

第6章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

6-1 環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目は、「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、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並びに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年通商産業省令第54号、以下「発電所アセス省令」という。）第21条第1項第5号に定める「太陽光発電所 別表第5」備考第2号に掲げる一般的な事業の内容と本事業の内容との相違を、表6-1-1のとおり整理して把握した上で、本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ、発電所アセス省令第21条の規定に基づき、表6-1-2-1のとおり選定した。

環境影響評価の項目の選定に当たっては、発電所アセス省令等について解説された「発電所に係る環境影響評価の手引き 令和2年11月」（以下「発電所アセスの手引」という。）を参考にした。

なお、放射性物質に係る環境影響評価項目については、発電所アセス省令第26条の2第1項に基づき特定対象事業特性及び特定対象地域特性に関する状況を踏まえ、当該特定対象事業の実施により放射性物質が相当程度拡散又は流出するおそれがないことから、選定しない。

表 6-1-1 一般的な事業の内容と本事業の内容との比較

影響要因の区分		一般的な事業の内容	本事業の内容	比較の結果
工事の実施	工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	工 事 用 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 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、 伐 採 樹 木、 廃 材 の 搬 出 を 行 う。 残 土 に つ い て は、 原 則 と し て 対 象 事 業 実 施 区 域 外 へ の 搬 出 は 行 わ な い 計 画 で あ る。	一 般 的 な 事 業 の 内 容 に 該 当 す る。
	建 設 機 械 の 稼 働	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。	建 築 物、 工 作 物 等 の 設 置 工 事 を 行 う。	一 般 的 な 事 業 の 内 容 に 該 当 す る。
	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	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。	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。	一 般 的 な 事 業 の 内 容 に 該 当 す る。
土 地 又 は 工 作 物 の 在 及 び 供 用	地 形 の 改 変 及 び 施 設 の 存 在	地 形 改 変 及 び 施 設 の 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。	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。	一 般 的 な 事 業 の 内 容 に 該 当 す る。
	施 設 の 稼 働	施 設 の 稼 働 と し て、 太 陽 電 池 発 電 所 の 運 転 を 行 う。	太 陽 電 池 発 電 所 の 運 転 を 行 う。	一 般 的 な 事 業 の 内 容 に 該 当 す る。
	太 陽 光 パ ネ ル 等 の 撤 去 ・ 廃 棄	太 陽 光 パ ネ ル 等 の 撤 去 ・ 廃 棄 と し て、 工 作 物 等 の 解 体 撤 去 工 事 に 必 要 な 資 材 の 搬 出 入、 工 事 関 係 者 の 通 勤、 解 体 撤 去 し た 廃 棄 物 の 搬 出 を 行 う。 ま た、 解 体 機 械 の 稼 働 と し て、 工 作 物 等 の 解 体 撤 去 工 事 を 行 う。	工 作 物 等 の 解 体 撤 去 工 事 に 必 要 な 資 材 の 搬 出 入、 工 事 関 係 者 の 通 勤、 解 体 撤 去 し た 廃 棄 物 の 搬 出 を 行 う。 ま た、 工 作 物 等 の 解 体 撤 去 工 事 を 行 う。	一 般 的 な 事 業 の 内 容 に 該 当 す る。

注：一般的な事業の内容については、「発電所に係る環境影響評価の手引」の「太陽電池発電所の一般的な事業内容」を参考とした。なお、太陽光パネル等の撤去・廃棄については、環境影響評価方法書段階で埼玉県環境影響評価条例を基に設定した影響要因であり、主に供用終了後の解体撤去工事における影響要因であるため、一般的な事項については「工事の実施」とおおむね同様とした。

6-1-1 本事業の事業特性

本事業における工事の実施並びに土地又は工作物の存在及び供用に関する事業特性は、以下のとおりである。

(1) 工事の実施に関する事業特性

- ・ 樹木の伐採を行う。伐採・伐根した樹木は木材破砕機を使用してチップに破砕し、対象事業実施区域内に散布する。
- ・ 工事期間中は、対象事業実施区域内に仮設の工事事務所を設置する。現地においては工事に係る作業員のための仮設休憩所及び汲み取り式の仮設トイレを設ける。
- ・ 従業員の生活用水のうち飲料水は各自が持参し、その他の生活用水については、タンク等を仮設休憩所に設置して使用する。
- ・ 対象事業実施区域内の工事資材等の運搬に当たっては、原則的に既存道路を使用するが、一部区間については新たに計画道路を設ける。
- ・ 排水は、調整池から、幅 1.0m から 3.0m、深さ 0.45m から 1.0m の自然水路に導かれ、一部の排水経路は途中からコンクリート水路を経由し、河川に合流する。
- ・ 調整池は、工事区域からの土砂等の流出防止機能を持たせるため、工事開始前に浚渫を行い、堆砂を除去する。
- ・ 既存の調整池は必要な調整池容量に対し、十分な余裕を持っている。
- ・ 切土量と盛土量のバランスを考慮した計画とし、切土によって発生した土を計画区域内の盛土に利用する。
- ・ 産業廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき適正に自ら処理し、また、自ら利用するが、やむを得ず処理が必要なものについては、その種類ごとに産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処分する。
- ・ 外部から搬入した土を利用する。土の搬入は UCR（株式会社建設資源広域利用センター）からのみ行うこととする。搬出土量と受け入れ地の調整を行っており、土質などの受け入れ条件（土質区分、土壌分析基準等）が明確となった土のみを斡旋している。

(2) 土地又は工作物の存在及び供用に関する事業特性

- ・ 対象事業実施区域内に太陽光パネル 96,100 枚を配置し、パワーコンディショニングシステムを含む中間変電所を 24 ヶ所、特高変電所を 1 ヶ所配置する。
- ・ 設置される太陽光パネルは、風速 40m/秒までの風に耐える強度を備えている。
- ・ 太陽光パネルは、反射防止技術を施された製品を使用する。
- ・ 災害時は、常駐する警備担当職員による初期対応・情報伝達をおこなうほか、関係機関に速やかに報告を行い対応する。
- ・ 造成によって形成された法面については、在来種を用いた早期緑化を行う。
- ・ 対象事業実施区域内に降った雨水は、場内排水施設を経由し、集水桝に集水され、最短距離で調整池へ導くものとする。
- ・ 搬入土により盛土の造成工事を実施した箇所については、優先的に対象事業区域内の表土を敷くことにより、在来種による緑化が進むよう努める。
- ・ 事業実施に伴う流量増対策としては、対象事業実施区域内に既設の調整池が存在し雨水流出量の調整を行っていることから、その既存の調整池を利用する計画とする。
- ・ 対象事業実施区域の調整池について、雨水排水路同様、工事時と同じものをそのまま使用する計画である。

6-1-2 主な地域特性

(1) 自然的状況

- ・ 関係町村内の大気汚染常時監視測定局は、一般環境大気測定局3局、自動車排出ガス測定局1局が設置されている。令和元年度における各項目の測定結果は、光化学オキシダントの全測定局、炭化水素の東秩父局で環境基準又は指針で非達成であった。
- ・ 対象事業実施区域及びその周辺における平成30年度の道路交通騒音の点的評価では、4地点中2地点で環境基準を超過していた。また、面的評価では、一般国道254号線において昼間、夜間ともに基準値を超過する戸数が存在する。
- ・ 対象事業実施区域及びその周辺において、道路交通振動の調査について公表された測定結果はない。
- ・ 対象事業実施区域及びその周辺において、悪臭の調査について公表された測定結果はない。
- ・ 対象事業実施区域及びその周辺において、一級河川としては対象事業実施区域の南側に槻川が、北側に兜川が流れている。
- ・ 対象事業実施区域及びその周辺における主な河川の公共用水域の水質調査地点は、埼玉県、小川町及び東秩父村で2河川9測定地点行われており、槻川では測定日により、pH、大腸菌群数が環境基準を超過していた。
- ・ 関係町村における地下水の調査結果は5地点で概況調査が、4地点で継続監視調査が行われている。
- ・ 埼玉県では、農用地の土壌汚染状況を把握するため、銅、砒素、カドミウムについての調査を昭和46年から5年に一度行っており、いずれの項目も環境基準を達成している。また、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく土壌の常時監視測定を行っている。平成22年度から令和元年度の関係町村における常時監視結果は、いずれも環境基準を達成している。
- ・ 対象事業実施区域及びその周辺の地形は、槻川及び兜川にそって谷底平野があり、その周辺に河原岩石河原、台地及び段丘などとなっている。
- ・ 対象事業実施区域は、急斜面、谷底平野が位置している。
- ・ 対象事業実施区域及びその周辺の地質は、未固結堆積物及び固結堆積物となっており、対象事業実施区域は礫岩、砂岩・頁岩互層、輝緑凝灰岩、泥岩または頁岩、石灰岩などが堆積している。
- ・ 対象事業実施区域一帯は、主として山地、丘陵地に分布する土壌（日野沢1統・日野沢2統・日野沢3統）、主として台地、低地に分布する土壌（三沢統）が分布している。
- ・ 対象事業実施区域周辺の哺乳類は7目12科21種、鳥類は16目41科104種、爬虫類は1目6科11種、両生類は2目6科13種、昆虫類等は12目259科2669種、魚類は7目15科36種、底生動物等は6目10科14種であった。
- ・ 文献調査により確認された種のうち重要な種は、哺乳類1種、鳥類47種、爬虫類10種、両生類11種、昆虫類等（昆虫類及びクモ類）160種、魚類12種、底生動物等6種であった。
- ・ 文献調査における生育の情報が得られた植物は158科1490種であった。これらの種のうち、重要種は、215種である。
- ・ 対象事業実施区域は、主にススキ群団、スギ・ヒノキ・サワラ植林、クレーコナラ群集、伐採跡地群落、ヤマツツジーアカマツ群集などで構成されている。

- ・ 対象事業実施区域を眺望できる眺望点は、官ノ倉山や県立小川げんきプラザなどがある。
- ・ 対象事業実施区域内に官ノ倉山ハイキングコースがある。また、公園等は北側約 200m に位置する深田第 1 公園などがある。
- ・ 対象事業実施区域周辺における放射線の測定結果は、高さ 100 cm で 0.0418～0.0638 μ Sv/h であった。

(2) 社会的状況

- ・ 対象事業実施区域及びその周辺の一級河川としては対象事業実施区域の南側に槻川が、北側に兜川が流れている。対象事業実施区域が位置する小川町には農業用のため池が多く分布しており、最も総貯水量が大きいのは下横田大沼、次いで稲岡沼(上)である。
- ・ 対象事業実施区域周辺に流れている槻川、兜川等には漁業権が設定されている。なお、対象事業実施区域周辺では、湖沼の漁業権設定はされていない。
- ・ 対象事業実施区域が位置する比企地域における地下水の用途は、各年とも水道用が最も多くなっている。
- ・ 対象事業実施区域の北東に位置する一般国道 254 号の平日昼間 12 時間交通量は、小川町において 6,670 台となっている。
- ・ 対象事業実施区域に最寄りの保全施設は、教育施設については南東側約 700m に位置する小川町立西中学校が、福祉・医療施設については東側約 500m に位置する特別養護老人ホームさくらぎ苑などがある。
- ・ 対象事業実施区域北側に第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域等に住居が分布している。

表 6-1-2-1 環境影響評価項目の選定

環境要素の区分 (再区分)			影響要因の区分 (再区分)	工事の実施			土地又は工作物の在及び供用		
				の搬出入 工事用資材等	働 建設機械の稼働	な影響 による一時的 造成等の施工	施設 の存在 地形 改変及び	施設 の稼働	等 の撤去・ 廃棄
環境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項目	大気環境	大気質	窒素酸化物	◎	◎				◎
			浮遊粒子状物質	◎	◎				◎
			炭化水素	◎					◎
			粉じん等	○	○				◎
		騒音	騒音	○	○			○	◎
		振動	振動	○	○				◎
	その他	低周波音					◎		
	水環境	水質	水の濁り			○	○		◎
		水象	地下水の水位及び水脈			◎			
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				×		
地盤		土地の安定性			◎	○			
その他		反射光				○			
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項目	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	◎	◎	○	○		◎	
人と自然との豊かな触れ合いの確保及び快適な生活環境の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○			
	人と自然との触れ合いの場	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項目	廃棄物等	産業廃棄物			○	○		◎	
		残土			×				
	温室効果ガス等	温室効果ガス	◎	◎				◎	

注1：網掛けは、「発電所アセス省令」第21条第1項第5号に定める「太陽電池発電所」別表第5に掲げる参考項目を示す。

「○」は、参考項目のうち、環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

「◎」は、参考項目以外に、環境影響評価の項目として選定した項目を示す。

注2：参考項目以外の項目は、環境影響評価方法書段階で埼玉県環境影響評価条例を基に選定した項目である。なお、環境影響評価方法書段階では埼玉県環境影響評価条例を基に、供用終了後の太陽光パネル等の撤去・廃棄工事及び緑化における影響も選定した環境影響評価の項目の大気質、騒音及び低周波音、振動、水質、動物、植物、生態系、人と自然との触れ合いの場、廃棄物等及び温室効果ガス等を選定したため、工事の実施については、太陽光パネル等撤去・廃棄工事における影響も予測・評価した。また、緑化については、環境保全措置として記載した。

注3：環境影響評価方法書段階で埼玉県環境影響評価条例を基に選定した「微少粒子状物質（大気質）」は寄与を定量化する手法が確立されていないこと、「表土の状況及び生産性（地象）」は本事業で農薬を利用しないことから、評価項目として選定せず参考として現況調査のみ実施した。参考調査の結果は、資料編に示すとおりとする。

6-1-3 選定の理由及び非選定の理由

選定する理由及び選定しない理由は、表 6-1-3-1 に示すとおりである。

表 6-1-3-1 (1) 環境影響評価の項目として選定する理由及び選定しない理由

項目		選定	選定する理由又は選定しない理由		
環境要素	環境要因の区分				
大気環境	大気質	窒素酸化物	工事の実施 工事用資材等の搬出入	○	太陽光パネル等の建設工事において工事関係車両により窒素酸化物が排出されることから、評価項目として選定する。
			工事の実施 建設機械の稼働	○	太陽光パネル等の建設工事において建設機械の稼働により窒素酸化物が排出されることから、評価項目として選定する。
			土地又は工作物の存在及び供用 太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により窒素酸化物が排出されることから評価項目として選定する。
	大気質	浮遊粒子状物質	工事の実施 工事用資材等の搬出入	○	太陽光パネル等の建設工事において工事関係車両により浮遊粒子状物質が排出されることから、評価項目として選定する。
			工事の実施 建設機械の稼働	○	太陽光パネル等の建設工事において建設機械の稼働により浮遊粒子状物質が排出されることから、評価項目として選定する。
			土地又は工作物の存在及び供用 太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により浮遊粒子状物質が排出されることから評価項目として選定する。
	大気質	炭化水素	工事の実施 工事用資材等の搬出入	○	太陽光パネル等の建設工事において工事関係車両により炭化水素が排出されることから、評価項目として選定する。
			土地又は工作物の存在及び供用 太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両により炭化水素が排出されることから評価項目として選定する。
			工事の実施 工事用資材等の搬出入	○	太陽光パネル等の建設工事において工事関係車両により粉じん等が排出されることから、評価項目として選定する。
	大気質	粉じん等	工事の実施 建設機械の稼働	○	太陽光パネル等の建設工事において建設機械の稼働により粉じん等が排出されることから、評価項目として選定する。
			土地又は工作物の存在及び供用 太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により粉じん等が排出されることから評価項目として選定する。
			騒音	騒音	工事の実施 工事用資材等の搬出入
工事の実施 建設機械の稼働	○	太陽光パネル等の建設工事において建設機械の稼働により騒音が発生することから、評価項目として選定する。			
土地又は工作物の存在及び供用 施設の稼働	○	パワーコンディショナーの稼働により騒音が発生することから、評価項目として選定する。			
騒音	騒音	土地又は工作物の存在及び供用 太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により騒音が発生することから評価項目として選定する。	

表 6-1-3-1 (2) 環境影響評価の項目として選定する理由及び選定しない理由

項目			選定	選定する理由又は選定しない理由		
環境要素	環境要因の区分					
大気環境	振動	振動	工事の実施	工事用資材等の搬出入	○	太陽光パネル等の建設工事において工事関係車両により振動が発生することから、評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	太陽光パネル等の建設工事において建設機械の稼働により振動が発生することから、評価項目として選定する。	
			土地又は工作物の存在及び供用	太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により振動が発生することから評価項目として選定する。
	その他	低周波音	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	○	パワーコンディショナーの稼働により低周波音の発生が考えられることから、評価項目として選定する。
水環境	水質	水の濁り	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の工事において降雨により濁水が発生することから、評価項目として選定する。
			土地又は工作物の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	対象事業実施区域の改変により、供用時に水の濁りが生じる可能性が考えられることから、評価項目として選定する。
			土地又は工作物の存在及び供用	太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において降雨により濁水が発生することから、評価項目として選定する。
	水象	地下水の水位及び水脈	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の工事により地下水に影響が生じる可能性が考えられることから、評価項目として選定する。
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	×	対象事業実施区域内には、重要な地形及び地質は分布していないことから選定しない。
	地盤	土地の安定性	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の工事により土地の安定性への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
			土地又は工作物の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	造成地・施設の存在により土地の安定性への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
	その他	反射光	土地又は工作物の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	造成地・施設の存在により、周辺地域への太陽光パネルの反射光の影響が考えられることから、評価項目として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事の実施	工事用資材等の搬出入	○	工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働、造成等の工事により、重要な種及び注目すべき生息地への影響が考えられることから、評価項目として選定する。	
			建設機械の稼働	○		
			造成等の施工による一時的な影響	○		
		土地又は工作物の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	地形改変により、重要な種及び注目すべき生息地への影響が考えられることから、評価項目として選定する。	
土地又は工作物の存在及び供用	太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により、重要な種及び注目すべき生息地への影響が考えられることから、評価項目として選定する。			

表 6-1-3-1 (3) 環境影響評価の項目として選定する理由及び選定しない理由

項目		選定	選定する理由又は選定しない理由		
環境要素	環境要因の区分				
植物	重要な種及び重要な群落	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の工事により、重要な種及び重要な群落への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
		土地又は工作物の存在及び供用の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	地形改変により、重要な種及び重要な群落への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
			太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事により、重要な種及び重要な群落への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
生態系	地域を特徴づける生態系	工事の実施	工事用資材等の搬出入	○	工事関係車両の走行、建設機械の稼働、造成等の工事により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	
			造成等の施工による一時的な影響	○	
		土地又は工作物の存在及び供用の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	地形改変により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
太陽光パネル等の撤去・廃棄	○		太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により、地域を特徴づける生態系への影響が考えられることから、評価項目として選定する。		
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	土地又は工作物の存在及び供用の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	施設の存在により眺望景観の変化が考えられることから、評価項目として選定する。
人と自然との触れ合いの場	主要な自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	工事用資材等の搬出入	○	工事関係車両の走行、建設機械の稼働、造成等の工事により、自然との触れ合いの活動の場の利用環境・利用経路への影響が考えられることから、評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	
		土地又は工作物の存在及び供用の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	対象事業実施区域内には自然との触れ合いの活動の場があることから、評価項目として選定する。
			施設稼働	○	
太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により、自然との触れ合いの活動の場の利用環境・利用経路への影響が考えられることから、評価項目として選定する。			
廃棄物等	産業廃棄物	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○	造成等の工事により伐採樹木等の廃棄物が発生することから、評価項目として選定する。
		土地又は工作物の存在及び供用の存在及び供用	地形改変及び施設の存在	○	太陽光パネル等の撤去・廃棄により廃棄物が生じることから、評価項目として選定する。
	太陽光パネル等の撤去・廃棄		○		
残土	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	×	本事業では造成を行うものの対象事業実施区域内で土量バランスを調整し、場外への土砂搬出は原則行わないため、評価項目として選定しない。	
温室効果ガス等	温室効果ガス	工事の実施	工事用資材等の搬出入	○	工事関係車両の走行、建設機械の稼働、造成等の工事により、温室効果ガスが発生することから、評価項目として選定する。
			建設機械の稼働	○	
		土地又は工作物の存在及び供用の存在及び供用	太陽光パネル等の撤去・廃棄	○	太陽光パネル等の供用終了後の解体撤去工事において撤去・廃棄関係車両及び解体機械の稼働により、温室効果ガスが発生することから、評価項目として選定する。

6-2 調査、予測及び評価の手法の選定

6-2-1 調査、予測及び評価の手法

前項で選定した環境影響評価項目の調査、予測及び評価の手法は、表 6-2-1-1～表 6-2-1-15 に示すとおりである。

なお、方法書に記載した内容から見直しを行った事項については、表中にゴシック書体で記載した。

(1) 大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等）

調査、予測及び評価の手法は、表 6-2-1-1 に示すとおりである。

表 6-2-1-1 (1) 調査、予測及び評価の手法（大気質）

項 目			調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分		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、炭化水素、粉じん等 ・ 工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働 ・ 太陽光パネル等の撤去・廃棄	<p>1 調査すべき情報</p> <p>① 気象の状況</p> <p>② 大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素）の状況</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>④ 大気質（粉じん等）の状況</p> <p>⑤ その他の予測・評価に必要な事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大気の流れ、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況 ・ 既存の発生源の状況 ・ 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況 	
			<p>2 調査の基本的な手法</p> <p>① 気象の状況</p> <p>【文献その他資料調査】 地域気象観測所の観測資料の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】 風向・風速、気温、湿度の観測は「地上気象観測指針」（平成14年 気象庁）に準拠して行い、放射収支量の観測は、「環境大気常時監視マニュアル第6版」（平成22年3月 環境省）に準拠して行い、観測結果の整理及び解析を行った。なお、風向・風速計のセンサー高さは地上10mとした。</p> <p>② 大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素）の状況</p> <p>【文献その他資料調査】 一般環境大気測定局及び沿道環境大気測定局の測定データ等の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 窒素酸化物：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）に定める測定方法 ・ 浮遊粒子状物質：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）に定める測定方法 ・ 炭化水素：「環境大気中の鉛・炭化水素の測定法について」（昭和52年、環大企第61号環境庁大気保全局長通知）に定める測定方法 	

表 6-2-1-1 (2) 調査、予測及び評価の手法 (大気質)

項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分				
大気環境	大気質	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用資材等の搬出入、廃棄 ・ 太陽光パネル等の撤去 ・ 建設機械の稼働 	<p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>【文献その他資料調査】 「道路交通センサス」(国土交通省)等の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 道路構造：路線の現地確認、代表断面(交通量調査地点と同じ)における横断測量を実施した。 ・ 交通量：4連式カウンターにより1時間毎の交通量を2車種別(大型車・小型車)にカウントした。 ・ 走行速度：一定区間を通過する車両を1時間に方向別に10台程度(交通量が10台に満たない場合は、走行台数程度)選定し、ストップウォッチで通過時間を計測した。 <p>④ 大気質(粉じん等)の状況</p> <p>【現地調査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 粉じん等：衛生試験法に基づく方法(降下ばいじんとしてダストジャーにて測定) <p>⑤ その他の予測・評価に必要な事項</p> <p>【文献その他資料調査】 「土地利用現況図」(埼玉県)、「住宅地図」等の整理及び解析をした。</p>	
			<p>3 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。</p>	
			<p>4 調査地点</p> <p>① 気象の状況</p> <p>【文献その他資料調査】</p> <p>図 6-2-1-1に示す寄居地域気象観測所とした。</p> <p>【現地調査】</p> <p>図 6-2-1-3に示す対象事業実施区域内の1地点とした。</p> <p>② 大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素)の状況</p> <p>【文献その他資料調査】</p> <p>図 6-2-1-2に示す対象事業実施区域近傍の一般局の寄居局、小川局、東秩父局及び自排局の寄居桜沢局とした。</p> <p>【現地調査】</p> <p>主要なルートを代表する地点として、図 6-2-1-4に示す2地点(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素)及び図 6-2-1-5に示す対象事業実施区域内の1地点(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)とした。</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>主要なルートを代表する地点として、図 6-2-1-4に示す2地点とした。</p> <p>④ 大気質(粉じん等)の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>図 6-2-1-3に示す対象事業実施区域内の1地点とした。</p>	

表 6-2-1-1 (3) 調査、予測及び評価の手法 (大気質)

項 目			影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法	方法書から の変更点
環境要素 の区分					
大気環境	大気質	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働 ・ 太陽光パネル等の撤去・廃棄 	<p>5 調査期間等</p> <p>① 気象の状況</p> <p>【文献その他資料調査】 最新の1年（令和元年）とした。</p> <p>【現地調査】 季節ごとにおよそ30日間連続測定を行った。 秋季：令和元年11月1日（金）～令和元年11月30日（土） 冬季：令和2年1月8日（水）～令和2年2月5日（水） 春季：令和2年4月2日（木）～令和2年5月6日（水） 夏季：令和2年7月1日（水）～令和2年7月31日（金）</p> <p>② 大気質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素）の状況</p> <p>【文献その他資料調査】 最新の1年（令和元年）を含む過去5年とした。</p> <p>【現地調査】 季節ごとに7日間連続測定を行った。 秋季：令和元年11月21日（木）～令和元年11月27日（水） 冬季：令和2年1月22日（水）～令和2年1月28日（火） 春季：令和2年5月12日（火）～令和2年5月18日（月） 夏季：令和2年7月15日（水）～令和2年7月21日（火）</p> <p>③ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況</p> <p>【文献その他資料調査】 最新の資料とした。</p> <p>【現地調査】 交通量等の現地調査は、交通量が平均的となる平日（土日祝日の前後の日を除く）及び休日（土曜日）の6時～22時に実施した。 平日：令和元年11月1日（金）6時～22時 休日：令和2年11月7日（土）6時～22時</p> <p>④ 大気質（粉じん等）の状況</p> <p>【現地調査】 季節ごとにおよそ30日間連続測定を行った。 秋季：令和元年10月31日（木）～令和元年12月2日（月） 冬季：令和2年1月7日（火）～令和2年2月6日（木） 春季：令和2年4月1日（水）～令和2年5月7日（木） 夏季：令和2年6月30日（火）～令和2年8月3日（月）</p> <p>⑤ 大気の移流、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況</p> <p>【文献その他資料調査】 最新の資料とした。</p> <p>⑥ その他の予測・評価に必要な事項</p> <p>【文献その他資料調査】 最新の資料とした。</p>	土曜日の工事実施を想定して休日調査を追加した。

表 6-2-1-1 (4) 調査、予測及び評価の手法 (大気質)

項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分				
大気環境	大気質	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等 ・ 工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働 ・ 太陽光パネル等の撤去・廃棄	6 予測の基本的な手法 ① 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素) 「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、大気の拡散式 (プルーム・パフ式) により、工事用資材等の搬出入に伴う大気質を予測した。 ② 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (粉じん等) 「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、国土交通省他) に基づき、経験式を用いて季節別の降下ばいじん量を予測した。 ③ 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (窒素酸化物、浮遊粒子状物質) 「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、国土交通省他) に基づき、大気拡散式を用いて長期平均濃度 (年平均値) の平面的な分布を予測した。 ・ 有風時: プルーム式 ・ 無風時: パフ式 ④ 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (粉じん等) 「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、国土交通省他) に基づき、経験式を用いて季節別の降下ばいじん量を予測した。	
			7 予測地域・予測地点 ① 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素) 予測地域は、工事関係車両及び撤去・廃棄関係車両の主要な走行ルートの周辺地域とし、予測地点は、図 6-2-1-4 に示す沿道大気の調査地点と同様の主要なルート2地点の代表断面における道路境界とした。 ② 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (粉じん等) 予測地域は、工事関係車両及び撤去・廃棄関係車両の主要な走行ルートの周辺地域とし、予測地点は、図 6-2-1-4 に示す沿道大気の調査地点と同様の主要なルート2地点の代表断面における道路境界とした。 ③ 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (窒素酸化物、浮遊粒子状物質) 予測地域は対象事業実施区域周辺約1kmの範囲とし、 対象事業実施区域の最寄住居及び対象事業実施区域周辺に分布する集落を代表するように、図6-2-1-6に示す近傍住居4地点とした。 ④ 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄 (粉じん等) 予測地域は対象事業実施区域周辺約1kmの範囲とし、 対象事業実施区域の最寄住居及び対象事業実施区域周辺に分布する集落を代表するように、図6-2-1-6に示す近傍住居4地点とした。	より適切な表現とした。

表 6-2-1-1 (5) 調査、予測及び評価の手法 (大気質)

項目		影響要因の区分	調査、予測及び評価の手法	方法書からの変更点
環境要素の区分				
大気環境	大気質	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素、粉じん等 ・ 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去 ・ 建設機械の稼働	<p>8 予測対象時期</p> <p>① 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄（窒素酸化物、浮遊粒子状物質、炭化水素） 建設工事の時期及び供用終了後のパネル撤去時期（解体撤去工事）のそれぞれの工事期間において、1日に走行する工事関係車両及び撤去・廃棄関係車両が最も多くなる（汚染物質の排出量が最も多くなる）時期とした。</p> <p>② 工事用資材等の搬出入、太陽光パネル等の撤去・廃棄（粉じん等） 建設工事の時期及び供用終了後のパネル撤去時期（解体撤去工事）のそれぞれの工事期間において、1日に走行する工事関係車両及び撤去・廃棄関係車両が最も多くなる（汚染物質の排出量が最も多くなる）時期とした。</p> <p>③ 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄（窒素酸化物、浮遊粒子状物質） 年平均値を求める予測を行うため、予測対象時期は1年間とし、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）の排出量が最大となる期間とした。なお、解体撤去工事は工事期間が1年間であるため全期間を予測対象時期とした。</p> <p>④ 建設機械の稼働、太陽光パネル等の撤去・廃棄（粉じん等） 建設機械の稼働及び解体機械の稼働に伴う粉じん等の排出量が最大となる時期とし、建設工事時は、切土盛土工事を行う1年間とし、解体撤去工事時は、解体撤去工事を行う1年間（全工事期間）とした。</p> <p>9 評価の手法</p> <p><環境影響の回避・低減に係る評価> 大気質への影響が事業者等により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを評価した。</p> <p><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> 二酸化窒素は、「二酸化窒素に係る環境基準について」、浮遊粒子状物質は、「大気の汚染に係る環境基準について」、炭化水素は、「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」、粉じん等は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)(平成25年 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)」に示されている降下ばいじんの参考値と予測結果との間に整合が図られているかについて評価した。</p>	



凡 例

- 対象事業実施区域及び関連施設
- 市町村界
- 寄居地域気象観測所

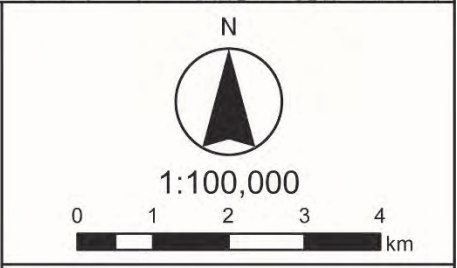


図 6-2-1-1 気象観測所
(文献その他資料調査)



凡 例

- 対象事業実施区域及び関連施設
- 市町村界
- 一般環境大気測定局
- 自動車排出ガス測定局



1:100,000

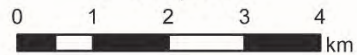





図 6-2-1-2 大気汚染常時監視測定局
(文献その他資料調査)



凡 例

-  対象事業実施区域及び関連施設
-  町村界
-  気象調査、大気質（粉じん等）調査地点



1:15,000

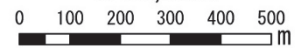
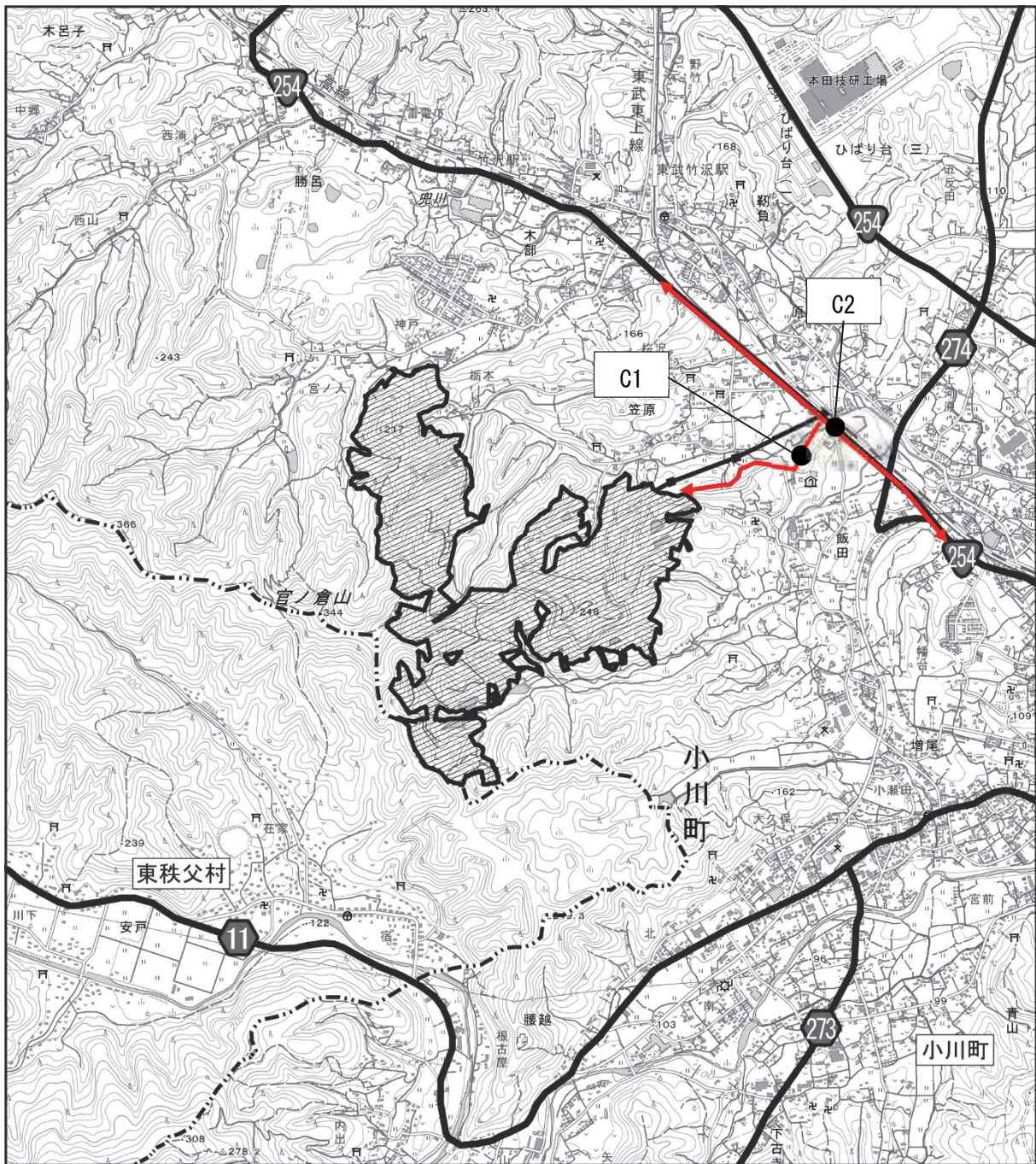









図 6-2-1-3 気象、大気質
調査地点
(現地調査：一般環境)



凡 例

-  対象事業実施区域及び関連施設
-  町村界
-  主要道路
-  国道
-  主要地方道・一般県道
-  工事中・撤去時の資材運搬等車両の走行ルート
-  調査地点（大気質、交通量）・予測地点






1:25,000

0 250 500 750 1,000
m

図 6-2-1-4 大気質・交通量調査地点
(現地調査：沿道環境)



凡 例

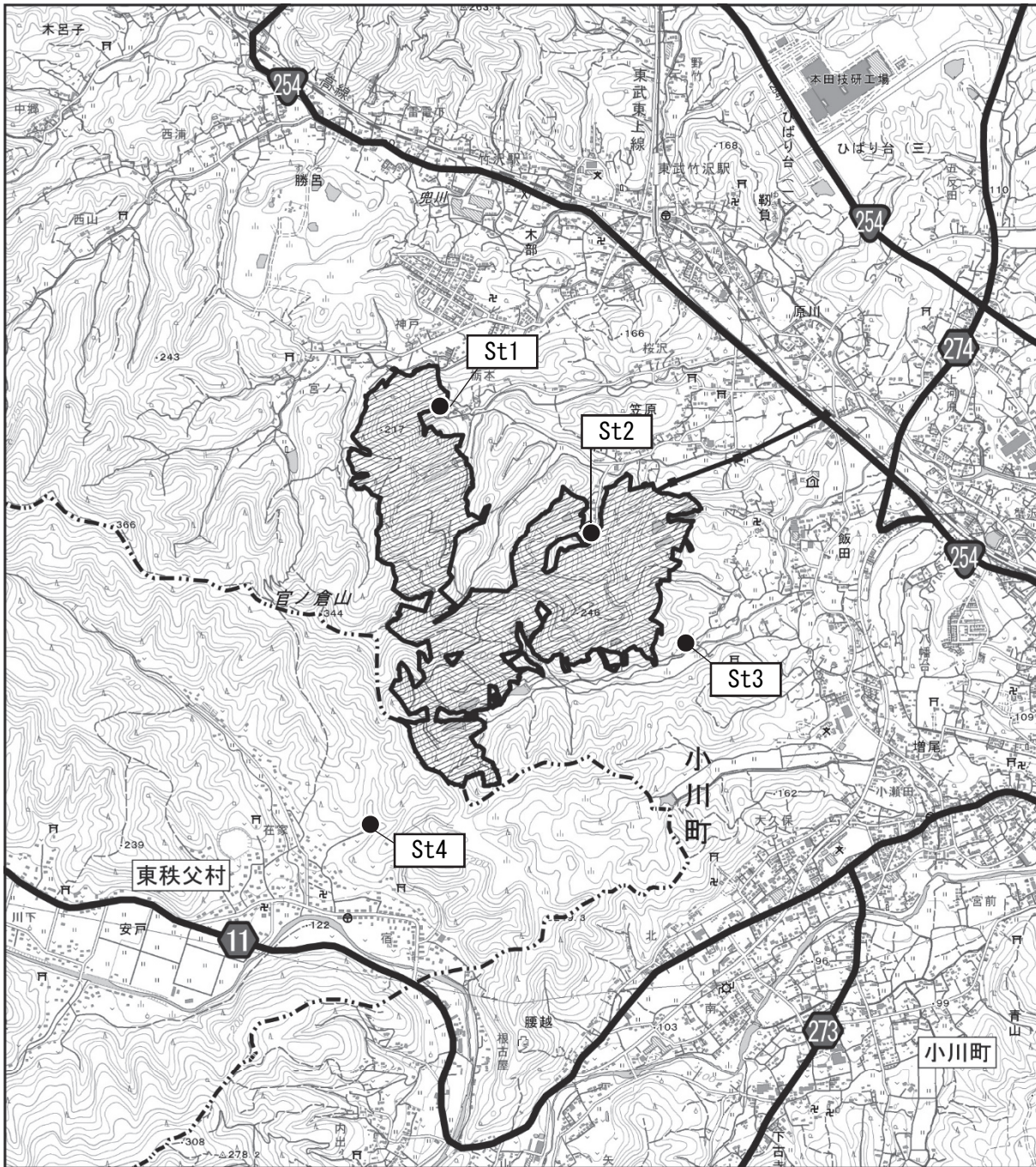
-  対象事業実施区域及び関連施設
-  町村界
-  大気質調査地点（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）






1:15,000

0 100 200 300 400 500 m

図 6-2-1-5 大気質調査地点
(現地調査：一般環境)



凡 例

-  対象事業実施区域及び関連施設
-  町村界
-  予測地点



1:25,000



図 6-2-1-6 予測地点（建設機械及び解体機械の稼働に伴う大気質）