

第4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4章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

4.1 環境影響評価の項目の選定

4.1.1 環境影響評価項目の選定

対象事業実施に係る環境影響評価の項目を選定するに当たり踏まえた事業特性は、表 4.1.1-1 に示すとおりである。また、対象事業実施区域及びその周辺の地域特性については表 4.1.1-2 に示すとおりである。

環境影響評価項目の選定には「環境影響評価技術指針」（平成 11 年、宮城県告示第 119 号）、「廃棄物の最終処分場事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年、厚生省令第 61 号）を参考とした。表 4.1.1-3 に環境影響評価項目を示す。

表 4.1.1-1 対象事業の事業特性

影響要因の区分	事業の特性
工事の実施	<ul style="list-style-type: none">・対象事業実施区域において、土工事が実施されることから、新たな地形の改変、植生の改変が生じる可能性がある。・工作物等の構築工事を行うため、建設機械の稼働が生じる。・資材及び機械の運搬により、車両の運行が増加する。
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none">・最終処分場埋立地、水処理施設等の工作物を有する。・廃棄物の埋立てとして、建設機械の稼働が生じる。・浸出水処理施設が稼働する。・廃棄物及び覆土材の運搬により、車両の運行が増加する。・最終処分場埋立地の遮水シートにより水収支が変化する。

表 4.1.1-2 対象事業実施区域及びその周辺の地域特性

環境要素の区分	地域の特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺の地域気象観測所として、「大衡観測所」が最寄りに位置している。平年値（1991～2020年）で、年間を通しての最多風向は北西、平均風速は1.3m/s、年間降水量は1315.4mmであった。 対象事業実施区域周辺の常時監視測定局として、一般環境大気測定局の「大和測定局」が最寄りに位置している。令和2年度の測定結果は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質のいずれも環境基準を達成していた。 対象事業実施区域周辺で環境騒音・振動、自動車交通騒音・振動の調査は実施されていないが、新幹線騒音・振動の測定が実施されており、騒音については環境基準を超過している状況であった。
水環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺には、一級河川である吉田川、その支流の西川、身延川、滑川、小西川が流れている。 対象事業実施区域からは、谷津沢中溜池、ため池を経由して窪川、吉田川に流れる流路と、大堤溜池、水路を経由して西川に流れる流路がある。 対象事業実施区域周辺での水質測定は善川（善川橋）で行われており、環境基準を達成している状況であった。また、対象事業実施区域からは離れているが、吉田川上流（魚板橋）においても測定が行われており、大腸菌群数を除き環境基準を達成している状況であった。
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域は、採石場が供用されており埋立予定地の地形は窪地となっている。 対象事業実施区域は丘陵地であり、「偽層砂岩・礫質砂岩」の分布地に位置している。 対象事業実施区域及びその周辺に重要な地形・地質は存在しない。
動物 植物 生態系	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周辺では、哺乳類が15種（うち1種が重要な種）、鳥類が124種（うち18種が重要な種）、爬虫類が5種、両生類が10種（うち4種が重要な種）、昆虫類が1,611種（うち44種が重要な種）、魚類が32種（うち11種が重要な種）、底生動物が3種（うち1種が重要な種）確認されている。 文献調査では、対象事業実施区域及びその周辺において、ミサゴ、ハチクマ、チュウヒ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ハヤブサ等の希少猛禽類が確認されている。 対象事業実施区域周辺にはアカマツ群落（V）、クリーコナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林、水田雑草群落等が分布し、対象事業実施区域内には伐採跡地群落等が分布している。 対象事業実施区域及びその周辺では、植物が1,314種（うち102種が重要な種）確認されており、重要な植物群落としては東成田のモミ・イヌブナ群落が存在する。
景観 人と自然との 触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> 「第3回自然環境保全基礎調査 宮城県自然環境情報図」によれば、対象事業実施区域周辺には、自然景観資源は存在しない。 主要な眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場として、道の駅「おおさと」、「パストラル縁の郷」等が挙げられる。
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺では大和町役場、大郷町役場にモニタリングポストが設定されており空間線量率の測定が行われている。2021年1月～12月の平均値は、大和町役場で0.027μSv/h、大郷町役場で0.032μSv/hであった。

表 4.1.1-3 環境影響評価項目

環境要素の区分				影響要因の区分		工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用	
				設置の工事	最終処分場の	最終処分場の存在	廃棄物の埋立て	
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	窒素酸化物	○		○		
			浮遊粒子状物質	○		○		
			粉じん等	○		○		
		騒音	騒音・低周波音	○		○		
		振動	振動	○		○		
		悪臭	悪臭			○		
	水環境	水質	土砂等による水の濁り	○		○		
			水の汚れ		×	×		
			有害物質	○		×		
		地下水の水質, 水位及び流れ	有害物質			×		
			地下水の流れ	○	○			
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	×	×	×		
地盤		地盤の安定性		○	×			
土壌汚染		有害物質	○		○			
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	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を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源、主要な眺望景観並びに主要な圍繞景観		○				
	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	○	×	○			
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	建設工事に伴う副産物	○					
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○		○			
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量	○		○			

注 1) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目で注 1) または注 2) に該当する項目であること、空欄は選定しなかった項目で注 1) または注 2) に該当しない項目であることを示す。

注 2) は、「環境影響評価技術指針」(平成 11 年、宮城県告示第 119 号) 別表第十参考項目において、影響要因により影響を受けるおそれがあるとされている環境要素であることを示す。

注 3) は、「廃棄物の最終処分場事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」(平成 10 年、厚生省令第 61 号) 別表第一参考項目において、影響要因により影響を受けるおそれがあるとされている環境要素であることを示す。なお、参考項目における影響要因の区分「建設機械の稼働」、「資材、機械及び建設工事に伴う副産物の運搬に用いる車両の運行」、「造成等の施工」は「最終処分場の設置の工事」に集約、「埋立・覆土用機械の稼働」、「浸出液処理施設の稼働」、「廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行」、「浸出液処理水の排出」は「廃棄物の埋立て」に集約して示す。

4.1.2 環境影響評価項目の選定・除外理由

環境要素毎に選定する理由を表 4.1.2-1 に、除外する理由を表 4.1.2-2 に示す。

表 4.1.2-1 (1) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素の区分	影響要因の区分	環境影響評価項目として選定する理由	
大気環境	大気質	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働により、排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、粉じん等が飛散し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両からの排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）が発生し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、粉じん等が飛散し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両からの排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）が発生し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	騒音	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働により、騒音が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する騒音が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働及び浸出水処理施設の稼働により、騒音が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する騒音が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	振動	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働により、振動が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する振動が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働及び浸出水処理施設の稼働により、振動が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物の運搬に用いる車両の運行ルートには住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する振動が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	悪臭	廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、埋立てた廃棄物の存在・分解により、発生する悪臭が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。

表 4.1.2-1 (2) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素の区分		影響要因の区分	環境影響評価項目として選定する理由
水環境	水質 (水の濁り)	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、降雨に伴う濁水が発生し、周辺河川の水質に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てにより、降雨に伴う濁水が発生し、周辺河川の水質に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	水質 (有害物質)	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事中に、降雨に伴い有害物質が流出し、周辺河川の水質に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		地下水の流れ	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉
最終処分場の存在	最終処分場が存在することにより、周辺地域の水収支に変化があり地下水の流れに影響を及ぼす可能性があるため選定する。		
土壌環境	地形及び地質 (地盤の安定性)	最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周辺地域の地盤の安定性に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	土壌汚染	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事に伴い土地の改変や土壌の移動を行う計画であることから、項目として選定する。
廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉		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選定する。	
生物の多様性の確保	動物	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	建設機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、改変区域及びその周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	植物	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、改変区域に生息する植物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の存在	最終処分場の存在により、植物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	生態系	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	建設機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、改変区域及びその周囲に生息する動物、植物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周囲に生息する動物、植物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。

表 4.1.2-1 (3) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素の区分		影響要因の区分	環境影響評価項目として選定する理由
生物の多様性の確保	生態系	廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
自然と触れ合いの確保	景観	最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周辺地域の景観に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	人と自然との触れ合いの活動の場	最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、周辺地域の人と自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉		廃棄物の運搬に用いる車両の運行により、車両の運行ルート周辺の人と自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼす可能性があるため選定する。	
環境負荷	廃棄物等	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により廃棄物が発生するため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	建設機械の稼働により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
	温室効果ガス等	最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
放射性物質	放射線の量	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、空間線量が増加する可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立て作業により、空間線量が増加する可能性があるため選定する。

表 4.1.2-2 環境影響評価項目として選定しない理由

環境要素の区分		影響要因の区分	環境影響評価項目として選定しない理由
水環境	水の汚れ	最終処分場の存在	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、周辺河川水の水の汚れ、有害物質に影響を及ぼすことはないことから選定しない。
		廃棄物の埋立て	
	有害物質	廃棄物の埋立て	
	地下水の有害物質	廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	
土壌環境	重要な地形及び地質	最終処分場の設置の工事	対象事業実施区域及びその周辺に重要な地形及び地質は存在しないため選定しない。
		最終処分場の存在	
		廃棄物の埋立て	
地盤の安定性	廃棄物の埋立て	埋立地設置場所は砂地盤であり、廃棄物の埋立てによる荷重の増加により圧密沈下を生じないことから、地盤及び地質に影響を及ぼすことがないため選定しない。	
生物の多様性の確保	植物	廃棄物の埋立て	廃棄物の埋立に使用する覆土材は、造成時の残土を流用し、新たな土地の改変を行わないことから、植物の生育環境に変化がないため選定しない。
自然と触れ合いの確保	人と自然との触れ合いの活動の場	最終処分場の存在	対象事業実施区域及びその近傍に人と自然との触れ合い活動の場は存在しないため選定しない。

4.2 調査、予測及び評価の手法の選定

4.2.1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持

(1) 大気環境

(7) 大気質

大気質の工事中の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-1、供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-2、調査地点は図 4.2.1-1、図 4.2.1-2 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-3 に示す。

表 4.2.1-1 (1) 調査、予測及び評価手法 (大気質 工事中)

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素		影響要因	
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	最終処分場の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行
			最終処分場の設置の工事
			「最終処分場の設置の工事」に係る窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等の工事中の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①気象の状況 ②粉じん等 (降下ばいじん量) ③二酸化窒素 (NO ₂)、窒素酸化物 (NO _x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況 ④自動車交通量
			①気象の状況 【文献その他の資料調査】 大衡観測所の気象観測データ (風向・風速) を整理する。 【現地調査】 「地上気象観測指針」(気象庁)等に準拠し、1時間毎の風向、風速、日射量、放射収支量を観測する。 ②粉じん等 (降下ばいじん量) 【現地調査】 「衛生試験法・注解 2020」(令和2年、公益社団法人 日本薬学会)に準拠し、デポジットゲージ又はダストジャーによる捕集方法とする。 ③二酸化窒素 (NO ₂)、窒素酸化物 (NO _x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 大和測定局の測定データ (二酸化窒素、窒素酸化物、浮遊粒子状物質) を整理する。 【現地調査】 二酸化窒素、窒素酸化物は「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月、環境庁告示第38号)に基づくオゾンを用いる化学発光法とする。浮遊粒子状物質は「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号)に基づくベータ線吸収法とする。 ④自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法 (1時間毎)、又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種 (大型車、小型車、二輪車) とする。

表 4.2.1-1 (2) 調査、予測及び評価手法 (大気質 工事中)

項目		影響要因	調査、予測及び評価手法
環境要素			
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	<p>最終処分場の設置の工事</p> <p>調査地域</p> <p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p><建設機械の稼働> 建設機械の稼働により粉じん等 (降下ばいじん量), 二酸化窒素 (NO₂), 浮遊粒子状物質 (SPM) の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p><資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の影響を受けるおそれがあると考えられる, 主要な運搬経路沿道とする。</p>
			<p>調査地点</p> <p>①気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大衡観測所 1 地点とする。(図 4.2.1-1 参照) 【現地調査】 対象事業実施区域内の 1 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>②粉じん等 (降下ばいじん量) 【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>③二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大和測定局 1 地点とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点, 主要な運搬経路沿道の 4 地点の合計 6 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>④自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p>
			<p>調査期間</p> <p>①気象の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 連続する 1 年間とする。</p> <p>②粉じん等 (降下ばいじん量) 【現地調査】 1 カ月間の調査を年 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。</p> <p>③二酸化窒素 (NO₂), 窒素酸化物 (NO_x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 7 日間の調査を年 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。</p> <p>④自動車交通量 【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。</p>

表 4.2.1-1 (3) 調査、予測及び評価手法（大気質 工事中）

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	最終処分場の設置の工事 〓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〓	【最終処分場の設置の工事】 〓建設機械の稼働〓 ①粉じん等（降下ばいじん量） ②二酸化窒素（NO ₂ ） ③浮遊粒子状物質（SPM） 〓資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〓 ①二酸化窒素（NO ₂ ） ②浮遊粒子状物質（SPM）
				【最終処分場の設置の工事】 〓建設機械の稼働〓 ①粉じん等（降下ばいじん量） 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）（以下、「技術手法」とする。）に示される方法とし、定量的に予測する。 ②二酸化窒素（NO ₂ ）及び浮遊粒子状物質（SPM） 二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）は、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（平成12年、公害研究センター）（以下、「総量規制マニュアル」とする。）に示されるプルーム式、パフ式によるものとし、定量的に予測する。 〓資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〓 ①二酸化窒素（NO ₂ ）及び浮遊粒子状物質（SPM） 二酸化窒素、浮遊粒子状物質は「技術手法」に示される方法に準拠し、プルーム式、パフ式によるものとする。
				【建設機械の稼働】 〓建設機械の稼働〓 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。 【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】 〓資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〓 予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
				【建設機械の稼働】 〓建設機械の稼働〓 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。 【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】 〓資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〓 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				①環境への影響の回避・低減に係る評価 二酸化窒素・浮遊粒子状物質、粉じん等に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準、参考値と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 ・二酸化窒素 「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） ・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） ・粉じん等（降下ばいじん） 「技術手法」に示された参考値

表 4.2.1-2 (1) 調査、予測及び評価手法（大気質 供用時）

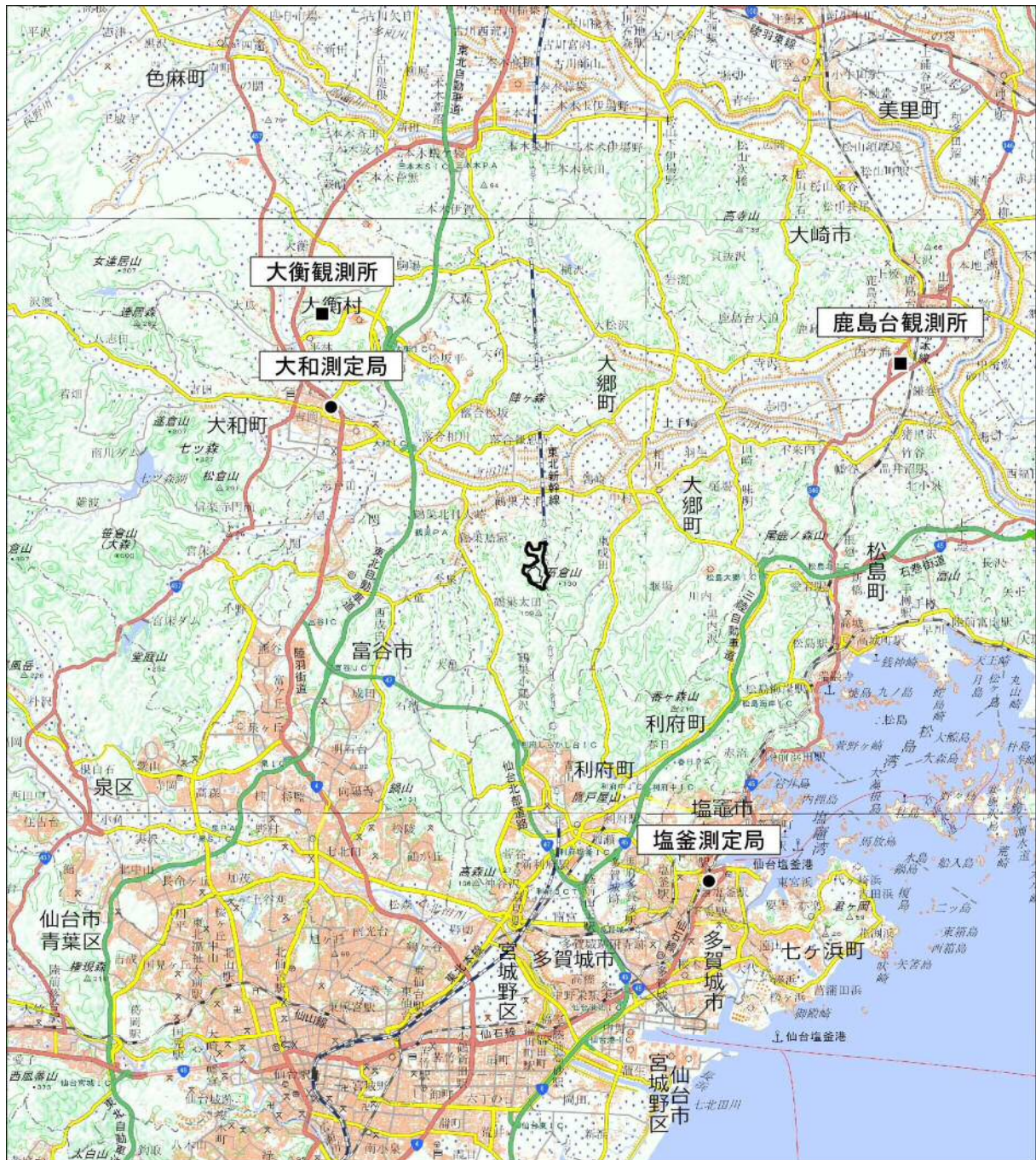
項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素		影響要因	
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	<p>「廃棄物の埋立て」に係る窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①気象の状況 ②粉じん等（降下ばいじん量） ③二酸化窒素（NO₂）、窒素酸化物（NO_x）及び浮遊粒子状物質（SPM）の濃度の状況 ④自動車交通量</p>
			<p>調査すべき情報</p> <p>調査の手法</p> <p>①気象の状況 【文献その他の資料調査】 大衡観測所の気象観測データ（風向・風速）を整理する。 【現地調査】 「地上気象観測指針」（気象庁）等に準拠し、1時間毎の風向、風速、日射量、放射収支量を観測する。 ②粉じん等（降下ばいじん量） 【現地調査】 「衛生試験法・注解 2020」（令和2年、公益社団法人 日本薬学会）に準拠し、デポジットゲージ又はダストジャーによる捕集方法とする。 ③二酸化窒素（NO₂）、窒素酸化物（NO_x）及び浮遊粒子状物質（SPM）の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 大和測定局の測定データ（二酸化窒素、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）を整理する。 【現地調査】 二酸化窒素、窒素酸化物は「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）に基づくオゾンを用いる化学発光法とする。浮遊粒子状物質は「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）に基づくベータ線吸収法とする。 ④自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法（1時間毎）、又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種（大型車、小型車、二輪車）とする。</p>

表 4.2.1-2 (3) 調査、予測及び評価手法 (大気質 供用時)

項目		影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素				
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	〽廃棄物の埋立て〃、 〽廃棄物の埋立て〃、 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〃	予測項目 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〃 ①粉じん等 (降下ばいじん量) ②二酸化窒素 (NO ₂) ③浮遊粒子状物質 (SPM) 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〃 ①二酸化窒素 (NO ₂) ②浮遊粒子状物質 (SPM)
				予測の手法 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〃 ①粉じん等 (降下ばいじん量) 「技術手法」に示される方法とし、定量的に予測する。 ②二酸化窒素 (NO ₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) 二酸化窒素 (NO ₂)、浮遊粒子状物質 (SPM) は、「総量規制マニュアル」に示されるブルーム式、パフ式によるものとし、定量的に予測する。 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〃 ①二酸化窒素 (NO ₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質は「技術手法」に示される方法に準拠し、ブルーム式、パフ式によるものとする。
				予測地域・地点 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〃 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〃 予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〃 廃棄物の埋立てが定常となる時期とする。 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〃 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が定常となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 二酸化窒素・浮遊粒子状物質、粉じん等に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準、参考値と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 ・二酸化窒素 「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) ・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) ・粉じん等 (降下ばいじん) 「技術手法」に示された参考値

表 4.2.1-3 大気質調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
A1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働	対象事業実施区域（埋立地等の改変区域）を代表する地点として選定した。
A2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域（搬入道路造成区域）を代表する地点として選定した。
A3		主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）にアクセスする道路のうち、住宅近くの地点として選定した。
A4	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（東側）
A5	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（西側）
A6		主要な運搬経路である県道40号（利府松山線）のうち、保全施設（大郷町文化会館）近くの地点として選定した。



凡例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 大気汚染常時監視測定局
- 気象観測所

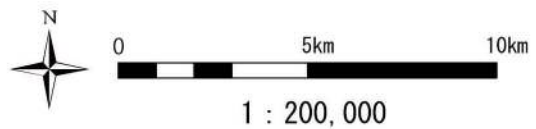
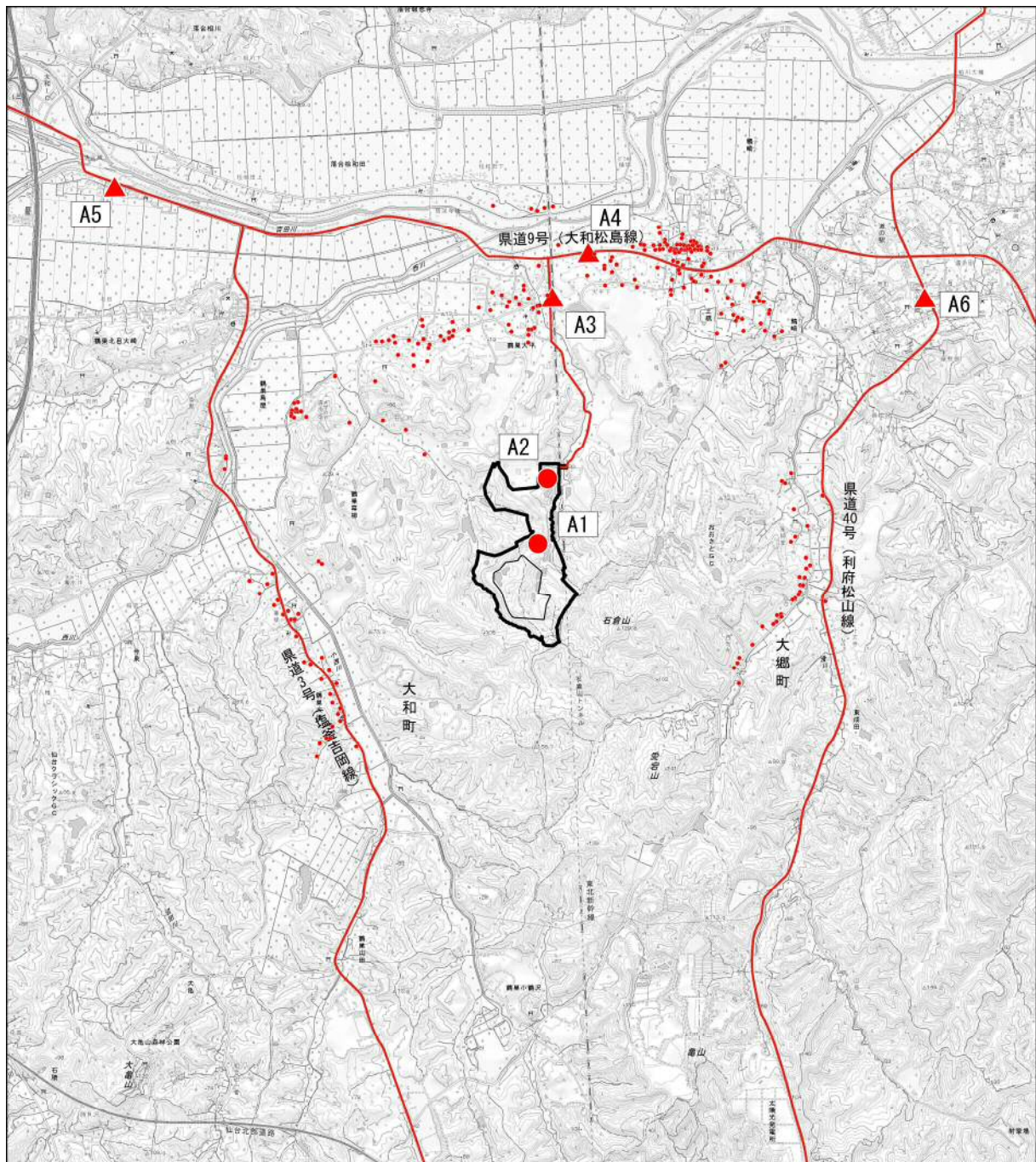


図 4.2.1-1 大気質の調査地点
(文献その他の資料整理)



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  主要な運搬経路
-  調査地点 (一般環境)
 NO_x、SPM、粉じん等、気象
 ※気象はA1地点のみ
-  調査地点 (沿道環境)
 NO_x、SPM、自動車交通量
-  住宅

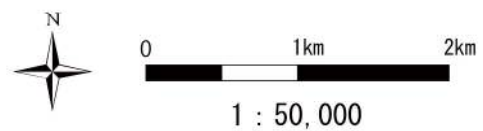


図 4.2.1-2 大気質の調査地点 (現地調査)

(4) 騒音

騒音の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-4，供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-5，調査地点は図 4.2.1-3 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.1-6 に示す。

表 4.2.1-4 (1) 調査，予測及び評価手法（騒音 工事中）

項目		影響要因	調査，予測及び評価手法		
環境要素					
大気環境	騒音	騒音・低周波音	最終処分場の設置の工事 〈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〉	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事」に係る騒音の工事中の影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①騒音の状況 ②地表面の状況 ③自動車交通量
				調査の手法	①騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月，環境庁告示第64号）に準拠する方法とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 現地確認により把握する。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法（1時間毎），又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種（大型車，小型車，二輪車）とする。
				調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈建設機械の稼働〉 建設機械の稼働により騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる，主要な運搬経路沿道とする。
				調査地点	①騒音の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内2地点，主要な運搬経路沿道の4地点の合計6地点とする。（図4.2.1-3参照） ②地表面の状況 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の4地点とする。（図4.2.1-3参照）
				調査期間	①騒音の状況 【現地調査】 平日1日（24時間）の1回とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 地表面の状況が把握できる時期に1回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日1日（24時間）の1回とする。

表 4.2.1-4 (2) 調査, 予測及び評価手法 (騒音 工事中)

項目			影響要因	調査, 予測及び評価手法
環境要素				
大気環境	騒音	騒音・低周波音	最終処分場の設置の工事 へ建設機械の稼働、へ資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	予測項目 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①騒音レベル <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①騒音レベル
				予測の手法 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①騒音レベル 工事計画より建設機械の稼働台数等の条件設定し、距離減衰式等により定量的に予測する。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①騒音レベル 日本音響学会提案モデル (ASJ RTN-Model 2018) に基づき定量的に予測する。
				予測地域・地点 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 騒音に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準、規制基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 「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」(昭和43年、厚生省・建設省告示1号) <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

表 4.2.1-5 (1) 調査、予測及び評価手法 (騒音 供用時)

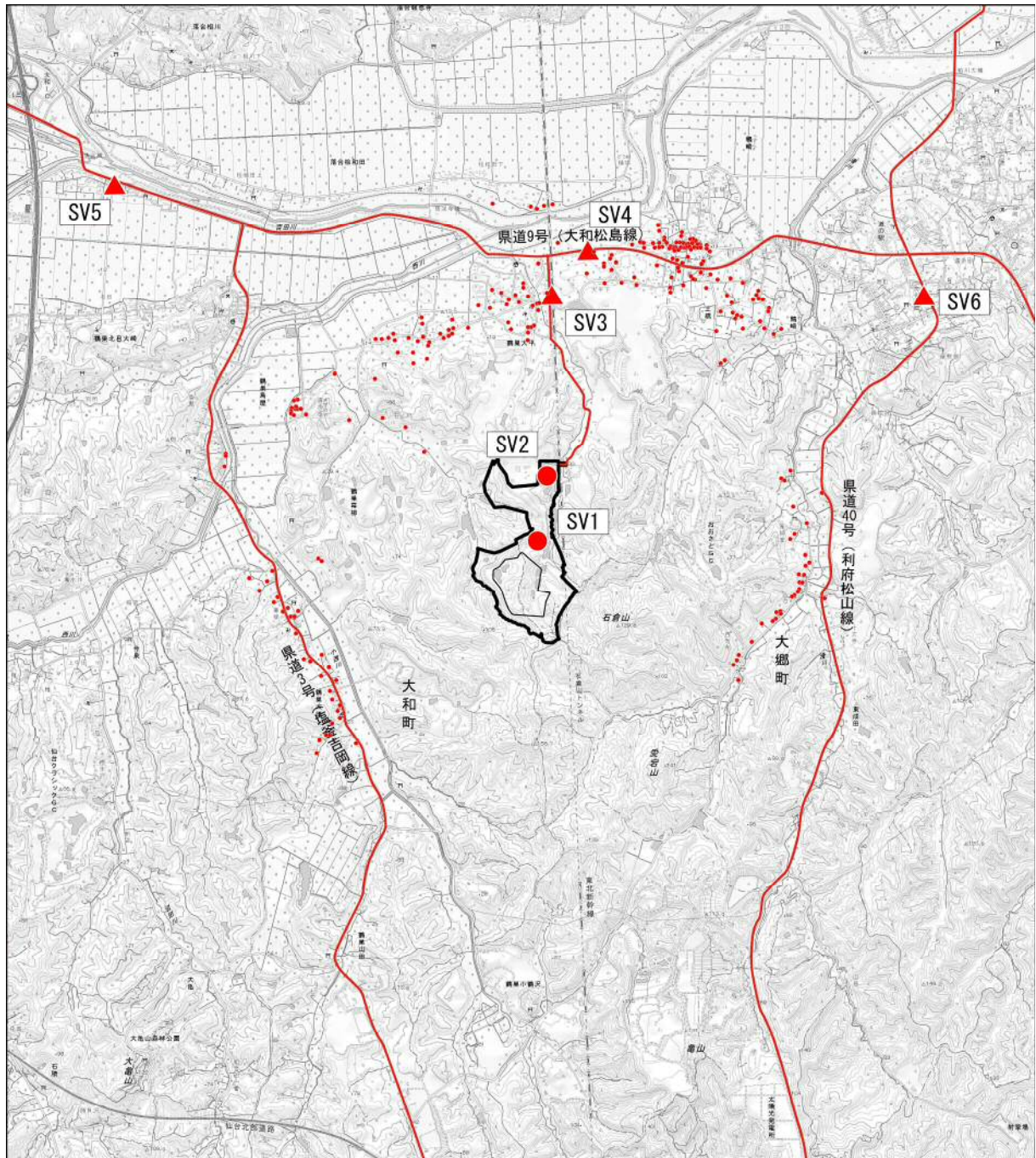
項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
大気環境	騒音 騒音・低周波音	〽廃棄物の埋立て〼、 〽廃棄物の埋立て〼、 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〼	調査すべき情報 「廃棄物の埋立て」に係る騒音の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①騒音の状況 ②地表面の状況 ③自動車交通量
			調査の手法 ①騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)に準拠する方法とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 現地確認により把握する。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法(1時間毎)、又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種(大型車, 小型車, 二輪車)とする。
			調査地域 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てにより騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行により騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる、主要な運搬経路沿道とする。
			調査地点 ①騒音の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内2地点, 主要な運搬経路沿道の4地点の合計6地点とする。(図4.2.1-3参照) ②地表面の状況 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の4地点とする。(図4.2.1-3参照)
			調査期間 ①騒音の状況 【現地調査】 平日1日(24時間)の1回とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 地表面の状況が把握できる時期に1回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日1日(24時間)の1回とする。

表 4.2.1-5 (2) 調査, 予測及び評価手法 (騒音 供用時)







項目		調査, 予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	騒音	騒音・低周波音	〓廃棄物の埋立て〓, 〓廃棄物の埋立て〓, 〓廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〓	予測項目 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> ①騒音レベル 注) 水処理施設の稼働の影響も含む。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> ①騒音レベル
				予測の手法 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> ①騒音レベル 埋立計画, 水処理施設の建築計画より, 建設機械の稼働台数等の条件設定し, 距離減衰式等により定量的に予測する。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> ①騒音レベル 日本音響学会提案モデル (ASJ RTN-Model 2018) に基づき定量的に予測する。
				予測地域・地点 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 予測地域は調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とし, 予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 予測地域は調査地域と同様に, 主要な搬入経路沿道とし, 予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立て (浸出水処理施設の稼働, 埋立て機械の稼働) が定常となる時期とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 騒音に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準, 規制基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 「騒音規制法に基づく地域の指定及び規制基準」(平成 27 年, 宮城県告示第 390 号) <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月, 環境庁告示第 64 号)

表 4.2.1-6 騒音調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SV1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働	対象事業実施区域（埋立地等の改変区域）を代表する地点として選定した。
SV2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域（搬入道路造成区域）を代表する地点として選定した。
SV3		主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）にアクセスする道路のうち、住宅近くの地点として選定した。
SV4	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（東側）
SV5	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（西側）
SV6		主要な運搬経路である県道40号（利府松山線）のうち、保全施設（大郷町文化会館）近くの地点として選定した。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  主要な運搬経路
-  調査地点（一般環境）
〈騒音、振動〉
-  調査地点（沿道環境）
〈騒音、振動、地盤卓越振動数、
自動車交通量〉
-  住宅

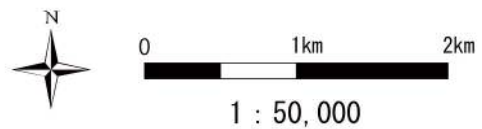


図 4.2.1-3 騒音・振動の調査地点
(現地調査)

(ウ) 振動

振動の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-7，供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-8，調査地点は「(イ) 騒音」と同様で図 4.2.1-3 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.1-9 に示す。

表 4.2.1-7 (1) 調査，予測及び評価手法（振動 工事中）

項目			影響要因	調査，予測及び評価手法	
環境要素					
大気環境	振動	振動	最終処分場の稼働， 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	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事」に係る振動の工事中の影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①振動の状況 ②地盤の状況（地盤卓越振動数） ③自動車交通量
				調査の手法	①振動の状況 【現地調査】 JIS Z 8735「振動レベルの測定方法」に準拠する方法とする。 ②地盤の状況（地盤卓越振動数） 【現地調査】 「技術手法」に準拠する方法とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法（1時間毎），又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種（大型車，小型車，二輪車）とする。
				調査地域	【最終処分場の設置の工事】 ＜建設機械の稼働＞ 建設機械の稼働により振動の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 ＜資材及び機械の運搬に用いる車両の運行＞ 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により振動の影響を受けるおそれがあると考えられる，主要な運搬経路沿道とする。
				調査地点	①振動の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内2地点，主要な運搬経路沿道の4地点の合計6地点とする。（図4.2.1-3参照） ②地盤の状況（地盤卓越振動数） 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の4地点とする。（図4.2.1-3参照） ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の4地点とする。（図4.2.1-3参照）
				調査期間	①振動の状況 【現地調査】 平日1日（24時間）の1回とする。 ②地盤の状況（地盤卓越振動数） 【現地調査】 地盤の状況が把握できる時期に1回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日1日（24時間）の1回とする。

表 4.2.1-7 (2) 調査, 予測及び評価手法 (振動 工事中)

項目			影響要因	調査, 予測及び評価手法
環境要素				
大気環境	振動	振動	最終処分場の設置の工事 へ建設機械の稼働、へ資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	予測項目 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①振動レベル <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①振動レベル
				予測の手法 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①振動レベル 工事計画より建設機械の稼働台数等の条件設定し、伝搬理論式等により定量的に予測する。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①振動レベル 「技術手法」に基づき定量的に予測する。
				予測地域・地点 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 振動に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す規制基準等と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【最終処分場の設置の工事】 <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> 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年, 総理府令第 58 号)

表 4.2.1-8 (1) 調査, 予測及び評価手法 (振動 供用時)

項 目			影響要因	調査, 予測及び評価手法
環境要素				
大気環境	振動	振動	〓廃棄物の埋立て〓, 〓廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〓	調査すべき情報 「廃棄物の埋立て」に係る振動の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①振動の状況 ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) ③自動車交通量
				調査の手法 ①振動の状況 【現地調査】 JIS Z 8735 「振動レベルの測定方法」に準拠する方法とする。 ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) 【現地調査】 「技術手法」に準拠する方法とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法 (1 時間毎), 又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3 車種 (大型車, 小型車, 二輪車) とする。
				調査地域 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てにより振動の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行により振動の影響を受けるおそれがあると考えられる, 主要な運搬経路沿道とする。
				調査地点 ①振動の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内 2 地点, 主要な運搬経路沿道の 4 地点の合計 6 地点とする。(図 4.2.1-3 参照) ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-3 参照) ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-3 参照)
				調査期間 ①振動の状況 【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 地表面の状況が把握できる時期に 1 回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。

表 4.2.1-8 (2) 調査, 予測及び評価手法 (振動 供用時)

項目			影響要因	調査, 予測及び評価手法
環境要素				
大気環境	振動	振動	〓 廃棄物の埋立て 〓 廃棄物の埋立て 〓 廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行 〓 〓	予測項目 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> ①振動レベル 注) 水処理施設の稼働の影響も含む。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> ①振動レベル
				予測の手法 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> ①振動レベル 埋立計画, 水処理施設の建築計画より, 建設機械の稼働台数等の条件設定し, 距離減衰式等により定量的に予測する。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> ①振動レベル 「技術手法」に基づき定量的に予測する。
				予測地域・地点 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 予測地域は調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とし, 予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 予測地域は調査地域と同様に, 主要な搬入経路沿道とし, 予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立て (浸出水処理施設の稼働, 埋立て機械の稼働) が定常となる時期とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 振動に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す規制基準等と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 「振動規制法に基づく地域の指定及び規制基準」(平成 27 年, 宮城県告示第 391 号) <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年, 総理府令第 58 号)

表 4.2.1-9 振動調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SV1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働	対象事業実施区域（埋立地等の改変区域）を代表する地点として選定した。
SV2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域（搬入道路造成区域）を代表する地点として選定した。
SV3		主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）にアクセスする道路のうち、住宅近くの地点として選定した。
SV4	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（東側）
SV5	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（西側）
SV6		主要な運搬経路である県道40号（利府松山線）のうち、保全施設（大郷町文化会館）近くの地点として選定した。

(I) 悪臭

悪臭の供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-10 に、調査地点は図 4.2.1-4 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-11 に示す。

表 4.2.1-10 (1) 調査、予測及び評価手法 (悪臭 供用時)

項 目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
大気環境	悪臭	悪臭	廃棄物の埋立てへ廃棄物の埋立て	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て (廃棄物の埋立て)」に係る悪臭の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①悪臭の状況 (臭気指数) ②気象の状況
				調査の手法	①悪臭の状況 (臭気指数) 【現地調査】 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年9月、環境庁告示63号)に準拠する方法とする。 ②気象の状況 【現地調査】 「地上気象観測指針」(気象庁)等に準拠し風向、風速、気温、湿度を観測する。
				調査地域	【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てにより悪臭の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。
				調査地点	①悪臭の状況 (臭気指数) 【現地調査】 対象事業実施区域内2地点 (風上、風下) とする。(図 4.2.1-4 参照) ②気象の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内1地点とする。(図 4.2.1-4 参照)
				調査期間	①悪臭の状況 (臭気指数) 【現地調査】 悪臭の発生が多いと想定される、夏季の1回とする。 ②気象の状況 【現地調査】 連続する1年間とする。

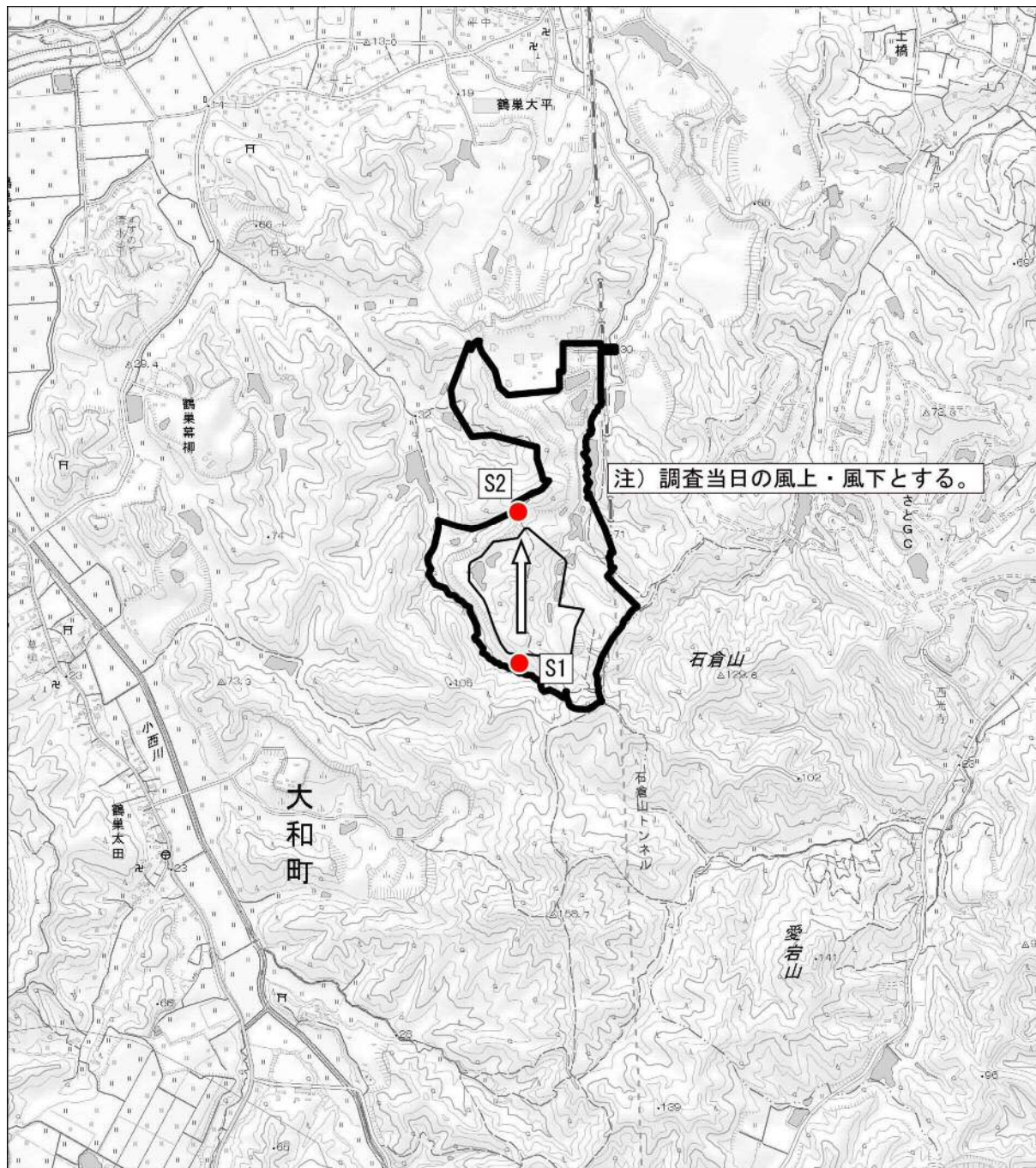
表 4.2.1-10 (2) 調査、予測及び評価手法 (悪臭 供用時)

項目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
大気環境	悪臭	悪臭	廃棄物の埋立てへ廃棄物の埋立て	予測項目	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①悪臭 (臭気指数)
				予測の手法	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①悪臭 (臭気指数) 現地調査結果及び事業計画により定性的に予測する。
				予測地域・地点	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。
				予測対象時期	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 廃棄物の埋立てが定常的な状態となる時期とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 悪臭に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す規制基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【廃棄物の埋立て】 「公害防止条例施行規則」(平成7年, 宮城県規則第79号)




表 4.2.1-11 悪臭調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
S1	・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域 (埋立地) の影響を受けない風上側の地点として設定した。
S2		対象事業実施区域 (埋立地) の影響を受ける風下側の地点として設定した。

注 1) 調査当日の風上・風下 (埋立地を中心) とする。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点<臭気指数>
※調査当日の風上・風下とする。



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.1-4 悪臭の調査地点（現地調査）

(2) 水環境

(7) 水質

水質（水の濁り）の工事中・供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-12，水質（有害物質）の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-13，調査地点は図 4.2.1-5 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.1-14 に示す。

表 4.2.1-12 (1) 調査，予測及び評価手法（水質（水の濁り） 工事中・供用時）

項目			調査，予測及び評価手法		
環境要素		影響要因			
水環境	水質	土砂等による水の濁り	最廃棄物分の埋立へ廃棄物の埋立等による一時的な影響	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事（造成等の工事による一時的な影響）」、「廃棄物の埋立（廃棄物の埋立）」に係る水質（水の濁り）の工事中，供用時の影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①浮遊物質の状況 ②浮遊物質の沈降の状況 ③流況
				調査の手法	①浮遊物質の状況 【現地調査】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月，環境庁告示第 59 号）等に準拠する方法とする。 ②浮遊物質の沈降の状況 【現地調査】 JIS M 0201 「選炭廃水試験方法」に準拠した土壌沈降試験とする。 ③流況 「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月，環水管 30 号）に準拠する方法とする。
				調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により土砂等による水の濁りの影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。 【廃棄物の埋立】 〈廃棄物の埋立〉 廃棄物の埋立により土砂等による水の濁りの影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。
				調査地点	①浮遊物質の状況 【現地調査】 放流先河川の 6 地点とする。（図 4.2.1-5 参照） ②浮遊物質の沈降の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点とする。（図 4.2.1-5 参照） ③流況 【現地調査】 放流先河川の 6 地点とする。（図 4.2.1-5 参照）

表 4.2.1-12 (2) 調査、予測及び評価手法（水質（水の濁り） 工事中・供用時）

項目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
水環境	水質	土砂等による水の濁り	最終処分場の埋立てへ廃棄物の埋立て等の工事による一時的な影響	調査期間	①浮遊物質量の状況 【現地調査】 降雨時に1回（ピーク時を把握するため、1降雨あたりに5回程度実施する）とする。 ②浮遊物質の沈降の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。 ③流況 【現地調査】 降雨時に1回（ピーク時を把握するため、1降雨あたりに5回程度実施する）とする。
				予測項目	【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 ①浮遊物質量
				予測の手法	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①浮遊物質量 現況調査結果，工事計画（濁水流出防止対策）等を踏まえて定性的に予測する。 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> ①浮遊物質量 現況調査結果，事業計画（濁水流出防止対策）等を踏まえて定性的に予測する。
				予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 予測地域は調査地域と同様に，放流先河川とし，予測地点は現地調査地点と同様とする。 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 予測地域は調査地域と同様に，放流先河川とし，予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 土地の改変による濁水流出が最大となる時期とする。 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てが定常的な状態となる時期とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 水の濁りに係る環境影響が，実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年12月，環境庁告示第59号）

表 4.2.1-13 (1) 調査、予測及び評価手法（水質（有害物質） 工事中）

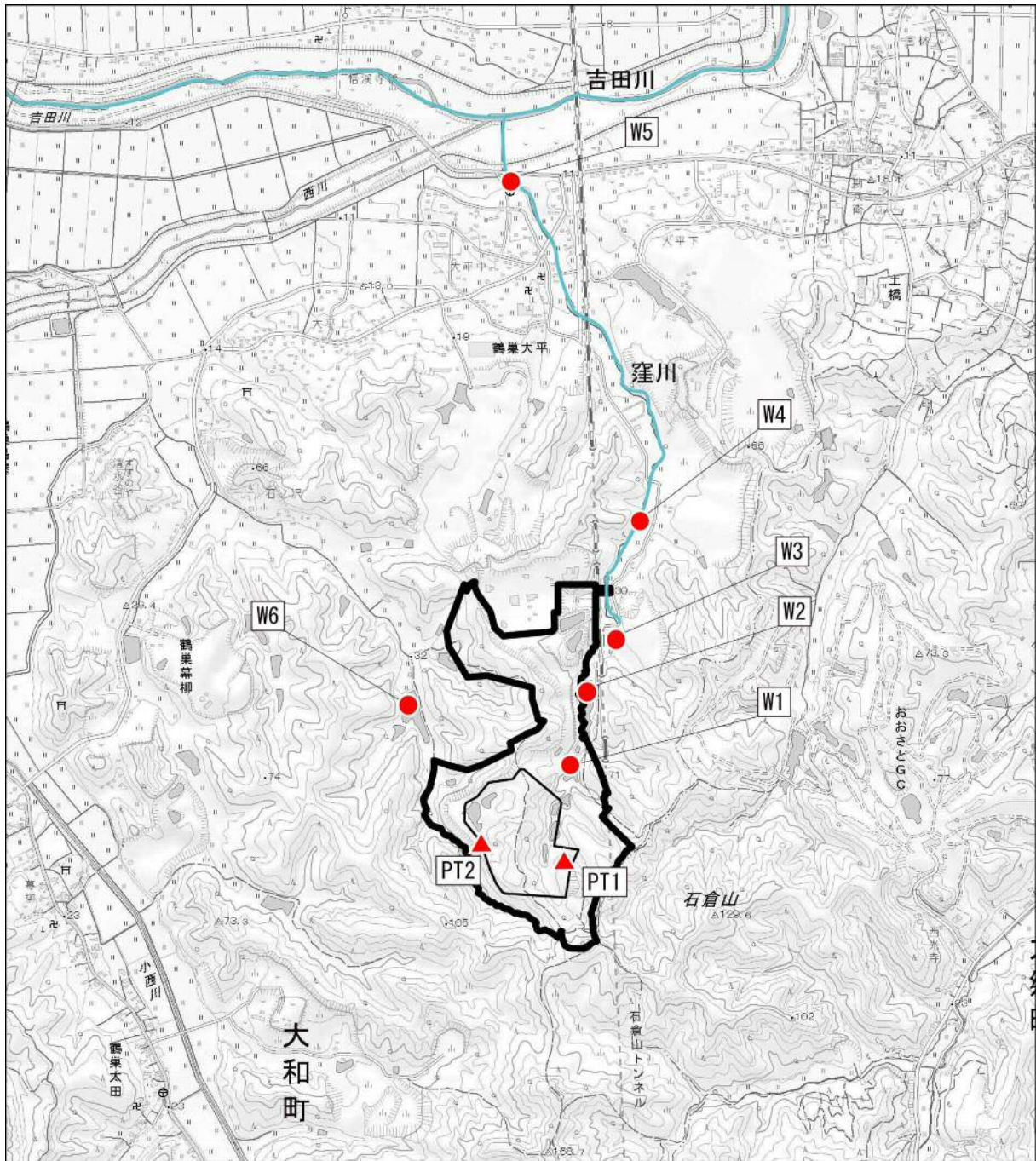
項目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
水環境	水質	有害物質	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事（造成等の工事による一時的な影響）」に係る水質（有害物質）の工事中の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①有害物質濃度の状況 ②流況 ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況
				調査の手法	①有害物質濃度の状況 【現地調査】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月、環境庁告示第59号）等に準拠する方法とする。 ②流況 「水質調査方法」（昭和46年9月、環水管30号）に準拠する方法とする。 ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況 【現地調査】 「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年8月、環境庁告示第46号）に準拠する方法とする。
				調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により土砂の流出等による有害物質の影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。
				調査地点	①有害物質濃度の状況 【現地調査】 放流先河川の6地点とする。（図4.2.1-5参照） ②流況 【現地調査】 放流先河川の6地点とする。（図4.2.1-5参照） ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。（図4.2.1-5参照）
				調査期間	①有害物質濃度の状況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ②流況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。

表 4.2.1-13 (2) 調査、予測及び評価手法（水質（有害物質） 工事中）

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
水環境	水質	有害物質	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目 【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①有害物質濃度
				予測の手法 【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①有害物質濃度 現況調査結果，事業計画（濁水流出防止対策）等を踏まえて定性的に予測する。
				予測地域・地点 【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 予測地域は調査地域と同様に，放流先河川とし，予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 土地の改変による濁水流出が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 有害物質に係る環境影響が，実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じ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を検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 ・【最終処分場の設置の工事】 「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年12月，環境庁告示第59号）

表 4.2.1-14 水質調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
W1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある調整池として選定した。
W2		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W3		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W4		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）上流部として選定した。
W5		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）下流部として選定した。
W6		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
PT1 PT2		造成工事により土地が改変され，地山面が一時的に露出する場所として選定した。



凡例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 調査地点<浮遊物質、有害物質、流量>
- ▲ 調査地点<土壌沈降試験>



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.1-5 水質の調査地点（現地調査）

(イ) 地下水の水質、水位及び流れ

地下水の流れの工事中・供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-15、調査地点は図 4.2.1-6 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-16 に示す。

表 4.2.1-15 (1) 調査、予測及び評価手法（地下水の流れ 工事中・供用時）

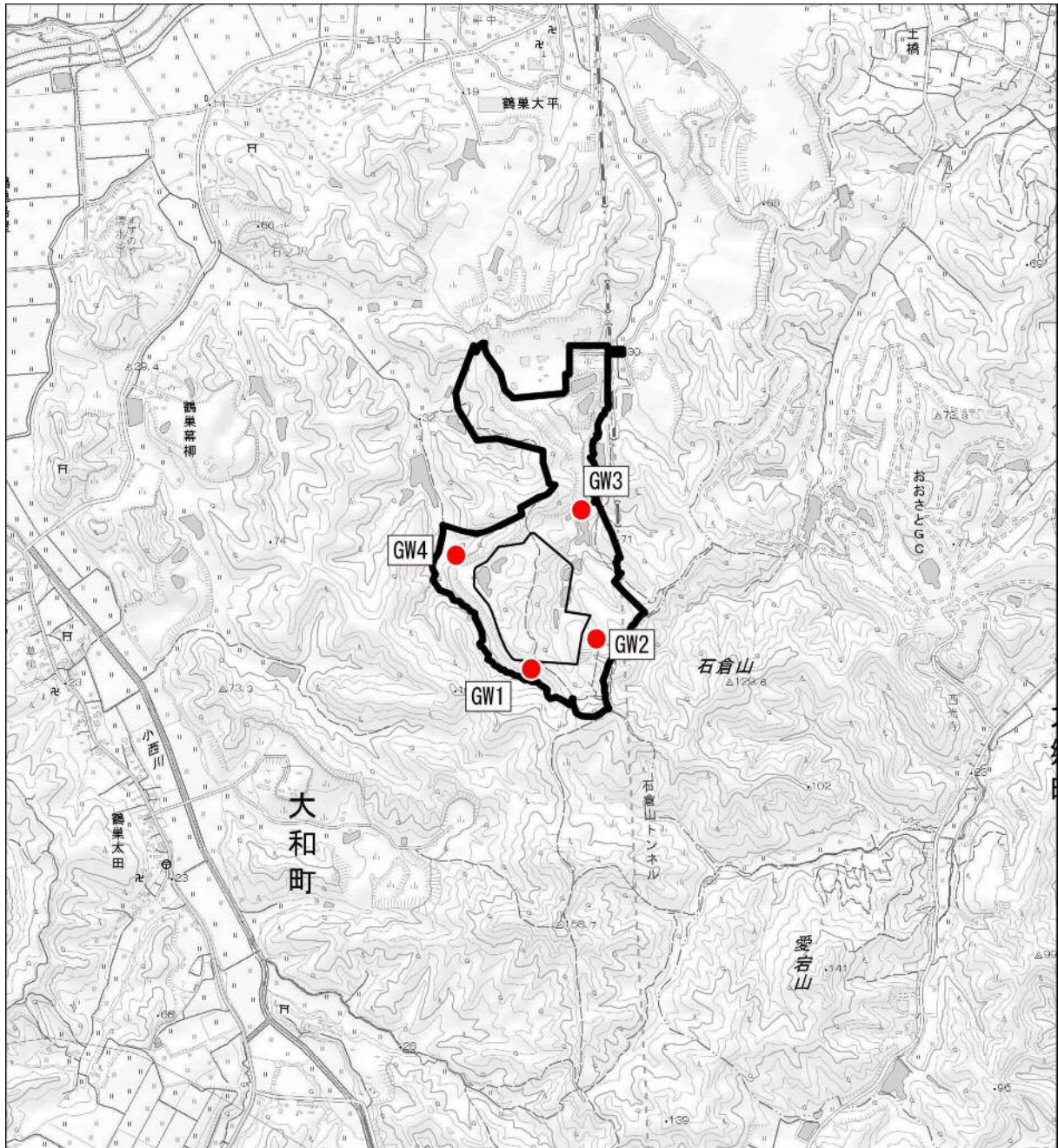
項目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
水環境	地下水の水質、水位及び流れ	地下水の流れ	最終処分場の設置による一時的な影響	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事（造成等の工事による一時的な影響）」、「最終処分場の存在」に係る地下水の水位の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①地下水（地下水位、流向）の状況 ②地形・地質の状況 ③地下水の利用の状況</p>
				調査の手法	<p>①地下水の状況 【現地調査】 観測井を設置し、地下水位計を設置し自動計測する。 また、併せて地下水流向流速計を用いて流向等について調査する。</p> <p>②地形・地質の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査（地形分類図）、既存資料等により把握する。 【現地調査】 ボーリング調査により、対象事業実施区域の地質の状況を調査する。</p> <p>③地下水の利用の状況 【文献その他の資料調査】 井戸等揚水地点について、既存データが存在する場合はそのデータを整理する。また、必要に応じて地元住民に対して既存の井戸等の利用状況をヒアリングする。</p>
				調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事、最終処分場の存在】 最終処分場の設置の工事及び最終処分場の存在により地下水の水位の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>
				調査地点	<p>①地下水の水位の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の4地点とする。（図 4.2.1-6 参照）</p> <p>②地形・地質の状況 【文献その他の資料調査】 調査地点は調査地域と同様とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内の4地点とする。（図 4.2.1-6 参照）</p> <p>③地下水の利用の状況 【文献その他の資料調査】 調査地点は調査地域と同様とする。</p>
				調査期間	<p>①地下水の水位の状況 【現地調査】 地下水位は連続する1年間とし、地下水流向流速計を用いた調査は年4回（春・夏・秋・冬季）とする。</p> <p>②地形・地質の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。</p> <p>③地下水の利用の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p>

表 4.2.1-15 (2) 調査、予測及び評価手法（地下水の流れ 工事中・供用時）

項目		調査、予測及び評価手法			
環境要素		影響要因			
水環境	地下水の水質、水位及び流れ	地下水の流れ	最終処分場の存在 の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目	【最終処分場の設置の工事，最終処分場の存在】 ①地下水の水位
				予測の手法	【最終処分場の設置の工事，最終処分場の存在】 ①地下水の流れ 対象事業実施区域内の土地改変と地下水位との関係を整理し，地下水位への影響を定性的に予測する。
				予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事，最終処分場の存在】 予測地域は調査地域と同様に，対象事業実施区域及びその周辺とする。
				予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 土地の改変による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在】 施設の供用後，定常的な状態となる時期とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 地下水の流れに係る環境影響が，実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じ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を検討することにより評価する。




表 4.2.1-16 地下水調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
GW1	<ul style="list-style-type: none"> 最終処分場の存在 廃棄物の埋立て 	対象事業実施区域（埋立地）の上流側として選定した。
GW2		対象事業実施区域（埋立地）の上流側として選定した。
GW3		対象事業実施区域（埋立地）の下流側として選定した。
GW4		対象事業実施区域（埋立地）の下流側として選定した。



注) 詳細な地点については、今後実施予定の地質調査の協議検討により決定する。

凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点
〈地下水位、流向、地下水質〉



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.1-6 地下水の調査地点（現地調査）

(3) 土壌に係る環境その他の環境

(7) 地形及び地質（地盤の安定性）

地盤（地盤の安定性）の供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-17 に示すとおりとする。

表 4.2.1-17 (1) 調査、予測及び評価手法（地盤の安定性 供用時）

項目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	地盤	地盤の安定性	最終処分場の存在	調査すべき情報	「最終処分場の存在」に係る地盤の安定性の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①地形、地質及び地盤の状況 ②地盤の安定性の状況
				調査の手法	①地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査（地形分類図）、既存資料等により把握する。 【現地調査】 ボーリング調査により対象事業実施区域の地質の状況を調査する。 ②地盤の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 既存資料等により把握する。
				調査地域	【最終処分場の存在】 「最終処分場の存在」により地盤の安定性の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。
				調査地点	①地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内の4地点とする。（図 4.2.1-6 参照） ②地盤の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とする。
				調査期間	①地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年度の資料とする。 ②地盤の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 最新の計画資料とする。

表 4.2.1-17 (2) 調査、予測及び評価手法（地盤の安定性 供用時）

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
土壌に係る環境その他の環境	地盤 地盤の安定性	最終処分場の存在	予測項目 【最終処分場の存在】 ①地盤の安定性
			予測の手法 【最終処分場の存在】 ①地盤の安定性 既存資料等を整理する方法とする。
			予測地域・地点 【最終処分場の存在】 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とする。
			予測対象時期 【最終処分場の存在】 施設の供用後、定常的な状態となる時期とする。
			評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 地盤の安定性に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。

(4) 土壌汚染

土壌汚染の工事中の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-18、供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-19、調査地点を図 4.2.1-7 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-20 に示す。

表 4.2.1-18 (1) 調査、予測及び評価手法 (土壌汚染 工事中)

項 目			影響 要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
土 壌 に 係 る 環 境 そ の 他 の 環 境	土 壌 汚 染	有 害 物 質	最 終 処 分 場 の 設 置 の 工 事 へ 造 成 等 の 工 事 に よ る 一 時 的 な 影 響 ▽	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事（造成等の工事による一時的な影響）」に係る土壌汚染の工事中的の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①土壌汚染の状況（環境基準設定項目） ②地形、地質及び地盤の状況
				調査の手法	①土壌汚染の状況 【現地調査】 「土壌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）に準拠する方法とする。 ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査（地形分類図）、既存資料等により把握する。
				調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により土壌汚染の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域とする。
				調査地点	①土壌汚染の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。（図4.2.1-7参照） ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、対象事業実施区域とする。
				調査期間	①土壌汚染の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。 ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年度の資料とする。

表 4.2.1-18 (2) 調査, 予測及び評価手法 (土壌汚染 工事中)

項 目			影響 要因	調査, 予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	土壌汚染	有害物質	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 ①土壌汚染
				予測の手法	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 ①土壌汚染 現況調査結果, 工事計画, 土壌汚染防止対策を踏まえて定性的に予測する。
				予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 予測地域は調査地域と同様に, 対象事業実施区域とする。
				予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 工事期間中とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 土壌汚染に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じ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を検討することにより評価する。

表 4.2.1-19 (1) 調査、予測及び評価手法（土壌汚染 供用時）

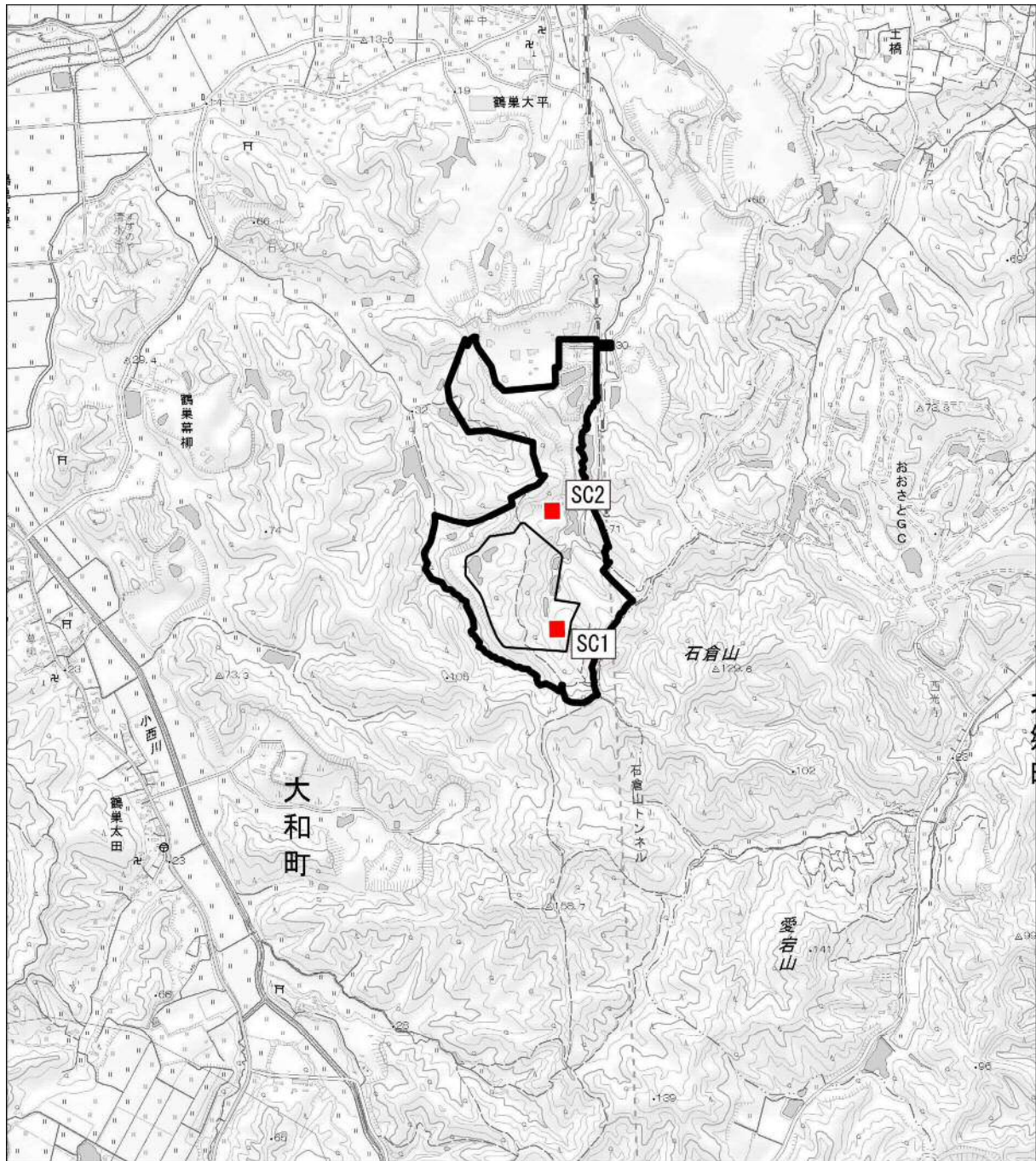
項 目			影響 要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	土壌汚染	有害物質	廃棄物の埋立てへ廃棄物の埋立て	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て（廃棄物の埋立て）」に係る土壌汚染の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①土壌汚染の状況（環境基準設定項目） ②地形、地質及び地盤の状況
				調査の手法	①土壌汚染の状況 【現地調査】 「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年、環境庁告示第46号）に準拠する方法とする。 ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査（地形分類図）、既存資料等により把握する。
				調査地域	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 廃棄物の埋立てにより土壌汚染の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域とする。
				調査地点	①土壌汚染の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。（図4.2.1-7参照） ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、対象事業実施区域とする。
				調査期間	①土壌汚染の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。 ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年度の資料とする。

表 4.2.1-19 (2) 調査、予測及び評価手法（土壌汚染 供用時）




項 目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	土壌汚染	有害物質	廃棄物の埋立てへ廃棄物の埋立て	予測項目	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①土壌汚染
				予測の手法	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①土壌汚染 現況調査結果，事業計画，土壌汚染防止対策等を踏まえて定性的に予測する。
				予測地域・地点	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 予測地域は調査地域と同様に，対象事業実施区域とする。
				予測対象時期	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 供用期間中とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 土壌汚染に係る環境影響が，実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じ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を検討することにより評価する。

表 4.2.1-20 土壌汚染調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SC1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響	土地の改変（掘削）が行われる箇所として選定した。
SC2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点<土壌汚染>



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.1-7 土壌汚染の調査地点
(現地調査)

4.2.2 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全

(1) 動物

動物の工事中及び供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.2-1，調査地点は図 4.2.2-1～図 4.2.2-3 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.2-2 に示す。

表 4.2.2-1 (1) 調査，予測及び評価手法（動物 工事中・供用時）

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	調査すべき情報	<p>地域における動物の生息状況，生息環境を把握し，対象事業の実施による「動物の重要な種及び注目すべき生息地」への影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①動物相の状況</p> <p>1)陸生動物：哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類・昆虫類</p> <p>2)水生動物：魚類・底生動物</p> <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布，生息の状況及び生息環境の状況</p>
		調査の手法	<p>①動物相の状況</p> <p>1)陸生動物</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「自然環境保全基礎調査 動植物分布調査（生物多様性調査 種の多様性調査）第2回～第6回調査（自然環境調査 Web-GIS）」（環境省 HP）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>(ア)哺乳類</p> <ul style="list-style-type: none"> 任意観察調査，フィールドサイン法 調査地域内を任意に踏査し，個体の目視のほか，糞，足跡，食痕，爪痕等のフィールドサインにより生息種を確認する。 トラップ法 生け捕り罠（シャーマントラップ）を用いて小型哺乳類の捕獲を行う。誘引餌を入れたトラップを各調査地点に20個設置し，1晩放置後，翌日回収する。 自動撮影調査 けもの道等に自動撮影カメラを設置し，生息種を撮影する。 コウモリ類調査 バットディテクターを用いて調査地域内を日没から2時間程度任意に踏査し，コウモリ類の音声及び周波数帯により生息種を確認する。 <p>(イ)鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> 任意観察調査 調査地域内を任意に踏査し，目視や鳴き声により生息種を確認する。 ラインセンサス法 調査地域内の環境を網羅するようルートを設定し，鳥類の行動が活発な早朝の時間帯にルート上を時速1.5～2.0km程度で歩行し，片側50m，両側100mの範囲内に出現する鳥類を全て記録する。 定点センサス法 調査地域内の見通しが良い地点において30分の観察を行い，出現する鳥類を全て記録する。 夜間調査 調査地域内を日没から2時間程度任意に踏査し，フクロウ類やミズゴイ等の夜行性鳥類の鳴き声を確認する。また，ICレコーダーを複数箇所に設置して夜間録音を行い，回収後に再生して鳴き声の有無を確認する。

表 4.2.2-1 (2) 調査, 予測及び評価手法 (動物 工事中・供用時)

項目		調査, 予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	最終処分場の設置の工事の埋立て	<p>調査の手法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・希少猛禽類調査 <行動圏調査> 定点調査により希少猛禽類の行動を観察する。見通しの良い調査地点に調査員を配置し, 双眼鏡 (8~10 倍) 及び望遠鏡 (20~60 倍) 等を用いて飛翔経路等の確認位置を地図上に記録する。各回の調査は連続する 3 日間とし, 調査時間帯は朝 7 時台を含む 7 時間とする。調査地点数は 4 地点とし, 各回の調査における希少猛禽類の出現状況等に応じて, 最適な 4 地点を選定して実施する。 ・<営巣場所調査> 行動圏調査において希少猛禽類の営巣を示唆する行動等が確認された場合は, 営巣場所 (営巣木) を特定するための林内踏査を実施する。 (ウ)爬虫類・両生類 ・直接観察調査 調査地域内の水辺周辺を中心に踏査し, 生体, 幼体, 幼生, 卵塊等の目視や捕獲, 鳴き声により生息種を確認する。 (エ)昆虫類 ・一般採集調査 調査地域内を任意に踏査し, 大型のチョウ類やトンボ類を目視で確認するほか, スウィーピング (捕虫網で飛翔昆虫をすくい取る採集法) やビーティング (木を叩いて落下昆虫を受けとめる採集法) により生息種を採集する。 ・ライトトラップ法 捕虫器 (光源の下に大型ロート及び昆虫収納バケツを組み合わせたもの) を用いて走光性昆虫類を採集する。各調査地点に 1 台設置し, 1 晩放置後, 翌日回収する。 ・ベイトトラップ法 誘引餌を入れたプラスチックコップを口が地表面と同じになるように埋設し, 地表徘徊性昆虫類を採集する。各調査地点に 10 個設置し, 1 晩放置後, 翌日回収する。 <p>2)水生動物</p> <ul style="list-style-type: none"> (ア)魚類 ・捕獲調査 調査地域内の河川, ため池の環境に応じ, 投網, タモ網, セルびん, 小型定置網等を用いて生息種を捕獲する。 (イ)底生動物 ・定性採集法 D フレームネット (目合 0.5mm 程度) を用いて生息種を採集する。 <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布, 生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」 (宮城県, 平成 28 年) 等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 動物相調査の結果から, 重要な動物種及び注目すべき生息地の分布, 生息の状況及び生息環境の状況について整理を行う。</p>

表 4.2.2-1 (3) 調査, 予測及び評価手法 (動物 工事中・供用時)

項目		調査, 予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	最終処分場の設置の、廃棄物の埋立て	調査地域	<p>①動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】 陸生動物については、対象事業実施区域の周囲約 250m の範囲とする (図 4.2.2-1 参照)。水生動物については、対象事業実施区域の周囲 250m の範囲の水域及び窪川から吉田川合流点までの範囲の水域とする (図 4.2.2-2 参照)。希少猛禽類については、対象事業実施区域の周囲約 3km の範囲とする (図 4.2.2-3 参照)。</p> <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布, 生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】 「①動物相の状況」の調査地域に準じる。</p>
			調査地点	<p>①動物相の状況</p> <p>【現地調査】 調査ルート, 調査地点の設定にあたっては、調査地域の植生等の周辺環境に留意し、主要な環境要素を網羅するよう設定する (図 4.2.2-1~図 4.2.2-3 参照)。調査地点の選定根拠を表 4.2.2-2 に示す。</p> <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布, 生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【現地調査】 「①動物相の状況」の調査地点に準じる。</p>
			調査期間	<p>①動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>1) 陸生動物</p> <p>(ア) 哺乳類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・任意観察調査, フィールドサイン法, 自動撮影調査: 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。 ・トラップ法, コウモリ類調査: 3 回 (春・夏・秋季) 実施する。 <p>(イ) 鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・任意観察調査, ラインセンサス法, 定点センサス法: 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。 ・夜間調査: 2 回 (春・夏季) 実施する。 ・希少猛禽類調査 <ul style="list-style-type: none"> <行動圏調査>: 16 回 (1 月~8 月の各月 1 回を 2 営巣期) 実施する。 <営巣場所調査>: 2 回 (6 月に 1 回を 2 営巣期) 実施する。 <p>(ウ) 爬虫類・両生類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直接観察調査: 4 回 (早春・春・夏・秋季) 実施する。 <p>(エ) 昆虫類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般採集調査: 5 回 (早春・春・初夏・夏・秋季) 実施する。 ・ライトトラップ法, ベイトトラップ法: 3 回 (春・夏・秋季) 実施する。 <p>2) 水生動物</p> <p>(ア) 魚類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・捕獲調査: 3 回 (春・夏・秋季) <p>(イ) 底生動物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定性採集法: 3 回 (春・夏・冬季) <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布, 生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】 「①動物相の状況」の調査期間に準じる。</p>

表 4.2.2-1 (4) 調査, 予測及び評価手法 (動物 工事中・供用時)

項目		調査, 予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	最終処分場の設置の存在, 廃棄物の埋立て	<p>予測項目</p> <p>①事業による影響の整理 ②重要な動物種及び注目すべき生息地の生息の状況及び生息環境の変化</p>
			<p>予測の手法</p> <p>①事業による影響の整理 事業が重要な動物種及び注目すべき生息地に与える影響の伝播経路を, 「事業の影響要因」→「環境要素の変化」→「重要な動物種及び注目すべき生息地の変化」の観点で整理する。 ②重要な動物種及び注目すべき生息地の生息の状況及び生息環境の変化 土地の改変範囲と重要な動物種及び注目すべき生息地の分布図を重ね合わせ, 改変面積等を把握することにより予測する。非改変区域については, 騒音, 振動, 水の濁り, 光環境の変化や改変区域との境界付近の環境の変化から影響を予測する。</p>
			<p>予測地域・地点</p> <p>予測地域・地点は調査地域・地点に準じる。</p>
			<p>予測対象時期</p> <p>【最終処分場の設置の工事】 工事による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在, 廃棄物の埋立て】 施設の供用後, 定常的な状態になる時期とする。</p>
			<p>評価の手法</p> <p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 動物に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 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を検討することにより評価する。</p>

表 4.2.2-2 (1) 動物調査地点の選定根拠 (トラップ法等)

分類群 (手法)	地点	選定根拠
<ul style="list-style-type: none"> ・哺乳類 (トラップ法, 自動撮影調査) ・昆虫類 (ライトトラップ法, ベイトトラップ法) 	T1	対象事業実施区域内に分布する草地 (伐採跡地群落 (V)) を代表する地点として選定した。
	T2	対象事業実施区域周辺に分布するアカマツ林 (アカマツ群落 (V)) を代表する地点として選定した。
	T3	対象事業実施区域周辺に分布する落葉広葉樹二次林 (クリーコナラ群落) を代表する地点として選定した。
	T4	対象事業実施区域周辺に分布する植林 (スギ・ヒノキ・サワラ植林) を代表する地点として選定した。
	T5	対象事業実施区域周辺に分布する草地 (水田雑草群落) を代表する地点として選定した。

表 4.2.2-2 (2) 動物調査地点の選定根拠 (鳥類ラインセンサス法等)

分類群 (手法)	地点	選定根拠
<ul style="list-style-type: none"> ・鳥類 (ラインセンサス法) 	L1	対象事業実施区域南～北西側にかけての樹林, 造成地, 水田環境等を通過するルートとして選定した。
	L2	対象事業実施区域中央部～北～東側にかけての造成地, 草地, 樹林環境等を通過するルートとして選定した。
	L3	対象事業実施区域北東側の樹林, 水田環境等を通過するルートとして選定した。
<ul style="list-style-type: none"> ・鳥類 (定点センサス法) 	P1	対象事業実施区域内を観察する地点として選定した。
	P2	対象事業実施区域内及び北側を観察する地点として選定した。
	P3	対象事業実施区域東側を観察する地点として選定した。
	P4	対象事業実施区域西側を観察する地点として選定した。
	P5	運搬路造成区域内及び東側を観察する地点として選定した。

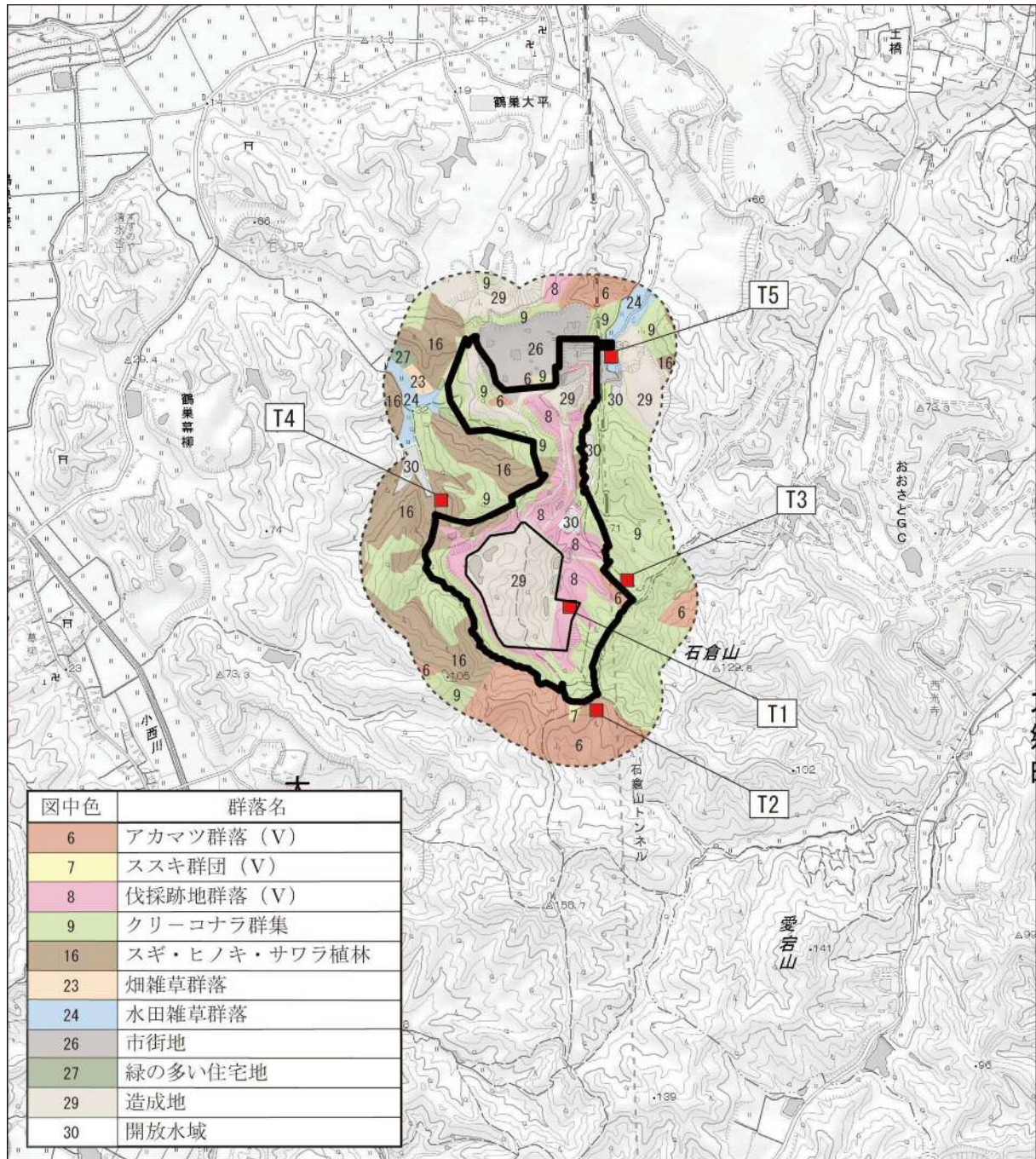
表 4.2.2-2 (3) 動物調査地点の選定根拠 (水生動物)

分類群 (手法)	地点	選定根拠
<ul style="list-style-type: none"> ・魚類 (捕獲調査) ・底生動物 (定性採集法) 	W1	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある調整池として選定した。
	W2	造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
	W3	造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
	W4	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川上流部として選定した。
	W5	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川下流部として選定した。
	W6	造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。

表 4.2.2-2 (4) 動物調査地点の選定根拠 (希少猛禽類)





分類群 (手法)	地点	選定根拠
・希少猛禽類 (行動圏調査)	St. 1	対象事業実施区域北西側を観察する地点として選定した。
	St. 2	対象事業実施区域北西側を観察する地点として選定した。
	St. 3	対象事業実施区域北西側を観察する地点として選定した。
	St. 4	対象事業実施区域北側を観察する地点として選定した。
	St. 5	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。
	St. 6	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。
	St. 7	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。
	St. 8	対象事業実施区域中央部を観察する地点として選定した。
	St. 9	対象事業実施区域西側を観察する地点として選定した。
	St. 10	対象事業実施区域南西側を観察する地点として選定した。
	St. 11	対象事業実施区域南側を観察する地点として選定した。
	St. 12	対象事業実施区域東側を観察する地点として選定した。
	St. 13	対象事業実施区域南東側を観察する地点として選定した。
	St. 14	対象事業実施区域南東側を観察する地点として選定した。
	St. 15	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。

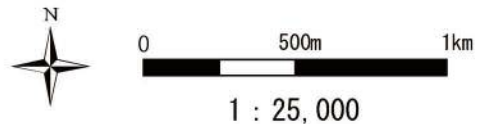
注 1) 各回の調査で実施する地点数は 4 地点とし、希少猛禽類の出現状況等に応じて、最適な 4 地点を選定して実施する。



図中色	群落名
6	アカマツ群落 (V)
7	ススキ群団 (V)
8	伐採跡地群落 (V)
9	クリーコナラ群集
16	スギ・ヒノキ・サワラ植林
23	畑雑草群落
24	水田雑草群落
26	市街地
27	緑の多い住宅地
29	造成地
30	開放水域

凡例

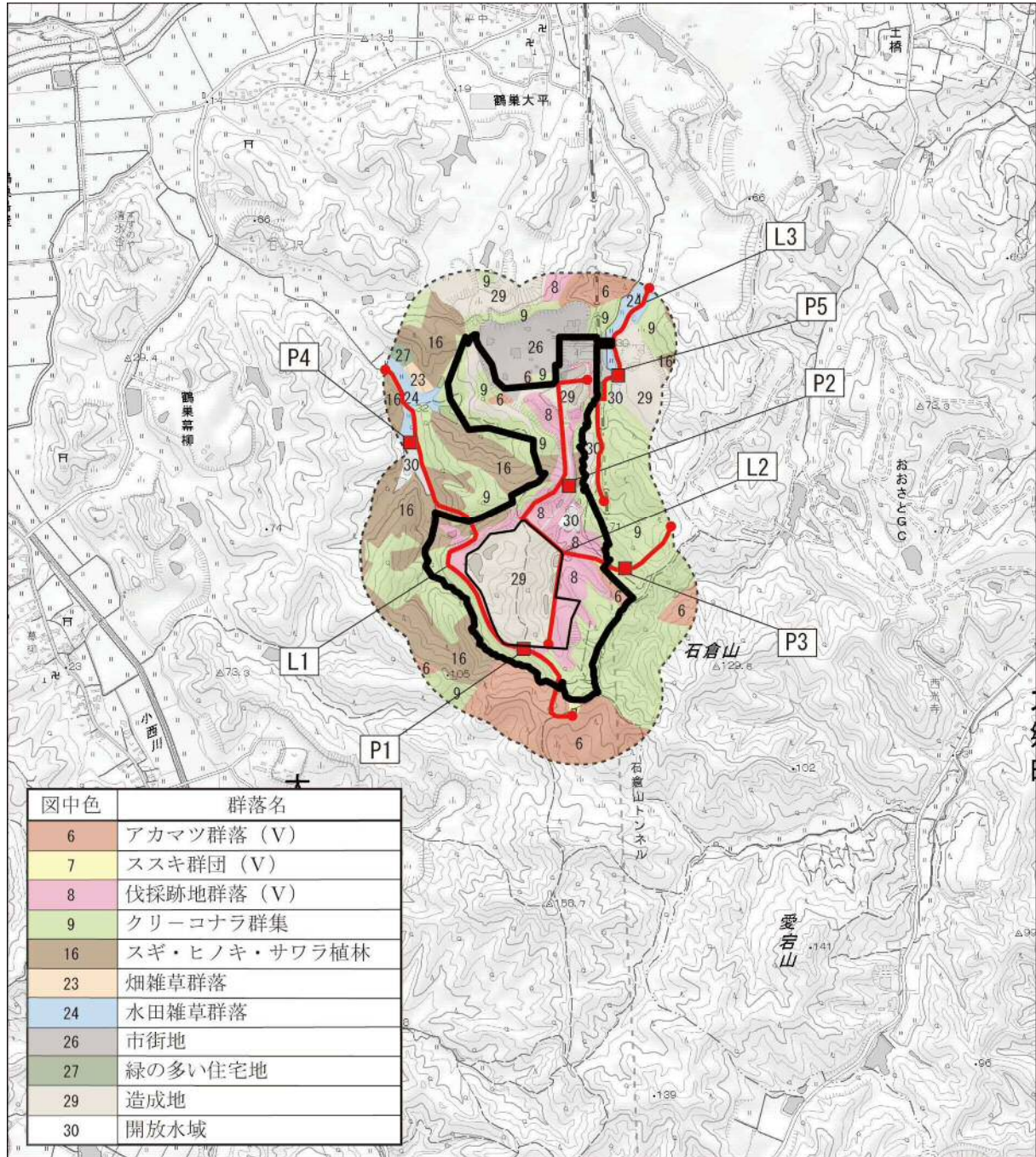
-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査範囲
-  トラップ等調査地点



「自然環境保全基礎調査 植生調査 第6回, 第7回調査 (自然環境調査 Web-GIS)」(環境省HP, 令和4年3月閲覧) を元に作成。

注1) 調査範囲及び調査地点は, 事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。

図 4.2.2-1(1) 動物の調査範囲及び
トラップ等の調査地点



凡例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 調査範囲
- ラインセンサスルート
- 定点センサス地点

「自然環境保全基礎調査 植生調査 第6回, 第7回調査 (自然環境調査 Web-GIS)」(環境省 HP, 令和4年3月閲覧)を元に作成。
 注1) 調査範囲及び調査地点は, 事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。

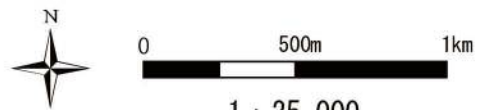
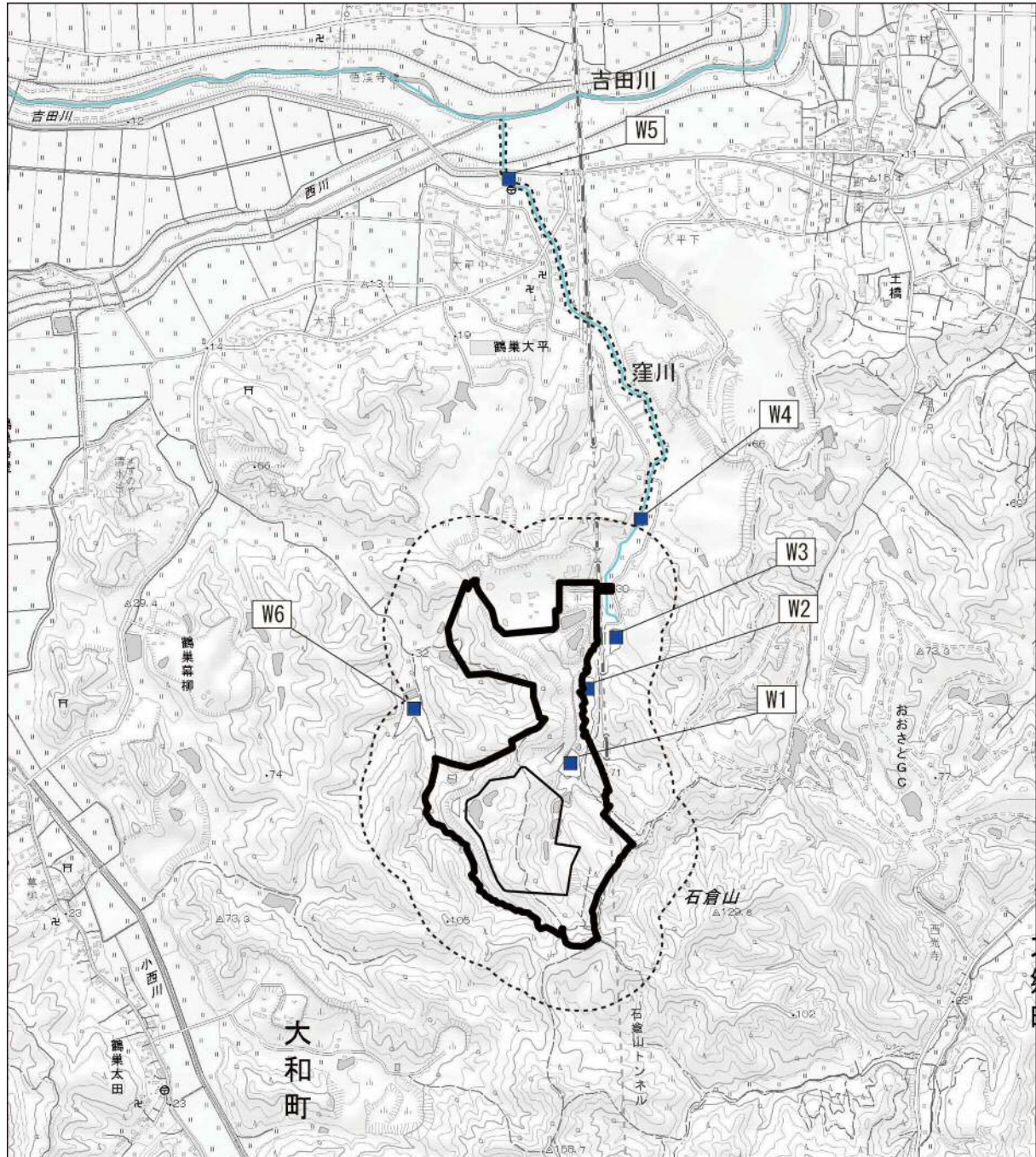







図 4.2.2-1(2) 鳥類のラインセンサス法
及び定点センサス法の調査地点



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査範囲
-  水生動物調査地点
-  河川

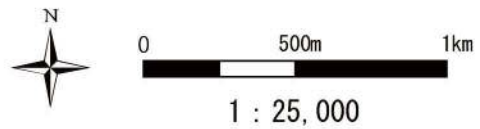
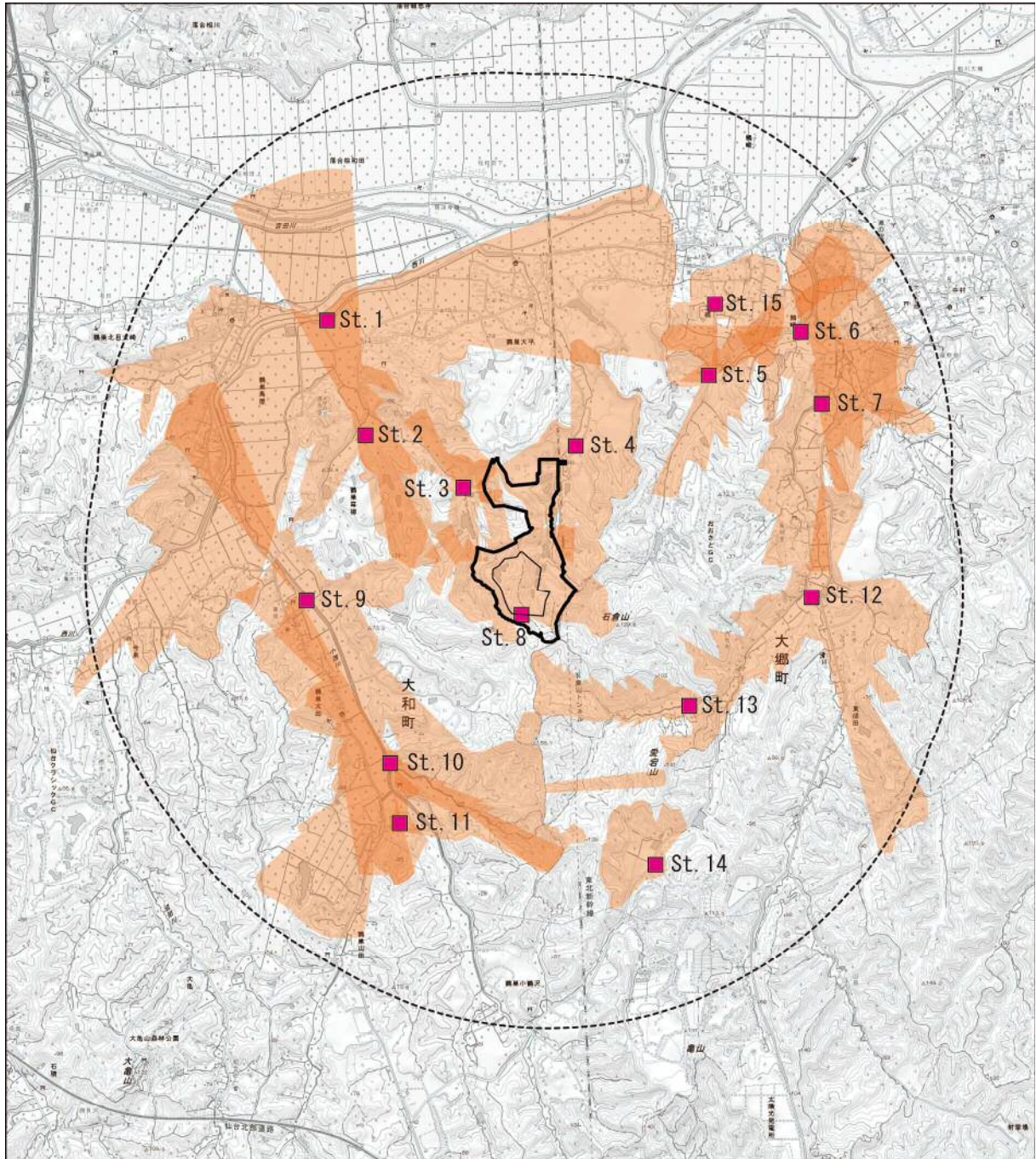






図 4.2.2-2 水生動物の調査範囲
及び調査地点

注 1) 調査範囲及び調査地点は、事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査範囲
-  行動圏調査地点
-  視野範囲

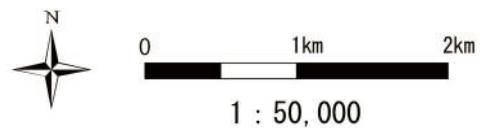


図 4.2.2-3 希少猛禽類の調査範囲
及び調査地点

注 1) 調査地点は、希少猛禽類の出現状況等を踏まえ適宜変更・追加する。

(2) 植物

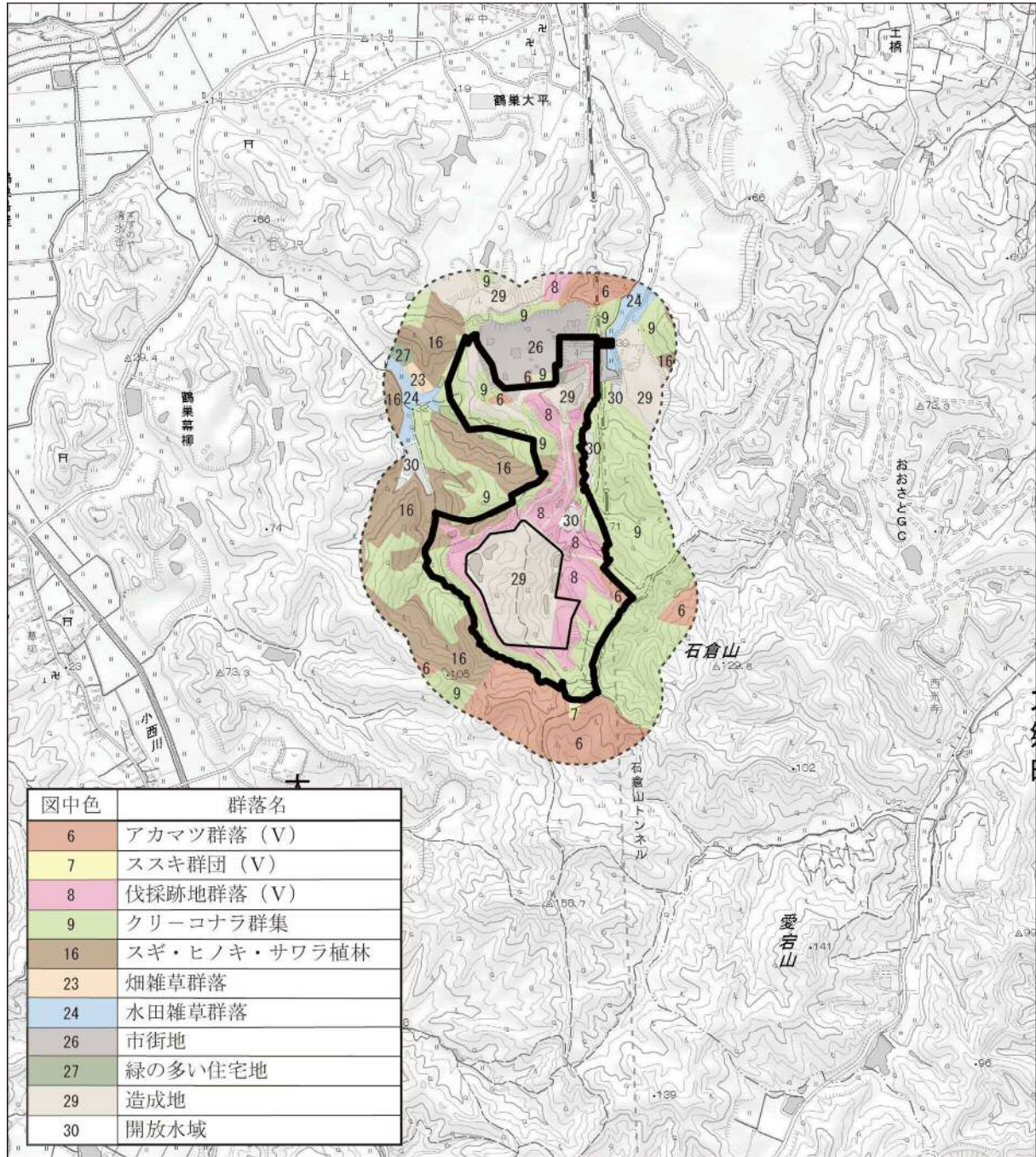
植物の工事中及び供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.2-3，調査地点は図 4.2.2-4 に示すとおりとする。

表 4.2.2-3 (1) 調査，予測及び評価手法（植物 工事中・供用時）

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
植物	重要な植物種及び植物群落	最終処分場の設置の工事	<p>地域における植物の生育状況，植物群落の分布状況，生育環境を把握し，当該事業の実施による「植物の重要な種及び植物群落」への影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①植物相の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シダ植物 ・種子植物 <p>②植生の状況</p> <p>③重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p>
		調査の手法	<p>①植物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「自然環境保全基礎調査 動植物分布調査（生物多様性調査 種の多様性調査）第2回～第6回調査（自然環境調査 Web-GIS）」（環境省 HP）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 調査地域内を網羅するよう踏査し，生育種を確認する。現地で同定が困難な植物については標本として持ち帰り，後日室内で同定する。</p> <p>②植生の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「宮城県植物誌」（宮城植物の会，平成 29 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 空中写真判読及び現地踏査により相観的な植生区分を行い，各植生が典型的に発達する群落内にコードラートを設置し，植物社会学的手法に基づく植生調査を行う。</p> <p>③重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」（宮城県，平成 28 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 植物相及び植生調査の結果から，重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況について整理する。</p>
		調査地域	<p>①植物相及び植生の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域の周囲約 250m の範囲とする（図 4.2.2-4 参照）。</p> <p>②重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】 「①植物相及び植生の状況」の調査地域に準じる。</p>
調査地点	<p>①植物相及び植生の状況</p> <p>【現地調査】 調査ルートは，調査地域の植物の生育環境を網羅するよう現地で設定する。植生調査地点は，各植生が典型的に発達する群落内に現地で複数設定する。</p> <p>②重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【現地調査】 「①植物相及び植生の状況」の調査地域に準じる。</p>		

表 4.2.2-3 (2) 調査、予測及び評価手法 (植物 工事中・供用時)

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
植物	重要な植物種及び植物群落	最終処分場の設置の工事	調査期間	<p>①植物相の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 4回(春, 初夏, 夏, 秋季)実施する。</p> <p>②植生の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 1回(夏季)実施する。</p> <p>③重要な植物種及び植物群落の分布, 生育の状況及び生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 「①植物相の状況」及び「②植生の状況」の調査期間に準じる。</p>
			予測項目	<p>①事業による影響の整理 ②重要な植物種及び植物群落の分布, 生育の状況及び生育環境の変化</p>
			予測の手法	<p>①事業による影響の整理 事業が重要な植物種及び植物群落に与える影響の伝播経路を, 「事業の影響要因」→「環境要素の変化」→「重要な植物種及び植物群落の変化」の観点で整理する。</p> <p>②重要な植物種及び植物群落の分布, 生育の状況及び生育環境の変化 土地の改変範囲と重要な植物種及び植物群落の分布図を重ね合わせ, 生育地や群落の消失の有無を把握することにより予測する。非改変区域については, 大気汚染, 水の濁り, 光環境の変化や改変区域との境界付近の環境の変化から影響を予測する。</p>
			予測地域・地点	予測地域・地点は調査地域・地点に準じる。
			予測対象時期	<p>【最終処分場の設置の工事】 工事による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在】 施設の供用後, 定常状態になる時期とする。</p>
			評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 植物に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じ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を検討することにより評価する。</p>



凡例

- 対象事業実施区域
- 埋立地

「自然環境保全基礎調査 植生調査 第6回、第7回調査（自然環境調査 Web-GIS）」（環境省HP、令和4年3月閲覧）を元に作成。

注1) 植生の調査地点は、各植生が典型的に発達する群落内に設定する。現段階で設定している地点数を以下に示す。

<アカマツ群落：2地点、ススキ群団：1地点、伐採跡地群落：2地点、クリーコナラ群集：2地点、スギ・ヒノキ・サワラ植林：2地点、畑雑草群落：1地点、水田雑草群落：2地点>

注2) 調査範囲及び調査地点は、事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.2-4 植物の調査範囲

(3) 生態系

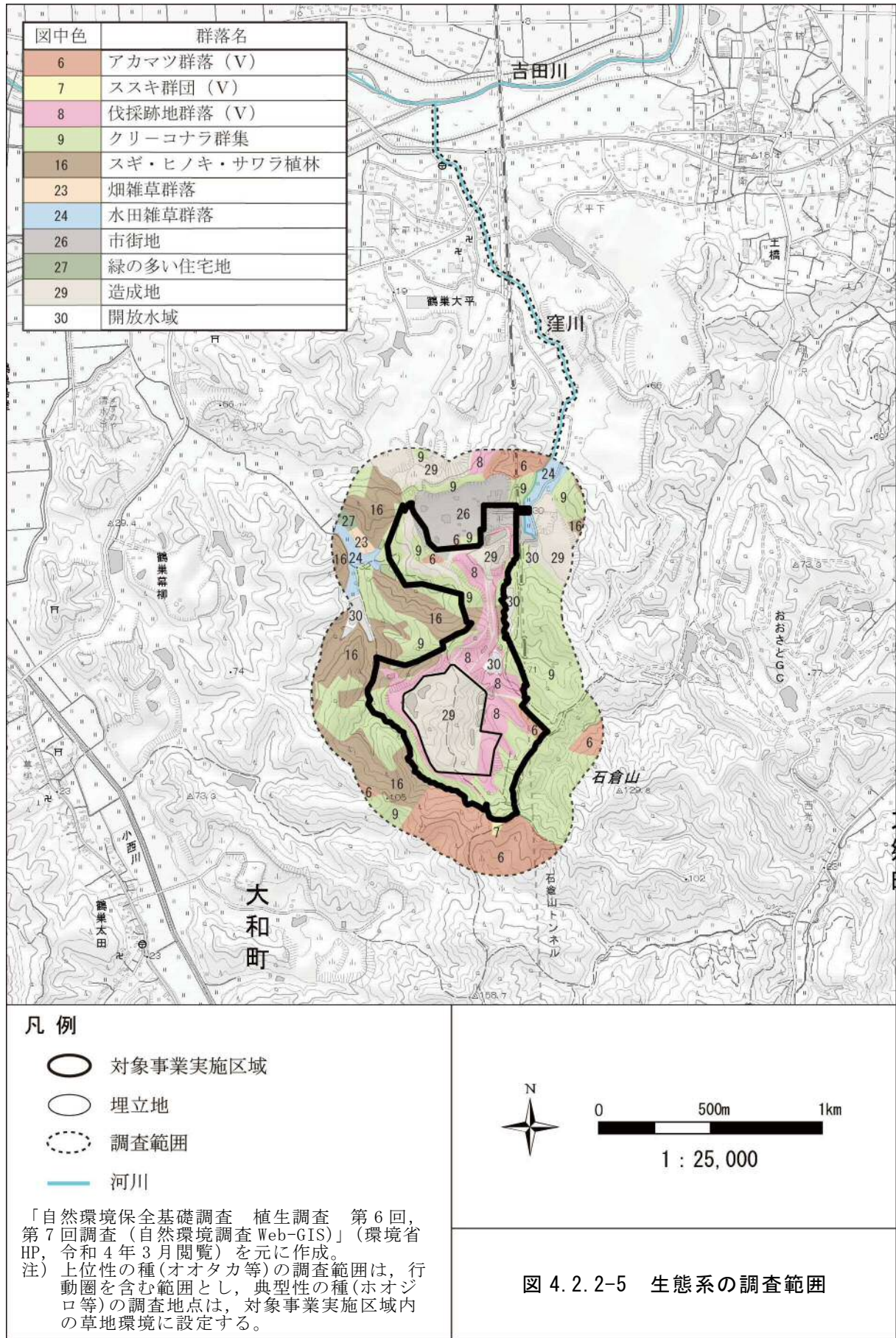
生態系の工事中及び供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.2-4，調査地点は図 4.2.2-5 に示すとおりとする。

表 4.2.2-4 (1) 調査，予測及び評価手法（生態系 工事中・供用時）

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
生態系	地域を特徴づける生態系	最終処分場の設置の，工事廃棄物の埋立て	<p>調査すべき情報</p> <p>地域における生態系の状況を把握し，対象事業の実施による「生態系を特徴づける複数の注目種・群集」への影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①動植物その他の自然環境に係る状況</p> <p>②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況</p>
			<p>調査の手法</p> <p>①動植物その他の自然環境に係る状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 地形の状況，「動物」及び「植物」に係る資料調査から，動植物その他の自然環境に係る概況の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 「動物」及び「植物」の現地調査結果等のオーバーレイにより，調査地域の生態系を類型区分し，平面図等に整理する。</p> <p>②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「動物」及び「植物」の現地調査により得られた結果を反映させながら，上位性・典型性・特殊性の観点から抽出した複数の注目種・群集を整理する。なお，現段階で抽出している注目種・群集は以下のとおりであり，現地調査の結果を踏まえ適宜追加・変更する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上位性：猛禽類（オオタカ等） ・典型性：草地性鳥類（ホオジロ等） ・特殊性：特殊な環境が存在しないため選定しない。 <p>【現地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上位性の観点からの現地調査 「希少猛禽類」の現地調査結果に準じる。 ・典型性の観点からの現地調査 「鳥類」の現地調査結果に準じるほか，餌資源量調査（昆虫類定量採集調査）を行う。
			<p>調査地域・地点</p> <p>①動植物その他の自然環境に係る状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域の周囲約 250m の範囲及び窪川から吉田川合流点までの範囲の水域とする（図 4.2.2-5 参照）。</p> <p>②複数の注目種・群集に着目した生態系の詳細</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上位性：猛禽類（オオタカ等） 周辺で猛禽類の営巣が確認された場合は，その行動圏を含む範囲とする。 ・典型性：草地性鳥類（ホオジロ等） 対象事業実施区域のうち，ススキ等草地が分布する地点とする。

表 4.2.2-4 (2) 調査、予測及び評価手法 (生態系 工事中・供用時)

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
生態系	地域を特徴づける生態系	最終処分場の設置の存在、廃棄物の埋立て	調査期間	<p>①動植物その他の自然環境に係る状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 「動物」及び「植物」の調査期間に準じる。</p> <p>②複数の注目種・群集に着目した生態系の詳細 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 ・上位性：猛禽類 (オオタカ等) 「希少猛禽類」の調査期間に準じる。 ・典型性：草性鳥類 (ホオジロ等) 「鳥類」の調査期間に準じるほか、餌資源量調査は1回 (夏季) 実施する。</p>
			予測項目	<p>①事業による影響の整理 ②生態系類型区分の変化 ③注目種・群集の変化</p>
			予測の手法	<p>①事業による影響の整理 事業が生態系に与える影響の伝播経路を、「事業の影響要因」→「生態系を成立させている環境要素の変化」→「生態系の変化」の観点で整理する。</p> <p>②生態系類型区分の変化 土地の改変範囲と生態系の類型区分図を重ね合わせ、事業の実施により消失・縮小すると考えられる生態系の類型について、その量を予測する。</p> <p>③注目種・群集の変化 注目種・群集の生息・生育状況が受ける影響及び他の動植物との関係に対する影響の内容・程度について整理し、注目種・群集の生態的特性への影響の内容・程度について予測する。</p>
			予測地域・地点	<p>予測地域・地点は調査地域・地点に準じる。</p>
			予測対象時期	<p>【最終処分場の設置の工事】 工事による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在、廃棄物の埋立て】 施設の供用後、定常状態になる時期とする。</p>
			評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 生態系に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、またその結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。</p>



4.2.3 人と自然との豊かな触れ合いの確保

(1) 景観

景観の供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.3-1、調査地点は図 4.2.3-1 に示すとおりとする。

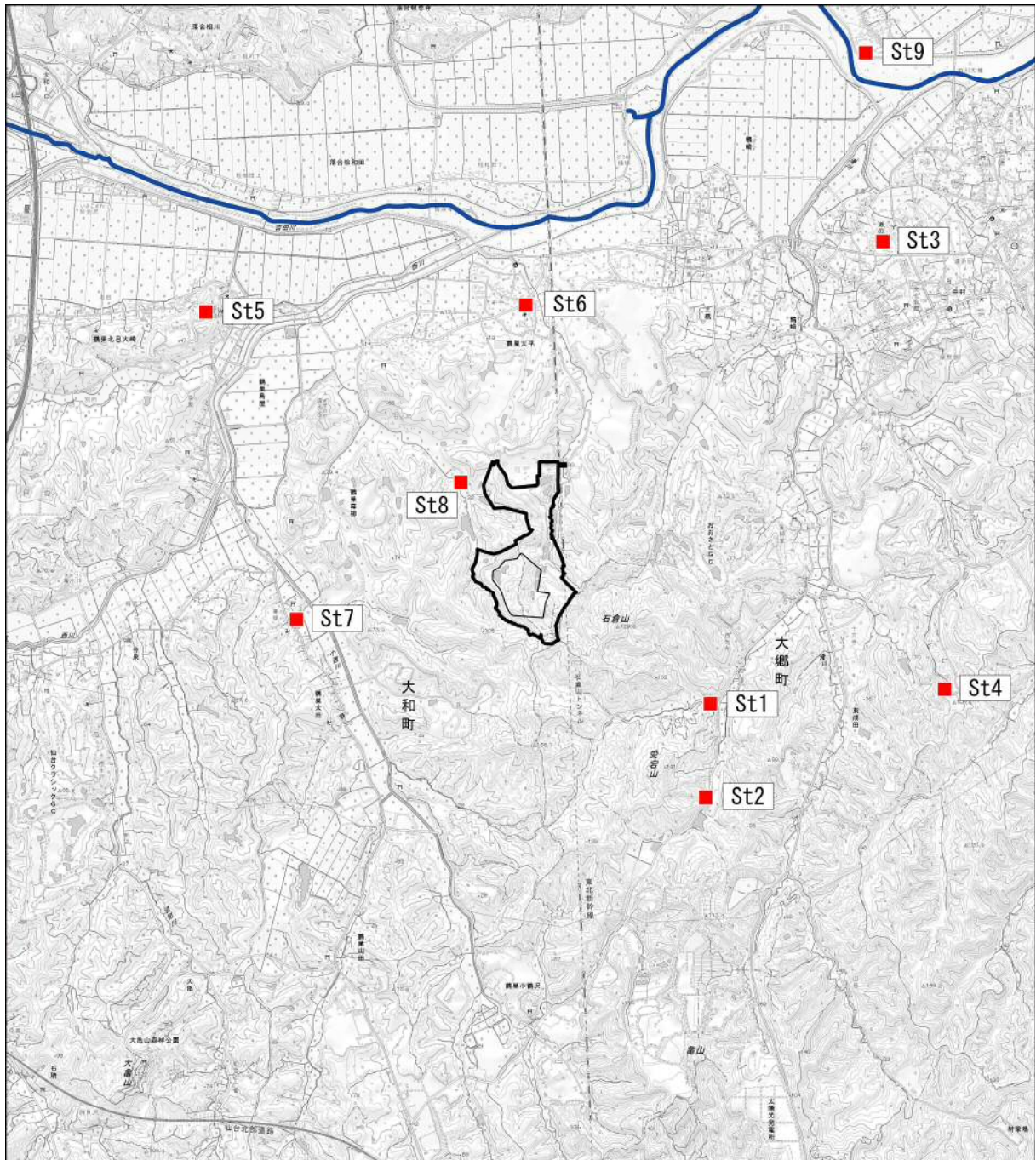
また、調査地点の選定根拠について表 4.2.3-2 に示す。

表 4.2.3-1 (1) 調査、予測及び評価手法（景観 供用時）




項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
景観	主要な眺望点及び景観資源、主要な眺望景観並びに主要な圍繞景観	最終処分場の存在	調査すべき情報 「最終処分場の存在」に係る景観の供用時の影響を予測、評価するための予測条件を得ることを目的に、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①主要な眺望点の状況 ②景観資源の状況 ③主要な眺望景観の状況 ④主要な圍繞景観の状況
		調査の手法	①主要な眺望点の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ、観光パンフレット等により情報収集を行い、整理する。 ②景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺に存在する自然的景観資源、歴史的景観資源の分布状況を、自治体のホームページ、観光パンフレット等により情報収集を行い整理する。 ③主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 「①主要な眺望点の状況」、「②景観資源の状況」の調査結果から、主要な眺望景観を抽出し、整理及び解析を行う。 【現地調査】 現地踏査及び写真撮影により対象事業実施区域の視認可否について調査し、対象事業実施区域が視認できる視点場からの眺望の状況（眺望範囲、主要な眺望対象等）を把握する。 ④主要な圍繞景観の状況 【現地調査】 現地踏査及び写真撮影により圍繞景観の状況を把握する。
		調査地域	【最終処分場の存在】 最終処分場の存在により景観の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。

表 4.2.3-1 (2) 調査, 予測及び評価手法 (景観 供用時)

項目		調査, 予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
景観	主要な眺望点及び景観資源, 主要な眺望景観並びに主要な圍繞景観	最終処分場の存在	調査地点	<p>①主要な眺望点の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>②景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>③主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した9地点とする。(図 4.2.3-1 参照)</p> <p>④主要な圍繞景観の状況 【現地調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>
			調査期間	<p>①主要な眺望点の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>②景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>③主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 季節変化を把握するため落葉期と展葉期の年2回とする。</p> <p>④主要な圍繞景観の状況 【現地調査】 季節変化を把握するため落葉期と展葉期の年2回とする。</p>
			予測項目	<p>【最終処分場の存在】</p> <p>①主要な眺望点及び景観資源の状況</p> <p>②主要な眺望景観の状況</p> <p>③主要な圍繞景観の状況</p>
			予測の手法	<p>【最終処分場の存在】</p> <p>①主要な眺望点及び景観資源の状況 主要な眺望点及び景観資源の消滅の有無及び改変の程度を, 事業計画との重ね合わせにより行う。</p> <p>②主要な眺望景観の状況 フォトモンタージュ法により眺望景観の変化を予測する。</p> <p>③主要な圍繞景観の状況 主要な圍繞景観と事業計画との重ね合わせにより, 圍繞景観の状態が変化する景観区を抽出した上で, 直接改変による改変面積等から, 景観区の場合, 利用, 眺めの状態の変化を示すことにより予測する。</p>
			予測地域・地点	<p>【最終処分場の存在】</p> <p>①主要な眺望点及び景観資源の状況 調査地点と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>②主要な眺望景観の状況 現況調査で抽出した地点とする。</p> <p>③主要な圍繞景観の状況 現況調査で抽出した地点とする。</p>



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  主要な眺望点



1 : 50,000

図 4.2.3-1 主要な眺望景観の調査地点
(現地調査)

(2) 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の工事中の調査、予測及び評価手法は表 4.2.3-3、供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.3-4、調査地点は図 4.2.3-2 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.3-5 に示す。

表 4.2.3-3 (1) 調査、予測及び評価手法 (人と自然との触れ合いの活動の場 工事中)

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
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 最終処分場の設置の工事 へ資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）」に係る人と自然との触れ合いの活動の場の工事中の影響を予測、評価するための予測条件を得ることを目的に、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性
		調査の手法	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ、観光パンフレット等により情報収集を行い、整理する。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 「①人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、対象事業により影響を受ける可能性がある主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、現地踏査により、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性について把握する。必要に応じてヒアリング調査を併せて実施する。
		調査地域	【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 「最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）」により人と自然との触れ合いの活動の場が影響を受けるおそれがあると考えられる主要な運搬経路沿道とする。
		調査地点	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。(図 4.2.3-2 参照) 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した地点とする。
		調査期間	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 季節変化を把握するため年 4 回（春、夏、秋、冬季）とする。

表 4.2.3-3 (2) 調査, 予測及び評価手法 (人と自然との触れ合いの活動の場 工事中)

項目		調査, 予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
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	最終処分場及び機械の運搬に用いる車両の運行	【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場
			【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布, 利用の状況及び利用環境の状況, 求められる静穏性 工事計画, 現地調査結果を踏まえ, 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, 利用環境への影響, 静穏性への影響について定性的に予測する。
			【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 調査地域と同様に, 主要な運搬経路沿道とする。
			【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
			【最終処分場の設置の工事】 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じ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を検討することにより評価する。

表 4.2.3-4 (1) 調査、予測及び評価手法 (人と自然との触れ合いの活動の場 供用時)

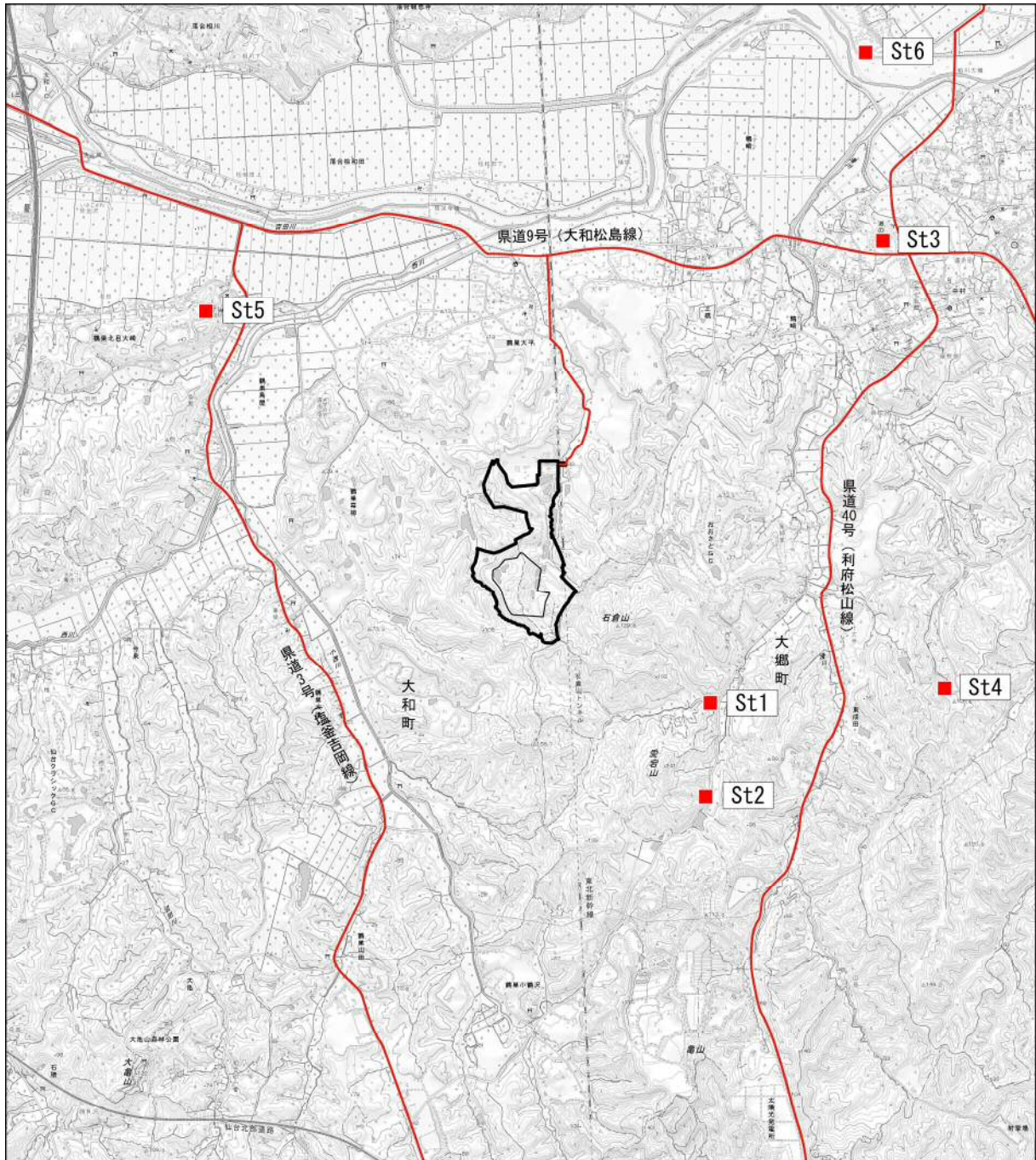
項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場 へ廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て (廃棄物の運搬に用いる車両の運行)」に係る人と自然との触れ合いの活動の場の供用時の影響を予測、評価するための予測条件を得ることを目的に、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性
		調査の手法	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ、観光パンフレット等により情報収集を行い、整理する。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 「①人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、対象事業により影響を受ける可能性がある主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、現地踏査により、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性について把握する。必要に応じてヒアリング調査を併せて実施する。
		調査地域	【廃棄物の埋立て】 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行により人と自然との触れ合いの活動の場が影響を受けるおそれがあると考えられる主要な運搬経路沿道とする。
		調査地点	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した地点とする。 (図 4.2.3-2 参照 ただし文献その他の資料調査により影響が考えられる地点を抽出することとする。)
調査期間	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 適切な年季節変化を把握するため年3回 (春, 夏, 秋季) とする。		

表 4.2.3-4 (2) 調査、予測及び評価手法（人と自然との触れ合いの活動の場 供用時）




項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
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 （廃棄物の埋立て及び覆土材の運搬に用いる車両の運行）	予測項目	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場
		予測の手法	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 事業計画、現地調査結果を踏まえ、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、利用環境への影響、静穏性への影響について定性的に予測する。
		予測地域・地点	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。
		予測対象時期	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が定常となる時期とする。
		評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。

表 4.2.3-5 人と自然との触れ合い活動の場の調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
St1	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	人と自然との触れ合い活動の場として機能している施設であり、主要な運搬経路周辺に位置しているため選定した。
St2		
St3		
St4		
St5		
St6		



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  人と自然との触れ合い活動の場



0 1km 2km

1 : 50,000

図 4.2.3-2 人と自然との触れ合い活動の場の調査地点（現地調査）

4.2.4 環境への負荷

(1) 廃棄物等

廃棄物等の工事中の予測及び評価手法は表 4.2.4-1 に示すとおりとする。

表 4.2.4-1 予測及び評価手法（廃棄物等 工事中）

項目		影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素				
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①建設工事に伴う副産物
			予測の手法	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①建設工事に伴う副産物 工事計画より、発生する副産物（残土含む）の種類及び発生量、処分の方法等について把握する。
			予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 対象事業実施区域内から発生する副産物とする。
			予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 工事期間中とする。
			評価の手法	① 環境への影響の回避・低減に係る評価 副産物等に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。

(2) 温室効果ガス等

温室効果ガス等の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.4-2，供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.4-3 に示すとおりとする。

表 4.2.4-2 (1) 調査，予測及び評価手法（温室効果ガス等 工事中）

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
温室効果ガス等	二酸化炭素	最終処分場の設置の工事 〔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〕	調査すべき情報 「最終処分場の設置の工事（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）」に係る温室効果ガス等の工事中的影響を予測，評価するための予測条件を得ることを目的に，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①温室効果ガスの排出等を回避し，若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容，効果等 ②関係法令，計画等
			調査の手法 ①温室効果ガスの排出等を回避し，若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容，効果等 【文献その他の資料調査】 工事計画により対策の内容，効果等を把握する。 ②関係法令，計画等 【文献その他の資料調査】 自治体ホームページ等から情報収集し，関係法令，計画等を整理する。
			調査期間 ①温室効果ガスの排出等を回避し，若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容，効果等 【文献その他の資料調査】 最新の工事計画とする。 ②関係法令，計画等 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。

表 4.2.4-2 (2) 調査、予測及び評価手法 (温室効果ガス等 工事中)

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
温室効果ガス等	二酸化炭素	最終処分場の設置の工事 〔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〕	予測項目 【最終処分場の設置の工事】 ①二酸化炭素の排出量
			予測の手法 【最終処分場の設置の工事】 ①二酸化炭素の排出量 工事計画より建設機械の稼働台数、稼働日数、工事関係車両の運行台数等を把握し、二酸化炭素の発生量を予測する。
			予測地域・地点 【最終処分場の設置の工事】 対象事業実施区域内及び主要な運搬経路から発生する二酸化炭素量とする。
			予測対象時期 【最終処分場の設置の工事】 工事期間中とする。
			評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 温室効果ガス等に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。

表 4.2.4-3 (1) 調査、予測及び評価手法 (温室効果ガス等 供用時)

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
温室効果ガス等	二酸化炭素	廃棄物の埋立て(廃棄物の埋立て、廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行)へ、 廃棄物の埋立て、 廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て(廃棄物の埋立て、廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行)」に係る温室効果ガス等の供用時の影響を予測、評価するための予測条件を得ることを目的に、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①温室効果ガスの排出等を回避し、若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容、効果等 ②関係法令、計画等
			調査の手法	①温室効果ガスの排出等を回避し、若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容、効果等 【文献その他の資料調査】 事業計画により対策の内容、効果等を把握する。 ②関係法令、計画等 【文献その他の資料調査】 自治体ホームページ等から情報収集し、関係法令、計画等を整理する。
			調査期間	①温室効果ガスの排出等を回避し、若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容、効果等 【文献その他の資料調査】 最新の事業計画とする。 ②関係法令、計画等 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。
			予測項目	【廃棄物の埋立て】 ①二酸化炭素の排出量
			予測の手法	【廃棄物の埋立て】 ①二酸化炭素の排出量 事業計画より以下の項目について把握し、二酸化炭素発生量を把握する。 ・埋立機械の稼働台数、稼働日数等 ・水処理施設の稼働状況 ・搬入される廃棄物の種類、量 ・廃棄物運搬車両の走行台数
			予測地域・地点	【廃棄物の埋立て】 対象事業実施区域内及び主要な運搬経路から発生する二酸化炭素量とする。
			予測対象時期	【廃棄物の埋立て】 埋立て期間中の1年間とする。
			評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 温室効果ガス等に関する環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。

4.2.5 一般環境中の放射性物質

(1) 放射線の量

放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）の工事中・供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.5-1，放射線の量（水の濁りの発生に伴うもの）の工事中・供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.5-2，放射線の量（建設工事に伴う副産物に係るもの）の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.5-3 に示すとおりとする。調査地点（粉じん等の発生に伴うもの）は図 4.2.5-1，調査地点（水の濁りの発生に伴うもの）は図 4.2.5-2，調査地点（建設工事に伴う副産物に係るもの）は図 4.2.5-3 に示すとおりとする。また，調査地点の選定根拠について表 4.2.5-4 に示す。

表 4.2.5-1 (1) 調査，予測及び評価手法（放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの））

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量 粉（じん等の発生に伴うもの）	最終棄処分場の埋立てへ廃棄物の埋立て機械の稼働	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事」，「廃棄物の埋立て」に係る放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）の影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①放射線の量の状況 ②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134, Cs-137））の状況 ③気象の状況</p>
		調査の手法	<p>①放射線の量の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ，環境省ホームページ等により情報収集を行い，整理する。 【現地調査】 「放射性物質汚染対処特措法施行規則」（平成 23 年，環境省令第 33 号）に準拠する方法とする。 ②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134, Cs-137））の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ，環境省ホームページ等により情報収集を行い，整理する。 【現地調査】 採取装置により降下物を採取し，ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。 ③気象の状況 【文献その他の資料調査】 大衡観測所の気象観測データ（風向・風速）を整理する。 【現地調査】 「地上気象観測指針」（気象庁）等に準拠し，1 時間毎の風向，風速，日射量，放射収支量を観測する。</p>
		調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事】 ＜建設機械の稼働＞ 建設機械の稼働により放射線の量の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 【廃棄物の埋立て】 ＜廃棄物の埋立て＞ 廃棄物の埋立てにより放射線の量の影響を受けるおそれがあると考えられる，対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>

表 4.2.5-1 (2) 調査、予測及び評価手法（放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの））

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量 粉じん等の発生に伴うもの	最終処分場の埋立設置の工事へ廃棄物の埋立て機械の稼働	調査地点	<p>①放射線の量の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内 2 地点，最寄りの住居地区 4 地点の合計 6 地点とする。(図 4.2.5-1 参照)</p> <p>②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134, Cs-137））の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内 2 地点とする。(図 4.2.5-1 参照)</p> <p>③気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大衡観測所 1 地点とする。(図 4.2.1-1 参照) 【現地調査】 対象事業実施区域内の 1 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p>
		調査期間	<p>①放射線の量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 任意の時期に 1 回とする。</p> <p>②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134, Cs-137））の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 1 カ月間の調査を年 4 回（春・夏・秋・冬季）実施する。</p> <p>③気象の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 連続する 1 年間とする。</p>
		予測項目	<p>【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 ①放射線の量</p>
		予測の手法	<p>【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 現況調査結果，拡散・流出防止措置を踏まえ定性的に予測する。</p>
		予測地域・地点	<p>【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 予測地域・地点は調査地域と同様に，対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>

表 4.2.5-1 (3) 調査、予測及び評価手法（放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの））

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量 粉じん等の発生に伴うもの	最終棄処分場の埋立てへ廃棄物の工事へ建設機械の稼働	予測対象時期	<p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p>＜建設機械の稼働＞ 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。</p> <p>【廃棄物の埋立て】</p> <p>＜廃棄物の埋立て＞ 廃棄物の埋立て（埋立て機械の稼働）が定常となる時期とする。</p>
		評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価</p> <p>放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。</p>

表 4.2.5-2 (1) 調査、予測及び評価手法 (放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの))

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量 水 の濁りの発生に伴うもの	最終処分場の埋立てへ廃棄物の埋立てへ建設機械の稼働	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事」、「廃棄物の埋立て」に係る放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①水質 (浮遊物質量, 放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>③流れの状況</p> <p>④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p>
		調査の手法	<p>①水質 (浮遊物質量, 放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>【現地調査】 浮遊物質量は、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月, 環境庁告示第59号)等に準拠する方法とする。 放射性セシウムについては, ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。</p> <p>②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>【現地調査】 放射性セシウムについては, ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。</p> <p>③流れの状況</p> <p>【現地調査】 「水質調査方法」(昭和46年9月, 環水管30号)に準拠する方法とする。</p> <p>④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>放射性セシウムについては, ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。</p>
		調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事, 廃棄物の埋立て】 〈建設機械の稼働〉, 〈廃棄物の埋立て〉 建設機械の稼働及び廃棄物の埋立てにより, 土砂の流出等により放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) の影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。</p>
		調査地点	<p>①水質 (浮遊物質量, 放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>【現地調査】 放流先河川の6地点とする。(図4.2.5-2参照)</p> <p>②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>【現地調査】 放流先河川の6地点とする。(図4.2.5-2参照)</p> <p>③流れの状況</p> <p>【現地調査】 放流先河川の6地点とする。(図4.2.5-2参照)</p> <p>④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。(図4.2.5-3参照)</p>

表 4.2.5-2 (2) 調査、予測及び評価手法 (放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの))

項目		影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素				
放射線の量 水 の濁りの発生に伴うもの	放射線の量の濁りの発生に伴うもの	最終処分場の埋立てへ廃棄物の埋立てへ建設機械の稼働	調査期間	①水質 (浮遊物質、放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 降雨後に1回とする。 ③流れの状況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。
			予測項目	【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 (放射能濃度)
			予測の手法	【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 (放射能濃度) 現況調査結果、拡散・流出防止措置を踏まえ定性的に予測する。
			予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 (放射能濃度) 予測地域・地点は調査地域と同様に、土砂の流出等により放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) の影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。
			予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てが定常となる時期とする。
			評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じ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を検討することにより評価する。

表 4.2.5-3 (1) 調査、予測及び評価手法
(放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの))

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
放射線の量	放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事」、「廃棄物の埋立て」に係る放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況
			調査の手法	①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況 放射線セシウムについては、ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。
			調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により、土砂の運搬等により放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)の影響を受けるおそれがあると考えられる地域とする。
			調査地点	①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。(図 4.2.5-3 参照)
			調査期間	①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。

表 4.2.5-3 (2) 調査, 予測及び評価手法
 (放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの))

項目		調査, 予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量(建設工事) 放射線の量(建設工事) に伴う副産物に係るもの	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①放射線の量(放射能濃度)
		予測の手法	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 現況調査結果, 建設工事に伴う放射性物質を含む副産物の種類ごとの発生及び処分の状況の把握を踏まえ定性的に予測する。
		予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 予測地域・地点は調査地域と同様に, 土砂の運搬等により放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)の影響を受けるおそれがあると考えられる地域とする。
		予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 工事期間中とする。
		評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じ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を検討することにより評価する。

表 4.2.5-4 (1) 放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）の調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
R1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域を代表する地点として設定した。
R2		
R3		対象事業実施区域周辺の住居地区として選定した。
R4		
R5		
R6		

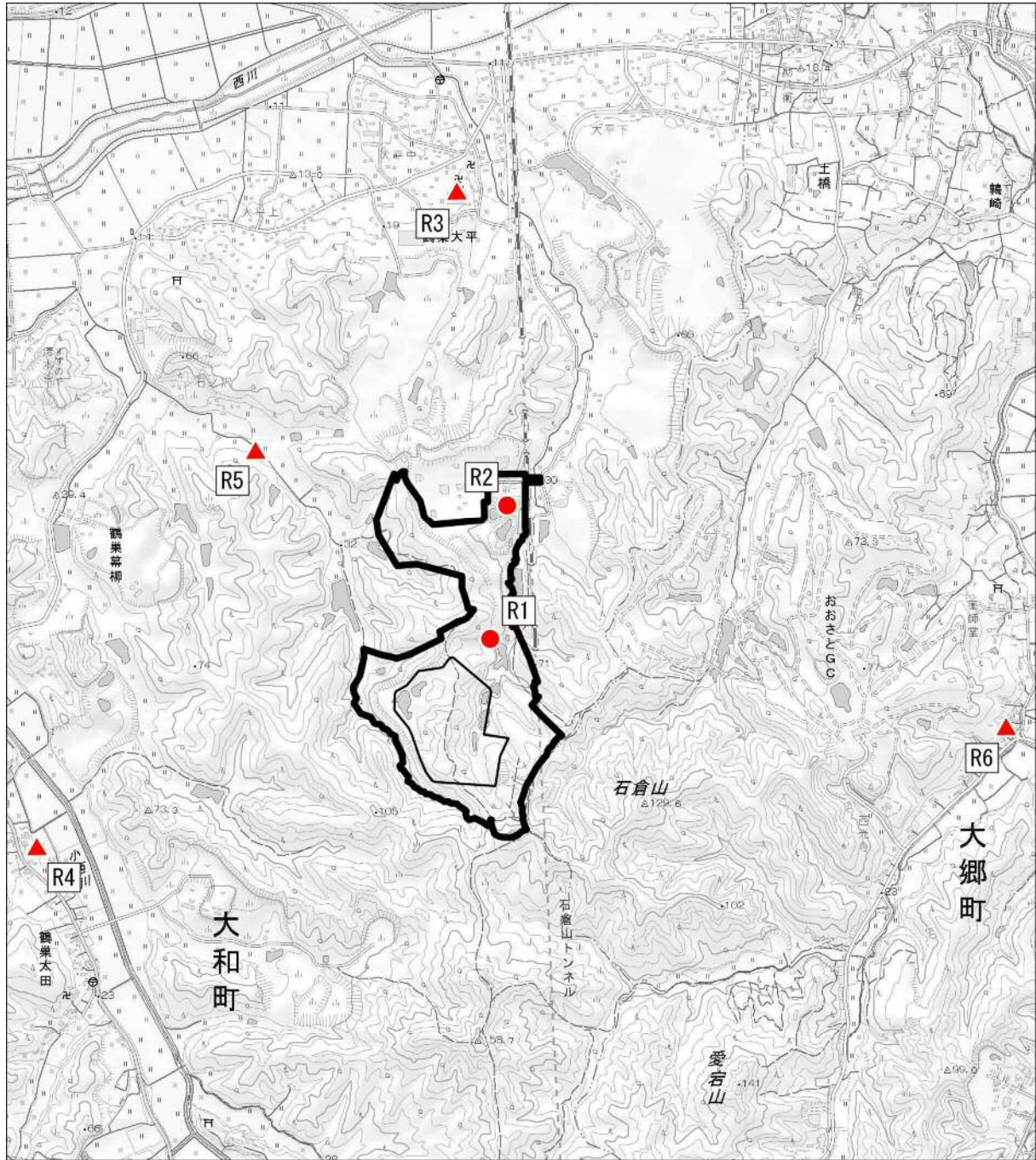
注) 住宅の位置は「図 3.2.1-2 住宅等の配置」(P3-71)を参照。

表 4.2.5-4 (2) 放射線の量（水の濁りの発生に伴うもの）の調査地点の選定根拠





地点	影響要因の区分	選定根拠
W1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある調整池として選定した。
W2		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W3		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W4		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）上流部として選定した。
W5		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）下流部として選定した。
W6		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。

表 4.2.5-4 (3) 放射線の量（建設工事に伴う副産物に係るもの）の調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SC1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響	土地の改変（掘削）が行われる箇所として選定した。
SC2		



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点 (放射線、降下物 (Cs-134、Cs-137))
-  調査地点 (放射線)

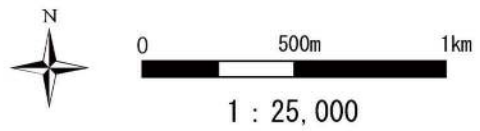
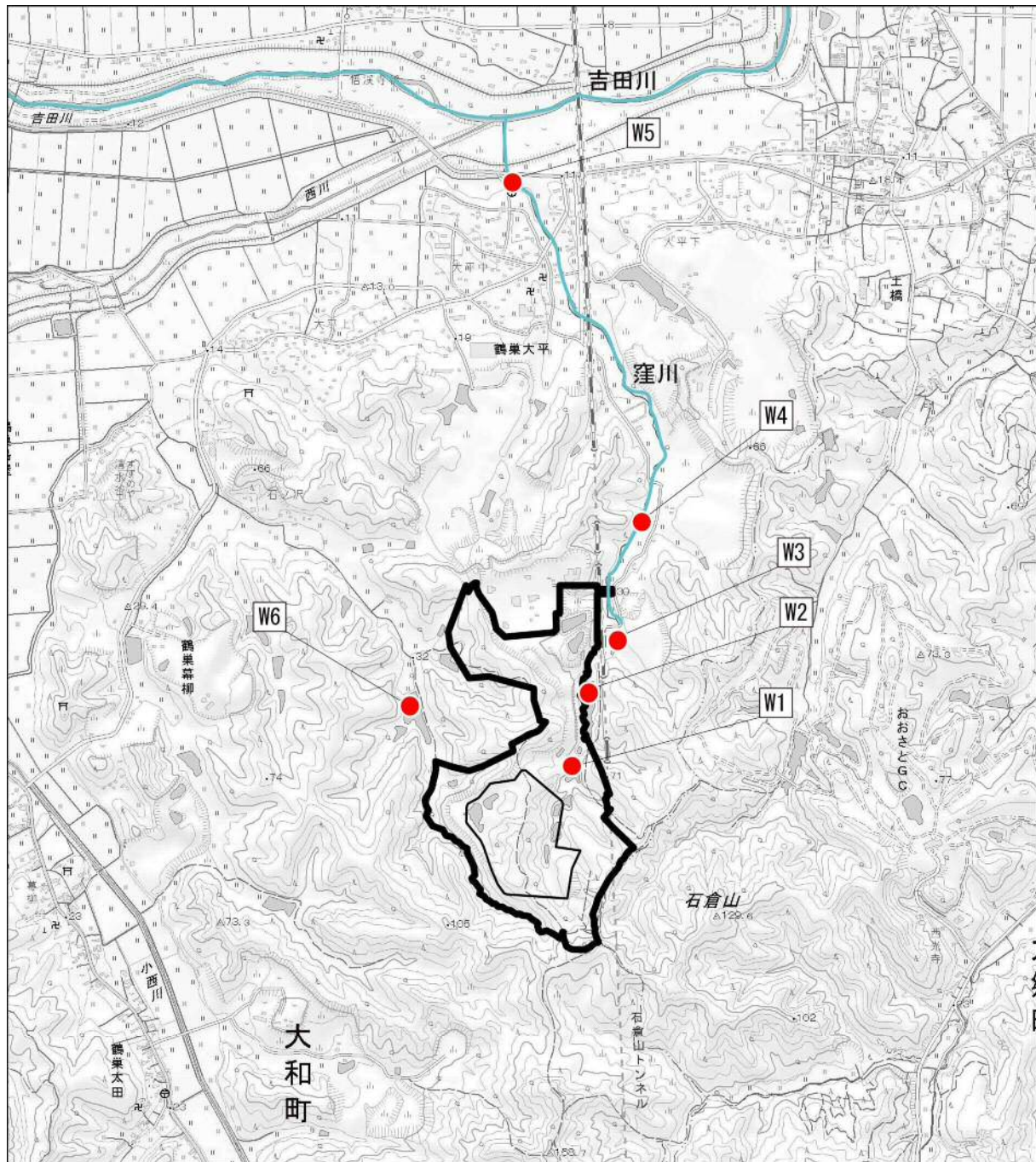





図 4.2.5-1 放射線 (粉じん等) の調査地点



凡例

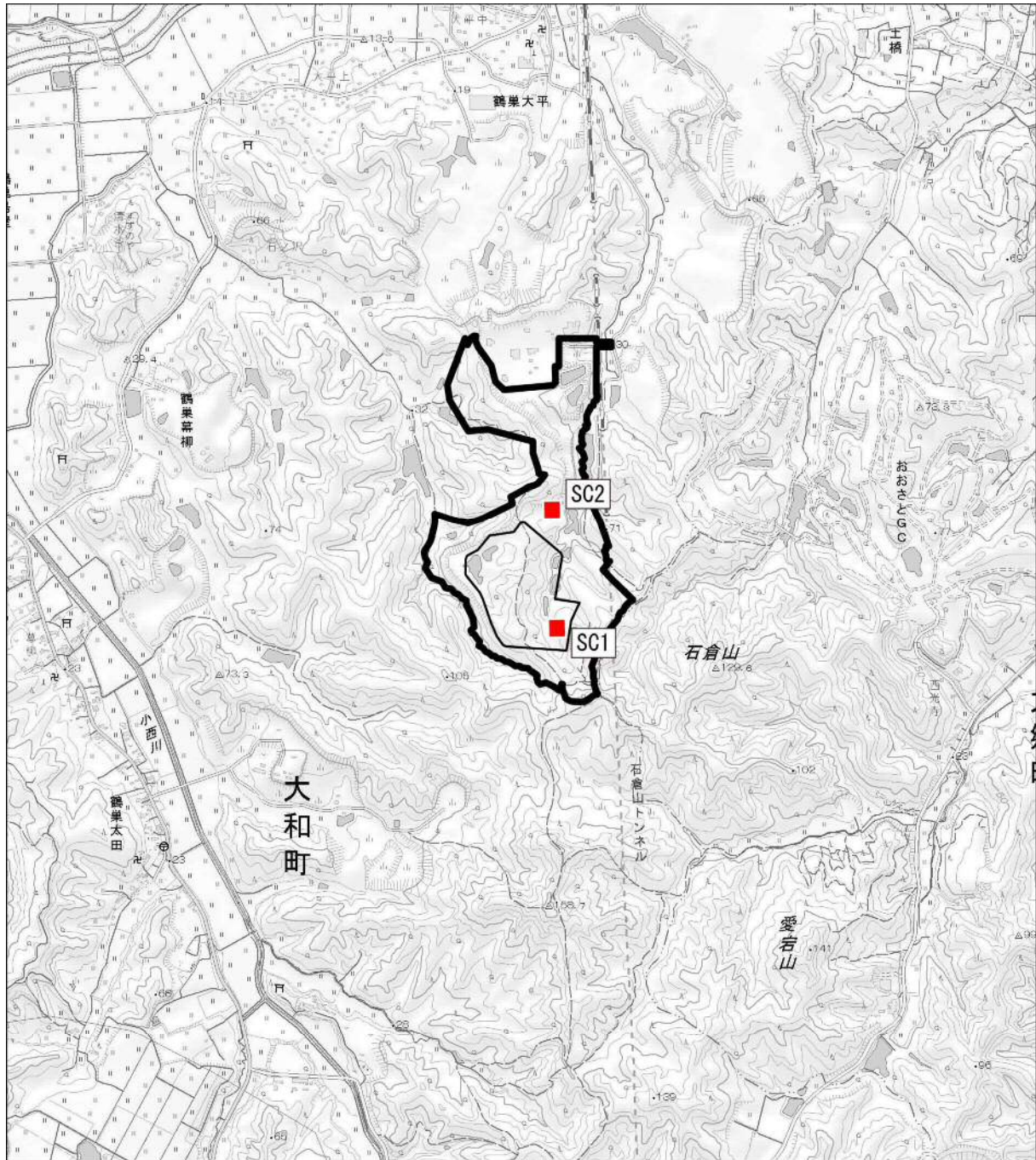
-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点 (放射能 (Cs-134、Cs-137))






0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.5-2 放射線 (水の濁り) の調査地点



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点 (放射能 (Cs-134、Cs-137))



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.5-3 放射線 (副産物) の調査地点

4.2.6 専門家からの意見

調査、予測及び評価の手法について、専門家から意見を聴取した。意見の概要を表4.2.6-1に示す。

表 4.2.6-1 専門家からの意見の概要（令和3年12月24日聴取）

専門分野	所属等	意見の概要
動物 (鳥類)	大学名誉教授	<p>【希少猛禽類調査の調査計画について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近隣の猛禽類調査ではオオタカとサシバが確認されていた。水田の近くでサシバが確認されると思われる。また、オオタカはため池のある環境を好む。 ・夜間に営業せず、埋立作業にもあまり騒音が発生しないことから、供用時の猛禽類への影響は少ないものと思われる。影響があるとするれば、近くに猛禽類の巣があった場合の工事中の騒音であり、もし、近くで猛禽類の巣が確認された場合は、繁殖期をずらして工事を行う等の対策が必要となる。 ・オオタカはノスリ、トビと営巣地を取りあうので、ノスリ、トビの営巣場所も記録したほうがよい。 ・調査初年度に猛禽類が確認されなければ、次年度も確認されない可能性が高い。 <p>【鳥類全般の調査について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価の鳥類及び生態系で対応できるよう、猛禽類の調査地点でその他鳥類の記録を取っておくとよい。 ・福島県の環境影響評価の事例では、近くに水場がある環境での調査で希少種のミゾゴイが確認された。4月中旬から5月中旬の夜間に鳴くので、ICレコーダー等を設置しておくとうよい。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・搬入道路工事で新たに開発区域がある場合は、対象事業実施区域に含める必要がある。