

第5章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに 調査、予測及び評価の手法

第5章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

5.1 環境影響評価項目及び予測評価の手法設定の考え方

環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法は、「山梨県環境影響評価等技術指針」(平成11年2月22日環総第2-11号)を参考に、以下のように選定した。

本環境影響評価は、ごみ処理施設、最終処分場及び地域振興施設の整備の3事業について一体的に環境影響評価を行うものである。また、ごみ処理施設及び最終処分場の計画については、現段階で複数案がある。そのため、対象事業に係る環境影響評価の項目並びに予測及び評価の手法の設定にあたっては、事業計画の複数案及び3事業の複合影響について考慮した。

5.2 環境影響評価要因の抽出

対象事業の実施に係る環境影響要因は、工事の実施(以下、「工事時」という。)施設等の存在及び供用(以下、「存在・供用時」という。)において想定される事業活動による影響の内容を検討し、抽出した。

環境影響要因の抽出にあたっては、ごみ処理施設、最終処分場及び地域振興施設の各施設の計画概要を踏まえ、それぞれの施設に係る工事時及び存在・供用時のそれぞれの環境影響評価要因を抽出した。また、各事業の環境影響要因が重複することで生じる複合影響についてもその内容を検討し、抽出した。

また、ごみ処理施設及び最終処分場については、計画の複数案を踏まえ、複数案の内容により環境影響が異なると思われる環境影響要因を抽出した。

5.2.1 ごみ処理施設

1) ごみ処理施設の複数案

環境影響要因を抽出するにあたって考慮したごみ処理施設の複数案を表5-2-1(1)～(2)に示す。また、複数案のイメージ図5-2-1に示す。ごみ処理施設については、煙突位置について2案、煙突高さについて3案の複数案があり、その組み合わせは図5-2-1に示す6通りとなる。

表 5-2-1(1) 環境影響要因の抽出に関わるごみ処理施設の複数案の概要

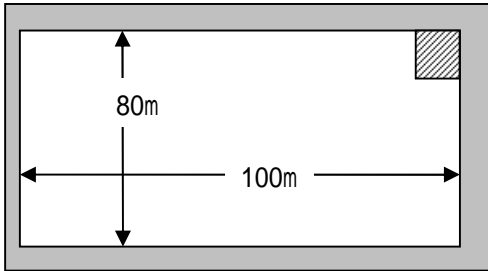
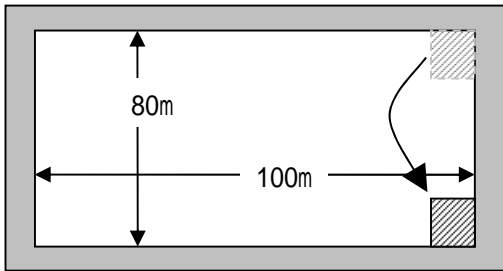
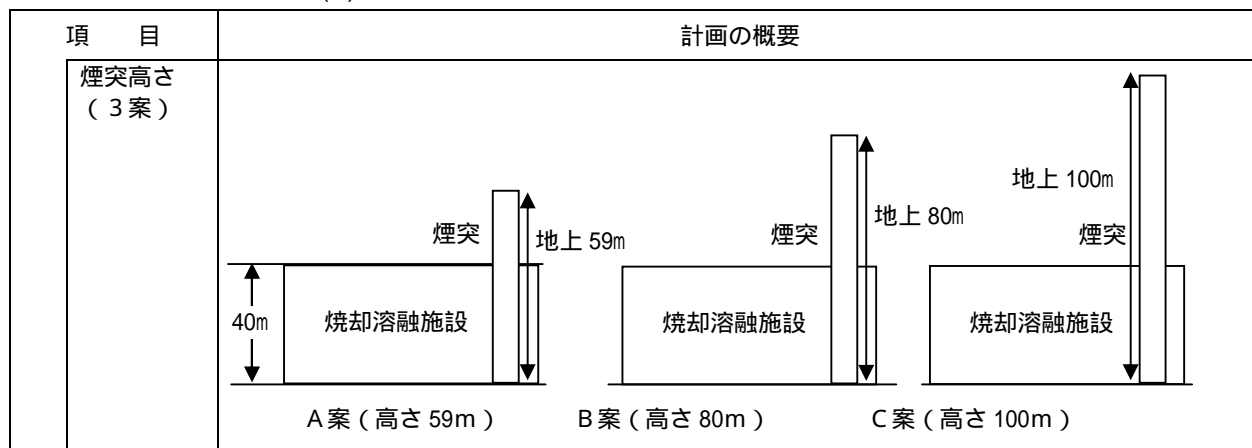
項 目		計画の概要	
施設 計 画	煙突位置	 <p>1 案 (煙突北東端)</p>	 <p>2 案 (煙突南東端)</p>

表 5-2-1(2) 環境影響要因の抽出に関わるごみ処理施設の複数案の概要



2) ごみ処理施設の複数案と環境影響要因の関係の整理

煙突位置及び高さとの関係は以下に整理したとおりである。

煙突位置及び高さの違いは、大気質、悪臭、土壌汚染、日照障害、景観に関する。

表 5-2-2 複数案に関連する環境影響評価項目とその特徴

複数案		関連する環境影響評価項目とその特徴
煙突位置	北東	大気質 : 排ガス拡散範囲がやや北側となる 日照障害 : 敷地外の日影範囲が大きい 景観 : 位置の違いにより周辺からの視認状況が異なる
	南東	大気質 : 排ガス拡散範囲がやや南側となる 日照障害 : 敷地外の日影範囲が小さい 景観 : 位置の違いにより周辺からの視認状況が異なる
煙突高	59m	大気質 : 着地濃度が大きくなる 日照障害 : 日影が他案に比べて短い 景観 : 他案に比べ影響が小さい
	80m	大気質 : 着地濃度は 59m、100m の中間となる 日照障害 : 日影が 59m、100m の中間となる 景観 : 59m では視認できなかった場合でも 80m で視野に出現する場合が考えられる
	100m	大気質 : 着地濃度が小さくなる 日照障害 : 日影が他案に比べて長い 景観 : 他案に比べ影響が大きい

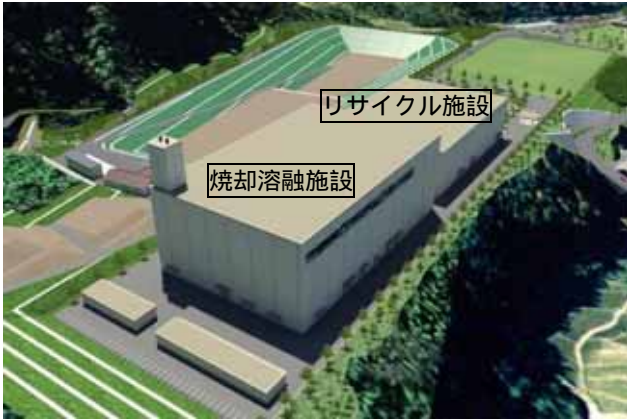


図 5-2-1(1) ごみ処理施設イメージ図
 (煙突位置：南東端、煙突高さ：59m)



図 5-2-1(2) ごみ処理施設イメージ図
 (煙突位置：北東端、煙突高さ：59m)



図 5-2-1(3) ごみ処理施設イメージ図
 (煙突位置：南東端、煙突高さ：80m)



図 5-2-1(4) ごみ処理施設イメージ図
 (煙突位置：北東端、煙突高さ：80m)



図 5-2-1(5) ごみ処理施設イメージ図
 (煙突位置：南東端、煙突高さ：100m)



図 5-2-1(6) ごみ処理施設イメージ図
 (煙突位置：北東端、煙突高さ：100m)

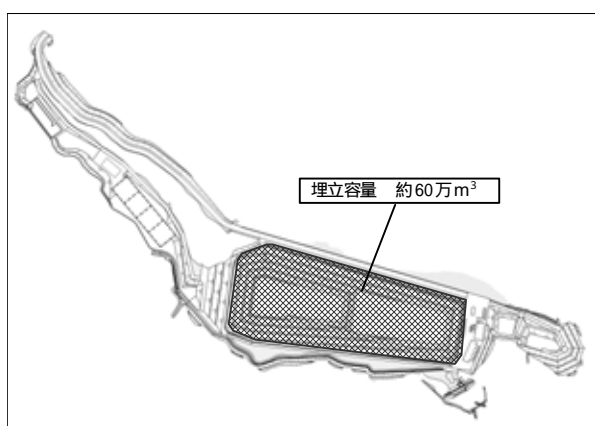
5.2.2 最終処分場

1) 最終処分場の複数案

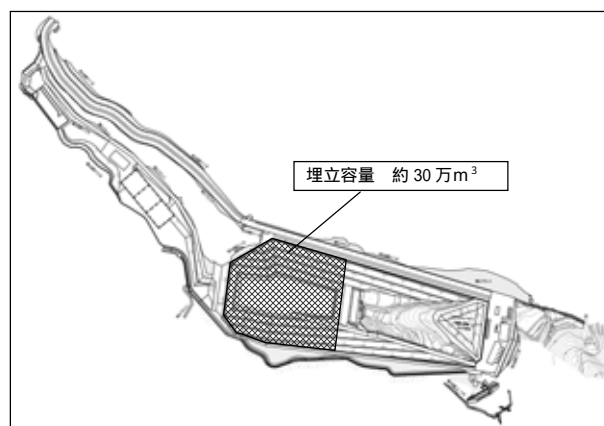
環境影響要因を抽出するにあたって考慮した最終処分場の複数案を表 5-2-3 及びイメージ図 5-2-2 に示す。

表 5-2-3 環境影響要因の抽出に関わる最終処分場の複数案の概要

項目		計画の概要
施設計画	埋立規模	埋立容量 最大約 60 万 m ³ または約 30 万 m ³
	整備方式	一括整備 ただし 約 60 万 m ³ の場合、二段階整備の場合もある
	埋立処分場位置	図 5-2-2 参照

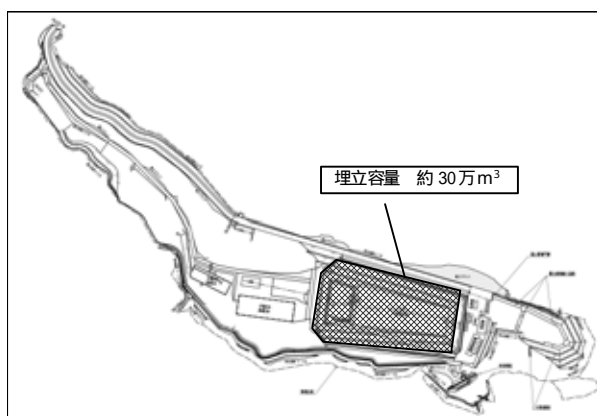


A 案 埋立容量約 60 万 m³



B 案 下流側配置 埋立容量約 30 万 m³

(二段階整備の可能性はある)



C 案 上流側配置 埋立容量約 30 万 m³

図 5-2-2 最終処分場複数案のイメージ図

2) 最終処分場の複数案と環境影響要因の関係の整理

埋立容量及び埋立範囲の違いは、工事時の建設作業位置及び存在・供用時の埋立作業位置が異なり以下の環境影響要因と関係する。

(1) 工事時の建設作業位置

埋立容量及び埋立範囲の違いにより、工事時の建設作業機械の稼働範囲が異なる。そのため、工事時の建設作業機械の稼働に伴う排出ガス、騒音及び振動の発生原位置が変わることになる。

大気質、騒音・振動の影響に対する保全すべき対象物としては、対象事業実施区域北側及び

北西側の民家が挙げられる。

A案及びB案の場合、民家に比較的近い西側（下流側）で建設作業機械が稼働する可能性がある。一方、C案については東側（上流側）が稼働範囲となる。

(2) 存在・供用時の埋立作業位置

埋立容量及び埋立範囲の違いにより、存在・供用時の埋立作業機械の稼働範囲が異なる。そのため、存在・供用時の埋立作業機械の稼働に伴う排出ガス、騒音及び振動の発生原位置が変わることになる。

埋立作業の範囲について、工事時と同様にA案及びB案の場合、民家に比較的近い西側（下流側）で埋立作業機械が稼働する可能性がある。一方、C案については東側（上流側）が稼働範囲となる。

(3) 施設の存在範囲

埋立容量及び埋立範囲の違いにより、最終処分場の存在範囲が変わる可能性がある。ただし、A案の場合が最も範囲が大きく、B案、C案の改変範囲はA案に含まれることから、存在・供用時の施設の存在に関連する要因の抽出にあたっては、A案を対象として検討する。

(4) 整備方式

A案（60万 m^3 ）の場合、整備方式が30万 m^3 を2期に分けて整備する二段階整備手法となる可能性がある。この場合、最終処分場の構造上、第1期は下流側、第2期が上流側となり、第1期の環境影響要因はB案と同様になる。また、上流側の工事については、施工範囲、施工規模等はC案と同等になると考えられる。

ただし、第2期の予測時点は、ごみ処理施設、地域振興施設及び最終処分場の第1期の供用時となる。このため、二段階整備の影響については、存在・供用時に追加的に第2期の建設作業が発生する影響と考える。

5.2.3 地域振興施設

1) 計画概要

環境影響評価項目を抽出するにあたって考慮した地域振興施設の計画概要を表 5-2-8 に示す。

表 5-2-8 環境影響要因の抽出に関わる地域振興施設の計画概要

項 目		計画の概要
施設 計画	建築面積	約 1,000m ²
	芝生地面積	約 0.9ha
	残置森林面積	約 2.8ha
	建築物構造	木造平屋建て
	建築高さ	9.5m
	熱源設備	電気式（ヒートポンプ使用）
	給水設備	受水槽 + 加圧ポンプ方式
	給水計画	生活用水：上水道 温泉用水：温泉井戸より揚水
	温泉掘削深度	1,500m
	揚水量	6.5m ³ /h (71.5 m ³ /11h)
	施設排水	公共下水道に放流（浴槽排水、生活排水）
	利用者の交通量	100 台/日
工事 計画	工種	造成工事、建築工事 等
	主な建設作業機械	ラフタークレーン、コンクリートポンプ車、トラックミキサ 等
	資機材運搬車両台数	地域振興施設：大型車類 56 台/日（最大時） 小型車類 10 台/日（通勤車両等）

2) 地域振興施設に係る環境影響要因の抽出

地域振興施設に係る環境影響要因の抽出結果を表 5-2-9 に示す。

表 5-2-9 環境影響要因の抽出（地域振興施設）

時 期	環境影響要因	想定される事業活動による影響の内容
工事時	造成等の工事による一時的な影響	<ul style="list-style-type: none"> 掘削、盛土、整地、法面整形等による現況地形の形状及び土地利用の変化 造成等の工事の実施による粉じんの発生 造成等の工事期間中の降雨時における濁水の発生 対象事業実施区域に存在する構造物の除去や樹木の伐採等による建設副産物の一時的発生
	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働に伴う排出ガスの発生 建設機械の稼働に伴う騒音の発生 建設機械の稼働に伴う振動の発生 建設機械の稼働（燃料の使用）に伴う温室効果ガスの発生
	資機材の運搬車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 工事に必要な資機材を運搬するための車両の走行に伴う排出ガスの発生 資機材運搬車両の走行に伴う騒音の発生 資機材運搬車両の走行に伴う振動の発生 資機材運搬車両の走行（燃料の使用）に伴う温室効果ガスの発生
存在・供用時	施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> 土地利用の変化 新たな工作物（地域振興施設建屋）の出現
	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> 温泉水としての地下水の揚水
	地域振興施設の利用車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> 地域振興施設の利用車両（以下、施設利用車両と称する）の走行に伴う排出ガスの発生 施設利用車両の走行に伴う騒音の発生 施設利用車両の走行に伴う振動の発生

5.2.4 複合影響に係る環境影響要因の抽出

ごみ処理施設、最終処分場及び地域振興施設のそれぞれの環境影響評価要因について、共通するものを複合影響の要因として表 5-2-4 に示すとおり整理した。

表 5-2-4 環境影響要因の抽出（複合影響の要因）

時 期	環境影響要因	想定される事業活動による影響の内容
工事時	造成等の工事による一時的な影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 造成等の工事の実施による粉じんの発生 ・ 造成等の工事期間中の降雨時における濁水の発生
	建設機械の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械の稼働に伴う排出ガスの発生 ・ 建設機械の稼働に伴う騒音の発生 ・ 建設機械の稼働に伴う振動の発生
	資機材の運搬車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資機材運搬車両の走行に伴う排出ガスの発生 ・ 資機材運搬車両の走行に伴う騒音の発生 ・ 資機材運搬車両の走行に伴う振動の発生
存在・供用時	施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設(機械等)、埋立機械の稼働に伴う騒音の発生 ・ 施設(機械等)、埋立機械の稼働に伴う振動の発生
	供用時の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 供用時の廃棄物運搬車両及び施設利用車両（以下、供用時の車両と称する）の走行に伴う排出ガスの発生 ・ 供用時の車両の走行に伴う騒音の発生 ・ 供用時の車両の走行に伴う振動の発生
工事時と存在・供用時の複合	建設機械の稼働と施設の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事時の建設機械の稼働と存在・供用時の施設（機械等）、埋立機械の稼働に伴う騒音の複合的な発生 ・ 工事時の建設機械の稼働と存在・供用時の施設（機械等）、埋立機械の稼働に伴う振動の複合的な発生
	資機材運搬車両の走行と供用時の車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事時の資機材運搬車両と存在・供用時の車両の走行に伴う排出ガスの複合的な発生 ・ 工事時の資機材運搬車両と存在・供用時の車両の走行に伴う騒音の複合的な発生 ・ 工事時の資機材運搬車両と存在・供用時の車両の走行に伴う振動の複合的な発生

5.3 環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目(以下、「環境影響評価項目」という。)については、前項で抽出した環境影響要因、対象事業の事業特性及び当該地域の地域特性を照らし合わせ、環境影響要因と環境影響評価項目の関連について、影響の有無を検討し、環境影響評価項目を選定した。

なお、選定にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく生活環境影響調査とも対応するため、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(環境省大臣官房廃棄物リサイクル対策部、平成 18 年 9 月)も踏まえて、環境影響調査項目を選定した。

表 5-3-1 にごみ処理施設に関する環境影響評価項目、表 5-3-2 に最終処分場に関する環境影響評価項目、表 5-3-3 に地域振興施設に関する環境影響評価項目を示す。

また、表 5-3-4 には複合影響が生じる可能性のある環境影響評価項目を示す

表 5-3-1 環境影響評価項目の選定（ごみ処理施設）

環境影響評価項目の区分		環境影響要因の区分		工 事 時			存在・供用時			
				一時的な影響	建設機械の稼働	資機材の運搬車両の走行	施設の存在	施設の稼働	廃棄物運搬車両の走行	
環境の自然環境の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	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								
		粉じん								
		その他必要な項目()								
	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							
	空気振動(低周波音)									
	振	動	振動レベル							
	水質汚濁	水 質	生物学的酸素要求量(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	BOD 又は COD							
			SS							
	その他必要な項目(環境基準項目、ダイオキシン類)									
	水 底 の 底 質	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(地下水の流れ)					×	×			
地 盤 沈 下							×	×		
土 壌 汚 染	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		×							
日 照 阻 害										
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物	陸 上 植 物								
		陸 上 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の活動の場		×	×	×		×	×		
環境への負荷の量の低減のため調査、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									

- ：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
- ×：環境影響評価を行わない項目
- ：複数案について環境影響評価を詳細に行う項目
- ：複数案について環境影響評価を標準的に行う項目
- ：一般的な環境保全対策で対応する項目
- ：現況把握のため調査のみを行う項目

表 5-3-2 環境影響評価項目の選定（最終処分場）

環境影響要因の区分			工 事 時 存 在 ・ 供 用 時											
			的 な 影 響	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時	建 設 機 械 の 稼 働	資 機 材 の 運 搬 車 両 の 走 行	最 終 処 分 場 の 存 在	浸 出 水 処 理 設 備 か ら の 処 理 水 の 放 流	施 設 （ 浸 出 水 処 理 設 備 等 ） の 稼 働	埋 立 作 業	臭 の 発 生	施 設 （ 埋 立 地 ） か ら の 悪 臭	廃 棄 物 運 搬 車 両 の 走 行	
環境影響評価項目の区分														
環境の自然環境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	大気汚染	二酸化窒素 (NO ₂)												
		浮遊粒子状物質 (SPM)												
		粉じん												
	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												
	空気振動(低周波音)													
	振動	振動レベル												
	水質汚濁	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	BOD 又は COD											
			SS											
	その他必要な項目(環境基準項目、ダイオキシン類)													
	水底の底質	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(地下水の流れ)												
地盤沈下														
土壌汚染	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		×											
日照障害														
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物	陸上植物												
		陸上動物												
		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の活動の場			×	×	×				×	×		×	
環境への負荷の量の低減のため調査、予測及び評価されるべき項目	廃棄物・発土													
	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
 × : 環境影響評価を行わない項目

: 複数案について環境影響評価を詳細に行う項目
 : 複数案について環境影響評価を標準的に行う項目
 : 一般的な環境保全対策で対応する項目
 : 現況把握のため調査のみを行う項目

表 5-3-3 環境影響評価項目の選定（地域振興施設）

環境影響要因の区分			工 事 時					存 在 ・ 供 用 時		
			的 な 影 響	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時	建 設 機 械 の 稼 働	資 機 材 の 運 搬 車 両 の 走 行	地 域 振 興 施 設 の 存 在	地 域 振 興 施 設 か ら の 排 水 の 放 流	施 設 の 稼 働	施 設 利 用 車 両 の 走 行
環境影響評価項目の区分										
環境の自然環境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	大気汚染		二酸化窒素(NO ₂)							
			浮遊粒子状物質(SPM)							
			粉じん							
	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							
	空気振動(低周波音)									
	振動			振動レベル						
	水質汚濁	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	BOD 又は COD							
			SS							
	その他必要な項目(環境基準項目、ダイオキシン類)									
	水底の底質	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(地下水の流れ)									
地盤沈下										
土壌汚染		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		×						
日照障害										
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物		陸上植物							
			陸上動物							
			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の活動の場		×	×	×					×
環境への負荷の量の低減のため調査、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									×

- ：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
- ×：環境影響評価を行わない項目

表 5-3-4 環境影響評価項目の選定（複合影響が生じる可能性のある項目）

環境影響評価項目の区分		環境影響要因の区分		工 事 時			存在・供用時														
		大 気 汚 染	臭	騒 音	振 動	水 質 汚 濁	水 質	水 象	地 盤 沈 下	土 壌 汚 染	地 形 ・ 地 質	日 照 阻 害	植物・動物	生態系	景 観 ・ 風 景	環境への負荷の量の低減のため調査、予測及び評価されるべき項目					
環境の自然環境の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	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																			
		粉じん																			
		その他必要な項目()																			
	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																			
	空気振動(低周波音)																				
	振 動	振動レベル																			
	水 質 汚 濁	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	BOD 又は COD																	
				SS																	
	その他必要な項目(環境基準項目、ダイオキシン類)																				
	水 底 の 底 質	COD																			
		粒度組成																			
		その他必要な項目(有害物質)																			
水 象	表 流 水																				
	地下水水位(地下水の流れ)																				
地 盤 沈 下																					
土 壌 汚 染		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																			
日 照 阻 害																					
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物	陸 上 植 物																			
		陸 上 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の活動の場																				
環境への負荷の量の低減のため調査、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																				

- ：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
- ×：環境影響評価を行わない項目