

## 第5章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

環境影響評価の項目及び調査等の手法は、「広島市環境影響評価条例」（平成 11 年広島市条例第 30 号）に基づき定められた「技術指針」（平成 11 年 広島市公告）を踏まえ、以下のとおり選定します。

### 5-1 環境影響評価項目の選定

本事業の実施に伴い環境に影響を及ぼすおそれのある要因（以下「環境影響要因」という。）を、事業の「工事の実施」、「存在・供用」の各段階について抽出しました。（表 5-1-1）

また、本事業の実施に伴う環境影響評価項目は、事業特性及び地域特性を勘案し、表 5-1-2 に示すとおり選定しました。

なお、環境影響評価項目の選定理由については、表 5-1-3に示すとおりです。

表 5-1-1 環境影響要因の内容

区分	環境影響要因
工事の実施	<ul style="list-style-type: none"><li>・造成等の施工による一時的な影響</li><li>・建設機械の稼動</li><li>・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</li></ul>
存在・供用	<ul style="list-style-type: none"><li>・最終処分場の存在</li><li>・廃棄物の埋立て</li><li>・廃棄物の搬入</li></ul>

表 5-1-2 環境影響評価の項目

環境要素の区分			影響要因の区分			存在・供用				
			工事の実施	一時的な影響	造成等の施工による	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	最終処分場の存在	廃棄物の埋立て	廃棄物の搬入
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	大気質	窒素酸化物			○			○	
			浮遊粒子状物質			○			○	
			粉じん等		○			○		
			有害物質							
		騒音	騒音		○	○			○	
		振動	振動		○	○			○	
		悪臭	悪臭					○		
	水環境	水質	水の汚れ	○						
			水の濁り	○						
			富栄養化							
			溶存酸素							
			有害物質							
			水温					○		
		底質	底質	○						
		地下水汚染	地下水汚染					○		
		水象	水源							
			河川流, 湖沼	○				○		
	地下水, 湧水		○							
	海域									
	水辺環境									
	土壌環境	地形・地質	現況地形・地質等							
		地盤沈下	地盤沈下							
		土壌汚染	土壌汚染					○		
	その他の環境	日照障害	日照障害							
		電波障害	電波障害							
		風害	風害							
	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○			○			
植物		重要な種及び群落	○			○				
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	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○				
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		○		○				
	文化財	文化財								
環境への負荷	廃棄物等	建設廃棄物, 残土	○							
		二酸化炭素, その他の温室効果ガス	○	○	○	○	○	○		
	温室効果ガス等	オゾン層破壊物質								

表 5-1-3(1) 環境影響評価項目の選定理由

環境要素の区分		環境要因の区分		工事の実施			存在・供用		環境影響評価項目の選定理由 (選定する理由・しない理由)	
		一時的な影響	造成等の施工による	建設機械の稼働	用いる車両の運行	資材及び機械の運搬に	最終処分場の存在	廃棄物の埋立て		廃棄物の搬入
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	窒素酸化物				○			○	工事の実施中においては、工事関係車両等の走行に伴う窒素酸化物の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、廃棄物運搬車両の走行に伴う窒素酸化物の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
		浮遊粒子状物質				○			○	工事の実施中においては、工事関係車両等の走行に伴う浮遊粒子状物質の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、廃棄物運搬車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
		粉じん等			○				○	工事の実施中においては、建設機械の稼働による粉じん等の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、埋立作業による粉じん等の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
		有害物質								○
	騒音	騒音			○	○			○	工事の実施中においては、建設機械の稼働及び工事関係車両等の走行に伴う騒音の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
	振動	振動			○	○			○	工事の実施中においては、建設機械の稼働及び工事関係車両等の走行に伴う振動の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
	悪臭	悪臭							○	工事の実施中において、悪臭の発生する工種は想定されないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、埋立処分する廃棄物からの悪臭の発生が想定され、周辺環境への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。

表 5-1-3(2) 環境影響評価項目の選定理由

環境要因の区分		工事の実施			存在・供用		環境影響評価項目の選定理由 (選定する理由・しない理由)		
		一時的な影響	造成等の施工による建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	最終処分場の存在	廃棄物の埋立て		廃棄物の搬入	
環境要素の区分									
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	水環境	水質	水の汚れ	○					工事の実施中においては、コンクリート打設時のコンクリートあくによる水質への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、汚水(浸出水)は、処理施設で処理後、公共下水道へ放流するため、周辺河川の水の汚れをもたらすことはないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			水の濁り	○					工事の実施中においては、降雨による一時的な濁水の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、濁水の発生につながる行為はないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			富栄養化						工事の実施中においては、周辺河川の富栄養化につながる行為はないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、汚水(浸出水)は、浸出水処理施設で処理後、公共下水道へ放流するため、周辺河川水の富栄養化をもたらすことはないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			溶存酸素						工事の実施中においては、周辺河川の溶存酸素の低下につながる行為はないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、汚水(浸出水)は、浸出水処理施設で処理後、公共下水道へ放流するため、周辺河川水の溶存酸素に変化を与えることはないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			有害物質						工事の実施中においては、有害物質の発生する行為はないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、汚水(浸出水)は、浸出水処理施設で処理後、公共下水道へ放流するため、周辺河川に有害物質をもたらすことはないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			水温				○		工事の実施中においては、雨水を周辺河川に放流し、その水温は、放流先河川と大きく異なることはないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、処分場内の雨水を浸出水処理施設で処理後、公共下水道へ放流するため、周辺河川水量の低下に伴う水温変化が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
		底質	底質	○					工事の実施中においては、降雨による一時的な濁水の発生に伴う底質への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、汚水(浸出水)は、浸出水処理施設で処理後、公共下水道へ放流するため、周辺河川において有害物質を増加させるものではないことから、環境影響評価項目として選定しません。
	地下水汚染					○	工事の実施中においては、地下水を汚染するような行為がないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、万一、遮水シートの事故により浸出水が漏出した場合の地下水への影響を配慮し、環境影響評価項目として選定します。		

表 5-1-3(3) 環境影響評価項目の選定理由

環境要素の区分		環境要因の区分		工事の実施				存在・供用		環境影響評価項目の選定理由 (選定する理由・しない理由)	
		一時的な影響	造成等の施工による	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	最終処分場の存在	廃棄物の埋立て	廃棄物の搬入			
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	水環境	水象	水源							事業計画地周辺に水源は存在せず、工事の実施中の地盤掘削等によって水源を損なうものではないことから、環境影響評価項目として選定しません。	
			河川流、湖沼	○			○			工事の実施中及び存在・供用時においては、事業計画地周辺の雨水について、表面排水を雨水調整池に集水後、周辺河川に放流するため、放流水による周辺河川の河川流への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。	
			地下水、湧水	○							工事の実施中においては、掘削工事による地下水への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時において、地下水の大規模な汲み上げや湧水の利用計画もないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			海域								事業計画地は海域から離れた内陸部にあり、海域まで影響を及ぼすことは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ません。
			水辺環境								本事業計画は水辺環境を改変するものではないことから、環境影響評価項目として選定しません。
	土壌環境	地形・地質	現況地形・地質等								事業計画地周辺には、特異な地形・地質等がないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			地盤沈下								本事業において、地下水の大規模な汲み上げは行わないため、地盤沈下による周辺環境への影響は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ません。
			土壌汚染						○		工事の実施中においては、有害物質の発生につながる行為がないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、廃棄物の埋立てに伴い飛散する有害物質により、周辺地域の土壌への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
	その他の環境	日照障害	日照障害								工事の実施中においては、一般的な建設機械を用い、日照障害を生じさせるような機械の使用は想定されないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、日照障害を生じさせるような建物の建設等を行わないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			電波障害								工事の実施中においては、電波障害を生じさせるような機械の使用がないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、電波障害を生じさせるような建物の建設等を行わないことから、環境影響評価項目として選定しません。
			風害								工事の実施中においては、風害を生じさせるような機械の使用がないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、風害を生じさせるような建物の建設等を行わないことから、環境影響評価項目として選定しません。

表 5-1-3(4) 環境影響評価項目の選定理由

環境要因の区分			工事の実施				存在・供用		環境影響評価項目の選定理由 (選定する理由・しない理由)
			一時的な影響	造成等の施工による	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	最終処分場の存在	廃棄物の埋立て	
環境要素の区分									
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○				○		工事の実施中及び存在・供用時においては、新たな土地の改変等により動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
	植物	重要な種及び群落	○				○		工事の実施中及び存在・供用時においては、新たな土地の改変等により植生への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
	生態系	地域を特徴づける生態系	○				○		工事の実施中及び存在・供用時においては、新たな土地の改変等により動植物の生態系への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
人と自然との豊かな触れ合いの確保	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○		工事の実施中においては、一般的な建設機械を用いるため、景観への影響は想定されないことから、環境影響評価項目として選定しません。 存在・供用時においては、最終処分場の存在により周辺への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動			○		○		工事の実施中及び存在・供用時においては、騒音の発生及び地形の改変等により、人と自然との触れ合いの活動の場への影響が想定されることから、環境影響評価項目として選定します。
	文化財	文化財							事業計画地内には、文化財が存在しないことから、環境影響評価項目として選定しません。
環境への負荷	廃棄物等	建設廃棄物、残土	○						工事の実施中においては、建設廃棄物及び残土の発生が想定されることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、廃棄物等は発生しないことから、環境影響評価項目として選定しません。
	温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス	○	○	○	○	○	○	工事の実施中においては、伐採木等の発生に伴う影響、建設機械の稼働及び工事関係車両等の走行に伴う影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。 存在・供用時においては、処分場の存在に伴う森林の減少による影響、埋立機械の稼働及び廃棄物運搬車両の走行に伴う影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定します。
		オゾン層破壊物質							工事の実施中及び存在・供用時においては、オゾン層破壊物質の多量な発生は想定されないことから、環境影響評価項目として選定しません。

## 5-2 調査、予測及び評価の手法

環境影響評価に係る調査、予測及び評価の手法は、以下に示すとおりです。

また、現況調査内容一覧は、表 5-2-1に示すとおりであり、予測手法一覧は、表 5-2-2に示すとおりです。

- 調査方法は、基本的に「技術指針」に示される標準手法とするが、既往調査等を踏まえ、必要に応じて調査項目の追加・削除を行います。
- 予測手法は、基本的に「技術指針」に示される標準手法とします。
- 評価手法は、環境保全措置に関して、実行可能な範囲でより良い技術が取り入られているか否かを、代替案も含めて検討することにより、環境への影響が回避・低減されているか否かを評価し、さらに、基準が示されている項目については、予測結果との整合性についても検討します。
- 予測の不確実性が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合又は効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合において、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、事後調査を実施する。

表 5-2-1(1) 現況調査内容一覧 (1)

内容		方法	地点	実施頻度
大気質	二酸化硫黄, 窒素酸化物, 浮遊粒子状物質, 光化学オキシダント, 一酸化炭素	環境基準に規定する方法	走行ルート沿道 4 地点	7 日間×2 季 /年
	炭化水素	環境大気中の鉛・炭化水素の測定方法 についてに規定する方法		
	風向, 風速, 気温, 湿度	気象業務法施行規則等に規定する方法		
	ベンゼン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, ジクロロメタン	環境基準に規定する方法	事業計画地内 1 地点	1 日間×2 季 /年
	ダイオキシン類	環境基準に規定する方法		7 日間×2 季 /年
	粉じん	JIS Z 8813 に規定する方法		2 季/年
	風向, 風速, 気温, 湿度	気象業務法施行規則等に規定する方法		通年
騒音	道路交通騒音	JIS Z 8731 に規定する方法	走行ルート沿道 4 地点	1 回/年 (24 時間)
	交通量	5 車種 (4 車種, 二輪) 分類		
	車速	ストップウォッチでの計測による方法		
	環境騒音	JIS Z 8731 に規定する方法	事業計画地内 1 地点	1 回/年 (24 時間)
振動	道路交通振動	JIS Z 8735 に規定する方法	走行ルート沿道 4 地点	1 回/年 (24 時間)
	地盤卓越振動数	道路環境影響評価の技術手法, 2007 改訂版に示されている方法		1 回/年
	一般振動	JIS Z 8735 に規定する方法	事業計画地内 1 地点	1 回/年 (24 時間)
悪臭	臭気指数	臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法に規定する方法	事業計画地内 1 地点	1 回/年
水質	生活環境項目	環境基準に規定する方法	事業計画地 下流域 3 地点	4 回/年
	健康項目			1 回/年
	ダイオキシン類			1 回/年
	濁水 (濁度, SS)	排水基準を定める省令等に規定する方法	事業計画地 下流域 5 地点	1 回/年 (6 検体)
	河川流量	改訂新版 建設省河川砂防技術基準 (案) 同解説 調査編等に規定する方法	事業計画地 下流域 3 地点 事業計画地 下流域 5 地点	4 回/年 1 回/年
底質	一般項目, 粒度組成	底質調査方法, 水質汚濁調査指針, JIS A 1204 に規定する方法	事業計画地 下流域 5 地点	1 回/年
地下水汚染	水文地質調査	空中写真判読, 地表地質踏査, 弾性波探査, ボーリング, 透水試験	事業計画地内	1 回
	地下水水位観測	自記水位計による方法	事業計画地内 7 地点	毎月
	地下水環境基準項目	環境基準に規定する方法	事業計画地内 3 地点	2 回/年
	地下水溶存イオン成分	日本工業規格 (JIS) に定める方法		2 回/年
土壌汚染	環境基準項目	環境基準に規定する方法	事業計画地内 1 地点	1 回/年
	ダイオキシン類	環境基準に規定する方法		

表 5-2-1 (2) 現況調査内容一覧 (2)

内容		方法	地点	実施頻度
動物	哺乳類	目視確認調査	事業計画地周辺	4季/年
		トラップ調査	事業計画地周辺 4地点	4季/年
	鳥類	ルートセンサス調査	事業計画地周辺 2ルート	4季/年
		定点観察調査	事業計画地周辺	4季/年
		猛禽類調査	事業計画地周辺	1月～10月
	両生類	目視確認調査	事業計画地周辺	4季/年 (早春季, 春季, 梅雨季, 夏季)
	爬虫類	目視確認調査	事業計画地周辺	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
	昆虫類 (ワケ類含む)	任意採取調査	事業計画地周辺	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
		ベイトトラップ調査	事業計画地周辺 4地点	
		ライトトラップ調査	事業計画地周辺 2地点	
		ギフチョウ調査 (成虫・幼虫)	事業計画地周辺	2回/年 (3月～5月)
		ホタル調査 (夜間)	事業計画地周辺 水域	2回/年 (6月, 7月)
	魚類 (魚介類)	任意確認・捕獲調査	事業計画地内及び 下流域5地点	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
陸産貝類	任意採取調査	事業計画地周辺	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)	
底生動物	定量・定性調査	事業計画地内及び 下流域5地点	3季/年 (夏季, 秋季, 冬季(早春))	
植物	植物相 (維管束植物) 及び貴重種	現地踏査により, 生育している植物 のリストアップ等	事業計画地周辺	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
	植生分布	既存資料調査及び現地踏査	事業計画地周辺	1季/年 (夏季)
	植物群落	コドラート法	事業計画地周辺	2季/年 (夏季, 秋季)
	蘚苔類・地衣類・藻類	任意採取調査	事業計画地周辺	1回/年
	菌類	目視確認・任意採取調査	事業計画地周辺	1月～12月
	付着藻類	コドラート法	事業計画地下流域 5地点	4季/年
景観	主要な眺望点の状況 景観資源の状況 主要な眺望景観の状況	現地踏査及び写真撮影	2地点 (恵下谷林道, 東郷山登山道)	2季/年
人と自然との触れ合いの活動 の場		現地踏査及び聞き取り調査	東郷山登山道恵下 谷側	2季/年

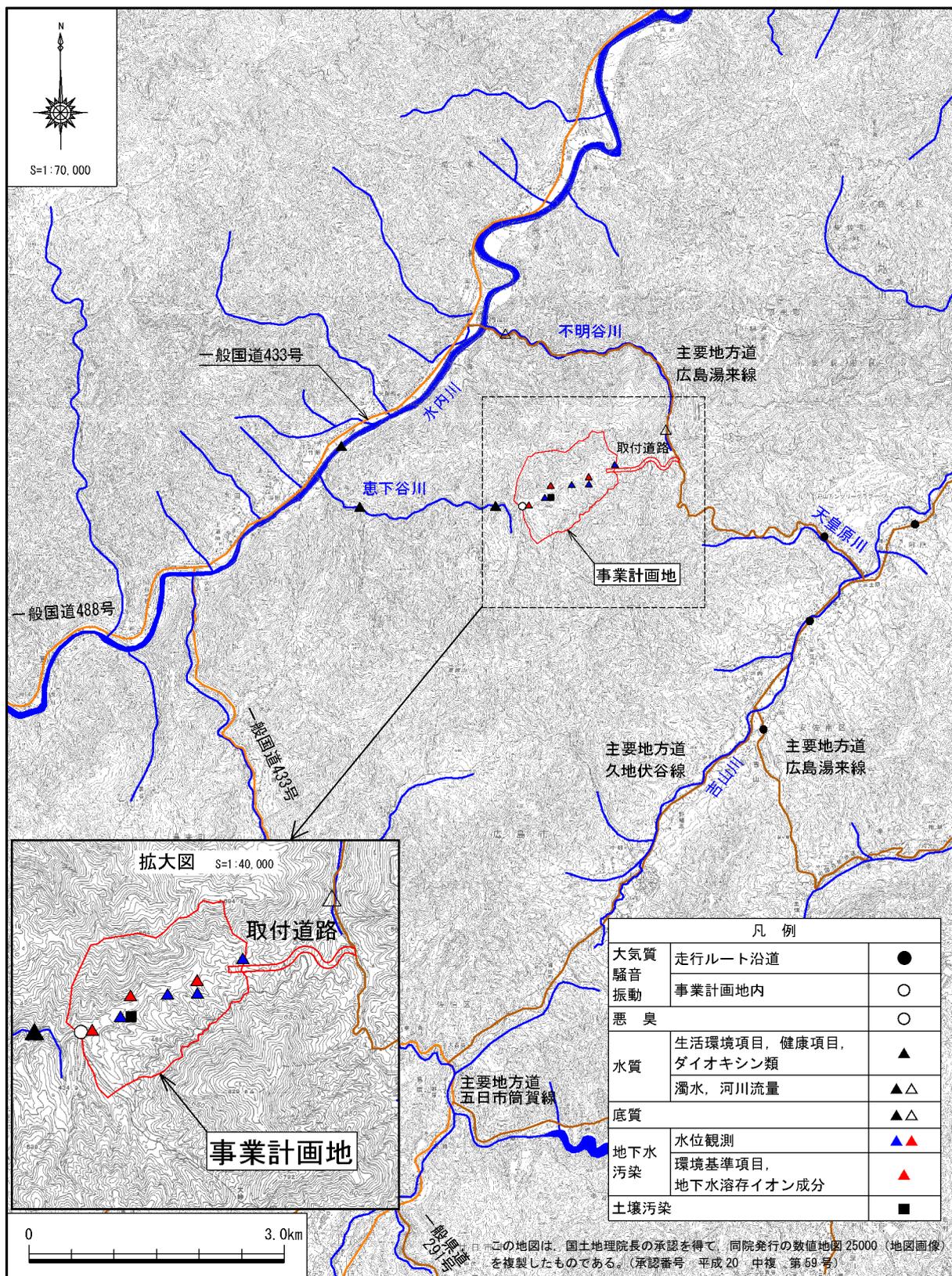


図 5-2-1(1) 調査地点図 (大気, 騒音, 振動, 悪臭, 水質, 底質, 地下水汚染, 土壌汚染)

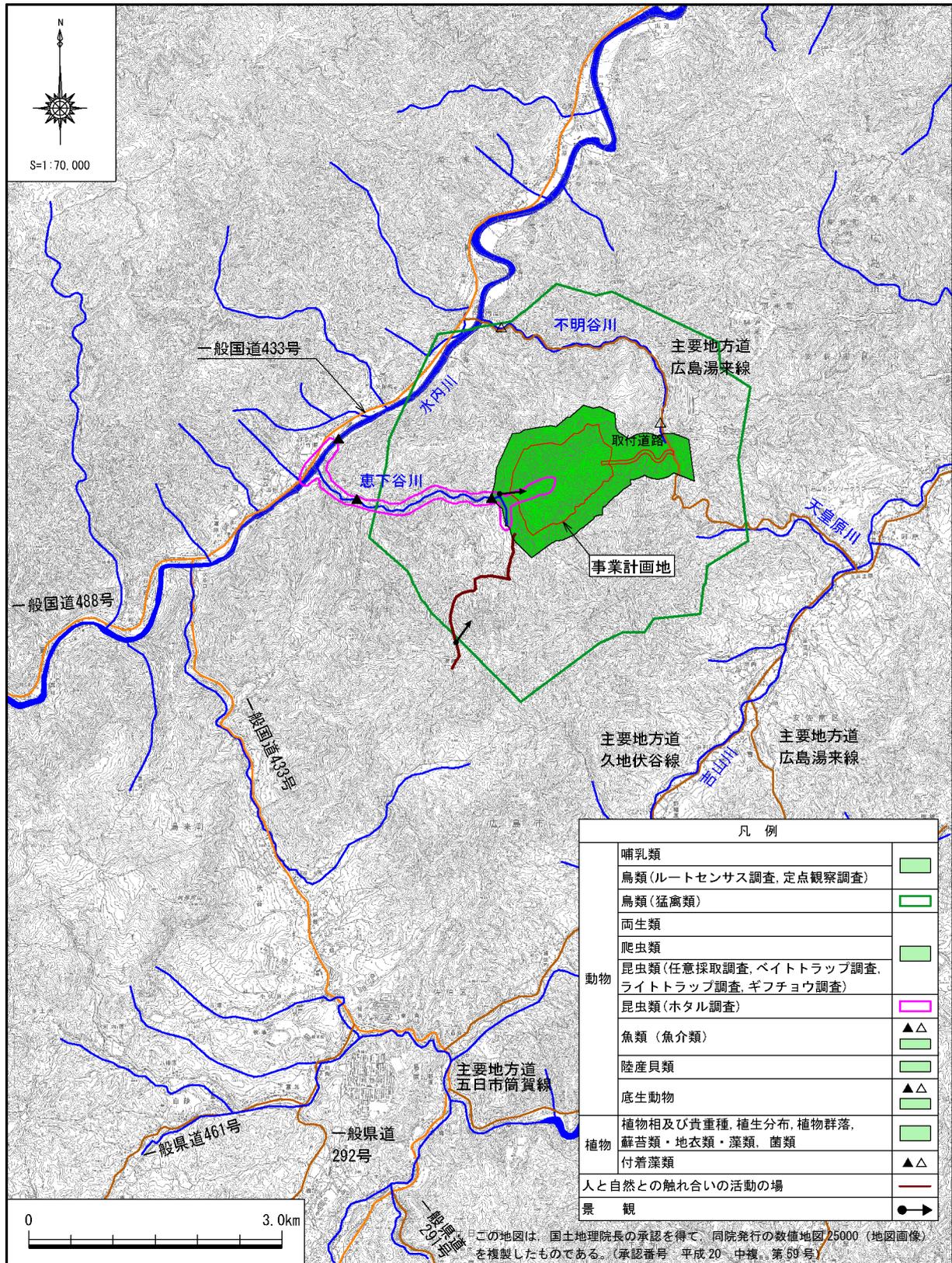


図 5-2-1(2) 調査地点図(動物, 植物, 人と自然との触れ合いの活動の場, 景観)

表 5-2-2(1) 予測手法一覧（工事の実施）

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
大気質	建設機械の稼動	粉じん等	事業計画及び環境保全計画を踏まえた定性予測	事業計画地周辺	工事による影響が最大となる時期
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	道路環境影響評価の技術手法, 2007 改訂版, (財)道路環境研究所に示されるブルーム・ハブモデル	走行ルート 沿道4地点	工事による影響が最大となる時期
騒音	建設機械の稼動	建設作業騒音	距離減衰式	事業計画地周辺	工事による影響が最大となる時期
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	道路交通騒音	日本音響学会による道路交通騒音予測式 (ASJ RTN-Model 2003)	走行ルート 沿道4地点	工事による影響が最大となる時期
振動	建設機械の稼動	建設作業振動	距離減衰式	事業計画地周辺	工事による影響が最大となる時期
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	道路交通振動	建設省土木研究所提案式	走行ルート 沿道4地点	工事による影響が最大となる時期
水質	造成等の施工による一時的な影響	コンクリート打設時の水の汚れ	事業計画, 類似事例等による定性予測	事業計画地の下流河川	工事による影響が最大となる時期
		降雨による水の濁り	完全混合モデルによる予測	事業計画地の下流河川	工事期間中における降雨時
底質	造成等の施工による一時的な影響	降雨による底質への影響	現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地の下流河川	工事期間中における降雨時
水象	造成等の施工による一時的な影響	降雨による河川流への影響	現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地の下流河川	工事期間中における降雨時
		掘削工事等による地下水への影響	現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
動物	造成等の施工による一時的な影響	貴重な動物及びその生息環境の消滅並びに改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	掘削土砂量が最大となる時期
植物	造成等の施工による一時的な影響	貴重な植物及びその生育環境の消滅並びに改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	掘削土砂量が最大となる時期
生態系	造成等の施工による一時的な影響	地盤の掘削による生態系の構造や関連性	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	掘削土砂量が最大となる時期
人と自然との 触れ合いの活動の場	建設機械の稼動	分布又は利用環境の改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
廃棄物等	造成等の施工による一時的な影響	建設廃棄物, 残土	事業計画に基づき発生量を予測	事業計画地周辺	工事期間中
温室効果ガス等	造成等の施工による一時的な影響	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
	建設機械の稼動	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中

表 5-2-2(2) 予測手法一覧（存在・供用）

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
大気質	廃棄物の埋立て	粉じん等	事業計画及び環境保全計画を踏まえた定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中
	廃棄物の搬入	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	道路環境影響評価の技術手法, 2007 改訂版, (財)道路環境研究所 に示されるブルーム・パフォーマモデル	走行ルート 沿道 4 地点	埋立期間中
騒音	廃棄物の搬入	道路交通騒音	日本音響学会による道路交通騒音 予測式 (ASJ RTN-Model 2003)	走行ルート 沿道 4 地点	埋立期間中
振動	廃棄物の搬入	道路交通振動	建設省土木研究所提案式	走行ルート 沿道 4 地点	埋立期間中
悪臭	廃棄物の埋立て	悪臭	現地調査結果, 事業計画及び類似 事例等を踏まえ定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中
水質	最終処分場の存在	河川水温	現地調査結果及び事業計画を踏 まえた定性予測	事業計画地 の下流河川	埋立期間中
地下水 汚染	廃棄物の埋立て	地下水汚染	水文地質調査及び地下水流動調 査結果による定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中
水象	最終処分場の存在	河川流への影響	現地調査結果及び事業計画を踏 まえた定性予測	事業計画地 の下流河川	埋立期間中
土壌 汚染	廃棄物の埋立て	有害物質	現地調査結果及び事業計画を踏 まえた定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中
動物	最終処分場の存在	貴重な動物及びその 生息環境の消滅 並びに改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による 定性予測	事業計画地 周辺及び下 流河川	埋立期間中
植物	最終処分場の存在	貴重な植物及びその 生育環境の消滅 並びに改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による 定性予測	事業計画地 周辺及び下 流河川	埋立期間中
生態系	最終処分場の存在	最終処分場の出現 による生態系の構 造や関連性	現地調査結果, 類似事例等による 定性予測	事業計画地 周辺及び下 流河川	埋立期間中
景観	最終処分場の存在	景観構成要素の消 滅の有無及び改変 の程度	現地調査結果, 類似事例等による 定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中
人と自 然との 触れ合 いの活 動の場	最終処分場の存在	分布又は利用環境 の改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による 定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中
温室効 果ガス 等	最終処分場の存在	二酸化炭素, その他 の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等 による定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中
	廃棄物の埋立て	二酸化炭素, その他 の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等 による定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中
	廃棄物の搬入	二酸化炭素, その他 の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等 による定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中

## 5-2-1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持

### (1) 大気環境

#### ① 大気質

##### ア 現地調査

内容		方法	地点	実施頻度
走行ルート沿道調査	大気質	二酸化硫黄 窒素酸化物 (二酸化窒素を含む) 浮遊粒子状物質 光化学オキシダント 一酸化炭素	走行ルート沿道4地点	7日間×2季／年
		炭化水素		
	気象	風向, 風速 気温, 湿度	気象業務法施行規則(昭和27年運輸省令第101号)等に規定する方法	
事業計画地内調査	大気質	ベンゼン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン ジクロロメタン	事業計画地内1地点	1日間×2季／年
		ダイオキシン類		7日間×2季／年
		粉じん		2季／年
	気象	風向, 風速 気温, 湿度	気象業務法施行規則(昭和27年運輸省令第101号)等に規定する方法	通年

注) 調査地点は, 図 5-2-1(1)参照。

##### イ 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期	
工事の実施	建設機械の稼働	粉じん等	事業計画及び環境保全計画を踏まえた定性予測	事業計画地周辺	工事による影響が最大となる時期
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	道路環境影響評価の技術手法, 2007改訂版, (財)道路環境研究所に示されるプルーム・ハーフモデル	走行ルート沿道4地点	工事による影響が最大となる時期
存在・供用	廃棄物の埋立て	粉じん等	事業計画及び環境保全計画を踏まえた定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中
	廃棄物の搬入	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	道路環境影響評価の技術手法, 2007改訂版, (財)道路環境研究所に示されるプルーム・ハーフモデル	走行ルート沿道4地点	埋立期間中

##### ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価するとともに, 環境基準等との整合性が図られているか否かについても検討します。

② 騒音

ア 現地調査

内容		方法	地点	実施頻度
沿道調査 走行ルート	道路交通騒音	JIS Z 8731 に規定する方法	走行ルート 沿道 4 地点	1 回／年 (24 時間)
	交通量	5 車種 (4 車種, 二輪) 分類		
	車速	ストップウォッチでの計測による方法		
計画事業 地内	環境騒音	JIS Z 8731 に規定する方法	事業計画地内 1 地点	1 回／年 (24 時間)

注) 調査地点は、図 5-2-1(1) 参照。

イ 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
工事の実施	建設機械の稼動	建設作業騒音	距離減衰式	事業計画地 周辺	工事による影響が 最大となる時期
	資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行	道路交通騒音	日本音響学会による道路 交通騒音予測式 (ASJ RTN-Model 2003)	走行ルート 沿道 4 地点	工事による影響が 最大となる時期
存在・供用	廃棄物の搬入	道路交通騒音	日本音響学会による道路 交通騒音予測式 (ASJ RTN-Model 2003)	走行ルート 沿道 4 地点	埋立期間中

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価するとともに、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、環境基準との整合性が図られているか否かについても検討します。

③ 振動

ア 現地調査

内容		方法	地点	実施頻度
沿道調査 走行ルート	道路交通振動	JIS Z 8735 に規定する方法	走行ルート 沿道 4 地点	1 回／年 (24 時間)
	地盤卓越振動数	道路環境影響評価の技術手法, 2007 改訂版, (財)道路環境研究所に示されている方法		1 回／年
計画地内 事業地内	一般振動	JIS Z 8735 に規定する方法	事業計画地内 1 地点	1 回／年 (24 時間)

注) 調査地点は, 図 5-2-1(1) 参照。

イ 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
工事の実施	建設機械の稼働	建設作業振動	距離減衰式	事業計画地 周辺	工事による影響が 最大となる時期
	資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行	道路交通振動	建設省土木研究所提案式	走行ルート 沿道 4 地点	工事による影響が 最大となる時期
存在・供用	廃棄物の搬入	道路交通振動	建設省土木研究所提案式	走行ルート 沿道 4 地点	埋立期間中

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価するとともに, 特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準, 振動感覚閾値との整合性が図られているか否かについても検討します。

④ 悪臭

ア 現地調査

内容	方法	地点	実施頻度
臭気指数	臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法 (平成7年環境庁告示第63号)に規定する 方法	事業計画地内 1地点	1回/年

注) 調査地点は、図 5-2-1(1)参照。

イ 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期	
存在・供用	廃棄物の埋立て	悪臭	現地調査結果, 事業計画 及び類似事例等を踏まえ 定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

(2) 水環境

① 水質

ア 現地調査

内容		方法	地点	実施頻度
水質	環境基準項目のうち生活環境項目※1	水質汚濁に係る環境基準について(昭和46年環境庁告示第59号)に規定する方法	事業計画地 下流域 3地点	4回/年
	環境基準項目のうち健康項目※2			1回/年
	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(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準について(平成11年環境庁告示第68号)に規定する方法		1回/年
	河川流量	改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編(建設省)等に規定する方法		4回/年
濁水※3	濁度, SS	排水基準を定める省令(昭和46年総理府令第35号)等に規定する方法	事業計画地 下流域 5地点	1回/年 (6検体)
	河川流量	改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編(建設省)等に規定する方法		1回/年

※1: pH, BOD, COD, DO, 大腸菌群数, SS

※2: カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, ヒ素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 1,2-ジクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロペン, チラウム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, ふっ素, ほう素

※3: 降雨時において, 降り始めから一定時間ごとに6検体採水する。

注) 調査地点は, 図 5-2-1(1)参照。

イ 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期	
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	コンクリート打設時の水の汚れ	事業計画, 類似事例等による定性予測	事業計画地の下流河川	工事による影響が最大となる時期
		降雨による水の濁り	完全混合モデルによる予測	事業計画地の下流河川	工事期間中における降雨時
存在・供用	最終処分場の存在	河川水温	現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地の下流河川	埋立期間中

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

② 底質

ア 現地調査

内容	方法	地点	実施頻度
一般項目※	底質調査方法(昭和63年 環境庁水質保全局管理課127), 水質汚濁調査指針(1980年 日本水産資源保護協会)に規定する方法	事業計画地 下流域 5地点	1回/年
粒度組成	JIS A 1204に規定する方法		

※: pH, COD, 硫化物, n-ヘキサン抽出物質

注) 調査地点は, 図 5-2-1(1)参照。

イ 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	降雨による底質への影響	現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地の下流河川	工事期間中における降雨時

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

③ 地下水汚染

ア 現地調査

内容		方法	地点	実施頻度
水文地質調査		空中写真判読, 地表地質踏査, 弾性波探査, ボーリング, 透水試験	事業計画地内	1回
地下水 流動調査	地下水水位観測	自記水位計による方法	事業計画地内 7地点	毎月
	地下水環境基準項目 <sup>※1</sup>	地下水の水質汚濁に係る環境基準について(平成9年環境庁告示第10号)に規定する方法	事業計画地内 3地点	2回/年
	地下水溶存イオン成分 <sup>※2</sup>	日本工業規格(JIS)に定める方法	事業計画地内 3地点	2回/年

※1: カドミウム, 全シアン, 鉛, 六価クロム, ヒ素, 総水銀, アルキル水銀, PCB, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 1,2-ジクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロペン, チラウム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, ふっ素, ほう素

※2: 水素イオン濃度, 塩化物イオン, 硫酸イオン, 重炭酸イオン, ナトリウムイオン, カリウムイオン, カルシウムイオン, マグネシウムイオン, シリカ

注) 調査地点は, 図 5-2-1(1)参照。

イ 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
存在・供用	廃棄物の埋立て	地下水汚染	水文地質調査及び地下水流動調査結果による定性予測	事業計画地 周辺	埋立期間中

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

④ 水象

ア 現地調査

内容	方法	地点	実施頻度
河川流量	水質調査における河川流量調査結果を用いる。	事業計画地 下流域5地点	1回/年
地下水水位	地下水汚染調査における地下水水位観測結果を用いる。	事業計画地内 7地点	毎月

イ 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	降雨による河川流への影響 現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地の下流河川	工事期間中における降雨時
	掘削工事等による地下水への影響	現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
存在・供用	最終処分場の存在	河川流への影響 現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地の下流河川	埋立期間中

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

(3) 土壤環境

① 土壤汚染

ア 現地調査

内容	方法	地点	実施頻度
環境基準項目※1	土壤の汚染に係る環境基準について(平成3年環境庁告示第46号)に規定する方法	事業計画地内 1地点	1回/年
ダイオキシン類	ダイオキシン類による大気の汚染, 水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壤の汚染に係る環境基準について(平成11年環境庁告示第68号)に規定する方法		

※1: カドミウム, 全シアン, 有機燐, 鉛, 六価クロム, 砒素, 総水銀, アルキル水銀, ポリ塩化ビフェニル, 銅, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 1,2-ジクロロエタン, 1,1-ジクロロエチレン, シス-1,2-ジクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエタン, 1,1,2-トリクロロエタン, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,3-ジクロロプロペン, チウラム, シマジン, チオベンカルブ, ベンゼン, セレン, ふっ素, ほう素

注) 調査地点は, 図 5-2-1(1)参照。

イ 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
存在・供用	廃棄物の埋立て	有害物質	現地調査結果及び事業計画を踏まえた定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中

ウ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

## 5-2-2 生態系の多様性の確保及び自然環境の体系的保全

### (1) 動物

#### ① 現地調査

内容	方法	地点	実施頻度
哺乳類	目視確認調査	事業計画地周辺	4季/年
	トラップ調査	事業計画地周辺4地点	4季/年
鳥類	ルートセンサス調査	事業計画地周辺2ルート	4季/年
	定点観察調査	事業計画地周辺	4季/年
	猛禽類調査	事業計画地周辺	1月～10月
両生類	目視確認調査	事業計画地周辺	4季/年 (早春季, 春季, 梅雨季, 夏季)
爬虫類	目視確認調査	事業計画地周辺	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
昆虫類 (カメ類含む)	任意採取調査	事業計画地周辺	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
	ベイトトラップ調査	事業計画地周辺4地点	
	ライトトラップ調査	事業計画地周辺2地点	
	ギフチョウ調査 (成虫・幼虫)	事業計画地周辺	2回/年 (3月～5月)
	ホタル調査 (夜間)	事業計画地周辺水域	2回/年 (6月, 7月)
魚類 (魚介類)	任意確認・捕獲調査	事業計画地内及び下流域 5地点	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
陸産貝類	任意採取調査	事業計画地周辺	3季/年 (春季, 夏季, 秋季)
底生動物	定量・定性調査	事業計画地内及び下流域 5地点	3季/年 (夏季, 秋季, 冬季(早春))

注) 調査地点は、図 5-2-1(2)参照。

#### ② 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	貴重な動物及びその生息環境の消滅並びに改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	掘削土砂量が最大となる時期
存在・供用	最終処分場の存在	貴重な動物及びその生息環境の消滅並びに改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	埋立期間中

#### ③ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

(2) 植物

① 現地調査

内容	方法	地点	実施頻度
植物相（維管束植物）及び貴重種	現地踏査により，生育している植物のリストアップ等	事業計画地周辺	3季/年 (春季，夏季，秋季)
植生分布	既存資料調査及び現地踏査	事業計画地周辺	1季/年 (夏季)
植物群落	コドラート法	事業計画地周辺	2季/年 (夏季，秋季)
蘚苔類・地衣類・藻類	任意採取調査	事業計画地周辺	1回/年
菌類	目視確認・任意採取調査	事業計画地周辺	1月～12月
付着藻類	コドラート法	事業計画地下流域5地点	4季/年

注) 調査地点は，図 5-2-1(2)参照。

② 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期	
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	貴重植物及びその生育環境の消滅並びに改変の程度	現地調査結果，類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	掘削土砂量が最大となる時期
存在・供用	最終処分場の存在	貴重植物及びその生育環境の消滅並びに改変の程度	現地調査結果，類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	埋立期間中

③ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

(3) 生態系

① 現地調査

内容	調査方法	地点	実施頻度
生態系	動植物その他の自然環境に係る概況及び複数の注目種等の生態と他の動植物との関連性を把握する。	動植物範囲全域	動植物調査結果に基づいて実施

② 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期	
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	地盤の掘削による生態系の構造や関連性	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	掘削土砂量が最大となる時期
存在・供用	最終処分場の存在	最終処分場の出現による生態系の構造や関連性	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺及び下流河川	埋立期間中

③ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

### 5-2-3 人と自然との豊かな触れ合いの確保

#### (1) 景観

##### ① 現地調査

内容	調査方法	地点	実施頻度
主要な眺望点の状況	現地踏査及び写真撮影	2地点 (恵下谷林道, 東郷山登山道)	2季/年
景観資源の状況			
主要な眺望景観の状況			

注) 事業予定地を眺望できる施設等がないので、恵下谷林道、東郷山登山道から写真撮影を行う。(図 5-2-1(2)参照)

##### ② 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期	
存在・供用	最終処分場の存在	景観構成要素の消滅の有無及び改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中

##### ③ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

#### (2) 人と自然との触れ合いの活動の場

##### ① 現地調査

内容	調査方法	地点	実施頻度
人と自然との触れ合いの活動の場の分布, 利用状況及び利用環境	現地踏査及び聞き取り調査	東郷山登山道恵下谷側	2季/年

注) 調査地点は、東郷山登山道恵下谷側とする。(図 5-2-1(2)参照)

##### ② 予測

内容	予測事項	予測方法	予測地域	予測時期	
工事の実施	建設機械の稼働	分布又は利用環境の改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
存在・供用	最終処分場の存在	分布又は利用環境の改変の程度	現地調査結果, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中

##### ③ 評価

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。

## 5-2-4 環境への負荷

### (1) 廃棄物等

#### ① 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	建設廃棄物, 残土	事業計画に基づき発生量を予測	事業計画地周辺	工事期間中

#### ② 評価

評価の手法					
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。					

### (2) 温室効果ガス等

#### ① 予測

内容		予測事項	予測方法	予測地域	予測時期
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
	建設機械の稼働	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	工事期間中
存在・供用	最終処分場の存在	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中
	廃棄物の埋立て	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中
	廃棄物の搬入	二酸化炭素, その他の温室効果ガス	事業計画, 既存資料, 類似事例等による定性予測	事業計画地周辺	埋立期間中

#### ② 評価

評価の手法					
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを評価します。					