

第4章 調査、予測及び評価の方法

環境影響評価項目として選定した各項目の現況調査、予測及び評価の方法は、以下に示すとおりである。

環境影響評価項目として選定した項目のうち、現地調査を実施する項目は、大気質、騒音・低周波音、振動、水質、水象、地象、動物、植物、生態系、景観、自然とのふれあいの場の11項目である。

各項目の現地調査の概要は表4-1(1)～(2)に示すとおりである。なお、光害、廃棄物等及び温室効果ガス等の3項目については、現地調査は行わず、既存資料により現況把握を行う。

表 4-1(1) 各項目の現地調査の概要

環境影響評価項目		調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点
大気質	一般環境大気質	二酸化窒素	4 季×7 日間連続測定	計画区域内 1 地点
		浮遊粒子状物質	4 季×7 日間連続測定	計画区域内 1 地点
		粉じん（降下ばいじん）	4 季×1 ヶ月間測定	計画区域内 1 地点
	沿道環境大気質	二酸化窒素	4 季×7 日間連続測定	主要道路沿道 2 地点
		浮遊粒子状物質	4 季×7 日間連続測定	主要道路沿道 2 地点
		微小粒子状物質	4 季×7 日間連続測定	主要道路沿道 2 地点
		炭化水素	4 季×7 日間連続測定	主要道路沿道 2 地点
気象	地上気象（風向、風速、日射量、放射収支量）	4 季×1 ヶ月間連続測定	計画区域内 1 地点	
騒音・低周波音	騒音	環境騒音レベル (L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} 、 L_{Aeq})	年 1 回（平日） 1 日 24 時間測定	計画区域 2 地点
		道路交通騒音レベル (L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} 、 L_{Aeq})	年 1 回（平日） 6 時～22 時測定	主要道路沿道 2 地点
	低周波音	低周波音音圧レベル（G 特性音圧レベル、1/3 オクターブバンド音圧レベル）	年 1 回（平日） （環境騒音と同日）	計画区域 2 地点 （環境騒音と同地点）
	道路交通	自動車交通量 （大型車、小型車、自動車二輪車）	年 1 回（平日） 6 時～22 時測定	主要道路沿道 2 地点 （道路交通騒音と同地点）
振動	振動	環境振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90})	年 1 回（平日） 1 日 24 時間測定	計画区域 2 地点 （環境騒音と同地点）
		道路交通振動レベル (L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90})	年 1 回（平日） 6 時～22 時測定	主要道路沿道 2 地点 （道路交通騒音と同地点）
		地盤卓越振動数	年 1 回	主要道路沿道 2 地点 （道路交通騒音と同地点）
水質	公共用水域の水質	浮遊物質、河川流量	平常時（豊水期、渇水期）2 回、降雨時 1 回	周辺河川 5 地点
		土壌特性	1 回	計画区域 2 地点
水象	地下水の水位及び水脈	地下水位	1 年間	計画区域 2 地点

表 4-1(2) 各項目の現地調査の概要

環境影響評価項目		調査項目	調査期間・頻度	調査地域・地点
地象	表土の状況及び生産性	表土の生産機能	年1回	計画区域内
動物	動物	哺乳類、鳥類	4季(春、夏、秋、冬)	計画区域・関連施設及びその周辺約200mの範囲
		猛禽類	定点調査：8ヵ月間 林内踏査：1回	
		爬虫類・両生類	4季(早春、春、夏、秋)	
		魚類	2季(春、秋)	計画区域・関連施設及びその周辺の河川及び水路
		昆虫類	3季(春、夏、秋)	計画区域・関連施設及びその周辺約200mの範囲
		底生動物	2季(早春、夏)	計画区域・関連施設及びその周辺の河川及び水路
植物	植物	植物相	4季(早春、春、夏、秋)	計画区域・関連施設及びその周辺約200mの範囲
		植物群落(植生)	1季(秋)	
生態系	生態系	生態系、着目種等	動物、植物と同様	動物、植物と同様
景観	景観	主要な眺望景観	年2回(着葉期、落葉期)	計画区域及びその周辺約3kmの範囲
自然とのふれあいの場	自然とのふれあいの場	自然とのふれあいの場の資源、周辺環境、利用状況、交通手段	4季(春、夏、秋、冬)	計画区域及びその周辺約1kmの範囲

4.1 大気質

4.1.1 調査の方法

大気質に係る調査項目は、①大気質（一般環境大気質、沿道環境大気質）の状況、②気象の状況、③大気の流れ、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況、④その他の予測・評価に必要な事項（既存発生源の状況、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）とする。

大気質に係る調査の方法は表4.1-1に、現地調査地点の選定理由は表4.1-2に示すとおりである。また、既存資料調査地点は図4.1-1に、現地調査地点は図4.1-2に示すとおりである。

表 4.1-1(1) 調査の方法（大気質）

調査項目	調査方法		調査地域・調査地点	調査期間・頻度	
①大気質の状況 ・一般環境大気質： 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん (降下ばいじん)	既存資料調査	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う。	計画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する。	最新資料を含む過去5年とする。	
	現地調査	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)に定める測定方法	周辺の発生源からの影響が小さいと考えられる計画区域近傍の1地点とする。	4季×7日間連続とする。
		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)		4季×7日間連続とする。
		粉じん (降下ばいじん)	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)		4季×1ヵ月間とする。
①大気質の状況 ・沿道環境： 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 微小粒子状物質 炭化水素	現地調査	二酸化窒素	工事中の資材運搬等車両の主要な走行経路上の2地点とする。	4季×7日間連続とする。	
		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	4季×7日間連続とする。
		微小粒子状物質 (PM2.5)		「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」(平成21年環境省告示第33号)に定める測定方法	4季×7日間連続とする。
		炭化水素 (非メタン炭化水素)		「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	4季×7日間連続とする。
②気象の状況 ・風向、風速、気温、湿度 (現地調査は、風向・風速、日射量、放射収支量データ)	既存資料調査	地域気象観測所の観測資料の整理及び解析を行う。また、大気安定度については、前記観測資料とともに現地調査により得られた日射量、放射収支量データも用いて求める。	寄居地域気象観測所とする。	最新の1年とする。気象の異常年検定では当該年及び過去10年間のデータを用いることとする。	
	現地調査	「地上気象観測指針」(気象庁)に定める測定方法	計画区域近傍の1地点とする。	4季×1ヵ月間連続とする。	

表 4.1-1(2) 調査の方法（大気質）

調査項目	調査方法		調査地域・調査地点	調査期間・頻度	
③大気の流れ、拡散等に影響を及ぼす地形・地物の状況	既存資料調査	「地形図」（国土地理院）等の整理及び解析を行う。		計画区域及びその周辺地域とする。	最新の資料とする。
④その他の予測・評価に必要な事項 ・既存の発生源の状況	既存資料調査	固定発生源	「土地利用現況図」（埼玉県）等の整理及び解析を行う。	計画区域及びその周辺地域とする。	最新の資料とする。
		移動発生源	「道路交通センサス」（国土交通省）等の整理及び解析を行う。	工事中の資材等の車両の走行経路及びその周辺地域とする。	最新の資料とする。
	現地調査	移動発生源（交通量）	カウンターで2車種（小型・大型）自動車台数及び二輪車台数を計測する。	工事中の資材運搬等車両の主要な走行経路上の2地点とする。	平日の6時～22時とする。
④その他の予測・評価に必要な事項 ・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	既存資料調査	「土地利用現況図」（埼玉県）、「住宅地図」等の整理及び解析を行う。		計画区域及びその周辺地域並びに工事中の資材等の車両の走行経路及びその周辺地域とする。	最新の資料とする。

表 4.1-2 大気質等の現地調査地点の選定理由

調査項目	地点名		選定理由等
気象	地点 A1	計画区域内	谷などの局所的地形の影響が少なく、計画区域内の代表的な気象を把握する地点として選定した。
一般環境大気質	地点 B1	計画区域内	保全対象である住宅地に近く、計画区域内の代表的な一般環境を把握する地点として選定した。
沿道環境大気質・交通量	地点 C1	計画区域から国道 254 号までの区間	計画区域から計画区域周辺の主要な幹線道路を結ぶ区間上(C1)、及び主要な幹線道路において、資材運搬等の車両及び供用時の関連車両の主要な走行経路上(C2)になると想定される地点として選定した。 地点 C2 は、搬入車両の全てが通過し、搬出車両が主に利用する*国道 254 号上の地点として選定した。 *搬出車両の一部は、計画区域から出たのち国道 254 号を左折するルートをとるため、右折するルート上にある C2 は通過しない。
	地点 C2	国道 254 号	



凡 例

- 計画区域及び関連施設
- 市町村界
- 寄居地域気象観測所
- 一般環境大気測定局
- 自動車排出ガス測定局

N



1:100,000

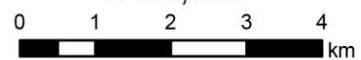
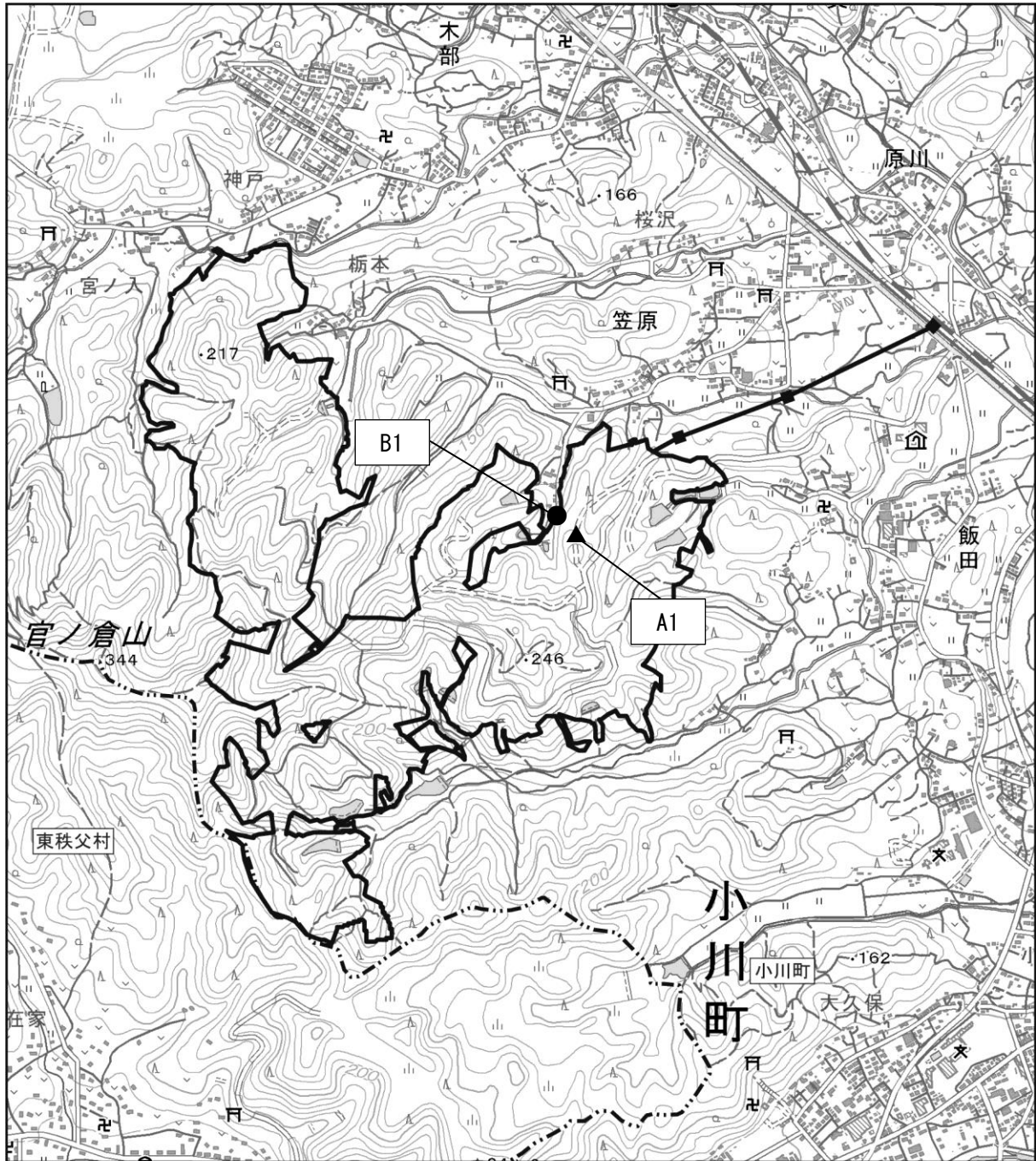


図 4.1-1

大気質・気象調査地点
(既存資料)



凡 例





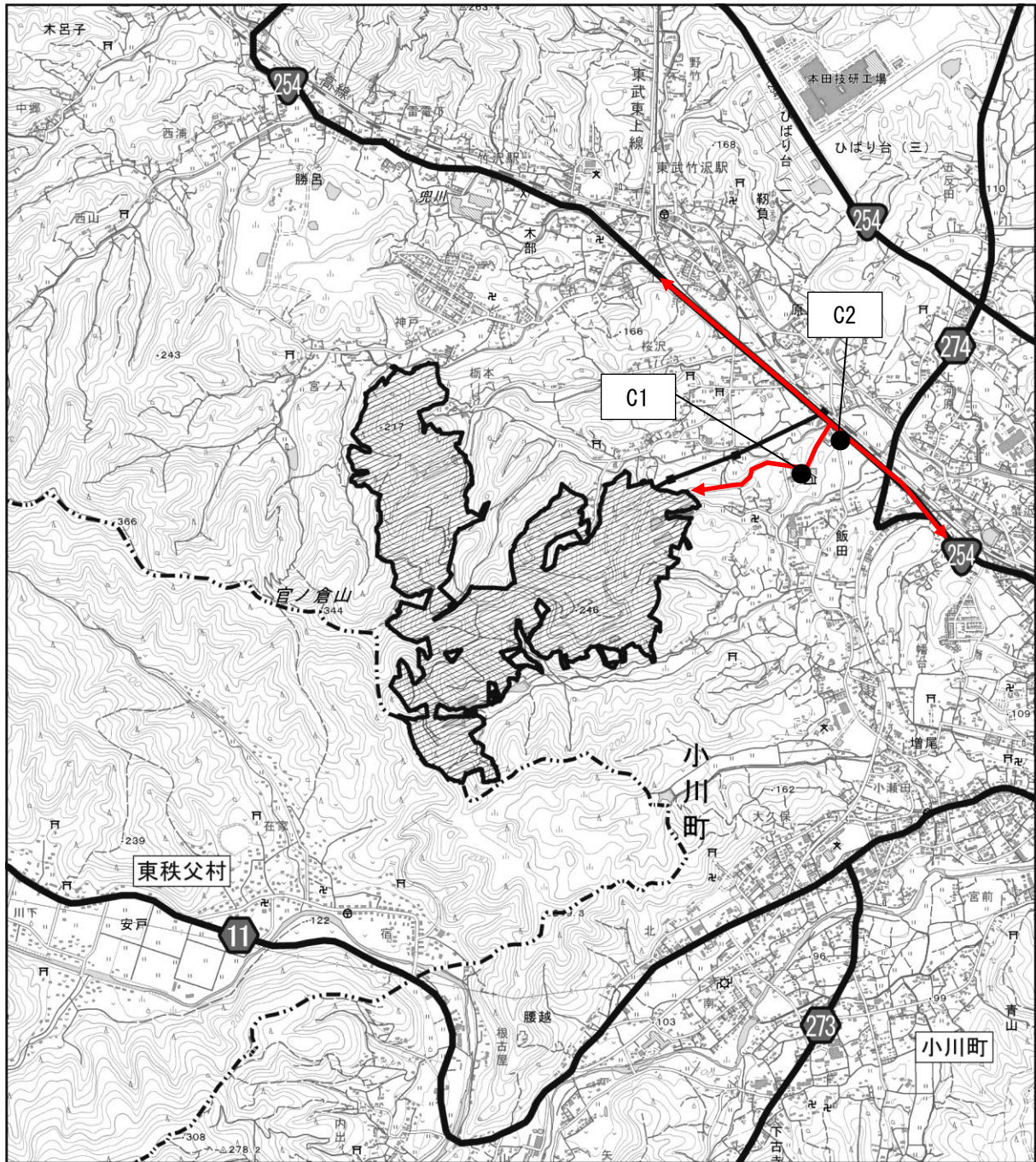
-  計画区域及び関連施設
-  町村界
-  気象調査地点
-  大気質調査地点










図 4.1-2(1)

大気質・気象調査地点
(現地調査：一般環境)



凡 例

-  計画区域及び関連施設
-  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）

N



1:25,000

0 250 500 750 1,000
m

図 4.1-2(2)

大気質・交通量調査地点
(現地調査：沿道環境)

4.1.2 予測・評価の方法

大気質に係る予測、評価の方法は表4.1-3に、環境の保全に関する配慮方針は表4.1-4に示すとおりである。

表 4.1-3(1) 予測・評価の方法（工事：大気質）

予測事項	建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）への影響	建設機械の稼働に伴う大気質（粉じん）への影響	資材運搬等の車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、炭化水素）への影響
予測方法	「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する。 ・有風時：プルーム式 ・無風時：パフ式	「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する。	「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）を予測する。 ・有風時：プルーム式 ・無風時：パフ式
予測地域・地点	予測地域は計画区域周辺約 1km の範囲とし、予測地点は最大着地濃度地点及び住居等の位置を考慮して選定する。		予測地域は資材運搬等の車両の走行ルートから片側 200m の範囲とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
予測対象時期	建設機械の稼働による汚染物質排出量が最大となる時期とする。		資材運搬等の車両の走行台数が最大となる時期とする。
評価方法	<p>< 影響の回避・低減の観点 > 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する。</p> <p>< 基準、目標等との整合の観点 ></p>		
	評価項目	評価の指標	指標値
	二酸化窒素	長期平均濃度： 「二酸化窒素に係る環境基準について」に定める基準	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質	長期平均濃度： 「大気汚染に係る環境基準について」に定める基準	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
	粉じん (降下ばいじん)	季節別濃度： スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 ^注	10t/km ² /月
炭化水素	「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」（昭和 51 年 8 月、中央公害対策審議会答申）に定める指針値	午前 6 時～午前 9 時までの 3 時間平均値が 0.20ppmC～0.31ppmC の範囲内	

注：環境を保全する上での降下ばいじん量は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考にして、20t/km²/月が目安と考えられる。この値から、全国の降下ばいじん量の比較的高い地域の値 10t/km²/月を差し引いた値を評価の指標とした。

表 4.1-3(2) 予測・評価の方法（工事：大気質）

予測事項	資材運搬等の車両の走行に伴う大気質（粉じん）への影響	造成等の工事に伴う大気質（粉じん）への影響	
予測方法	「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する。		
予測地域・地点	予測地域は資材運搬等の走行ルートから片側 200m の範囲とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。	予測地域は計画区域周辺約 1km の範囲とし、予測地点は計画敷地境界、東西南北 4 方向の最大値出現地点とする。	
予測対象時期	資材運搬等の走行台数が最大となる時期とする。	造成工事の最盛期とする。	
評価方法	<p>< 影響の回避・低減の観点 ></p> <p>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する。</p> <p>< 基準、目標等との整合の観点 ></p>		
	評価項目	評価の指標	指標値
	粉じん（降下ばいじん）	季節別濃度： スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 ^注	10t/km ² /月

注：環境を保全する上での降下ばいじん量は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考にして、20t/km²/月が目安と考えられる。この値から、全国の降下ばいじん量の比較的高い地域の値 10t/km²/月を差し引いた値を評価の指標とした。

表 4.1-3(3) 予測・評価の方法（供用終了後の影響：大気質）

予測事項	太陽光パネル等の撤去・廃棄時における建設機械の稼働に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）への影響	太陽光パネル等の撤去・廃棄時における建設機械の稼働に伴う大気質（粉じん）への影響	太陽光パネル等の撤去・廃棄時における資材運搬等の車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、炭化水素）への影響
予測方法	「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する。 ・有風時：ブルーム式 ・無風時：パフ式	「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する。	「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）を予測する。 ・有風時：ブルーム式 ・無風時：パフ式
予測地域・地点	予測地域は計画区域周辺約 1km の範囲とし、予測地点は最大着地濃度地点及び住居等の位置を考慮して選定する。		予測地域は資材運搬等の車両の走行ルートから片側 200m の範囲とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
予測対象時期	建設機械の稼働による汚染物質排出量が最大となる時期とする。		資材運搬等の車両の走行台数が最大となる時期とする。
評価方法	<p><影響の回避・低減の観点> 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する。</p> <p><基準、目標等との整合の観点></p>		
	評価項目	評価の指標	指標値
	二酸化窒素	長期平均濃度： 「二酸化窒素に係る環境基準について」に定める基準	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質	長期平均濃度： 「大気汚染に係る環境基準について」に定める基準	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
	粉じん (降下ばいじん)	季節別濃度： スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 ^注	10t/km ² /月
炭化水素	「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」（昭和 51 年 8 月、中央公害対策審議会答申）に定める指針値	午前 6 時～午前 9 時までの 3 時間平均値が 0.20ppmC～0.31ppmC の範囲内	

注：環境を保全する上での降下ばいじん量は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考にして、20t/km²/月が目安と考えられる。この値から、全国の降下ばいじん量の比較的高い地域の値 10t/km²/月を差し引いた値を評価の指標とした。

表 4.1-3(4) 予測・評価の方法（供用終了後の影響：大気質）

予測事項	太陽光パネル等の撤去・廃棄時における資材運搬等の車両の走行に伴う大気質（粉じん）への影響	太陽光パネル等の撤去・廃棄時における造成等の工事に伴う大気質（粉じん）への影響	
予測方法	「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する。		
予測地域・地点	予測地域は資材運搬等の走行ルートから片側 200m の範囲とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。	予測地域は計画区域周辺約 1km の範囲とし、予測地点は計画敷地境界、東西南北 4 方向の最大値出現地点とする。	
予測対象時期	太陽光パネル等の撤去・廃棄時における資材運搬等の走行台数が最大となる時期とする。	太陽光パネル等の撤去・廃棄時における造成工事の最盛期とする。	
評価方法	<p>< 影響の回避・低減の観点 > 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する。</p> <p>< 基準、目標等との整合の観点 ></p>		
	評価項目	評価の指標	指標値
	粉じん (降下ばいじん)	季節別濃度： スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標 ^注	10t/km ² /月

注：環境を保全する上での降下ばいじん量は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考にして、20t/km²/月が目安と考えられる。この値から、全国の降下ばいじん量の比較的高い地域の値 10t/km²/月を差し引いた値を評価の指標とした。

表 4.1-4 環境の保全に関する配慮方針（大気質）

区分	環境の保全に関する配慮方針
建設機械の稼働に伴う大気質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械については、排出ガス対策型の機種の使用に努める。 ・建設機械のアイドリングストップを徹底する。 ・建設機械は、計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 ・建設機械の整備、点検を徹底する。
資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・資材運搬等の車両は、最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。 ・資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。 ・資材運搬等の車両の整備、点検を適切に実施する。 ・資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。
造成等の工事に伴う大気質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・造成箇所、資材運搬等の車両の仮設道路には適宜散水を行い、粉じんの飛散防止を行う。 ・計画区域内の土砂等の運搬時には、必要に応じてシートで被覆する。 ・工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂の払落しや場内清掃等を徹底する。
太陽光パネル等の撤去・廃棄時における建設機械の稼働に伴う大気質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械については、排出ガス対策型の機種の使用に努める。 ・建設機械のアイドリングストップを徹底する。 ・建設機械は、計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。 ・建設機械の整備、点検を徹底する。
太陽光パネル等の撤去・廃棄時における資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・資材運搬等の車両は、最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。 ・資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。 ・資材運搬等の車両の整備、点検を適切に実施する。 ・資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。
太陽光パネル等の撤去・廃棄時における造成等の工事に伴う大気質への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・造成箇所、資材運搬等の車両の仮設道路には適宜散水を行い、粉じんの飛散防止を行う。 ・計画区域内の土砂等の運搬時には、必要に応じてシートで被覆する。 ・工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂の払落しや場内清掃等を徹底する。