で2か所26株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、残置森林内で生育しており、造成等の影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> <tr> <td>ケヤキ群落</td><td>現地調査では対象事業実施区域外の4か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。</td></tr> </tbody> </table>	和 名	予測結果	オシャグジデンダ	現地調査で確認された生育場所は対象事業実施区域内であるが、事業計画では残置森林として残される場所であり、施工による影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	ヘラオモダカ	現地調査では対象事業実施区域内で2か所2株、対象事業実施区域外で4か所25株以上が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、すべて施工区域内に該当し、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	カヤラン	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	スジヌマハリイ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所約50株が確認されている。これらの生育株はすべて施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	アズマイチゲ	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	サンショウバラ	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	タウコギ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所約150株、対象事業実施区域外で2か所4株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、大部分の生育地が施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	ツルカノコソウ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所4株、対象事業実施区域外で2か所26株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、残置森林内で生育しており、造成等の影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。	ケヤキ群落	現地調査では対象事業実施区域外の4か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。
和 名	予測結果																				
オシャグジデンダ	現地調査で確認された生育場所は対象事業実施区域内であるが、事業計画では残置森林として残される場所であり、施工による影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
ヘラオモダカ	現地調査では対象事業実施区域内で2か所2株、対象事業実施区域外で4か所25株以上が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、すべて施工区域内に該当し、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
カヤラン	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
スジヌマハリイ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所約50株が確認されている。これらの生育株はすべて施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
アズマイチゲ	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
サンショウバラ	現地調査では対象事業実施区域外の1か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
タウコギ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所約150株、対象事業実施区域外で2か所4株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、大部分の生育地が施工区域内にあり、造成等による影響が予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
ツルカノコソウ	現地調査では対象事業実施区域内で1か所4株、対象事業実施区域外で2か所26株が確認されている。対象事業実施区域の生育株は、残置森林内で生育しており、造成等の影響はないと予測される。また、生育場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				
ケヤキ群落	現地調査では対象事業実施区域外の4か所で確認されており、造成等の影響はないと予測される。また、確認場所と施工区域の位置関係から、予測の不確実性はないと考えられる。																				

表 10.1.1-11(3) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物								
	陸上植物								
環境影響 要因	工事中：造成等の施工								
予測結果 （続き）	【植生】 造成工事等により、対象事業実施区域内に分布するオニグルミ群落、ススキ群団、スギ・ヒノキ植林、水田雑草群落、放棄水田雑草群落の計 3.0ha が消失する。								
	植生区分ごとの改変前後の面積変化								
	群落名	対象事業実施区域内				調査範囲（周辺 200m）			
		改変前		改変後		改変前		改変後	
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
	ケヤキ群落	—	—	—	—	4.20	12.43	4.20	12.43
	アカマツ群落	—	—	—	—	0.38	1.14	0.38	1.14
	オニグルミ群落	0.24	0.70	0.18	0.55	1.28	3.79	1.22	3.62
	ススキ群団	2.61	7.74	0.04	0.11	3.35	9.94	0.78	2.31
	スギ・ヒノキ植林	0.67	2.00	0.57	1.68	10.06	29.81	9.96	29.50
	ハリエンジュ群落	—	—	—	—	2.30	6.81	2.30	6.81
	路傍・空地雑草群落	—	—	—	—	1.89	5.61	1.89	5.61
	畑雑草群落	—	—	—	—	0.74	2.19	0.74	2.19
	水田雑草群落	0.40	1.20	0.00	0.00	2.07	6.13	1.66	4.93
	放棄水田雑草群落	0.08	0.23	—	—	0.08	0.23	0.00	0.00
人工構造物	0.28	0.82	3.49	10.35	6.35	18.82	9.57	28.35	
解放水面	—	—	—	—	1.05	3.10	1.05	3.10	
合 計	4.28	12.69	4.28	12.69	33.75	100.00	33.75	100.00	
注1) 各植生の面積は、小数点第3位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。									
注2) 対象事業実施区域内の改変範囲は、すべて11 人口構造物になるものとした。									
注3) 植生区分は現地調査の結果と航空写真との重ね合わせにより区分しているため、表中の道路並びに水路の改変前の面積と用地実測図の面積は完全に一致しない。									
【予測結果まとめ】 工事中の造成等の施工により、保全すべき植物種8種のうち5種及び1群落は、工事中の造成等の施工による影響はないと予測された。 ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギについては、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生育個体及び生育環境が失われると予測された。 保全すべき植物の生育場所と造成等の施工場所のオーバーレイによる予測手法であり、予測の不確実性はなく、事後調査は行わない。									
環境保全 措置	環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要があると判断されたため、環境保全措置の考え方に基づき実施する。								
	対象種	環境保全措置の区分	措置の内容			効果			
	ヘラオモダカ スジヌマハリイ タウコギ	回避	生育場所に施設建設の造成は必須であり、回避は不可能である。			—			
		最小化	生育地の一部を残置する余地はなく、最小化は不可能である。			—			
代償		生育場所として湿地環境を対象事業実施区域内に創出し、生育環境に移植及び播種を行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。			従来の事業実施区域内の生育場所及び生育個体が失われるが、対象事業実施区域内に生育環境を創出し、対象種を含む湿生植物の生育を確保する。 ヘラオモダカについては移植の先行事例があるものの、創出環境への定着については不確実性がある。				

表 10.1.1-11(4) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物													
	陸上植物													
環境影響 要因	工事中：造成等の施工													
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境影響を受ける保全すべき植物種 3 種については、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。													
	【環境保全措置の目標に対する評価】 ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギについては、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生育個体及び生育環境が失われると予測されたが、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備することで、影響を受ける保全すべき植物の生育環境を創出し、生育場所を確保に努めることとするため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。													
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td rowspan="2">工事中</td><td>造成等の施工</td><td>「影響を受ける保全すべき植物の生育環境を創出し、生育場所を確保すること」とする。</td><td>回避、最小化が不可能な状況下で、可能な限り保全すべき植物に配慮するため、実行可能な範囲の対策を講じることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr><tr><td>存在・供用時</td><td>「日照障害及び構内照明が保全すべき植物及び群落の生育に影響を与えないこと」とする。</td><td>植物については基準値等が存在しないため、保全すべき植物及び群落に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr></table>			影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	工事中	造成等の施工	「影響を受ける保全すべき植物の生育環境を創出し、生育場所を確保すること」とする。	回避、最小化が不可能な状況下で、可能な限り保全すべき植物に配慮するため、実行可能な範囲の対策を講じることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。	存在・供用時	「日照障害及び構内照明が保全すべき植物及び群落の生育に影響を与えないこと」とする。	植物については基準値等が存在しないため、保全すべき植物及び群落に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠										
	工事中	造成等の施工	「影響を受ける保全すべき植物の生育環境を創出し、生育場所を確保すること」とする。	回避、最小化が不可能な状況下で、可能な限り保全すべき植物に配慮するため、実行可能な範囲の対策を講じることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。										
存在・供用時		「日照障害及び構内照明が保全すべき植物及び群落の生育に影響を与えないこと」とする。	植物については基準値等が存在しないため、保全すべき植物及び群落に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。											

表 10.1.1-11(5) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物				
	陸上植物				
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在				
現地調査 結果	工事中と同一ため省略				
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	森林の残置	桂川河畔の樹林地は極力連続した状態で残存させる。	森林の残置による生育環境の保存	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
	緑化計画	植栽には極力郷土種を用い、周辺環境や土地利用（農地等）に配慮した樹種の選定を行う。	緑化に用いる木本、草本による周辺植物相への影響の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるが、緑化植物の選定は工事施工事業者が行うため、不確実性がある。
	光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。	夜間照明による周辺植生、農作物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより、敷地外への直接光を効果的に遮断できることから、不確実性は小さい。
		過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。			
予測結果	【保全すべき植物種及び群落】 現地調査の結果、保全すべき種として8種、保全すべき群落として1群落が確認され、これらのうち対象事業実施区域内で確認されたのはオシャグジデンド、ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギ、ツルカノコソウの5種である。				
	和 名	施設の存在			
		日照障害		構内照明	
	オシャグジデンド	生育環境に施設の日影がかかるが、春分・秋分の日で1時間程度である。本種は日当たりの悪い湿った巨木や石に着生する植物であるため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。		対象事業実施区域内の生育個体は、残置される崖地の林内に生育しているため構内照明は届かず、影響はないと予測される。森林の残置は確実に行われるため予測の不確実性はないと考えられる。	
	ヘラオモダカ	造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らず、対象事業実施区域から離れたインターチェンジ近くにあるため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。		造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、対象事業実施区域から離れており、遮光板を付けた構内照明は届かない。また、インターチェンジ近くにあり既に道路照明があるため、構内照明の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	
	カヤラン	生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。		生育個体及び生育環境は、構内照明から少なくとも180m程度離れた林地にあり、遮光板を付けた構内照明は届かないため、影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	
	スジヌマハリイ	造成等の施工により生育個体及び生育環境が失われるため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。		造成等の施工により生育個体及び生育環境が失われるため、構内照明の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	
アズマイチゲ	生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。		生育個体及び生育環境は、構内照明から少なくとも130m程度離れた林地にあり、遮光板を付けた構内照明は届かないため、影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。		

表 10.1.1-11(6) 総合評価の結果(植物・動物)

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上植物		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在		
予測結果 (続き)	和 名	施設の存在	
		日照障害	構内照明
	サンショウバラ	生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	生育個体及び生育環境は、構内照明から少なくとも 100m 程度離れた林地にあり、遮光板を付けた構内照明は届かないため、影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	タウコギ	造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、日影の範囲に入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	造成等の施工範囲外の生育個体及び生育環境は、対象事業実施区域から離れており、遮光板を付けた構内照明は届かない。また、インターチェンジ近くにあり既に道路照明があるため、構内照明の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	ツルカノコソウ	生育環境に施設の日影がかかるが、春分・秋分の日で1時間程度である。残置森林の中にあたる日当たりの悪い湿った林床に生育しているため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	対象事業実施区域内の生育個体は、残置される崖地の林内に生育しているため構内照明は届かず、影響はないと予測される。森林の残置は確実に行為されるため予測の不確実性はないと考えられる。
評価結果	ケヤキ群落	群落の分布範囲は、煙突の影はかかるものの、1時間以上日影となる範囲にはほとんど入らないため、日影の影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。	群落は、構内照明から少なくとも30m程度離れた場所にあり、間に残置森林を挟むため、遮光板を付けた構内照明は届かず、影響はないと予測される。森林の残置は確実に行為されるため予測の不確実性はないと考えられる。
	【予測結果まとめ】 計画施設の建築物による日照障害や構内照明の影響が及ぶ範囲に生育している保全すべき植物種は、日影地を生育する場所とする種と、造成等の施工により失われる種であるため、影響はないと予測される。保全すべき群落は、計画施設の建築物による日照障害や構内照明の影響が及ぶ範囲に生育していないため、影響はないと予測される。 なお、緑化については環境配慮事項の効果に不確実性があるため、事後調査を実施する。		
環境保全 措置	工事中と同じため省略		
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 保全すべき植物種について、造成等の施工による影響と併せて、施設の存在による影響の代償として環境保全措置を講じる。代償として生育環境を創出することとしたが、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。		
	【環境保全措置の目標に対する評価】 ヘラオモダカ、スジヌマハリイ、タウコギについては、造成等の施工に伴う影響の代償として、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備して生育環境の維持を図り、施設供用後にも維持される生育環境を整備するため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 なお、環境保全のための措置の降下に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。		
影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事の実施	造成等の施工	創出した保全すべき植物の生育環境において、対象種が生育し、初期の段階でヘラオモダカ2株以上、スジヌマハリイ10株程度、タウコギ10個体程度が確認されること。また、その後も生育が維持され、増加傾向であること。	創出した環境で対象種が継続して生育していくため、初期の段階で確実に生育個体が確認され、その後群落として成立していくことを成功基準とした。

表 10.1.1-11(7) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物																			
	陸上動物																			
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行																			
現地調査 結果	【哺乳類】 確認した種は 5 目 12 科 15 種であった。 【鳥類（一般鳥類）】 確認した種は 13 目 36 科 72 種であった。 【猛禽類】 2 繁殖期を通して確認した種は 2 目 3 科 9 種であった。 第 1 繁殖期の調査において、ノスリとチョウゲンボウについては、繁殖に関わる直接的な行動（餌運搬や交尾）が確認された。ノスリは、対象事業実施区域の尾根を挟んだ南側の調査範囲外に営巣地が存在する可能性が示唆された。チョウゲンボウは、繁殖成功（幼鳥の巣立ち）を確認できなかったが、富士吉田市環境美化センターの建物を営巣地として利用していることが確認された。 第 2 繁殖期の調査において、クマタカは、3 月には北東方向の調査範囲外での餌運搬が確認され、8 月には南東方向への餌運搬が確認された。調査での確認状況と頻度から、クマタカの繁殖場所は調査範囲内にはないと考えられる。チョウゲンボウは、富士吉田市環境美化センターでの営巣は確認されず、第 1 繁殖期と同じペアが、対象事業実施区域から 500m 程度離れた西側の市街地で営巣し、繁殖に成功したことを確認した。ノスリについては、対象事業実施区域の南東側 500m 程度の林内で営巣の可能性が示唆されたが、餌運搬や幼鳥の出現が確認されなかったこと等から、繁殖に失敗したと考えられる。また、対象事業実施区域周辺の林縁や鉄塔で探餌を行っており、対象事業実施区域を含めた環境を餌場として利用していると考えられる。 なお、対象事業実施区域内で確認されているハチクマとサシバは上空通過個体である。 【両生類・爬虫類】 両生類の確認した種は 1 目 4 科 6 種であった。また、爬虫類の確認した種は 2 目 4 科 7 種であった。 【昆虫類】 確認した種は、対象事業実施区域内で 488 種、対象事業実施区域外で 633 種、全体で 20 目 192 科 853 種であった。なお、水生動物調査で記録された昆虫類は本項目の調査結果に含めていない。 【陸産貝類】 確認した種は、対象事業実施区域内で 16 種、対象事業実施区域外で 36 種、全体で 1 綱 3 目 15 科 38 種であった。 【保全すべき種の確認状況】 哺乳類 3 種、鳥類（猛禽類含む）12 種、爬虫類 1 種、昆虫類 10 種、陸産貝類 7 種の計 33 種の保全すべき種が確認された。																			
環境配慮 事項	<table><tr><th>環境配慮事項</th><th>内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の不確実性</th></tr><tr><td>低騒音・低振動機器の導入</td><td>低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。</td><td>造成等の施工に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減</td><td>最小化</td><td>環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。</td></tr><tr><td>運転者への注意喚起</td><td>動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。</td><td>ロードキルの低減</td><td>最小化</td><td>環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。</td></tr></table>					環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性	低騒音・低振動機器の導入	低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。	造成等の施工に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。	運転者への注意喚起	動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。	ロードキルの低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。
環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																
低騒音・低振動機器の導入	低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。	造成等の施工に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。																
運転者への注意喚起	動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。	ロードキルの低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。																
予測結果	【保全すべき動物】 現地調査の結果、保全すべき種として33種が確認され、このうち対象事業実施区域内で確認されたのは10種である。																			

表 10.1.1-11(8) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	(哺乳類)		
	和名	影響要因	予測結果
	ニホンリス	造成等の施工	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地を主な生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地の広い範囲でセンサーカメラの画像及びオニグルミの食痕が確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れているため、影響は小さいと予測される。予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。 直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。また、低騒音・低振動型の建設機械の使用する環境に配慮した措置を行うことで影響の低減に寄与するものと考えられる。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	生息環境は資機材運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	カヤネズミ	造成等の施工	本種は生態的特性から、対象事業実施区域内及び周辺に分布しているススキ群団、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のススキ草地の 5 か所、周辺のススキ草地の 1 か所、耕作放棄地の 1 か所で球果が確認されている。造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所であるススキ群団、路傍・空地雑草群落、水田雑草群落が失われるため、事業による影響が予測される。予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により、対象事業実施区域内の個体は、周辺地域に移動すると想定される。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。また、低騒音・低振動型の建設機械の使用する環境に配慮した措置を行うことで影響の低減に寄与するものと考えられる。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	生息環境は資機材運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ツキノワグマ	造成等の施工	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落を主な生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林内で樹皮剥ぎの痕跡が 4 か所で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には生息環境と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により対象事業実施区域の近くを一時的に忌避する可能性が想定されるが、生息場所は桂川対岸の山地を広く利用していると推察されることから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息環境と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、環境配慮事項として行う低騒音型および低振動型建設機械の使用により、影響の低減に寄与するものと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	生息環境は資機材運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響はないと予測される。予測には生息環境と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	(鳥類（猛禽類）)		
	和名	影響要因	予測結果
	ミサゴ	造成等の施工	本種は生態特性から、海岸や湖沼、ダム湖などが主要な生息環境と考えられる。現地調査では、令和 7 年度に 1 例が確認されたのみであり、対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。確認された個体は、一時的な飛来個体と考えられ、対象事業実施区域及びその周辺は利用されていないと考えられるため、事業による影響はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	対象事業実施区域は及びその周辺は利用されていないと考えられるため、事業による影響はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は比較的開けた水域で、水中に飛び込み魚類を捕食するため、道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は極めて低いため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(9) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	和名	影響要因	予測結果
	ハチクマ	造成等の施工	本種は生態特性から、丘陵の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に8例、令和7年度に4例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種はクロスズメバチ等のハチ類やカエル、ヘビなどを捕食するが、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って対象事業実施区域周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は低いと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	クマタカ	造成等の施工	本種は生態特性から、発達した樹林と深い谷のある山地帯が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に14例、令和7年度に8例が確認されているが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖場所は調査対象範囲から離れた場所にあると推察される。対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖の可能性は非常に低いが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は主に森林性の中小動物を捕食するが、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ツミ	造成等の施工	本種は生態特性から、平地の林から山岳地帯の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に2例、令和7年度に1例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は主に小鳥類を捕食するが、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ハイタカ	造成等の施工	本種は生態特性から、亜高山帯以下の山林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に9例、令和7年度に2例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。対象事業実施区域周辺での本種が繁殖している可能性は低いが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種はムクドリ程度の小鳥やネズミなどの小型哺乳類を捕食するが、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(10) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	和名	影響要因	予測結果
	サシバ	造成等の施工	本種は生態特性から、アカマツ林があり、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が繁殖期の生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に6例、令和7年度に4例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境（路傍・空地雑草群落、畑雑草群落、水田雑草群落）は残るため、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は森林周辺の開けた場所や田畑でヘビやカエル、トカゲ、ネズミなどを捕食するが、一時的な飛来個体と考えられ、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる頻度は少ないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	フクロウ	造成等の施工	本種は生態特性から、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が生息環境と考えられる。採餌環境は森林、草原、農耕地と幅広く、モグラやネズミなどの小型哺乳類、大型昆虫類を捕食することから、対象事業実施区域が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。対象事業実施区域の環境は消失するが、本種の行動範囲は広く、対象事業実施区域周辺の生息環境（ススキ群団、ケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林畑雑草群落など）の変化は生じないため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。 対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は夜間に活動することから、工事が行われる時間帯にはほとんど活動しないと考えられるため、事業による影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。 本種は主に夜間に活動することから、資機材運搬車両の走行時間帯にはほとんど活動していないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ブッポウソウ	造成等の施工	本種は生態特性から、大径木のある神社林や低山等が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。対象事業実施区域の環境は消失するが、本種の行動範囲は広く、対象事業実施区域周辺の生息環境（ケヤキ群落、アカマツ群落、スギ・ヒノキ植林など）の変化は生じないため、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により対象事業実施区域の近くを一時的に忌避する可能性が想定されるが、対象事業実施区域周辺では営巣地は確認されていない。また、確認された1例は一時的な飛来個体と考えられることから、事業による影響はほとんどないと考えられる。予測は、本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種はコウチュウ類やセミ等の昆虫類を飛翔しながら捕食することが多く、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は少ないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(11) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	(鳥類（一般鳥類、猛禽類）)		
	和名	影響要因	予測結果
	ヤマセミ	造成等の施工	本種は生態特性から、大きな河川、ダム湖、溪谷沿いが生息環境と考えられる。水面に突き出た枝や石の上などから魚を狙い、時には停空飛翔をしてから水中に飛び込んで魚を捕える生態を持つことから、対象事業実施区域の東を流れる桂川及び小佐野川が採餌場所に含まれている可能性と考えられる。現地調査では、桂川で確認された。造成等の施工により対象事業実施区域内のススキ群団、水田雑草群落等の植生は失われるが、桂川沿いのオニグルミ群落及びスギ・ヒノキ植林は残置されるため、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、工事中に繁殖することがあっても、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は水域で魚を捕食するため、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ハヤブサ	造成等の施工	本種は生態特性から、平地から山岳地帯の開けた場所が生息環境と考えられる。現地調査では、対象事業実施区域周辺の鉄塔を採餌に利用しており、周辺の斜面や耕作地、市街地周辺で狩りと見られる行動が確認された。主としてヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するため、対象事業実施区域が採餌場所に含まれている可能性と考えられる。対象事業実施区域の環境は消失するが、ハヤブサが狩りを行う開けた場所の状況には変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性があるが、本種の営巣場所は対象事業実施区域内及びその周辺にはないと考えられ、また本種の特徴である開けた場所での採餌行動には影響しないと考えられるため、事業による影響はないと予測される。予測には生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、低騒音・低振動型の建設機械の使用環境に配慮した措置を行うことで影響の低減に寄与するものと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は主にヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するが、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	(鳥類（一般鳥類）)		
	和名	影響要因	予測結果
	サンショウクイ	造成等の施工	本種は生態特性から、ケヤキ群落に代表される背の高い落葉広葉樹が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。造成等の施工により対象事業実施区域内のススキ群団、水田雑草群落等の植生は失われるが、桂川沿いのケヤキ群落やオニグルミ群落は残置される。桂川右岸の林地は改変を受けないため、事業による影響は小さいと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。本種は対象事業実施区域周辺のケヤキ群落などで繁殖していると考えられるが、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、環境配慮事項として行う低騒音型および低振動型建設機械の使用により、影響の低減に寄与するものと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は樹上を飛び、小昆虫を捕食するため、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(12) 総合評価の結果(植物・動物)

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	和名	影響要因	予測結果
	サンコウチョウ	造成等の施工	本種は生態特性及び現地調査結果から、薄暗い杉林と広葉樹が混じる桂川右岸の林地が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林で確認されている。対象事業実施区域の環境は消失するが、対象事業実施区域周辺の生息環境(スギ・ヒノキ植林など)の変化は生じないため、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働による騒音や振動により一時的に忌避する可能性がある。直近民家(環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2)の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。本種は対象事業実施区域周辺のスギ・ヒノキ植林などで繁殖していると考えられるが、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、環境配慮事項として行う低騒音型および低振動型建設機械の使用により、影響の低減に寄与するものと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	本種は暗い林の中で昆虫類を捕食するため、工事中の対象事業実施区域周辺で、エサを狙って低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	(爬虫類)		
	和名	影響要因	予測結果
	シマヘビ	造成等の施工	本種は生態的特性から、農耕地、山林及び河川にかけて広い範囲を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の桂川沿いの林内と放棄水田の湿地で確認されている。 造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるが、対象事業実施区域内での確認は春に 1 例、秋に 1 例のみであり、生息個体数は少ないと考えられ、周辺に生息環境が広く残るため、影響は小さいと考えられる。 予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働	ヘビ類は耳が退化しているが、振動を感じることはできる。 直近民家(環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2)の騒音の予測結果は、現況に対して 3dB 増の 57dB であり、振動の予測結果は現況に対して 1dB 増の 56dB となっている。 建設機械の稼働による騒音や振動により対象事業実施区域の近くを一時的に忌避する可能性が想定されるが、建設機械の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。 予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		資機材運搬車両の走行	道路上で日光浴することを好むため、資機材運搬車両の走行ルートではロードキルが発生する可能性があるが、現地調査の確認例数から、生息個体数は少ないと考えられる。また、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、路上にいるロードキルは効果的に低減できると考えられるため、事業による影響は小さいと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響及び環境配慮事項の効果を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	(昆虫類)		
	和名	影響要因	予測結果
	モートンイトトンボ	造成等の施工	本種は生態的特性から、日当たりの良い湿地や湿田、休耕田生息環境としていると考えられる。現地調査では、調査対象範囲内では、対象事業実施区域内の放棄水田のみで確認されている。造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、事業による影響が予測される。予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生息場所と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	コオイムシ	造成等の施工	本種は生態的特性及び現地調査結果から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路等を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で確認されている。造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、生息環境が減少するが、生息可能な水田環境は周囲にあるため、影響は小さいと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。

表 10.1.1-11(13) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	和名	影響要因	予測結果
	オオチャバネセセリ	造成等の施工	本種は生態的特性から、林縁部、疎林、ササ原、草地など、比較的明るく開放的な場所を生息環境としていると考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環境で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	カラスシジミ	造成等の施工	本種は生態的特性から、主な食樹となるハルニレがある落葉広葉樹林を生息環境としていると考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環境で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	オオムラサキ	造成等の施工	本種は生態的特性から、食樹であるエノキ及びエゾエノキがある、雑木林を生息環境としていると考えられる。現地調査では、夏季には成虫が河畔林で、幼虫が対象事業実施区域外のエゾエノキの樹上で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	ケンランブアリノス	造成等の施工	本種は生態的特性から、トゲアリの巣の周辺を生息環境としていると考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各1本に営巣するトゲアリの巣の周りで確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	コガムシ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水深が浅い、水田や放棄水田を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と、周辺地域の水田で確認されている。造成等の施工により対象事業実施区域内の生息場所が失われるため、生息環境が減少するが、生息可能な水田環境は周囲にあるため、影響は小さいと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	ゴホンダイコク	造成等の施工	本種は生態的特性から、動物の糞に依存しているため、林地のシカなどの獣糞の多い場所を生息環境としていると考えられる。現地調査では、山林の低木林の林縁で実施したライトトラップで確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	オオセイボウ	造成等の施工	本種は生態的特性から、スズバチやトックリバチなどの巣に寄生するため、ドロバチの仲間の生息地周辺を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のオオハンゴンソウで吸蜜しているところを確認されている。造成等の施工により対象事業実施区域内の植生は失われるものの、吸蜜のために訪れていたものである。周辺地域に吸蜜できる植物は多いため、事業による影響は小さいと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	トゲアリ	造成等の施工	本種は生態的特性から、低山地の里山などの広葉樹林を生息環境としていると考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各1本に営巣しているのが確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。

表 10.1.1-11(14) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行		
予測結果 （続き）	（陸産貝類）		
	和名	影響要因	予測結果
	コ ウ フ オ カ モ ノ ア ラ ガ イ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水田の畦や湿地を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域外の水田で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両 の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	ナ ガ オ カ モ ノ ア ラ ガ イ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水際の草本類がある池沼や河川敷を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域外の農業用水路で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両 の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	オ ス ル ガ ギ セ ル	造成等の施工	本種は生態的特性から、自然度の高い森林の倒木下を生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸側のスギ・ヒノキ植林の林床で確認されている。オオギセルについては、キノコのほだ木で確認されており、ほだ木とともに移入された可能性も考えられる。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両 の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	コ タ カ ラ マ ビ イ マ イ	造成等の施工	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の落葉下などを生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸側のスギ・ヒノキ植林や低木林の林床で確認されている。生息場所は造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両 の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	ビ ロ ウ ド マ イ マ イ	造成等の施工	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の倒木下などを生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のオニグルミ群落の林床で確認されている。生息場所は対象事業実施区域内であるが、造成等の施工の範囲から外れており、事業による影響はないと予測される。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		建設機械の稼働 資機材運搬車両 の走行	騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	【予測結果まとめ】 造成等の施工については、対象事業実施区域内に生息環境があるカヤネズミ、フクロウ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシについて、生息環境の一部が消失するため、事業の影響が予測される。このうちフクロウについては、採餌環境は周囲に広く存在するため、影響は小さいと予測される。 建設機械の稼働に伴う騒音・振動については、哺乳類3種とフクロウ、ヤマセミ、ハヤブサ、サンショウクイ、サンコウチョウについて、影響は一時的であり、小さいと予測される。 資機材運搬車両の走行については、シマヘビについてロードキルの可能性が想定されるが、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、ロードキルは効果的に低減できるため、影響は小さいと予測される。		
環境保全 措置	環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要があると判断されたため、環境保全措置の考え方にに基づき実施する。		

表 10.1.1-11(15) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物												
	陸上動物												
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行												
環境保全 措置 (続き)	対象種		環境保全 措置の区分	措置の内容	効果								
	カヤネズミ		回避	施設建設には生息場所も含めた造成は必須であり、回避は不可能である。	－								
			最小化	造成工事の実施前に、造成範囲から退避できるよう誘導を行う。	対象事業実施区域内の生息個体を周辺地域に退避させることで、個体の保護を図る。草刈りを段階的に行って誘導する先行事例があるが、効果については不確実性がある。								
			代償	創出する生息環境にススキなどの草地環境を確保し、生息場所となり得よう整備する。	従来の事業実施区域内の生息場所が失われるが、対象事業実施区域内に生息環境を創出し、対象種の生息場所となる草地環境を確保する。草地環境の創出の先行事例もあるが、対象種の環境への定着については不確実性がある。								
	モートンイトトンボ コオイムシ コガムシ		回避	設建設には生息場所も含めた造成は必須であり、回避は不可能である。	－								
			最小化	コオイムシ及びコガムシについては、造成工事の実施前に、造成範囲内の生息個体を、周辺の生息地に移動させる。	対象事業実施区域内の生息個体を周辺地域の生息場所に移動し、個体の保護を図る。移動した個体が生存できるかは不明であり、効果について不確実性がある。								
			代償	生息場所として湿地環境を対象事業実施区域内に創出し、湿地環境の維持管理を行う。個体の移動は行わず、周辺環境からの移入を想定する。先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	従来の事業実施区域内の生息場所及び生息個体が失われるが、対象事業実施区域内に生息環境を創出し、対象種の生息場所となる湿地環境を確保する。湿地環境の創出の先行事例もあるが、対象種の環境への定着については不確実性がある。								
	評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境影響を受ける保全すべき動物 4 種については、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。											
		【環境保全措置の目標に対する評価】 予測結果は、カヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシについて、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生息環境が失われると予測されたが、計画施設の敷地内に新たな湿地環境及び草地環境を整備することで、影響を受ける保全すべき動物の生息環境を創出し、生息場所を確保に努めることとするため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 なお、環境保全のための措置の効果に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。											
		<table><tr><td colspan="2">影響要因の区分</td><td>成功基準</td><td>設定根拠</td></tr><tr><td>工事の実施</td><td>造成等の施工</td><td>創出した保全すべき動物の生息環境において、対象種であるカヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシそれぞれについての生息が確認できること。また、生息の基盤となる水分条件及び植生が維持されること。</td><td>創出した環境で対象種が継続して生息していくため、早期に生育個体が確認され、その後生息環境が維持されることを成功基準とした。</td></tr></table>					影響要因の区分		成功基準	設定根拠	工事の実施	造成等の施工	創出した保全すべき動物の生息環境において、対象種であるカヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシそれぞれについての生息が確認できること。また、生息の基盤となる水分条件及び植生が維持されること。
影響要因の区分		成功基準	設定根拠										
工事の実施	造成等の施工	創出した保全すべき動物の生息環境において、対象種であるカヤネズミ、モートンイトトンボ、コオイムシ、コガムシそれぞれについての生息が確認できること。また、生息の基盤となる水分条件及び植生が維持されること。	創出した環境で対象種が継続して生息していくため、早期に生育個体が確認され、その後生息環境が維持されることを成功基準とした。										

表 10.1.1-11(16) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響評価項目	植物・動物				
	陸上動物				
環境影響要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行				
現地調査結果	工事中と同一ため省略				
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	施設・設備の騒音・振動対策	敷地境界における騒音・振動の公害防止基準を順守する。	施設の稼働に伴う騒音・振動による動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
	施設からの光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。 過剰な構内照明の設置は避け、隣接農地への影響が考えられる箇所には、遮光板を設ける。	夜間照明による周辺の動物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光の漏洩を防止すること、構内照明に遮光板を設けることにより、敷地外への直接光を効果的に遮断できることから、不確実性は小さい。
	構内照明の工夫	構内照明には、昆虫類の誘引効果の低い波長や仕様のものを採用する。	構内照明による周辺生態系のかく乱の防止	最小化	低誘虫性の照明の採用により、効果的に昆虫類の誘引が低減できることから、不確実性は小さい。
予測結果	【保全すべき動物】 現地調査の結果、保全すべき種として33種が確認され、このうち対象事業実施区域内で確認されたのは10種である。				
	(哺乳類)				
	和名	影響要因	予測結果		
	ニホンリス	施設の存在	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地を主な生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地の広い範囲でセンサーカメラの画像及びオニグルミの食痕が確認されている。生息場所はケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地であり、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。		

表 10.1.1-11(17) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行		
予測結果	和名	影響要因	予測結果
	ツキノワグマ	施設の存在	本種は生態的特性から、主に桂川右岸側（東側）のケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落を主な生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林内で樹皮剥ぎの痕跡が4か所で確認されている。本種の主な生息場所はケヤキ群落、スギ・ヒノキ植林、ハリエンジュ群落などの林地であると考えられ、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	生息環境は廃棄物運搬車両の走行ルートから離れており、道路を横断する可能性は極めて低いと考えられることから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生息推定範囲と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	（鳥類（猛禽類））		
	和名	影響要因	予測結果
	ミサゴ	施設の存在	本種は生態特性から、海岸や湖沼、ダム湖などが主要な生息環境と考えられる。現地調査では、令和7年度に1例が確認されたのみであり、対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。一時的な飛来個体であると考えられる。本種は水域で魚類を捕食するため、対象事業実施区域及びその周辺は利用されないと考えられるため、事業による影響はないと考えられる。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	対象事業実施区域は及びその周辺は利用されていないと考えられるため、施設の稼働による騒音・振動の影響はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種は比較的開けた水域で、水中に飛び込み魚類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は極めて低いため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ハチクマ	施設の存在	本種は生態特性から、丘陵の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に8例、令和7年度に4例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていない。計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に採餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種はクロスズメバチ等のハチ類やカエル、ヘビなどを捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	クマタカ	施設の存在	本種は生態特性から、発達した樹林と深い谷のある山地帯が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に14例、令和7年度に8例が確認されているが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖場所は調査対象範囲から離れた場所にあると推察される。計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に採餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	対象事業実施区域はほとんど利用されていないと考えられる。直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖の可能性は低いが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種は主に森林性の中小動物を捕食するため、対象事業実施区域周辺で、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はほとんどないと考えられ、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(18) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	(鳥類(猛禽類))		
	和名	影響要因	予測結果
	ツミ	施設の存在	本種は生態特性から、平地の林から山岳地帯の樹林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に2例、令和7年度に1例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	直近民家（環境騒音 No.2、環境振動 No.2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種は主に小鳥類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ハイタカ	施設の存在	本種は生態特性から、亜高山帯以下の山林が生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に9例、令和7年度に2例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での繁殖に係る行動は確認されていない。計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	直近民家（環境騒音 No.2、環境振動 No.2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種はムクドリ程度の小鳥やネズミなどの小型哺乳類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	サシバ	施設の存在	本種は生態特性から、アカマツ林があり、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が繁殖期の生息環境と考えられる。現地調査では、令和6年度に6例、令和7年度に4例が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺での確認は少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	直近民家（環境騒音 No.2、環境振動 No.2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種は森林周辺の開けた場所や田畑でヘビやカエル、トカゲ、ネズミなどを捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(19) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物			
	陸上動物			
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行			
予測結果 (続き)	フクロウ	和名	影響要因	予測結果
		施設の存在		本種は生態特性から、周辺部に水田や畑などがある低山帯の森林が生息環境と考えられる。探餌環境は森林、草原、農耕地と幅広く、モグラやネズミなどの小型哺乳類、大型昆虫類を捕食することから、対象事業実施区域が探餌場所に含まれている可能性が考えられる。施設整備後にも対象事業実施区域周辺が主に夜間に探餌環境となる可能性があるが、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働		直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ブッポウソウ	廃棄物運搬車両の走行		本種は森林周辺の開けた場所や田畑でヘビやカエル、トカゲ、ネズミなどを捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の存在		本種は生態特性から、大径木のある神社林や低山等が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。対象事業実施区域及びその周辺での確認は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。計画施設の敷地内は本種の生息環境とはならないと考えられるが、周辺地域において昼間に探餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働		直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行		本種はコウチュウ類やセミ等の昆虫類を飛翔しながら捕食することが多く、対象事業実施区域周辺で、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性は少ないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		(鳥類（一般鳥類、猛禽類）)		
		和名	影響要因	予測結果
	ヤマセミ	施設の存在		本種は生態特性から、大きな河川、ダム湖、渓谷沿いが生息環境と考えられる。水面に突き出た枝や石の上などから魚を狙い、時には停空飛翔をしてから水中に飛び込んで魚等を捕える生態を持つことから、対象事業実施区域の東を流れる桂川が探餌場所に含まれている可能性が考えられる。現地調査では、桂川で確認された。本種は水域で魚等を捕食するため、対象事業実施区域に隣接する桂川を利用すると考えられるが、主に昼間行動すること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、探餌行動への事業による影響はないと考えられる。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働		直近民家（環境騒音 No. 2、環境振動 No. 2）の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。対象事業実施区域周辺での本種の繁殖は確認されていないが、将来繁殖することがあっても、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行		本種は水域で魚を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(20) 総合評価の結果(植物・動物)

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	(鳥類(一般鳥類、猛禽類))		
	和名	影響要因	予測結果
	ハヤブサ	施設の存在	本種は生態特性から、平地から山岳地帯の開けた場所が生息環境と考えられる。現地調査では、対象事業実施区域周辺の鉄塔を採餌に利用しており、周辺の斜面や耕作地、市街地周辺で狩りと見られる行動が確認された。主としてヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するため、対象事業実施区域が採餌場所に含まれている可能性が考えられる。本種は開けた場所で主に昼間狩りを行うため、周辺地域において昼間に採餌等の利用があっても、施設の存在が利用状況に影響を与える要素はないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	計画施設の公害防止基準を遵守することにより敷地境界における施設からの騒音・振動は低く抑えられること、立地上高速道路の交通騒音の影響が元々大きいことから、事業による影響はないと予測され、予測の不確実性は小さいと考えられる。本種は建築物等の人工構造物を採餌や繁殖場所に好んで利用することが知られており、計画施設の稼働が負の影響を与えることはないと考えられる。予測には本種の生態的特徴を踏まえて生息状況と事業計画を重ね合わせる手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種は主にヒヨドリやハト、カモなどの鳥類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はあると考えられるが、廃棄物運搬車両の走行ルートは現状においても車両が走行している道路であるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性は小さいと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	(鳥類(一般鳥類))		
	和名	影響要因	予測結果
	サンショウウグイ	施設の存在	本種は生態特性から、ケヤキ群落に代表される背の高い落葉広葉樹が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸の林地で確認されている。本種はケヤキなどの樹上に営巢するため、施設照明の漏洩は繁殖に影響する可能性があるが、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	直近民家(環境騒音 No.2、環境振動 No.2)の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。本種は対象事業実施区域周辺のケヤキ群落などで繁殖していると考えられるが、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種は樹上を飛び、小昆虫を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	サンコウチョウ	施設の存在	本種は生態特性及び現地調査結果から、薄暗い杉林と広葉樹が混じる桂川右岸の林地が生息環境と考えられる。現地調査では、桂川右岸のスギ・ヒノキ植林で確認されている。本種はスギ・ヒノキ植林などに営巢するため、施設照明の漏洩は繁殖に影響する可能性があるが、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、桂川に沿った森林を残置することから、事業による影響は小さいと予測される。予測には生態的特徴と事業計画を基に影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働	直近民家(環境騒音 No.2、環境振動 No.2)の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。本種は対象事業実施区域周辺のスギ・ヒノキ植林などで繁殖していると考えられるが、施設の稼働による騒音・振動の寄与は小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		廃棄物運搬車両の走行	本種は暗い林の中で昆虫類を捕食するため、エサを狙って道路周辺の低空での飛翔や低い位置にとまる可能性はないと考えられるため、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性はないと考えられる。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11(21) 総合評価の結果(植物・動物)

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	(爬虫類)		
	和名	影響要因	予測結果
	シマヘビ	施設の存在	本種は生態的特性から、農耕地、山林及び河川にかけて広い範囲を生息環境としてい と考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の桂川沿いの林内と放棄水田の湿地で 確認されている。本種は、計画施設整備後も敷地内の緑地などを生息場所とする可能性が ある。施設の存在による生息への負の影響は想定されないため、影響はないと予測される。 予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性 は小さいと考えられる。
		施設の稼働	ヘビ類は耳が退化しているが、振動を感じる事ができる。直近民家(環境騒音 No. 2、 環境振動 No. 2)の騒音及び振動の予測結果は、現況と変わらない。本種は対象事業実施区 域周辺の広い範囲に生息していると考えられるが、施設の稼働による騒音・振動の寄与は 小さいため、事業による影響は小さいと予測される。予測は施設稼働時の騒音・振動の定 量的予測結果を用いて現況との比較を行っており、予測の不確実性は小さいと考えられ る。
		廃棄物運搬車両 の走行	道路上で日光浴することを好むため、廃棄物運搬車両の走行ルートではロードキルが発 生する可能性があるが、現地調査の確認例数から、生息個体数は少ないと考えられる。ま た、廃棄物運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、路上にいるロードキルは 効果的に低減できると考えられるため、事業による影響は小さいと予測される。予測には生 態的特徴を基に事業計画の影響及び環境配慮事項の効果を想定する手法を用いており、予 測の不確実性は小さいと考えられる。
	(昆虫類)		
	和名	影響要因	予測結果
	モ ー ト ン イ ト ン ボ	施設の存在	本種は生態的特性から、日当たりの良い湿地や湿田、休耕田を生息環境としてい と考えられる。現地調査では、調査対象範囲内では、対象事業実施区域内の放棄水田のみで確 認されている。施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はないため、構内照明によ る影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を 用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はないため、騒音・振動や車両の走行に 伴う影響はないと予測される。予測には生息場所と事業計画を重ね合わせる手法を用いて おり、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	コ オ イ ム シ	施設の存在	本種は生態的特性及び現地調査結果から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路 等を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と 周辺地域の水田で確認されている。施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はなく なる。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措 置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響は ないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いて おり、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行 に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手 法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	オ オ チ ャ バ ネ セ セ リ	施設の存在	本種は生態的特性から、林縁部、疎林、ササ原、草地など、比較的明るく開放的な場所 生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環 境で確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光 を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することか ら、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測され る。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確 実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行 に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手 法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	カ ラ ス シ ジ ミ	施設の存在	本種は生態的特性から、主な食樹となるハルニレがある落葉広葉樹林を生息環境として いと考えられる。現地調査では、桂川右岸側の林地の中にできた草地環境で確認されて いる。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措 置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場 所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態 的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考 えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行 に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手 法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	オ オ ム ラ サ キ	施設の存在	本種は生態的特性から、食樹であるエノキ及びエゾエノキがある、雑木林を生息環境と していと考えられる。現地調査では、夏季には成虫が河畔林で、幼虫が対象事業実施区 域外のエゾエノキの樹上で確認されている。本種の成虫は昼行性であり、夜間に灯火に誘 引されることはない。また、環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に 照明光を落とさない措置をとることから、幼虫の食樹となるエゾエノキの位置には構内照 明は届かないため、事業による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業 計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行 に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手 法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-11 (22) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物			
	陸上動物			
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行			
予測結果 (続き)	ケン ラン アン ブリ ノ ス	和名	影響要因	予測結果
		施設の存在	本種は生態的特性から、トゲアリの巣の周辺を生息環境としていと考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各1本に営巣するトゲアリの巣の周りで確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
	施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。		
	コ ガ ム シ	施設の存在	本種は生態的特性から、水深が浅い、水田や放棄水田を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と、周辺地域の水田で確認されている。施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はなくなる。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
	ゴ ホ ン ダ イ コ ク	施設の存在	本種は生態的特性から、動物の糞に依存しているため、林地のシカなどの獣糞の多い場所を生息環境としていと考えられる。現地調査では、山林の低木林の林縁で実施したライトトラップで確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
	オ オ セ イ ボ ウ	施設の存在	本種は生態的特性から、スズバチやトクリバチなどの巣に寄生するため、ドロバチの仲間の生息地周辺を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のオオハンゴンソウで吸蜜しているところを確認されている。本種は昼行性であり、夜間に灯火に誘引されることはないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
	ト ゲ ア リ	施設の存在	本種は生態的特性から、低山地の里山などの広葉樹林を生息環境としていと考えられる。現地調査では、スギとエゾエノキ各1本に営巣しているのが確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
	(陸産貝類)			
	コ ウ フ オ カ モ ノ	和名	影響要因	予測結果
		施設の存在	本種は生態的特性から、水田の畦や湿地を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域外の水田で確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
	ナ ガ オ カ モ ノ	施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
		施設の存在	本種は生態的特性から、水際の草本類がある池沼や河川敷を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域外の農業用水路で確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとることから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。	
	施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。		

表 10.1.1-11(23) 総合評価の結果(植物・動物)

環境影響 評価項目	植物・動物		
	陸上動物		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行		
予測結果 (続き)	和名	影響要因	予測結果
	オス オルギセル	施設の存在	本種は生態的特性から、自然度の高い森林の倒木下を生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸側のスギ・ヒノキ植林の林床で確認されている。オオギセルについては、キノコのほだ木で確認されており、ほだ木とともに移入された可能性も考えられる。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	コケ ケマイ	施設の存在	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の落葉下などを生息環境としていと考えられる。現地調査では、桂川右岸側のスギ・ヒノキ植林や低木林の林床で確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	ピロ ウドマイ	施設の存在	本種は生態的特性から、人為的かく乱の少ない樹林の倒木下などを生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内のオニグルミ群落の林床で確認されている。環境配慮事項として遮光板を備えた構内照明により敷地外に照明光を落とさない措置をとること、環境配慮事項として桂川に沿った森林を残置することから、周辺の生息場所には構内照明は届かないため、構内照明による影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
		施設の稼働 廃棄物運搬車両 の走行	騒音・振動による忌避や道路の横断はないと考えられるため、騒音・振動や車両の走行に伴う影響はないと予測される。予測には生態的特徴を基に事業計画の影響を想定する手法を用いており、予測の不確実性は小さいと考えられる。
	【予測結果まとめ】 施設の存在に伴う構内照明や、施設の稼働に伴う騒音・振動については、保全すべき動物に対する影響はないと予測される。 廃棄物運搬車両の走行については、シマヘビについてロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両等の運転者への注意喚起を行うことにより、ロードキルを効果的に低減できるため、影響は小さいと予測される。		
環境保全 措置	工事中と同一ため省略		
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 保全すべき動物について、造成等の施工による影響と併せて、施設の存在による影響の代償として環境保全措置を講じる。最小化及び代償として生息環境を創出することとしたが、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。 【環境保全措置の目標に対する評価】 カヤネズミ、モートンイトンボ、コオイムシ、コガムシについて、造成等の施工に伴う影響の最小化及び代償として、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備して生息環境の整備を図り、施設供用後にも維持される生息環境を整備するため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。		
	影響要因の区分		環境保全上の目標
	設定根拠		
工事中	造成等の 施工	「影響を受ける保全すべき動物の生息環境を創出し、生息場所を確保する」とする。	回避、最小化が不可能な状況下で、可能な限り保全すべき動物に配慮するため、実行可能な範囲の対策を講じることを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
		「施設の照明や騒音・振動が保全すべき動物の生息に影響を与えないこと」とする。	動物については基準値等が存在しないため、保全すべき動物に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

表 10.1.1-11 (24) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物														
	水生生物														
環境影響 要因	工事中：造成等の施工														
現地調査 結果	【水生植物】 確認した種は 1 門 1 綱 2 目 2 科 2 種であった。 【付着藻類】 確認した種は 5 門 5 綱 13 目 24 科 91 種であった。 【魚類】 確認した種は 3 目 4 科 4 種であった。 【底生動物】 確認した種は 5 門 7 綱 19 目 65 科 127 種であった。 目別にみるとハエ（双翅）目が 33 種と最も多く、次いでカゲロウ（蜉蝣）目が 27 種、トビケラ（毛翅）目が 21 種であった。 【生物群集】 水生生物No. 1、No. 2、No. 3は、水質が良好で、河床が岩盤及び礫を主体とする早瀬と平瀬、淵が連続する環境であり、水生植物は確認されず、山地溪流の生物群集となっている。 水生生物No. 4は、水田跡の水溜りで、干上がることもある環境であり、流れの緩やかな泥底の水域の生物群集となっている。 水生生物 No. 5 は、水質が良好で水量が豊富な湧水池であり、流れが緩やかで流量の変動が少ない環境の生物群集となっている。 【保全すべき種の確認状況】 確認された保全すべき種は、水生植物 1 種（バイカモ）、魚類 1 種（カジカ）、底生動物 4 種（モノアラガイ属、ヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウ）、付着藻類（ベニマダラ）の 7 種であった。対象事業実施区域では、底生動物 3 種（ヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウ）の保全すべき種が確認された。														
	環境配慮 事項	<table><tr><th>環境配慮 事項</th><th>内容</th><th>効果</th><th>効果の 種類</th><th>効果の不確実性</th></tr><tr><td>濁水の処理</td><td>敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（洪水調整池）から仮設水路等を経由して放流する。</td><td>濁水の 流出の 軽減</td><td>最小化</td><td>環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。ため、不確実性はない。</td></tr></table>					環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性	濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（洪水調整池）から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の 流出の 軽減	最小化
環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性											
濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（洪水調整池）から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の 流出の 軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。ため、不確実性はない。											
予測結果	【保全すべき水生生物】 現地調査の結果、保全すべき種として7種が確認された。														
	和名	影響要因	予測結果												
	バイ カ モ	造成等の 施工	本種は生態的特性から、水質が良好な流れのある川を生育環境としていと考えられる。現地調査では、浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で群生しているのが確認されている。 生育場所は対象事業実施区域外であり、造成等による直接の改変はない。また生育場所は湧水を水源としていて対象事業実施区域からの雨水排水は入らないため、バイカモの生育への影響はないと予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイ及び水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。												
	カ ジ カ	造成等の 施工	本種は生態的特性から、河川の上流域の砂礫底の場所を生息環境としていと考えられる。現地調査では、小佐野川及び桂川の調査地点（水生生物 No. 1～水生生物 No. 3）で生息が確認されている。 生息場所は対象事業実施区域外の小佐野川及び桂川であり、造成等による直接の改変はない。また、造成等による濁水の影響については、洪水調整池からの雨水排水による桂川の浮遊物質量(SS)の濃度の上昇はわずかであると予測されていることから、本種の生息環境への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。												

表 10.1.1-11(25) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	水生生物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工		
予測結果 (続き)	和名	影響要因	予測結果
	モノアラガイ属	造成等の施工	本種は生態的特性から、流れの緩やかな水域を生息環境としていると考えられる。現地調査では、小佐野川の調査地点（水生生物 No. 1）のうち、流れの緩やかな場所で生息が確認されている。 生息場所は対象事業実施区域外の小佐野川であり、直接の改変はない。 確認場所は対象事業実施区域の上流側であるが、下流側にも確認場所と同様の環境があり生息している可能性あるため、造成等による濁水の影響の可能性はあるが、洪水調整池からの雨水排水が桂川の浮遊物質量(SS)に影響しないと予測されていることから、本種の生息環境への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
	ヒラマキミズマイマイ	造成等の施工	本種は生態的特性から、湖沼、水田、水路などの流れの緩やかな場所を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田（水生生物 No. 4）と浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で生息が確認されている。 対象事業実施区域内の生息環境は、造成等により失われるため、直接的な影響があると予測される。対象事業実施区域外の湧水の生息環境では、対象事業実施区域からの雨水排水は入らないため、濁水の影響はないと予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイによる予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
	コオイムシ	造成等の施工	本種は生態的特性から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路等を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で確認されている。 対象事業実施区域内の生息環境は、造成等により失われるため、直接的な影響があると予測される。なお、本種は対象事業実施区域周辺の水田等での生息が確認されており、これらの生息環境の直接改変はなく、また、雨水排水の濁水の影響もないことから、調査地域での本種の生息は持続していくものと予測される。事業計画と生育場所とのオーバーレイ及び水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
	シマゲンゴロウ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田、耕作放棄水田等の止水域を生息環境としていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田で9月に1個体が確認されたのみであり、一時的に飛来したものである可能性がある。 対象事業実施区域内の生息環境は、造成等により失われるため、直接的な影響が予測される。なお、本種は水田、耕作放棄水田等の止水域を生息環境としていることから、対象事業実施区域周辺の水田等で生息している可能性がある。造成等によるこれらの生息環境の直接改変はなく、また雨水排水の濁水の影響もないことから、調査地域で本種が生息する可能性があるとして予測される。また、対象事業実施区域内での予測の不確実性はないと考えられるが、周辺地域での予測には不確実性は残ると考えられる。
	ベニマダラ	造成等の施工	本種は生態的特性から、水質のきれいな水域で日影になり、土砂の堆積がない場所の石の表面を生育環境としていると考えられる。現地調査では、桂川の上流側の2地点と湧水の1地点で確認された。 生育場所は対象事業実施区域外の桂川及び湧水地であり、造成等による直接の改変はない。また、桂川の生息環境については、造成等による濁水は、洪水調整池からの雨水排水が桂川の浮遊物質量(SS)に影響しないと予測されていることから、本種の生育環境への影響はないと予測され、また、予測の不確実性はないと考えられる。
	【予測結果まとめ】 造成等の施工により、対象事業実施区域内に生息環境があるヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウについて、生息環境の一部が消失するため、事業の直接的影響があると予測される。 小佐野川と桂川に生息するカジカとモノアラガイ属については、造成等の施工時の雨水排水の影響はないと予測される。また、湧水を水源とする浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）のバイカモとヒラマキミズマイマイについては、水質への影響がないため、影響はないと予測される。		

表 10.1.1-11 (26) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	水生生物		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工		
環境保全 措置	環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要があると判断されたため、環境保全措置の考え方に基づき、環境保全のための措置を実施する。		
	対象種	環境保全 措置の区分	措置の内容
	ヒラマキミズマイマイ コオイムシ シマゲンゴロウ	回避	生息場所に施設建設の造成は必須であり、回避は不可能である。
		最小化	生息地の一部を残置する余地はなく、最小化は不可能である。
		代償	生息場所として湿地環境を対象事業実施区域内に創出し、湿地環境の維持管理を行う。コオイムシ、シマゲンゴロウは個体の移動は行わず、周辺環境からの移入を想定する。先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。
評価結果	効果		
	—		
	—		
	従来の事業実施区域内の生息場所及び生息個体が失われるが、対象事業実施区域内に生息環境を創出し、対象種の生息場所となる湿地環境を確保する。 ヒラマキミズマイマイについては移植の先行事例があり、湿地環境の創出の先行事例もあるが、対象種の環境への定着については不確実性がある。		
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境影響を受ける保全すべき動物 3 種について、実行可能な範囲で回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。		
	【環境保全措置の目標に対する評価】 予測結果と環境保全措置の内容を基に、環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。		
	ヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウについては、造成等の施工により、対象事業実施区域内の生息環境が失われると予測されたが、計画施設の敷地内に新たな湿地環境を整備することで、影響を受ける保全すべき水生生物の生息環境を創出し、生息場所を確保に努めることとするため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。		
	影響要因の区分	成功基準	設定根拠
工 事 の 実 施	造成等の 施工	創出した保全すべき動物の生息環境において、対象種であるヒラマキミズマイマイ、コオイムシ、シマゲンゴロウそれぞれについての生息が確認できること。 また、生息の基盤となる水分条件及び植生が維持されること。	創出した環境で対象種が継続して生息していくため、早期に生育個体が確認され、その後生息環境が維持されることを成功基準とした。

表 10.1.1-11 (27) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物				
	水生生物				
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働				
現地調査 結果	工事中と同一ため省略				
環境配慮 事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性
	排水対策	プラント系排水は処理して場 内で再利用し、無放流（クロー ズドシステム）とすることを基 本とする。	プラント 排水によ る汚濁負 荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施 するよう、施設運営事業者に 対して仕様書等で義務づけ る。 ごみ焼却施設及びマテリア ルリサイクル推進施設の排 水対策の手法として確立さ れ、実績もある手法であり、 不確実性はない。
		マテリアルリサイクル推進施 設の排水は、ごみ焼却施設に移 送し、処理後再利用する。			
		生活排水は、合併浄化槽により 処理した後に桂川へ放流する。		最小化	
	定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定 期的な測定を行い、公害防止基 準が守られていることを確認 する。	河川への 汚濁負荷 の低減	最小化	定期的な測定と浄化槽の確 実なメンテナンスにより公 害防止基準が守られ、不確実 性は小さいと考えられる。
予測結果	【保全すべき水生生物】 現地調査の結果、保全すべき種として7種が確認され、このうち対象事業実施区域内で確認されたのは3種である。				
	和名	影響要因	予測結果		
	バイ カ モ	施設の稼働	本種は生態的特性から、水質が良好な流れのある川を生育環境とされていると考えられる。現地調査では、浅間神社湧水池（水生生物 No.5）で群生しているのが確認されている。生育場所は湧水を水源としており、施設の稼働に伴う排水は入らないため、バイカモの生育への影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。		
	カ ジ カ	施設の稼働	本種は生態的特性から、河川の上流域の砂礫底の場所を生息環境とされていると考えられる。現地調査では、小佐野川及び桂川の調査地点（水生生物 No.1～No.3）で生息が確認されている。施設の稼働に係る水質汚濁の予測結果では、施設の稼働に伴う排水が流入しても桂川の水質の変化はほとんどないと予測されていることから、カジカの生息への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。		
	モ ノ ア ラ ガ イ 属	施設の稼働	本種は生態的特性から、流れの緩やかな水域を生息環境とされていると考えられる。現地調査では、小佐野川及び桂川の調査地点（水生生物 No. 1）のうち、流れの緩やかな場所で生息が確認されている。生息場所は上流側にあたり、施設の稼働に伴う排水は流入しないため、モノアラガイ属の生息への影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。		
	ヒ ラ マ イ ミ ズ	施設の稼働	本種は生態的特性から、湖沼、水田、水路などの流れの緩やかな場所を生息環境とされていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田（水生生物 No. 4）と浅間神社湧水池（水生生物 No. 5）で生息が確認されている。施設整備後には対象事業実施区域内に生息場所はなく、浅間神社湧水池や、同様の湧水起源の生息場所の水質等を変化させないため、影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。		
	コ オ イ ム シ	施設の稼働	本種は生態的特性から、放棄水田の湿地及び流れが滞った農業用水路等を生息環境とされていると考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田と周辺地域の水田で確認されている。施設稼働後には対象事業実施区域内に生息場所はなく、施設の稼働に伴う排水は桂川に放流され、周辺の生息環境である用水路等への水質への影響はないため、事業による影響はないと予測される。水系の把握による予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。		

表 10.1.1-11 (28) 総合評価の結果（植物・動物）

環境影響 評価項目	植物・動物		
	水生生物		
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働		
予測結果 (続き)	和名	影響要因	予測結果
	シマゲンゴロウ	施設の稼働	本種は生態的特性から、水草の豊富な浅い池沼、湿地、水田、耕作放棄水田等の止水域を生息環境としていと考えられる。現地調査では、対象事業実施区域内の放棄水田で 9 月に 1 個体が確認されたのみであり、一時的に飛来したものである可能性がある。 施設稼働後には対象事業実施区域内に生息場所はなく施設の稼働に伴う排水は桂川に放流され、周辺の生息環境である水田等の水質への影響はないため、事業による影響はないと予測され、予測の不確実性はないと考えられる。
	ベニマダラ	施設の稼働	本種は生態的特性から、水質のきれいな水域で日影になり、土砂の堆積がない場所の石の表面を生育環境としていと考えられる。現地調査では、桂川の上流側の 2 地点と湧水の 1 地点で確認された。 施設の稼働に係る水質汚濁の予測結果では、施設の稼働に伴う排水が流入しても桂川の水質の変化はほとんどないと予測されていることから、ベニマダラの生息への影響はないと予測される。水質汚濁の定量的な予測結果を基に予測を行っており、予測の不確実性はないと考えられる。
【予測結果まとめ】 施設の稼働に伴う排水が桂川の水質に与える影響はほとんどなく、その他の水系への影響はないため、保全すべき水生生物に対する影響はないと予測される。			
環境保全 措置	工事中と同じため省略		
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 保全すべき水生生物について、施設の稼働に伴う雨水排水や、浄化槽排水が保全すべき動物に対する影響はないと予測され、環境保全措置については不要と判断した。回避、最小化、代償の順に環境保全措置を検討しており、環境保全の配慮が行われていると評価した。		
	【環境保全措置の目標に対する評価】 保全すべき水生生物について、施設の稼働に伴う雨水排水や、浄化槽排水が保全すべき動物に対する影響はないと予測されたため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 なお、環境保全のための措置の効果に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。		
	影響要因の区分	環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の存在	「施設からの排水の水質が予測値を下回り、保全すべき水生生物の生息に影響を与えないこと」とする。	水生生物については基準値等が存在しないため、保全すべき水生生物に影響を与えないことを環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

表 10.1.1-12(1) 総合評価の結果（生態系）

環境影響 評価項目	生態系				
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、存在・供用時：施設の存在				
現地調査 結果	【上位性の注目種（チョウゲンボウ）】 生態系を形成する動物種等において、栄養段階の上位に位置する種を対象とし、現地調査で確認された動物種から最も上位に位置すると考えられる5種（アカギツネ、クマタカ、ノスリ、チョウゲンボウ、フクロウ）を抽出した。上位性の注目種候補について、選定基準（4項目）を設定し、各項目について定性的に検討することにより、選定基準に合致する種を注目種として選出した。 検討の結果、栄養段階の高次消費者であり、対象事業実施区域周辺地域の地域生態系の特徴である草地環境への依存度が高く、繁殖に関する情報も含め、文献及び現地調査で得られた情報の量も多いチョウゲンボウを上位性の注目種として選定した。				
	【典型性の注目種（アカネズミ）】 生態系を形成する動植物種等において、対象事業実施区域周辺の里地・里山の生態系の構成員として典型的であり、比較的生育数が多いと考えられ、生態系の機能上重要な役割を担うと考えられる種を対象とし、現地調査で確認された動植物種等から4種（アカネズミ、タヌキ、カワラヒワ、ホオジロ）を抽出した。なお、イノシシ及びニホンジカは、対象事業実施区域内外で多く確認されているが、近年個体数の増加が懸念されている種であるため、候補としては選定しなかった。典型性の注目種候補について、選定基準（4項目）を選定し、各項目について定性的に検討することにより、選定基準に合致する種を注目種として選出した。 検討の結果、対象事業実施区域周辺地域の地域生態系の特徴である草地環境と森林環境の両方に適応した一次消費者であり、分布が広く個体数も多く、現地で得られた情報の量も比較的多いアカネズミを典型性の注目種として選定した。				
環境配慮 事項	【造成等の施工】				
	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性
	低騒音・ 低振動機 器の導入	低騒音型および低振動型建設機械の使用等により、騒音や振動の発生の防止に努める。	造成等の施 工に伴う騒 音・振動に よる動物の 忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。低騒音型及び低振動型建設機械が使用されることは確実だが、その割合については不明確なため、不確実性がある。
	運転者へ の注意喚 起	動物の道路の横断、飛び出し等に気を付けるよう、資機材運搬車両等の運転者への注意喚起を行う。	ロードキル の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。対象事業実施区域から幹線道路までの感は低速走行を基本とするため、ロードキルは防止でき、不確実性はないと考えられる。
	濁水の処 理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池（調整池）から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の流出 の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

表 10.1.1-12(2) 総合評価の結果（生態系）

環境影響 評価項目	生態系				
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、存在・供用時：施設の存在				
環境配慮 事項 (続き)	【施設の存在】				
	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性
	森林の残置	桂川沿いの森林を残置し、 改変を行わない。	森林の残置による 生育環境の保 存	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、 施設運営事業者に対して仕様書等で 義務づけるため、不確実性はない。
	緑化計画	植栽には極力郷土種を用い、 周辺環境や土地利用（農地等） に配慮した樹種の選定を行う。	緑化に用いる木本、草本による 周辺植物相への影響の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、 工事施工事業者に対して仕様書等 で義務づけるが、緑化植物の選定 は工事施工事業者が行うため、 不確実性がある。
	施設からの 光の漏洩防止	夜間照明への昆虫類等の誘引防 止のため、ブラインド等を設置し 日没後は光の漏洩を防止する。	夜間照明による周辺植生、農作 物のかく乱の防止	最小化	ブラインド等により施設からの光 の漏洩を防止すること、構内照 明に遮光板を設けることにより 隣接農地への光を効果的に遮断 できることから、不確実性はな い。
		過剰な構内照明の設置は避け、 隣接農地への影響が考えられる 箇所には、遮光板を設ける。			
	構内照明 の工夫	構内照明には、昆虫類の誘引効果 の低い波長や仕様のものを採用 する。	構内照明による周辺生態系のか く乱の防止	最小化	低誘虫性の照明の採用により、 効果的に昆虫類の誘引が低減で きることから、不確実性は小さ い。
	施設・設備 の騒音・振 動対策	敷地境界における騒音・振動の 公害防止基準を順守する。	施設の稼働に伴う騒音・振動に よる動物の忌避の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施する よう、施設運営事業者に対して 仕様書等で義務づけるため、不 確実性はない。
	排水対策	プラント系排水は処理して場内 で再利用し、無放流（クローズド システム）とすることを基本とす る。	プラント排水による汚濁負荷の 回避	回避	環境配慮事項を確実に実施する よう、施設運営事業者に対して 仕様書等で義務づける。ごみ焼却 施設及びマテリアルリサイクル 推進施設の排水対策の手法とし て確立され、実績もある手法で あり、不確実性はない。
		マテリアルリサイクル推進施設 の排水は、ごみ焼却施設に移送 し、処理後再利用する。		最小化	
生活排水は、合併浄化槽により 処理した後に桂川へ放流する。					
定期的な 測定	排水（浄化槽排水）について定 期的な測定を行い、公害防止基 準が守られていることを確認す る。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定で浄化槽の状況を 把握し、早期に確実なメンテナ ンスを行うことで公害防止基準 が守られるため、不確実性は小 さいと考えられる。	
予測結果	【直接的改変を受ける区域及び動植物の生育・生息環境の変化が及ぶと考えられる区域】 直接的改変により、施設存在時の対象事業実施区域内に分布するオニグルミ群落、ススキ群 団、スギ・ヒノキ植林、水田雑草群落、放棄水田雑草群落の計3.22haが消失する。また、環境 配慮事項として、桂川沿いの森林を残置する計画であるため、動植物の生育・生息環境の変化 が及ぶと考えられる区域は、直接的改変を受ける区域と同じであると考えられる。				

表 10.1.1-12(3) 総合評価の結果（生態系）

環境影響 評価項目	生態系		
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、存在・供用時：施設の存在		
予測結果 (続き)	【注目種（地域を特徴づける生態系への影響の程度）】 (上位種（チョウゲンボウ）)		
	時期	影響の種類	予測結果
	工事中 存在・ 供用時	植生 植物相、生産者	直接改変により植生の一部が消失するが、チョウゲンボウを介した対象事業実施区域周辺の植生、植物相や生産者への影響は想定されず、ないと考えられる。
		昆虫類	直接改変により消失する植生に生息している昆虫類（セミ類、バッタ類、カマキリ類、トンボ類等）の生息場所が失われることにより、チョウゲンボウの狩場が減少する。そのため、周辺地域の昆虫類へのチョウゲンボウの捕食圧が高まる可能性があるが、個体数の減少により捕獲の難易度が上がるため、地域の個体群が失われる可能性が小さく、影響は小さいと考えられる。
		両生類 爬虫類	直接改変により消失する植生に生息している両生類（ヤマアカガエル等）、爬虫類（ヒガシニホントカゲ等）の生息場所が失われることにより、チョウゲンボウの狩場が減少する。そのため、周辺地域の両生類、爬虫類へのチョウゲンボウの捕食圧が高まる可能性があるが、個体数の減少により捕獲の難易度が上がるため、地域の個体群が失われる可能性が小さく、影響は小さいと考えられる。
		鳥類	直接改変により昆虫類、両生類、爬虫類の生息場所の一部が失われるため、消失する小鳥類への捕食圧が高まる可能性はあるが、対象事業実施区域内の植生に依存する小鳥類（ホオジロ、カワラヒワ、スズメ等）の生息数も減ると考えられるため、チョウゲンボウを介した影響は小さいと考えられる。
		哺乳類	直接改変により消失する植生に生息している小型哺乳類（アカネズミ、カヤネズミ、ヒミズ等）の生息場所の一部が失われることにより、チョウゲンボウの狩場が減少する。そのため、周辺地域の耕作地に生息する小型哺乳類へのチョウゲンボウの捕食圧が高まる可能性があるが、個体数の減少により捕獲の難易度が上がるため、地域の個体群が失われる可能性が小さく、影響は小さいと考えられる。
		水生生物	チョウゲンボウを介した水生生物への影響はないと考えられる。
	(典型性（アカネズミ）)		
	時期	影響の種類	予測結果
	工事中 存在・ 供用時	植生 植物相、生産者	直接改変により植生の一部が消失し、アカネズミが周辺地域に逃避するため、一時的に周辺地域の植物に対する採食圧が高まる可能性があるが、長期的には餌資源の減少や捕食圧によりアカネズミの個体数は減少し、現在と同程度になると考えられることから、アカネズミを介した植生、植物相や生産者への影響は小さいと考えられる。
		昆虫類	直接改変により植生の一部が消失し、アカネズミが周辺地域に逃避するため、一時的に周辺地域の昆虫類に対する採食圧が高まる可能性があるが、長期的には餌資源の減少や捕食圧によりアカネズミの個体数は減少し、現在と同程度になると考えられることから、アカネズミを介した植生、植物相、生産者、昆虫類への影響は小さいと考えられる。
		両生類 爬虫類	直接改変により植生の一部が消失し、アカネズミが周辺地域に逃避するため、一時的に周辺地域の昆虫類に対する採食圧が高まり、昆虫類を餌としている両生類（ヤマアカガエル、モリアオガエル等）、爬虫類（ヒガシニホントカゲ）との餌資源を巡る競合が起こる可能性があるが、長期的には餌資源の減少や捕食圧によりアカネズミの個体数は減少し、現在と同程度になると考えられることから、アカネズミを介した植生、植物相、生産者、昆虫類への影響は小さいと考えられる。
		鳥類	直接改変によりアカネズミの生息場所の一部が失われるため、アカネズミを餌とする鳥類（チョウゲンボウ、ノスリ等）の狩場が減少すると考えられる。そのため、周辺地域の耕作地に生息する小型哺乳類（アカネズミ、カヤネズミ、ヒミズ等）への捕食圧が高まる可能性があるが、アカネズミを餌とする鳥類の狩場は周辺に広く分布すると考えられるため、影響は小さいと考えられる。
		哺乳類	直接改変によりアカネズミの生息場所の一部が失われるため、アカネズミを餌とする哺乳類（アカギツネ、タヌキ、ニホンテン等）の狩場が減少すると考えられる。そのため、周辺地域の耕作地に生息する小型哺乳類（アカネズミ、カヤネズミ、ヒミズ等）への捕食圧が高まる可能性があるが、アカネズミを餌とする哺乳類の狩場は周辺に広く分布すると考えられるため、影響は小さいと考えられる。
		水生生物	アカネズミを介した水生生物への影響はないと考えられる。
	【予測の不確実性】 チョウゲンボウについては、地域を特徴づける生態系への影響の程度のいずれについても推測及び仮定が含まれており、予測の不確実性はあると考えられる。 アカネズミについては、地域を特徴づける生態系への影響の程度のいずれについても、推測及び仮定が含まれるが、アカネズミ及び餌生物、捕食者の生態に関する知見に基づいた解析を行っているため、予測の不確実性は小さいと考えられる。		

表 10.1.1-12(4) 総合評価の結果（生態系）

環境影響 評価項目	生態系			
環境影響 要因	工事中：造成等の施工、存在・供用時：施設の存在			
環境保全 措置	環境保全のための措置の検討の結果、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる余地があると判断されたため、環境保全措置の考え方にに基づき、環境保全のための措置を実施する。			
	対象	環境保全 措置の区分	措置の内容	効果
	草地環境	回避	対象事業実施区域内の施設建設の造成は必須であり、回避は不可能である。	－
		最小化	環境配慮事項として行う森林の残置以外に現在の植生を残置する余地はなく、環境配慮事項以上の最小化は不可能である。	－
		代償	ススキ草地に代表される草地を対象事業実施区域内に創出し、チョウゲンボウの餌となる小動物や、アカネズミ等の生息場所となるよう、草地環境の維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。 なお、陸上植物及び陸上動物の代償措置として創出する湿地環境と連続したエコトーンとして整備する。	従来の事業実施区域内の草地環境及びそれを構成する植物、動物が失われるが、対象事業実施区域内に生育環境を創出し、草地環境を確保できる。 創出した草地環境への小動物やアカネズミの定着については不確実性がある。
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項を実行可能な範囲で講じる計画であり、また環境保全措置を講じることにより、実行可能な範囲で環境保全の配慮が適切に行われていると評価した。			
	【環境保全上の目標との整合性に関する評価】 予測の結果から、地域を特徴づける生態系への影響は小さく、質的な変化はないと判断されたため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 なお、予測結果及び環境保全のための措置の効果に不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。			
	影響要因の区分		成功基準	設定根拠
	工事の実施	造成等の施工 施設の存在	創出した草地環境において、ススキ草地の構成員であるカヤネズミ、アカネズミ、トンボ類、カマキリ類の生息が確認できること。 また、草地の植生が維持されること。	創出した環境が生態系の構成員の生育・生息環境となるため、早期に生育・生息個体が確認され、その後生息環境が維持されることを成功基準とした。
			対象事業実施区域周辺地域でのチョウゲンボウの繁殖の継続が確認されること。	事業による影響は小さいと予測されたが、上位種として選定したチョウゲンボウの生息、繁殖状況への影響については不確実性があることから、チョウゲンボウの繁殖の継続が確認されることを成功基準とした。

表 10.1.1-13(1) 総合評価の結果（景観・風景）

環境影響 評価項目	景観・風景				
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在				
現地調査 結果	【主要な眺望景観】 周辺の地形の状況、眺望点及び景観資源の分布状況、視程等を勘案して、調査地域内の日常的な視点場 4 地点（景観 No. 1、景観 No. 2、景観 No. 4 及び景観 No. 5）と主な眺望点 3 地点（景観 No. 3、景観 No. 6 及び景観 No. 7）において調査を行った。				
	調査地点	主要な眺望景観の状況			
	景観 No. 1	対象事業実施区域南西側にある中学校の敷地であり、多くの中学生が見る景観である。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左奥に位置し、背景には道志山塊が広がる。集落の建物と中央自動車道のランプにより遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、北側に位置する事業所の建物が計画施設方向の遮蔽物となる。			
	景観 No. 2	対象事業実施区域北西側の一般国道 139 号の沿道であり、多くの通行者が見る景観である。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、背景には道志山塊が広がる。手前の集落の建物と樹木により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、樹木が計画施設方向の遮蔽物となる。			
	景観 No. 3	対象事業実施区域西側にある神社の敷地であり、神社を訪れる地元の方が見る景観である。小高い丘から対象事業実施区域方向が眺望できる。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、背景には道志山塊が広がる。手前の墓地及び民家により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、民家が計画施設方向の遮蔽物となる。			
	景観 No. 4	中央自動車道の上り線であり、河口湖 IC から富士吉田西桂スマート IC までの区間を車両で通行する多くの人が見る景観である。河口湖 IC から富士吉田西桂スマート IC にかけては、長い区間で概ね進行方向及び左側に対象事業実施区域方向が眺望できる。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左奥側に位置し、背景には道志山塊が広がる。高速道路そのものにより遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、高速道路際の樹木や側壁、フェンス等が計画施設方向の遮蔽物となる。			
	景観 No. 5	中央自動車道の下り線であり、都留 IC から富士吉田西桂スマート IC までの区間を車両で通行する多くの人が見る景観である。晴れた日には、手前の山地に見え隠れしながら、進行方向正面～左側に富士山が眺望できる場所があり、進むにつれて徐々に近く大きく見えるようになる。富士吉田西桂スマート IC の直前で、進行方向に富士山と富士吉田市環境美化センターごみ処理施設が同時に視界に入り、対象事業実施区域が左手前に視認できる。対象事業実施区域は、道志山塊の山地斜面の下に位置し、背景には山地斜面がある。尾根により遮られるため、富士吉田西桂スマート IC 出口の 160m 手前まで対象事業実施区域の敷地は視認できない。視認できる箇所では遮蔽物となるものはない。			
	景観 No. 6	斜面にある忠魂碑展望台であり、対象事業実施区域の北側に位置し、富士山の眺望が得られるビューポイントである。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、背景には道志山塊が広がる。手前にある西桂中学校の建物等により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できず、中学校の建物が計画施設方向の遮蔽物となる。			
環境配慮 事項	景観 No. 7	尾根上にある山荘のテラスであり、対象事業実施区域の北西側に位置し、東方向から南方向にかけて広く眺望でき、富士山の眺望も得られるビューポイントである。対象事業実施区域は、富士吉田市環境美化センターごみ処理施設の左側に位置し、標高差があるため見下ろす形となる。背景には道志山塊が広がる。遮蔽物となるものはない。			
	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	煙突位置の配慮	煙突は景観に配慮した色彩・形状とし、外部から目立ちにくい敷地の東側に配置する。	周辺の景観との調和	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。
環境配慮 事項	意匠への配慮	建物の基調色の色彩はアースカラーを基本とし、彩度を抑え、反射率も低く抑える。	周辺の景観との調和	最小化	施設配置を工夫することで、目立ちにくくし、周辺の景観との調和が図られるが、設計により見え方が変わるため、不確実性がある。

表 10.1.1-13(2) 総合評価の結果（景観・風景）

環境影響 評価項目	景観・風景
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在
予測結果	【展葉期、落葉期による景観の違い】 どの調査地点でも施設方向の視界を遮蔽する落葉樹はほとんどないため、展葉期、落葉期における景観の違いはわずかであると予測された。 【施設配置及び煙突高さによる景観の違い】 施設配置については、別棟（第2案）は煙突が東側に位置し、合棟（第1案）と比較して煙突が周囲から視認しにくいいため、景観に対する影響はより小さいと予測される。 煙突高さについては、煙突59mの場合には、隣接する富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と煙突の高さでは同等となるため、景観への影響は小さいが、煙突100mの場合には、これまで存在しなかった高さとなり、現状からの変化があるとともに目立つため、景観に対する影響は比較的大きいと予測される。 【色彩による景観の違い】 無彩色の場合は周辺の事業所や工場との類似性があり、ベージュ系の場合は林地の緑を背景とするため、やや強い印象を与える。緑系は林地の背景との色の違いが少なく、青系の場合は現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同系色となるため、違和感が少ないと考えられる。 【煙突の水蒸気による景観の違い】 煙突から排出される水蒸気が視認できる状況では、景観の変化が生じると予測された。煙突から排出される水蒸気は、その時の気温、湿度により見える濃さが異なり、また風向、風速により形が変化するため、景観への影響は小さいと予測された。 【シークエンス景観】 中央自動車道の走行車両からの視点からは、山地斜面の緑を背景に、左右に広がる住宅地、市街地とともに計画施設を視認することとなる。 No. ④中央自動車道 富士吉田線（上り線）では、5km以上先から計画施設が視認できることとなるが、煙突高さ59mの場合には、現在の富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同様の見え方となると予測される。煙突高さ100mの場合には、現在と比較して目立つと予測される。 景観No. 5中央自動車道富士吉田線（下り線）では、進行方向に富士山の眺望がある地点があるが、計画施設は尾根に遮られるため、富士山の眺望を阻害することはないと予測される。No. 5 ②地点付近では、煙突高さ100mの場合に煙突上部が尾根越しに視認できる範囲があると予測される。 【煙突がスカイラインを超える領域】 No. ④中央自動車道 富士吉田線（上り線）では、合棟（第1案）の場合、煙突59m、100mともにスカイラインを超えない領域の後、煙突100mの場合のみスカイラインを超える領域が200m程度あり、その後は計画施設まで煙突59mもスカイラインを超える領域となる。別棟（第2案）の場合、合棟（第1案）と比べて煙突59m、100mともにスカイラインを超えない領域が400m程度長く、煙突100mの場合のみスカイラインを超える領域はなく、進行方向が変わることにより、煙突59mと100mはほぼ同じ位置からスカイラインを超える領域となると予測される。 No. ⑤の中央自動車道 富士吉田線（下り線）では、合棟（第1案）、別棟（第2案）ともに施設を視認できない領域が長い。調査地点景観No. 5-②付近で、煙突100mの場合のみスカイラインを超える領域があり、合棟（第1案）では250m程度、別棟（第2案）ではわずかに短く250m程度の領域となると予測される。 【煙突上端の見通し角】 煙突高さ59mの場合と比較して煙突高さ100mの場合に仰角が大きく、又は俯角が小さくなる。また、合棟（第1案）の場合と比較して別棟（第2案）の場合に、景観No. 4-④以外の地点で仰角が大きく、又は俯角が小さくなる。 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月 国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）によれば、仰角が18°になると圧迫感が感じられ始めるとされるが、仰角が18°を超える調査地点はなかった。 フォトモンタージュによる予測は、景観の予測手法として実績があり、予測手法としての不確実性は小さいと考えられる。しかし、予測条件として設定した施設配置及び形状は、現時点での想定であり、最終的な施設の設計は工事施工事業者により行われることから、予測には不確実性がある。

表 10.1.1-13(3) 総合評価の結果（景観・風景）

環境影響 評価項目	景観・風景						
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在						
環境保全 措置	本書での予測結果は、現時点での想定により実施したものであるため、目立ちにくい位置への煙突の配置は確定ではなく、周辺の景観と調和する工夫としての壁の分割や色の塗分け等についての具体的な方策は盛り込まれていない。このため、工事施工事業者が行う設計に際しては、工事発注段階で指示を行い、効果の高い優れた案を採用することとする。工事施工事業者の選定に際しては、応募者に完成予想パース図を提出させ、有識者を交えた事業者選定組織により、景観への影響を事業者選定の要素の一つとする。その上で、候補者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。これらの手順を確実にすることにより、環境保全措置の効果の不確実性は小さいと考えられ、事後調査は行わないこととした。						
	時期	環境影響 要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性
	設計 段階	施設の 存在	工事施工 事業者	目立ちにくい位置への煙突の配置、煙突の高さ、壁の分割や色分け等により、目立ちにくく周辺の景観との調和が図られた設計を採用する。また、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。	周辺の 景観と の調和	最小化	設計は工事施工事業者が行うことから、具体的な措置の内容は明確にできないが、西桂町及び富士吉田市の景観計画に基づいて、より良い設計を採用することから、効果の不確実性は小さいと考えられる。
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 計画施設の景観が周辺の景観との調和するよう、環境配慮事項として煙突の色彩・形状及び位置を工夫し、建物の基調色についても配慮を行う。また、環境保全措置として、工事施工事業者が行う設計について、目立ちにくい位置への煙突の配置、煙突の高さ、壁の分割や色分け等により、目立ちにくく周辺の景観との調和が図られた設計を採用する。 以上のことから、施設の存在による景観への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。						
	【目標との整合性に関する評価】 「美しい県土づくりガイドライン」では、分野別配慮事項の中で、形態では「周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとった形態とする」及び「建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する」ことを挙げている。また色彩では「落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る」こと及び「屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る」ことを挙げている。 「西桂町景観計画」では、景観形成基準として、建築物について「個々の建築物等の規模、高さを極力抑え、周辺の景観との調和、富士山等の眺望の確保に努める」こと及び「外壁及び屋根の色彩は落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観に調和した色調とする」ことを挙げている。 「富士吉田市景観計画」では、景観形成基準として、建築物の新築について、配置では「富士山や周辺の山々の眺望を阻害しないよう、建築物はできるだけ目立たないよう配置に留意する」ことを挙げている。また形態、意匠では「周辺の山々の背景となる山並みのスカイライン、防風林等の樹林、周囲の建築物等の形態との調和に努める」ことを、色彩等では「建築物の基調色、並びに建築物の屋根に使用する色彩は別表のとおりとする」として、有彩色と無彩色の色彩基準を挙げている。 計画施設は、環境保全措置により、「景観法」や「山梨県景観条例」等の関係法令に則り、景観形成のための必要な措置を講じることを前提としている。その上で「西桂町景観計画」及び「富士吉田市景観計画」の基準を踏まえた施設として設計する。予測では、「富士吉田市景観計画」に示された色相、明度及び彩度の指定に従った色彩を用いており、建物の彩度を低く抑えることにより景観の変化の程度が小さくなっている。 これらのことから、「美しい県土づくりガイドライン」、「山梨県公共事業等景観形成指針」、「西桂町景観計画」及び「富士吉田市景観計画」に合致した形態、色彩を備えた建築物となると考えられる。						

表 10.1.1-13(4) 総合評価の結果（景観・風景）

環境影響 評価項目	景観・風景													
環境影響 要因	存在・供用時：施設の存在													
評価結果 (続き)	ただし、これらの景観計画等に合致した設計とする以外にも、工事施工事業者が行う計画施設の外観に関わる設計について、計画施設が備えるべき性能を確保しつつ、施設の外形や意匠、色彩等について景観への影響を最小化する方策はあると考えられる。環境保全措置として、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行うことから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 また、計画施設の外観については、予測の不確実性があることから、環境保全措置等が成功したかどうかの判断に用いる成功基準を設け、事後調査により確認することとする。													
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>成功基準</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td rowspan="2">供用時</td><td>施設の存在</td><td>次の基準等との比較に基づき、「周辺の景観との調和が図られていること。」とする。 ・「美しい県土づくりガイドライン」 （平成 21 年 3 月 山梨県） ・山梨県公共事業等景観形成指針 （平成 3 年 6 月 告示） ・西桂町景観計画（平成 27 年 7 月改訂） ・富士吉田市景観計画（平成 28 年 3 月改訂）</td><td>立地する県及び市村のガイドライン、指針及び計画に定める内容に適合することとした、環境保全上の目標の達成を成功基準としており、成功基準として適切であると考えられる。</td></tr><tr><td></td><td>工事施工事業者の選定に際しては、応募者に完成予想パース図を提出させ、有識者を交えた事業者選定組織により、景観への影響を事業者選定の要素の一つとする。その上で、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。</td><td>環境保全措置の効果については定量的な評価ができないことから、工事施工事業者の選定の方法及び設計が確定するまでの協議のプロセスを成功基準とすることで、影響の最小化を実現することとした。</td></tr></table>			影響要因の区分		成功基準	設定根拠	供用時	施設の存在	次の基準等との比較に基づき、「周辺の景観との調和が図られていること。」とする。 ・「美しい県土づくりガイドライン」 （平成 21 年 3 月 山梨県） ・山梨県公共事業等景観形成指針 （平成 3 年 6 月 告示） ・西桂町景観計画（平成 27 年 7 月改訂） ・富士吉田市景観計画（平成 28 年 3 月改訂）	立地する県及び市村のガイドライン、指針及び計画に定める内容に適合することとした、環境保全上の目標の達成を成功基準としており、成功基準として適切であると考えられる。		工事施工事業者の選定に際しては、応募者に完成予想パース図を提出させ、有識者を交えた事業者選定組織により、景観への影響を事業者選定の要素の一つとする。その上で、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。	環境保全措置の効果については定量的な評価ができないことから、工事施工事業者の選定の方法及び設計が確定するまでの協議のプロセスを成功基準とすることで、影響の最小化を実現することとした。
	影響要因の区分		成功基準	設定根拠										
	供用時	施設の存在	次の基準等との比較に基づき、「周辺の景観との調和が図られていること。」とする。 ・「美しい県土づくりガイドライン」 （平成 21 年 3 月 山梨県） ・山梨県公共事業等景観形成指針 （平成 3 年 6 月 告示） ・西桂町景観計画（平成 27 年 7 月改訂） ・富士吉田市景観計画（平成 28 年 3 月改訂）	立地する県及び市村のガイドライン、指針及び計画に定める内容に適合することとした、環境保全上の目標の達成を成功基準としており、成功基準として適切であると考えられる。										
		工事施工事業者の選定に際しては、応募者に完成予想パース図を提出させ、有識者を交えた事業者選定組織により、景観への影響を事業者選定の要素の一つとする。その上で、工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う。	環境保全措置の効果については定量的な評価ができないことから、工事施工事業者の選定の方法及び設計が確定するまでの協議のプロセスを成功基準とすることで、影響の最小化を実現することとした。											

表 10.1.1-14(1) 総合評価の結果（人と自然との触れ合い活動の場）

環境影響評価項目	人と自然との触れ合い活動の場				
環境影響要因	工事中：造成等の施工				
現地調査結果	調査は、濁水の影響を受けるおそれがある人と自然との触れ合い活動の場として桂川周辺とし、人と自然との触れ合い活動の場 No. 1 の地点で調査を行った。				
	【人と自然との触れ合い活動の場の概要】				
	調査地点	概要及び利用状況（人と自然との触れ合い活動の場 No. 1（桂川河川敷））			
	桂川沿いの遊歩道	桂川左岸沿いに遊歩道があり、桂川公園につながっている。 自動車の通行はなく、平坦で舗装された歩きやすい遊歩道となっている。 桂川公園で右岸側に渡れるようになっている。 調査では、散策やウォーキングに利用されていることを確認した。			
	桂川公園	桂川の湾曲部の左岸側に整備された公園で、遊歩道と桜並木、四阿、ベンチ、遊具が整備されている。 駐車場は桂川の右岸側に整備されており、橋を介して公園にアクセスできるようになっている。 広い階段が整備され、河原に降りて水辺にアクセスできるようになっている。 調査では、河原での水遊びのほか、公園の広場や遊具が親子連れや子供のグループに利用されていることを確認した。			
	河道内	河道内は総じて流れが速く、河床のほとんどが溶岩質の岩で構成されている。 早瀬が多いが、平瀬と洄りもみられ、一部には砂の堆積もみられる。 両岸は護岸で切り立っており、河道に降りられる場所は限られている。 桂川は溪流釣りのスポットとして知られており、休日には県内外からの釣り客が集まる。 釣りの主な対象魚種は、ヤマメ（放流）、アマゴ（天然）、ニジマス、イワナであり、ウグイが生息しているほか、ブラウントラウトも定着している。 調査では、大勢の釣り客に利用されていることを確認した。			
	【人と自然との触れ合い活動の場の利用者数】				
	利用内容	春 季		秋 季	
	桂川沿いの遊歩道	散策、ウォーキング 12 人（6 時台）		散策、ウォーキング 6 人（6 時台）	
	桂川公園	水遊び 5 人（16 時台）		水遊び 2 人（10 時台） 広場、遊具利用 12 人（16 時台）	
桂川河道内	釣り 36 人（8 時台、10 時台）		釣り 5 人（6 時台）		
注）利用者数は調査時間中（春季6:00～18:00、秋季6:00～16:00）の最大の人数を示した。調査時間中は2時間に1回利用者数を把握した。					
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	濁水の処理	敷地内に洪水調整池を設置し、工事中の排水の浮遊物質量が水質汚濁防止法の排水基準を満たすことを条件とし、沈砂池から仮設水路等を経由して放流する。	濁水の流出の軽減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
予測結果	事業の実施に伴う人と自然との触れ合い活動の場の利用状況の変化を、水質汚濁の予測結果を整理する方法により予測した。 予測地点の浮遊物質量(SS)の降雨時の現況水質は130mg/Lであり、造成等の施工中に50年確率の大雨が降った場合の対象事業実施区域内に設置する調整池からの排水の濃度は200mg/Lである。それぞれの流量を加味した完全混合式による予測の結果、桂川の浮遊物質量(SS)の濃度は130.9mg/Lとなり、大雨時にも対象事業実施区域からの排水が桂川の浮遊物質量(SS)濃度をほとんど上昇させることはない予測された。 造成等の施工中の大雨時にも、対象事業実施区域からの雨水排水は桂川の水質に影響を与えないことから、人と自然との触れ合い活動の場の利用状況についても、影響はないと予測した。 予測手法は濁水の発生予測において実績のある方法であり、影響が予測から著しく悪化する可能性は低いと考えられる。また、計画施設からの排水量が桂川の流量に比べ、1%程度と非常に少ないため、予測結果の不確実性は小さいと考えられる。				
環境保全措置	造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場の利用状況への影響はないと予測されたことから、環境配慮事項の他に行うべき環境保全のための措置は行わないこととした。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。				

表 10.1.1-14(2) 総合評価の結果（人と自然との触れ合い活動の場）

環境影響 評価項目	人と自然との触れ合い活動の場									
環境影響 要因	工事中：造成等の施工									
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場の利用状況への影響はないと予測され、環境配慮事項の他に行うべき環境保全のための措置はないと判断したため、環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価は行わなかった。									
	【目標との整合性に関する評価】 造成等の施工による人と自然との触れ合い活動の場の利用状況への影響はないと予測されたため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。									
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td>工事中</td><td>造成等の 施工</td><td>「工事期間中の対象事業実施区域からの濁水の流入を原因とする苦情が、漁業関係者、釣り客、その他の利用者及び地域住民等から発生しないこと。」とする。</td><td>人と自然との触れ合い活動の場については基準値等が存在しないため、人と自然との触れ合い活動の場の利用に影響を及ぼしていないことを確認する方法として、苦情件数を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。</td></tr></table>			影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	工事中	造成等の 施工	「工事期間中の対象事業実施区域からの濁水の流入を原因とする苦情が、漁業関係者、釣り客、その他の利用者及び地域住民等から発生しないこと。」とする。
影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠							
工事中	造成等の 施工	「工事期間中の対象事業実施区域からの濁水の流入を原因とする苦情が、漁業関係者、釣り客、その他の利用者及び地域住民等から発生しないこと。」とする。	人と自然との触れ合い活動の場については基準値等が存在しないため、人と自然との触れ合い活動の場の利用に影響を及ぼしていないことを確認する方法として、苦情件数を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。							

表 10.1.1-15(1) 総合評価の結果（廃棄物・発生土）

環境影響評価項目	廃棄物・発生土																							
環境影響要因	工事中：造成等の施工																							
現地調査結果	—																							
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																			
	残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	回避 最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。 全く搬出しない場合は回避、量を少なくできる場合は最小化となる。 最終的な搬出量は事業者の設計により決定することから、効果の数値化は困難であり、効果の程度には不確実性がある。																			
	廃棄物の資源化	工事に伴う発生材の抑制、再利用及び再資源化に努め、また再生資源の積極的活用にも努める。 具体的には、リサイクル計画書を作成し、建設副産物を、その種類に応じて可能な限り再資源化し、再資源化する場合には「建設リサイクル推進計画 2020」(令和2年9月 国土交通省)の達成基準値に適合するよう、廃棄物・発生土を再資源化・有効利用する。	廃棄物処理量の抑制	最小化	環境配慮事項が確実に実施されるよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 リサイクル計画書の作成は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下「建設リサイクル法」という。）により義務づけられているため、確実に実行される。リサイクル計画書に基づく取り組みにより、資源化が進められ、廃棄物処理量は減少することから不確実性は小さい。																			
予測結果	土砂の搬入・搬出量は造成工事の想定を基に予測した。廃棄物の発生量は、建物面積あたりの廃棄物発生原単位を用い、計画施設の建物面積に乗じることで予測した。																							
	【建設発生土（残土）】 基本設計では、工期短縮、搬入出土量の抑制、敷地の高低差活用の観点から、パターン3を望ましい方法と位置付けているが、工事の方式は入札時の事業者提案及び事業者決定後の詳細設計により決定するため、安全側をみて工事に伴い発生する土砂の搬出量が最も多くなるパターン2の場合を想定し、搬出の必要な残土の量を23,698m³以下と予測する。なお、造成計画が未定なため、発生土の量に不確実性がある。 搬出の必要な残土が発生する場合には、建設発生土に係る情報交換システムや官民有効利用マッチングシステムを活用し、建設発生土の搬出についてシステムへのデータ登録及び情報管理を徹底することにより、建設発生土の有効利用を図り、国土交通省の「建設リサイクル推進計画 2020」（令和2年9月 国土交通省）に示された、建設発生土の再資源化に関する達成基準である 85%を達成することとする。 土砂運搬量の想定（概算） <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">工事種別</th><th rowspan="2">工事の概要</th><th colspan="2">土砂運搬量 (m³)</th></tr><tr><th>搬入量</th><th>搬出量</th></tr><tr><td rowspan="3">造成工事</td><td>パターン 1</td><td>建設予定地を一律標高 684m に造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量が多い。</td><td>112,706</td><td>0</td></tr><tr><td>パターン 2</td><td>建設予定地の高低差を活用して造成する。 余剰の土砂を搬出する。 運搬量はパターン 1 とパターン 3 の中間。</td><td>0</td><td>23,698</td></tr><tr><td>パターン 3</td><td>造成土量が少量となるように造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量は少ない。</td><td>213</td><td>0</td></tr></table>					工事種別		工事の概要	土砂運搬量 (m³)		搬入量	搬出量	造成工事	パターン 1	建設予定地を一律標高 684m に造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量が多い。	112,706	0	パターン 2	建設予定地の高低差を活用して造成する。 余剰の土砂を搬出する。 運搬量はパターン 1 とパターン 3 の中間。	0	23,698	パターン 3	造成土量が少量となるように造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量は少ない。	213
工事種別		工事の概要	土砂運搬量 (m³)																					
			搬入量	搬出量																				
造成工事	パターン 1	建設予定地を一律標高 684m に造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量が多い。	112,706	0																				
	パターン 2	建設予定地の高低差を活用して造成する。 余剰の土砂を搬出する。 運搬量はパターン 1 とパターン 3 の中間。	0	23,698																				
	パターン 3	造成土量が少量となるように造成する。 造成用に土砂を搬入する。 運搬量は少ない。	213	0																				

表 10.1.1-15(2) 総合評価の結果（廃棄物・発生土）

環境影響 評価項目	廃棄物・発生土
環境影響 要因	工事中：造成等の施工

【伐採に伴い発生する木・枝】
対象事業実施区域内の河畔林は残置されるため、伐採に伴い発生する木・枝量を0m3と予測する。

【建設廃棄物】
廃棄物の発生量は、ごみ焼却施設とマテリアルリサイクル推進施設を合棟とする場合は1,412t、別棟の場合は1,441tと予測する。なお、建築計画が未定であるため、廃棄物発生量に不確実性がある。
本事業は建設リサイクル法の対象工事であり、同法に基づく「山梨県における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等の実施に関する指針」(略称:建設リサイクルに関する山梨県の指針)、「山梨県建設リサイクルガイドライン」等に基づき建設廃棄物の再利用、再資源化を実施する。分別排出を徹底することで極力再資源化を図り、再利用できないものについては、廃棄物処理法に基づき産業廃棄物の収集運搬業、処分業の許可を受けた業者に処理を委託し、マニフェストにより適正処理の確認を行う。

再資源化率及び処理・処分の方法

種 類		発生量 (t)		排出量 (t)		再資源化率等	処理・処分、 再利用、再資源化 等の方法
		合棟	別棟	合棟	別棟		
分別 廃棄物	コンクリートがら	327	333	3.27	3.33	再資源化率 99%以上	建設リサイクル法に基づく再生利用又は最終処分場での埋立・処分
	アスファルト・コンクリート	87	89	0.87	0.89	再資源化率 99%以上	
	ガラス及び陶磁器くず	118	119	—	—	可能な限りリサイクルを行う	
	廃プラスチック類	119	121	—	—		
	金属くず	82	84	—	—	再資源化・縮減率 99%以上	
	木くず	132	136	1.32	1.36		
	紙くず	44	45	—	—		
	石膏ボード	114	116	—	—		
	その他	201	205	—	—		
混合廃棄物		188	193	6.58	6.76	排出率 3.5%以下	

工事に伴い発生する建設廃棄物については、環境配慮事項が確実に実施されるよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。リサイクル計画書の作成は建設リサイクル法により義務づけられており、資源化が確実に進められることから、環境配慮事項に加えて環境保全のための措置を講じることはできないと考えられる。
発生土については、3パターンの造成工事を想定して搬出量が最も多くなるケースを予測しており、環境配慮事項では現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくするよう配慮することとしている。また、事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導する。これらの取り組みにより残土排出量が抑制できることから、環境配慮事項に加えて環境保全のための措置を講じることはできないと考えられる。
なお、現時点では造成・建築計画が未定であり、予測結果には不確実性があることから、成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。

表 10.1.1-15(3) 総合評価の結果（廃棄物・発生土）

環境影響評価項目

環境影響要因

廃棄物・発生土

工事中：造成等の施工

【回避・最小化・代償に関する評価】

環境配慮事項として、事業者選定の過程で残土の搬出量が少ない工法を誘導するほか、工事に伴い発生する廃棄物・発生土の再利用・有効利用が確実に実施されるよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。これらの取組みにより、影響は低減されることが考えられること、予測結果や効果の程度等について不確実性があるため、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとしていることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。

【目標との整合性に関する評価】

造成等の施工による廃棄物・発生土の環境影響に関する環境保全上の目標は、可能な限り廃棄物・発生土の量を最小化し、再資源化することとし、再資源化する場合には、「建設リサイクル推進計画2020」（令和2年9月 国土交通省）の達成基準値に適合するよう、廃棄物・発生土の再資源化・有効利用を行うこととしているため、この達成基準値への整合性について評価した。工事中の環境配慮事項に示したとおり、工事に伴い発生した建設廃棄物、建設発生土は建設リサイクル推進計画2020の達成基準値に適合するよう再資源化・有効利用することを、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づけることとしている。また、予測結果や効果の程度等について不確実性があるため、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとしていることから、建設リサイクル推進計画2020の達成基準値との整合が図られていると評価した。

また、事後調査において廃棄物、発生土の発生量及び「建設リサイクル推進計画2020（令和2年9月 国土交通省）の達成基準値への適合状況を調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。

建設廃棄物に係る成功基準

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事中	造成等の施工	建設廃棄物の発生量が予測結果（1,441t）と同程度、またはそれ以下であること。 また、発生した建設廃棄物は、「建設リサイクル推進計画 2020（令和2年9月 国土交通省）の達成基準値に適合していること。	予測条件として発生量が最も多くなるケースを予測しており、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。 また、「建設リサイクル推進計画 2020」（令和2年9月 国土交通省）に関する再資源化率等を達成していることを確認するため、この達成基準値も成功基準とした。

発生土に係る成功基準

影響要因の区分		成功基準	設定根拠
工事中	造成等の施工	残土量が予測結果（約 23,700m ³ ）と同程度、またはそれ以下であること。 残土の搬出に当たっては、「建設発生土に係る情報交換システムや官民有効利用マッチングシステム」等を活用することにより、建設発生土の有効利用を図り、国土交通省の「建設リサイクル推進計画 2020」に示された、建設発生土の再資源化に関する達成基準（85%以上）を達成していること。	予測条件として搬出量が最も多くなるケースを予測しており、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。 また、発生土の再利用率が国土交通省の再資源化に関する達成基準を達成していることを確認するため、この達成基準値も成功基準とした。

建設リサイクル推進計画2020の達成基準値

品目		指標	2024 達成基準値（関東地方）
	アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	建設発生木材	再資源化率・縮減率	99%以上
	建設汚泥	再資源化率・縮減率	95%以上
	建設混合廃棄物	排出率	3.5%以下
建設廃棄物全体		再資源化率・縮減率	98%以上
建設発生土		有効利用率	85%以上

表 10.1.1-15(4) 総合評価の結果（廃棄物・発生土）

環境影響評価項目	廃棄物・発生土															
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働															
現地調査結果	—															
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性											
	ごみ減量化の推進	循環型社会形成推進地域計画に基づき、廃棄物を搬入する市町村とともに、さらなるごみの減量化、資源化率の向上を図る。	処理残さの抑制	最小化	減量化施策を考慮した計画処理量を予測に反映した。 処理残さの量は処理対象となる廃棄物の量、ごみ質により変化するため不確実性はあるが、組合及び構成市町村が循環型社会形成推進地域計画に基づきごみ減量化を推進することから不確実性は小さい。											
注) 循環型社会形成推進地域計画：「富士・東部地域循環型社会形成推進地域計画」（令和4年度策定 計画期間：令和5年4月1日から令和10年3月31日）																
予測結果	ごみ焼却施設で発生する焼却灰及び飛灰処理物の合計は、令和14年度に4,717t/年となる見込みである。 計画施設から排出される焼却残さは、民間事業者等への外部委託により可能な限り再資源化を図り、再資源化できないものは最終処分する計画である。 なお、予測条件とした各メーカーの焼却残さ等の発生量に関する試算結果の差は小さいため、稼働後の処理残さ発生量について不確実性は小さいものの、工事施工事業者及び施設運営事業者が未定であること、処理量の変動等の不確定要素があることにより、現時点では最終処分または資源化の量を確定させることはできない。このため成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。															
	施設の稼働による廃棄物（令和14年度） <table><tr><th>種類</th><th>処理量・発生量（t/年）</th><th>備考</th></tr><tr><td>①焼却灰</td><td>3,185</td><td>—</td></tr><tr><td>②飛灰処理物</td><td>1,532</td><td>薬剤添加・加湿処理後の飛灰</td></tr><tr><td>合計</td><td>4,717</td><td>—</td></tr></table> 注) 各発生量は、下式により求めた。 焼却灰：3,185(t/年)＝237(kg/h)×24(h/日)×2(炉)×280(日/年)÷1,000 飛灰処理物：1,532(t/年)＝114(kg/h)×24(h/日)×2(炉)×280(日/年)÷1,000					種類	処理量・発生量（t/年）	備考	①焼却灰	3,185	—	②飛灰処理物	1,532	薬剤添加・加湿処理後の飛灰	合計	4,717
種類	処理量・発生量（t/年）	備考														
①焼却灰	3,185	—														
②飛灰処理物	1,532	薬剤添加・加湿処理後の飛灰														
合計	4,717	—														
環境保全措置	環境配慮事項として実施する循環型社会形成推進地域計画に基づくごみの減量化、資源化率の向上により施設の稼働による廃棄物の抑制が図られていること、ごみ焼却施設における処理残さの予測は、メーカー資料の平均値に基づいて行われており処理残さ発生量について不確実性は小さいと考えられる。 環境配慮事項としてごみ減量化を推進することとしており、廃棄物を搬入する市町村は、本組合とともに循環型社会形成推進地域計画に基づき、減量化の目標を掲げて計画的にごみの減量化に取り組んでいることから、環境配慮事項に加えて環境保全のための措置を講じることはできないと考えられる。 なお、現時点では、最終処分または資源化の量については未定であるため、成功基準を設定し、事後調査を行うことによって基準への適否を評価することとした。															

表 10.1.1-15(5) 総合評価の結果（廃棄物・発生土）

環境影響 評価項目	廃棄物・発生土										
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働										
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 施設の稼働による廃棄物への影響については、環境配慮事項として実施するごみの減量化の推進により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償に沿って配慮が行われていると評価した。 【目標との整合性に関する評価】 施設の稼働に伴って発生する廃棄物の量に関する環境保全上の目標は、循環型社会形成推進地域計画に基づき、圏域市町村から排出される廃棄物の減量と再資源化への取り組みを確実に実施し、処理残さの量を減少させることとしているため、この環境保全目標への整合性について評価した。 本組合は構成市町村とともに循環型社会形成推進地域計画を策定し、計画的にごみの減量化を進めており、本事業の実施以降においても、同様に減量化等を進めること、また、予測結果や効果の程度等について不確実性があるため、事後調査を行い、環境保全措置等の実施状況、効果を確認することとしていることから、環境保全目標との整合が図られていると評価した。 また、事後調査において焼却灰及び飛灰処理物の量を調査し、成功基準と比較することにより、環境保全措置等の効果について評価する。 施設の稼働による廃棄物に係る成功基準 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">影響要因の区分</th><th>成功基準</th><th>設定根拠</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>焼却灰及び飛灰処理物の合計が予測結果（4,717t/年）と同程度、またはそれ以下であること。</td><td>予測結果は、焼却処理量が最も多くなることが想定される令和14年度のケースについて予測したものであるため、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。</td></tr> </tbody> </table>			影響要因の区分		成功基準	設定根拠	存在・供用時	施設の稼働	焼却灰及び飛灰処理物の合計が予測結果（4,717t/年）と同程度、またはそれ以下であること。	予測結果は、焼却処理量が最も多くなることが想定される令和14年度のケースについて予測したものであるため、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。
影響要因の区分		成功基準	設定根拠								
存在・供用時	施設の稼働	焼却灰及び飛灰処理物の合計が予測結果（4,717t/年）と同程度、またはそれ以下であること。	予測結果は、焼却処理量が最も多くなることが想定される令和14年度のケースについて予測したものであるため、この予測結果と同程度、またはそれ以下であることを成功基準とした。								

表 10.1.1-16(1) 総合評価の結果（大気汚染物質・水質汚濁物質）

環境影響評価項目	大気汚染物質・水質汚濁物質				
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働				
現地調査結果	—				
環境配慮事項	【大気汚染物質の排出量】				
	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	ばいじん対策	ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりばいじんを除去する。	ばいじん排出濃度の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
	硫黄酸化物、塩化水素対策	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により硫黄酸化物及び塩化水素を除去する。	硫黄酸化物、塩化水素排出濃度の低減	最小化	
	窒素酸化物対策	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物除去設備により窒素酸化物を除去する。その他、事業者からの触媒脱硝装置の提案があれば、採用する可能性がある。	窒素酸化物排出濃度の低減	最小化	
	ダイオキシン類対策	排ガスの温度管理を徹底し、ろ過式集じん器（バグフィルタ）によりダイオキシン類を除去する。その他、事業者から有効な提案があれば採用する可能性がある。	ダイオキシン類排出濃度の低減	最小化	
	水銀対策	排ガス中へに活性炭を吹き込み、吸着した水銀をろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去する。 施設運営事業者は、直接搬入される処理対象物の検査や、廃棄物運搬車両等の中身を検査する展開検査を行い、搬入禁止物の混入を防止する。	水銀排出濃度の低減	最小化	
	粉じん対策	焼却灰等の搬出設備は、極力一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。 マテリアルリサイクル推進施設の受入、選別、貯留施設には、気密性の確保や防じん対策を施し、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。	粉じん排出の低減	最小化	
	【水質汚濁物質の排出量】				
	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	排水対策	プラント系排水は、処理して場内で再利用し、無放流（クローズドシステム）とすることを基本とする。	プラント排水による汚濁負荷の回避	回避	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づけるため、不確実性はない。
		マテリアルリサイクル推進施設の排水は、ごみ焼却施設に移送し、処理する。			
	定期的な測定	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	河川への汚濁負荷の低減	最小化	定期的な測定と浄化槽の確実なメンテナンスにより公害防止基準が守られ、不確実性は小さいと考えられる。

表 10.1.1-16(2) 総合評価の結果（大気汚染物質・水質汚濁物質）

環境影響評価項目	大気汚染物質・水質汚濁物質					
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働					
予測結果	事業計画を整理し、環境保全のために講じようとする対策をふまえて、大気汚染物質及び水質汚濁物質の種類ごとの排出量を把握・整理することにより予測した。なお、施設内で生じるプラント排水については、施設内で処理した後に再利用し、施設外に排水しないため予測は行わなかった。					
	【大気汚染物質・水質汚濁物質の排出量】 (大気汚染物質)					
	項 目	単位	法律に基づく排出基準の上限で排出した場合の排出量 ①	公害防止基準の上限で排出した場合の排出量 ②	削減量 ①－②	発生抑制対策
	硫黄酸化物	m³/日	1001.6	23.9	977.7	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により除去
	窒素酸化物	m³/日	298.8	95.6	203.2	アンモニア又は尿素を使用した窒素酸化物除去設備により除去 触媒脱硝装置の提案があれば、採用を検討
	ばいじん	kg/日	47.8	23.9	23.9	ろ過式集じん器（バグフィルタ）により除去
	塩化水素	m³/日	513.9	59.8	454.1	消石灰又はアルカリ系薬剤を使用した有害ガス除去設備により除去
	水銀	g-Hg/日	35.9	35.9	－	活性炭を吹き込み、ろ過式集じん器（バグフィルタ）で除去 搬入される処理対象物の展開検査等を行い、搬入禁止物の混入を防止
	ダイオキシン類	mg-TEQ/日	0.120	0.060	0.060	ろ過式集じん器（バグフィルタ）により除去 事業者から有効な提案があれば採用を検討
	(水質汚濁物質)					
項 目	単位	法律に基づく排出基準の上限等で排出した場合の排出量 ①	公害防止基準の上限で排出した場合の排出量 ②	削減量 ①－②	発生抑制対策	
生物化学的酸素要求量(BOD)	g/日	54.0	27.0	27.0	排水（浄化槽排水）について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認する。	
浮遊物質質量(SS)	g/日	540.0	540.0	0		
全りん(T-P)	g/日	43.2	43.2	0		
全窒素(T-N)	g/日	324.0	324.0	0		
注）生物化学的酸素要求量(BOD)は環境省関係浄化槽法施行規則、その他は水質汚濁防止法の一般排水基準による。						
【大気汚染物質・水質汚濁物質の排出抑制対策の効果の状況】 (大気汚染物質)						
硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及びダイオキシン類については、大気汚染防止法、ダイオキシン類特別措置法及び山梨県生活環境の保全に関する条例に規定される排出基準よりも厳しい公害防止基準を設定し、その達成維持に向けた排ガス処理を行うことによって、排出基準をそのまま採用した場合と比較して、硫黄酸化物では977.7m³/日、窒素酸化物では203.2m³/日、ばいじんでは23.9kg/日、塩化水素では454.1m³/日、ダイオキシン類では0.060mg-TEQ/日の排出削減が得られると予測された。						
水銀については、従来の技術により環境への影響が十分に低減可能であり、さらに搬入されるごみの展開検査等を行うことによって、水銀を含む搬入禁止物の混入を防止する。公害防止基準は法令に基づく基準値と同じであるが、環境配慮事項を確実に実施することにより、排出の低減が図られると予測された。						
予測手法は、排ガス中の汚染物質濃度に排ガス量を乗じることで求めるものであり、不確実性はない。施設稼働時の排ガス中の汚染物質濃度は変動するが、公害防止基準を超過しないように制御を行う。予測結果には不確実性はあるものの、公害防止基準の上限値で排出し続けた場合の値であり、実際の排出量は予測結果を超えることはないため、負の方向での不確実性はない。						

表 10.1.1-16(3) 総合評価の結果（大気汚染物質・水質汚濁物質）

環境影響評価項目	大気汚染物質・水質汚濁物質																								
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働																								
予測結果 (続き)	(水質汚濁物質) 生物化学的酸素要求量(BOD)は環境省関係浄化槽法施行規則に基づく排出濃度（20mg/L）よりも厳しい公害防止基準（10mg/L）を設定し、その達成維持に向けた浄化槽管理を行うことによって、法令に基づく排出濃度をそのまま採用した場合と比較して、27.0mg/Lの削減効果が得られると予測された。 浮遊物質(SS)、全りん(T-P)及び全窒素(T-N)については、公害防止基準を法律に基づく排出基準と同じ値に設定しているため、排出の削減効果はない。なお、「8.1.6 水質汚濁」における予測結果に示すように、桂川の水質には影響はほぼないと予測されている。 生活排水の処理は、従来の技術により環境への影響が十分に低減可能であり、さらに浄化槽排水について定期的な測定を行い、公害防止基準が守られていることを確認することにより、排出の低減が図られると予測された。 予測手法は、生活排水の汚水量（放流量）に、浄化槽排水の放流濃度を乗じることで求めるものであり、不確実性はない。施設稼働時の浄化槽排水の放流濃度は変動するが、公害防止基準を超過しないように制御を行う。予測結果には不確実性はあるものの、公害防止基準の上限値で放流を続けた場合の値であり、実際の排出量は予測結果を超えることはないため、負の方向での不確実性はない。																								
環境保全措置	(大気汚染物質) 環境保全措置は大気汚染物質の排出濃度の低減に寄与する内容であり、効果の不確実性は小さいと考えられるが、事前に効果の程度を定量的に把握することは困難であることから、環境保全措置の効果を確認することを目的として、事後調査を行うこととした。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境配慮事項</th><th>環境影響要因</th><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の不確実性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">存在・供用時</td><td rowspan="2">工作物の存在及び供用</td><td>施設運営事業者</td><td>排気ガス中の窒素酸化物、硫酸酸化物、ばいじん、塩化水素、一酸化炭素などの連続測定により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な運転管理を行う。</td><td>排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減</td><td>最小化</td><td>廃棄物焼却炉で広く用いられている手法であり、汚染物質濃度の低減に寄与することから、不確実性は小さいと考えられるが、事前に効果の程度を定量的に把握することは困難である。</td></tr> <tr> <td>施設運営事業者</td><td>燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な焼却管理を行う。</td><td>排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減</td><td>最小化</td><td></td></tr> </tbody> </table> (水質汚濁物質) 水質汚濁物質の排出量の最小化については、の浄化槽の維持管理により良好な状態を維持することで、排水中の水質汚濁物質の濃度をできるだけ低くすることが考えられるが、浄化槽の維持管理及び定期的な水質の測定は、環境配慮事項として位置付けられている。このため、あらかじめ環境に配慮することとした事項に加えて、環境保全のための措置を講じる必要はないと判断されたため、環境保全のための措置は行わない。						環境配慮事項	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の不確実性	存在・供用時	工作物の存在及び供用	施設運営事業者	排気ガス中の窒素酸化物、硫酸酸化物、ばいじん、塩化水素、一酸化炭素などの連続測定により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な運転管理を行う。	排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	廃棄物焼却炉で広く用いられている手法であり、汚染物質濃度の低減に寄与することから、不確実性は小さいと考えられるが、事前に効果の程度を定量的に把握することは困難である。	施設運営事業者	燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な焼却管理を行う。	排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	
環境配慮事項	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																			
存在・供用時	工作物の存在及び供用	施設運営事業者	排気ガス中の窒素酸化物、硫酸酸化物、ばいじん、塩化水素、一酸化炭素などの連続測定により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な運転管理を行う。	排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	廃棄物焼却炉で広く用いられている手法であり、汚染物質濃度の低減に寄与することから、不確実性は小さいと考えられるが、事前に効果の程度を定量的に把握することは困難である。																			
		施設運営事業者	燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により、排ガス濃度について十分な安全マージンを確保して適切な焼却管理を行う。	排出ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化																				
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 (大気汚染物質) 施設の稼働による大気汚染物質の排出量については、環境配慮事項として実施する大気汚染物質の低減策及び環境保全措置の実施により、排出量は低減されと考えられた。 排出抑制対策の効果については、計画施設の公害防止基準は大気汚染防止法に基づく排出基準よりも厳しく設定されていることから、排出抑制対策の効果が得られると考えられた。 以上のことから、施設の稼働による大気汚染物質の排出量及び排出抑制対策の効果について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 (水質汚濁物質) 施設の稼働による水質汚濁物質の排出量への影響については、環境配慮事項として実施するプラント排水の無放流及び浄化槽排水の定期的な測定により、施設の稼働による水質汚濁物質の排出及び排出抑制対策の効果について、実行可能な範囲内で配慮が行われているものと評価した。																								

表 10.1.1-16(4) 総合評価の結果（大気汚染物質・水質汚濁物質）

環境影響評価項目	大気汚染物質・水質汚濁物質		
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働		
評価結果 (続き)	【環境保全上の目標との整合性に関する評価】 (大気汚染物質) 運営管理事業者に対して、仕様書等で計画施設の公害防止基準の遵守及び環境保全措置を義務づけることから、環境保全上の目標は達成され、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 なお、環境保全措置の実施による排出削減効果の程度を事前に把握することは困難であることから、環境保全措置の効果を確認することを目的として、成功基準を設定し、事後調査により環境保全措置の効果を確認することとする。		
	影響要因の区分		環境保全上の目標
	存在・供用時	施設の稼働	計画施設の公害防止基準より、以下のように設定した。 硫黄酸化物：20ppm 以下 窒素酸化物 (NO_x)：80ppm 以下 ばいじん：0.02g/m³N 以下 塩化水素 (HCl)：25ppm 以下 ダイオキシン類：0.05ng-TEQ/m³N 以下 水銀：30 μg/m³N 以下
	影響要因の区分		設定根拠
	存在・供用時	大気汚染物質の排出	大気汚染防止法に基づく排出基準等よりも厳しく設定された、計画施設の公害防止基準を目標とすることは適切であると考えられる。
	影響要因の区分		成功基準
	存在・供用時	大気汚染物質の排出	排ガス中の大気汚染物質の濃度が公害防止基準を下回することを最低限の条件として達成されていることを確認し、さらにどれだけの排出削減が実現するかを把握するため、排ガス中の大気汚染物質の濃度を成功基準とした。
評価結果 (続き)	(水質汚濁物質) 運営管理事業者に対して、仕様書等で生物化学的酸素要求量 (BOD) の放流水質の監視と定期的なメンテナンスを義務付けることから、環境保全上の目標は達成され、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。		
	影響要因の区分		環境保全上の目標
	存在・供用時	施設の稼働	環境省関係浄化槽法施行規則より、浄化槽排水の濃度を以下のように設定した。 生物化学的酸素要求量 (BOD)：10mg/L 以下 水質汚濁防止法の一律排水基準より、浄化槽排水の濃度を以下のように設定した。 浮遊物質 (SS)：200mg/L 以下 全りん (T-P)：16mg/L 以下 全窒素 (T-N)：120mg/L 以下
	影響要因の区分		設定根拠
	存在・供用時	施設の稼働	水質汚濁防止法の一律排水基準等と同等若しくは厳しく設定された、計画施設の公害防止基準を目標とすることは適切であると考えられる。

表 10.1.1-17(1) 総合評価の結果（温室効果ガス等）

環境影響評価項目	温室効果ガス等				
環境影響要因	工事中：建設機械の稼働、資機材運搬車両の走行				
現地調査結果	—				
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
	残土の抑制	現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくする。	残土排出量の抑制	最小化	事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導して温室効果ガス排出量を低減する。 最終的な土砂の運搬量は事業者の設計により決定することから、効果の数値化は困難であり、効果の程度には不確実性がある。
予測結果	ごみ焼却施設等の稼働による焼却処理量及び燃料等使用量に排出係数及び地球温暖化係数を乗じて、温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の排出量を予測した。 【工事中の温室効果ガス排出量の予測結果】				
	パターン	温室効果ガス	建設機械の稼働による排出量 (t-CO ₂)	資機材運搬車両の走行による排出量 (t-CO ₂)	工事中の温室効果ガスの排出量 (t-CO ₂)
	パターン1	二酸化炭素	1,440.3	1,239.1	2,689.5
		メタン	—	1.0	
		一酸化二窒素	—	9.1	
	パターン2	二酸化炭素	1,440.3	260.6	1,703.0
		メタン	—	0.2	
		一酸化二窒素	—	1.9	
	パターン3	二酸化炭素	1,440.3	2.4	1,442.6
		メタン	—	0.0	
一酸化二窒素		—	0.0		
注）小数点第2位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。					
最も土砂の運搬量が少ないパターン3では、最も土砂の運搬量が多いパターン1の62.6%の排出量に抑えられる。 建設機械の稼働台数や稼働期間、土砂の運搬量は想定であり、予測の不確実性があるため、事後調査を行う。					
環境保全措置	予測結果より、環境配慮事項として行う土砂の運搬車両の低減による排出量削減効果は大きいと考えられたことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。搬出または搬入土量を減らすための環境配慮事項の実施については不確実性はないが、工事施工事業者の設計により運搬土量が変わるため、効果には不確実性がある。				
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 事業の実施にあたっては、環境配慮事項を確実に実施することにより、環境保全措置を講じる必要はないと判断された。建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量が削減されることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。				
	【環境保全上の目標との整合性に関する評価】 温室効果ガスの排出量は、環境配慮事項として実施する残土の抑制が、工事施工事業者の設計によりどの程度実現できるかが決まるため、土砂の運搬量についての成功基準を設け、事後調査により確認することとする。				
	影響要因の区分		成功基準	設定根拠	
工事の実施	建設機械の稼働 資機材運搬車両の通行	【土砂の運搬量】 計画施設建設工事に伴う土砂の運搬量が、予測で設定したパターン1の112,706m ³ を超えず、パターン3の213m ³ に近づけるよう、設計段階での検討が行われていること。 【低炭素型建設機械等の導入】 造成工事及び建設工事に、低炭素型建設機械等が導入されていること。		工事施工事業者の設計時の工夫により、事前に想定された最も多い量よりも土砂の運搬量を抑制することにより、温室効果ガスの排出量が減少することができるため、予測の設定値を超えないこと及び設計段階での配慮が行われていることを成功基準とした。 低炭素型建設機械等の導入により、温室効果ガスの削減に寄与するため、可能な範囲で低炭素型建設機械等を導入されていることを成功基準とした。	

表 10.1.1-17(2) 総合評価の結果（温室効果ガス等）

環境影響評価項目	温室効果ガス等																																																												
環境影響要因	存在・供用時：施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行																																																												
現地調査結果	—																																																												
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																																																								
	電力の外部供給	発電した電力は場内で活用するとともに、余剰分は電力小売り事業者を介して外部に供給する。	発電した電気の有効利用	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。効果を定量的に想定することは困難であることから、効果の程度には不確実性がある。																																																								
予測結果	ごみ焼却施設等の稼働による焼却処理量及び燃料等使用量に排出係数及び地球温暖化係数を乗じて、温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の排出量を予測した。																																																												
	【施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量】																																																												
	ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設の温室効果ガス排出量は30,197.0t-CO ₂ /年、廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガス排出量は1,601.6t-CO ₂ /年となり、合計で31,798.7t-CO ₂ /年と予測された。																																																												
	ごみの焼却量や燃料使用量、購入する電力量等は想定であり、計画施設の建屋構造等も未定であることから、予測結果には不確実性がある。																																																												
	<table><tr><th rowspan="2">施設等</th><th rowspan="2">項目</th><th colspan="4">排出量（t-CO₂/年）</th></tr><tr><th>二酸化炭素</th><th>メタン</th><th>一酸化二窒素</th><th>温室効果ガス</th></tr><tr><td rowspan="3">ごみ焼却施設</td><td>焼却</td><td>29,094.3</td><td>1.4</td><td>770.6</td><td>29,866.3</td></tr><tr><td>灯油使用</td><td>199.2</td><td>—</td><td>—</td><td>199.2</td></tr><tr><td>軽油使用</td><td>4.6</td><td>—</td><td>—</td><td>4.6</td></tr><tr><td>マテリアルリサイクル推進施設</td><td>軽油使用</td><td>41.3</td><td>—</td><td>—</td><td>41.3</td></tr><tr><td>施設全体</td><td>買電</td><td>85.6</td><td>—</td><td>—</td><td>85.6</td></tr><tr><td colspan="2">施設の稼働による排出量合計</td><td>29,425.0</td><td>29,425.0</td><td>1.4</td><td>770.6</td></tr><tr><td>廃棄物運搬車両の走行</td><td>車両走行</td><td>1,592.7</td><td>0.9</td><td>8.0</td><td>1,601.6</td></tr><tr><td colspan="2">温室効果ガス総排出量（t-CO₂）</td><td colspan="4">31,798.7</td></tr></table>					施設等	項目	排出量（t-CO ₂ /年）				二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素	温室効果ガス	ごみ焼却施設	焼却	29,094.3	1.4	770.6	29,866.3	灯油使用	199.2	—	—	199.2	軽油使用	4.6	—	—	4.6	マテリアルリサイクル推進施設	軽油使用	41.3	—	—	41.3	施設全体	買電	85.6	—	—	85.6	施設の稼働による排出量合計		29,425.0	29,425.0	1.4	770.6	廃棄物運搬車両の走行	車両走行	1,592.7	0.9	8.0	1,601.6	温室効果ガス総排出量（t-CO ₂ ）		31,798.7			
	施設等	項目	排出量（t-CO ₂ /年）																																																										
			二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素	温室効果ガス																																																							
	ごみ焼却施設	焼却	29,094.3	1.4	770.6	29,866.3																																																							
		灯油使用	199.2	—	—	199.2																																																							
		軽油使用	4.6	—	—	4.6																																																							
マテリアルリサイクル推進施設	軽油使用	41.3	—	—	41.3																																																								
施設全体	買電	85.6	—	—	85.6																																																								
施設の稼働による排出量合計		29,425.0	29,425.0	1.4	770.6																																																								
廃棄物運搬車両の走行	車両走行	1,592.7	0.9	8.0	1,601.6																																																								
温室効果ガス総排出量（t-CO ₂ ）		31,798.7																																																											
注）小数点第2位を四捨五入しているため、合計が合わない場合がある。																																																													
【電力の外部供給による温室効果ガスの削減貢献量の予測結果】																																																													
ごみ焼却施設での可燃ごみの焼却処理により発生した熱を用いて発電を行い、計画施設全体の電力供給を行った上で、余剰分を外部に供給する。外部に供給する電力は他所で使用されるため、その分の発電に係る温室効果ガス（二酸化炭素）の排出削減に貢献することができる。																																																													
計画施設の温室効果ガス削減貢献量は、5,506.7t-CO ₂ /年と予測され、計画施設が購入して使用する電力量（買電量）の60倍以上となると考えられる。																																																													
<table><tr><th>施設等</th><th>電力の外部供給量（kWh/年）</th><th>排出係数（kg-CO₂/kWh）</th><th>二酸化炭素排出量（kg-CO₂/年）</th><th>温室効果ガス削減貢献量（t-CO₂/年）</th></tr><tr><td>ごみ焼却施設</td><td>13,080,100</td><td>0.421</td><td>5,506,722.1</td><td>5,506.7</td></tr></table>					施設等	電力の外部供給量（kWh/年）	排出係数（kg-CO ₂ /kWh）	二酸化炭素排出量（kg-CO ₂ /年）	温室効果ガス削減貢献量（t-CO ₂ /年）	ごみ焼却施設	13,080,100	0.421	5,506,722.1	5,506.7																																															
施設等	電力の外部供給量（kWh/年）	排出係数（kg-CO ₂ /kWh）	二酸化炭素排出量（kg-CO ₂ /年）	温室効果ガス削減貢献量（t-CO ₂ /年）																																																									
ごみ焼却施設	13,080,100	0.421	5,506,722.1	5,506.7																																																									
環境保全措置	予測結果より、環境配慮事項として行うごみの焼却の熱利用した発電により、計画施設（ごみ焼却施設及びマテリアルリサイクル推進施設）の電力のほとんどを賄い、余剰の電力を外部供給することにより、年間約5,500t-CO ₂ /年の温室効果ガス削減貢献量が見込まれる。また外部への熱供給も行うことから、環境配慮事項に加えて新たに環境保全措置を講じる必要はないと判断した。これらの環境配慮事項の実施については不確実性はないが、工事施工事業者の設計により温室効果ガス排出量や温室効果ガス削減貢献量が変わるため、効果には不確実性がある。																																																												

表 10.1.1-17(3) 総合評価の結果（温室効果ガス等）

環境影響 評価項目	温室効果ガス等									
環境影響 要因	存在・供用時：施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行									
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 事業の実施にあたっては環境配慮事項を確実に実施することにより、環境保全措置を講じる必要はないと判断された。施設の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う温室効果ガスの排出量が削減されることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。									
	【環境保全上の目標との整合性に関する評価】 温室効果ガスの排出量は、工事施工事業者の設計により、計画施設の買電量や燃料の使用量に応じて決まるため、計画施設からの温室効果ガス排出量についての成功基準を設け、事後調査により確認することとする。									
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>成功基準</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td>工作物の存在及び供用</td><td>施設の稼働</td><td>【温室効果ガスの排出量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガス排出量の計算値が、予測結果 30,197t-CO₂/年と同等以下となること。 【温室効果ガスの削減貢献量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガスの削減貢献量が、予測結果 5,506.7t-CO₂/年（廃棄物運搬車両の走行に伴う排出量を除く）と同等以上となること。</td><td>工事施工事業者の設計により温室効果ガスの排出量が変わるため、予測された温室効果ガスの排出量が予測と同程度以下の排出量となることを成功基準とした。 同様に、電力の外部供給による温室効果ガスの削減貢献量が、予測と同程度以上の排出量となることを成功基準とした。</td></tr></table>			影響要因の区分		成功基準	設定根拠	工作物の存在及び供用	施設の稼働	【温室効果ガスの排出量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガス排出量の計算値が、予測結果 30,197t-CO ₂ /年と同等以下となること。 【温室効果ガスの削減貢献量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガスの削減貢献量が、予測結果 5,506.7t-CO ₂ /年（廃棄物運搬車両の走行に伴う排出量を除く）と同等以上となること。
影響要因の区分		成功基準	設定根拠							
工作物の存在及び供用	施設の稼働	【温室効果ガスの排出量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガス排出量の計算値が、予測結果 30,197t-CO ₂ /年と同等以下となること。 【温室効果ガスの削減貢献量】 計画施設供用後の 1 年間の温室効果ガスの削減貢献量が、予測結果 5,506.7t-CO ₂ /年（廃棄物運搬車両の走行に伴う排出量を除く）と同等以上となること。	工事施工事業者の設計により温室効果ガスの排出量が変わるため、予測された温室効果ガスの排出量が予測と同程度以下の排出量となることを成功基準とした。 同様に、電力の外部供給による温室効果ガスの削減貢献量が、予測と同程度以上の排出量となることを成功基準とした。							

表 10.1.1-18(1) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通									
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行									
現地調査 結果	対象事業実施区域周辺の県道 718 号の 2 地点（地域交通 No. 1、地域交通 No. 2）において交通 量等の調査を行った。調査は、平日及び休日各 1 回の計 2 回実施した。									
	【交差点交通量】									
	調査地点		総流入交通量（台・24 時間）					大型車 混入率 （%）	横断人数 （人・24 時間）	
			大型車	小型車	自動車 小計	二輪車	車両合計		歩行者	自転車
	地域交通 No. 1	平日	740	9,461	10,201	104	10,305	7.3	56	2
		休日	246	7,340	7,586	79	7,665	3.2	11	0
	地域交通 No. 2	平日	184	4,713	4,897	44	4,941	3.8	21	3
		休日	10	3,007	3,017	33	3,050	0.3	6	0
	【平均走行速度調査結果】									
	調査地点		県道 704 号方面 → 富士吉田西桂 （計画施設方面）スマート IC 方面			富士吉田西桂 スマート IC 方面 → 県道 704 号方面 （計画施設方面）				
			47			44				
	地域交通 No. 1	平日	47			44				
		休日	46			48				
	調査地点		富士吉田西桂スマート IC → 都留市 方面（計画施設方面）			都留市 方面 → 富士吉田西桂スマート IC 方面（計画施設方面）				
			30			33				
	地域交通 No. 2	平日	30			33				
		休日	30			30				
【交通渋滞】										
調査地点の地域交通No. 1及び地域交通No. 2はいずれも信号のない交差点であるため、交通工 学で定義される信号交差点における渋滞長や滞留長を計測することはできない。そこで、現地 調査では交差点に進入する車両の先頭車両が停止した時の車列の長さを計測し、この車列長を 便宜的に「滞留長」と表わすこととした（以下この車列長を「滞留長」という。）。1時間毎の 複数の滞留長の中で最長の滞留長を、交通渋滞の調査結果とした。 地域交通No. 1は、県道718号に市道小明見上暮地線が突き当たる三叉路である。 市道小明見上暮地線から県道718号に進入する車両（⑤、⑥方向）は平日の7時台には交通量 の増加に伴い交差点が混雑し、滞留長が最長で70mとなった。また、15時台及び16時台にも最 長で55mとなった。富士吉田西桂スマートIC方面から市道へ向かう右折車両（②方向）の滞留 長は最長で40mとなった。休日の滞留長の最長は市道の（⑤、⑥方向）35mであった。 地域交通No. 2は、県道718号に町道池ノ頭線が突き当たる三叉路である。平日の滞留長は最 長で25m（8時台の①、②方向と11時台及び17時台の⑤、⑥方向）、休日の滞留長の最長は30m （13時台の⑤、⑥方向）であった。 いずれの調査地点においても、優先道路である県道718号の交通量が多い時には、市道、町 道から県道に進入する車両は一時停止して県道の交通流が途切れるのを待ったため、市道、町道 側にはしばしば数台程度の滞留が起きるが、滞留の最後尾の車両が交差点に進入するまでにか かる時間は数分程度であり、交通流は概ね円滑であった。例えば、滞留長が最大となった地域 交通No. 1の平日7時台（滞留台数11台、滞留長70m）であっても、滞留最後尾の車両が交差点に 進入するまでにかかった時間は3分未満であった。 なお、国家公安委員会の「交通情報の提供に関する指針」（平成 14 年 4 月 26 日 国家公安 委員会告示第 12 号）には、混雑の程度の基準が示されており、一般道においてある区間の車 両走行速度が 10 km/h 以下となった場合に「渋滞」と表現すべきとしている。地域交通 No. 1、 地域交通 No. 2 のような無信号交差点では、一時停止制御されている道路の交差点入り口で、 すべての車両が一旦停止するため、走行速度をこの基準に単純に当てはめて渋滞の有無を判断 することはできないが、例えば 70m の区間を通過するのに 3 分間かかった場合の平均走行速度 は 1.4 km/h であり、混雑の程度の基準では「渋滞」と表現すべき速度に相当する。										

表 10.1.1-18(2) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通				
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行				
現地調査 結果 (続き)	交差点模式図（地域交通 No. 1） 交差点模式図（地域交通 No. 2）				
環境配慮 事項	環境配慮 事項	内容	効果	効果の 種類	効果の不確実性
	資機材の搬入の分散	資機材の搬入車両等が集中しないよう、搬出入時期や時間の分散に努める。 具体的には、搬入・搬出時間は交通量のピーク時間（朝：7 時台、夕：17 時台）を避けて 8 時 00 分～16 時 00 分とした上で、搬入・搬出時間内で資機材運搬車両を可能な限り分散させることを義務付ける。	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 環境配慮事項の実施により、搬入車両を分散させ、現状において交通量が多い時間帯の渋滞悪化の抑制効果については、不確実性が小さい。
	搬入ルート の工夫	建設資材等の搬入は極力幹線道路を通過させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、資機材運搬車両は、以下の道路を通過しないルートを選択することを義務付ける。 ①一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小明見上暮地線 ②一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ西桂町道池ノ頭線	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、工事施工事業者に対して仕様書等で義務づける。 環境配慮事項の実施により、資機材運搬車両が左記①、②の道路を通過することは確実に防止でき、不確実性はない。
	交通安全のための措置	交差点への信号機等の設置の要請	歩行者の交通事故リスクの低減	最小化	信号機の設置を山梨県警察に要望しており、県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する旨の回答を得ている。 交差点に信号機が設置されれば、歩行者の交通事故リスクが低減され、効果の不確実性は小さい。

表 10.1.1-18(3) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通																																																																																																																																																								
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行																																																																																																																																																								
予測結果	予測地点は信号がない一時停止交差点であるため、主道路の往復交通需要から従道路流入部の交通容量を算出し、1時間値に換算した。																																																																																																																																																								
	【地域交通への影響】 従道路における交通容量は、いずれの地点においても資機材運搬車両が走行する時間帯（7時台～17時台）には、現況に比べて減少するが、交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通No. 1の平日の7時台、17時台のみである。この時間帯は資機材運搬車両のうち工事関係者の通勤車両が走行する計画であるが、その台数は30台/hであり、交通容量減少幅はいずれも10台未満、減少率はいずれも6%程度であることから、滞留長が現況の滞留長の最大値（7時台の70m）の数倍以上になるような大幅な滞留長増加になる可能性は低く、著しい交通渋滞は発生しないと予測する。																																																																																																																																																								
	地域交通No. 1の平日の7時台、17時台以外は、2地点とも従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っており、交通渋滞発生の可能性は低いと考えられる。また、現地調査結果では、いずれの地点、時間帯においても従道路流入部に滞留が生じることがあったが、滞留最後尾の車両は数分程度で主道路に進入することができており、滞留している車列が長時間全く動かなくなるような著しい交通渋滞は発生していなかった。これらのことから、工事中も従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っている時間帯には、著しい交通渋滞は発生しないと予測する。																																																																																																																																																								
	（交差点需要率（地域交通 No. 1 平日））																																																																																																																																																								
	単位：台/h																																																																																																																																																								
	<table><tr><th rowspan="2">時間帯</th><th colspan="2">従道路流入部の交通容量</th><th rowspan="2">③交通容量の減少 （①-②）</th><th rowspan="2">④従道路流入部の 交通需要</th><th rowspan="2">⑤交通容量の余裕分 （②-④）</th></tr><tr><th>①現 況</th><th>②工事中</th></tr><tr><td>0 時台</td><td>668</td><td>668</td><td>0</td><td>10</td><td>658</td></tr><tr><td>1 時台</td><td>668</td><td>668</td><td>0</td><td>11</td><td>657</td></tr><tr><td>2 時台</td><td>671</td><td>671</td><td>0</td><td>8</td><td>663</td></tr><tr><td>3 時台</td><td>660</td><td>660</td><td>0</td><td>8</td><td>652</td></tr><tr><td>4 時台</td><td>661</td><td>661</td><td>0</td><td>16</td><td>645</td></tr><tr><td>5 時台</td><td>583</td><td>583</td><td>0</td><td>76</td><td>507</td></tr><tr><td>6 時台</td><td>428</td><td>428</td><td>0</td><td>112</td><td>316</td></tr><tr><td>7 時台</td><td>103</td><td>97</td><td>6</td><td>170</td><td>-73</td></tr><tr><td>8 時台</td><td>184</td><td>152</td><td>32</td><td>144</td><td>8</td></tr><tr><td>9 時台</td><td>271</td><td>226</td><td>45</td><td>148</td><td>78</td></tr><tr><td>10 時台</td><td>312</td><td>259</td><td>53</td><td>142</td><td>117</td></tr><tr><td>11 時台</td><td>331</td><td>276</td><td>55</td><td>136</td><td>140</td></tr><tr><td>12 時台</td><td>309</td><td>309</td><td>0</td><td>129</td><td>180</td></tr><tr><td>13 時台</td><td>339</td><td>282</td><td>57</td><td>160</td><td>122</td></tr><tr><td>14 時台</td><td>340</td><td>283</td><td>57</td><td>135</td><td>148</td></tr><tr><td>15 時台</td><td>307</td><td>256</td><td>51</td><td>179</td><td>77</td></tr><tr><td>16 時台</td><td>238</td><td>198</td><td>40</td><td>178</td><td>20</td></tr><tr><td>17 時台</td><td>135</td><td>127</td><td>8</td><td>175</td><td>-48</td></tr><tr><td>18 時台</td><td>203</td><td>203</td><td>0</td><td>123</td><td>80</td></tr><tr><td>19 時台</td><td>366</td><td>366</td><td>0</td><td>109</td><td>257</td></tr><tr><td>20 時台</td><td>497</td><td>497</td><td>0</td><td>52</td><td>445</td></tr><tr><td>21 時台</td><td>561</td><td>561</td><td>0</td><td>41</td><td>520</td></tr><tr><td>22 時台</td><td>610</td><td>610</td><td>0</td><td>20</td><td>590</td></tr><tr><td>23 時台</td><td>654</td><td>654</td><td>0</td><td>22</td><td>632</td></tr></table>	時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 （①-②）	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 （②-④）	①現 況	②工事中	0 時台	668	668	0	10	658	1 時台	668	668	0	11	657	2 時台	671	671	0	8	663	3 時台	660	660	0	8	652	4 時台	661	661	0	16	645	5 時台	583	583	0	76	507	6 時台	428	428	0	112	316	7 時台	103	97	6	170	-73	8 時台	184	152	32	144	8	9 時台	271	226	45	148	78	10 時台	312	259	53	142	117	11 時台	331	276	55	136	140	12 時台	309	309	0	129	180	13 時台	339	282	57	160	122	14 時台	340	283	57	135	148	15 時台	307	256	51	179	77	16 時台	238	198	40	178	20	17 時台	135	127	8	175	-48	18 時台	203	203	0	123	80	19 時台	366	366	0	109	257	20 時台	497	497	0	52	445	21 時台	561	561	0	41	520	22 時台	610	610	0	20	590	23 時台	654	654	0	22	632
	時間帯		従道路流入部の交通容量					③交通容量の減少 （①-②）	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 （②-④）																																																																																																																																															
		①現 況	②工事中																																																																																																																																																						
	0 時台	668	668	0	10	658																																																																																																																																																			
	1 時台	668	668	0	11	657																																																																																																																																																			
2 時台	671	671	0	8	663																																																																																																																																																				
3 時台	660	660	0	8	652																																																																																																																																																				
4 時台	661	661	0	16	645																																																																																																																																																				
5 時台	583	583	0	76	507																																																																																																																																																				
6 時台	428	428	0	112	316																																																																																																																																																				
7 時台	103	97	6	170	-73																																																																																																																																																				
8 時台	184	152	32	144	8																																																																																																																																																				
9 時台	271	226	45	148	78																																																																																																																																																				
10 時台	312	259	53	142	117																																																																																																																																																				
11 時台	331	276	55	136	140																																																																																																																																																				
12 時台	309	309	0	129	180																																																																																																																																																				
13 時台	339	282	57	160	122																																																																																																																																																				
14 時台	340	283	57	135	148																																																																																																																																																				
15 時台	307	256	51	179	77																																																																																																																																																				
16 時台	238	198	40	178	20																																																																																																																																																				
17 時台	135	127	8	175	-48																																																																																																																																																				
18 時台	203	203	0	123	80																																																																																																																																																				
19 時台	366	366	0	109	257																																																																																																																																																				
20 時台	497	497	0	52	445																																																																																																																																																				
21 時台	561	561	0	41	520																																																																																																																																																				
22 時台	610	610	0	20	590																																																																																																																																																				
23 時台	654	654	0	22	632																																																																																																																																																				
	注) 7 時台と 17 時台の網掛けの値は交通需要が交通容量を上回っていることを示す。																																																																																																																																																								

表 10.1.1-18(4) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通						
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行						
予測結果 (続き)	(交差点需要率（地域交通 No.1 休日）)			単位：台/h			
	時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)	
		①現 況	②工事中				
	0 時台	614	614	0	12	602	
	1 時台	664	664	0	4	660	
	2 時台	660	660	0	7	653	
	3 時台	675	675	0	7	668	
	4 時台	672	672	0	9	663	
	5 時台	642	642	0	26	616	
	6 時台	550	550	0	44	506	
	7 時台	450	425	25	94	331	
	8 時台	331	275	56	111	164	
	9 時台	288	239	49	148	91	
	10 時台	298	248	50	127	121	
	11 時台	311	259	52	121	138	
	12 時台	336	336	0	138	198	
	13 時台	324	269	55	151	118	
	14 時台	320	266	54	145	121	
	15 時台	310	258	52	166	92	
	16 時台	275	229	46	125	104	
	17 時台	337	318	19	97	221	
	18 時台	415	415	0	85	330	
	19 時台	461	461	0	73	388	
	20 時台	515	515	0	81	434	
	21 時台	546	546	0	36	510	
	22 時台	598	598	0	42	556	
	23 時台	622	622	0	30	592	
	予測結果 (続き)	(交差点需要率（地域交通 No.2 平日）)			単位：台/h		
		時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)
			①現 況	②工事中			
0 時台		685	685	0	5	680	
1 時台		687	687	0	3	684	
2 時台		682	682	0	5	677	
3 時台		688	688	0	0	688	
4 時台		684	684	0	1	683	
5 時台		658	658	0	8	650	
6 時台		533	533	0	24	509	
7 時台		214	202	12	107	95	
8 時台		341	284	57	102	182	
9 時台		469	391	78	51	340	
10 時台		500	417	83	36	381	
11 時台		509	425	84	76	349	
12 時台		505	505	0	50	455	
13 時台		502	420	82	42	378	
14 時台		503	420	83	43	377	
15 時台		500	417	83	58	359	
16 時台		439	366	73	59	307	
17 時台		240	226	14	72	154	
18 時台		353	353	0	98	255	
19 時台		551	551	0	47	504	
20 時台		595	595	0	34	561	
21 時台		624	624	0	32	592	
22 時台		652	652	0	18	634	
23 時台		672	672	0	14	658	

表 10.1.1-18(5) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通					
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行					
予測結果 (続き)	(交差点需要率（地域交通 No. 2 休日））					
	単位：台/h					
	時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)
		①現 況	②工事中			
	0 時台	664	664	0	7	657
	1 時台	683	683	0	2	681
	2 時台	687	687	0	1	686
	3 時台	687	687	0	3	684
	4 時台	680	680	0	3	677
	5 時台	671	671	0	1	670
	6 時台	631	631	0	13	618
	7 時台	569	538	31	25	513
	8 時台	529	442	87	39	403
	9 時台	458	382	76	40	342
	10 時台	453	378	75	44	334
	11 時台	504	421	83	72	349
	12 時台	530	530	0	50	480
	13 時台	520	435	85	47	388
	14 時台	500	418	82	45	373
	15 時台	504	421	83	43	378
	16 時台	492	411	81	53	358
	17 時台	526	498	28	54	444
	18 時台	566	566	0	44	522
	19 時台	596	596	0	44	552
	20 時台	618	618	0	34	584
	21 時台	648	648	0	21	627
	22 時台	655	655	0	21	634
	23 時台	663	663	0	9	654
【歩行者への影響】						
通勤・通学者等の歩行者への影響については、地域交通への影響において、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測されており、渋滞発生に伴う交通事故のリスクは低いものと予測する。一方、主道路では資機材運搬車両の走行により7時台～17時台に交通量の増加（7時台、17時台は通勤車両のみ）が見込まれるが、工事関係車両は従道路を通行しないよう制限するため、従道路に設置された横断歩道上を通過する工事関係車両はなく、横断者への直接的な影響がないことから、資機材運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測する。						
なお、交差点の歩行者交通量は、地域交通No. 1の交差点を通行する歩行者の多い平日の7時台（134人/h）、8時台（54人/h）及び17時台（81人/h）は、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯（7時台、17時台）と概ね重なっており、現況でも他の時間帯に比べて交通事故のリスクが高いと考えられるが、令和4年から令和6年までの3年間、地域交通No. 1において車両と歩行者の接触事故は発生していない。この時間帯に走行する資機材運搬車両は工事関係者の通勤車両のみに限られる計画であり、その台数は30台/hと少ないことから、資機材運搬車両の走行による影響は小さい。また、地域交通No. 1の休日や地域交通No. 2（平日・休日）は、交差点を通行する歩行者が少なく（0～10数人/h）、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯がないため、交通事故のリスクは低い。						
交通安全に関する環境配慮事項として、地域交通No. 1における信号機の設置を山梨県警察に要望しており、「県道718号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する」旨の回答を得ていることから、信号機が設置された場合、交通事故のリスクはさらに低減すると考えられる。						
環境保全 措置	環境保全措置の検討を行った結果、実施可能なものは環境配慮事項としてすでに挙げており、効果の不確実性が小さいことから、環境保全措置は実施せず、事後調査も行わないこととした。 なお、資機材運搬車両又は廃棄物運搬車両の影響により、何らかの交通状況の悪化が認められた場合には、搬入時間及び経路をさらに調整するなど、追加的な環境保全措置を検討することとする。					

表 10.1.1-18(6) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通													
環境影響 要因	工事中：資機材運搬車両の走行													
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境配慮事項として実施する資機材の搬入の分散、搬入ルートの工夫により、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。													
	【目標との整合性に関する評価】 地域交通への影響については、従道路における交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通No. 1の平日の7時台、17時台のみであるが、この時間帯には資機材運搬車両のうち工事関係者の通勤車両のみが走行する計画であり、著しい交通渋滞は発生しないと予測されていること、そのほかの時間帯は、交通需要が交通容量を下回っており、著しい交通渋滞は発生しないと予測されていることから、環境保全上の目標との整合性は図られていると評価した。													
	また、通勤・通学等の歩行者への影響については、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測されたほか、主道路では交通量のピーク時間帯（7時台、17時台）には通勤車両以外の資機材運搬車両が走行しないこと、工事関係車両は従道路を通行しないよう制限するため、横断者への直接的な影響がないことから、資機材運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測された。これらのことにより、環境保全上の目標との整合性は図られていると評価した。													
	<table><tr><th colspan="2">影響要因の区分</th><th>環境保全上の目標</th><th>設定根拠</th></tr><tr><td>工事中</td><td>造成等の施工</td><td>地域交通への影響については、「生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」とし、その指標として、「従道路において交通容量が不足しないこと」とした。</td><td>地域交通等に係る法律等に基づく評価の指標（環境基準等）がないことから、現況の交通状況を踏まえて、著しい生活環境への影響がないこと、現況に比べて交通事故のリスクが上がらないことを評価の目標とした。</td></tr><tr><td>存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>通勤・通学等の歩行者への影響については、「現況に比べて交通事故のリスクが上がらないこと」とした。</td><td></td></tr></table>			影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠	工事中	造成等の施工	地域交通への影響については、「生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」とし、その指標として、「従道路において交通容量が不足しないこと」とした。	地域交通等に係る法律等に基づく評価の指標（環境基準等）がないことから、現況の交通状況を踏まえて、著しい生活環境への影響がないこと、現況に比べて交通事故のリスクが上がらないことを評価の目標とした。	存在・供用時	施設の稼働	通勤・通学等の歩行者への影響については、「現況に比べて交通事故のリスクが上がらないこと」とした。
影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠											
工事中	造成等の施工	地域交通への影響については、「生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」とし、その指標として、「従道路において交通容量が不足しないこと」とした。	地域交通等に係る法律等に基づく評価の指標（環境基準等）がないことから、現況の交通状況を踏まえて、著しい生活環境への影響がないこと、現況に比べて交通事故のリスクが上がらないことを評価の目標とした。											
存在・供用時	施設の稼働	通勤・通学等の歩行者への影響については、「現況に比べて交通事故のリスクが上がらないこと」とした。												

表 10.1.1-18(7) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響評価項目	地域交通																																																																																																																																																																
環境影響要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行																																																																																																																																																																
現地調査結果	工事中と同一ため省略																																																																																																																																																																
環境配慮事項	環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性																																																																																																																																																												
	搬入ルート の工夫	廃棄物運搬車両は、極力幹線道路を通行させ、住宅地や通学路の近くを通らないように指導する。 具体的には、「歩行者等の安全確保のため、廃棄物運搬車両は一般国道 139 号と県道 718 号を結ぶ富士吉田市道小見見上暮地線及び西桂町道池ノ頭線を通過しない」ように指導する。 なお、現在富士吉田市環境美化センターごみ処理施設への廃棄物搬入のためにこれらの道路を利用している、富士吉田市、富士河口湖町、西桂町、忍野村内の廃棄物運搬のための車両は、この通行制限の対象から除外する。	交通集中の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、構成市町村に対して求める。 配慮事項の実施により、富士吉田市道小見見上暮地線及び西桂町道池ノ頭線を通過する廃棄物運搬車両の増加防止は確実に実施でき、不確実性は小さい。																																																																																																																																																												
	交通安全のための措置	交差点への信号機等の設置の要請	歩行者の交通事故リスクの低減	最小化	信号機の設置は山梨県警察が県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断するとしている。 交差点に信号機が設置されれば、歩行者の交通事故リスクが低減され、効果の不確実性は小さい。																																																																																																																																																												
予測結果	予測地点は信号がない一時停止交差点であるため、主道路の往復交通需要から従道路流入部の交通容量を算出し、1 時間値に換算した。 【地域交通への影響】 （交差点需要率（地域交通 No.1 平日）） 単位：台/h <table> <tr> <th>時間帯</th><th colspan="2">従道路流入部の交通容量</th><th>③交通容量の減少 (①-②)</th><th>④従道路流入部の 交通需要</th><th>⑤交通容量の余裕分 (②-④)</th></tr> <tr> <th></th><th>①現 況</th><th>②施設稼働時</th><th></th><th></th><th></th></tr> <tr><td>0 時台</td><td>668</td><td>668</td><td>0</td><td>10</td><td>658</td></tr> <tr><td>1 時台</td><td>668</td><td>668</td><td>0</td><td>11</td><td>657</td></tr> <tr><td>2 時台</td><td>671</td><td>671</td><td>0</td><td>8</td><td>663</td></tr> <tr><td>3 時台</td><td>660</td><td>660</td><td>0</td><td>8</td><td>652</td></tr> <tr><td>4 時台</td><td>661</td><td>661</td><td>0</td><td>16</td><td>645</td></tr> <tr><td>5 時台</td><td>583</td><td>576</td><td>7</td><td>76</td><td>500</td></tr> <tr><td>6 時台</td><td>428</td><td>424</td><td>4</td><td>112</td><td>312</td></tr> <tr><td>7 時台</td><td>103</td><td>103</td><td>0</td><td>170</td><td>-67</td></tr> <tr><td>8 時台</td><td>184</td><td>184</td><td>0</td><td>144</td><td>40</td></tr> <tr><td>9 時台</td><td>271</td><td>244</td><td>27</td><td>148</td><td>96</td></tr> <tr><td>10 時台</td><td>312</td><td>280</td><td>32</td><td>142</td><td>138</td></tr> <tr><td>11 時台</td><td>331</td><td>298</td><td>33</td><td>136</td><td>162</td></tr> <tr><td>12 時台</td><td>309</td><td>278</td><td>31</td><td>129</td><td>149</td></tr> <tr><td>13 時台</td><td>339</td><td>302</td><td>37</td><td>160</td><td>142</td></tr> <tr><td>14 時台</td><td>340</td><td>303</td><td>37</td><td>135</td><td>168</td></tr> <tr><td>15 時台</td><td>307</td><td>277</td><td>30</td><td>179</td><td>98</td></tr> <tr><td>16 時台</td><td>238</td><td>238</td><td>0</td><td>178</td><td>60</td></tr> <tr><td>17 時台</td><td>135</td><td>135</td><td>0</td><td>175</td><td>-40</td></tr> <tr><td>18 時台</td><td>203</td><td>203</td><td>0</td><td>123</td><td>80</td></tr> <tr><td>19 時台</td><td>366</td><td>366</td><td>0</td><td>109</td><td>257</td></tr> <tr><td>20 時台</td><td>497</td><td>497</td><td>0</td><td>52</td><td>445</td></tr> <tr><td>21 時台</td><td>561</td><td>554</td><td>7</td><td>41</td><td>513</td></tr> <tr><td>22 時台</td><td>610</td><td>604</td><td>6</td><td>20</td><td>584</td></tr> <tr><td>23 時台</td><td>654</td><td>654</td><td>0</td><td>22</td><td>632</td></tr> </table> 注 1) 太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。 注 2) 7 時台と 17 時台の網掛けの値は交通需要が交通容量を上回っていることを示す。					時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)		①現 況	②施設稼働時				0 時台	668	668	0	10	658	1 時台	668	668	0	11	657	2 時台	671	671	0	8	663	3 時台	660	660	0	8	652	4 時台	661	661	0	16	645	5 時台	583	576	7	76	500	6 時台	428	424	4	112	312	7 時台	103	103	0	170	-67	8 時台	184	184	0	144	40	9 時台	271	244	27	148	96	10 時台	312	280	32	142	138	11 時台	331	298	33	136	162	12 時台	309	278	31	129	149	13 時台	339	302	37	160	142	14 時台	340	303	37	135	168	15 時台	307	277	30	179	98	16 時台	238	238	0	178	60	17 時台	135	135	0	175	-40	18 時台	203	203	0	123	80	19 時台	366	366	0	109	257	20 時台	497	497	0	52	445	21 時台	561	554	7	41	513	22 時台	610	604	6	20	584	23 時台	654	654	0	22	632
時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)																																																																																																																																																												
	①現 況	②施設稼働時																																																																																																																																																															
0 時台	668	668	0	10	658																																																																																																																																																												
1 時台	668	668	0	11	657																																																																																																																																																												
2 時台	671	671	0	8	663																																																																																																																																																												
3 時台	660	660	0	8	652																																																																																																																																																												
4 時台	661	661	0	16	645																																																																																																																																																												
5 時台	583	576	7	76	500																																																																																																																																																												
6 時台	428	424	4	112	312																																																																																																																																																												
7 時台	103	103	0	170	-67																																																																																																																																																												
8 時台	184	184	0	144	40																																																																																																																																																												
9 時台	271	244	27	148	96																																																																																																																																																												
10 時台	312	280	32	142	138																																																																																																																																																												
11 時台	331	298	33	136	162																																																																																																																																																												
12 時台	309	278	31	129	149																																																																																																																																																												
13 時台	339	302	37	160	142																																																																																																																																																												
14 時台	340	303	37	135	168																																																																																																																																																												
15 時台	307	277	30	179	98																																																																																																																																																												
16 時台	238	238	0	178	60																																																																																																																																																												
17 時台	135	135	0	175	-40																																																																																																																																																												
18 時台	203	203	0	123	80																																																																																																																																																												
19 時台	366	366	0	109	257																																																																																																																																																												
20 時台	497	497	0	52	445																																																																																																																																																												
21 時台	561	554	7	41	513																																																																																																																																																												
22 時台	610	604	6	20	584																																																																																																																																																												
23 時台	654	654	0	22	632																																																																																																																																																												

表 10.1.1-18(8) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通					
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行					
予測結果 (続き)	(交差点需要率（地域交通 No. 1 休日）)				単位：台/h	
	時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)
		①現 況	②施設稼働時			
	0 時台	614	614	0	12	602
	1 時台	664	664	0	4	660
	2 時台	660	660	0	7	653
	3 時台	675	675	0	7	668
	4 時台	672	672	0	9	663
	5 時台	642	635	7	26	609
	6 時台	550	544	6	44	500
	7 時台	450	450	0	94	356
	8 時台	331	331	0	111	220
	9 時台	288	259	29	148	111
	10 時台	298	268	30	127	141
	11 時台	311	280	31	121	159
	12 時台	336	302	34	138	164
	13 時台	324	288	36	151	137
	14 時台	320	285	35	145	140
	15 時台	310	279	31	166	113
	16 時台	275	275	0	125	150
	17 時台	337	337	0	97	240
	18 時台	415	415	0	85	330
	19 時台	461	461	0	73	388
	20 時台	515	515	0	81	434
	21 時台	546	540	6	36	504
	22 時台	598	592	6	42	550
	23 時台	622	622	0	30	592
	注）太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。					
	(交差点需要率（地域交通 No. 2 平日）)				単位：台/h	
	時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)
①現 況		②施設稼働時				
0 時台	685	685	0	5	680	
1 時台	687	687	0	3	684	
2 時台	682	682	0	5	677	
3 時台	688	688	0	0	688	
4 時台	684	684	0	1	683	
5 時台	658	651	7	8	643	
6 時台	533	527	6	24	503	
7 時台	214	214	0	107	107	
8 時台	341	341	0	102	239	
9 時台	469	424	45	51	373	
10 時台	500	452	48	36	416	
11 時台	509	461	48	76	385	
12 時台	505	458	47	50	408	
13 時台	502	450	52	42	408	
14 時台	503	451	52	43	408	
15 時台	500	452	48	58	394	
16 時台	439	439	0	59	380	
17 時台	240	240	0	72	168	
18 時台	353	353	0	98	255	
19 時台	551	551	0	47	504	
20 時台	595	595	0	34	561	
21 時台	624	617	7	32	585	
22 時台	652	645	7	18	627	
23 時台	672	672	0	14	658	
注）太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。						

表 10.1.1-18(9) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通					
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行					
予測結果 (続き)	(交差点需要率（地域交通 No. 2 休日）)					
	単位：台/h					
	時間帯	従道路流入部の交通容量		③交通容量の減少 (①-②)	④従道路流入部の 交通需要	⑤交通容量の余裕分 (②-④)
		①現 況	②施設稼働時			
	0 時台	664	664	0	7	657
	1 時台	683	683	0	2	681
	2 時台	687	687	0	1	686
	3 時台	687	687	0	3	684
	4 時台	680	680	0	3	677
	5 時台	671	663	8	1	662
	6 時台	631	624	7	13	611
	7 時台	569	569	0	25	544
	8 時台	529	529	0	39	490
	9 時台	458	414	44	40	374
	10 時台	453	410	43	44	366
	11 時台	504	457	47	72	385
	12 時台	530	480	50	50	430
	13 時台	520	466	54	47	419
	14 時台	500	448	52	45	403
	15 時台	504	457	47	43	414
	16 時台	492	492	0	53	439
	17 時台	526	526	0	54	472
	18 時台	566	566	0	44	522
	19 時台	596	596	0	44	552
	20 時台	618	618	0	34	584
	21 時台	648	640	8	21	619
	22 時台	655	648	7	21	627
	23 時台	663	663	0	9	654
	注) 太枠で囲った時間帯（9 時台～15 時台）は、廃棄物運搬車両が主道路を走行する時間帯。					
従道路における交通容量は、いずれの地点においても廃棄物運搬車両等が走行する時間帯（9 時台～15 時台）には、現況に比べて減少するが、交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通 No. 1 の平日の 7 時台、17 時台のみであり、この時間帯には廃棄物運搬車両等は走行していないことから、廃棄物運搬車両等の走行による影響はないと予測する。 また、そのほかの時間帯では、2 地点とも従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っており、交通渋滞発生の可能性は低いと考えられること、また、現地調査結果では、いずれの地点、時間帯においても従道路流入部に滞留が生じることがあったが、滞留最後尾の車両は数分程度で主道路に進入することができており、滞留している車列が長時間全く動かなくなるような著しい交通渋滞は発生していなかったことから、計画施設供用時も従道路流入部の交通需要が交通容量を下回っている時間帯には、著しい交通渋滞は発生しないと予測する。 【歩行者への影響】 通勤・通学者等の歩行者への影響については、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測されており、交通事故のリスクは低いものと予測する。一方、主道路では廃棄物運搬車両の走行により 9 時台～15 時台に交通量の増加が見込まれるが、主道路の交通量のピーク時間帯（7 時台、17 時台）には廃棄物運搬車両が走行しないことから、廃棄物運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測する。 なお、交差点の歩行者交通量は、地域交通 No. 1 の交差点を通行する歩行者の多い平日の 7 時台（134人/h）、8 時台（54人/h）及び 17 時台（81人/h）は、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯（7 時台、17 時台）と概ね重なっており、現況でも他の時間帯に比べて交通事故のリスクが高いと考えられるが、この時間帯には廃棄物運搬車両は走行していないため、廃棄物運搬車両の走行による影響はないと予測する。また、地域交通 No. 1 の休日や地域交通 No. 2（平日・休日）は、交差点を通行する歩行者が少なく（0～10 数人/h）、また、従道路流入部で滞留が起きやすい時間帯がないため、交通事故のリスクは低い。 交通安全に関する環境配慮事項として、地域交通 No. 1 における信号機の設置を山梨県警察に要望しており、「県道 718 号富士吉田西桂都留線の交通状況を踏まえて判断する」旨の回答を得ていることから、信号機が設置された場合、交通事故のリスクはさらに低減すると考えられる。						

表 10.1.1-18(10) 総合評価の結果（地域交通）

環境影響 評価項目	地域交通
環境影響 要因	存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行
環境保全 措置	環境保全措置の検討を行った結果、実施可能なものは環境配慮事項としてすでに挙げており、効果の不確実性が小さいことから、環境保全措置は実施せず、事後調査も行わないこととした。 なお、資機材運搬車両又は廃棄物運搬車両の影響により、何らかの交通状況の悪化が認められた場合には、搬入時間及び経路をさらに調整するなど、追加的な環境保全措置を検討することとする。
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響については、環境配慮事項として実施する搬入ルート工夫、交通安全のための措置の他、事業計画により搬入時間が9時から16時に限られていることにより、影響は低減されと考えられることから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。 【目標との整合性に関する評価】 地域交通への影響については、従道路における交通需要が交通容量を上回る時間帯は地域交通No.1の平日の7時台、17時台のみであるが、この時間帯には廃棄物運搬車両は走行していないこと、そのほかの時間帯は、交通需要が交通容量を下回っており著しい交通渋滞は発生しないと予測されていることから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。 また、通勤・通学等の歩行者への影響については、従道路のいずれの地点、時間帯においても、著しい交通渋滞の発生はないと予測された他、主道路では交通量のピーク時間帯（7時台、17時台）には廃棄物運搬車両は走行しないことから、廃棄物運搬車両の走行により交通事故のリスクを高めることはないと予測された。これらのことにより、環境保全上の目標との整合性は図られていると評価した。

10.2 複数案の総合評価

計画施設の整備計画を進めるにあたって、環境影響評価で取り上げた複数案について、環境への影響を検討した。

造成工事のパターンについて、造成等の施工による土壌への影響、造成等の施工による廃棄物・発生土の発生、建設機械の稼働及び資機材運搬車両の走行に伴う温室効果ガス等の排出量の検討を行った。

煙突高さについて、施設の稼働に伴う大気汚染への影響、施設の存在による日照及び景観への影響の検討を行った。

施設の配置について、工事中の騒音及び振動への影響、施設の稼働に伴う騒音及び振動への影響、施設の存在による日照及び景観への影響、造成等の施工による廃棄物の発生量の検討を行った。

施設の色について、施設の存在による景観への影響の検討を行った。

これらの結果から、造成工事のパターン、煙突高さ、施設の配置及び施設の色について複数案を検討し、総合評価を行った。

10.2.1 造成工事のパターン

造成工事については、現況の建設予定地の高低差の活用の有無と造成土量の最小に関する3つのパターンについて比較を行った。造成工事のパターンによる環境影響評価の比較を表10.2.1-1に示す。

(1) 土壌汚染

パターン1及びパターン3では、土壌汚染がないことが確認された土砂を他所から搬入するため、土壌汚染の影響はない。パターン2では対象事業実施区域内の土壌の汚染がないため、土砂の搬出に伴う土壌汚染はない。これらのことから、造成工事のパターンによる土壌汚染の影響に差はないと判断される。

(2) 廃棄物・発生土

パターン1及びパターン3では土砂が不足するため対象事業実施区域からの土砂の搬出はない。これに対し、パターン2では対象事業実施区域から23,698m³の土砂の搬出が想定され、多くの発生土が生じるため、発生土の発生量に大きな差が生じる。

(3) 温室効果ガス

パターン1及びパターン3では不足する分の土砂を搬入し、パターン2では余剰の土砂を搬出する。土砂を運搬する資機材運搬車両からの温室効果ガス排出量の違いにより、温室効果ガスの排出量はパターン1が最も多く、パターン3が最も少なくなる。

表 10.2.1-1 造成工事のパターンの複数案による環境影響の比較（煙突高さ）

造成工事のパターン	パターン1 (建設予定地を平坦にする)	パターン2 (高低差を活用して設計)	パターン3 (造成土量を最小化)
土壌汚染	他所から土砂を調達して搬入するが、調達する土砂の土壌汚染がないことを確認するため、影響はない。	余剰の土砂を搬出するが、土壌汚染はないため、影響はない。	他所から土砂を調達して搬入するが、調達する土砂の土壌汚染がないことを確認するため、影響はない。
廃棄物・発生土	土砂搬出量：0m ³ (土砂搬入量 112,706m ³)	土砂搬出量：23,698m ³ (土砂搬入量 0m ³)	土砂搬出量：0m ³ (土砂搬入量 213m ³)
温室効果ガス等	温室効果ガスの排出量： 2,689.5t-CO ₂	温室効果ガスの排出量： 1,703.0t-CO ₂	温室効果ガスの排出量： 1,442.6t-CO ₂

10.2.2 煙突高さ

煙突高さについては、高さ 60m 以上からは航空法等の法規制が厳しくなることから、それを超えない限度として 59m を設定し、比較として大規模の施設での事例の多い高さ 100m について比較を行った。煙突高さによる環境影響評価の比較を表 10.2.2-1 に示す。また、煙突高さを様々に変えた大気質への影響の比較を表 10.2.2-2 に示す。

(1) 大気汚染

煙突高さ 59m の場合よりも 100m の場合の方が大気汚染物質の着地濃度は低くなり、また煙突高さは高いほど、ごみ焼却施設の排ガスの着地濃度が低くなると予測された。煙突高さによる着地濃度の差は、長期平均濃度では、各対象物質の環境基準等の設定濃度よりも 2 桁以上低い濃度の差になっていることから、その差は小さいと判断できる。短期高濃度では、各対象物質の環境基準等の設定濃度の 1 桁低い濃度の差であり、差は小さいとはいえないが、塩化水素の環境保全措置として実施する、排出上限値の見直し（対策ケース）による効果と比較すると差は小さい。

(2) 日照障害

煙突高さ 100m の場合には、59m の場合と比較して煙突の影が長く伸び、煙突の影が対象事業実施区域北西側の農地にかかる（合棟（第 1 案）の場合のみ）。ただし、煙突の影がかかっている時間は朝の 20 分間程度であること、煙突高さ 59m、100m のいずれの場合にも、対象事業実施区域北西側の農地にできる影は 3 時間を越えないことから、煙突高さによる影響の違いは小さい。

(3) 景観

煙突高さ 59m の場合には、中央自動車道上り線の一部を除き、煙突が眺望景観の背景になる山稜を越えることはないが、煙突高さ 100m の場合には、煙突が眺望景観の背景になる山稜を越え、スカイラインを分断する箇所がある。中央自動車道のシークエンス景観では、煙突 100m の場合にのみ煙突が山稜を超える領域があり、走行中の車両内からの煙突の視認時間が長くなる。また、煙突上端の見通し角は、煙突高さ 59m よりも 100m で大きくなるため、煙突高さによる影響の差は大きいと考えられる。

表 10.2.2-1 煙突高さの複数案による環境影響の比較

煙突高さ	59m	100m
大気汚染	【長期平均濃度予測結果】 最大着地濃度（寄与濃度） 二酸化硫黄 : 0.000150ppm 二酸化窒素 : 0.00074ppm 浮遊粒子状物質 : 0.000150mg/m³ ダイオキシン類 : 0.000370pg-TEQ/m³ 水銀 : 0.00022 μg/m³ 【短期高濃度予測結果】 最大着地濃度、上層逆転層発生時 （寄与濃度） 二酸化硫黄 : 0.0144ppm 二酸化窒素 : 0.0512ppm 浮遊粒子状物質 : 0.0144mg/m³ 塩化水素 : 0.0360ppm （同 対策ケース） : 0.0180ppm	【長期平均濃度予測結果】 最大着地濃度（寄与濃度） 二酸化硫黄 : 0.000083ppm 二酸化窒素 : 0.00053ppm 浮遊粒子状物質 : 0.00083mg/m³ ダイオキシン類 : 0.000210pg-TEQ/m³ 水銀 : 0.00012 μg/m³ 【短期高濃度予測結果】 最大着地濃度、上層逆転層発生時 （寄与濃度） 二酸化硫黄 : 0.0121ppm 二酸化窒素 : 0.0429ppm 浮遊粒子状物質 : 0.0121mg/m³ 塩化水素 : 0.0304ppm （同 対策ケース） : 0.0152ppm
日照障害	対象事業実施区域外において、周辺農地に影はかからず、影が3時間以上継続することはない。	対象事業実施区域外において、周辺農地に影が20分程度かかるが、影が3時間以上継続することはない。
景観	中央自動車道上り線の一部を除き、煙突が眺望景観の背景になる山稜を越える調査地点はない。 煙突が山稜を超える領域（中央自動車道） 上り線：925m（別棟）～1,075m（合棟） 下り線：25m（別棟、合棟） 煙突上端の見通し角の最大値（景観 No. 5-②） 6.5°（別棟）～7.5°（合棟）	複数の調査地点で、煙突が眺望景観の背景になる山稜を越え、スカイラインの分断が生じる箇所がある。 煙突が山稜を超える領域（中央自動車道） 上り線：925m（別棟）～1,275m（合棟） 下り線：200m（別棟）～250m（合棟） 煙突上端の見通し角の最大値（景観 No. 5-②） 11.2°（別棟）～13.1°（合棟）

表 10.2.2-2 煙突高さによる排ガスの寄与濃度の変化（最大着地濃度地点）

煙突高さ (m)	二酸化硫黄 (SO ₂) (ppm)	二酸化窒素 (NO ₂) (ppm)	浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	水銀 (μg/m ³)
30	0.00024	0.00444	0.00024	0.00059	0.00035
40	0.00020	0.00431	0.00020	0.00049	0.00029
59	0.00015	0.00415	0.00015	0.00037	0.00022
70	0.00013	0.00409	0.00013	0.00032	0.00019
80	0.00011	0.00403	0.00011	0.00027	0.00016
90	0.00010	0.00399	0.00010	0.00024	0.00014
100	0.00008	0.00394	0.00008	0.00021	0.00012
環境基準等	0.04	0.04～0.06	0.10	0.6	0.04

10.2.3 施設の配置

施設の配置について、計画施設の基本設計に基づき、合棟（第1案）と別棟（第2案）の比較を行った。施設の配置による環境影響評価の比較を表 10.2.3-1 に示す。

（1）騒音・振動

騒音については、工事中では、敷地境界最大地点及び民家側の敷地境界付近（環境騒音 No. 1）では合棟（第1案）よりも別棟（第2案）の方が低く、直近民家の位置（環境騒音 No. 2）では別棟（第2案）よりも合棟（第1案）の方が低くなった。騒音レベルの差は民家側の敷地境界付近（環境騒音 No. 1）及び直近民家の位置（環境騒音 No. 2）では最大 1.2dB であり、その差は小さい。

施設の稼働でも合棟（第1案）と比較して別棟（第2案）の方が騒音レベルが低くなった。騒音レベルの差は、民家側の敷地境界付近（環境騒音 No. 1）及び直近民家の位置（環境騒音 No. 2）では最大 2.8dB であり、その差は大きくない。

振動については、工事中及び施設の稼働時のいずれも合棟（第1案）と比較して別棟（第2案）の方が騒音レベルが低くなった。いずれも振動レベルの差は 2.0dB 未満であり、その差は小さい。

（2）日照阻害

合棟（第1案）の場合には、煙突高さ 100m の場合に煙突の影が周辺の農地の一部にかかるが、日影となる時間は 20 分程度である。別棟（第2案）の場合には、煙突高さ 100m の場合にも煙突の影は周辺の農地にかからない。合棟（第1案）、別棟（第2案）のいずれの場合にも、対象事業実施区域北西側の農地にできる影は 3 時間を越えないことから、煙突高さによる影響の違いは小さい。

（3）景観

施設の配置については、ごみ焼却施設及びリサイクル施設の工場棟の形状以上に、煙突の位置による見え方の違いが大きくなる。ごみ焼却施設のプラントの設計上、敷地の形状を踏まえた動線の制約があり、ごみの搬入場所（プラットホーム）の反対側の位置に煙突を配置することが基本となることから、合棟では煙突が北側に、別棟では煙突が東側に配置されると想定している。この煙突位置の違いにより、別棟（第2案）の方が合棟（第1案）と比較して煙突が周囲から視認しにくくなると予測される。

また、中央自動車道のシークエンス景観において、煙突が山稜を超え、スカイラインを分断する領域は、別棟（第2案）の方が合棟（第1案）と比較して短い。また、煙突上端の見通し角も別棟（第2案）の方が合棟（第1案）と比較して浅くなり、施設配置による景観への影響には差が生じると考えられる。

（4）廃棄物・発生土

建設廃棄物の発生量は、合棟（第1案）の場合は 1,412t となり、別棟（第2案）の場合には 1,441t となると予測される。合棟（第1案）では、ごみ焼却施設とリサイクル施設の工場棟の共有部分があるため、建設廃棄物の発生量は少なくなる。

表 10.2.3-1 施設の配置の複数案による環境影響の比較

施設配置		合棟（第1案）	別棟（第2案）
騒音※	造成等の施工 建設機械の稼働	敷地境界最大地点：74.9dB 環境騒音 No.1：67.2dB 環境騒音 No.2：55.5dB	敷地境界最大地点：70.3dB 環境騒音 No.1：66.0dB 環境騒音 No.2：56.1dB
	施設の稼働	環境騒音 No.1 (L_{A5}) 朝、昼間、夕：53.1dB 夜間：53.1dB 環境騒音 No.2 (L_{Aeq}) 昼間：39.5dB 夜間：37.2dB	環境騒音 No.1 (L_{A5}) 朝、昼間、夕：51.9dB 夜間：51.8dB 環境騒音 No.2 (L_{Aeq}) 昼間：38.0dB 夜間：34.4dB
振動※	造成等の施工 建設機械の稼働	敷地境界最大地点：57.3dB 環境振動 No.1 昼間：49.6dB 環境振動 No.2 昼間：35.2dB	敷地境界最大地点：57.4dB 環境振動 No.1 昼間：49.6dB 環境振動 No.2 昼間：35.2dB
	施設の稼働	敷地境界最大地点 昼間：51.8dB 夜間：51.7dB 環境振動 No.1 昼間：46.3dB 夜間：45.3dB 環境振動 No.2 昼間：31.5dB 夜間：30.7dB	敷地境界最大地点 昼間：50.6dB 夜間：50.4dB 環境振動 No.1 昼間：44.9dB 夜間：43.6dB 環境振動 No.2 昼間：30.6dB 夜間：29.5dB
日照阻害	施設の使用	対象事業実施区域外において、影が3時間以上継続することはなかった。	対象事業実施区域外において、影が3時間以上継続することはなかった。
景観	施設の使用	煙突が西側に位置するため、煙突が周囲から比較的視認しやすい。 煙突が山稜を超える領域（中央自動車道） 上り線：1,075m（煙突59m） ～1,275m（煙突100m） 下り線：25m（煙突59m） ～250m（煙突100m） 煙突上端の見通し角最大値 景観 No.5-②： 7.6°（煙突59m） ～13.1°（煙突100m）	煙突が東側に位置するため、煙突が周囲から比較的視認しにくい。 煙突が山稜を超える領域（中央自動車道） 上り線：925m（煙突59m、100m） 下り線：25m（煙突59m） ～200m（煙突100m） 煙突上端の見通し角の最大値 景観 No.5-②： 6.5°（煙突59m） ～11.2°（煙突100m）
廃棄物・発生土	造成等の施工	建設廃棄物の発生量：1,412t	建設廃棄物の発生量：1,441t

注）※ 造成等の施工、建設機械の稼働及び施設の稼働による騒音、振動の寄与レベルを記載。

10.2.4 施設の色

施設の色については、無彩色、ベージュ系、緑系、青系の4案について比較を行った。施設の色による環境影響評価の比較を表10.2.4-1に示す。

4案はそれぞれに特徴があり、受ける印象が異なるものの、計画施設の色彩として際立って影響が大きいものはないと考えられる。

表 10.2.4-1 造成工事のパターンの複数案による環境影響の比較（煙突高さ）

施設の色	無彩色	ベージュ系	緑系	青系
景観	近隣の事業所や工場と類似した見え方となる。	林地の濃緑色が背景となるため、緑系、青系に比べてやや目立つが、大きな差はない。	背景の林地の濃緑色と近く比較的目立ちにくい。	現在ある富士吉田市環境美化センターごみ処理施設と同系色となるため、現状からの変化は比較的少ない。

10.2.5 複数案に関する総合評価

造成工事のパターン、煙突高さ、施設の配置及び施設の色を複数案について、検討を行った。

（1）造成工事のパターン

パターン1の場合には、敷地を平坦にするための土砂の搬入量が多くなり、資機材運搬車両の走行により温室効果ガスの排出量が多くなる。パターン2の場合には、掘削が多くなるため、発生土が多くなる。パターン3では切盛土のバランスを取ることで土砂の搬入が比較的少なくなるため、温室効果ガスの排出量は最も少なくなる。

造成工事に関する設計は、施設配置、プラント及び建築物の設計と併せて工事施工事業者が行うため、極力パターン3に近づけるよう環境配慮事項の「残土の抑制」として、現況地形を活かしつつ、地質を考慮した造成形状を基本とし、残土の発生を少なくすることを位置付けている。事業者選定の過程で残土の多寡を評価対象とすることにより、残土の搬出量が少ない工法を誘導することで、総合的な環境影響を最小化できると評価する。

（2）煙突高さ

大気質については、煙突高さ59mの場合よりも100mの場合の方が大気汚染物質の着地濃度は低くなり、また煙突高さが高いほど、ごみ焼却施設の排ガスの着地濃度が低くなると予測されたが、煙突高さによる着地濃度の差は、各対象物質の環境基準等の設定濃度よりも1桁以上低い濃度であるため、煙突高さによる大気汚染の影響の低減効果は比較的低いと考えられる。なお、塩化水素については、環境保全措置により排出上限値を下げることで着地濃度を低減する。

日照障害については、影響の差は小さいものの、煙突高さが低い方が影響は小さくなる。また、景観については、煙突高さは高いほど景観に与える影響は大きく、煙突高さを低くすること以外に効果的な最小化の方法はないと考えられる。

以上のことから、大気汚染物質の着地濃度ができるだけ低くなるよう煙突高さを確保しつつ、航空法による昼間障害標識（赤白の塗装）や航空障害灯の設置が必要ない上限の、煙突高さ59mを基本とすることで、総合的な環境影響を最小化できると評価する。

（３）施設の配置

騒音については、工事中の敷地境界で別棟（第２案）の方が 5dB 程度騒音レベルが低くなる他は差は小さく、振動については、工事中、施設稼働時のいずれも施設配置による差は小さい。

日照障害については、施設の配置の違いによる影響の差は小さい。

廃棄物・発生土については、建設廃棄物の発生量は合棟（第１案）の場合の方が少なくなる。

景観では、施設配置の違いからくる煙突の位置違いにより、煙突位置が北側にある合棟（第１案）の場合よりも、煙突位置が東側にある別棟（第２案）の場合の方が景観への影響は小さいと予測された。

施設の配置に関する設計は、造成工事、プラント及び建築物の設計と併せて工事施工事業者が行うこととなる。このため、環境配慮事項として「煙突は景観に配慮した色彩・形状とし、外部から目立ちにくい敷地の東側に配置する」こととしている。また、環境保全措置として「目立ちにくい位置への煙突の配置、煙突の高さ、壁の分割や色分け等により、目立ちにくく周辺の景観との調和が図られた設計を採用する」、「工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う」こととしており、これを実行することで、総合的な環境影響を最小化できると評価する。

（４）施設の色

施設の色については、無彩色、ベージュ系、緑系、青系の４案について比較を行ったが、４案はそれぞれに特徴があり、受ける印象が異なるものの、計画施設の色彩として際立って影響が大きいものはないと考えられた。

施設の色や意匠に関する設計は、造成工事、施設配置、プラント及び建築物の設計と併せて工事施工事業者が行うこととなる。このため、環境配慮事項として「建物の基調色の色彩はアースカラーを基本とし、彩度を抑え、反射率も低く抑える」こととしている。また、環境保全措置として「目立ちにくい位置への煙突の配置、煙突の高さ、壁の分割や色分け等により、目立ちにくく周辺の景観との調和が図られた設計を採用する」、「工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う」こととしている。さらに、「工事施工事業者の選定に際しては、応募者に完成予想パース図を提出させ、有識者を交えた事業者選定組織により、景観への影響を事業者選定の要素の一つとする」、「工事施工事業者の提案内容に支障がない範囲で、景観への影響が最小化されるよう必要に応じて協議を行う」ことを環境保全措置等の成功基準としている。

以上のように、周辺の景観との調和が図られるようなプロセスを経ることによって、総合的な環境影響を最小化できると評価する。

10.3 環境保全措置及び事業計画の整合性について

評価の結果、講じることとした環境保全措置について、措置間の相互関係及び事業計画との整合性について確認を行った。

その結果、措置間の相互関係及び事業計画との間に不整合はなく、再度の環境保全措置の検討を行う必要もないと考えられた。

(空白)

第 11 章 環境影響評価を行った事業者の氏名及び住所

環境影響評価準備書の作成を行った事業者の氏名及び住所を以下に示す。

名 称：株式会社環境技術センター

代表者氏名：代表取締役社長 齊藤 和彦

所 在 地：長野県松本市大字笹賀 5652-166

(空白)