

第4章 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

4.1 環境影響評価の項目の選定

4.1.1 環境影響評価の項目

対象事業実施区域に係る環境影響評価の項目の選定に当たり、第2章及び第3章から本事業の事業特性及び地域特性を抽出した結果は、表4.1-1及び表4.1-2のとおりである。

環境影響評価の項目の選定にあたっては、「静岡県環境影響評価技術指針」(平成11年6月、静岡県告示第525号)に基づき、事業の特性及び地域の特性を考慮し、環境に影響を及ぼすおそれのある環境要素として、表4.1-3のとおり本事業に係る環境影響評価の評価項目として選定した。

なお、環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合等は評価項目として選定していない。また、方法書に対する県知事意見を受けて、方法書から追加又は変更した箇所は、赤字及び文字のアンダーラインで示している。

表 4.1-1 本事業の事業特性

影響要因の区分	事業の特性
工事の実施	<ul style="list-style-type: none">・ 工事前資材等の搬出入として、建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。・ 建設機械の稼働として、建築物、工作物等の設置工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む）を行う。・ 造成等の施工として、樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、調整池、搬入道路の造成、整地を行う。
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none">・ 地形改変及び施設の有存在として、地形改変等を実施し建設された太陽電池発電所を有する。・ 施設の稼働として、太陽電池発電所の運転を行う。

表 4.1-2 主な地域特性

環境要素の区分	主な地域特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> ・網代特別地域気象観測所における令和元年の年間降水量は 2,073.0mm、年平均気温は 16.9℃、年平均風速は 2.7m/s、<u>三島特別地域気象観測所における令和元年の年間降水量は 2,119.5mm、年平均気温は 17.1℃、年平均風速は 2.3m/s</u>である。 ・対象事業実施区域の近傍の一般環境大気測定局である「熱海総合庁舎」においては、平成 30 年度の測定項目のうち、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質が環境基準を達成している。 ・対象事業実施区域及びその周囲における環境騒音は、静岡県、函南町及び熱海市において公表された測定結果はない。 ・自動車騒音の面的評価結果では対象戸数すべてで昼夜間ともに環境基準値を下回っている。また、騒音測定地点においては、昼夜間ともに環境基準値を下回っている。 ・対象事業実施区域及びその周囲における環境振動及び道路交通振動は静岡県、函南町及び熱海市において公表された測定結果はない。 ・対象事業実施区域内には学校、医療機関、福祉施設等の配慮が特に必要な施設はないが、南側約 0.9km の位置に丹那小学校及び丹那幼稚園がある。また、対象事業実施区域に隣接して住居地域が存在する。
水環境	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域の北西側には一級河川の函南冷川が、南西側には一級河川の柿沢川等が分布している。 ・河川の水質の状況として、平成 30 年度は対象事業実施区域に最寄りの地点として狩野川水系の来光川「大土肥橋」において生物化学的酸素要求量 (BOD) 及び健康項目の測定が実施されており、各項目とも環境基準を達成している。函南町で実施されている。
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌の状況として、対象事業実施区域は主に黒ボク土壌、淡色黒ボク土壌等からなっている。 ・地形の状況として、対象事業実施区域は中起伏火山地、山頂山腹平坦面等からなっている。 ・地質の状況として、対象事業実施区域は多賀火山 (安山岩・玄武岩類) が分布している。 ・対象事業実施区域及びその周囲の重要な地形の状況として、「日本の地形レッドデータブック第 2 集」(日本の地形レッドデータブック作成委員会、平成 14 年)によると、「丹那盆地と丹那断層」及び「田代盆地、火雷神社の断層変位地形」が保存すべき地形として選定されており、「日本の典型地形」(国土交通省国土地理院 HP、閲覧：令和 2 年 2 月)によると、「丹那盆地」及び「丹那断層」が典型地形として選定されている。また、「指定・登録文化財一覧」(函南町 HP、閲覧：令和 2 年 2 月)によると、「火雷神社の断層」が天然記念物として選定されている。 ・<u>対象事業実施区域には、山腹崩壊危険区域、土砂災害警戒区域 (急傾斜地の崩壊)、土砂災害特別警戒区域 (急傾斜地の崩壊) が分布している。</u>
植物生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の重要な種として 40 科 75 種が確認されている。 ・動物の重要な種は、哺乳類 11 種、鳥類 44 種、爬虫類 6 種、両生類 8 種、昆虫類 36 種、魚類 23 種及び底生動物 18 種の合計 146 種が確認されている。 ・対象事業実施区域の環境類型としては、シイ・カシ二次林等の二次林、スギ・ヒノキ・サワラ植林等の植林地、ニシキウツギーノリウツギ群落等の草地・低木林といった樹林、草地環境から構成されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲における重要な自然環境のまとまりの場として、植生自然度 9 に該当する植生、自然公園、保安林及び町指定の天然記念物が分布している。
景観人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域及びその周囲は主に黒ボク土壌から形成されており、西側には淡色黒ボク土壌及び人工未熟土壌も分布している。 ・対象事業実施区域及びその周囲における主要な眺望点として、「十国峠展望台」、「伊豆スカイライン滝知山展望台」等の 7 地点が挙げられる。 ・対象事業実施区域及びその周囲における景観資源の状況として、火山群の「箱根火山群」、「多賀火山群」等の 4 点が存在する。 ・対象事業実施区域及びその周囲における人と自然との触れ合いの活動の場として、「火雷神社」、「酪農王国オラッチェ」等の 12 地点が挙げられる。
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 30 年度の一般廃棄物の総排出量は、函南町が 15,091t、熱海市が 23,621t、静岡県が 1,205,161t となっている。 ・対象事業実施区域から 50km の範囲に、産業廃棄物の中間処理施設が 307 施設、最終処分場は 19 施設存在している。
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域の最寄りの測定局の「熱海総合庁舎」における令和元年度の空間線量率は、28.7nGy/h である。

表 4.1-3 環境影響評価の項目の選定

影響要因の区分 環境要素の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用	
			搬出入 工 事 用 資 材 等 の	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施設の稼働
1. 大気環境	大気質	窒素酸化物	○				
		浮遊粒子状物質	○				
		粉じん等	○	○			
	音	騒音	○	○			○
		低周波音					○
		音波					
	振動	振動	○	○			
	臭い	悪臭					
局地風	局地風						
気温	気温の変化				○		
2. 水環境	水質	水の濁り			○	○	
		水素イオン濃度			○	○	
		重金属等				○	
	底質	底質汚染					
地下水	地下水汚染						
3. 土壌環境	土壌	土壌汚染					
4. 地形及び地質	地盤	土地の安定性			○	○	
		地盤沈下					
	地下水	地下水の変化			○	○	
	河川	河川の変化			○	○	
	海況	海況の変化					
その他	土壌、土砂の流出・堆積			○	○		
	貴重な地形・地質					○	
5. 動物・植物・生態系	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○	○	○	○	
	植物	重要な種及び重要な群落			○	○	
	生態系	地域を特徴づける生態系		○	○	○	
6. 景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○	○	
7. 文化財	文化財				○	○	
8. 人と自然との触れ合い活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		○				
9. 廃棄物	廃棄物等	産業廃棄物			○	○	
		残土			○		
10. 地球環境	温室効果ガス等		○	○		○	○
11. 一般環境中の放射性物質	放射線の量						
12. その他	日照障害						
	電波障害						
	反射光					○	
	地域交通		○				
		電磁波					

注：1. は方法書において選定した項目である。

2. は、地域特性及び事業特性を考慮し、「静岡県環境影響評価技術指針」(平成11年6月、静岡県告示第525号)に基づき、太陽光発電事業で影響が想定されると考えられる項目として、上記1に追加したものである。

3. 低周波音は、低周波空気振動と同義語である。

4.1.2 選定の理由

環境影響評価の項目として選定する理由は、表 4.1-4 のとおりである。また、環境影響評価項目として選定しない理由は、表 4.1-5 のとおりである。

表 4.1-4(1) 環境影響評価の項目として選定する理由

項 目			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		
大気環境	大気質	粉じん等	工費用資材等の搬出入	工費用車両の走行に伴い粉じん等の発生が想定され、工事関係車両が集中する主要な走行ルートは道路の幅員が狭く、沿道に住宅等が存在することから選定する。
			建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴い粉じん等の発生が想定され、対象事業実施区域の周囲には住宅等が存在することから、選定する。
		窒素酸化物 浮遊粒子状物質	工費用資材等の搬出入	工費用車両の走行に伴い窒素酸化物等の発生が想定され、工事関係車両が集中する主要な走行ルートは道路の幅員が狭く、沿道に住宅等が存在することから選定する。
	気温	気温の変化	地形改変及び施設の存在	事業実施区域の周辺には住宅が存在し、土地の利用が森林から太陽光パネルに変わること、並びに、ソーラーパネルの反射光の輻射熱及び顕熱により気温に変化が生じるおそれがあることから選定する。
	音	騒音	工費用資材等の搬出入	工費用車両の走行に伴い騒音の発生が想定され、工事関係車両が集中する主要な走行ルートは道路の幅員が狭く、沿道に住宅等が存在することから選定する。
			建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴い騒音の発生が想定され、対象事業実施区域の周囲には住宅等が存在することから選定する。
			施設の稼働	パワーコンディショナー等から騒音の発生が想定され、対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから選定する。
		低周波音 (低周波空気振動)	施設の稼働	パワーコンディショナー等から低周波音の発生が想定され、対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから選定する。
	振動	振動	工費用資材等の搬出入	工費用車両の走行に伴い振動の発生が想定され、工事関係車両が集中する主要な走行ルートは道路の幅員が狭く、沿道に住宅等が存在することから選定する。
			建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴い振動の発生が想定され、対象事業実施区域の周囲に住宅等が存在することから選定する。
	水質	水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工時の雨水により、濁水の発生が想定されることから選定する。
			地形改変及び施設の存在	土地の改変後の地表面の状況によっては雨水濁水の発生が想定されることから選定する。
水素イオン濃度		造成等の施工による一時的な影響	コンクリートの使用によりアルカリ排水が発生し、排水先の河川においてpH(水素イオン濃度)が変化のおそれがあることから選定する。	
		地形改変及び施設の存在	調整池に雨水や栄養分(窒素、リン)が滞留することで、植物プランクトンの繁殖により貯留水の富栄養化が進行して、pH(水素イオン濃度)等が変化のおそれがあることから選定する。	
重金属等	地形改変及び施設の存在	ソーラーパネルには化学物質系(主成分がセレン、カドミウム、ヒ素)ではなく単結晶シリコン製の製品を使用するが、対象事業実施区域周辺での自然由来の重金属等の状況及びソーラーパネルの設置による重金属等の溶出の影響を把握する必要があることから選定する。		
地形及び地質	地盤	土地の安定性	造成等の施工による一時的な影響	工事中及び工事完了後において、事業の実施に伴う傾斜地、切土面及び盛土面の安定性、並びに構造物を設置する地盤強度を確保する必要があることから選定する。
			地形改変及び施設の存在	
	地下水	地下水の変化	造成等の施工による一時的な影響	土地利用が森林から太陽光パネルに変化することにより、流出係数が変化することで地下水の水量が変化し、利水に影響するおそれがあることから選定する。
			地形改変及び施設の存在	
河川	河川の変化	造成等の施工による一時的な影響	土地利用が森林から太陽光パネルに変化することにより、流出係数が変化することで河川の水量が変化し、生活環境に影響するおそれがあることから選定する。	
		地形改変及び施設の存在		

表 4.1-4(2) 環境影響評価の項目として選定する理由

項 目		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		
地 形 及 び 地 質	そ 他	<u>土壌、土砂の流出、堆積</u>	<u>造成等の施工による一時的な影響</u> <u>地形改変及び施設の存在</u>	<u>森林の伐採、土地の改変を伴う造成工事及び施設の設置に伴い、森林や下層植生による土壌の捕捉機能が失われ、雨水による土壌、土砂の流出、堆積が生じるおそれがあることから選定する。</u>
		貴重な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域内に「日本の典型地形」((財)日本地図センター、平成11年)に記載される、学術上又は希少性の観点から重要な地形である丹那断層及び丹那盆地が存在することから選定する。
動 物	重要な種及び注目すべき生息地	<u>工事用資材等の搬出入</u>	<u>建設機械の稼働</u>	<u>工事関係車両の主要な走行ルートの周囲に生息する陸生動物に影響が生じるおそれがあることから選定する。</u> <u>建設機械の稼働に伴い、改変区域及びその周囲に生息する陸生動物に影響が生じるおそれがあることから選定する。</u>
		造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工により、改変区域及びその周囲に生息する陸生動物及び水生動物に影響が生じるおそれがあることから選定する。
		地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在	樹木の伐採や土地改変により、改変区域及びその周囲に生息する陸生動物及び水生動物に影響が生じるおそれがあることから選定する。
		造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工により、改変区域及びその周囲に生育する陸生植物及び水生植物に影響が生じるおそれがあることから選定する。
植 物	重要な種及び重要な群落	地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在	樹木の伐採や土地改変により、改変区域及びその周囲に生育する陸生植物及び水生植物に影響が生じるおそれがあることから選定する。
		造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工により、改変区域及びその周囲に生育する陸生植物及び水生植物に影響が生じるおそれがあることから選定する。
生 態 系	地域を特徴づける生態系	<u>建設機械の稼働</u>	<u>建設機械の稼働により、改変区域及びその周囲の生態系に影響が生じるおそれがあることから選定する。</u>	<u>建設機械の稼働により、改変区域及びその周囲の生態系に影響が生じるおそれがあることから選定する。</u>
		造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工により、改変区域及びその周囲の生態系に影響が生じるおそれがあることから選定する。
		地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在	樹木の伐採や土地改変により、改変区域及びその周囲の生態系に影響が生じるおそれがあることから選定する。
景 観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	<u>造成等の施工による一時的な影響</u>	<u>造成等の施工による一時的な影響</u>	事業実施区域の周囲には、伊豆スカイラインが南北に走っており主要な眺望点からは、緑豊かな自然環境、美しい富士山及び伊豆ジオパークジオサイト等の魅力的な眺望景観が広がっている。また、丹那盆地やその周囲の集落等では住民が日常的に眺望する山々に囲まれた盆地状の圍繞景観が存在する。このような地域特性のため、事業の実施により主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観及び圍繞景観に変化が生じるおそれがあることから選定する。
		地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在
文 化 財	文化財	<u>造成等の施工による一時的な影響</u>	<u>造成等の施工による一時的な影響</u>	<u>対象事業実施区域内には根布川通りが存在し、造成等の施工により影響が生じるおそれがあることから選定する。</u>
		<u>地形改変及び施設の存在</u>	<u>地形改変及び施設の存在</u>	<u>対象事業実施区域内には根布川通りが存在し、影響が生じるおそれがあることから選定する。</u>
<u>人と自然との触れ合いの活動の場</u>	<u>主要な人と自然との触れ合いの活動の場</u>	<u>工事用資材等の搬出入</u>	<u>工事関係車両が集中する主要な走行ルート上に「歩きたくなるまち函南、軽井沢・田代公民館から歩く会のウォーキングマップ」並びに「函南サイクリングマップの半日コースⅠ」が存在し、工事用資材等の搬出入による影響が生じるおそれがあることから選定する。</u>	
廃 棄 物 等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い産業廃棄物が発生することから選定する。
		地形改変及び施設の存在	地形改変及び施設の存在	事業終了後に工作物の撤去又は廃棄が行われることから選定する。
	残 土	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工による一時的な影響	造成等の施工に伴い残土が発生することから選定する。

表 4.1-4 (3) 環境影響評価の項目として選定する理由

項 目		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	
地 球 環 境	温室効果ガス等	工事用資材等の搬出入	工事用車両の走行に伴う温室効果ガス等の発生が想定されることから選定する。
		建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等の発生が想定されることから選定する。
		地形改変及び施設の存在	樹木の伐採し、太陽光発電施設を設置するため、温室効果ガス等の変化が想定されることから選定する。
		施設の稼働	施設の稼働に伴い、化石燃料の代替として温室効果ガス等の排出量の変化が想定されることから選定する。
そ の 他	反射光	地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域及びその周囲には民家等が存在し、太陽光パネルの反射光による影響が発生するおそれがあることから選定する。
	地域交通	工事用資材等の搬出入	工事関係車両が集中する主要な走行ルートは道路の幅員が狭く、地域住民等に対する交通安全への配慮が必要であることから選定する。

表 4.1-5 環境影響評価の項目として選定しない理由

項 目			環境影響評価項目として選定しない理由	根拠	
環境要素の区分		影響要因の区分			
大気環境	臭い	悪臭	造成等の施工による一時的な影響 施設の稼働	工事中及び供用時において、悪臭を発生させる工種又は施設建設の計画がないことから選定しない。	第1号
	局地風	局地風	地形改変及び施設の使用	供用時において、強風現象を発生させるような地形や高層建築物の立地の計画がないことから選定しない。	第1号
	音	音波	地形改変及び施設の使用	本事業では、音波障害を発生させるような高層建築物の立地の計画がないことから、選定しない。ただし、最新の知見等でそのような影響の事例が確認できた場合には、供用後に事後調査として、地域住民に聞き取り調査を実施し、必要に応じて対策を実施することを検討する。	第1号
水環境	底質	底質汚染	造成等の施工による一時的な影響 地形改変及び施設の使用	工事中及び供用時において、底質に影響を与える工種又は施設建設の計画がないことから選定しない。	第1号
	地下水	地下水汚染	造成等の施工による一時的な影響	工事中及び供用時において、地下水汚染の原因となる工種又は施設建設の計画がないことから選定しない。	第1号
土壌環境	土壌	土壌汚染	造成等の施工による一時的な影響	対象事業実施区域及びその周囲において、土壌汚染が確認されておらず、事業の内容も汚染を生じられるものではないことから選定しない。	第1号
地形及び地質	地盤	地盤沈下	地形改変及び施設の使用	対象事業実施区域及びその周囲において、地盤沈下が生じていないこと及び本事業では地下水の汲み上げを行わないことから選定しない。	第1号
	海況	海況の変化	地形改変及び施設の使用	対象事業実施区域及びその周囲には海域が存在しないことから、海域に及ぼす影響はないと考えられるため選定しない。	第1号
一般環境中の放射線の量	放射線の量	工所用資材等の搬出入 建設機械の稼働 造成等の施工による一時的な影響	原子力災害対策特別措置法に基づく避難指示区域ではないこと、空間線量率が 28.7nGy/h と低く、対象事業の実施により放射性物質の拡散を生じることがないことから選定しない。	第1号	
その他	日照障害	地形改変及び施設の使用	供用時において、日照障害が生じる高層建築物の立地の計画がないことから選定しない。	第1号	
	電波障害	地形改変及び施設の使用	供用時において、電波障害を発生させるような高層建築物の立地の計画がないこと、また、パワーコンディショナーなどの発電施設の稼働に伴う電磁波がラジオや防災無線などへ電波障害を及ぼした事例がないことから選定しない。	第1号	
	電磁波	地形改変及び施設の使用	供用時において、パワーコンディショナーなどの発電施設の稼働に伴う電磁波による生活環境及び動物への影響の事例がないことから選定しない。ただし、最新の知見等でそのような影響の事例を確認できた場合には、供用後に事後調査として、電磁波の調査を検討する。	第1号	

注：第1号の根拠は「環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合」である。

4.2 調査、予測及び評価の手法の選定

方法書に対する県知事意見を受けて、評価項目として追加した項目及び変更した調査、予測及び評価の手法は、赤字及び文字にアンダーラインで示している。

4.2.1 調査、予測及び評価の手法

環境影響評価の項目として選定した項目に係る調査、予測及び評価の手法は、表 4.2-2 のとおりである。

4.2.2 選定の理由

調査、予測及び評価の手法は、一般的な事業の内容と本事業の内容との相違を把握した上で、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、「静岡県環境影響評価技術指針」（平成 11 年 6 月 11 日、静岡県告示第 525 号）、「発電所アセス省令」第 23 条第 1 項第 5 号「太陽電池発電所 別表第 11」に掲げる参考手法を勘案しつつ、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和 2 年）及び専門家等の意見を踏まえて選定した。

4.2.3 専門家等の意見の概要

調査、予測及び評価の手法について、専門家等からの意見聴取を実施した。専門家等からの意見の概要及び事業者の対応は表 4.2-1 のとおりである。

表 4.2-1(1) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応（専門家 A）

意見聴取日：令和 2 年 8 月 20 日

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
動物（鳥類）	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：大学 准教授】</p> <ul style="list-style-type: none">調査手法について、不足はないと考えられる。猛禽類の調査に関しては、しっかりと実施して欲しい。オオタカあたりは繁殖している可能性が考えられる。面的な開発であることを考えると、繁殖状況の把握が重要になる。重要な種の事業地における繁殖状況の把握が必要になり、繁殖期にはさえずりが聞こえるか等についても留意すると良い。太陽光発電事業では、施設の高さとしては低いことから、鳥類の移動という観点からは影響は少ないように思う。事業地周辺に生息しておらず、ただ通過するだけの種については、そこまで重要視しなくても問題ないだろう。	調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。また、ご指摘頂いた事項にも留意し調査、予測及び評価を実施することとした。

表 4.2-1(2) 専門家等からの意見の概要及び事業者の対応

意見聴取日：令和2年8月20日

専門分野	専門家等からの意見の概要		事業者の対応
動物 (両生類・爬虫類)	調査時期、調査、予測及び評価手法等	<p>【所属：民間団体 副会長】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業地域に直接調査したことがなく、地図を見る限り良好な地域であることと、興味深い地域であることが分かる。 ・特にどのタゴガエルが分布するのかということが重要である。 ・愛鷹山の東麓まではネバタゴガエルを確認している。伊豆半島の中部ではタゴガエルが確認されている。あと一つは伊豆のタゴガエルと異なる関東型タゴガエルが分布する可能性がある。はっきりさせるにはDNA分析と染色体を調べる必要がある。 ・ニホンアカガエルのサンプリングも行ってもらいたい。広島大学の平成7、8年の研究である「我が国のニホンアカガエルにおける種内分化に関する研究」のサンプルが欲しい場所である。種内分化にともなう繁殖隔離機構の境界線の地域である。 ・太陽光発電における問題点として環境負荷が高いとともに管理の手間を省くために使用禁止の除草剤が使われて非常に広い地域が汚染された例があったと聞いている。下流部に田んぼなどがあるため生態系に大きく影響が及ぶことを憂慮している。 	<p>調査、予測及び評価手法等は左記の内容を踏まえ実施することとした。また、ご指摘頂いた事項にも留意し調査、予測及び評価を実施することとした。</p>

表 4.2-2(1) 調査、予測及び評価の手法（大気環境：追加）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	環境影響要因の区分			
大気環境	大気質	窒素酸化物	工事用資材等の搬出入 1. 調査すべき項目 (1) 気象の状況 (2) 窒素酸化物の濃度の状況 (3) 交通量の状況 (4) 道路構造の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		浮遊粒子状物質	2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 既存資料等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 【現地調査】 「地上気象観測指針」（気象庁、平成 23 年）に準拠して、地上気象（風向・風速）を観測し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 窒素酸化物、浮遊粒子状物質の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 「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）及び「大気汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日環境庁告示第 25 号）に定められた方法により測定された窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の資料を収集し、調査結果の整理及び解析を行う。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「平成 30 年度 道路交通センサス」（国土交通省 HP、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。 【現地調査】 調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。 (4) 道路構造の状況 【文献その他の資料調査】 予測地点は道路台帳等から道路構造、車線数及び幅員等について資料を整理する。また、必要に応じて現地確認を行う。 【現地調査】 調査地点の道路構造、車線数及び幅員等について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートに沿道及びその周囲とする。また、文献その他資料調査は最寄りの気象観測所及び最寄りの大気質の常時監視局とする。	窒素酸化物等に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 気象については、最寄りの網代地域特別気象観測所及び三島特別地域気象観測所とする。 【現地調査】 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置（大気質）」に示す 1 地点（気象調査地点）とする。また、気象調査地点の設定根拠を表 4.2-2(8) に示す。 (2) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度については、最寄りの熱海市役所及び三島市役所とする。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じとする。 【現地調査】 「表 4.2-1(6) の 4(1) 道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。	工事関係車両の主要な走行ルートに沿道地点を対象とした。

表 4.2-2(2) 調査、予測及び評価の手法（大気環境：追加）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由		
環境要素の区分	環境影響要因の区分					
大気環境	大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	工事用資材等の搬出入 (4) 道路構造の状況 【文献その他資料調査】 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置（大気質）」に示す地点（予測地点）とする。 【現地調査】 「表 4.2-1(6) の 4.調査地点(1)道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。 5. 調査期間等 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 令和 2 年 9 月から令和 3 年 8 月の 1 年間とする。 【現地調査】 各季節 1 か月間の連続調査を行う。 (2) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 令和 2 年 9 月から令和 3 年 8 月の 1 年間又はデータ入手が可能な最新の 1 年間とする。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 平日及び土曜日の全日（24 時間）に各 1 回行う。 (4) 道路構造の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 「(3) 交通量の状況」の調査期間中に 1 回行う。	工事関係車両の走行による窒素酸化物等の状況を把握できる時期及び期間とした。		
					6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（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、平成 25 年）に基づく大気拡散式（ブルーム・パフ式）を用いた数値計算により、工事用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の濃度及び浮遊粒子状物質の年平均値を予測する。	一般的に広く大気質の予測に用いられている手法とした。
					7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	工事関係車両の走行が想定される地域とした。
					8. 予測地点 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置（大気質）」に示す 2 地点（予測地点）とする。	工事関係車両の走行が想定される地点とした。
					9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、工事関係車両の走行が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
					10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工事用資材等の搬出入による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「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）及び「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）と、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。

表 4.2-2(3) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区	環境影響要因の区分				
大気環境	大気質	粉じん等	工事用資材等の搬出入	1. 調査すべき項目 (1) 気象の状況 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 (3) 交通量の状況 (4) 道路構造の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 <u>【文献その他の資料調査】</u> <u>既存資料等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</u> <u>【現地調査】</u> 「地上気象観測指針」（気象庁、平成 23 年）に準拠して、地上気象（風向・風速）を観測し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 <u>【現地調査】</u> 「環境測定分析法註解 第 1 巻」（環境庁、昭和 59 年）に定められた方法により、粉じん等（降下ばいじん）を測定し、調査結果の整理を行う。 (3) 交通量の状況 <u>【文献その他の資料調査】</u> 「平成 30 年度 道路交通センサス」（国土交通省 HP、平成 31 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 <u>【現地調査】</u> 調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。 (4) 道路構造の状況 <u>【文献その他の資料調査】</u> <u>予測地点は道路台帳から道路構造、車線数及び幅員等について資料を整理する。また、必要に応じて現地確認を行う。</u> <u>【現地調査】</u> 調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの沿道及びその周囲とする。	粉じん等に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 気象の状況 <u>【文献その他の資料調査】</u> <u>気象については、最寄りの網代特別地域気象観測所及び三島特別地域気象観測所とする。</u> <u>【現地調査】</u> 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置（大気質）」に示す 1 地点（気象調査地点）とする。また、気象調査地点の設定根拠を表 4.2-2(8)に示す。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 <u>【現地調査】</u> 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置（大気質）」に示す対象事業実施区域内の 1 地点（粉じん等調査地点）とする。また、粉じん等調査地点の設定根拠を表 4.2-2(8)に示す。	工事関係車両の主要な走行ルートの沿道地点を対象とした。

表 4.2-2(4) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由		
環境要素の区分	環境影響要因の区分					
大気環境	大気質	粉じん等	<p>工事用資材等の搬出入</p> <p>(3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。 【現地調査】 「表 4.2-1(6) の 4. 調査地点(1) 道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。</p> <p>(4) 道路構造の状況 【文献その他資料調査】 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置（大気質）」に示す地点（予測地点）とする。 【現地調査】 「表 4.2-1(6) の 4. 調査地点(1) 道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。</p> <p>5. 調査期間等 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 <u>令和 2 年 9 月から令和 3 年 8 月の 1 年間とする。</u> 【現地調査】 各季節 1 か月間の連続調査を行う。</p> <p>(2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 各季節 1 か月間の連続調査を行う。</p> <p>(3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 平日及び土曜日の全日（24 時間）に各 1 回行う。</p> <p>(4) 道路構造の状況 【文献その他の資料調査】 <u>入手可能な最新の資料とする。</u> 【現地調査】 「(3) 交通量の状況」の調査期間中に 1 回行う。</p>	<p>工事関係車両の走行による粉じん等の状況を把握できる時期及び期間とした。</p>		
					6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（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、平成 25 年）に基づき、一般車両及び工事関係車両からの降下ばいじん量を定量的に予測する。	一般的に粉じん等の予測で用いられている手法とした。
					7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
					8. 予測地点 「4. 調査地点(4) 道路構造」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの 2 地点とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
					9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、工事関係車両の走行が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。

表 4.2-2(5) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分					
大気環境	大気質	粉じん等	工事用資材等の搬出入	<p>10. 評価の手法</p> <p>(1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工事用資材等の搬出入による粉じん等に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。</p> <p>(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 降下ばいじん量の参考値である 10t/(km²・月)を目標値として設定し、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。</p>	<p>「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。</p>

表 4.2-2(6) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	環境影響要因の区分			
大気環境	大気質	粉じん等 建設機械の稼働	1. 調査すべき項目 (1) 気象の状況 (2) 粉じん等（降下ばいじん）状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 【現地調査】 「地上気象観測指針」（気象庁、平成 23 年）に準拠して、地上気象（風向・風速）を観測し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「環境測定分析法註解 第 1 巻」（環境庁、昭和 59 年）に定められた方法により、粉じん等（降下ばいじん）を測定し、調査結果の整理を行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	粉じん等に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域の最寄りの地域気象観測所等とする。 【現地調査】 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置(大気質)」に示す対象事業実施区域内の 1 地点（気象調査地点）とする。また、気象調査地点の設定根拠を表 4.2-2(8)に示す。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況 【現地調査】 「図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置(大気質)」に示す対象事業実施区域内の 1 地点（粉じん等調査地点）とする。また、大気調査地点の設定根拠を表 4.2-2(8)に示す。	対象事業実施区域周囲の環境を代表する地点とした。
			5. 調査期間等 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 各季節 1 か月間の連続調査を行う。 (2) 粉じん等（降下ばいじん）の状況の状況 【現地調査】 各季節 1 か月間の連続調査を行う。	建設機械の稼働時による粉じん等の状況を把握できる時期及び期間とした。
			6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」（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、平成 25 年）に従い、降下ばいじん量を定量的に予測する。 なお、予測に用いる気象条件は、風向・風速については気象の状況に係る現地調査結果とした。	一般的に粉じん等の予測で用いられている手法とした。

表 4.2-2(7) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分		建設機械の稼働			
大気環境	大気質	粉じん等	建設機械の稼働	7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「図 4.2-1(2) 大気環境の調査及び予測位置（騒音・低周波音・振動）」に示す対象事業実施区域に最寄りの民家等の地点とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。	
			9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、建設機械の稼働による土砂粉じんの排出量が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。	
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 建設機械の稼働による粉じん等に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 降下ばいじん量の参考値である 10t/(km ² ・月)を目標値として設定し、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。	

表 4.2-2(8) 大気質調査地点の設定根拠

環境影響要因の区分	調査・予測地点	設定根拠
工事用資材等の搬出入 建設機械の稼働	粉じん等の調査地点	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲の環境を代表する地点とした。 可能な限り開けた場所で設定した。
	気象調査地点	

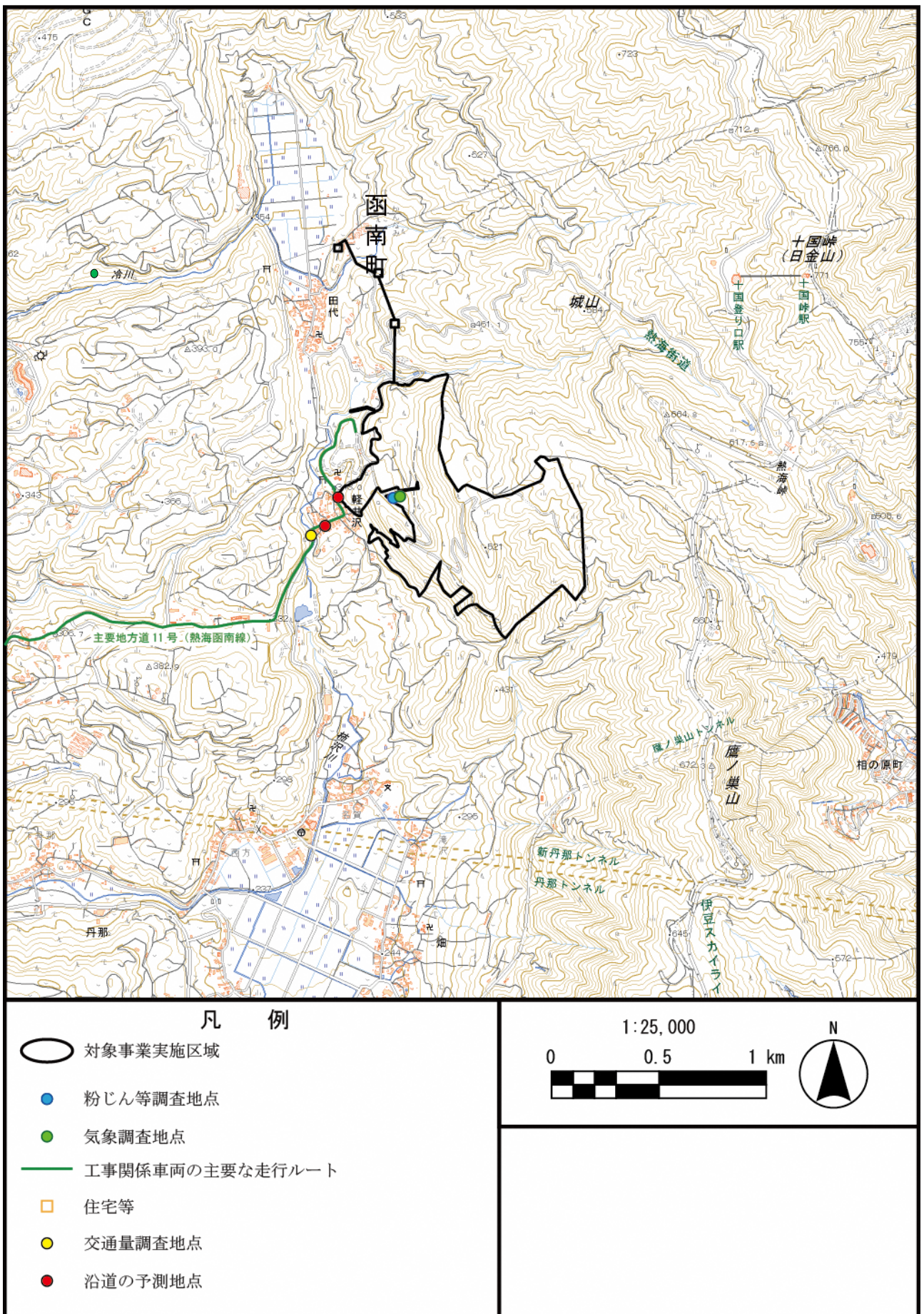


図 4.2-1(1) 大気環境の調査及び予測位置 (大気質)

表 4.2-2(9) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	環境影響要因の区分				
大気環境	音	騒音	工事用資材等の搬出入	1. 調査すべき項目 (1) 道路交通騒音の状況 (2) 沿道の状況 (3) 道路構造の状況 (4) 交通量の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731:1999)に基づいて等価騒音レベル(L_{Aeq})を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 沿道の状況 【文献その他の資料調査】 住宅地図等により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 現地を踏査し、周囲の建物等の状況を調査する。 (3) 道路構造の状況 【文献その他の資料調査】 <u>予測地点は道路台帳等から道路構造、車線数及び幅員等について資料を整理する。また、必要に応じて現地確認を行う。</u> 【現地調査】 調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。 (4) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「平成27年度 道路交通センサス」(国土交通省 HP)等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 【現地調査】 調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。	騒音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 「 <u>図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)</u> 」に示す工事関係車両の主要な走行ルート沿いの1地点(沿道)とする。また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(21)に示す。 (2) 沿道の状況 【文献その他の資料調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。 (3) 道路構造の状況 【文献その他資料調査】 <u>「<u>図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)</u>」に示す予測地点とする。</u> 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。 (4) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」と同じ地点とする。	工事関係車両の主要な走行ルートの沿道地点を対象とした。

表 4.2-2(10) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	環境影響要因の区分				
大気環境	音	騒音	工事用資材等の搬出入	5. 調査期間等 (1) 道路交通騒音の状況 【現地調査】 平日及び土曜日の昼間（6～22時）に各1回行う。 (2) 沿道の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間中に1回行う。 (3) 道路構造の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」の調査期間中に1回行う。 (4) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通騒音の状況」と同じ期間とする。	工事関係車両の走行による騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 一般社団法人日本音響学会が提案している「道路交通騒音の予測計算モデル (ASJ RTN-Model 2013)」により、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 <u>「図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)」に示す2地点とする。</u>	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、工事関係車両の小型車換算交通量*の合計が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工事用資材等の搬出入による騒音に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準」(平成10年環境庁告示第64号)及び「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)に基づく「指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」((平成12年3月2日総理府令第15号)の自動車騒音の要請限度と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。

*小型車換算交通量とは、大型車1台の騒音パワーレベルが小型車4.47台に相当する(ASJ RTN-Model2013:日本音響学会 参照)ことから、大型車1台を小型車4.47台として換算した交通量である。

表 4.2-2(11) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	環境影響要因の区分				
大気環境	音	騒音	建設機械の稼働	1. 調査すべき項目 (1) 環境騒音の状況 (2) 地表面の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731:1999)及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(環境省、平成27年)に基づいて等価騒音レベル(L_{Aeq})及び時間率騒音レベル(L_{A5})を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 また、参考として気象の状況(地上高1.2mの温度、湿度、風向及び風速)についても調査する。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面(裸地・草地・舗装面等)の状況を目視等により調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	騒音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「図4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)」に示す対象事業実施区域の周囲の3地点(環境A~C)とする。また、調査地点の設定根拠を表4.2-2(21)に示す。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
				5. 調査期間等 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 平日の昼間(6~22時)に1回行う。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の調査期間中に1回行う。	建設機械の稼働による騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 一般社団法人日本音響学会が提案している「建設工事騒音の予測計算モデル(ASJ CN-Model 2007)」により、等価騒音レベル(L_{Aeq})及び時間率騒音レベル(L_{A5})を予測する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の周囲の3地点(環境A~C)とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。

表 4.2-2(12) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区	分	環境影響要因の区分			
大気環境	音	騒音	建設機械の稼働	9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、建設機械の稼働による騒音に係る環境影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 建設機械の稼働による騒音に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「騒音に係る環境基準」(平成10年環境庁告示第64号)及び「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)に基づく「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11月27日、厚生省・建設省告示第1号)と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。	

表 4.2-2(13) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	環境影響要因の区分				
大気環境	音	騒音	施設の稼働	1. 調査すべき項目 (1) 環境騒音の状況 (2) 地表面の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号)に定められた環境騒音の表示・測定方法 (JIS Z 8731:1999)、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(環境省、平成 27 年)に基づいて昼間及び夜間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) 及び時間率騒音レベル (L_{A90}) を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 また、参考として気象の状況 (地上高 1.2m の温度、湿度、風向及び風速) についても調査する。 なお、純音性のある騒音について、他の主要な騒音発生源がなく、知覚されるおそれがある場合は、調査方法等を含め検討することとする。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面 (裸地・草地・舗装面等) の状況を目視等により調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	騒音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 「図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)」に示す対象事業実施区域の周囲の 3 地点 (環境 A~C) とする。また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(21)に示す。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
				5. 調査期間等 (1) 環境騒音の状況 【現地調査】 平日に 24 時間測定を 1 回行う。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」の調査期間中に 1 回行う。	施設の稼働による騒音の状況を把握できる時期及び期間とした。

表 4.2-2(14) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区	分	環境影響要因の区分		
大気環境	音	騒音 施設の稼働	6. 予測の基本的な手法 音源の形状及び騒音レベル等を設定し、音の伝搬理論式により、等価騒音レベル (L_{Aeq}) 及び時間率騒音レベル (L_{A5}) を予測する。 なお、空気吸収減衰としては、JIS Z 8738:1999「屋外の音の伝搬における空気吸収の計算」(IS09613-1:1993) に基づき、対象事業実施区域及びその周囲の平均的な気象条件時に加え、空気吸収による減衰が最小となるような気象条件時を選定する。	一般的に騒音の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	施設の稼働による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の周囲の3地点（環境A～C）とする。	施設の稼働による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となり、環境影響が最大になる時期とする。	施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 施設の稼働による騒音に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「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)、「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)に基づく「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」について、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。

表 4.2-2(15) 調査、予測及び評価の手法（大気環境：追加）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	環境影響要因の区分				
大気環境	音	低周波音	施設の稼働	1. 調査すべき項目 (1) 低周波音の状況 (2) 地表面の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 低周波音の状況 【現地調査】 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(環境庁、平成12年)に定められた方法により測定を行い、結果の整理及び解析を行う。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 地表面(裸地・草地・舗装面等)の状況を目視等により調査する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	低周波音に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 低周波音の状況 【現地調査】 「図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)」に示す対象事業実施区域の周囲の3地点(環境A~C)とする。また、調査地点の設定根拠を表4.2-2(21)に示す。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 環境騒音の状況」と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
				5. 調査期間等 (1) 低周波音の状況 【現地調査】 平日に24時間測定を1回行う。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 低周波音の状況」の調査期間中に1回行う。	施設の稼働による低周波音の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 音源の形状及びパワーレベル等を設定し、音の伝搬理論式によりG特性音圧レベル及び1/3オクターブバンド音圧レベルを予測する。 なお、空気減衰は考慮しないものとする。	一般的に低周波音の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	施設の稼働による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の周囲の3地点(環境A~C)とする。	施設の稼働による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となり、環境影響が最大になる時期とする。	施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。

表 4.2-2(16) 調査、予測及び評価の手法（大気環境：追加）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分					
大気環境	音	低周波音	施設の稼働	<p>10.評価の手法</p> <p>(1) 環境影響の回避、低減に係る評価 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討を行う場合にはその結果を踏まえ、対象事業の実施に係る低周波音に関する影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。</p> <p>(2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「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）、「環境アセスメントの技術」（平成 11 年、社団法人環境情報科学センター）の建具のがたつきが始まる音圧レベル及び圧迫感、振動感を感じる音圧レベルと、調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。</p>	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。

表 4.2-2(17) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	振動	振動			
大気環境	振動	振動	工事用資材等の搬出入	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>(1) 道路交通振動の状況</p> <p>(2) 道路構造の状況</p> <p>(3) 交通量の状況</p> <p>(4) 地盤の状況</p>	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 道路交通振動の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に定められた振動レベル測定方法（JIS Z 8735:1981）に基づいて時間率振動レベル（L_{10}）を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。</p> <p>(2) 道路構造の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p><u>予測地点は道路台帳等から道路構造、車線数及び幅員等について資料を整理する。また、必要に応じて現地確認を行う。</u></p> <p>【現地調査】</p> <p>調査地点の道路構造、車線数及び幅員について、目視による確認及びメジャーによる測定を行う。</p> <p>(3) 交通量の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「平成 27 年度 道路交通センサス」（国土交通省 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>調査地点の方向別及び車種別交通量を調査する。</p> <p>(4) 地盤の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（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、平成 25 年）に基づき、地盤卓越振動数を測定する。</p>	一般的な手法とした。
				<p>3. 調査地域</p> <p>工事関係車両の主要な走行ルートの沿道とする。</p>	振動に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 道路交通振動の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)」に示す工事関係車両の主要な走行ルート沿いの 1 地点(沿道)とする。また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(21)に示す。</p> <p>(2) 道路構造の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p><u>「図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置(騒音・低周波音・振動)」に示す予測地点とする。</u></p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 道路交通振動の状況」と同じ地点とする。</p> <p>(3) 交通量の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「3. 調査地域」と同じとする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 道路交通振動の状況」と同じ地点とする。</p> <p>(4) 地盤の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「(1) 道路交通振動の状況」と同じ地点及び(2)道路構造【文献その他の資料調査】の予測地点とする。</p>	工事関係車両の主要な走行ルートの沿道地点を対象とした。

表 4.2-2(18) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	振動	振動			
大気環境	振動	振動	工事用資材等の搬出入	5. 調査期間等 (1) 道路交通振動の状況 【現地調査】 平日及び土曜日の6～22時に各1回行う。 (2) 道路構造の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間中に1回行う。 (3) 交通量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」と同じ期間とする。 (4) 地盤の状況 【現地調査】 「(1) 道路交通振動の状況」の調査期間中に1回行う。	工事関係車両の走行による振動の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（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、平成25年）に基づき、時間率振動レベル（ L_{10} ）を予測する。	一般的に振動の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、工事関係車両の主要な走行ルートに沿道とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する工事関係車両の主要な走行ルート沿いの1地点（沿道）とする。	工事関係車両の走行による影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、工事関係車両の等価交通量*の合計が最大となる時期とする。	工事関係車両の走行による影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工事用資材等の搬出入による振動に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に基づく道路交通振動の要請限度と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。

*等価交通量とは、小型車両に比べて大型車両の方が振動の影響が大きいことを踏まえ、「旧建設省土木研究所の提案式」を参考に、「大型車1台＝小型車13台」の関係式で小型車相当に換算した交通量である。

表 4.2-2(19) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	環境影響要因の区分				
大気環境	振動	振動	建設機械の稼働	1. 調査すべき項目 (1) 振動の状況 (2) 地盤の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 振動の状況 【現地調査】 「振動規制法」(昭和 51 年法律第 64 号) に定められた振動レベル測定方法 (JIS Z 8735:1981) に基づいて時間率振動レベル (L_{10}) を測定し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 地盤の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類図等の整理及び解析を行う。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	振動に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 振動の状況 【現地調査】 「図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置 (騒音・低周波音・振動)」に示す対象事業実施区域の周囲の 3 地点 (環境 A~C) とする。また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(21) に示す。 (2) 地盤の状況 【文献その他の資料調査】 「(1) 振動の状況」と同じ地点とする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
				5. 調査期間等 (1) 振動の状況 【現地調査】 平日の 6~22 時に 1 回行う。 (2) 地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。	建設機械の稼働による振動の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 「道路環境影響評価の技術手法 (平成 24 年度版)」(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、平成 25 年) に基づき、時間率振動レベル (L_{10}) を予測する。	一般的に振動の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 「4. 調査地点」と同じ、現地調査を実施する対象事業実施区域の周囲の 3 地点 (環境 A~C) とする。	建設機械の稼働による影響が想定される地点とした。

表 4.2-2(20) 調査、予測及び評価の手法（大気環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区	分	環境影響要因の区分			
大気環境	振動	振動	建設機械の稼働	9. 予測対象時期等 工事計画に基づき、建設機械の稼働による振動に係る環境影響が最大となる時期とする。	建設機械の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 工事用資材等の搬出入による振動に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく「特定建設作業に伴って発生する振動に関する規制基準」と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。	

表 4.2-2(21) 騒音及び振動調査地点の設定根拠

環境影響要因の区分	項目	調査地点	設定根拠
工事用資材等の搬出入	道路交通騒音 道路交通振動	沿道	・工事関係車両の主要な走行ルート沿いの住宅等のうち、工事関係車両の走行が集中する主要地方道 11 号沿いの地点で、測定が可能な道路端付近の地点とした。
建設機械の稼働	建設作業騒音 建設作業振動	環境 A	・対象事業実施区域の北北西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。
		環境 B	・対象事業実施区域の西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。
		環境 C	・対象事業実施区域の西南西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。
施設の稼働	騒音	環境 A	・対象事業実施区域の北北西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。
		環境 B	・対象事業実施区域の西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。
		環境 C	・対象事業実施区域の西南西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。

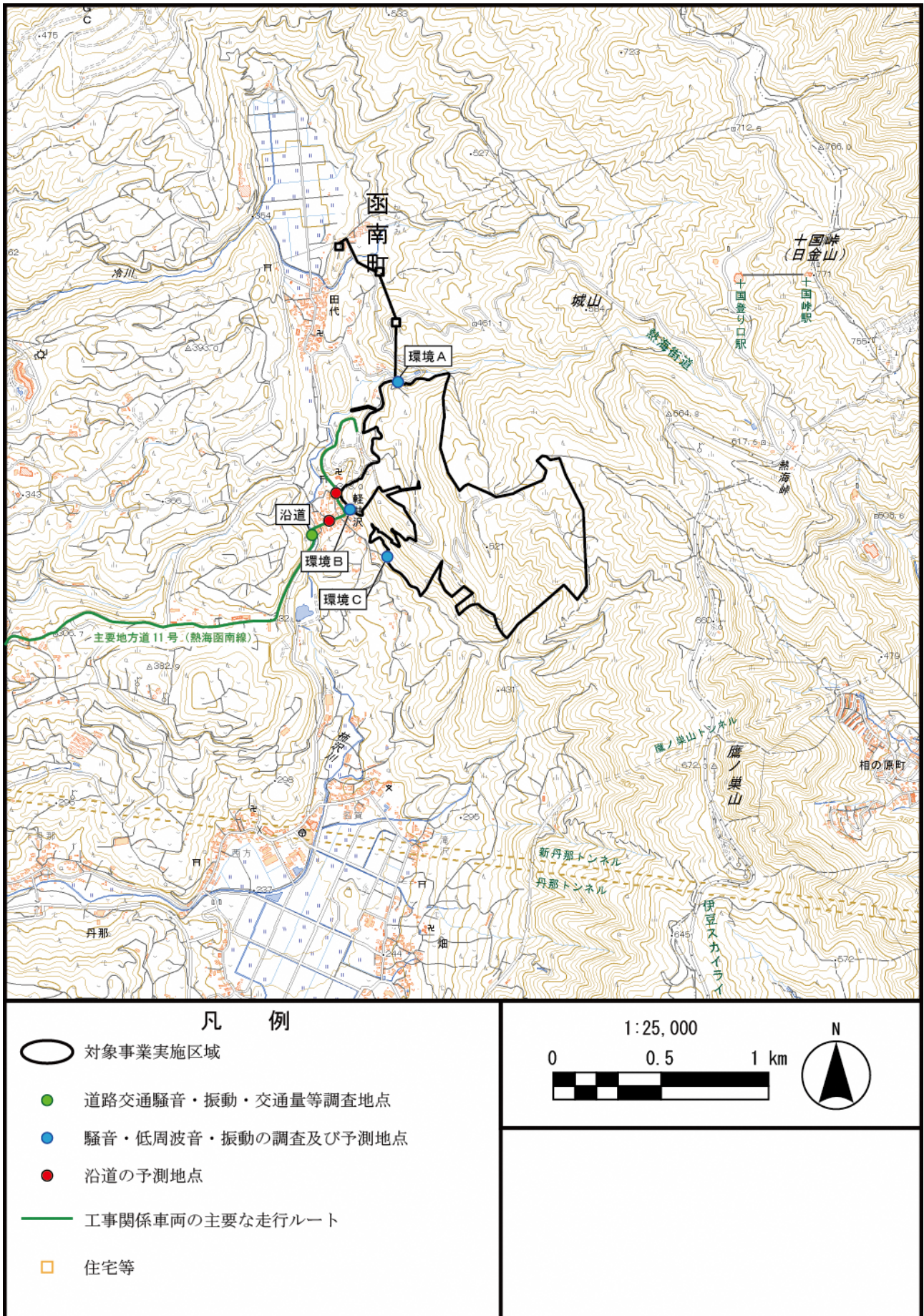


図 4.2-1(2) 大気環境の調査位置 (騒音・低周波音・振動)

表 4.2-2(22) 調査、予測及び評価の手法（大気環境：追加）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由	
環境要素の区分	環境影響要因の区分				
大気環境	気温	気温の変化	地形改変及び施設の存在	1. 調査すべき項目 (1) 気象の状況 (2) 土地利用の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				2. 調査の基本的な手法 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 「気象庁 HP」等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。 【現地調査】 「地上気象観測指針」（気象庁、平成 23 年）に準拠して、地上気象（風向・風速、気温、湿度）を観測し、調査結果の整理及び解析を行う。 (2) 土地利用の状況 【文献その他の資料調査】 地形図、宅地図等により土地利用等の情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 現地を踏査し、土地利用の状況を把握する。	一般的な手法とした。
				3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲とする。	気温の変化に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				4. 調査地点 (1) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域の網代特別地域気象観測所及び三島特別地域気象観測所とする。 【現地調査】 「図 4.2-1(3) 大気環境の調査位置（気温：追加）」に示す対象事業実施区域内の 1 地点及び周囲の 3 地点の合計 4 地点（環境 A～D）とする。また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(24) に示す。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「3. 「調査地域」と同じとする。	対象事業実施区域周囲における住宅等を対象とした。
				5. 調査期間等 (1) 気象の状況 【現地調査】 夏季の 1 か月程度とする。 (2) 地表面の状況 【現地調査】 「(1) 気象の状況」の調査期間中に 1 回行う。	施設の稼働による気温の変化の状況を把握できる時期及び期間とした。

表 4.2-2(23) 調査、予測及び評価の手法（大気環境：追加）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	環境影響要因の区分			
大気環境	気温	気温の変化	6. 予測の基本的な手法 類似事例の引用・解析とする。	一般的に気温の変化の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲とする。	施設の稼働による影響が想定される地域とした。
			8. 予測地点 対象事業実施区域内及び周囲の民家地点とする。	施設の稼働による影響が想定される地点とした。
			9. 予測対象時期等 発電所の運転が定常状態となり、環境影響が最大になる時期とする。	施設の稼働による影響を的確に把握できる時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 施設の稼働による気温の変化に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」及び「国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討」とした。

表 4.2-2(24) 気温の調査地点の設定根拠（追加）

環境影響要因の区分	項目	調査地点	設定根拠
地形改変及び施設の有無	気温の変化	気温 A	・対象事業実施区域内の比較的ひらけた地点とした。
		気温 B	・対象事業実施区域の北北西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。
		気温 C	・対象事業実施区域の西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。
		気温 D	・対象事業実施区域の西南西側住居方向の敷地境界付近の地点とした。

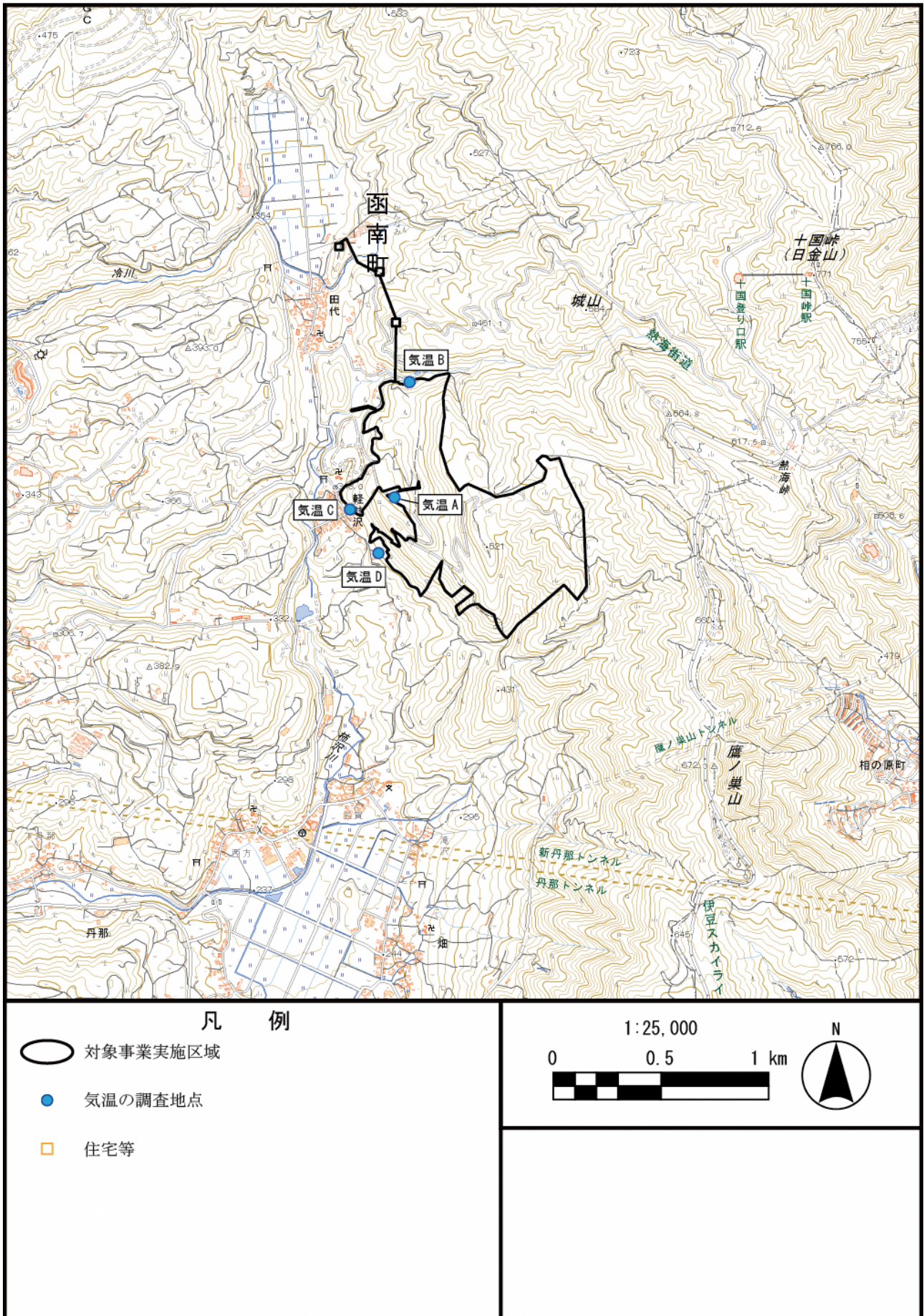


図 4.2-1(3) 大気環境の調査位置 (気温：追加)

表 4.2-2(25) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	水環境	水質			
		水の濁り <u>水素イオン濃度 (H⁺)</u>	造成等の施工による一時的な影響	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>(1) 浮遊物質量、<u>水素イオン濃度</u>及び流れの状況</p> <p>(2) 土質の状況</p> <p>(3) 気象の状況</p>	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
				<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 浮遊物質量、<u>水素イオン濃度</u>及び流れの状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料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】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号付表 9）に定められた方法に基づいて浮遊物質量を、<u>JIS K0102 12 に定められた方法に基づいて水素イオン濃度を測定する。</u>また、JIS K 0094:1994 に定められた方法に基づいて流量を測定し、その他、水温も測定し、調査結果の整理を行う。</p> <p>(2) 土質の状況</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内で採取した土壌を用いて土壌の沈降試験（試料の調整は JIS A 1201:2009 に準拠し、沈降試験は JIS M 0201:2006 に準拠する。）を行い、調査結果の整理及び解析を行う。 <u>あわせて、土質の重金属等について、自然由来の重金属等を把握するため、「底質調査方法」に準拠した方法で含有試験を、土壌の汚染に係る環境基準について（昭和 48 年環境庁告示第 46 号）に準拠した方法で溶出試験を実施する。重金属等とは、カドミウム、鉛、シアン、六価クロム、総水銀、ヒ素、セレン、フッ素、ホウ素、亜鉛、銅とする。</u></p> <p>(3) 気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 降雨時の現地調査においては最寄りの既存気象観測所の雨量データ（<u>網代特別地域気象観測所、三島特別地域気象観測所、丹那雨量観測所</u>）の収集及び整理を行う。</p>	一般的な手法とした。
				<p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の河川等とする。</p>	水質に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 浮遊物質量及び流れの状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じ、対象事業実施区域及びその周囲の河川等とする。</p> <p>【現地調査】 <平水時> 「図 4.2-2(1)水環境の調査位置」に示す対象事業実施区域の周囲の <u>2 地点（水質 1、水質 3）とする。</u>また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(29)に示す。 <降雨時> 「図 4.2-2(1)水環境の調査位置」に示す対象事業実施区域の周囲の 3 地点（水質 1～3）とする。</p>	調査地域を代表する地点とした。 <u>備考：平水時の水質 2 は流量なし</u>

表 4.2-2(26) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	環境影響要因の区分			
水環境	水質	水の濁り、 水素イオン濃度 (pH)	<p>造成等の施工による一時的な影響</p> <p>(2) 土質の状況 【現地調査】 「図 4.2-2(2) 水環境の調査位置 (土質)」に示す対象事業実施区域内の <u>1 地点の 2 層</u> とした。また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(29) に示す。</p> <p>(3) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 最寄りの既存気象観測所の雨量データ (網代特別地域気象観測所、<u>三島特別気象観測所、丹那雨量観測所</u>)。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>(1) 浮遊物質量、<u>水素イオン濃度</u>及び流れの状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 <平水時> 水の濁りは 4 季に各 1 回、<u>水素イオン濃度は夏季及び秋季に各 1 回</u> 行う。 <降雨時> 1 降雨について複数回行う。ただし、水素イオン濃度は浮遊物質量が最も多い時に 1 回行う。</p> <p>(2) 土質の状況 【現地調査】 1 回行う。</p> <p>(3) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 降雨時の調査前後の時間帯とする。</p>	<p>造成等の施工による水質の状況を把握できる時期及び期間とした。</p>
			<p>6. 予測の基本的な手法</p> <p>施設の供用時について、既存の文献資料で整理されている発生原単位を用い、事業実施区域からの発生量及び濃度及び負荷量を計算することにより予測する。</p>	<p>一般的に水質の予測で用いられている手法とした。</p>
			<p>7. 予測地域</p> <p>「3. 調査地域」に準ずるものとする。</p>	<p>造成等の施工による一時的な影響が想定される地域とした。</p>
			<p>8. 予測地点</p> <p>「図 4.2-2(1) 水環境の調査位置 (浮遊物質量及び流れの状況)」に示す対象事業実施区域の周囲の 3 地点 (水質 1~3) <u>及び調整池の 3 地点とする。</u></p>	<p>造成等の施工による一時的な影響が想定される地点とした。</p>
			<p>9. 予測対象時期等</p> <p>水の濁りについては、工事計画に基づき、造成裸地面積が最大となる時期とする。<u>水素イオン濃度については工事による影響が最大となる時期とする。</u></p>	<p>造成等の施工による一時的な影響を的確に把握できる時期とした。</p>
			<p>10. 評価の手法</p> <p>(1) 環境影響の回避、低減に係る評価</p> <p>造成等の施工による水の濁りに関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。</p>	<p>「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。</p>

表 4.2-2(27) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	水環境	水質			
		水の濁り	地形改変及び施設の存在	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>(1) 浮遊物質量、<u>水素イオン濃度、全窒素、全磷、重金属量等</u>及び流れの状況</p> <p>(2) 気象の状況</p>	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		<u>水素イオン濃度(pH)</u> <u>重金属等</u>		<p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(1) 浮遊物質量、<u>水素イオン濃度、全窒素、全磷、重金属量等</u>及び流れの状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料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】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に定められた方法に基づいて浮遊物質量、<u>「工業廃水試験方法」（JIS K 0102:2019）に定められた方法で水素イオン濃度、全窒素、全磷及び重金属（健康項目）等</u>を測定する。また、JIS K 0094:1994 に定められた方法に基づいて流量を測定し、その他、水温も測定し、調査結果の整理を行う。</p> <p><u>自然由来の重金属の状況把握のため、カドミウム、鉛、シアン、六価クロム、総水銀、ヒ素、セレン、フッ素、ホウ素、亜鉛、銅を調査する。</u></p> <p>(2) 気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 降雨時の現地調査においては最寄りの既存気象観測所等のデータの収集及び整理を行う。</p>	一般的な手法とした。
				<p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の河川等とする。</p>	水質に係る環境影響を受けるおそれのある地域とした。
				<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 浮遊物質量、<u>水素イオン濃度、全窒素、全磷、重金属量等</u>及び流れの状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じとする。</p> <p>【現地調査】 <平水時> 「図 4.2-2(1) 水環境の調査位置」に示す対象事業実施区域の周囲の <u>2 地点（水質 1、水質 3）</u>において、浮遊物質量、流量、<u>水素イオン濃度、全窒素、全磷、重金属量等</u>を測定し、<u>軽井沢池は水素イオン濃度、全窒素、全磷、重金属量等を測定する。</u>また、調査地点の設定根拠を表 4.2-2(29)に示す。</p> <p><降雨時> 「図 4.2-2(1)水環境の調査位置」に示す対象事業実施区域の周囲の <u>3 地点（水質 1～3）</u>において、浮遊物質量、流量、<u>水素イオン濃度、全窒素、全磷、重金属等を測定する。</u></p> <p><土質> 1 回実施する。</p> <p>【材料調査】 <u>パネルには重金属等を含まない製品を使用するが、確認のため事業に使用するパネルを粉砕し、産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法（環境庁告示第 13 号のイ）に準拠した方法で重金属等を測定する。</u></p>	調査地域を代表する地点とした。 備考： <u>平水時に水質 2 は流量なし</u>

表 4.2-2(28) 調査、予測及び評価の手法（水環境）

環境影響評価の項目			環境影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区分	水	水質			
水環境	水	水の濁り 水素イオン濃度(pH) 重金属等	地形改変及び施設の存在	(2) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 最寄りの既存気象観測所等のデータ（網代特別地域気象観測所、 <u>三島特別地域気象観測所、丹那雨量観測所</u> ）	調査地域を代表する地点とした。
				5. 調査期間等 (1) 浮遊物質量、 <u>水素イオン濃度、全窒素、全磷、重金属量等</u> 及び流れの状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 【現地調査】 <平水時> 浮遊物質量及び流れの状況を4季に各1回行う。 <u>水素イオン濃度、全窒素、全磷は夏季及び秋季に各1回、重金属等は夏季に1回行う。</u> <降雨時> 浮遊物質量及び流れの状況は1降雨について複数回行う。 <u>また、全窒素、全磷及び重金属等は調査を行った検体のうち、最も浮遊物質量の多かった検体とする。</u> (2) 気象の状況 【文献その他の資料調査】 降雨時の調査前後の時間帯とする。	供用開始後において、水質の状況を把握できる時期及び期間とした。
				6. 予測の基本的な手法 施設の供用時について、浮遊物質量は既存の文献資料で整理されている発生原単位を用い、事業実施区域からの発生量及び濃度及び負荷量を計算することにより予測する。 <u>また、水素イオン濃度、全窒素、全磷及び重金属等は事例の引用とする。</u>	一般的に水質の予測で用いられている手法とした。
				7. 予測地域 「3. 調査地域」に準ずるものとする。	供用開始後において、影響が想定される地域とした。
				8. 予測地点 水の濁り及び <u>重金属等</u> は雨水排水路又は調整池から河川等公共用水域への排出口及び <u>水質調査地点（水質1～水質3）</u> とする。 <u>また、水素イオン濃度、全窒素及び全磷については調整池の3地点とする。</u>	供用開始後において、影響が想定される地点とした。
				9. 予測対象時期等 供用開始後において、気象条件等により予測点の水の濁り及び <u>重金属等</u> に変化が起きやすいと考えられる時期とする。また、 <u>水素イオン濃度、全窒素、全磷</u> の影響が大きいと考えられる時期とする。	供用開始後において、影響を的確に把握できる時期とした。
				10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 供用開始後において、水の濁り、 <u>水素イオン濃度、全窒素、全磷及び重金属等</u> に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 4. 2-2 (29) 水質及び土質調査地点の設定根拠

調査地点	設定根拠
水質等の状況	水質 1 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池 A-1 及び調整池 A-2 からの雨水排水が流入する河川（柿沢川）の地点である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 2 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に設置する仮設沈砂池又は調整池 B の雨水排水が流入する丹那沢の地点である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	水質 3 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域に設置する複数の仮設沈砂池、調整池 A-1、調整池 A-2、調整池 B からの雨水排水が合流する地点である。 ・調査に必要な一定の水量の確保が可能である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
	軽井沢池 <ul style="list-style-type: none"> ・調整池の類似施設としての地点である。 ・安全を確保した上で人のアクセスが可能な場所である。
土質の状況	土質 1 <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域全域を占める表層地質（多賀火山（安山岩・玄武岩類））でアクセスし易い 1 地点とした。<u>また、変更により地表面が露出することが想定される表層及びローム層の 2 層とした。なお、ローム層より下層の地層はローム層より粒度が荒い地層であり、水の濁りへの影響はローム層の方が大きいと考えられる。</u>

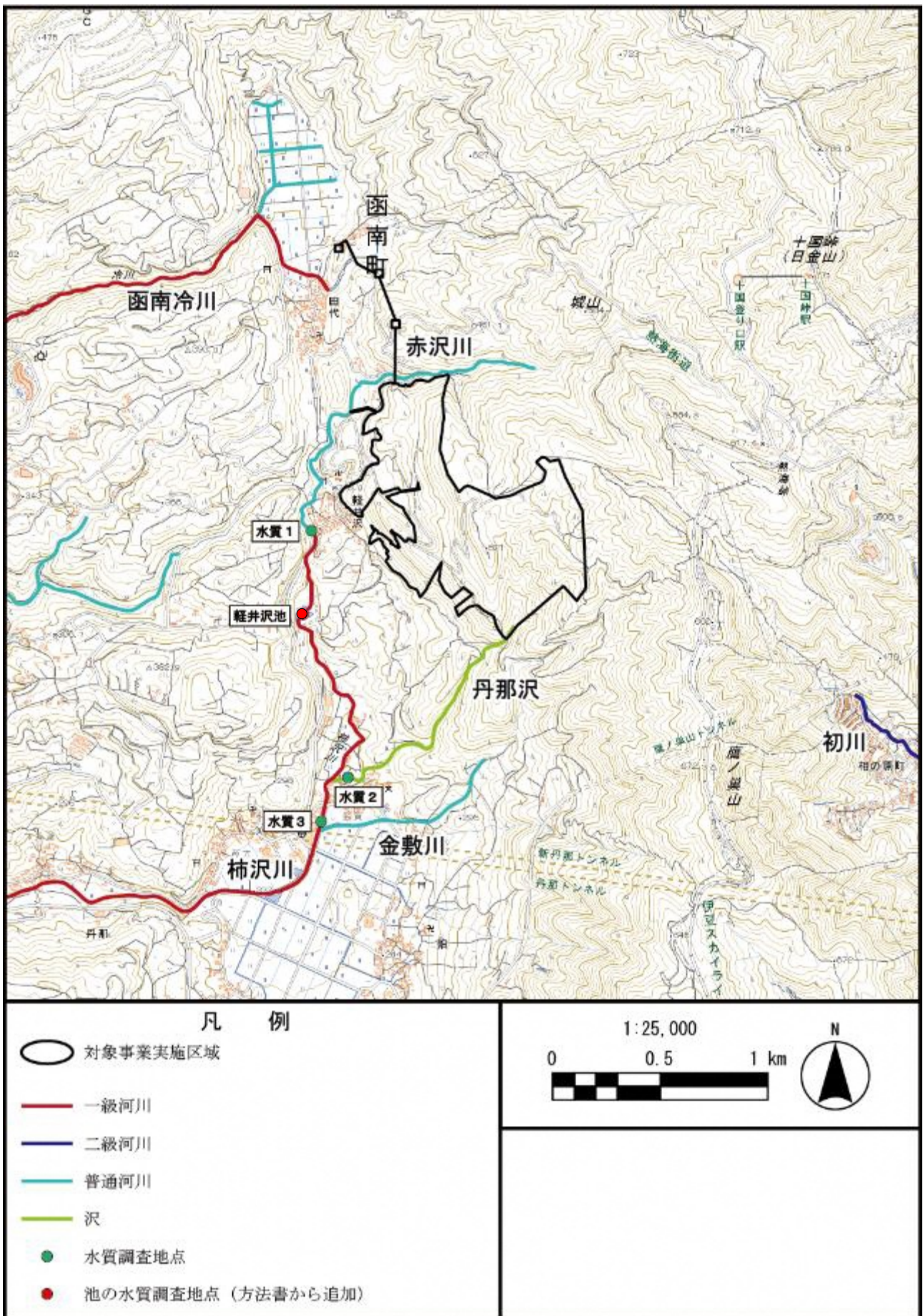


図 4.2-2(1) 水環境の調査位置

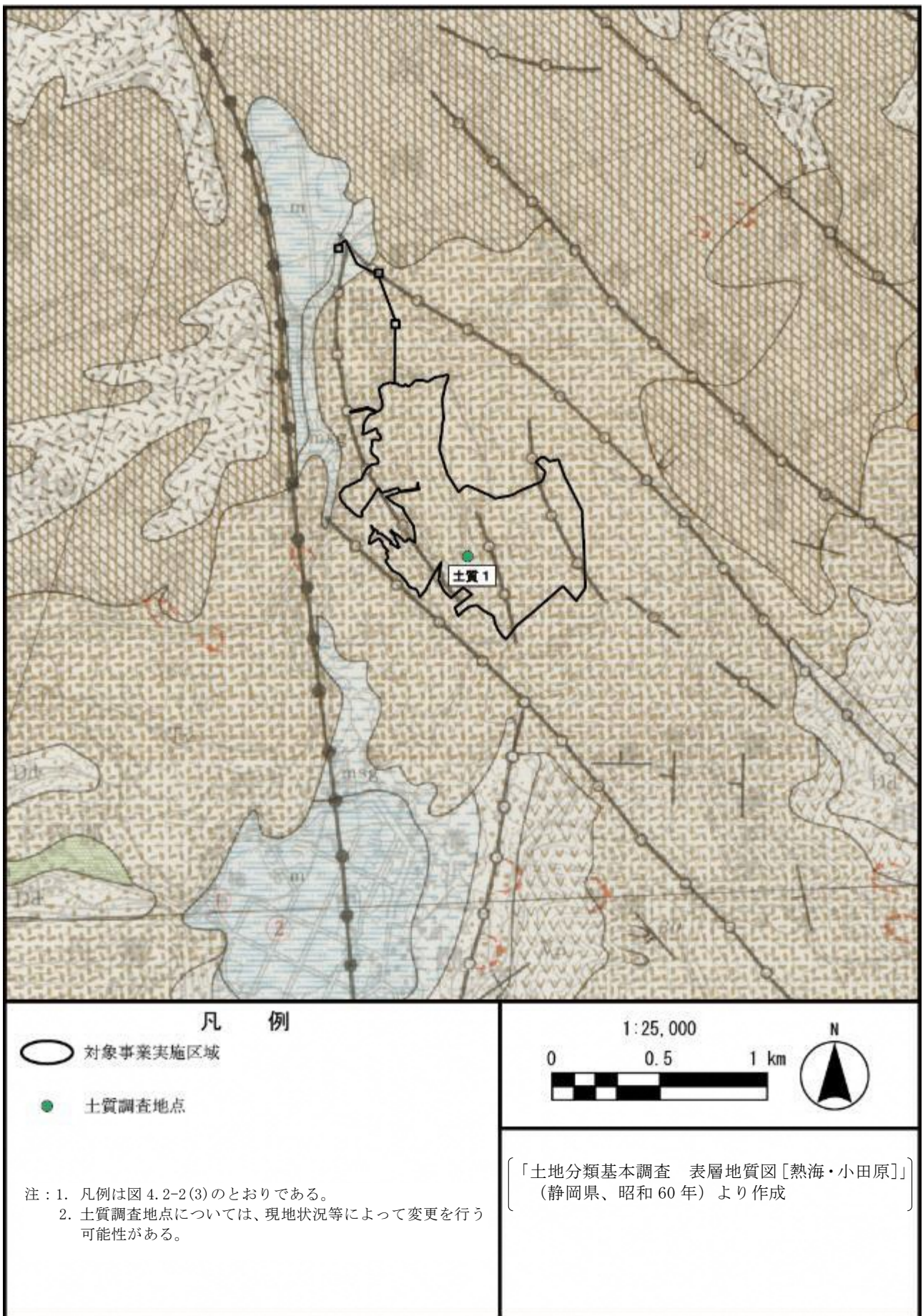


図 4.2-2(2) 水環境の調査位置 (土質)



図 4.2-2(3) 水環境の調査位置（土質）の凡例

表 4. 2-2 (30) 調査、予測及び評価の手法（地形及び地質）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区	地盤	環境影響要因の区分		
地形及び地質	地盤	土地の安定性	1. 調査すべき項目 (1) 土地の安定性の状況	環境の現況として把握すべき項目及び予測に用いる項目を選定した。
		地形変化及び施設の存在	2. 調査の基本的な手法 (1) 土地の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査の地形分類図、表層地質図等により情報を収集し、当該情報の整理を行う。 【現地調査】 機械ボーリングによるコア採取、標準貫入試験、室内土質試験（密度、含水比、粒度、締固め、圧縮強度）である。また、敷地内全般の地質状況や崩壊地等の踏査を必要に応じて行う。	一般的な手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲数百 m とする。	影響を受けるおそれのある地域とした。
			4. 調査地点 (1) 土地の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 「3. 調査地域」と同じとする。また、林地開発前に実施した「図 4. 2-3 <u>土地の安定性の調査位置</u> 」に示すボーリング調査地点（既存資料）の 7 地点とした。 【現地調査】 「図 4. 2-3 <u>土地の安定性の調査位置</u> 」に示すボーリング調査地点 6 地点とした。また、調査地点の設定根拠を表 4. 2-2(32) に示す。	<u>調査地域を代表する地点とした。</u>
			5. 調査期間等 (1) 土地の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とする。 林地開発申請前のボーリング調査時期は下記のとおりである。 No. 1～No. 6 : 平成 30 年 3 月 19 日～7 月 31 日 No. 7 : 平成 30 年 7 月 12 日～8 月 8 日 【現地調査】 <u>ボーリング調査は令和 3 年 8 月から 2 か月程度とする。</u> 対象事業実施区域内の地質状況や崩壊地等の踏査は 1 回実施する。	土地の安定性への影響を把握し、的確に予測及び評価できる時期とした。
			6. 予測の基本的な手法 土地（地盤）の安定性について、対象事業実施区域の表層土壌や地質の改変の程度の状況を踏まえ、工事中については土地の安定性に係る環境保全措置を検討して、影響の程度を定性的に予測する。 また、供用後における土地の安定性について、円弧滑り計算（二次元）による斜面安定解析等の土質工学的手法により、 <u>傾斜地や盛土の安定性、構造物を設置する地盤強度の</u> 予測を実施する。	一般的に土地の安定性の予測で用いられている手法とした。
			7. 予測地域 地形変化等の程度及びその分布を勘案し、調査地域において、斜面造成地域等における一時的な地形崩壊、土砂流出等の影響が及ぶおそれのある範囲とする。	地形変化及び施設の存在等による影響が想定される地域とした。

表 4.2-2(31) 調査、予測及び評価の手法（地形及び地質）

環境影響評価の項目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境要素の区	環境影響要因の区分			
地形及び地質	地盤	土地の安定性	8. 予測地点 <u>「3. 調査地域」に準ずるものとする。</u>	<u>地形改変及び施設の存在等による影響が想定される地点とした。</u>
		地形改変及び施設の存在	9. 予測対象時期等 <u>「工事中は森林伐採面積あるいは造成工事面積が最大となる時期とする。」</u> 供用開始後は予測点の土地（地盤）の安定性に変化が起きやすいと考えられる時期とする。	地形改変及び施設の存在等による影響を把握する時期とした。
			10. 評価の手法 (1) 環境影響の回避、低減に係る評価 土地の安定性に関する影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを評価する。 (2) 国又は地方公共団体による基準又は目標との整合性の検討 「宅地防災マニュアル」（国土交通省）における斜面の安定性等に関する基準及び「静岡県土木設計施工マニュアル」（静岡県）における土工等に関する基準と、予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する。	「環境影響の回避、低減に係る評価」とした。

表 4.2-2(32) 土地の安定性の調査地点の設定根拠

調査地点		設定根拠		
地盤	既存資料	No.1	・対象事業実施区域全体の地形及び地質の状況を把握するための地点とした。	
		No.3		
		No.4		
		No.2		・調整池 A-2 を計画している地点とした。
		No.5		・調整池 B を計画している地点とした。
		No.6		
		No.7		
	追加調査	<u>No.8</u>	<u>・対象事業実施区域全体の地形及び地質の状況を把握するための地点とした。</u>	
		<u>No.9</u>		
		<u>No.10</u>		
		<u>No.11</u>		
		<u>No.12</u>		
		<u>No.13</u>		

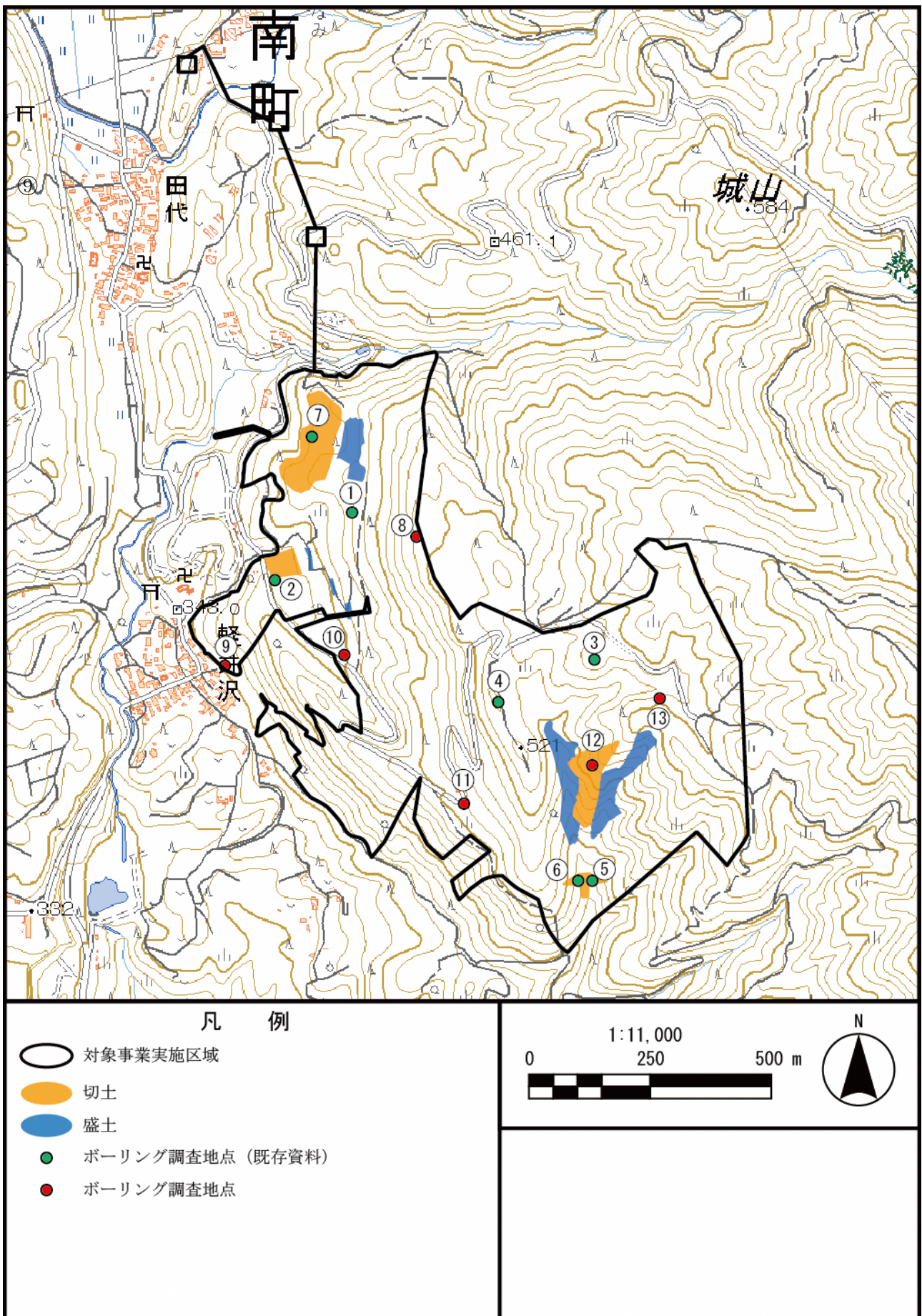


図 4.2-3 土地の安定性の調査位置