第４章　環境影響評価項目と事後調査対象項目の選定、調査手法等

第４章　環境影響評価項目と事後調査対象項目の選定、調査手法等

４－１　環境影響評価項目の環境要因と評価項目の選定

４－１－１　補正評価書の環境影響評価項目の選定

１）環境影響要因の把握

環境影響評価項目について、工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境影響について、表４－１に示す。

工事の実施における環境影響要因としては、雨水排水、造成工事、建設機械の稼働、資材および機械の運搬に用いる車両の運行があげられる。

また、土地又は工作物の存在及び供用のうち存在における環境影響要因としては、敷地の存在（土地の改変）、構造物の存在が、供用における環境影響要因としては、大規模商業施設の営業、流通業務施設の営業、都市計画道路の供用、新住民の入居があげられる。

表４－１　土地又は工作物の工事中、存在・供用に伴う環境影響

影響を及ぼす時期	影響要因の区分	環境影響要因	備　　考
工事の実施	工　事	雨水の排水	雨水排水に伴い濁水が流出する可能性があるが、仮設沈砂池等を設置し、土粒子を沈降させて排水する。
		造成工事	切土量は130,700㎥、盛土量は約311,200㎥。約180,500㎥が搬入される。
		建設機械の稼働	土地は平坦であり、通常の造成工事等で使用される機械が稼働する。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	土砂の搬出搬入車両台数は最大11,880台/年である。
土地又は工作物の存在及び供用	存　在	敷地の存在（土地の改変）	水田、畑地、宅地等が、住居系、商業系、流通業務系の土地利用に変化する。
		構造物の存在	住宅、商業施設、道路、調整池等が出現する。
	供　用	大規模商業施設の営業	商業系地区にモール型ショッピングセンターが誘致される。 延床面積：約120,000㎡ 駐車台数：約　3,000台
		流通業務施設の営業	流通業務系地区に流通業務関係の施設が誘致される。
		都市計画道路の供用	都市計画道路の供用により、通過交通、域内交通が生じる。
		新住民の入居	区画整理地への新住民の入居に伴い車両の運行が行われ、廃棄物が発生する。

２）環境影響評価項目

環境影響評価項目の環境影響要因を表４－２に示す。

表４－２　環境影響評価項目の環境影響要因

環境影響評価項目 ＼ 環境影響要因			工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用				
							存在		供用		
			雨水の排水	造成工事	建設機械の稼働	資材等運搬車両の運行	敷地の存在（土地の改変）	住宅・施設等の構造物の存在	大規模商業施設の営業・流通業務施設の営業	都市計画道路供用	新住民の入居
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及び評価されるべき項目	大気汚染	二酸化窒素			○	◎			◎	○	○
		二酸化硫黄									
		浮遊粒子状物質			○	◎			◎	○	○
		粉じん等			○	○					
	悪臭										
	騒音				○	◎			◎	○	○
	空気振動										
	振動				○	◎			◎	○	○
	水質汚濁	水質	△								
		地下水水質									
		水底の底質									
	水象						△				
	地盤沈下										
	土壌汚染										
	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に調査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			△			○				
人と自然との豊かな触れ合いの確保のために調査及び評価されるべき項目	景観・風景						○	○			
	人と自然のふれあいの活動の場						△	△			
環境への負荷の量の低減のための調査及び評価されるべき項目	廃棄物・発生土			○					○		△
	大気汚染物質・土壌汚染物質										
	温室効果ガス等										

注）○：環境影響評価を標準的に行うもの。

◎：影響の程度の大きいと考えられるため、調査、予測、評価を重点的に行うもの。

△：影響の程度が比較的小さい考えられるため、調査、予測、評価を簡略化して行うもの。

3）環境影響評価項目の選定理由

環境影響評価項目として選定した理由を表４－３（１）、（２）に、また、選定しなかった理由を表４－４に示す。

表４－３（１）　環境影響評価項目として選定した理由

環境影響評価項目	選定した理由
大気汚染	工事の実施においては、建設機械の稼働及び資材運搬車両の運行に伴う排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、粉じん等の影響が考えられる。特に、土砂の搬入車両台数は最大11,880台/年であり、大気汚染の影響が懸念される。 存在・供用時においては、大規模商業施設、流通業務施設の営業に伴い当該施設を利用する自動車の走行、都市計画道路の供用、新住民の車両の運行による自動車排ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の影響が考えられる。特に、大規模商業施設については、延床面積：120,000㎡、駐車台数：約3,000台が計画されており、大気汚染の影響が懸念される。 以上により、大気汚染を環境影響評価項目として選定する。 （注：「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車の運行又は建設機械の稼働に伴い発生する浮遊粒子状物質をいい、基本的には「降下ばいじん」対象とする。）
騒　　音	工事の実施においては、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の影響、資材運搬車両の運行に伴う道路交通騒音の影響が考えられる。特に、土砂の搬入車両台数は最大11,880台/年であり、騒音の影響が懸念される。 存在・供用時においては、大規模商業施設、流通業務施設の営業に伴い当該施設を利用する自動車の走行、都市計画道路の供用、新住民の車両の運行による道路交通騒音の影響が考えられる。特に、大規模商業施設については、延床面積：120,000㎡、駐車台数：約3,000台が計画されており、騒音の影響が懸念される。 以上により、騒音を環境影響評価項目として選定する。
振　　動	工事の実施においては、建設機械の稼働に伴う建設作業振動の影響、資材運搬車両の運行に伴う道路交通振動の影響が考えられる。特に、土砂の搬入車両台数は最大11,880台/年であり、振動の影響が懸念される。 存在・供用時においては、大規模商業施設、流通業務施設の営業に伴い当該施設を利用する自動車の走行、都市計画道路の供用、新住民の車両の運行による道路交通振動の影響が考えられる。特に、大規模商業施設については、延床面積：120,000㎡、駐車台数：約3,000台が計画されており、振動の影響が懸念される。 以上により、振動を環境影響評価項目として選定する。
水質汚濁	工事の実施においては、工事中の雨水排水に伴い排水先河川等において水の濁りの影響が考えられるため、水質（浮遊物質量）を環境影響評価項目として選定する。 なお、存在、供用時においては、生活排水は整備する公共下水道に放流するため、公共用水域への放流はない。
水　　象	土地の存在（土地の改変）により雨水の流出状況が変化するため、水象を環境影響評価項目として選定する。

表４－３（２）　環境影響評価項目として選定した理由

環境影響評価項目	選定した理由
植物・動物	土地の存在（土地改変）により植物の生育他、動物の生息地の消失、生息・生育環境の変化が考えられるため、植物及び動物を環境影響評価項目として選定する。
生態系	土地の存在（土地の改変）により植物の生育他、動物の生息地の消失が考えられ、その結果、地域を特徴づける生態系が変化することが考えられるため、また、搬入土に含まれる種子等により生態系の攪乱が懸念されるため、生態系を環境影響評価項目として選定する。
景観・風景	存在・供用時における敷地の存在及び構造物の存在により、景観・風景の変化が考えれるため、景観・風景を環境影響評価項目として選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場	存在・供用時における敷地の存在及び構造物の存在により、人と自然との触れ合いの活動の場（東花輪川の桜並木）の利用への影響が考えれるため、人と自然との触れ合いの活動の場を環境影響評価項目として選定する。
廃棄物・発生土	工事の実施においては、造成工事による建設廃材等の廃棄物及び残土の発生が考えらること、また、存在・供用時においては、大規模商業施設、流通業務施設の営業、新住民の入居に伴い廃棄物の発生が考えられることから、廃棄物・発生土を環境影響評価項目として選定する。

表４－４　環境影響評価項目として選定しない理由

環境影響評価項目	選定しない理由
悪　　臭	当事業では悪臭が発生する施設は計画されていないため、悪臭を環境影響評価項目として選定しない。
空気振動	当事業では空気振動（低周波音）が発生する施設は計画されていないため、空気振動を環境影響評価項目として選定しない。
地盤沈下	当事業では地盤沈下を引き起こす要因の一つである地下水の汲み上げは行わない計画であるため、地盤沈下を環境影響評価項目として選定しない。
土壌汚染	当事業では土壌汚染の原因となる有害物質を取り扱う施設は計画されていないこと、また、現在及び過去の土地利用形態は農地及び住居としての利用である、土壌汚染はないと考えられること、さらに、対象事業実施区域からの土砂の搬出はないことから土壌汚染を環境影響評価項目として選定しない。
地形・地質	対象事業実施区域には、注目される地形・地質は分布していないため、地形・地質を環境影響評価項目として選定しない。
日照阻害	当事業では日照阻害を生じさせるような高層建築物、構造物等はないため、日照阻害を環境影響評価項目として選定しない。
大気汚染物質・水質汚濁物質	当事業では大気汚染物質を排出する施設は建設されておらず、また、生活排水は公共下水道に放流するため、大気汚染物質・水質汚濁物質を環境影響評価項目として選定しない。
温室化効果ガス等	当事業では温室効果ガス等を大量に排出する施設は計画されていないため、温室効果ガス等を環境影響評価項目として選定しない。

４－１－２事後調査対象項目として選定する及び選定しない理由について

補正評価書において、環境影響要因ごとに抽出した環境影響評価項目について、次の要因を勘案し検討した。

① 工事着工時や環境保全措置の検討
② 大規模商用施設の供用時に予測した工事内容の環境負荷の減少
③ 来客数の減少
④ 工事車両及び自動車交通の減少

以上について検討した結果、事後調査項目を次のとおり選定した。

１）事後調査対象項目

事後調査を実施する項目は、工事中、存在及び供用時において環境影響要因と事後調査実施項目の関係を表４－５に、事後調査項目、調査内容を表４－６（工事中）、表４－７（１）、（２）（存在及び供用時）に示す。また、事後調査として選定しない理由については表４－８（１）～（６）に示す。

表４－５　事後調査対象項目と環境影響要因の関係

環境影響評価項目 ＼ 環境影響要因			工事の実施				土地又は工作物の存在及び供用					
							存在		供用			
			雨水の排水	造成工事	建設機械の稼働	資材等運搬車両の運行	敷地の存在（土地の改変）	住宅・施設等の構造物の在存	大規模商業施設の営業	流通業務施設の営業	都市計画道路供用	新住民の入居
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及び評価されるべき項目	大気汚染	二酸化窒素										
		二酸化硫黄										
		浮遊粒子状物質										
		粉じん等										
	悪臭											
	騒音				○				○	○	○	○
	空気振動											
	振動				○							
	水質汚濁	水質	○									
		地下水水質		○								
		水底の底質										
	水象											
	地盤沈下											
	土壌汚染											
	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に調査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			○			○					
人と自然との豊かな触れ合いの確保のために調査及び評価されるべき項目	景観・風景							○				
	人と自然のふれあいの活動の場											
環境への負荷の量の低減のための調査及び評価されるべき項目	廃棄物・発生土											
	大気汚染物質・土壌汚染物質											
	温室効果ガス等											

注1）○：事後調査を行う項目を示す。空欄：事後調査を行わない。

注2）表４－２の土地又は工作物の存在及び供用時の欄で環境影響評価要因として「大規模商業施設と流通業務施設の営業」が合体した項目になっていたが、事後調査では、騒音の影響を解りやすく評価するため環境影響要因を分けて表記した。

注3）生物多様性の確保及び自然環境の体系的保全のために調査及び評価されるべき項目においては、多様な生物の生育環境を図るためのビオトープ園、緑の回廊の整備や、失われた農地の代償として町内に3個所整備した「環境保全ゾーン」における陸上動物、水生生物の生息環境の生息環境に対して評価することとした。

表４－６　事後調査対象項目として実施する理由：工事の実施

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施理由
工事の実施	建設機械の稼働	騒音 振動	・騒音レベル ・振動レベル ・建設機械の稼働状況 ・環境保全措置の実施状況	予測結果は、特定建設作業の規制基準値との整合が図られているが、病院、小学校及び集落等の保全対象に対して保全措置が確実に実施されているか、その結果として予測値が妥当であったかを検証するために実施する。
	雨水の排水	水質汚濁 (水質)	・水の濁り ・仮設沈砂池の設置状況 ・雨水排水の管理状況	予測結果は仮設沈砂池の設置により、発生源濃度の約1/20以下に低減されているが、予測値が91～92mg/Lと農業用水質基準（100mg/L）に近いこと、下流河川において農業用水として利用されていることから、工事に係る保全措置が確実に実施されているか、その結果として予測値が妥当であったかを検証するために実施する。
	造成工事	水質汚濁 (地下水水質)	・地下水水資 ・地下水の排水の管理状況	調整地の工事に伴い滲出する地下水を汲み上げ公共用水域へ排水することにしているが、対象事業区域周辺において地下水水質が地下水に係る環境基準を超過している地域が発生したことから、補正評価書では実施しないことになっていたが、汚染された地下水が環境中に流れ出ないことを目的に対象事業区域内の地下水水質汚染を監視する為に実施する。
	造成工事	生態系	・保全すべき植物の移植地における生育状況 ・移植植物の管理状況	保全すべき植物のうちメハジキ、イヌハギは造成工事前に第1年目施工済み区域内に移植地を確保して、そこに仮移植することにしており、最終的な移植地であるビオトープ園が整備されるまで、それらの生育状況を把握する為に実施する。

表４－７（１）　事後調査対象項目として実施する理由：土地又は工作物の存在及び供用

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施理由
土地又は工作物の存在及び供用	大規模商業施設の営業	騒音	・騒音レベル ・交通量 ・環境保全措置の実施状況	予測結果は一部の地点で環境基準を超えており、また、環境基準と同程度の値となっていることから、環境保全措置の実施状況の把握、環境保全措置の効果の検証、予測値の妥当性の検証を行うために実施する。
	流通業務施設の営業	騒音	・騒音レベル ・交通量 ・環境保全措置の実施状況	予測結果は一部の地点で環境基準を超えており、また、環境基準と同程度の値となっていることから、環境保全措置の実施状況の把握、環境保全措置の効果の検証、予測値の妥当性の検証を行うために実施する。
	都市計画道路供用	騒音	・騒音レベル ・交通量 ・事務所、飲食店、住居等の建築状況	都市計画道路の交通騒音の予測結果は環境基準と同程度の値となっており、予測値の妥当性の検証を行うため、実施する。また、都市計画道路周辺の第1種中高層住宅専用地域における環境騒音が環境基準を達成しているかどうかを検証するために実施する。
	新住民の入居	騒音	・騒音レベル ・交通量 ・環境保全措置の実施状況	予測結果は一部の地点で環境基準を超えており、また、環境基準と同程度の値となっていることから、環境保全措置の実施状況の把握、環境保全措置の効果の検証、予測値の妥当性の検証を行うために実施する。
	敷地の存在（土地の改変） （ビオトープ園、緑の 回廊、体験農園）	植物・動物	・陸上植物、陸上動物（鳥類、両生は虫類、昆虫 類）、水生生物の生育、生息状況 ・注目すべき植物の生育状況 ・管理状況	陸上植物、陸上動物、水生生物の最小化措置として整備するビオトープ園等に生育、生息する植物、動物、水生生物の調査し、整備の効果を把握するために実施する。 また、ビオトープ園に移植した保全すべき植物の生育状況についても把握する。 さらに、ビオトープ園、緑の回廊等の管理状況についても把握する。

表４－７（２）　事後調査対象項目として実施する理由：土地又は工作物の存在及び供用

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施理由
土地又は工作物の存在及び供用	敷地の存在（土地の改変）（環境保全ゾーン）	植物・動物	・水田保全計画の実施状況 ・陸上植物、陸上動物（鳥類、両生は虫類、昆虫類）、水生生物の生育、生息状況	水田生態系の代償措置として設定した環境保全ゾーンにおける水田保全計画の実施状況を把握するとともに、環境保全ゾーンに生育、生息する植物、動物、水生生物を調査し、保全措置の効果を把握するために実施する。
	敷地の存在（土地の改変）（ビオトープ園、緑の回廊、体験農園）	生態系	・陸上植物、陸上動物（鳥類、両生は虫類、昆虫類）、水生生物の生育、生息状況 ・注目すべき植物の生育状況 ・管理状況	陸上植物、陸上動物、水生生物の最小化措置として整備するビオトープ園等に生育、生息する植物、動物、水生生物の調査し、整備の効果を把握するために実施する。また、ビオトープ園に移植した保全すべき植物の生育状況についても把握する。さらに、ビオトープ園、緑の回廊等の管理状況についても把握する。
	敷地の存在（土地の改変）（環境保全ゾーン）	生態系	・水田保全計画の実施状況 ・陸上植物、陸上動物（鳥類、両生は虫類、昆虫類）、水生生物の生育、生息状況	水田生態系の代償措置として設定した環境保全ゾーンにおける水田保全計画の実施状況を把握するとともに、環境保全ゾーンに生育、生息する植物、動物、水生生物を調査し、保全措置の効果を把握するために実施する。
	住宅・施設等の構造物の存在	景観	・景観の状況 ・管理状況	大規模商業施設設置者に要請した建物の色彩や敷地外周の植栽等の環境保全措置の実施状況、植栽や建築物外観等の管理状況の把握をする。

表４－８（１）　事後調査対象項目として実施しない項目と理由

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施しない理由
工事の実施	建設機械の稼働	大気汚染	・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・粉じん	建設機械の稼働に伴い最大着地濃度の年平均値は現状に比べ窒素酸化物濃度が0.025mg/m³から0.0404mg/m³，浮遊粒子状物質濃度が0.028mg/m³から0.0319mg/m³に上昇するが、日平均値の98%値（または2%除外値）は環境基準の70%、75%程度の値となる。また、建設機械の使用に当たっては、排気ガス対策型機械の採用、特定の日時に建設機械が集中しないように稼働計画を立てることなど環境保全措置を講じることにより、敷地境界の大気汚染の影響はさらに最小化される。粉じん（降下ばいじん量）は、現状の3.9～16.7%程度の値である。また、工事の実施にあたっては、風が強く粉じんが発生する場合には散水を行うなどの環境保全措置を講じることにより建設機械の稼働による粉じんの影響はさらに最小化される。以上より大気汚染調査は実施しない。
	資材等運搬車両の運行	大気汚染	・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 ・粉じん	資材等運搬車両の運行に伴い年平均値は二酸化窒素で0.00046ppm～0.00079ppm、浮遊粒子状物質で0.00011mg/m³～0.00021mg/m³上昇するが、予測濃度に対する負荷濃度の割合は二酸化窒素で3.0～5.0%、浮遊粒子状物質で0.4～0.7%であり、また、日平均値の98%値（または2%除外値）は二酸化窒素濃度で環境基準の67%程度の値となる。また、資材等運搬車両の運行に当たっては、運行経路を一方通行とし交通量を分散させるなどの環境保全措置を講じることにより、排出ガスの影響はさらに最小化される。 資材等運搬車両の運行に伴う粉じん（降下ばいじん量）は現状とほとんど変わらない値である。また、資材等運搬車両の運行に当たっては、運行経路を一方通行として交通量を分散させるなどの環境保全措置を講じることにより粉じんの影響はさらに最小化される。 以上より大気汚染調査は実施しない。

表４－８（２）　事後調査対象項目として実施しない項目と理由

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施しない理由
工事の実施	資材等運搬車両の運行	騒音	騒音レベル	資材運搬車両の運行に伴う騒音レベルの増加は現況測定地点（平成17年測定）において0dB（現況測定値68ｄB、予測値68dB）であり、予測値も環境基準値（70dB)以下の値であった。また、資材運搬車両の運行にあたっては、運行経路を一方通行とし交通量を分散させるなどの環境保全措置を講じることにより、道路敷地境界での騒音の影響は最小化される。 以上より騒音レベルの調査は実施しない。
	資材等運搬車両の運行	振動	振動レベル	資材運搬車両の運行伴う振動レベルの増加は最大値が予測された場合で0dBであり、予測値も要請限界を下回る値となる。また、資材等運搬車両の運行に当たっては、運行経路を一方通行とし交通量を分散させるなどの環境保全措置を講じることにより、道路敷地境界での振動の影響はさらに最小化される。以上より振動レベルの調査は実施しない。
	造成工事	廃棄物・発生土	・廃棄物発生量 ・発生土量	造成工事での発生土は、第２章の造成計画量に示したとおり、切土は約130,700㎥であるが盛土は約311,200㎥であることから、切土は100%再利用するするため発生しない。廃コンクリート、廃アスファルト、廃鉄筋は産廃棄物処理業者に処理を委託する。以上より廃棄物・発生土の調査は実施しない。

表４－８（３）　事後調査対象項目として実施しない項目と理由

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施しない理由
土地又は工作物の存在及び供用	大規模商業施設の営業	大気汚染	・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	大規模商用施設をする自動車の運行に伴い年平均値は二酸化窒素で0.00043ppm～0.00088ppm、浮遊粒子状物質で0.00011mg/m^3～0.00023mg/m^{3}上昇するが、予測濃度に対する付加濃度の割合は二酸化窒素では予測値の2.8～5.5%、浮遊粒子状物質では0.4～0.8%であり、日平均値の98%（または2%除外値）は二酸化窒素濃度では環境基準の54%～55%、浮遊粒子状物質濃度では環境基準の67%～68%程度の値となる。大規模商用施設を利用する自動車の運行に伴う環境影響は極めて小さいと考える。以上より大気汚染の調査は実施しない。
	都市計画道路供用	大気汚染	・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	都市計画道路の供用に伴い大気汚染濃度の年平均値は二酸化窒素で0.00027ppm～0.00036ppm、浮遊粒子状物質で0.00007mg/m^3～0.00010mg/m^{3}上昇するが、自動車排出ガスの付加濃度は、二酸化窒素では予測濃度の1.8～2.3%であり、日平均値の98%（または2%除外値）は二酸化窒素濃度では環境基準の54%、浮遊粒子状物質濃度では環境基準の67%程度となる。また、住宅専用地域では都市計画道路より一定の距離を置くことにより道路沿道より濃度が低くなり、事業の実施による環境影響はさらに最小化される。以上より大気汚染の調査は実施しない。
	新住民の入居	大気汚染	・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	新住民の入居による車両の運行に伴い、年平均値は二酸化窒素で0.00043ppm～0.00088ppm、浮遊粒子状物質で0.00011mg/m^3～0.00023mg/m^{3}上昇するが、予測濃度に対する付加濃度の割合は二酸化窒素では予測値の2.8～5.5%、浮遊粒子状物質では0.4～0.8%であり、日平均値の98%（または2%除外値）は二酸化窒素濃度では環境基準の54%～55%、浮遊粒子状物質濃度では環境基準の67%～68%程度の値となる。新住民の入居による車両の運行に伴う環境影響は極めて小さいと考える。以上より大気汚染の調査は実施しない。

表４－８（４）　事後調査対象項目として実施しない項目と理由

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施しない理由
土地又は工作物の存在及び供用	大規模商用施設の営業	振動	振動レベル	大規模商業施設を利用しよとする自動車の走行に伴う道路交通振動レベルは最大4ｄB増加するが、予測値は要請限度を18ｄB～36dB下回っており、環境影響は極めて低いと考える。 以上より振動レベルの調査は実施しない。
	都市計画道路供用	振動	振動レベル	都市計画道路の供用に伴う振動レベルは、平日については昼間が46dB～47db、夜間が45dB～46dB、休日については昼間が45dB～48dB、夜間が44dB～47dBと予測され、現況の環境振動レベル｛地点Ｅ１、Ｅ２の現地調査結果の平均（平日：昼間27dB、夜間25未満dB、休日：昼間25未満dB、夜間25未満dB)｝より高くなるが、要請限度を13～20dB下回っており、環境影響は極めて低いと考える。 以上より振動レベルの調査は実施しない。
	新住民の入居	振動	振動レベル	新住民の入居による車両の走行に伴う道路交通振動レベルは最大4ｄB増加するが、予測値は要請限度を18dB～36dB下回っており、環境影響は極めて低いと考える。 以上より振動レベルの調査は実施しない。
	敷地の存在（土地の改変）	水　　象	河川流量	平成18年当時では、洪水時の流出量が流下能力を上回る河川・水路が５箇所あったが、流域面積の変更、4箇所の調整地の設置により、すべての河川・水路において計画流出量が流下能力を下回り、50年確率降雨に対しても下流河川において氾濫は回避される。以上より水象の調査は実施しない。

表４－８（５）　事後調査対象項目として実施しない項目と理由

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施しない理由
土地又は工作物の存在及び供用	敷地の存在（土地の改変）	人と自然との触れ合いの活動の場	現地踏査	東花輪川の桜並木における触れ合いの活動の場への影響予測の結果、敷地の存在（土地の改変）では道路及び大規模商業施設周辺の樹木植栽により、人工的な雰囲気が緩和されること、新設される道路については、横断歩道等の交通安全施設の設置を行うなどにより、花見利用客に対する影響は回避または最小化される。なお、ビオトープ園・緑の回廊の整備、公園内の緑地の整備等により、自然との触れ合いの活動の場が創出され、ビオトープ園にあってはより自然性の高い環境に触れ合える場所が提供されると考える。以上より人と自然との触れ合いの活動の場の調査は実施しない。
	住宅・施設等の構造物の存在	人と自然との触れ合いの活動の場	現地踏査	東花輪川の桜並木における触れ合いの活動の場への影響予測の結果、住宅・施設等の構造物の存在では道路及び大規模商業施設周辺の樹木植栽により、人工的な雰囲気が緩和されること、新設される道路については、横断歩道等の交通安全施設の設置を行うなどにより、花見利用客に対する影響は回避または最小化される。なお、ビオトープ園・緑の回廊の整備、公園内の緑地の整備等により、自然との触れ合いの活動の場が創出され、ビオトープ園にあってはより自然性の高い環境に触れ合える場所が提供されると考える。以上より人と自然の触れ合いの活動の場の調査は実施しない。

表４－８（６）　事後調査対象項目として実施しない項目と理由

実施段階	環境影響要因	事後調査項目	調査内容	実施しない理由
土地又は工作物の存在及び供用	大規模商業施設の営業	廃棄物・発生土	・廃棄物発生量	大規模商業施設からの一般廃棄物については、昭和町から許可を得た一般廃棄物処理業者と、産業廃棄物については、山梨県から許可を得て産業廃棄物処理業者と委託処理契約行い、処理するように指導する。 以上より廃棄物発生量の調査は実施しない。
	流通業務施設の営業	廃棄物・発生土	・廃棄物発生量	流通業務施設からの一般廃棄物については、昭和町から許可を得た一般廃棄物処理業者と、産業廃棄物については、山梨県から許可を得て産業廃棄物処理業者と委託処理契約行い、処理するように指導する。 以上より廃棄物発生量の調査は実施しない。
	新住民の入居	廃棄物・発生土	・廃棄物発生量	新住民から排出される一般廃棄物については、昭和町が収集し、中巨摩地区広域事務組合清掃センターで処理する。 以上より廃棄物発生量の調査は実施しない。

４－２事後調査対象項目の調査内容及び方法

４－２－１工事中

ア、建設作業騒音・振動の調査

工事中における騒音・振動の事後調査内容を、表４－１０に示す。

調査期間は工事期間中とし、原則として各年度に実施した。騒音振動の測定は集落等保全対象の付近で工事を実施する期間を選定して行った。

表４－１０　工事中における建設作業騒音、振動の調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
建設作業騒音レベル（L_{Aeq}、L_5、L_{50}、L_{95}）	1年目～6年目（平成20年～25年度）	各年度1回（8時～17時）	敷地境界（各回1ヶ所）学校、病院付近での工事においては適宜測定場所の変更、追加を行った。
建設作業振動レベル（L_{10}、L_{50}、L_{90}）			
建設機械の稼働状況			
環境保全措置の実施状況、実施体制		各年度1回	各年度の施工区域

注）工事着工後4年目（平成24年度）は周辺に集落等保全対象がないので調査は実施しなかった。
また、7年目は公園等の工事のために、影響は小さいので調査は実施しなかった。

調査方法は、騒音については「環境に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 12 年４月　環境庁）及び JIS　Z　8721「環境騒音の表示・想定方法」に定める方法、振動については JIS　C　8735「環境振動の表示・測定方法」に定める方法により実施した。

イ、水の濁りの調査

工事中における水の濁りの事後調査内容は、表４－１１に示す。

調査期間は工事期間中とし、原則として各年度に実施した。

表４－１１　工事中おける水の濁りの調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
浮遊物質量 流量	１年目～６年目（平成20年～25年度）	各年度１回（６月～７月の降雨時）	周辺河川：６地点（図４－２．１参照） 仮設沈砂池放流先水路
仮設沈砂池の設置状況 雨水排水施設の管理状況、管理体制		各年度１回	各年度の施工区域

注）工事着工後7年目（平成26年度）は周辺に民家のない公園等の工事のため、影響が小さいので調査は実施しなかった。

また、水の濁りの測定方法は、公共用水域の水質測定「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年　環告第 59 号）に定める方法で行った。測定項目毎の分析方

法は表４－１２に示す。

表４－１２　水の濁りの分析方法

測定項目	分析方法
ｐＨ	JIS K 0102[1998]12.1
ＤＯ	JIS K 0102[1998]32.1
ＢＯＤ	JIS K 0102[1998]21, 32.3
ＳＳ	昭和46年環境庁告示第59号付表8
大腸菌群数	昭和46年環境庁告示第59号付表2

水の濁りの測定地点の位置図を図４－１に示す。

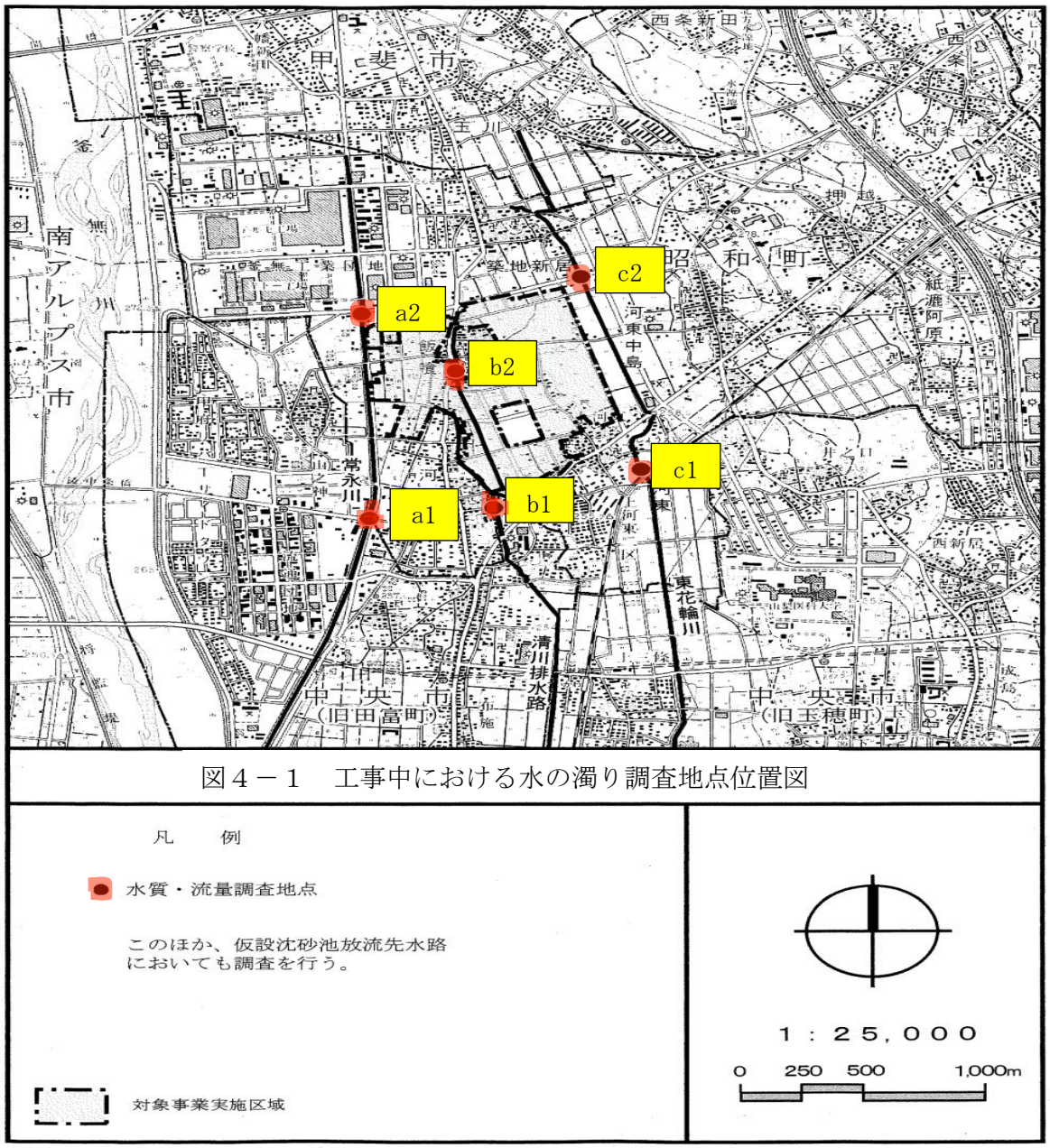


図４－１　工事中における水の濁り調査地点位置図

ウ、地下水水質の調査

工事中における地下水水質の事後調査内容を、表４－１３に示す。

調査期間は工事期間中とし、年度毎に実施した

表４－１３　工事中における地下水水質の調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
地下水水質 (ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ、ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ) 地下水位	2年目～9年目 (平成21～28年度)	年6回 (1回/2ヶ月)	監視井戸：4ヶ所 {2～4号公園、近隣公園（ビオトープ園）内に設置}
地下水水質の監視体制			

注）監視井戸は調整地の下流側に設置した。

また、調整池工事における地下水排水の水質調査内容を表４－１４に示す。

表４－１４　調整地工事における地下水水質調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
地下水水質 (ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ、ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ)	１年目～3年目 (平成20～22年度の調整地工事期間)	週１回	地下水の汲み上げ井戸
地下水の排水管理状況、管理体制		各年度１回	

注1）地下水水質の測定は、簡易想定方法（ヘッドスペース検知管法）により行った。

注2）地下水の調査頻度は、測定濃度に上昇傾向がみられるような場合には適宜調査回数を増やす。

エ、生態系の調査

工事中における生態系（保全すべき植物）の調査内容を、表４－１５に示す。

表４－１５　工事中における生態系（保全すべき植物）の調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
保全すべき植物（メハジキ、イヌハギ）の生育状況	2年目～7年目 (平成21～26年度)	各年度 春、夏、秋、冬に各1回	移植地
移植植物の管理状況、管理体制		各年度1回	

４－２－２土地又は工作物の存在及び供用（以下「供用時」という。）

ア、交通騒音の調査

供用時における騒音の調査内容を、表４－１６に示す。

調査期間は、区画整理地への入居が完了すると予定している事業完了後３年目（平成 30 年度）とした。

表４－１６　供用時における交通騒音の調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
交通騒音レベル（L_{Aeq}） 交通量	事業完了３年目 （平成30年度）	平日、休日各１回 24時間	周辺道路：6地点 （図４－２参照）
環境保全措置の実施状況、実施体制		１回	

調査方法は、騒音については「環境に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 12 年４月　環境庁）及び JIS Z 8721「環境騒音の表示・想定方法」に定める方法、騒音発生源の交通状況は、道路交通騒音と同時に、平日及び休日を対象に 24 時間連続測定とした。交通量及び自動車走行速度の測定方法を表４－１７に示す。

表４－１７　交通量及び自動車走行速度測定方法

測定項目	測定方法
交通量	「道路交通センサス調査要領」（国土交通省道路局）に準じ、車両を大型車・小型車・自動二輪の3種に区分し、時間帯別、方向別にカウンターを使用して計測した。
自動車走行速度	車線別に一定区間を設定し、自動車走行速度をストップウォッチを使用して計測した。1時間ごとにそれぞれ10台を対象とした。

イ、供用時における都市計画道路及環境騒音の調査

供用時における都市計画道路交通騒音及び環境騒音の調査内容を、表４－１８に示す。

なお、調査は、「ア、交通騒音の調査」と同時に行った。

表４－１８　供用時における都市計画道路交通騒音及び環境騒音の調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
交通騒音レベル（L_{Aeq}） 交通量 環境騒音レベル（L_{Aeq}）	事業完了３年目 （平成30年度）	平日、休日各１回 24時間	都市計画道路 沿道　　：２地点 居住地内：２地点 （沿道より50m） （図４－３参照）
事務所、飲食店、住居等の建築状況		１回	

供用時における交通騒音の調査地点位置図を図４－２に、供用時における都市計画道路交通騒音及び環境騒音の調査地点位置図を図４－３に示す。

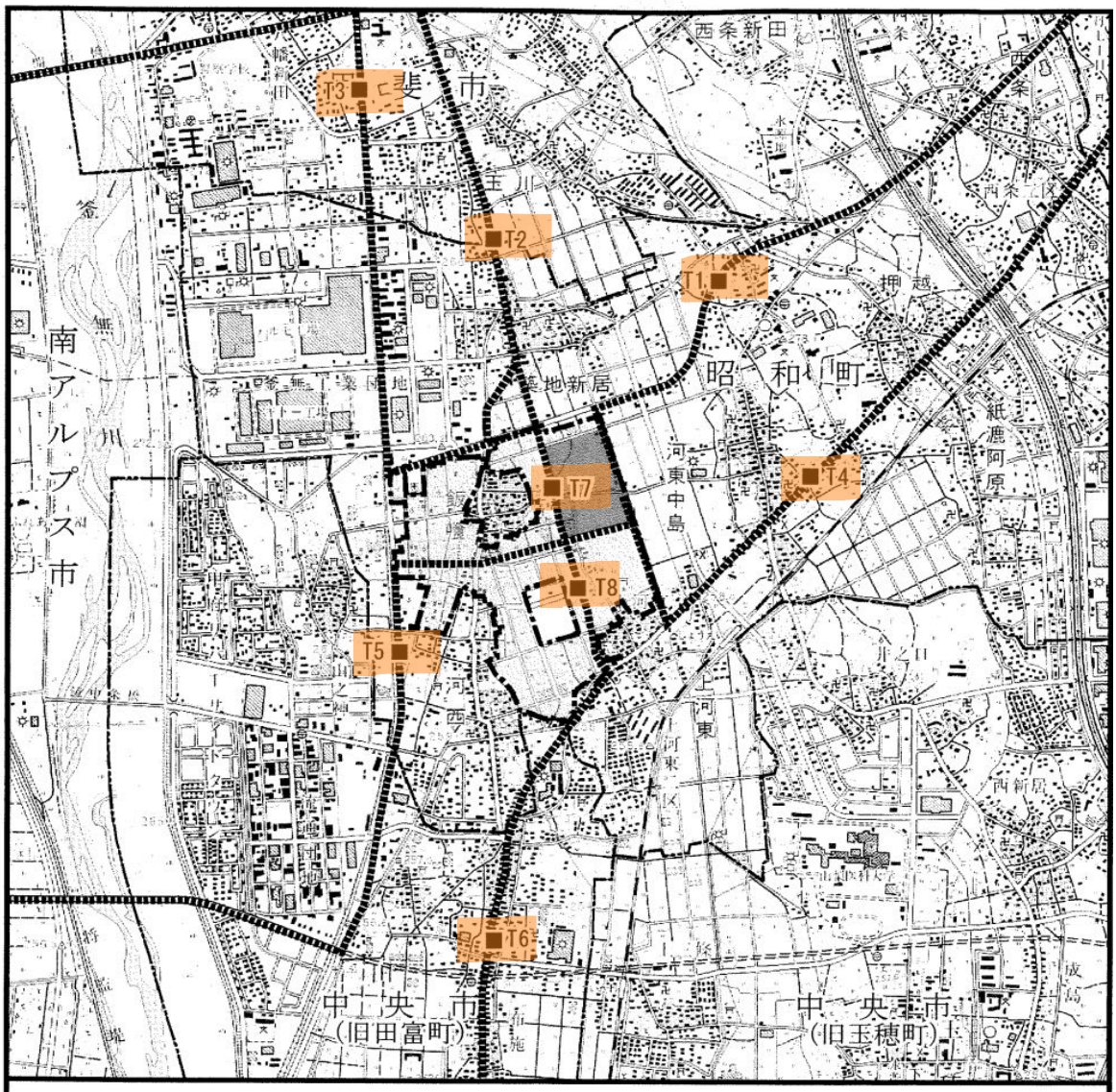


図４－２　供用時における交通騒音の調査地点位置図

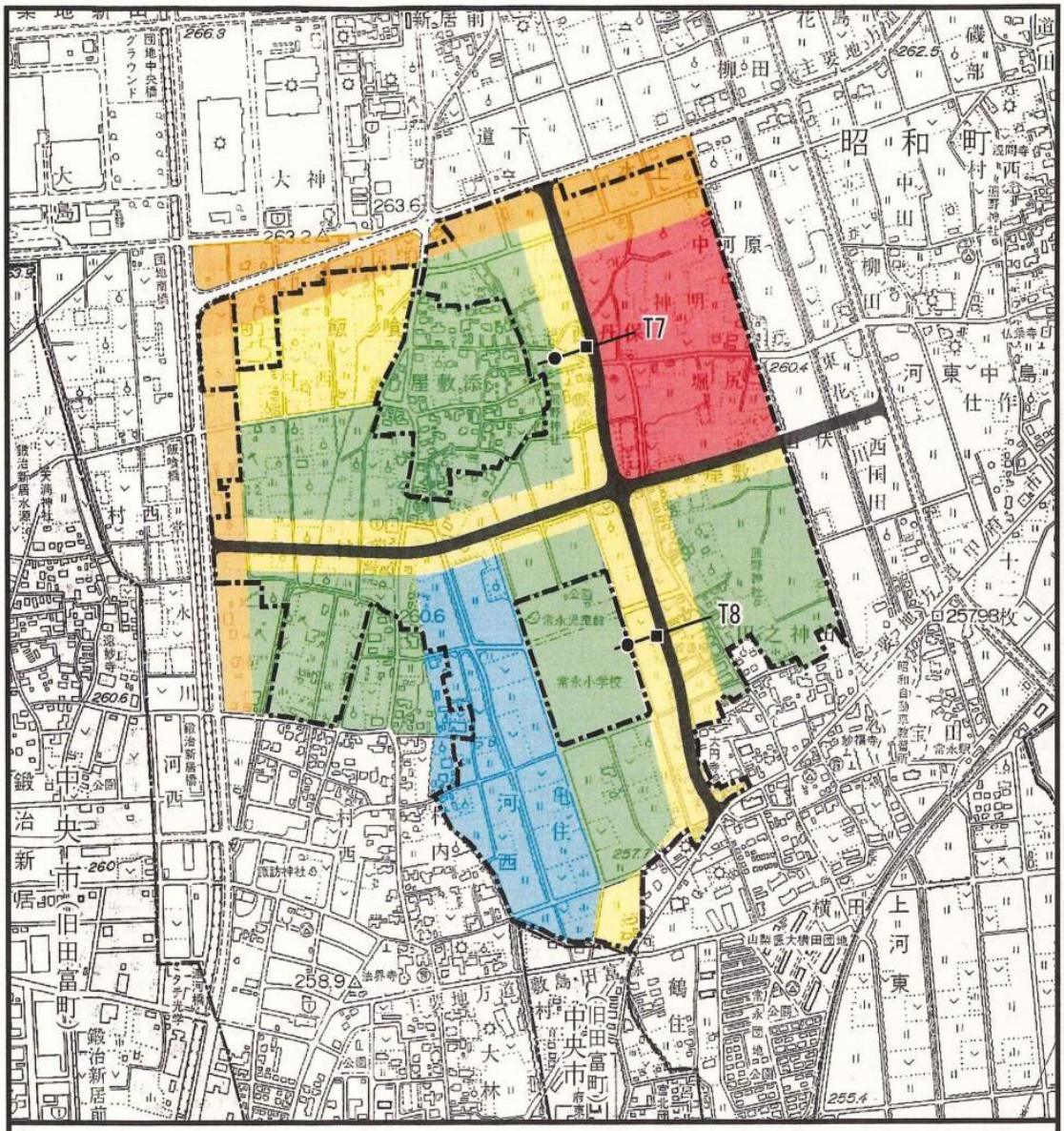


図４－３　供用時における都市計画道路交通騒音及び環境騒音の調査地点位置

凡　例

● 道路交通騒音、交通量調査地点（T7, T8）

■ 環境騒音調査地点

用途地域

- 第２種低層
- 第２種住居
- 第１種中高層
- 準住居
- 第１種住居
- 商　業

対象事業実施区域

1：10,000

0　100　200　500m

ウ、ビオトープ園、緑の回廊における調査及び評価されるべき項目（陸上植物・陸上動物・水生生物・生態系）

① 敷地の存在（土地の改変）（以下、「ビオトープ園、緑の回廊」という。）

供用時におけるビオトープ園、緑の回廊における陸上植物・陸上動物・水生生物・生態系の調査内容を、表４－１９に示す。

表４－１９　供用時におけるビオトープ園、緑の回廊における陸上植物・陸上動物、水生生物、生態系の調査内容

調査項目		調査年	調査頻度	調査場所
陸上植物		施設完成後２年目（平成29年度） 施設完成後５年目（令和2年度） 施設完成後10年目（令和7年度）	春・夏・秋に各１回	ビオトープ園 緑の回廊 体験農園
陸上動物	鳥　類		春・夏・秋・冬に各１回	
	両生は虫類		春・夏に各１回	
	昆虫類		春・夏・秋に各１回	
水生生物	魚　類		春・夏に各１回	
	底生生物		春・夏に各１回	
	水中植物		春・夏に各１回	
生態系			年１回	
注目すべき陸上植物の生育状況			春・夏・秋に各１回	ビオトープ園
管理状況、管理体制			年１回	ビオトープ園、緑の回廊、体験農園

調査方法を、表４－２０に示す。ビオトープ園や環境保全ゾーンでは、環境保全措置の実施状況や管理状況の把握も行った。

表４－２０　陸上植物、陸上動物、水中生物、生態系の調査方法

調査項目		調査方法	調査範囲または地点数
陸上植物		踏査による記録	事業区域
陸上動物	鳥類	ラインセンサス法による記録	
	爬虫類・両生類	夜間踏査等による記録	
	昆虫類	トラップ等による採集	
水中生物	魚類	投網・トラップ等による捕獲	ビオトープ園＋１地点
	底生生物	ネット等による採集	
	水中植物	踏査による記録	
生態系		陸上生物、陸上動物、水生生物の集計	事業区域
注目すべき陸上植物の生育状況		踏査による確認	ビオトープ園
管理状況、管理体制		踏査等による確認	事業区域

陸上植物、陸上動物、水生生物調査地点図を、図４－４に示す。

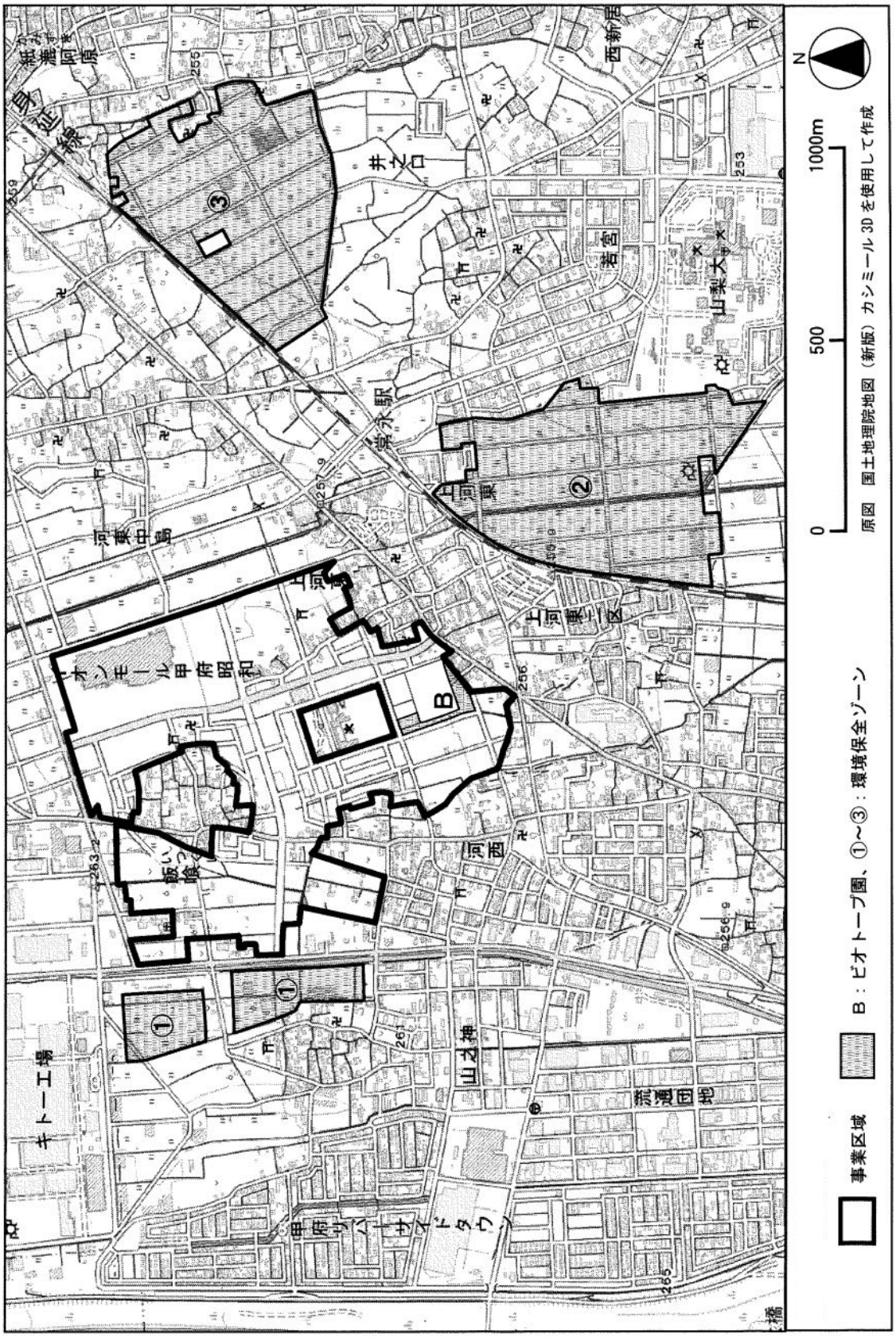


図４－４　陸上植物、陸上動物、水生生物調査地点図

② 敷地の存在（土地の改変）（環境保全ゾーン）

供用時における環境保全ゾーンの陸上植物、陸上動物、水生生物、生態系の調査内容を、表４－２１に示す。

表４－２１　供用時における環境保全ゾーンにおける陸上植物、陸上動物、水生生物、生態系の調査内容

調査項目		調査年	調査頻度	調査場所
陸上植物		施設完成後２年目（平成29年度） 施設完成後５年目（令和2年度） 施設完成後10年目（令和7年度）	春・夏・秋に各１回	環境保全ゾーン（水田３地区）
陸上動物	鳥　類		春・夏・秋・冬に各１回	
	両生は虫類		春・夏に各１回	
	昆虫類		春・夏・秋に各１回	
水生生物	魚　類		春・夏に各１回	
	底生生物		春・夏に各１回	
	水中植物		春・夏に各１回	
生態系			年１回	
環境保全計画の実施状況、実施体制			年１回	

調査方法を、表４－２２に示す。

表４－２２　供用時における環境保全ゾーンにおける陸上植物、陸上動物、水生生物、生態系の調査方法

調査項目		調査方法	調査範囲または地点数
陸上植物		踏査による記録	３地区
陸上動物	鳥類	ラインセンサス法による記録	３地区（３ルート）
	爬虫類・両生類	夜間踏査等による記録	３地区
	昆虫類	トラップ等による採集	３地区（６地点）
水中生物	魚類	投網・トラップ等による捕獲	３河川
	底生生物	ネット等による採集	３河川
	水中植物	踏査による記録	３河川
生態系		陸上生物、陸上動物、水生生物の集計	３地区
環境保全計画の実施状況、実施体制		踏査等による確認	３地区

エ、住宅・施設等の構造物の存在の景観の調査

住宅・施設等の構造物の存在の景観の調査内容を、表４－２３に示す。

表４－２３　住宅・施設等の構造物の存在の景観の調査内容

調査項目	調査年	調査頻度	調査場所
景観の状況	施設建設後１年目（平成23年度） 施設建設後５年目（平成27年度）	年２回 夏・冬に各１回	大規模商業施設敷地内及びその周辺
建物外観、緑地等の管理状況、管理体制		１回	大規模商業施設敷地内

景観の状況の調査は、写真撮影による。

４－２－３事後調査結果の公表の方法

事後調査の結果の報告書は、山梨県環境影響評価条例第38条に基づき平成25年度に中間報告書（工事中における事後調査結果）を作成し、県への提出及び公告・縦覧による公表を終了した。完了報告書（供用後の事後調査結果）は、同条例第 44 条に基づいて作成し、県に提出すると共に条例に基づいた公告・縦覧を行って地元住民等に情報を公開することとする。