

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

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

5.1 環境影響評価の項目選定

対象事業に係る環境影響評価の項目は、「三重県環境影響評価技術指針」(平成11年5月25日、三重県告示第274号)（以下、技術指針という。）の第5に基づき、対象事業に係る工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用における各影響要因により、影響を受けるおそれがある大気環境、水環境、自然環境等の中の各環境要素に及ぼす影響の重大性について客観的かつ科学的に検討のうえ、適切に選定した。

対象事業内容を踏まえ、技術指針の「別表1-1 影響要因の細区分」における各影響要因に対する該当状況を表5.1-1に示す。

表 5.1-1 各影響要因に対する該当状況と該当する環境要素の関連性

影響要因の区分	技術指針別表1-1の影響要因の細区分	該当区別	対象事業の該当状況
工事の実施	重機の稼働	○	施設の建設に伴い、建設機械が稼働する。
	資材の運搬	○	施設の建設に伴い、建設資材や建設機械の運搬用車両が運行する。
	樹木の伐採・処理	○	施設の建設に伴い、現存するスギ・ヒノキ植林の伐採・処理を行う。
	土地の造成	○	施設の建設に伴い、丘陵部の造成及び工事用道路兼進入路の切土・盛土工事を行う。
	発破	○	丘陵部の造成工事に伴い、発破作業を行う。
	地盤改良	○	施設の建設に伴い、薬液注入を伴う地盤改良を行う。
	工作物の建設	○	最終処分場、調整池等の工作物を建設する。
	既存工作物の改修・撤去	×	計画地はスギ植林又は水田跡地であり、既存工作物は存在しない。
	工事用道路等の建設	○	施設の建設に際して、工事用道路を建設する。
	土砂の採取	×	施設の建設に際して、対象事業実施区域内においてコンクリート骨材採取や埋立て土砂の採取を目的とした土砂の採取は行わない。
土地又は工作物の存在及び供用	造成地の存在	○	施設の建設に伴い、埋立てによる造成地を整備する。
	工作物の存在	○	最終処分場、調整池等の工作物が存在する。
	土地の利用	○	施設の存在及び供用により、樹林帯及び湿地帯から施設利用へと土地の利用が変更される。
	工作物の供用・稼働	○	最終処分場を供用・稼働する。
	関係車両の走行	○	関係車両が走行する。
	物質の使用・排出	×	最終処分場の稼働により、人の健康に有害な物質の使用・排出は行わない。
	廃棄物の発生・処理	○	施設の供用・稼働により、浸出水及び生活排水処理に伴い汚泥が発生する。
	取水用水	○	最終処分場の稼働に伴い、取水を行う。
	エネルギーの使用	○	最終処分場の稼働に伴うエネルギーを、すべて電力で賄う。
	緑化等	○	施設整備に伴い、法面等の緑化を行う。

表 5.1-1 の整理結果を踏まえ、環境影響評価の対象項目の選定を表 5.1-2 に、環境影響評価の項目の選定理由及び除外理由を表 5.1-3(1)～(9)に示す。

選定した環境項目は大気質、騒音、振動、低周波空気振動、悪臭、水質(地下水の水質を除く)、地下水の水質及び水位、地形及び地質、陸生動物、陸生植物、水生生物、生態系、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、温室効果ガス等の計 15 項目とした。

表 5.1-2(1) 環境影響評価の対象項目の選定

環境要素	影響要因	工事の実施							土地又は工作物の存在及び供用									
		重機の稼働	資材の運搬	樹木の伐採・処理	土地の造成	発破	地盤改良	工作物の建設	工事用道路等の建設	廃棄物の発生処理等	造成地の存在	工作物の存在	土地の利用	工作物の供用	関係車両の走行	廃棄物の発生・処理	取水用水	エネルギーの使用
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	環境基準項目	硫黄酸化物														
				窒素酸化物	○	○										○		
				浮遊粒子状物質	○	○									○			
				一酸化炭素														
				光化学オキシダント														
				ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロチレン、ジクロロメタン														
				ダイオキシン類														
				大防法規制対象物質・指定物質	塩化水素													
				粉じん等						○								
				騒音	騒音	○	○		○					○	○			
		水環境	水質 (地下水の水質を除く)	環境基準項目	振動	振動	○	○		○				○	○			
					低周波空気振動	低周波空気振動				○				○				
					悪臭	特定悪臭物質、臭気指数、臭気強度等								○				
					環境基準項目	水素イオン濃度						○	○		○			
						水の汚れ (化学的の酸素要求量等)								○				
						溶存酸素								○				
						全窒素、全燐								○				
						健康項目												
						ダイオキシン類												
					排水基準項目													
					要監視項目													
					水質基準項目													
					水道水質基準監視項目、快適水質項目													
					水の濁り(浮遊物質量)				○		○							
					塩分(塩素イオン)、水温、透視度(透明度)、色、濁度、電気伝導度等									○				

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定した項目。

表 5.1-2(2) 環境影響評価の対象項目の選定

環境要素	影響要因	工事の実施							土地又は工作物の存在及び供用									
		重機の稼働	資材の運搬	樹木の伐採・処理	土地の造成	発破	地盤改良	工作物の建設	工事用道路等の建設	廃棄物の発生処理等	造成地の存在	工作物の存在	土地の利用	工作物の供用・稼働	関係車両の走行	廃棄物の発生・処理	取水用水	エネルギーの使用
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	水底の底質	環境基準項目															
			排水基準項目															
			要監視項目															
			水底土砂の判定基準															
			硫化物、強熱減量、酸化還元電位、含水率、粒度組成等															
		地下水の水質及び水位	環境基準項目															
			排水基準項目															
			要監視項目															
			水質基準項目															
			水道水質基準監視項目、快適水質項目															
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	その他の環境	地形及び地質	地形及び地質、重要な地形及び地質、土地の安定性					○		○○		○○○						
			地盤	地盤沈下量														
		土壤	環境基準項目															
			大防法規制対象物質・指定物質															
		日照阻害	日影時間及び日影範囲															
		電波障害	電波の受信の状態															
		陸生動物	動物相、重要な種及び注目すべき生息地	○	○	○	○	○	○	○	○	○○○○○						○
		陸生植物	植物相、植生、重要な種及び群落		○	○			○		○	○○○○○						○
		水生生物	動物相及び植物相、重要な種、注目すべき生息地並びに重要な群落			○		○	○	○	○	○○○○○						
		生態系	地域を特徴づける生態系	○	○	○	○	○	○	○	○	○○○○○						○
人と自然との豊かな触合い、歴史的文化的な遺産の保存及び良好な景観の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場		○											○			
		歴史的文化的な遺産	史跡、名勝、天然記念物及びこれに準ずるもの並びに埋蔵文化財包蔵地及び可能性のある場所															
	景観	主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観																
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	一般廃棄物、産業廃棄物及び建設工事等に伴う副産物		○	○					○					○		○	
	温室効果ガス等	温室効果ガス オゾン層保護法規制対象物質													○○		○	

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定した項目。

表 5.1-3(1) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(工事の実施)

環要要因	環境要素			対象項目	選定理由及び除外理由
工事の実施	重機の稼働 資材の運搬 樹木の伐採・処理 土地の造成 発破 地盤改良 工作物の建設 工事用道路等の建設 廃棄物の発生処理等	環境基準項目 大気質	硫黄酸化物	×	三重県下における二酸化硫黄の大気環境中の濃度は、近年低濃度で推移しており、環境基準、三重県の環境保全目標とも達成している。また、ガソリン、軽油の燃料中に含まれる硫黄分については、「自動車の燃料の性状に関する許容限度及び自動車の燃料に含まれる物質の量の許容限度」(平成7年環境庁告示第64号)に基づき規制が図られている。以上のことから、重機の稼動、工事用車両の走行、土地の造成、施設の建設に用いられる車両からの排出量は少ないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			窒素酸化物	○	重機の稼働、資材の運搬に伴う工事用車両の走行により排出される窒素酸化物による環境影響が考えられるため、選定した。
			浮遊粒子状物質	○	重機の稼働、資材の運搬に伴う工事用車両の走行により排出される浮遊粒子状物質による環境影響が考えられるため、選定した。
			一酸化炭素	×	重機の稼動、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、土地の造成、工作物の建設に用いる車両から発生する可能性がある有害物質等としては、一酸化炭素、ベンゼン、炭化水素及び鉛化合物が挙げられる。これらの物質のうち、ベンゼン及び鉛化合物は「自動車の燃料の性状に関する許容限度及び自動車の燃料に含まれる物質の量の許容限度」(平成7年環境庁告示第64号)に基づき、一酸化炭素及び炭化水素は、「自動車ガスの量の許容限度」(昭和51年環境庁告示第1号)に基づきそれぞれ規制が図られており、これらの車両による排出量は少ないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			光化学オキシダント	×	
			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	×	
			ダイオキシン類	×	
			大気汚染防止法に基づく規制対象物質及び指定物質(塩化水素)	×	
			粉じん等	○	対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、土地の造成に伴い発生する粉じんによる環境影響が考えられるため、選定した。
			騒音	○	対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、工事中の重機の稼働、資材の運搬に伴う工事用車両の走行及び発破作業による騒音及び振動による環境影響が考えられるため、選定した。
			振動	○	
			低周波空気振動	○	対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、工事中の発破作業による低周波空気振動による環境影響が考えられるため、選定した。
			悪臭	×	工事計画において、対象事業実施区域内に悪臭を発生させる物質等の持込や行為は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(2) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(工事の実施)

環要要因	環境要素			対象項目	選定理由及び除外理由
工事の実施	重機の稼働 資材の運搬 樹木の伐採・処理 土地の造成 発破	水質(地下水の水質を除く)	環境基準項目	○	工作物の建設において、コンクリート打設及び地盤改良を行うため、沢水の水素イオン濃度(pH)への環境影響が考えられるため、選定した。
			水の汚れ(化学的酸素要求量等)	×	工事計画において、左記に示す水質項目等に対して影響を及ぼす排水は行わないとため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			溶存酸素	×	
			全窒素、全燐	×	
			健康項目	×	
			ダイオキシン類	×	
			排水基準項目	×	
			要監視項目	×	
			水質基準項目	×	
			水道水質基準監視項目、快適水質項目	×	
		水底の底質	水の濁り(浮遊物質量)	○	土地の造成及び工事用道路等の建設により、濁水の発生による環境影響が考えられるため、選定した。
			塩分(塩素イオン)、水温、透視度(透明度)、色、濁度、電気伝導度等	×	工事計画において、左記に示す水質項目等に対して影響を及ぼす排水は行わないとため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			環境基準項目	×	工事計画において、浚渫、化学薬品を用いた地盤改良等、底質に影響を及ぼす行為は行わないとため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			排水基準項目	×	
			要監視項目	×	
	地盤改良 工作物の建設 工事用道路等の建設 廃棄物の発生処理等	地下水の水質及び水位	水底土砂の判定基準	×	
			硫化物、強熱減量、酸化還元電位、含水率、粒度組成等	×	
			環境基準項目	×	工事計画において、左記に示す水質項目等に対して影響を及ぼす排水等は行わないとため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			排水基準項目	×	
			要監視項目	×	
			水質基準項目	×	
			水道水質基準監視項目、快適水項目	×	
	地形及び地質	地形及び地質、重要な地形及び地質、土地の安定性	水素イオン濃度、塩分(塩素イオン)、水温、透視度(透明度)、色、濁度、電気伝導度、水位等	○	土地の造成、地下水の集排水及び工作物の建設に伴い、地下水の濁度及び水位、地盤改良及び工作物の建設に伴い、水素イオン濃度への影響が考えられることから、選定した。
			地盤	地盤沈下量	地盤沈下の主な原因となる地下水の取水は行わず、地盤沈下の要因となる厚い軟弱地質(粘性土)が存在せず、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(3) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(工事の実施)

影響要因	環要要素		対象項目	選定理由及び除外理由
工事の実施	重機の稼働 資材の運搬 樹木の伐採・処理 土地の造成 発破	土壤	環境基準項目	× 工事計画において、土壤汚染の原因となる物質の排出はない。なお、岩石には自然的に重金属が含まれていることがあり、土地の造成において、対象事業区域内に分布する花崗岩および風化花崗岩を対象とした掘削工事や掘削土砂の盛土材料への転用した場合、工事箇所から規制基準値を超過した重金属が溶出し、周辺地下水や河川に影響を与える可能性が考えられる。このため、工事着工前に、現地土壤を対象に土壤環境基準項目に係る含有量及び溶出試験を行い、その安全性を確認する。
			大気汚染防止法に基づく規制対象物質及び指定物質(有害物質等)	× 工事計画において、土壤汚染の原因となる物質の排出はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	工作物の建設 地盤改良 工事用道路等の建設 廃棄物の発生処理等	日照阻害	日影時間及び日影範囲	× 工事計画において、対象事業実施区域周辺地域に対して日照障害を発生させるような大規模施設の建設はなく、また、周辺に阻害されるような住居、施設等は存在しないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			電波障害	× 工事の実施において、対象事業実施区域周辺地域に対して電波障害を発生させるような行為は行わない。また、対象事業実施区域周辺の住居等に対しては、現況においてケーブルテレビが整備されているため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	陸生動物 陸生植物 水生生物 生態系	陸生動物 植物相、植生、重要な種及び群落 動物相及び植物相、重要な種、注目すべき生息地並びに重要な群落 地域を特徴付ける生態系	動物相、重要な種及び注目すべき生息地	○ 重機の稼動、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、地盤改良、工作物の建設、工事用道路等の建設による陸生動物の生息環境への影響が考えられるため選定した。
			植物相、植生、重要な種及び群落	○ 樹木の伐採・処理、土地の造成、工事用道路等の建設に伴い、陸生植物の生育環境への影響が考えられるため、選定した。
			動物相及び植物相、重要な種、注目すべき生息地並びに重要な群落	○ 土地の造成、地盤改良、工事用道路等の建設に伴い、水生生物の生息生育環境への影響が考えられるため選定した。
			地域を特徴付ける生態系	○ 重機の稼動、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、地盤改良、工作物の建設、工事用道路等の建設による生態系への影響が考えられるため、選定した。

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(4) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(工事の実施)

影響要因	環要要素		対象項目	選定理由及び除外理由
工事の実施	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	○	資材の運搬に伴う工事用車両の走行により、主要な活動の場である八手俣川やキャンプ場等の主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられるため、選定した。
	歴史的文化的な遺産	史跡、名勝、天然記念物及びこれに準ずるもの並びに埋蔵文化財包蔵地及び可能性のある場所	×	対象事業実施区域内には、歴史的文化的な遺産等は存在しない。また、工事計画において、対象事業実施区域周辺の歴史的文化的な遺産等に影響を及ぼすような行為は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	樹木の伐採・処理	景観	×	重機の稼動、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、土地の造成、施設の建設が景観に及ぼす影響は一時的であること、また造成地は樹木に囲まれており周辺地域からは造成面が直接見通せないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。なお、対象事業実施区域内の各施設は周辺地域から眺望できない。
	土地の造成	主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観	×	
	発破			
	地盤改良			
	工作物の建設	一般廃棄物、産業廃棄物及び建築工事等に伴う副産物	○	樹木の伐採・処理に伴う伐採木、土地の造成に伴う建設発生土及び濁水処理に伴う汚泥等の建設副産物の発生が考えられるため、選定した。
	工事用道路等の建設	温室効果ガス	×	重機の稼動及び資材の運搬に伴う工事用車両の走行により、二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の温室効果ガスの発生が考えられるものの、使用する台数は少なく、排出量は少ないと考えられる。したがって、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	廃棄物の発生処理等	オゾン層保護法規制対象物質	×	工事計画において、オゾン層保護法に基づく規制対象物質の発生はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(5) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(存在及び供用)

影響要因	環境要素		対象項目	選定理由及び除外理由	
土地又は工作物の存在及び供用	造成地の存在 工作物の存在 土地の利用 工作物の供用・稼動 関係車両の走行 廃棄物の発生・処理 取水用水 エネルギーの使用 緑化等	環境基準項目 大気質	硫黄酸化物	×	施設利用計画において、硫黄酸化物を発生させるような施設はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			窒素酸化物	○	関係車両の走行により排出される窒素酸化物による環境影響が考えられるため、選定した。
			浮遊粒子状物質	○	関係車両の走行により排出される浮遊粒子状物質による環境影響が考えられるため、選定した。
			一酸化炭素	×	施設利用計画において、有害物質が発生するような施設はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			光化学オキシダント	×	施設利用計画において、有害物質が発生するような施設はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			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	×	施設利用計画において、有害物質が発生するような施設はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			ダイオキシン類	×	施設利用計画において、有害物質が発生するような施設はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			大気汚染防止法に基づく規制対象物質及び指定物質(有害物質等)	×	施設利用計画において、有害物質が発生するような施設はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			粉じん等	×	埋立地はクローズドシステム最終処分場であり、被覆設備を設置すると共に、埋立て作業時には散水を行う計画である。したがって、工作物の供用・稼動において、粉じん等を発生させるような施設はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
			騒音	○	対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、工作物の供用・稼動(一般廃棄物の埋立作業、浸出水処理プラントの稼動)、関係車両の走行による騒音及び振動の発生が考えられるため、選定した。
			振動	○	対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、工作物の供用・稼動(一般廃棄物の埋立作業、浸出水処理プラントの稼動)による低周波空気振動の発生が考えられるため、選定した。
			低周波空気振動	○	対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、工作物の供用・稼動(一般廃棄物の埋立作業、浸出水処理プラントの稼動)による低周波空気振動の発生が考えられるため、選定した。
			悪臭	○	工作物の供用・稼動(一般廃棄物の埋立作業)により発生する悪臭の発生が考えられるため、選定した。

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(6) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(存在及び供用)

影響要因	環境要素	対象項目	選定理由及び除外理由
土地又は作物の存在及び供用	水質(地下水の水質を除く)	水素イオン濃度	○
		水の汚れ(生物化学的酸素要求量等)	○
		溶存酸素	○
		全窒素、全燐	○
		健康項目	×
		ダイオキシン類	×
		排水基準項目	×
		要監視項目	×
		水質基準項目	×
		水道水質基準監視項目、快適水質項目	×
造成地の在存	水の濁り(浮遊物質量)	水の濁り(浮遊物質量)	×
		塩分(塩素イオン)、水温、透視度(透明度)、色、濁度、電気伝導度等	○
		環境基準項目	×
		排水基準項目	×
		要監視項目	×
		水底土砂の判定基準	×
作物の在存	硫化物、強熱減量、酸化還元電位、含水率、粒度組成等	硫化物、強熱減量、酸化還元電位、含水率、粒度組成等	×
		埋立地はクローズドシステム最終処分場であり、浸出水はすべて浸出水処理施設において処理した後、最終処分場内で循環利用する。したがって、左記に示す水質項目等に対して影響を及ぼす排水等は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。	
		埋立地はクローズドシステム最終処分場であり、浸出水はすべて浸出水処理プラントにおいて処理した後、処理場内で循環させる。また、施設からの生活排水は合併浄化槽で処理され、処理水は公共用水域に放流するが、その放流水量は少量である。したがって、左記に示す項目等に対して影響を及ぼす排水等は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。	
		埋立地はクローズドシステム最終処分場であり、浸出水はすべて浸出水処理施設において処理した後、最終処分場内で循環利用する。したがって、左記に示す水質項目等に対して影響を及ぼす排水等は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。	
		埋立地はクローズドシステム最終処分場であり、浸出水はすべて浸出水処理施設において処理した後、最終処分場内で循環利用する。したがって、左記に示す水質項目等に対して影響を及ぼす排水等は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。	

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(7) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(存在及び供用)

影響要因	環境要素		対象項目	選定理由及び除外理由
土地又は工作物の存在及び供用	地下水の水質及び水位	環境基準項目	×	埋立地はクローズドシステム最終処分場であり、浸出水はすべて浸出水処理施設において処理した後、最終処分場内で循環利用する。したがって、左記に示す水質項目等に対して影響を及ぼす排水等は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
		排水基準項目	×	
		要監視項目	×	
		水質基準項目	×	
		水道水質基準監視項目、快適水質項目	×	
		水素イオン濃度、塩分(塩素イオン)、水温、透視度(透明度)、色、濁度、電気伝導度、水位等	○	造成地の存在及び工作物(コンクリートピット等の地下構造物、地下水の集排水管)の存在により、風化層中の地下水位が変化する可能性がある。また、土地の利用として、樹林帯及び湿地帯から施設利用への変更に伴って、流出係数が変化し、降雨時ににおける地下水位が変化する可能性がある。さらに、取水用水により、施設用水として地下水を取水し、地下水位が変化する可能性があるため、選定した。
	地形及び地質	地形及び地質、重要な地形及び地質、土地の安定性	○	造成地の存在(人工盛土地質の存在)及び工作物の存在により、地形及び地質、土地の安定性への影響が考えられるため、選定した。
		地盤沈下量	×	施設給水として、敷地内に揚水井戸を設置し、地下水くみ上げによる地盤沈下の可能性があるが、対象事業実施区域内で地盤沈下の可能性のある地質は、谷底の堆積物であり、盛土の基礎地盤として軟弱なため掘削除去を行うため、地盤沈下の発生は想定されない。また、対象事業実施区域周辺に対しては、河川沿いに地盤沈下の可能性のある地質が分布するが、集水域が異なるため、直接地下水系は連動していないことから地盤沈下を誘引することはない。したがって、選定しない。

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(8) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(存在及び供用)

影響要因	環境要素		対象項目	選定理由及び除外理由
土地又は工作物の存在及び供用	土壤	環境基準項目	×	施設利用計画において、土壤汚染の原因となる有害物質等を排出するような施設や行為は行わない。なお、岩石には自然的に重金属が含まれていることがあり、造成地の存在において、対象事業区域内に分布する花崗岩および風化花崗岩を対象とした掘削工事や掘削土砂の盛土材料への転用した場合、工事箇所から規制基準値を超過した重金属が溶出し、周辺地下水や河川に影響を与える可能性が考えられる。このため、工事着工前に、現地土壤を対象に土壤環境基準項目に係る含有量及び溶出試験を行い、その安全性を確認する。
		大気汚染防止法に基づく規制対象物質及び指定物質(有害物質等)	×	施設利用計画において、土壤汚染の原因となる有害物質等を排出するような施設や行為は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	土地の利用	日照阻害	日影時間及び日影範囲	施設利用計画において、対象事業実施区域周辺地域に対して日照障害を発生させるような大規模施設の建設はなく、また、周辺に阻害されるような住居、施設等は存在しない。
				主な建築物である管理棟及び被覆施設は谷底平野に建設されるため、周辺の尾根部に存在する樹林地等に大きな影響を及ぼすものではない。そのため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
				施設計画において、対象事業実施区域周辺地域に対して電波障害を発生させるような行為は行わない。また、対象事業実施区域周辺の住居等に対しては、現況においてケーブルテレビが整備されているため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	エネルギーの使用	電波障害	電波の受信の状態	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、工作物の供用・稼働、関係車両の走行及び緑化等による陸生動物の生息環境への影響が考えられるため、選定した。
				造成地の存在、工作物の存在、土地の利用及び緑化等による陸生植物の生育環境への影響が考えられるため、選定した。
				造成地の存在、工作物の存在、土地の利用及び工作物の供用・稼働による水生生物の生息生育環境への影響が考えられるため、選定した。
	陸生動物	動物相、重要な種及び注目すべき生息地	○	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、工作物の供用・稼働、関係車両の走行及び緑化等による陸生動物の生息環境への影響が考えられるため、選定した。
	陸生植物	植物相、植生、重要な種及び群落	○	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用及び緑化等による陸生植物の生育環境への影響が考えられるため、選定した。
	水生生物	動物相及び植物相、重要な種、注目すべき生息地並びに重要な群落	○	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用及び工作物の供用・稼働による水生生物の生息生育環境への影響が考えられるため、選定した。

注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

表 5.1-3(9) 環境影響評価の対象項目の選定理由及び除外理由(存在及び供用)

影響要因		環境要素		対象項目	選定理由及び除外理由
土地又は工作物の存在及び供用	造成地の存在	生態系	地域を特徴付ける生態系	○	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、工作物の供用・稼働、関係車両の走行及び緑化等による生態系への影響が考えられるため、選定した。
		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	○	関係車両の走行により、主要な活動の場である八手俣川やキャンプ場等の主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられるため、選定した。
		歴史的文化的な遺産	史跡、名勝、天然記念物及びこれに準ずるもの並びに埋蔵文化財包蔵地及び可能性のある場所	×	対象事業実施区域内には、歴史的文化的な遺産等は存在しない。また、施設利用計画において、対象事業実施区域周辺の歴史的文化的な遺産等に影響を及ぼすような行為は行わないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	作物の存在	景観	主要な眺望点、景観資源及び主要な眺望景観	×	対象事業実施区域内には主要な眺望点、景観資源は存在しない。また、施設は樹木に囲まれており周辺地域からは施設が直接見通せないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
		廃棄物等	一般廃棄物、産業廃棄物及び建設工事等に伴う副産物	○	廃棄物の発生・処理として、浸出水処理プラントの稼動に伴う処理汚泥が生ずるため、選定した。
	土地の利用	温室効果ガス	工作物(最終処分場及び浸出水処理プラント)の供用・稼働、関係車両の走行及びエネルギーの使用に伴い、温室効果ガスが発生するため、選定した。	○	
		温室等効果ガス	オゾン層保護法規制対象物質	×	施設利用計画において、オゾン層保護法に基づく規制対象物質の発生はないため、環境保全上の支障は生じないと考えられることから、項目から除外した。
	工作物の供用・稼働				
	関係車両の走行				
	廃棄物の発生・処理				
	取水用水				
	エネルギーの使用				
	緑化等				

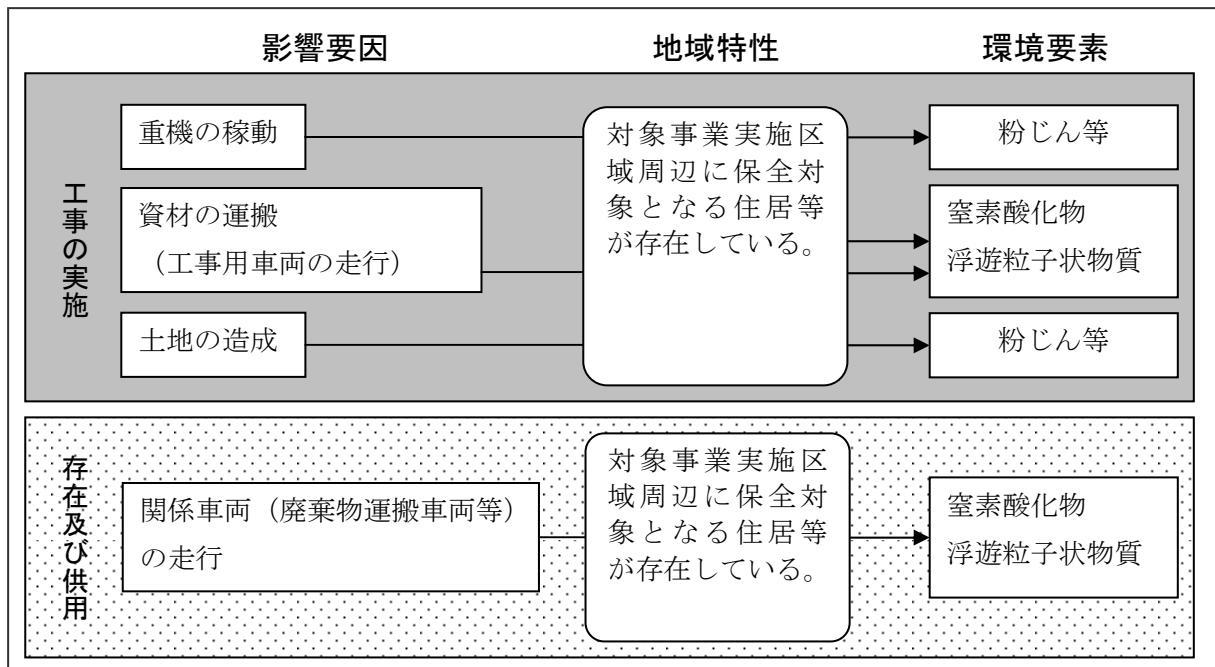
注) 対象項目で「○」は、本事業で環境影響評価の項目として選定する項目。

対象項目で「×」は、本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目。

5.2 調査、予測及び評価の手法

5.2.1 大気質

工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用（以下「存在及び供用」という。）においては、大気質に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、大気質に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.1-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において大気質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている一般的な手法を用いる。

また、調査地点の設定理由は表5.2.1-2に示すとおりである。

表 5.2.1-1 大気質に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 (図5.2.1-1参照)	調査頻度 ・時期等
地上気象	風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量	「地上気象観測指針」(2002年、気象庁)に定める方法	対象事業実施区域周辺の集落付近1地点	通年
	風向、風速	「地上気象観測指針」(2002年、気象庁)に定める方法	対象事業実施区域周辺の集落付近1地点	通年
大気質	窒素酸化物	「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)に定める方法	対象事業実施区域周辺の集落付近1地点	4季/年 (各季7日間連続)
	浮遊粒子状物質	「大気の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)に定める方法	工事用車両及び関係車両の走行ルート沿道5地点	
	微小粒子状物質	「微小粒子状物質に係る環境基準について」(平成21年9月9日、環境省告示第33号)に定める方法	対象事業実施区域周辺の集落付近1地点	
	粉じん	ダストジャーによる測定	対象事業実施区域周辺の集落付近1地点	4季/年 (各季30日間連続)

表 5.2.1-2(1) 大気質に係る現地調査地点の設定理由

測定項目	地点番号	地点名	設定根拠
一般環境大気質	A	下之川地区	対象事業実施区域に最も近接する集落における一般環境大気質の現況を把握するため、設定する。
沿道環境大気質	1	竹原地区	工事用車両及び供用後における関係車両の走行ルート沿道に位置する竹原地区において、沿道環境大気質の現況を把握するため、設定する。
	2	美杉消防団第7分団 第3格納庫	工事用車両及び供用後における関係車両の走行ルート沿道に位置する下之川地区において、沿道環境大気質の現況を把握するため、設定する。
	3	下之川診療所	同上
	4	下多気地区	工事用車両の走行ルート沿道に位置する下多気地区において、沿道環境大気質の現況を把握するため、設定する。
	5	多気診療所	供用後における関係車両の走行ルート沿道に位置する上多気地区において、沿道環境大気質の現況を把握するため、設定する。

表 5.2.1-2(2) 地上気象に係る現地調査地点の設定理由

測定項目	地点番号	地点名	設定根拠
風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量	A	下之川地区	下之川地区における気象の現況を把握するため、設定する。
風向、風速	B	下多気地区	下多気地区における気象の現況を把握するため、設定する。

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.1-3に示すとおり、事業特性及び地域特性において大気質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である大気拡散モデルによる理論計算あるいは既存の事例の引用による手法を用いる。

表 5.2.1-3 大気質に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	建設機械及び工事用車両からの排出ガス(年平均値、1時間値)	大気拡散式	建設機械の稼働範囲近傍及び工事用車両の走行ルート沿道	建設機械の稼働及び工事用車両による影響が最大となる時期 (建設機械:建設地内の造成工事が最盛期となる工事1~2年目、工事用車両:工事第1期;工事3年目、工事第2期;工事5年目)
	粉じん等	工事箇所からの降下ばいじん	既存の事例の解析により得られた経験式	工事箇所の近傍に位置する集落	工事箇所からの降下ばいじんによる影響が最大となる時期 (建設地内の造成工事が最盛期となる工事1~2年目)
存在及び供用	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	関係車両からの排ガス(年平均値、1時間値)	大気拡散式	関係車両の走行ルート沿道	事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において大気質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

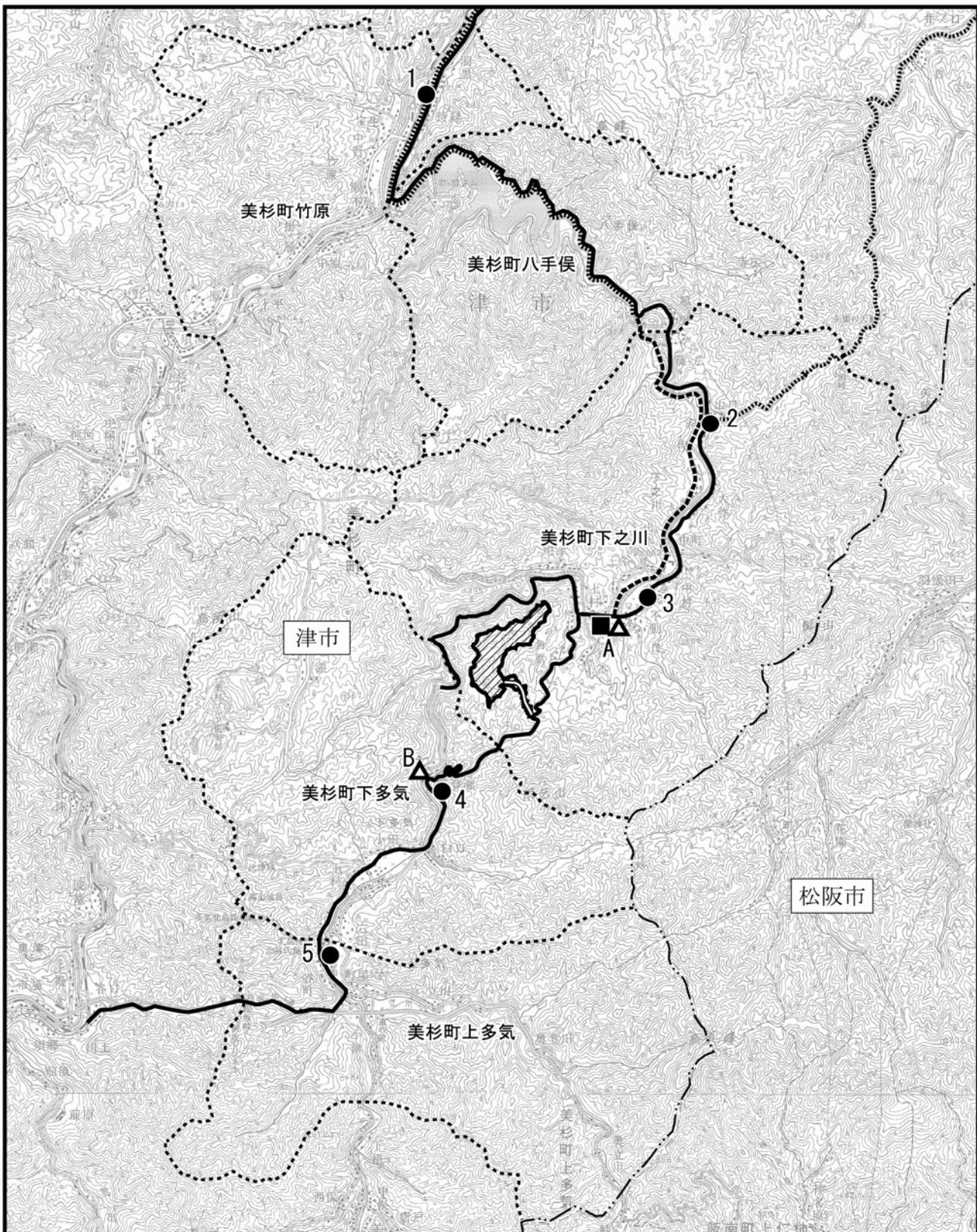
1) 環境影響の回避・低減

民家等に対する排出ガス及び降下ばいじんの影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（工事中の散水による降下ばいじん発生量の低減等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

2) 基準又は目標との整合性

国または三重県による環境保全上の基準または目標が示されている場合には、それらと調査及び予測結果との間に整合が図られているか否かについて評価を行う。

以上のことから、粉じん等については、参考値（スパイクタイヤ粉じんの指標値20t/km²/月と降下ばいじんの比較的高い地域の値10t/km²/月の差（10t/km²/月））との整合、二酸化窒素については環境基準及び三重県の環境保全目標との整合、浮遊粒子状物質については環境基準との整合が図られているか否かを評価する。



凡 例

■ : 対象事業実施区域

— : 進入路

— : 市 界

····· : 字 界

— : 工事用車両の走行ルート

····· : 関係車両の主要な走行ルート

■ : 一般環境大気質
A. 下之川地区

● : 沿道環境大気質

1. 竹原地区

2. 美杉消防団第7分団第3格納庫

3. 下之川診療所

4. 下多氣地区

5. 多氣診療所

△ : 気象
A. 下之川地区
B. 下多氣地区

図 5.2.1-1 大気質調査地点

1:65,000



N

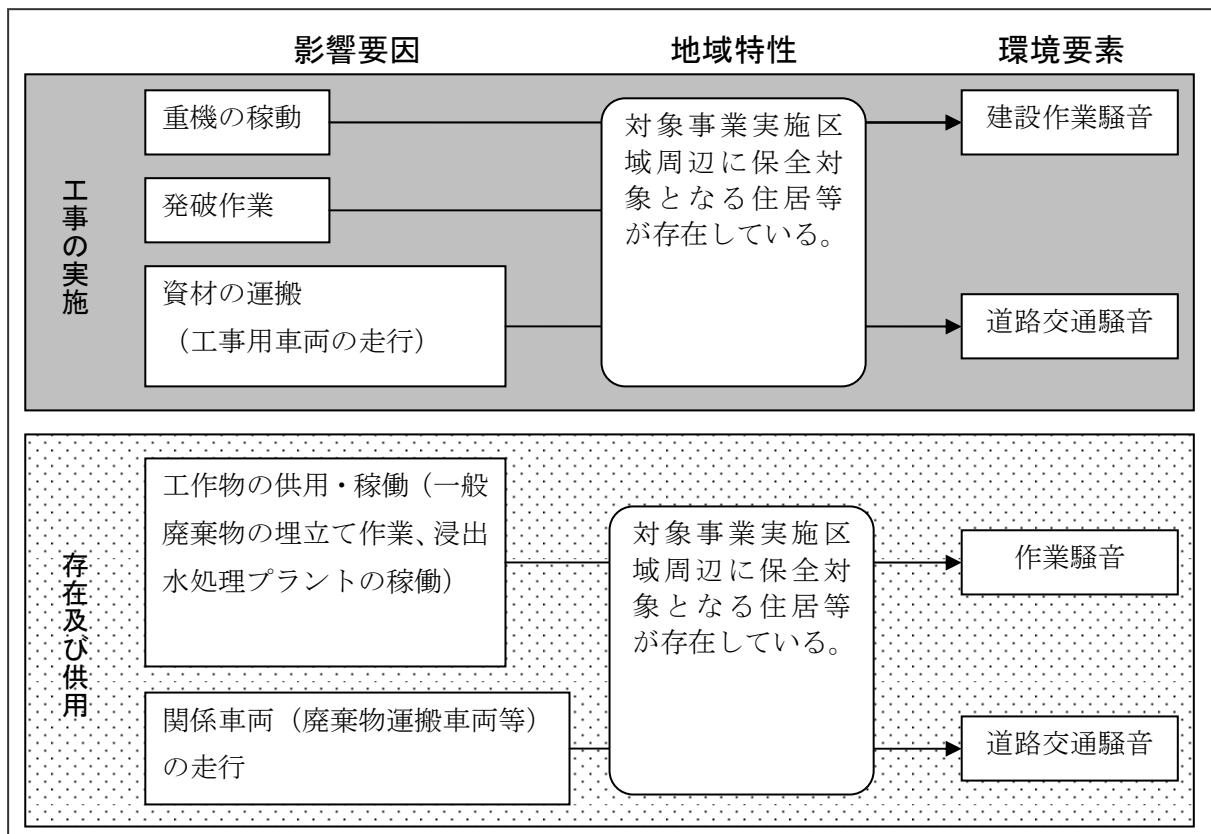
0

1

2km

5.2.2 騒音

工事の実施、存在及び供用においては、騒音に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、騒音に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.2-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において騒音に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている一般的な調査手法を用いる。

また、調査地点の設定理由は表5.2.2-2に示すとおりである。

表 5.2.2-1 騒音に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 (図5.2.2-1参照)	調査頻度 ・時期等
騒音	環境騒音	「騒音に係る環境基準について」 (平成10年環境庁告示第64号)に定める方法等	対象事業実施区域周辺の集落付近1地点	1回/年 (春季若しくは晚秋の平日に24時間連続測定)
	道路交通騒音 道路交通量		工事用車両及び関係車両の走行ルート沿道6地点	

表 5.2.2-2 騒音・振動・低周波空気振動に係る現地調査地点の設定理由

測定項目	地点番号	地点名	設定根拠
環境騒音・振動 低周波空気振動	A	下之川地区	対象事業実施区域に最も近接する集落における環境騒音・振動及び低周波空気振動の現況を把握するため、設定する。
道路交通騒音・振動	1	竹原地区(①)	工事用車両及び供用後における関係車両の走行ルート沿道に位置する竹原地区において、道路交通騒音・振動の現況を把握するため、設定する。
	2	竹原地区(②)	同上
	3	美杉消防団第7分団 第3格納庫	工事用車両及び供用後における関係車両の走行ルート沿道に位置する下之川地区において、道路交通騒音・振動の現況を把握するため、設定する。
	4	下之川診療所	同上
	5	下多気地区	工事用車両の走行ルート沿道に位置する下多気地区において、道路交通騒音・振動の現況を把握するため、設定する。
	6	多気診療所	供用後における関係車両の走行ルート沿道に位置する上多気地区において、道路交通騒音・振動の現況を把握するため、設定する。

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.2-3に示すとおり、事業特性及び地域特性において騒音に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である音の伝搬理論に基づく予測手法を用いる。

表 5.2.2-3(1) 騒音に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	騒音レベルの90%レンジの上端値	建設機械の稼働による騒音影響	自由空間における点音源の伝搬理論式等を用いて算出	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	建設機械の稼働による影響が最大となる時期 (建設地内の造成工事が最盛期となる工事1~2年目)
	騒音レベルの最大値	発破作業による騒音影響	発破音の推定式を用いて算出	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	発破作業による影響が最大となる時期 (建設地内の造成工事が最盛期となる工事1~2年目)
	等価騒音レベル	工事用車両の走行による騒音影響	音の伝搬理論に基づく予測式として、(社)日本音響学会が提案した式(ASJ RTN-Model 2008)を用いて等価騒音レベルを予測	工事用車両の走行ルート沿道	工事用車両による影響が最大となる時期 (工事第1期:工事3年目、工事第2期:工事5年目)

表 5.2.2-3(2) 騒音に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
存在及び供用	騒音レベルの90 % レンジの上端値	埋立作業による騒音影響及び施設稼働に伴う騒音影響	自由空間における点音源の伝搬理論式等を用いて算出	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	事業活動が定常状態となる時期
	等価騒音レベル	埋立作業による騒音影響及び施設稼働に伴う騒音影響	自由空間における点音源の伝搬理論式等を用いて算出	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	事業活動が定常状態となる時期
		関係車両の走行による騒音影響	音の伝搬理論に基づく予測式として、(社)日本音響学会が提案した式(ASJ RTN-Model 2008)を用いて等価騒音レベルを予測	関係車両の走行ルート沿道	事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において騒音に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

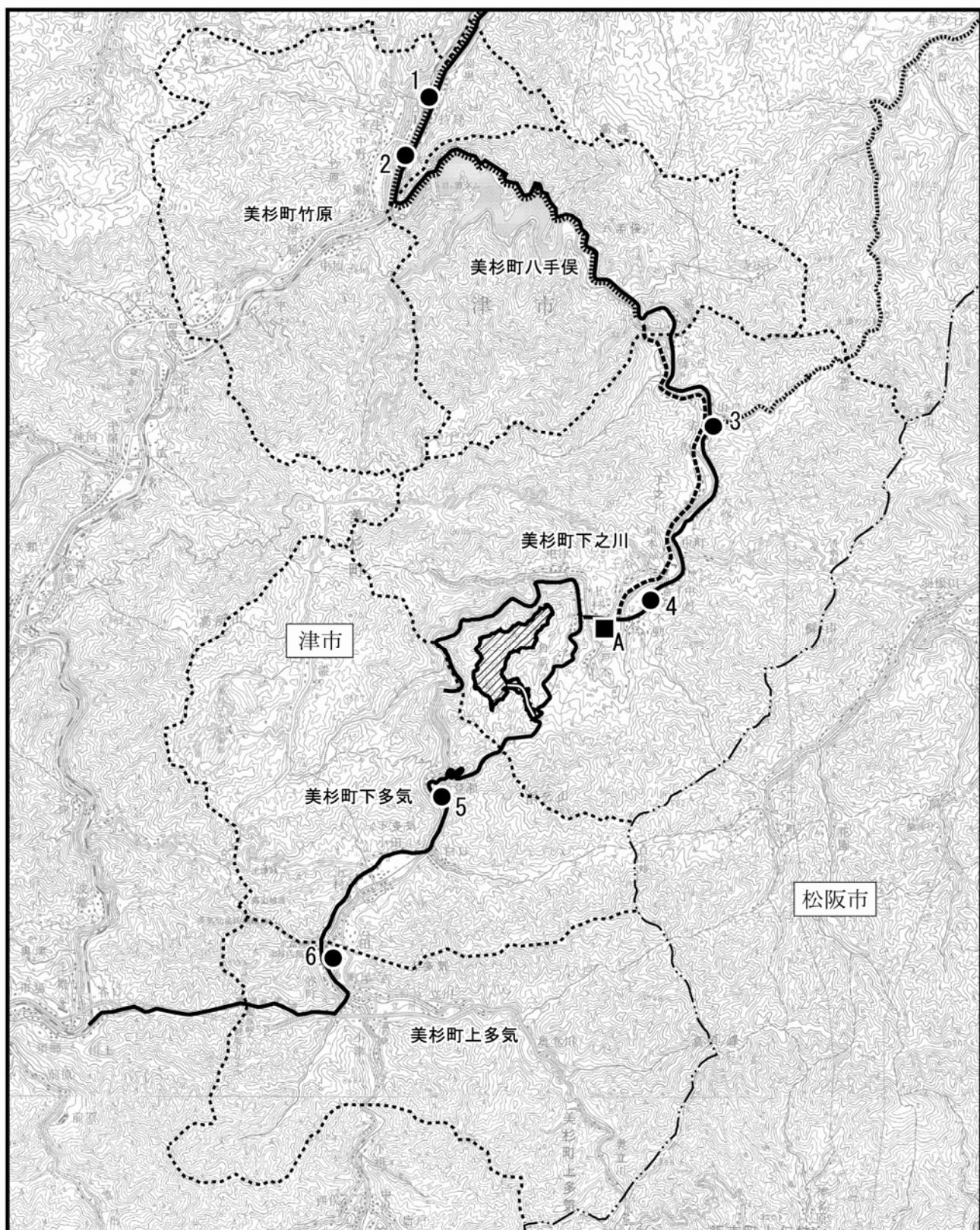
1) 環境影響の回避・低減

騒音の影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（設備機器はできる限り低騒音型のものを使用することや重量物の運搬時に低速走行の履行等）されているか、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

2) 基準又は目標との整合性

国または三重県による環境保全上の基準または目標が示されている場合には、それらと調査及び予測結果との間に整合が図られているか否かについて評価を行う。

以上のことから、建設作業騒音、道路交通騒音、施設稼働騒音については環境基準や規制基準との整合が図られているか否かを評価する。



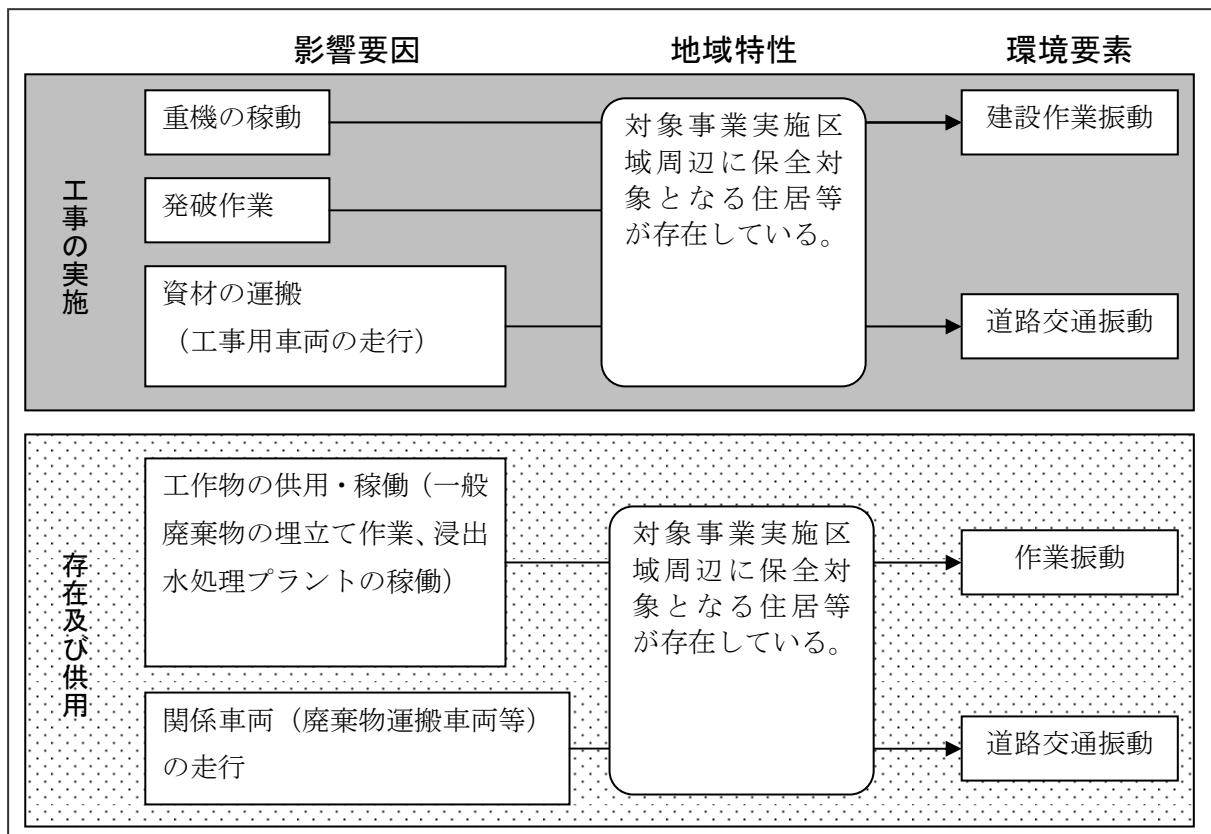
凡 例

	対象事業実施区域		工事用車両の走行ルート		道路交通騒音・振動		環境騒音・振動
	進入路		走行ルート		1. 竹原地区 (①) 2. 竹原地区 (②)		A. 下之川地区
	市 界		関係車両の主要な走行ルート		3. 美杉消防団第7分団第3格納庫 4. 下之川診療所 5. 下多気地区 6. 多気診療所		
	字 界						1:65,000 0 1 2km

図 5.2.2-1 騒音・振動・低周波空気振動調査地点

5.2.3 振動

工事の実施、存在及び供用においては、振動に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、振動に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.3-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において振動に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている一般的な調査手法を用いる。
また、調査地点の設定理由は表5.2.2-2に示すとおりである。

表 5.2.3-1 振動に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 (図5.2.2-1参照)	調査頻度 ・時期等
振動	環境振動	「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和51年、環境庁告示第90号)に定める方法	対象事業実施区域周辺の集落付近1地点	1回/年 (平日に24時間連続測定) ※騒音と同時調査
	道路交通振動	「振動規制法施行規則」(昭和51年、総理府令第58号)に定める方法	工事用車両及び関係車両の走行ルート沿道6地点	
	地盤卓越振動数	周波数分析による方法	道路交通振動と同様の6地点	1回/年 (大型車走行時10回)

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.3-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において振動に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である振動の伝播距離減衰式や経験式等の予測手法を用いる。

表 5.2.3-2 振動に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	振動レベルの80%レンジの上端値(L_{10})	建設機械の稼働による振動影響	振動の発生及び伝搬に係る既存データを用いた伝搬距離減衰式を用いて算出	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	建設機械の稼働による影響が最大となる時期 (建設地内の造成工事が最盛期となる工事1~2年目)
	振動レベルの最大値	発破作業による振動影響	変位速度と振動レベルの関係式を用いて算出	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	発破作業による影響が最大となる時期 (建設地内の造成工事が最盛期となる工事1~2年目)
	振動レベルの80%レンジの上端値(L_{10})	工事用車両の走行による振動影響	建設省土木研究所提案式を用いて振動レベルの80%レンジの上端値(L_{10})を算出	工事用車両の走行ルート沿道	工事用車両による影響が最大となる時期 (工事第1期:工事3年目、工事第2期:工事5年目)
存在及び供用	振動レベルの80%レンジの上端値(L_{10})	埋立作業による振動影響及び施設稼働に伴う振動影響	振動の発生及び伝搬に係る既存データを用いた伝搬距離減衰式を用いて算出	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	事業活動が定常状態となる時期
	振動レベルの80%レンジの上端値(L_{10})	関係車両の走行による振動影響	建設省土木研究所提案式を用いて振動レベルの80%レンジの上端値(L_{10})を算出	関係車両の走行ルート沿道	事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において振動に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

振動の影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（設備機器はできる限り低振動型のものを使用することや重量物の運搬時に低速走行の履行等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

2) 基準又は目標との整合性

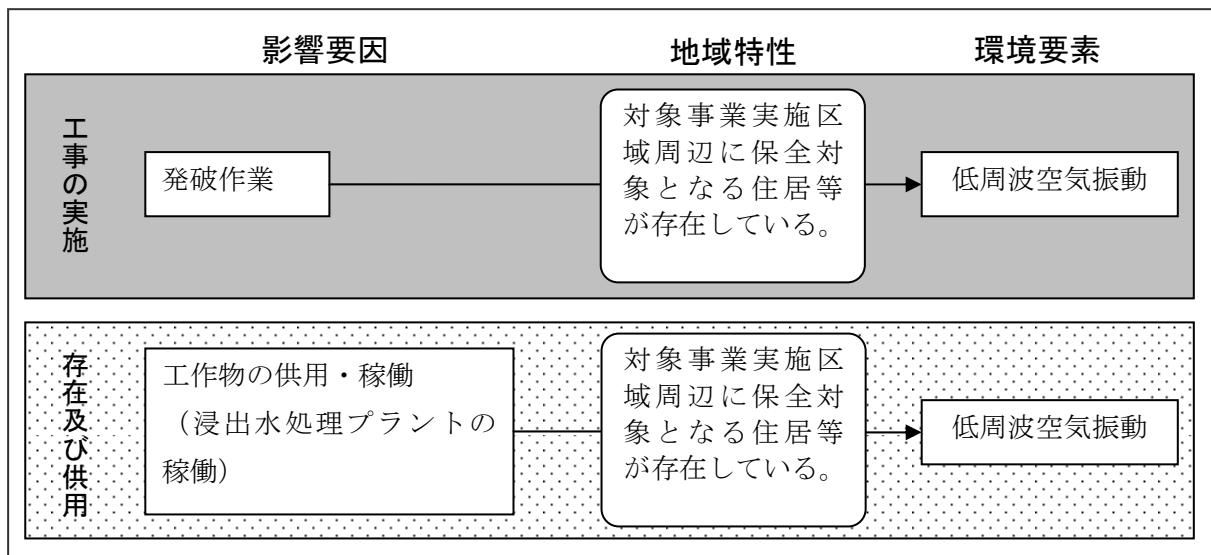
建設作業振動については、振動規制法施行規則による特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準との整合性が図られているか否かを評価する。

道路交通振動については振動規制法による要請限度値との整合が図られているか否かを評価する。

施設稼働振動については規制基準との整合が図られているか否かを評価する。

5.2.4 低周波空気振動

工事の実施、存在及び供用においては、低周波空気振動に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、低周波空気振動に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.4-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において低周波空気振動を発生させる構造物や施設は存在しないため、住居等の保全対象の立地状況について調査を行う。

また、調査地点の設定理由は表5.2.2-2に示すとおりである。

表 5.2.4-1 低周波空気振動に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 (図5.2.2-1参照)	調査頻度 ・時期等
低周波空気振動	音圧レベル 周波数特性	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年、環境庁)に定める方法	対象事業実施区域周辺の集落付近(環境騒音と同地点)	1回/年

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.4-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において低周波空気振動に係る特別な条件等がないことから、低周波音圧レベル（1～80Hzの50%時間率音圧レベル L_{50} 、1～20HzのG特性5%時間率音圧レベル L_{65} 及びG特性音圧レベル L_G ）を予測するための式を用いた理論計算や事例の引用又は解析による予測手法を用いる。

表 5.2.4-2 低周波空気振動に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	低周波音圧レベル	発破作業による影響	音圧レベルを予測するための式を用いて予測	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	発破作業による影響が最大となる時期（建設地内の造成工事が最盛期となる工事1～2年目）
存在及び供用	低周波音圧レベル	施設の供用・稼働に伴う影響	事例の引用又は解析	敷地境界及び対象事業実施区域周辺の民家等	事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において低周波空気振動に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

低周波空気振動の影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（発破1回当たりの薬量少量化等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

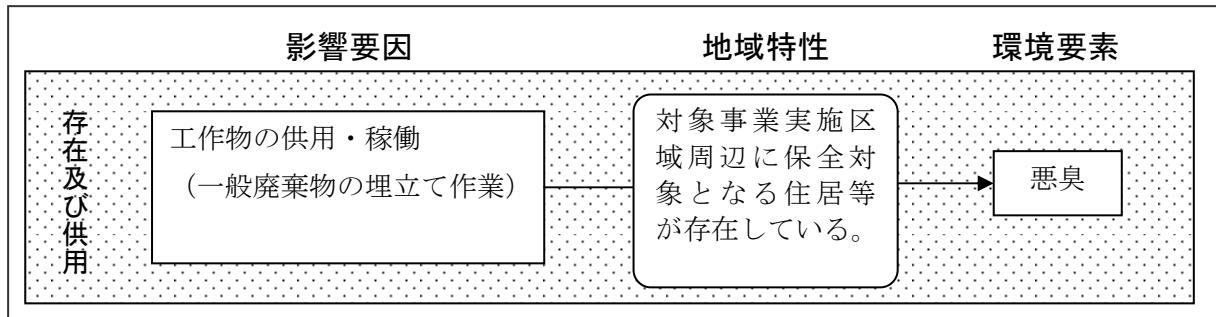
2) 基準又は目標との整合性

低周波空気振動については、規制基準等が定められていないため、参考値（「低周波空気振動調査報告書」（環境庁大気保全局）で示されている一般環境中に存在する低周波音圧レベル：1～80Hzの50%時間率音圧レベル L_{50} で90dB、「ISO 7196」に規定されたG特性低周波音圧レベル（1～20HzのG特性5%時間率音圧レベル L_{65} で100dB）、「低周波音問題対応の手引き」（環境省環境管理局大気生活環境室）で示されている心身に係る苦情に関する評価指針（G特性音圧レベル L_G で92dB））との整合性が図られているか否かを評価する。

発破作業による低周波空気振動については、「あんな発破 こんな発破 発破事例集」（平成14年、日本火薬工業会）により示されている発破音（低周波音）の人を対象とした提言値（管理値）との整合が図られているか否かを評価する。

5.2.5 悪臭

存在及び供用においては、悪臭に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、悪臭に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.5-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において悪臭に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている一般的な調査手法を用いる。

また、調査地点の設定理由は表5.2.1-2 (1) 一般環境大気に示すとおりである。

表 5.2.5-1 悪臭に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 (図5.2.5-1参照)	調査頻度 ・時期等
悪臭	特定悪臭物質	「特定悪臭物質の測定の方法」に定める測定方法	対象事業実施区域周辺の集落 1 地点	1回/年 (臭気の影響が最も大きくなる夏季)
	臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法（嗅覚測定法）」に定める測定方法		

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.5-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において悪臭に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である事例の引用、あるいは解析による手法を用いる。

表 5.2.5-2 悪臭に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
存在及び供用	特定悪臭物質	一般廃棄物の埋立て作業に伴う特定悪臭物質濃度	事例の引用 あるいは解析	対象事業実施区域周辺の集落付近	事業活動が定常状態となる時期
	臭気指数	一般廃棄物の埋立て作業に伴う臭気指数			

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において悪臭に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

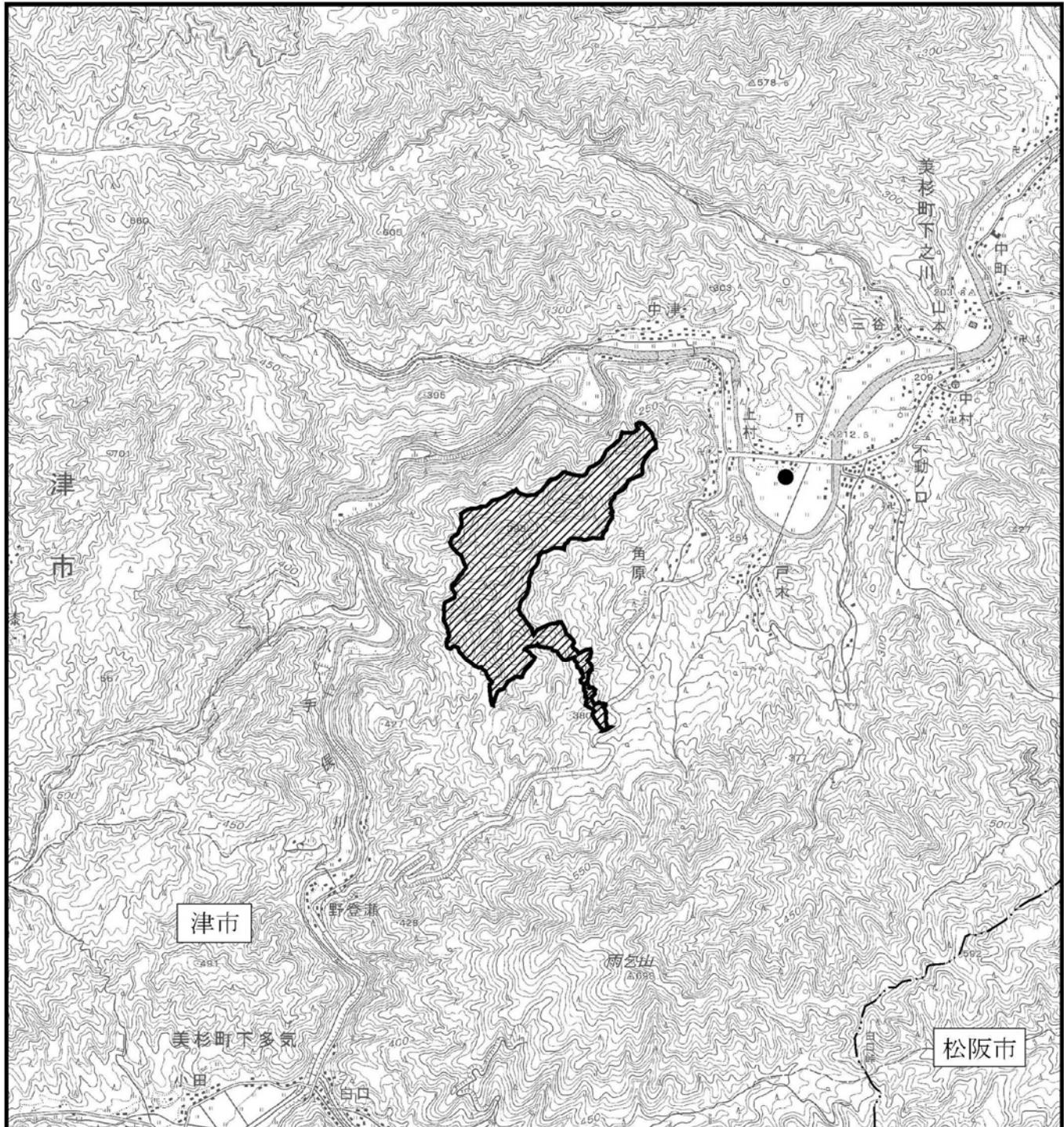
1) 環境影響の回避・低減

悪臭の影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（被覆施設の設置や汚れやすい箇所の定期的な清掃等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

2) 基準又は目標との整合性

国または三重県による環境保全上の基準または目標が示されている場合には、それらと調査及び予測結果との間に整合が図られているか否かについて評価を行う。

悪臭については、悪臭防止法に基づき総理府令で定める規制基準及び三重県「悪臭規制の手引き」との整合性が図られているか否かを評価する。



凡 例

■ : 対象事業実施区域

— — : 市 界

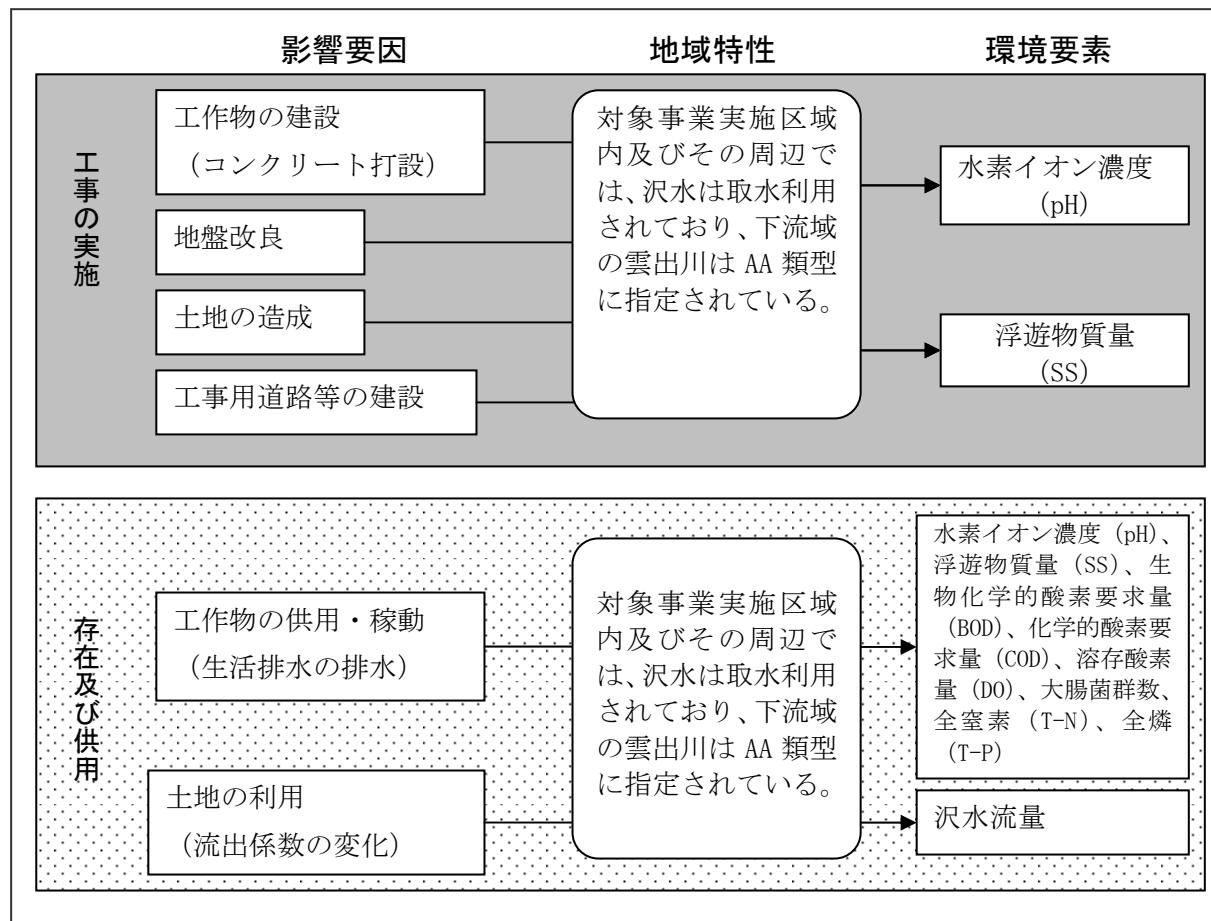
● : 悪臭調査地点

図 5.2.5-1 悪臭調査地点

N
1:25,000
0 0.5 1km

5.2.6 水質（地下水の水質を除く）

工事の実施、存在及び供用においては、水質（地下水の水質を除く）に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、水質（地下水の水質を除く）に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.6-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において水質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている一般的な調査手法を用いる。

また、調査地点の設定理由は表5.2.6-2に示すとおりである。

表5.2.6-1 水質（地下水の水質を除く）に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 (図5.2.6-1参照)	調査頻度・時期等
水質	生活環境項目 水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質量 (SS)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)、溶存酸素量 (DO)、大腸菌群数、全窒素 (T-N)、全燐 (T-P)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日、環境庁告示第59号)に定める方法	対象事業実施区域周辺の6地点	12回/年 (月1回)
	健康項目 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、P C B、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエレン、シス-1, 2-ジクロロエレン、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-ジクロロプロパン、チウラム、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、1, 4-ジオキサン	同上	同上	4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」(平成11年12月27日、環境庁告示第68号)に定める方法	同上	4回/年
	濁水調査(浮遊物質量(SS)、流量)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日、環境庁告示第59号)に定める方法 流速計、容器法、浮子法による方法	同上	3回/年 濁水発生時
	流量	流速計、容器法、浮子法による方法	同上	12回/年 (月1回)
	土壤沈降試験(ジャーテスト)	土壤を採取し、水で希釀調整後、経時的にSSを測定する方法	対象事業実施区域内の改変区域5地点	1回/年

表 5.2.6-2 水質に係る現地調査地点の設定理由

調査項目	地点番号	地点名	設定根拠
生活環境項目 健康項目 ダム・付帯施設類 濁水 流量	1	八手俣川上流	対象事業実施区域内を流下する沢と八手俣川との合流点の上流地点において、水質の現況を把握するため、設定する。
	2	八手俣川合流前	対象事業実施区域内を流下する沢の八手俣川との合流前の地点において、水質の現況を把握するため、設定する。
	3	八手俣川下流	対象事業実施区域内を流下する沢と進入路が交差する沢の八手俣川との合流点の下流地点において、水質の現況を把握するため、設定する。
	4	調整池下	対象事業実施区域内の調整池設置位置において、水質の現況を把握するため、設定する。
	5	取水施設 1	進入路が交差する沢にある取水施設において、水質の現況を把握するため、設定する。
	6	取水施設 2	同上
土壤沈降試験 (ジヤーテスト)		対象事業実施区域の改変区域内 5 地点	対象事業実施区域内を踏査し、試料採取可能な露頭より採取する。

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.6-3に示すとおり、事業特性及び地域特性において水質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である事例の引用、あるいは解析による手法を用いる。

表 5.2.6-3 水質（地下水の水質を除く）に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	水素イオン濃度 (pH)	コンクリート打設工事及び地盤改良によるアルカリ排水の影響	事例の引用あるいは解析	コンクリート打設工事によるアルカリ排水等が流入する可能性のある水域	アルカリ排水の影響が最大となる時期（コンクリート打設工事の最盛期）
	浮遊物質量 (SS)	土地の造成及び工事用道路等の建設に伴う濁水の影響	事例の引用あるいは解析	土地の造成に伴う濁水が流入する可能性のある水域	土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期（建設地内の造成工事が最盛期となる工事1～2年目）
存在及び供用	水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)、溶存酸素量 (DO)、全窒素 (T-N)、全燐 (T-P)、浮遊物質量 (SS)	生活排水の排水に伴う環境基準及び農業用水基準の項目に対する影響	同上	調整池下流の水域	事業活動が定常状態となる時期
	流量	土地利用の変更に伴う沢水流量に対する影響	同上	同上	同上

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において水質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

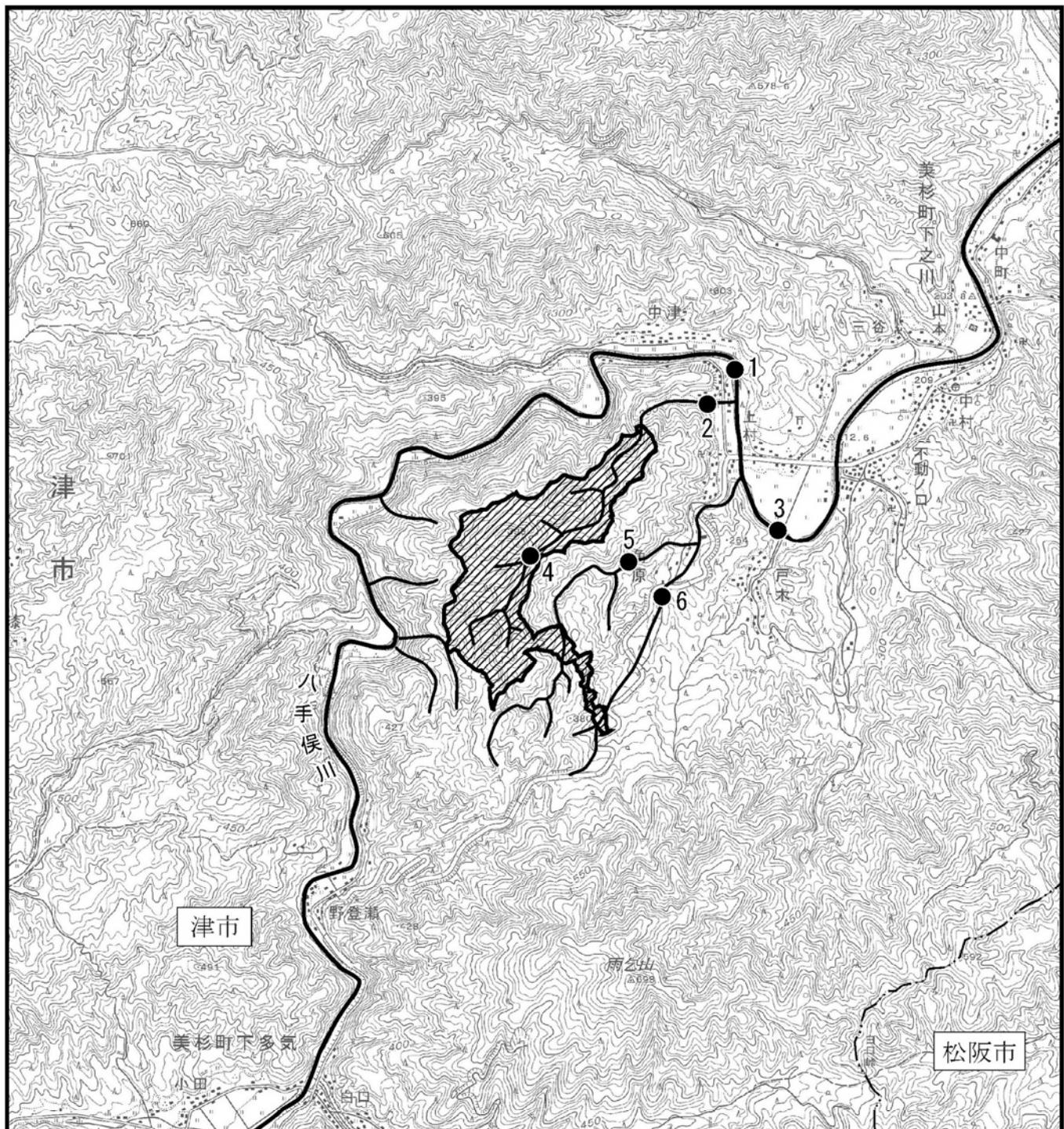
1) 環境影響の回避・低減

降雨時の濁水及びアルカリ排水による下流河川の水質に与える影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（施設排水は完全クローズドとし、一切外部へ排水しないことや工事中の仮設沈砂池または調整池の設置等）されており、必要に応じて他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

2) 基準又は目標との整合性

国または三重県による環境保全上の基準または目標が示されている場合には、それらと調査及び予測結果との間に整合が図られているか否かについて評価を行う。

以上のことから、水質については環境基準や規制基準との整合が図られているか否かを評価する。濁水の影響については濁水発生時の現況濃度との整合が図られているか否かを評価する。



凡 例

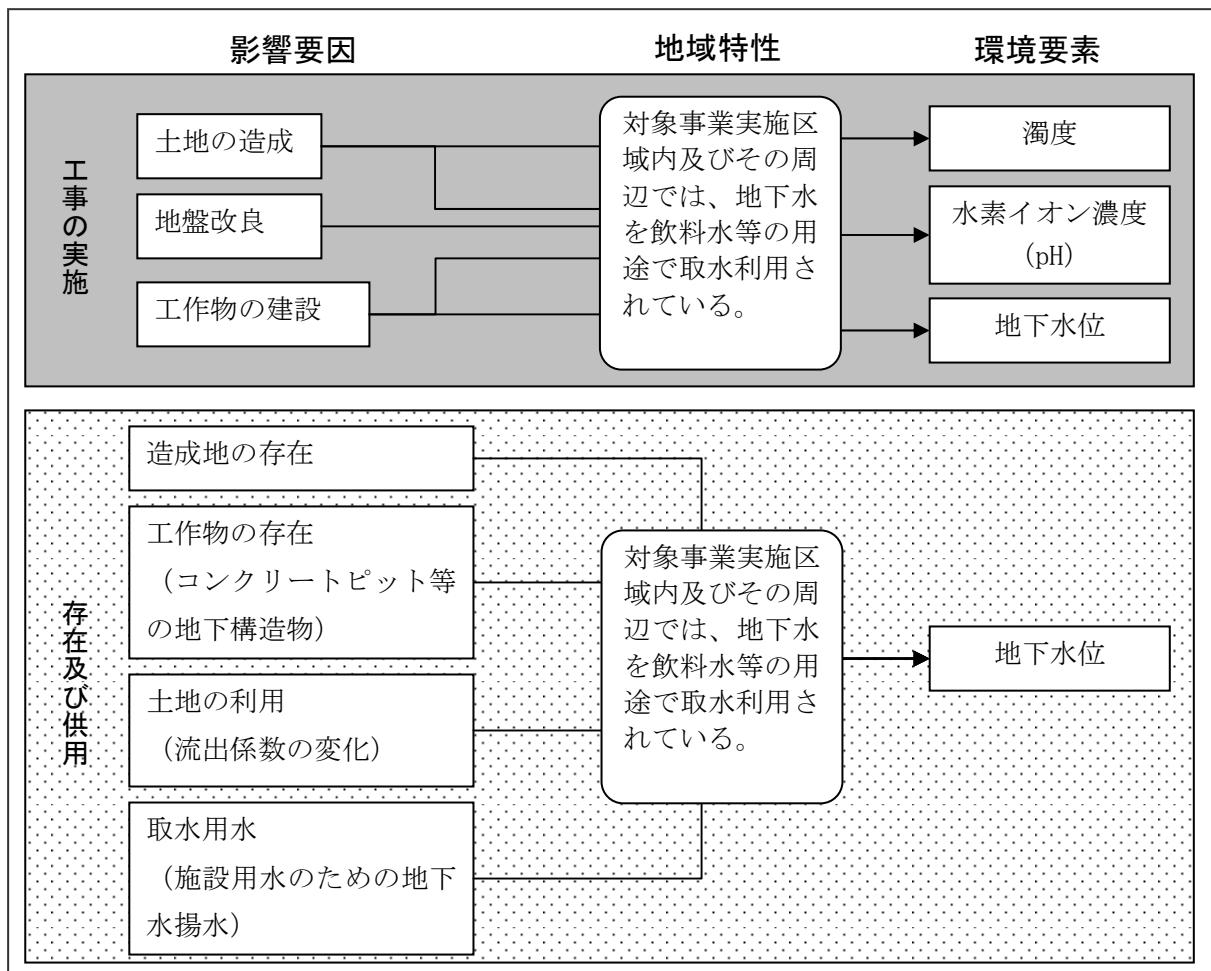
- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- ~ : 八手俣川及び沢
- : 水質調査地点 (1~6)

図 5.2.6-1 水質調査地点



5.2.7 地下水の水質及び水位

工事の実施、存在及び供用においては、地下水の水質及び水位に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定した。



上記の環境影響内容を踏まえ、地下水の水質及び水位に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.7-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において地下水の水質及び水位に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている一般的な調査手法を用いた。

また、調査地点の設定理由は表5.2.7-2に示すとおりである。

表 5.2.7-1 地下水の水質及び水位に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点 (図5.2.7-1参照)	調査頻度・時期等
地下水の水質及び水位	地下水位	現地調査（水文地質踏査）によって湧水地点、沢水流量等の地表部における水文状況を把握する。 調査範囲内において井戸分布および各井戸の水位を把握する。 既往のボーリングデータをもとに帶水層の分布や地下水位の状態を把握する。	対象事業実施区域を含む流域および東側・西側に隣接する沢を含む範囲 (概ね対象事業実施区域から300～500m程度の範囲。対象事業実施区域の流域は左右に隣接する流域より河床標高が高いため、より標高の低い（地下水の流出している可能性のある）隣接流域の対象事業実施区域側を含める)	現地調査（水文地質踏査）1回 地下水位観測12回/年（月1回）
		対象事業実施区域と外部の境界の尾根部等においてボーリング調査を行い、帶水層の構造を把握するとともに、観測井戸を設置し地下水位を把握する。	地下水位観測孔（最終処分場の最下流部1地点、上流側の尾根上3地点）	現地調査1回 地下水位観測12回/年（月1回）
	pH、濁度、電気伝導率	現地にて採水等を行い、環境庁告示等に定める方法による分析	同上	同上

表 5.2.7-2 地下水に係る現地調査地点の設定理由

測定項目	地点番号	地点名	設定根拠
地下水位、pH、濁度、電気伝導率	1	最終処分場下流側	対象事業実施区域が位置する小流域において、最終処分場の下流側に位置する調整池設置位置において、地下水の現況を把握するため、設定する。
	2	最終処分場西側	対象事業実施区域が位置する小流域において、最終処分場の西側（左岸側）において、地下水の現況を把握するため、設定する。
	3	最終処分場東側	対象事業実施区域が位置する小流域において、最終処分場の東側（右岸側）において、地下水の現況を把握するため、設定する。
	4	最終処分場上流側	対象事業実施区域が位置する小流域において、最終処分場の上流側において、地下水の現況を把握するため、設定する。

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.7-3に示すとおり、事業特性及び地域特性において地下水の水質及び水位に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である事例の引用、あるいは解析による手法を用いる。

表 5.2.7-3 地下水の水質及び水位に係る予測手法

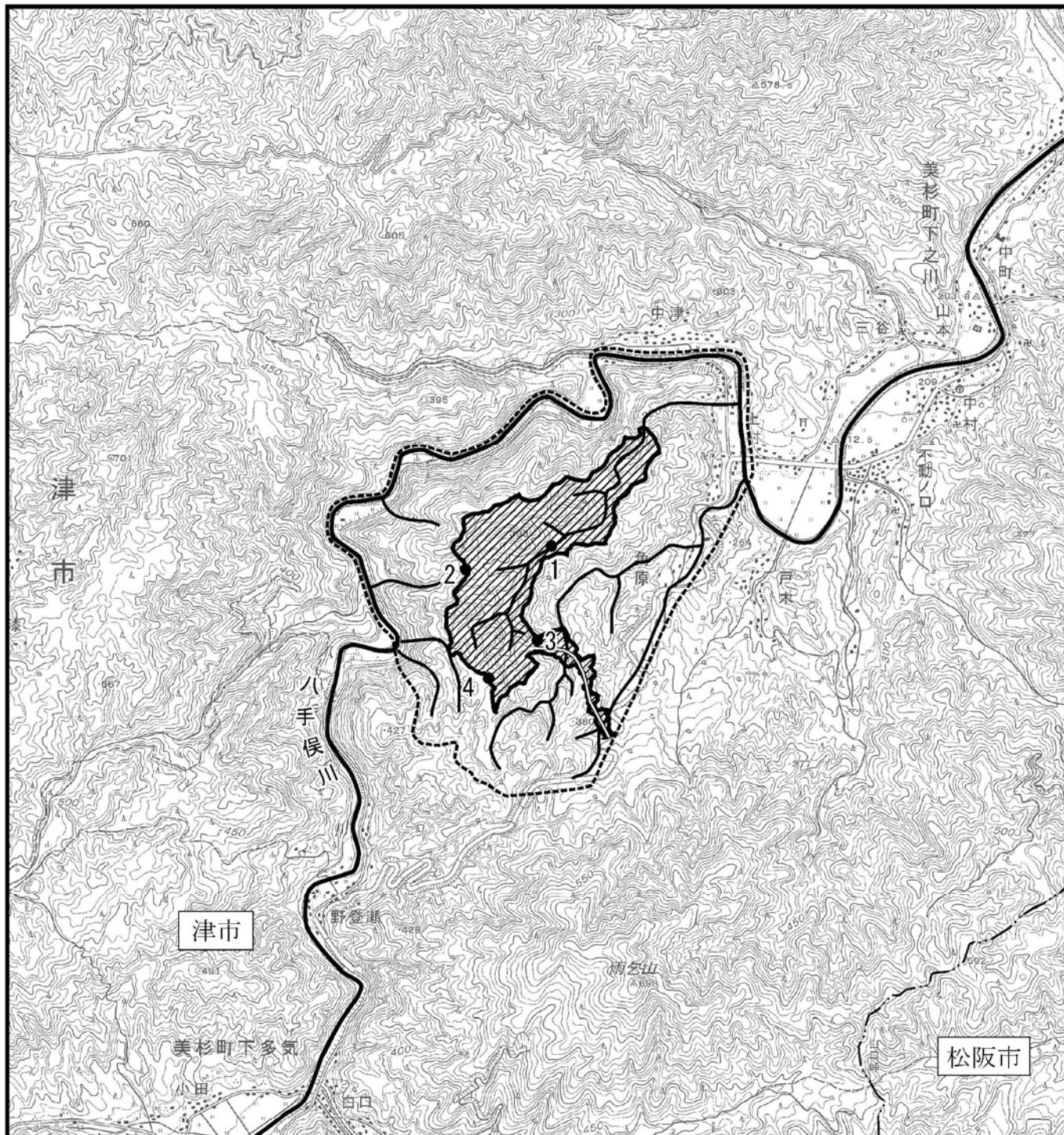
影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	地下水位の変化	地下水位の変化、地下水位流動方向に対する影響	対象事業実施区域及びその周辺の地形・地質、事業内容を勘案して定性的に予測	調査地域と同様	土地の造成による影響が最大となる時期（建設地内の造成工事が最盛期となる工事1～2年目）
	pH、濁度	土地の造成工事による降雨時の濁水の影響及びコンクリート打設工事及び地盤改良によるアルカリ排水の影響	事例の引用等による定性的予測	土地の造成による濁水及び作物の建設におけるコンクリート打設工事によるアルカリ排水等が流入する可能性のある水域	土地の造成及び作物の建設による影響が最大となる時期（建設地内の造成工事及び作物の建設が最盛期となる工事1～3年目）
存在及び供用	地下水位の変化	地下水位の変化、地下水位流動方向に対する影響	対象事業実施区域及びその周辺の地形・地質、事業内容を勘案して定性的に予測	調査地域と同様	事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において地下水の水質及び水位に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

土地の造成及び作物の建設に伴い、地下水の濁度、水素イオン濃度（pH）及び地下水位への影響及び造成地の存在、作物の存在、土地の利用及び取水用水に伴う地下水位の影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（施設排水は完全クローズドとし、一切外部へ排水しないこと等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行なう。



凡 例

-  : 対象事業実施区域
 -  : 進入路
 -  : 市 界
 -  : 八手俣川及び沢
 -  : 調査範囲
 -  : 地下水観測孔 (1~4)

図 5.2.7-1 地下水の水質及び水位観測範囲、地點

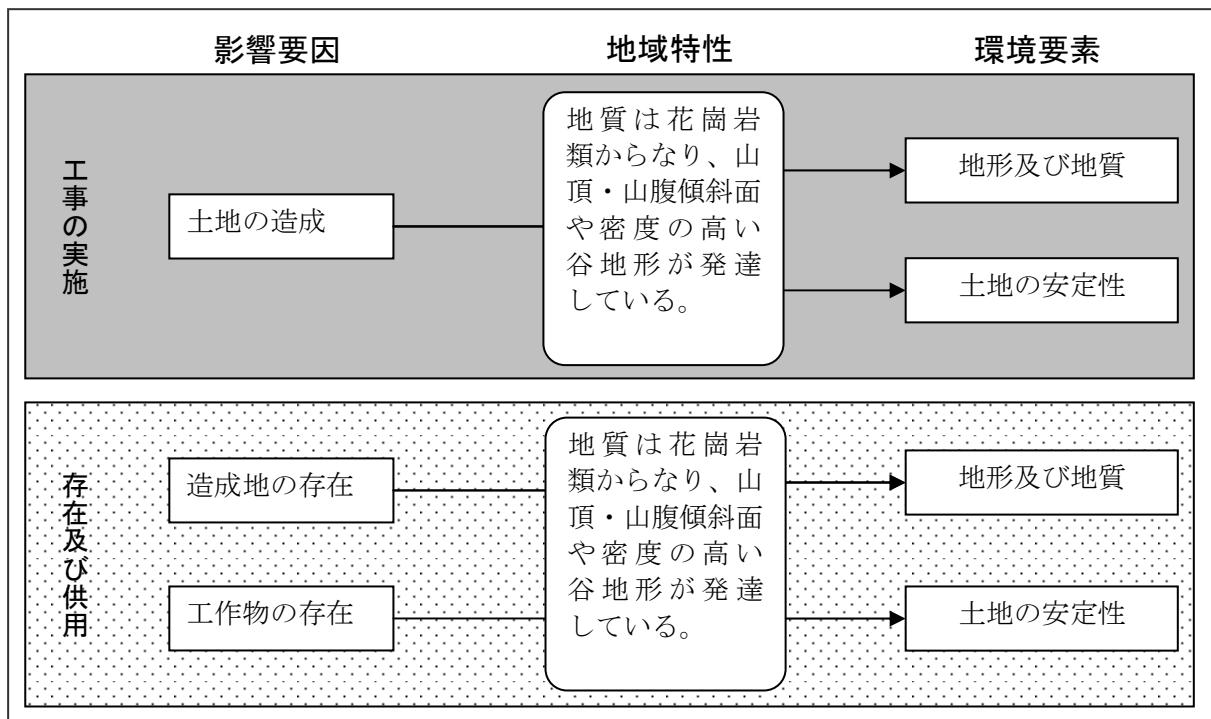
N

1:25,000

0 0.5 1km

5.2.8 地形及び地質

工事の実施、存在及び供用においては、地形及び地質に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定した。



上記の環境影響内容を踏まえ、地形及び地質に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.8-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において地形及び地質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている一般的な調査手法を用いる。

表 5.2.8-1 地形及び地質に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地点・調査範囲 (図5.2.7-1参照)	調査頻度 ・時期等
地形及び地質	地形及び地質 土地の安定性	<ul style="list-style-type: none"> ・関連文献および既往のボーリング調査資料（推定活断層及び球状花崗岩に係る調査も含む） ・現地調査（地表地質踏査（球状花崗岩の発見に努める）） ・上記情報に基づく地形地質状況、造成地基礎盤および盛土地質の状況の把握整理 	対象事業実施区域を含む流域および東側・西側に隣接する沢を含む範囲（概ね対象事業実施区域から300～500m程度の範囲）	1回/年

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.8-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において地形及び地質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である分布又は成立環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析を用いる。

表 5.2.8-2 地形及び地質に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	土地の造成に伴って出現する切土法面、盛土法面	土地の造成に伴って出現する切土法面、盛土法面の安定性	事例や各種設計基準との整合性及び斜面の安定に関する数値解析	対象事業実施区域内の改変区域	土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期(建設地内の造成工事が最盛期となる工事1~2年目)
	球状花崗岩	球状花崗岩	事例の引用又は解析	対象事業実施区域内の改変区域	工事期間中
存在及び供用	土地の造成に伴って出現する切土法面、盛土法面	土地の造成に伴って出現する切土法面、盛土法面の安定性	事例や各種設計基準との整合性及び斜面の安定に関する数値解析	対象事業実施区域内の改変区域	事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

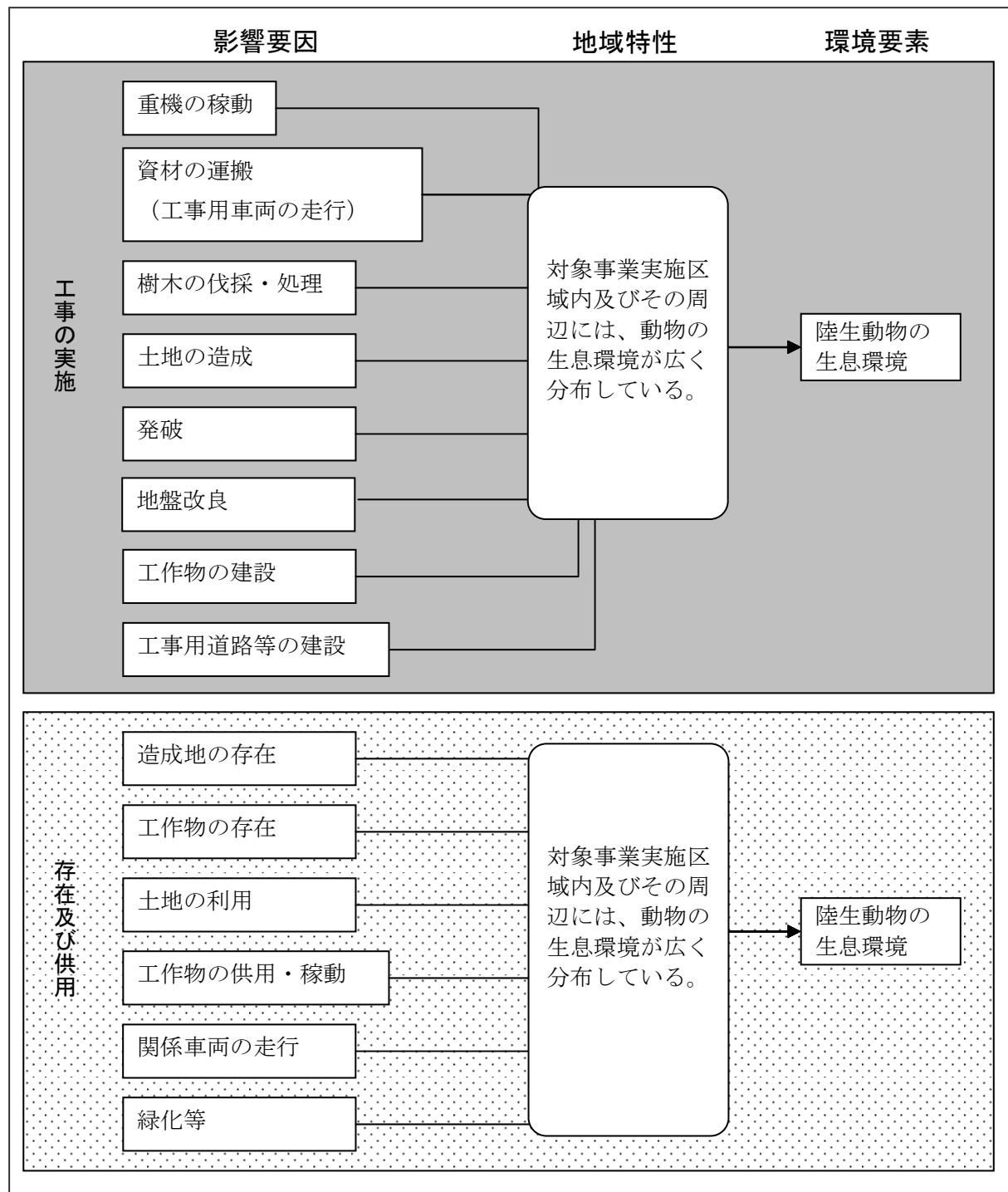
評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において地形及び地質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

土地の造成に伴う土地の安定性、造成地及び工作物の存在に伴う土地の安定性に与える影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減(土地改変面積の最小限化等)されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行なう。

5.2.9 陸生動物

工事の実施、存在及び供用においては、陸生動物に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



下記の環境影響内容を踏まえ、陸生動物に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.9-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において陸生動物に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている基本的な調査手法を用いる。

表 5.2.9-1(1) 陸生動物に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地域・調査地点 (図5.2.9-1(1)～(2)参照)	調査頻度・時期等
陸生動物	哺乳類	フィールドサイン法	対象事業実施区域及びその周辺約250mの範囲	4回/年 (春、夏、秋、冬)
		区画法 (カモシカ)	対象事業実施区域及びその周辺約250mの範囲	3回/年 (春、夏、冬)
		トラップ調査 (シャーマントラップ [®])	対象事業実施区域及びその周辺約250mの範囲 調査地点は、環境類型を考慮の上4地点 (トラップは1地点当たり10個設置)	4回/年、1晩設置 (春、夏、秋、冬)
		トラップ調査 (カゴワナ)	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、環境類型を考慮の上2地点 (トラップは1地点当たり10個設置)	
		トラップ調査 (モールトラップ [®])	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、環境類型を考慮の上2地点 (トラップは1地点当たり3～5個設置)	
		巣箱調査 (ヤマネ)	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、上記の環境類型を考慮の上2地点 (巣箱は1地点当たり10個設置)	4回/年 (春、夏、秋、冬)
		無人撮影法 (中大型哺乳類調査)	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、中大型哺乳類の移動路経路を想定した上の沢筋2地点	4回/年、1週間設置 (春、夏、秋、冬)
	コウモリ類	バットディテクター法 (必要に応じて捕獲調査 (ハープトラップ [®]))	対象事業実施区域及びその周辺約250mの範囲 ※フィールドサイン及びバットディテクターでコウモリ類を確認しなかつたため、捕獲調査は実施せず。	3回/年、夕方～夜間 (春、夏、秋)
		ルートセンサス法	対象事業実施区域及びその周辺の3ルート	5回/年 (春、初夏(繁殖期)、夏、秋、冬)
		定点観察法	対象事業実施区域及びその周辺の4地点	
		任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺約250mを含む範囲	
	鳥類	一般鳥類		

表 5.2.9-1(2) 陸生動物に係る現地調査手法

環境要素	項目		調査方法	調査地域・調査地点 (図5.2.9-1(1)~(2)参照)	調査頻度・時期等
陸生動物	鳥類	希少猛禽類	定点観察法	対象事業実施区域及びその周辺6~11地点	繁殖シーズン2カ年 9回/年(11~7月に各月1回、1回あたり3日間連続)
			営巣木探索調査	対象事業実施区域周辺約1.5kmを含む範囲	繁殖シーズン2カ年 落葉期:11月~12月(1回) 繁殖期:6~7月(1回)
		夜行性鳥類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺約250mを含む範囲	2回/年、夜間 (春、初夏(繁殖期))
	両生類・爬虫類	両生類・爬虫類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺約250mを含む範囲	3回/年 (早春、初夏、秋)
			夜間調査(オタノガハラサンショウウオ・幼生)	対象事業実施区域及びその周辺約250mを含む範囲の水域	4回/年、夜間 (4月~7月)
			林床調査(オタノガハラサンショウウオ・成体)	対象事業実施区域及びその周辺約250mを含む範囲の水域	3回/年 (早春、夏、秋)
	昆虫類	昆虫類	任意観察法(任意踏査によるスイピーニング法等)	対象事業実施区域及びその周辺約250mを含む範囲の水域	4回/年 (春、初夏、夏、秋)
			ライトトラップ法	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、同上の環境類型を考慮の上5地点(ボックス法4地点、カーテン法1地点)	3回/年、夜間 (初夏、夏、秋)
			ベイトトラップ法	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、同上の環境類型を考慮の上4地点(トラップは1地点当たり20個設置)	3回/年、3晩設置 (初夏、夏、秋)
			FIT法	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、上記の環境類型を考慮の上4地点	2回/年、1週間設置 (春、夏)
	クモ類 陸産貝類	クモ類 陸産貝類	任意観察法	対象事業実施区域及びその周辺約250mの範囲	3回/年 (初夏、夏、秋)
	土壤動物	土壤動物	ハンドソーティング法 ツルグレン法	調査範囲は上記と同じである。調査地点は、上記の環境類型を考慮の上2地点	3回/年 (初夏、夏、秋)

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.9-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において陸生動物に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法を用いることとし、予測対象種の生息環境と事業計画を重ね合わせによるその改変程度を整理し、生息に及ぼす影響の程度について事例の引用又は解析による予測手法を用いる。

表 5.2.9-2 陸生動物に係る予測手法

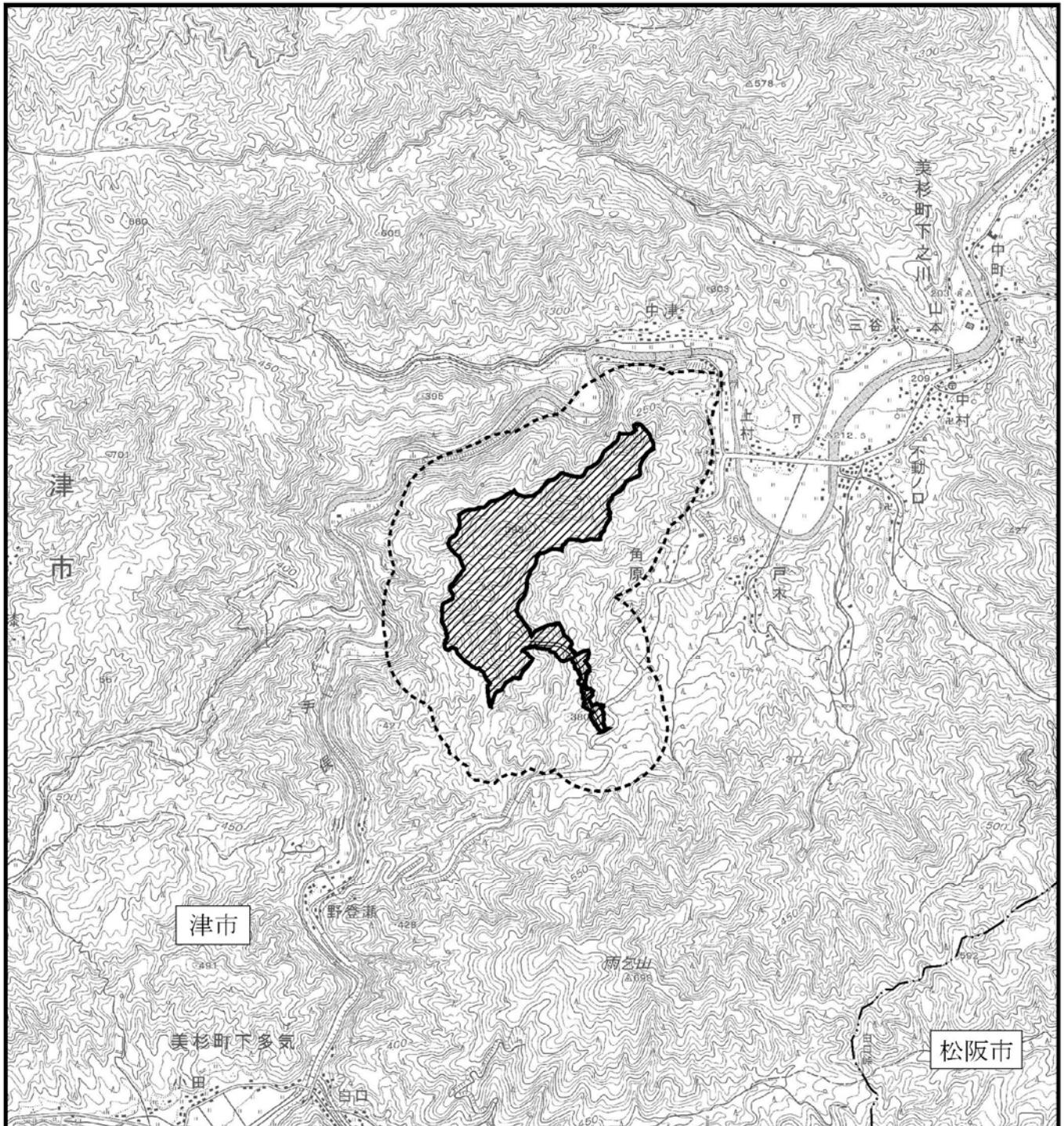
影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	動物相及びそれらの生息環境	重機の稼動、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、地盤改良、工作物の建設、工事用道路等の建設による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その改変程度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事期間中
存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、工作物の供用・稼働、関係車両の走行及び緑化等による影響			事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において陸生動物に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

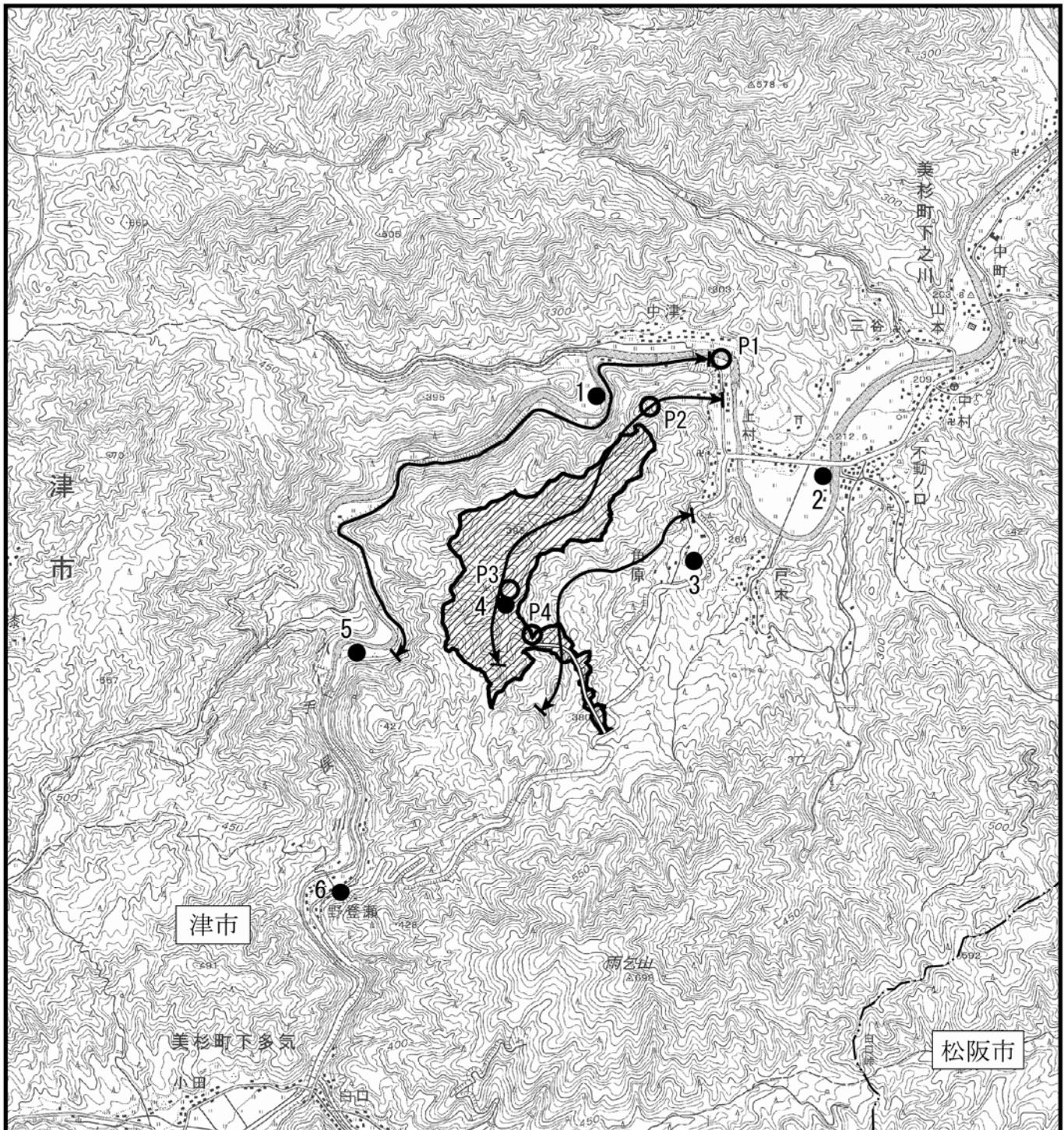
対象事業実施区域周辺に生息する陸生動物への影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（土地改変面積の最小限化や周辺環境と調和した公園緑地整備等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価する。



凡 例

- 対象事業実施区域
 - ===== 進入路
 - — — 市 界
 - 調査範囲

図 5.2.9-1(1) 陸生生物・陸生植物等・生態系調査範囲



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 進入路
- · — : 市 界
- ↔ : ラインセンサスルート
- : 定点観察地点 (P1~P4)
- : 希少猛禽類定点観察地点
※1~6は当初設定地点。観察地点は希少猛禽類の出現状況により適宜追加して実施した。

図 5.2.9-1(2) 陸生生物（鳥類）調査地点

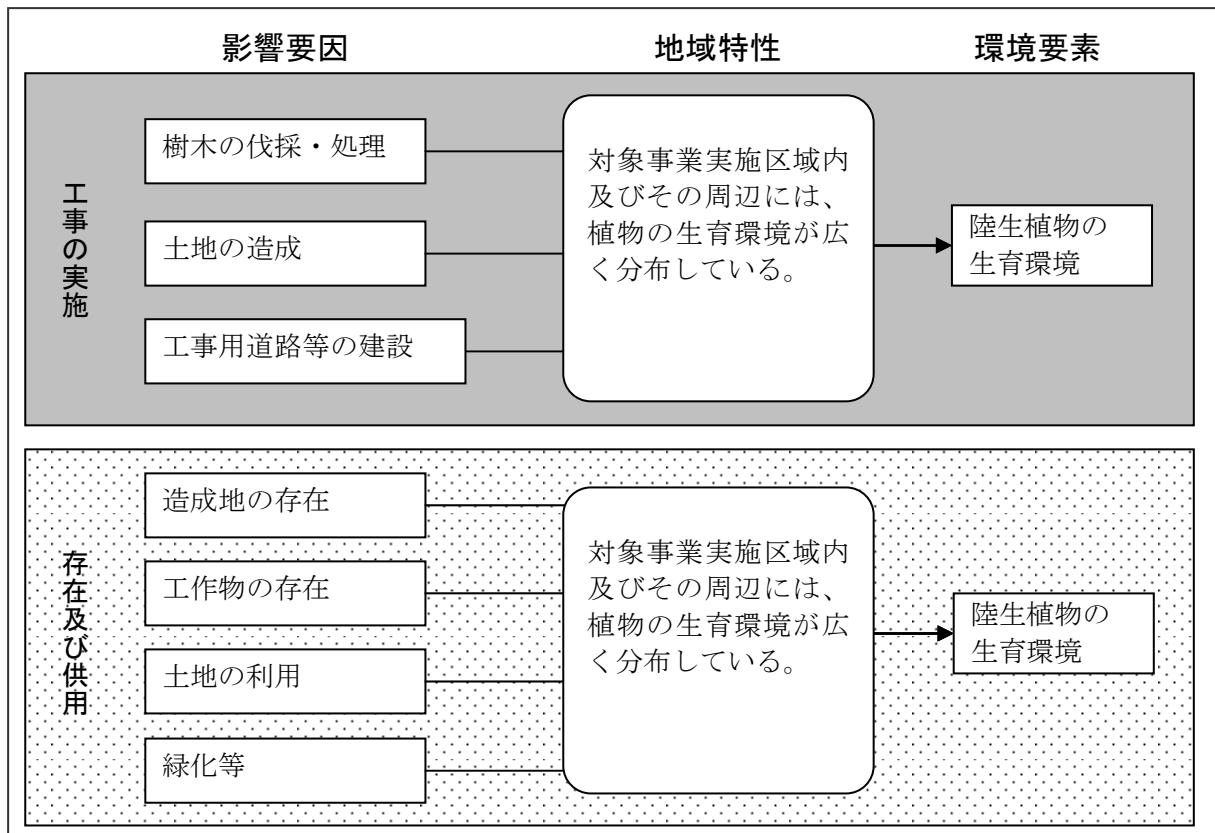


1:25,000

0 0.5 1km

5.2.10 陸生植物等

工事の実施、存在及び供用においては、陸生植物等に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、陸生植物に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表 5.2.10-1 に示すとおり、事業特性及び地域特性において陸生植物等に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている基本的な調査手法を用いる。

表 5.2.10-1 陸生植物等に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地域・調査地点 (図5.2.9-1(1)参照)	調査頻度 ・時期等
陸生植物	植物相 (維管束植物を対象)	任意観察法(予め調査範囲を代表すると考えられるルートを設定して現地踏査する。)	対象事業実施区域及びその周辺約250mの範囲	4回/年 (早春季・春季・夏季・秋季)
	植生	コドラーート法	調査地域内に出現する植生タイプを考慮の上設定(20地点程度を想定)	2回/年 (春季、秋季)
地衣・蘇苔類、キノコ類		既存資料調査及び有識者に対する聞き取り調査による情報の収集を行い、必要に応じて現地調査を行う。	対象事業実施区域及びその周辺約250mの範囲	—

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.10-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において陸生植物等に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法を用いることとし、予測対象種の生育環境と事業計画を重ね合わせによるその改変程度を整理し、生育に及ぼす影響の程度について事例の引用又は解析による予測手法を用いる。

表 5.2.10-2 陸生植物等に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	植物相及びそれらの生育環境	樹木の伐採、土地の造成、施設の建設、工事用道路等の建設による影響	予測対象種の生育環境や群落と事業計画を重ね合わせ、その改変程度を整理し、予測対象種の生育に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定量的、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事期間中
	植物群落及び植生自然度	造成地及び工作物の存在、施設の供用稼働による影響			事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

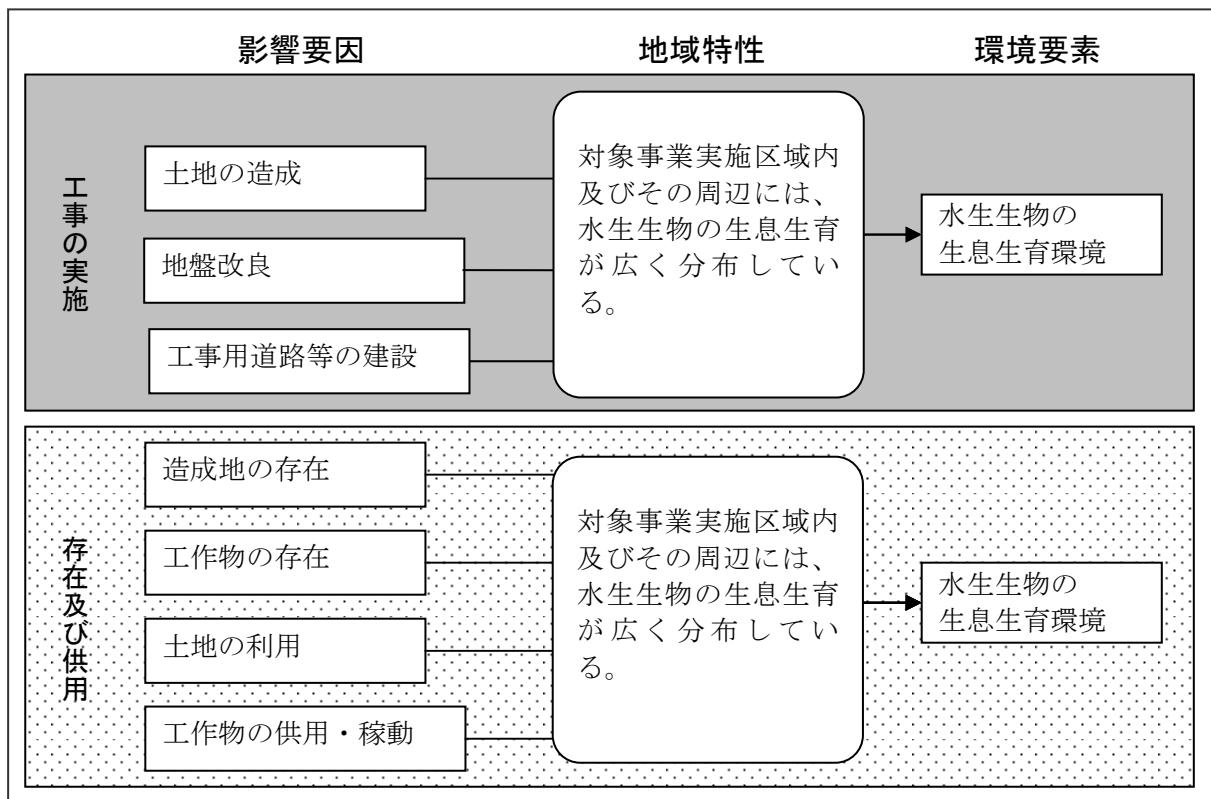
評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において陸生植物等に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

対象事業実施区域周辺に生育する陸生植物への影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（土地改変面積の最小限化や周辺環境と調和した公園緑地整備等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価する。

5.2.11 水生生物

工事の実施、存在及び供用においては、水生生物に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、水生生物に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.11-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において水生生物に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている基本的な調査手法を用いる。

表 5.2.11-1 水生生物に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地域・調査地点 (図5.2.11-1参照)	調査頻度・時期等
水生生物	魚類	捕獲調査 (タモ網、投網、セルビン)、夜間潜水調査	対象事業実施区域及びその周辺の河川 高山川 2 地点、角原川 1 地点、 八手俣川 1 地点	4回/年 (春、夏、秋、冬)
	底生動物	コドラーート法 (50cm×50cm) による定量採集、タモ網等による採集法		
	付着藻類	コドラーート法 (5cm×5cm) による定量採集		

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.11-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において水生生物に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法を用いることとし、予測対象種の生息生育環境と事業計画を重ね合わせによるその改変程度を整理し、生息に及ぼす影響の程度について事例の引用又は解析による予測手法を用いる。

表 5.2.11-2 水生生物に係る予測手法

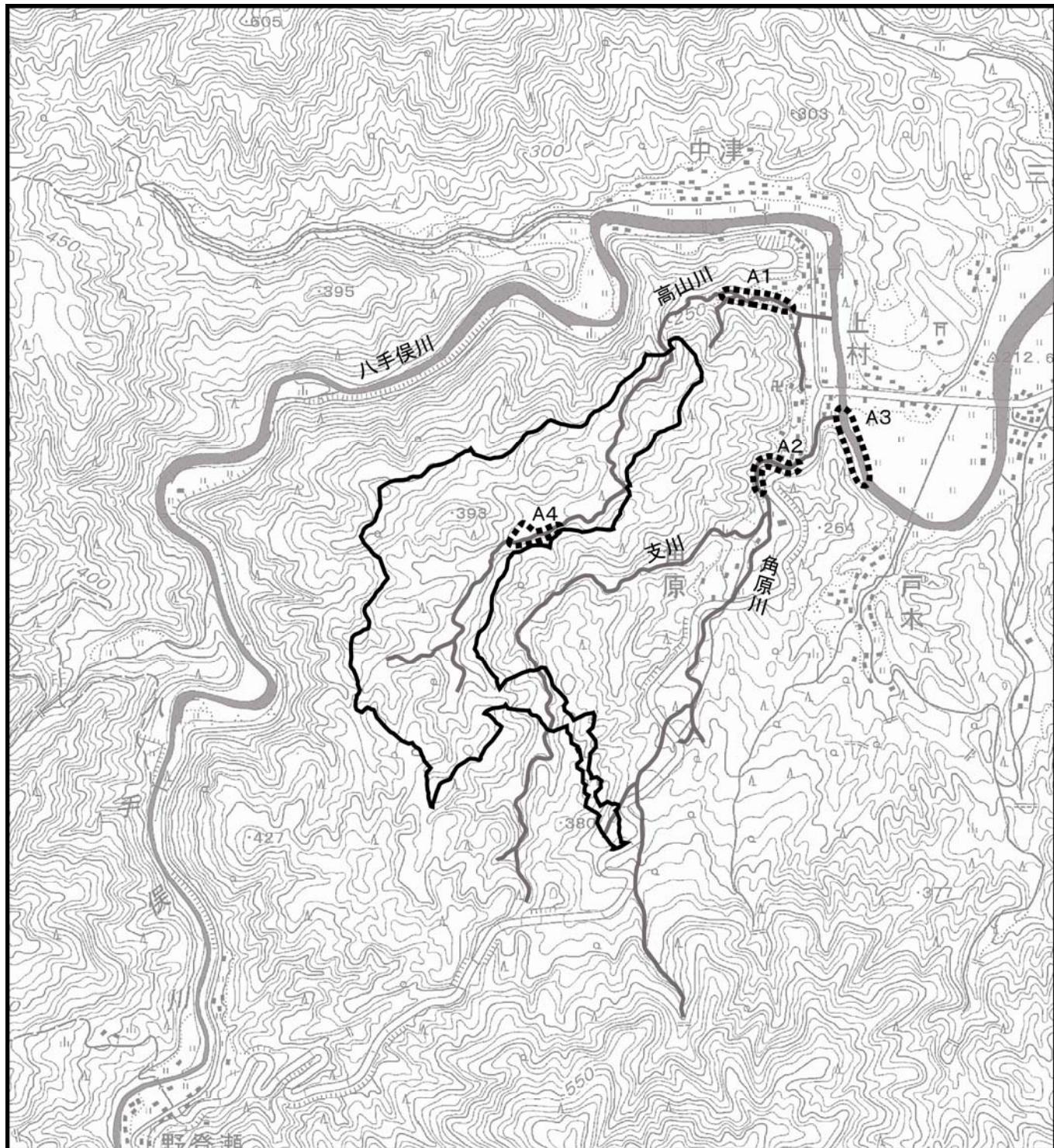
影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	動物相及びそれらの生息環境 植物相及びそれらの生育環境	土地の造成、地盤改良、工事用道路等の建設に伴う影響	予測対象種の生息生育環境と事業計画を重ね合わせ、その改変程度を整理し、予測対象種の生息生育に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事期間中
存在及び供用	重要な種 注目すべき生息地 重要な群落	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用及び工作物の供用・稼働による影響			事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において水生生物に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

下流河川に生息する水生生物に与える影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（土地改変面積の最小限化、施設排水は完全クローズドとし、一切外部へ排水しないことや工事中の仮設沈砂池または調整池の設置等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価する。



凡 例

図 5.2.11-1 水生生物調査範囲

○ 水生生物調査地点
A1~A4

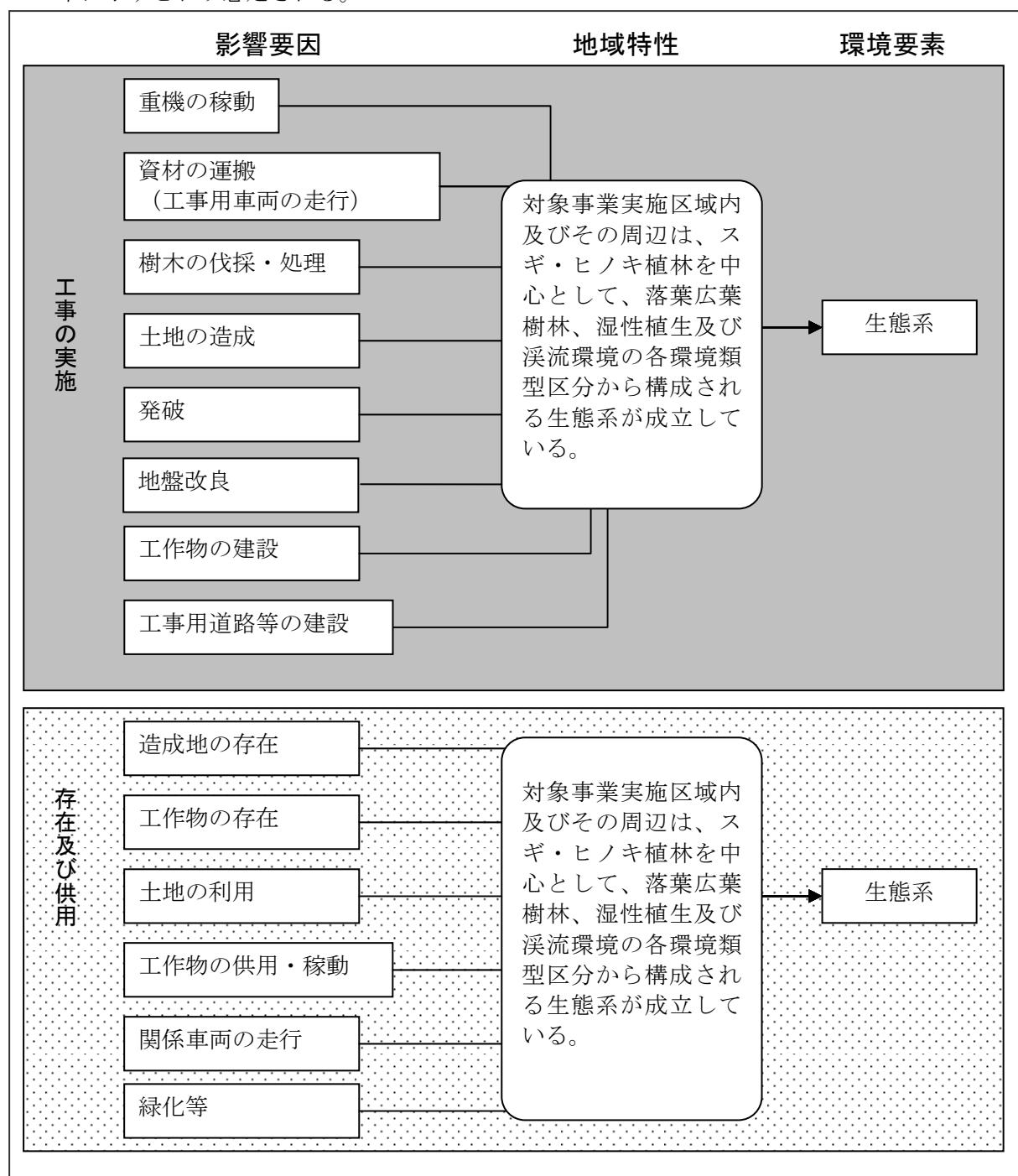
— 対象事業実施区域



1:15,000
0 100 200 300 400 500m

5.2.12 生態系

工事の実施、存在及び供用においては、生態系に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、生態系に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.12-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において生態系に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている基本的な調査手法を用いる。

また、「第3章 対象事業実施区域及びその周辺の概況（地域特性）」で示したとおり、対象事業実施区域の環境類型区分は「樹林環境」、「湿地環境」及び「渓流環境」の3区分に整理できるが、区分毎に上位性、典型性、特殊性の注目種を抽出を行う根拠となる生物情報は既存資料調査では得られなかつたため、ここでは具体的な注目種の選定は行わないこととした。

表 5.2.12-1 生態系に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地域・調査地点 (図5.2.9-1(1)参照)	調査頻度 ・時期等
生態系	生態系の構造、環境の類型区分、食物連鎖の状況	動植物の現地調査及び種の生態等に関する文献等の情報収集並びに当該情報の整理及び解析	対象事業実施区域から約250mの範囲	陸生動植物調査に準じる
	地域を特徴づける生態系の注目種(上位性、典型性、特殊性の観点から選定)の生態、他の動植物との関係及び生息・生育環境の状況			

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.12-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において生態系に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されているように、調査結果及び事業計画を重ね合わせ、環境類型区分の改変程度を予測するとともに、それらが地域を特徴づける生態系の注目種等の生息生育に及ぼす影響の程度について事例を参考に定性的に予測する手法を用いる。

表 5.2.12-2 生態系に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	地域を特徴づける生態系の注目種(上位性、典型性、特殊性)	重機の稼動、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、地盤改良、工作物の建設、工事用道路等の建設による影響	調査結果及び事業計画を重ね合わせ、環境類型区分の改変程度を予測するとともに、それらが地域を特徴づける生態系の注目種等の生息生育に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様	工事期間中
存在及び供用		造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、工作物の供用・稼働、関係車両の走行及び緑化等による影響			事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

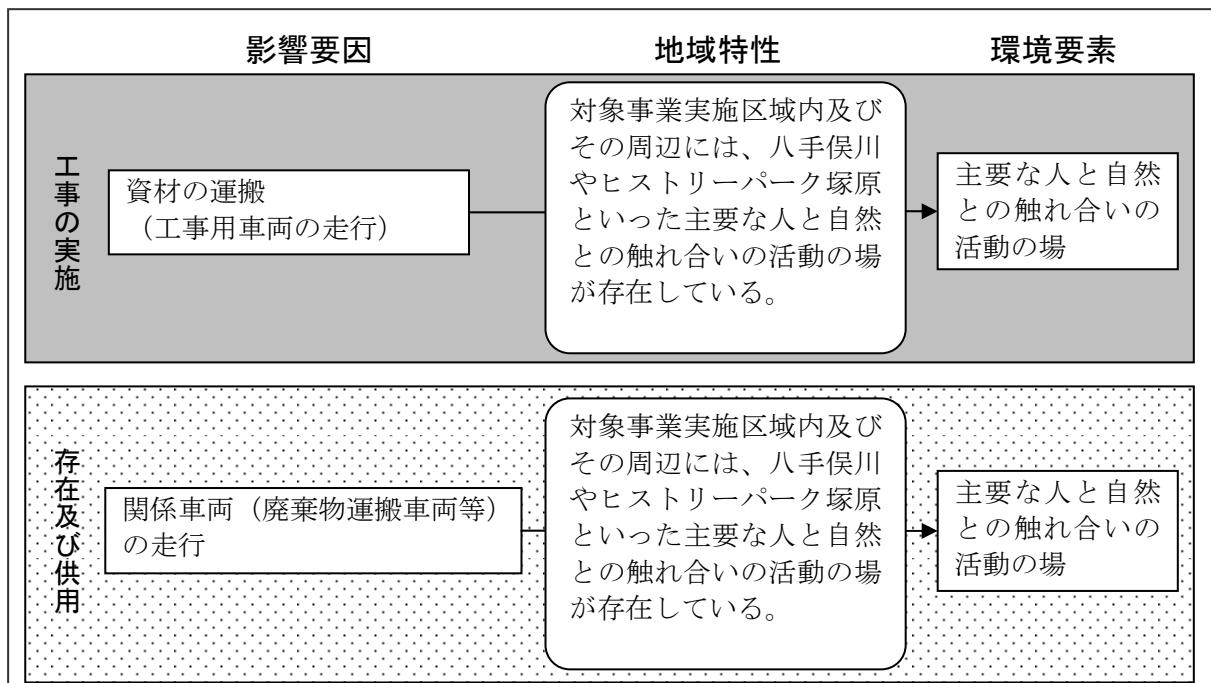
評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において生態系に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

地域を特徴づける生態系に与える影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（土地変更面積の最小限化や周辺環境と調和した公園緑地整備等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価する。

5.2.13 人と自然との触れ合いの活動の場

工事の実施、存在及び供用においては、人と自然との触れ合いの活動の場に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査・予測・評価手法を選定した。

(1) 現地調査の手法及びその選定理由

調査は、表5.2.13-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において人と自然との触れ合いの活動の場に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されている基本的な調査手法を用いる。

表 5.2.13-1 人と自然との触れ合いの活動の場に係る現地調査手法

環境要素	項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査頻度・時期等
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の種類、位置、規模、利用状況	現地踏査 資料収集	対象事業実施区域及びその周辺	—
		主要な人と自然との触れ合いの活動の場の管理者及び利用者への聞き取り調査	八手俣川、ヒストリーパーク塚原	3回/年 (春、夏、秋季の各1回)

(2) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.13-2に示すとおり、事業特性及び地域特性において人と自然との触れ合いの活動の場に係る特別な条件等がないことから、技術指針等において示されているように、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響を事例の引用または解析により定性的に予測する手法を用いる。

表 5.2.13-2 人と自然との触れ合いの活動の場に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	人と自然との触れ合いの活動の場	資材の運搬に伴う工事用車両の走行による人と自然との触れ合いの活動の場の利用改変の程度	調査結果を基に主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況等に与える影響を事例の引用または解析により予測	調査地域と同様の地域	工事用車両による影響が最大となる時期 (工事第1期:工事3年目、工事第2期:工事5年目)
		関係車両の走行による人と自然との触れ合いの活動の場の利用改変の程度			事業活動が定常状態となる時期

(3) 評価の手法及びその選定理由

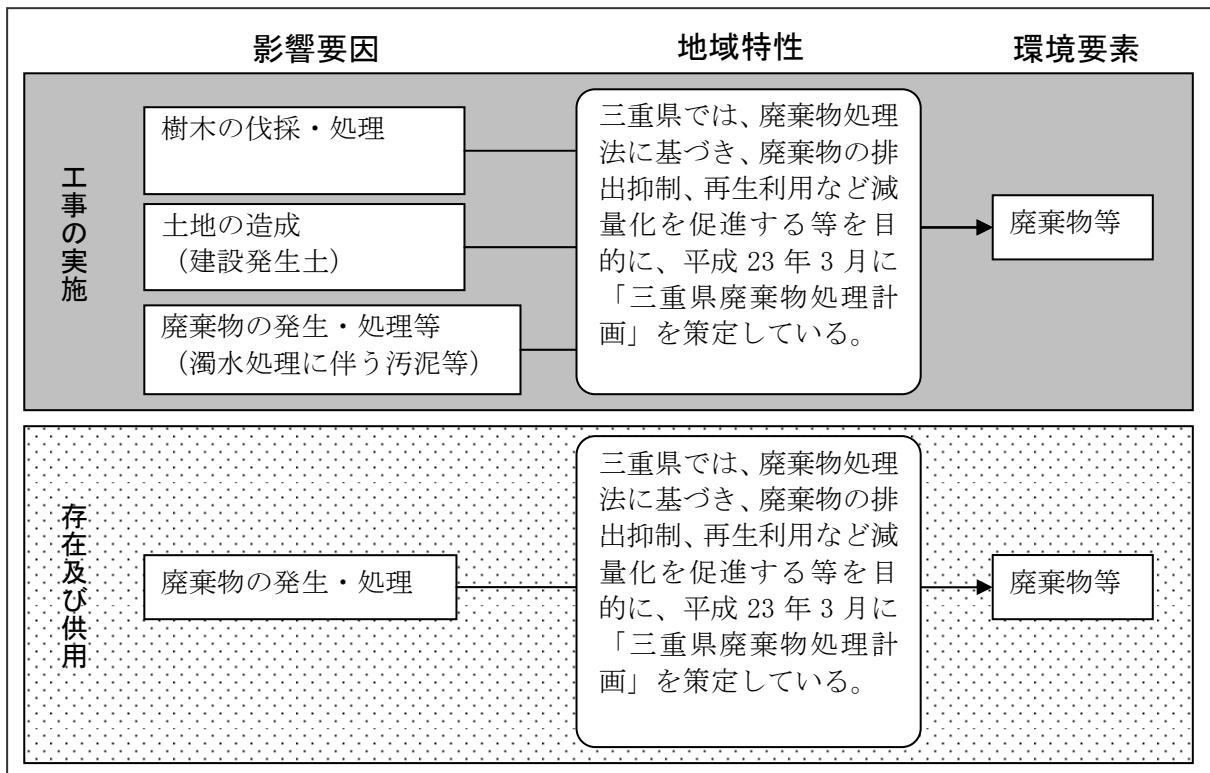
評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において人と自然との触れ合いの活動の場に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

対象事業の実施によるこの人と自然との触れ合いの活動の場への影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

5.2.14 廃棄物等

工事の実施、存在及び供用においては、廃棄物等に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、廃棄物等に係る予測・評価手法を選定した。

(1) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.14-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において廃棄物等に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の種類毎の発生の状況、再利用の状況及び処理処分の状況の把握、事例の引用または解析の手法を用いる。

表 5.2.14-1 廃棄物等に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	廃棄物等の種類、発生量並びにこれらの処理、再利用	伐採木、建設発生土及び濁水処理に伴う汚泥等の建設副産物の発生 浸出水処理プラントの稼働に伴う処理汚泥の発生	工事計画をもとに廃棄物等の種類、発生量を算出すると共にこれらの処理・処分、再利用計画をもとに処理、再利用量を予測 事業計画をもとに廃棄物等の種類、発生量を算出すると共にこれらの処理・処分、再利用計画をもとに処理、再利用量を予測	対象事業実施区域	工事期間中
存在及び供用					事業活動が定常状態となる時期

(2) 評価の手法及びその選定理由

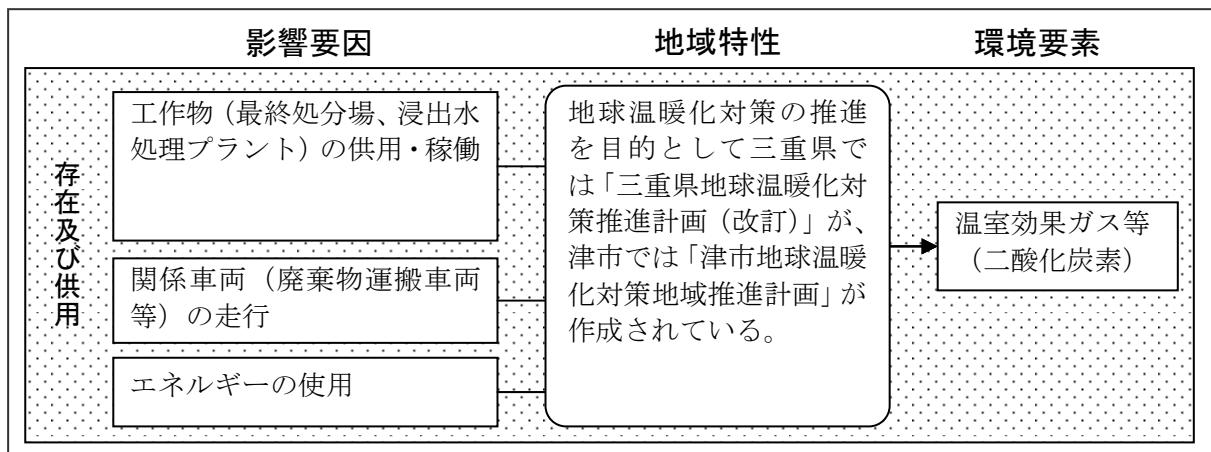
評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において廃棄物等に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

廃棄物等による影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（建設発生土等の建設副産物の適正処理等）されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否か、また「三重県廃棄物処理計画」（平成23年3月）における施策の取組方向を満足しているか否かについて評価する。

5.2.15 温室効果ガス等

存在及び供用においては、温室効果ガス等に対する影響要因と環境要素の関係は以下に示すとおり想定される。



上記の環境影響内容を踏まえ、温室効果ガス等に係る予測・評価手法を選定した。

(1) 予測の手法及びその選定理由

予測は、表5.2.15-1に示すとおり、事業特性及び地域特性において温室効果ガス等に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である、存在及び供用に伴い発生する温室効果ガス等の発生量と吸収量の減少を事業計画と既存資料から予測することとする。

表 5.2.15-1 温室効果ガス等に係る予測手法

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
存在及び供用	温室効果ガス等（二酸化炭素）	工作物の稼働・供用及び関係車両の走行による温室効果ガス等の削減効果	事業計画と既存資料をもとに温室効果ガス等の削減効果を予測 既存資料を用いて温室効果ガス等の発生量及び吸収量の減少量を予測	—	事業活動が定常状態となる時期

(2) 評価の手法及びその選定理由

評価は、以下に示すとおり、事業特性及び地域特性において温室効果ガス等に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている手法を用いる。

1) 環境影響の回避・低減

対象事業の実施による温室効果ガス等の発生等の影響が、実行可能な範囲内で出来る限り回避または低減（自然エネルギーによる発電施設の導入等）されているか否か、また「三重県地球温暖化対策推進計画（改訂）」及び「津市地球温暖化対策地域推進計画」を満足しているか否かについて評価する。