

第5章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

環境影響評価の項目及び調査等の手法は「広島市環境影響評価条例」（平成 11 年広島市条例第 30 号）に基づき定められた「技術指針」（平成 11 年広島市公示）を踏まえ以下のように選定する。

5-1 環境影響評価項目の選定

1) 環境影響要因

本事業の実施に伴う一連の行為等のうち、環境に影響を及ぼすおそれのある要因（以下、「環境影響要因」）を、事業の「工事の実施」、「施設の存在」及び「施設の供用」の各段階について抽出した結果は、表 5-1-1 に示すとおりである。

表 5-1-1 環境影響要因の内容

区分	環 境 影 響 要 因
工事の実施	・ 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 （以下、「工事用車両の運行」と言う。） ・ 切土工等又は既存の工作物の除去
施設の存在	・ 鉄道施設（地表式）の存在
施設の供用	・ 列車の走行（地下を走行する場合を除く）

2) 環境影響評価項目

広島市の技術指針に示された環境要素のうち、環境影響評価のなかで予測・評価を行う必要があると考えられる項目（以下、「環境影響評価項目」として、大気質、騒音、振動、土壌汚染、景観、廃棄物等、温室効果ガス等の 7 項目を抽出した。

環境影響評価項目は表 5-1-2 に、環境影響要因と環境要素との関係及び環境影響評価項目の抽出結果は表 5-1-3 に示すとおりである。

表 5-1-2 環境影響評価の項目

環境要素の区分 環境影響要因の区分				工事の実施			存 在	供 用
				建設機械の稼働	工事用車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	鉄道施設（地表式）の存在	列車の走行（地下を走行する場合の除く）
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	大気質	窒素酸化物	○	○			
			浮遊粒子状物質	○	○			
			粉じん等			○		
			有害物質					
		騒 音	騒 音	○	○			○
		振 動	振 動	○	○			○
		悪 臭	悪 臭					
	水環境	水 質	水の汚れ					
			水の濁り					
			富栄養化					
			溶存酸素					
			有害物質					
			水 温					
		底 質	底 質					
		地下水汚染	地下水汚染					
		水 象	水源					
			河川流、湖沼					
			地下水、湧水					
			海 域					
			水辺環境					
	土壌環境	地形・地質	現況地形・地質等					
		地盤沈下	地盤沈下					
		土壌汚染	土壌汚染			○		
	その他の環境	日照阻害	日照阻害					
		電波障害	電波障害					
		風 害	風 害					
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	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	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活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場					
	文化財		文化財					
環境への負荷	廃棄物等	廃棄物				○		
		残 土				○		
	温室効果ガス等	二酸化炭素						○
		その他の温室効果ガス						
		オゾン層破壊物質						

表 5-1-3(1) 環境影響要因と環境影響要素との関係及び抽出結果

環境要因の区分 環境要素の区分				工事の実施			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
				建設機械の稼働	工事用車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	鉄道施設（地表式）の存在	列車の走行（地下を走行する場合を除く）	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○				建設機械の稼働及び工事用車両の運行により発生する排出ガス（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
			浮遊粒子状物質	○	○				
			粉じん等			○			
			有害物質						
		騒音	騒音	○	○			○	建設機械の稼働及び工事用車両の運行により発生する騒音の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。 また、列車の走行により発生する騒音の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
		振動	振動	○	○			○	建設機械の稼働及び工事用車両の運行により発生する振動の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。 また、列車の走行により発生する振動の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
		悪臭	悪臭						工事中及び供用後に、悪臭を発生させる行為及び施設はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	水環境	水質	水の汚れ						工事中及び供用後に、水の汚れを発生させる排水は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			水の濁り						本事業は、廃線敷を付け替え、鉄道建設を行うものであり、切土工等又は既存の工作物の除去により一時的に裸地が発生するが、その面積は小さく、降雨時の濁水の影響は小さいと考えられることから、環境影響評価項目として選定しない。
			富栄養化						工事中及び供用後に、富栄養化を発生させる排水は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			溶存酸素						工事中及び供用後に、溶存酸素に影響を及ぼす排水は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			有害物質						工事中及び供用後に、有害物質を発生させる排水は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			水温						工事中及び供用後に、水温に影響を及ぼす排水は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		底質							工事中及び供用後に、底質に影響を及ぼす排水は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		地下水汚染							工事中及び供用後に、地下水汚染を及ぼす行為及び施設はないことから、環境影響評価項目として選定しない。

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

表 5-1-3(2) 環境影響要因と環境影響要素との関係及び抽出結果

環境要素の区分 環境要因の区分				工事の実施			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
				建設機械の稼働	工事用車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	鉄道施設（地表式）の存在	列車の走行（地下を走行する場合を除く）	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	水環境	水 象	水源						本事業は、廃線敷を付け替え、鉄道建設を行うものであり、流域等の変更は行わない。また、地下水等の利用もないため、水源への影響はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			河川流、湖沼						本事業は、廃線敷を付け替え、鉄道建設を行うものであり、流域等の変更は行わない。また、事業計画地周辺には湖沼も存在しないため、河川流及び湖沼への影響はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			地下水、湧水						本事業は、廃線敷を付け替え、鉄道建設を行うものであり、流域等の変更は行わない。また、地下水等の利用もないため、地下水及び湧水への影響はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			海域						事業計画地周辺に海域はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
			水辺環境						本事業により水辺環境の改変等は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	土壌環境	地形・地質	現況地形・地質等						本事業は、廃線敷を付け替え、鉄道建設を行うものであり、現況地形・地質の改変等は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		地盤沈下	地盤沈下						本事業により地下水等の利用はないため、地盤地下の影響はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		土壌汚染	土壌汚染			○			本事業は、廃線敷を付け替え、鉄道建設を行うものであり、事業実施により改変が予定されている可部駅構内における構内作業に伴う油分等の汚染が懸念されることから、環境影響評価項目として選定する。
	その他の環境	日照阻害	日照阻害						本事業により大規模構造物の建設は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		電波障害	電波障害						本事業により大規模構造物の建設は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		風 害	風 害						本事業により大規模構造物の建設は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	動 物	重要な種及び注目すべき生息地							本事業は、廃線敷を付け替え、鉄道建設を行うものであり、事業計画地周辺の土地利用も住宅地及び田畑となっており、現状で重要な動物・植物の生息・生育環境等が存在しないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	植 物	重要な種及び群落							
	生態系	地域を特徴づける生態系							

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

表 5-1-3 (3) 環境影響要因と環境影響要素との関係及び抽出結果

環境要因の区分 環境要素の区分			工事の実施			存在	供用	選定する理由・選定しない理由
			建設機械の稼働	工事用車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	鉄道施設（地表式）の存在	列車の走行（地下を走行する場合を除く）	
人と自然との豊かな触れ合いの確保	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○		本事業による電化により架線が設けられ、事業計画地周辺の景観が変化する可能性があることから、環境影響評価項目として選定する。
	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						事業計画地周辺の土地利用は、住宅地及び田畑等であり、人と自然との触れ合いの活動の場は存在しないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	文化財	文化財						事業計画地には、指定文化財及び埋蔵文化財包蔵地が存在しないことから、環境影響評価項目として選定しない。
環境への負荷	廃棄物等	廃棄物			○			工事に伴う廃棄物・建設副産物の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
		残土			○			工事に伴う残土の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
	温室効果ガス等	二酸化炭素					○	列車の走行に伴う事業計画地周辺の交通体系の変化により、供用時の事業計画地周辺の二酸化炭素の発生に変化が生じる可能性が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
		その他の温室効果ガス						工事中及び供用後に、温室効果ガスを発生させる行為及び施設はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
		オゾン層破壊物質						工事中及び供用後に、オゾン層破壊物質を発生させる行為及び施設はないことから、環境影響評価項目として選定しない。

注：「○」は環境影響評価項目に選定した項目を、無印は影響を及ぼすおそれがない又はほとんどないと考えられる項目を示す。

5-2 調査、予測及び評価の手法

1) 取り組みの基本的考え方

環境影響評価に係る調査、予測及び評価の手法を以下に示す。

○表 5-2-1 に示す項目について現況の調査を行う。

○予測の方法については、環境影響評価において一般的に使われている方法とする。

なお、予測手法は、表 5-2-2 に示すとおりである。

表 5-2-1 現況調査手法

項目項目			調査方法	調査時期及び頻度	調査地点及び範囲
大気質	一酸化窒素 (NO)	既存資料調査	既存資料の収集・整理	概ね 5 年間	事業計画地周辺
	二酸化窒素 (NO ₂)	現地調査	吸光光度法または化学発光法 (JIS B 7953) β線吸収法 (JIS B 7954)	2 季 (夏・冬) 各 1 回 7 日間連続調査	事業計画地周辺 1 地点
	窒素酸化物 (NO _x)				
	浮遊粒子状物質 (SPM)				
	粉じん	現地調査	ダストジャー法	2 季 (夏・冬) 各 1 回 1 ヶ月間連続調査	事業計画地周辺 1 地点
	風向・風速 (WD, WS) 等	既存資料調査	既存資料の収集・整理	概ね 11 年間	事業計画地周辺
		現地調査	「地上気象観測指針」(気象庁)に定める方法	2 季 (夏・冬) 各 1 回 7 日間連続調査	事業計画地周辺 1 地点
騒音	環境騒音	現地調査	環境騒音の表示・測定方法 (JIS Z 8731)	24 時間連続調査 平日・休日 各 1 回	事業計画地周辺 1 地点
	道路交通騒音			24 時間連続調査 平日・休日 各 1 回	事業計画地周辺 2 地点
	自動車交通量		数取機による計測	平日・休日 各 1 回	
	列車騒音		「在来鉄道騒音測定マニュアル」(平成 22 年 5 月、環境省)に定める方法	始発～終電 平日・休日 各 1 回	既存鉄道路線沿線 1 地点
振動	環境振動	現地調査	振動レベル測定方法 (JIS Z 8735)	毎正時より 10 分間測定 (24 時間連続) 平日・休日 各 1 回	環境騒音調査地点と同様の 1 地点
	道路交通振動・地盤卓越振動数			毎正時より 10 分間測定 (24 時間連続) 平日・休日 各 1 回	道路交通騒音調査地点と同様の 2 地点
	列車振動		「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」(昭和 51 年 3 月、環大第 36 号)に定める方法	始発～終電 平日・休日 各 1 回	列車騒音調査地点と同様の 1 地点
土壌汚染	「土壌の汚染に係る環境基準について」に定める 27 項目及びダイオキシン類	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)及び「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年、法律第 105 号)に定める方法	1 回	事業計画地内の 1 地点 (可部駅構内における改変予定箇所)
景観	地域景観の特性	既存資料調査	既存資料調査 現地踏査	1 回	事業計画地及び周辺
	主要な眺望点からの景観の状況	現地調査	写真撮影	良好な眺望が確保できる時期に 1 回 (春季)	事業計画地が容易に見渡せる場所、眺望が良好な場所、不特定多数の人が利用する場所 (4 地点)

表 5-2-2(1) 予測の手法（工事の実施に係る項目）

予測項目			予測事項	予測手法	予測対象地域	予測対象時期
大気質	建設機械の稼働による影響	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	年平均値及び日平均値の98%値（二酸化窒素）もしくは日平均値の2%除外値（浮遊粒子状物質）	大気拡散式により予測する。	事業計画地周辺（3地点）	工事最盛期
	工事用車両の運行による影響	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	年平均値及び日平均値の98%値（二酸化窒素）もしくは日平均値の2%除外値（浮遊粒子状物質）	大気拡散式により予測する。	工事車両走行ルート道路端（2断面）	工事期間中
	切土工等又は既存の工作物の除去による一時的な影響	造成工事に伴う粉じんの飛散の程度	粉じん	事業計画に基づき予測する。	事業計画地周辺（3地点）	工事期間中
騒音	建設機械の稼働による影響	建設作業騒音	騒音レベル 90%レンジの上端値（ L_5 ）	日本音響学会式（ASJ CN-Model 2002）により予測する。	事業計画地周辺（3地点）	工事最盛期
	工事用車両の運行による影響	道路交通騒音	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）	日本音響学会式（ASJ RTN-Model 2008）により予測する。	工事車両走行ルート道路端（2断面）	工事最盛期
振動	建設機械の稼働による影響	建設作業振動	振動レベル 80%レンジの上端値（ L_{10} ）	伝播理論計算式による数値計算により予測する。	事業計画地周辺（3地点）	工事最盛期
	工事用車両の運行による影響	道路交通振動	振動レベル 80%レンジの上端値（ L_{10} ）	土木研究所提案式による数値計算により予測する。	工事車両走行ルート道路端（2断面）	工事最盛期
土壌汚染	切土工等又は既存の工作物の除去による一時的な影響	切土工等又は既存の工作物の除去による土壌汚染への影響の程度	切土工等又は既存の工作物の除去による土壌汚染への影響の程度	現地調査結果及び事業計画より予測する。	事業計画地（可部駅構内における改変予定箇所）	工事期間中
廃棄物	切土工等又は既存の工作物の除去による一時的な影響	廃棄物量 残土発生量	工事に伴う廃棄物量及び残土発生量	工事計画及び類似事例等より予測する。	事業計画地	工事期間中

表 5-2-2(2) 予測の手法（存在及び供用に係る項目）

予測項目			予測事項	予測手法	予測対象地域	予測対象時期
騒音	列車の走行による影響	列車騒音	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）	現地調査結果及び事業計画より予測する。	事業計画地周辺	列車の走行時
振動	列車の走行による影響	列車振動	振動レベル 80%レンジの上端値（ L_{10} ）	現地調査結果及び事業計画より予測する。	事業計画地周辺	列車の走行時
景観	鉄道施設の存在による影響	地域景観の特性 主要な眺望点からの景観の状況	地域景観の特性の変化の程度	対象事業の種類、規模並びに地域景観の特性を考慮し予測する。	事業計画地周辺	鉄道施設の存在時
			主要な眺望点からの景観の変化の程度	想定建築物の完成予測図をフォトモンタージュ法により現況写真に重ね合わせにより、変化の程度を予測する。	主要な眺望点として選定した4地点	鉄道施設の存在時
温室効果ガス	列車の供用による影響	列車の走行に伴う事業計画地周辺の交通体系の変化に伴う二酸化炭素の量	列車の走行に伴う事業計画地周辺の交通体系の変化に伴う二酸化炭素の量	事業計画及び類似事例等より推計する。	事業計画地及び周辺	列車の走行時

2) 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持

(1) 大気質

① 既存資料調査

ア 既存資料調査項目

- ・事業計画地周辺の大気質の状況
- ・事業計画地周辺の気象の状況

イ 既存資料調査期間

大気質の状況は、大気質濃度の年間の変動を確認するため、概ね5年分のデータを収集する。
また、気象の状況は、気象（風向・風速）の変動及び異常年の確認をするため、概ね11年分のデータを収集する。

ウ 調査地点

広島市が設置している大気常時監視局のうち、事業計画地に最も近い一般大気監視測定局である可部小学校を対象とする。

② 現況調査

ア 現地調査項目

現地調査項目は、表 5-2-3 に示すとおりとする。

表 5-2-3 現地調査項目（大気質）

項目	細目
大気質	二酸化窒素（一酸化窒素、窒素酸化物を含む） 浮遊粒子状物質
気 象	風向・風速

イ 現地調査期間

現地調査期間は、夏季及び冬季の2季とし、それぞれ1週間連続測定とする。

ウ 現地調査方法

現地調査方法は、表 5-2-4 に示すとおりとする。

表 5-2-4 大気質及び気象の調査方法

項目	測定項目	測定方法	備考
大気質	一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO ₂ ）、窒素酸化物（NO _x ）	化学発光法又はザルツマン試薬を用いる吸光光度法	大気中の窒素酸化物自動計測器（JIS B 7953）
	浮遊粒子状物質（SPM）	β線吸収法	大気中の浮遊粒子状物質自動計測器（JIS B 7954）
気 象	風向・風速	制御シンクロ法、光パルス法	地上気象観測指針

エ 現地調査地点

現地調査地点は、図 5-2-1 に示すとおりであり、大気質及び気象ともに事業計画地周辺の 1 地点とする。

③ 予測・評価

ア 予測項目

(ア) 建設機械の稼働による影響

予測項目は、建設機械の稼働により排出される排気ガスが大気質に影響を与えられ
ることから、建設工事による大気質への影響として、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とする。

(イ) 工事用車両の運行による影響

予測項目は、工事用車両の運行により発生する排出ガスの影響が考えられることから、工事
用車両の排気ガスによる大気質への影響として、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とする。

イ 予測対象時期

(ア) 建設機械の稼働による影響

予測対象時期は、工事計画（建設機械の種類及び稼働台数）より排気ガスが最も多く排出さ
れる 1 日とする。

(イ) 工事用車両の運行による影響

予測対象時期は、工事計画（工事用車両台数）より台数が最も多くなる 1 年間とする。

ウ 予測範囲及び予測地点

(ア) 建設機械の稼働による影響

建設機械から排出される排気ガスは地表面近くから排出されるため、大気質の影響が最も大
きくなる地点（最大濃度着地地点）が遠方になることは考えにくい。そのため、予測範囲は、
事業計画地近傍とし、類似事例等を参考に事業計画地の敷地境界より概ね 100m の範囲とする。

予測地点は、表 5-2-5 及び図 5-2-1 に示すとおりであり、事業計画地内における建設機械
の稼働状況及び事業計画地周辺の保全対象施設等の分布状況を勘案し、3 地点とする。

表 5-2-5 予測地点

No.	予測地点の概要
予測地点①	事業計画地最西部の終点駅周辺
予測地点②	事業計画地の中間部にあたり、保育園等の保全対象施設が直近に位置する箇所周辺
予測地点③	国道 54 号が跨ぐ箇所であり、比較的大規模な土地の改変が想定される箇所周辺

(イ) 工事用車両の運行による影響

予測範囲及び予測地点は、図 5-2-1 に示すとおりであり、工事用車両の運行ルート of 道路
端の 2 断面とする。

エ 予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術指針 2007 改訂版」((財)道路環境研究所)記載の方法のうち大気拡散式(プルーム・パフモデル)とする。

オ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-6 に示すとおり評価する。

表 5-2-6 大気質に係る評価の手法

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討するとともに、環境基準との整合が図られているかについても検討する。

(2) 粉じん

① 現地調査

ア 現地調査項目

現地調査項目は、粉じん（降下ばいじん）とする。

イ 現地調査期間

現地調査期間は、夏季及び冬季の2季とし、それぞれ1ヶ月間連続測定とする。なお、現地調査期間は、大気質及び気象と同時期に実施することとする。

ウ 現地調査方法

現地調査方法は、ダストジャー法とする。

② 予測・評価

ア 予測項目

予測項目は、切土工等又は既存の工作物の除去による一時的な裸地の増加に伴う降下ばいじん量の増加による影響として、粉じんとする。

イ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間中の粉じんの影響が最も大きくなると考えられる時期とする。

ウ 予測範囲及び予測地点

予測範囲は、事業計画地周辺とする。

予測地点は、表 5-2-7 及び図 5-2-1 に示すとおりであり、事業計画地内における建設機械の稼働状況及び事業計画地周辺の保全対象施設等の分布状況を勘案し、3 地点とする。

表 5-2-7 予測地点

No.	予測地点の概要
予測地点①	事業計画地最西部の終点駅周辺
予測地点②	事業計画地の中間部にあたり、保育園等の保全対象施設が直近に位置する箇所周辺
予測地点③	国道 54 号が跨ぐ箇所であり、比較的大規模な土地の改変が想定される箇所周辺

エ 予測方法

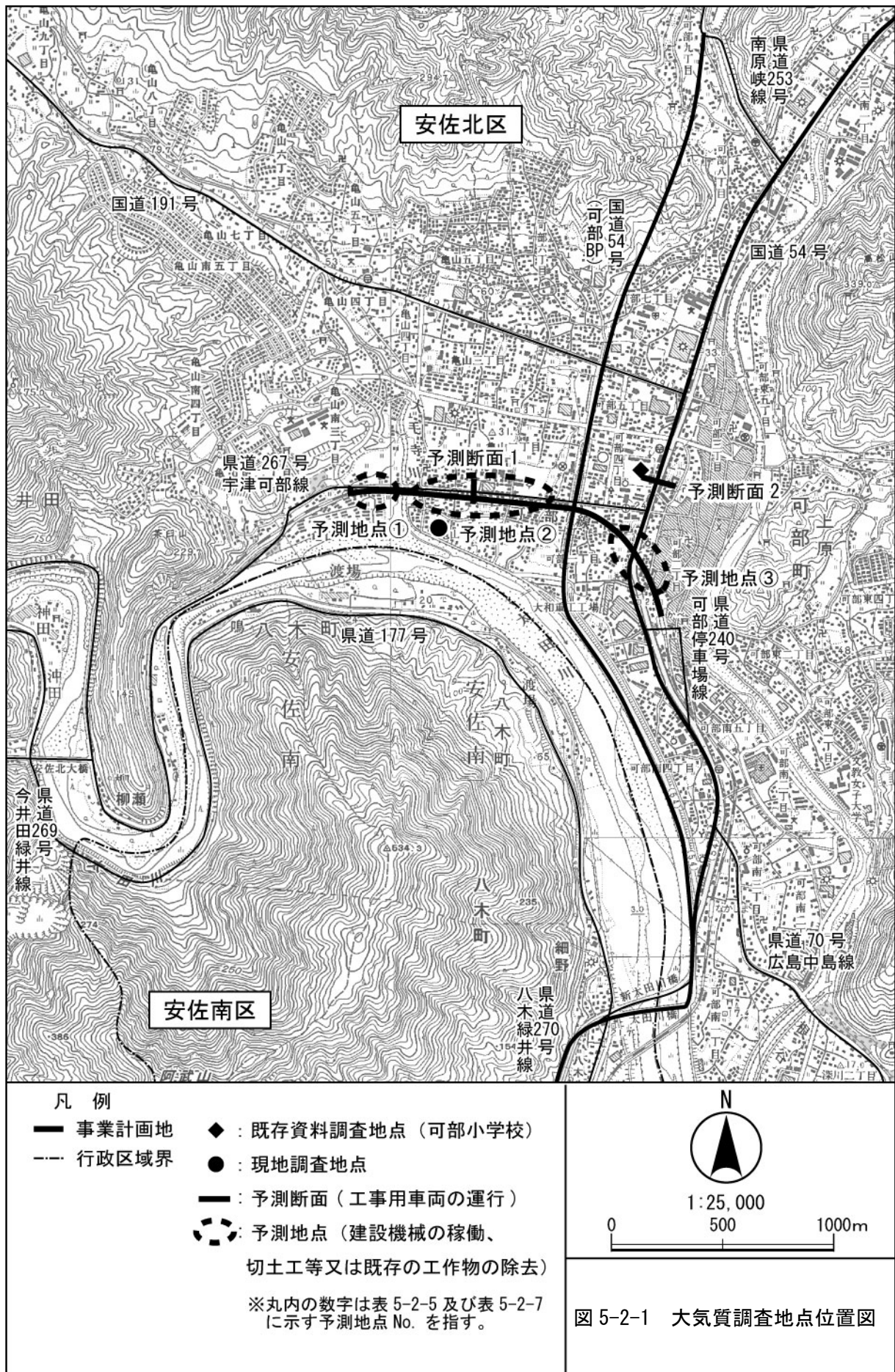
予測方法は、事業計画、気象調査結果及び保全対策等により粉じんの影響を予測する。

オ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-8 に示すとおり評価する。

表 5-2-8 粉じんに係る評価の手法

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討する。



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図50000 (地図画像) 及び数値地図25000 (地図画像) を複製したものである。
(承認番号 平22業複、第556号)」

(3) 騒音

① 現地調査

ア 現地調査項目

現地調査項目は、以下のとおりとする。

- ・環境騒音の状況
- ・道路交通騒音の状況
- ・事業計画地周辺道路の自動車交通量の状況
- ・列車騒音の状況

イ 現地調査時期

現地調査時期は、表 5-2-9 に示すとおりとする。

表 5-2-9 現地調査時期（騒音）

項目	調査時期
環境騒音の状況	24 時間連続調査
道路交通騒音及び自動車交通量の状況	平日・休日 各 1 回
列車騒音の状況	始発～終電 平日・休日 各 1 回

ウ 現地調査方法

現地調査方法は、表 5-2-10 に示すとおりとする。

表 5-2-10 現地調査方法（騒音）

項目	調査方法
環境騒音の状況	「環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）」に準拠する。
道路交通騒音の状況	
自動車交通量の状況	時間ごとに方向別・車種別に交通量を数取器により計測する。車種区分は表 5-2-11 に示すとおりとする。
列車騒音の状況	「在来鉄道騒音測定マニュアル」（平成 22 年 5 月、環境省）に準拠する。

表 5-2-11 車種区分

車種区分	再分類	車頭番号	備考
大型車	普通貨物	1、8、9	
	バス	2	マイクロバスを含む
小型車	小型貨物車	4、6	
	乗用車	3、5、7	タクシー等を含む
自動二輪車	—	—	原付を含む

I 現地調査地点

現地調査地点は、表 5-2-12 及び図 5-2-2 に示すとおりとする。

なお、列車騒音の現地調査地点は、既存の営業路線（JR 可部線 可部駅～中島駅間）において、現在の営業車両を対象に測定を行う。

表 5-2-12 現地調査時期（騒音）

項目	調査時期
環境騒音の状況	事業計画地周辺 1 地点
道路交通騒音及び自動車交通量の状況	事業計画地周辺の工事用車両の運行が想定される道路の沿道 2 地点
列車騒音の状況	既存の営業路線（JR 可部線 可部駅～中島駅間） 1 地点 測定地点は、近接側軌道中心から水平方向に 12.5m 及び 25m の地点とする。

② 予測・評価

7 予測項目

(7) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測項目は、建設機械の稼働により発生する騒音による影響が考えられることから、建設機械の稼働による騒音とする。

b. 工事用車両の運行による影響

予測項目は、工事用車両の運行により発生する騒音による影響が考えられることから、工事用車両の運行に伴う道路交通騒音とする。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

予測項目は、供用時の列車の走行により発生する騒音による影響が考えられることから、列車の走行に伴う騒音とする。

I 予測対象時期

(7) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測対象時期は、工事計画（建設機械の種類及び稼働台数）より建設機械の稼働の最盛期となる 1 日とする。

b. 工事用車両の運行による影響

予測対象時期は、工事計画（工事用車両台数）より工事用車両の運行台数が最も多くなる 1 日とする。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

予測対象時期は、供用時の列車の走行が定常状態となる 1 日とする。

ウ 予測範囲及び予測地点

(7) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測範囲は、事業計画地周辺として、事業計画地の敷地境界より概ね 100m の範囲とする。

予測地点は、表 5-2-13 及び図 5-2-2 に示すとおりであり、事業計画地内における建設機械の稼働状況及び事業計画地周辺の保全対象施設等の分布状況を勘案し、3 地点とする。

表 5-2-13 予測地点

No.	予測地点の概要
予測地点①	事業計画地最西部の終点駅周辺
予測地点②	事業計画地の中間部にあたり、保育園等の保全対象施設が直近に位置する箇所周辺
予測地点③	国道 54 号が跨ぐ箇所であり、比較的大規模な土地の改変が想定される箇所周辺

b. 工事用車両の運行による影響

予測範囲及び予測地点は、図 5-2-2 に示すとおりであり、工事用車両の運行ルート of 道路端の 2 断面とする。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

予測範囲及び予測地点は、事業計画地周辺として、事業計画地の敷地境界より概ね 100m の範囲とする。

エ 予測方法

(7) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測方法は、日本音響学会式 (ASJ CN-Model 2002) とする。

b. 工事用車両の運行による影響

予測方法は、日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2008) とする。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

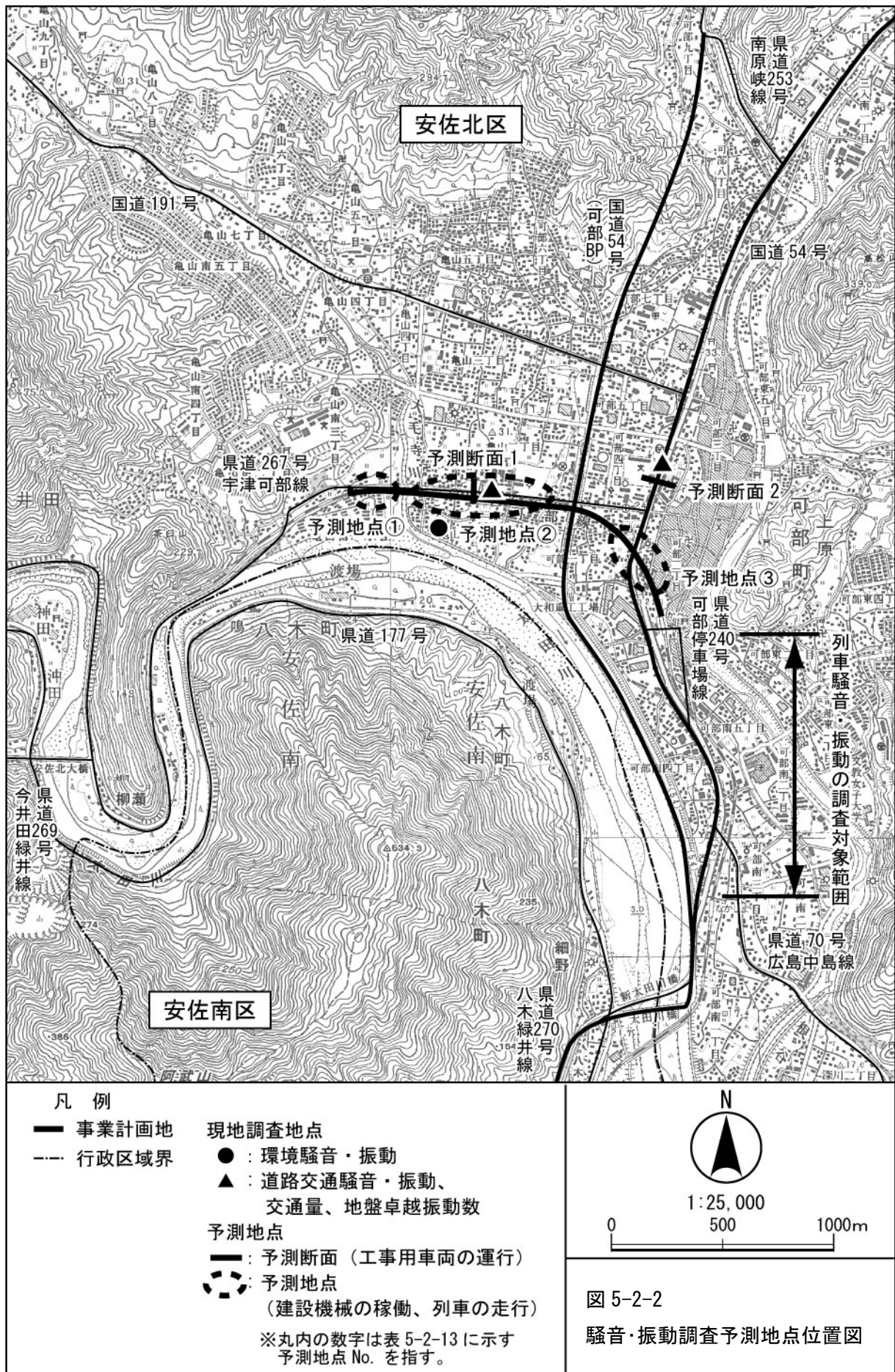
予測方法は、「在来鉄道騒音測定マニュアル」(平成 22 年 5 月、環境省)に準拠した既存の営業路線における測定結果を事例として、事例の引用及び解析とする。

オ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-14 に示すとおり評価する。

表 5-2-14 騒音に係る評価の手法

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討するとともに、騒音に関する基準との整合が図られているかについても検討する。



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図50000（地図画像）及び数値地図25000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平22業複、第556号）」

(4) 振 動

① 現地調査

ア 現地調査項目

現地調査項目は、以下のとおりとする。

- ・環境振動の状況
- ・道路交通振動の状況
- ・事業計画地周辺道路の地盤の状況（地盤卓越振動数）
- ・列車振動の状況

イ 現地調査時期

現地調査時期は、表 5-2-15 に示すとおりとする。なお、現地調査は、「(3)騒音」と合わせて実施することとする。

表 5-2-15 現地調査時期（振動）

項目	調査時期
環境振動の状況	24 時間連続調査
道路交通振動の状況	平日・休日 各 1 回
地盤卓越振動数	道路交通騒音の同様の時期の平日に 1 回
列車振動の状況	始発～終電 平日・休日 各 1 回

ウ 現地調査方法

現地調査方法は、表 5-2-16 に示すとおりとする。

表 5-2-16 現地調査方法（振動）

項目	調査方法
環境振動の状況	「振動レベル測定方法（JIS Z 8735）」に準拠する。
道路交通振動の状況	
地盤卓越振動数の状況	大型車両走行に測定を行う。1 地点当たり 10 回を目途に測定を行い、それぞれの卓越振動数の平均値を算定する。
列車振動の状況	「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」（昭和 51 年 3 月、環大第 36 号）に準拠する。

エ 現地調査地点

現地調査地点は、「(3)騒音」と同様の地点とし、表 5-2-12 及び図 5-2-2 に示すとおりとする。

② 予測・評価

7 予測項目

(7) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測項目は、建設機械の稼働により発生する振動による影響が考えられることから、建設機械の稼働による振動による影響とする。

b. 工事用車両の運行による影響

予測項目は、工事用車両の運行により発生する振動による影響が考えられることから、工事用車両の運行に伴う道路交通振動とする。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

予測項目は、供用時の列車の走行により発生する振動による影響が考えられることから、列車の走行に伴う振動とする。

イ 予測対象時期

(7) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測対象時期は、工事計画（建設機械の種類及び稼働台数）より建設機械の稼働の最盛期となる1日とする。

b. 工事用車両の運行による影響

予測対象時期は、工事計画（工事用車両台数）より工事用車両の運行台数が最も多くなる1日とする。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

予測対象時期は、供用時の列車の走行が定常状態となる1日とする。

ウ 予測範囲及び予測地点

(7) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測範囲は、「(3)騒音」と同様に、事業計画地周辺として、事業計画地の敷地境界より概ね100mの範囲とする。

予測地点は、「(3)騒音」と同様に、事業計画地内における建設機械の稼働状況及び事業計画地周辺の保全対象施設等の分布状況を勘案し、3地点とする（表 5-2-13 及び図 5-2-2 参照）。

b. 工事用車両の運行による影響

予測範囲及び予測地点は、「(3)騒音」と同様に、工事用車両の運行ルート of 道路端の 2 断面とする (図 5-2-2 参照)。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

予測範囲及び予測地点は、「(3)騒音」と同様に、事業計画地周辺として、事業計画地の敷地境界より概ね 100m の範囲とする。

Ⅰ 予測方法

(ア) 工事中

a. 建設機械の稼働による影響

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 年改訂版」((財) 道路環境研究所) 記載の地盤条件を考慮した伝搬理論式とする。

b. 工事用車両の運行による影響

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 年改訂版」((財) 道路環境研究所) 記載の「土木研究所提案式」とする。

(イ) 存在及び供用時

a. 列車の走行

予測方法は、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について」(昭和 51 年 3 月、環大第 36 号) に準拠した既存の営業路線における測定結果を事例として、事例の引用及び解析とする。

オ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-17 に示すとおり評価する。

表 5-2-17 振動に係る評価の手法

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討するとともに、振動に関する基準との整合が図られているかについても検討する。

(5) 土壌汚染

① 現地調査

ア 現地調査項目

現地調査項目は、土壌汚染の状況として、「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）に定める 27 項目及びダイオキシン類とする。

イ 現地調査時期

現地調査時期は、調査期間中に 1 回とする。

ウ 現地調査方法

現地調査方法は、表 5-2-18 に示すとおりとする。

表 5-2-18 現地調査方法（土壌汚染）

項目	調査方法
「土壌の汚染に係る環境基準について」に定める 27 項目	「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）の別表に定める測定方法
ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年 12 月、環境省告示 68 号）の別表に定める測定方法

エ 現地調査地点

現地調査地点は、事業計画地内のうち、可部駅構内における改変予定箇所の 1 地点とする。

② 予測・評価

ア 予測項目

予測項目は、切土工等又は既存の工作物の除去により発生する土砂による土壌汚染への影響が考えられることから、工事の実施による土壌汚染への影響とする。

イ 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施中とする。

ウ 予測範囲

予測範囲は、事業計画地とする。

エ 予測方法

予測方法は、現地調査結果及び事業計画による予測とする。

オ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-19 に示すとおり評価する。

表 5-2-19 土壌汚染に係る評価の手法

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討するとともに、環境基準との整合が図られているかについても検討する。

3) 人と自然との豊かな触れ合いの確保

(1) 景 観

① 現地調査

ア 現地調査項目

現地調査項目は、以下に示すとおりとする。

- ・地域景観の特性
- ・主要な眺望点からの景観の状況

イ 現地調査時期

現地調査時期は、良好な眺望が確保できる時期として春季に1回とする。

ウ 現地調査方法

現地調査方法は、表 5-2-20 に示すとおりとする。

表 5-2-20 現地調査方法（景観）

項目	調査方法
地域景観の特性	既存資料調査及び現地踏査により事業計画地周辺の地域景観の特性を確認する。
主要な眺望点からの景観の状況	現地踏査による眺望点からの景観の状況の確認とともに、眺望点からの現況の景観について写真撮影を行う。

エ 現地調査地点

地域景観の特性に係る現地調査地点は、眺望可能な距離を考慮し、事業計画地から概ね 3km 程度の範囲とする。

主要な眺望点からの景観の状況に係る現地調査地点は、事業計画地が容易に見渡せること、眺望が良好であること、不特定多数の人が利用することなどを考慮し、事業計画地から概ね 3km 程度の範囲のうち、表 5-2-21 及び図 5-2-3 に示すとおりとする。

表 5-2-21 現地調査地点（主要な眺望点）

主要な眺望点		眺望点の概況
No.1	寺山公園	事業計画地から東に約 500m の地点。可部高校と併設して寺山公園として整備されている。主な眺望方向は西向きで可部地区を一望できる地点。
No.2	阿武山登山コース	太田川を挟んで事業計画地から南に約 1.5km の地点。阿武山登山コースのうち、北側のピーク（標高約 534m）の地点。主な眺望方向は北向きで可部地区を一望できる地点。
No.3	亀山南 2 丁目	事業計画地から西に約 500m の地点。新興の住宅地として整備されており、主な眺望方向は東から南向きで可部地区を一望できる地点。
No.4	福王寺	事業計画地から北に約 3km の地点。福王寺登山コースにあたり、主な眺望方向は南向きで可部地区を一望できる地点。

② 予測・評価

ア 予測項目

予測項目は、鉄道施設の存在による地域景観の特性及び主要な眺望点からの景観の状況の変化の程度とする。

イ 予測対象時期

予測対象時期は、鉄道施設の完成時とする。

ウ 予測範囲及び予測地点

予測範囲及び予測地点は、主要な眺望点として選定した4地点とする。

エ 予測方法

予測方法は、表 5-2-22 に示すとおりとする。

表 5-2-22 予測方法（景観）

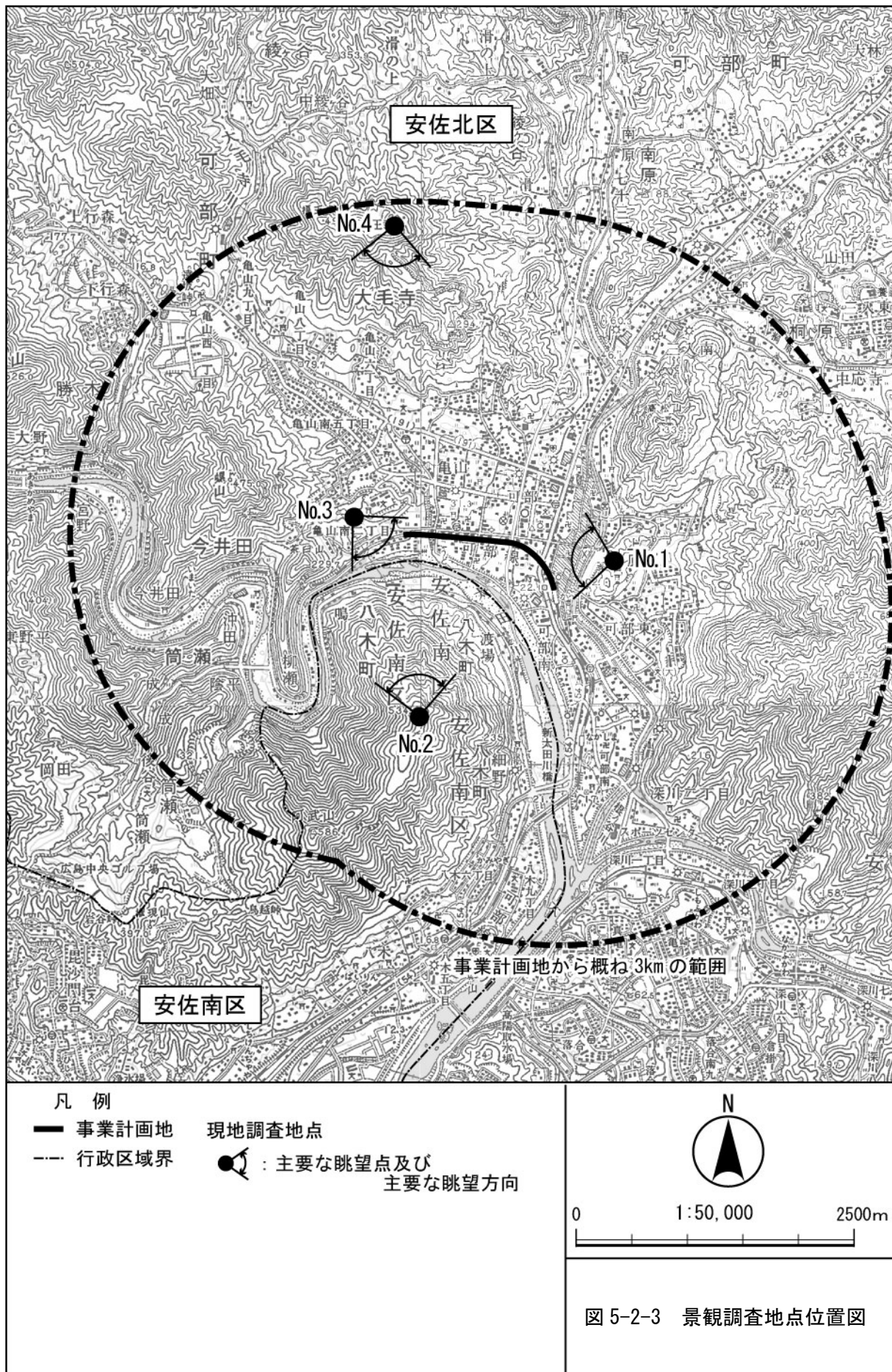
項目	予測方法
地域景観の特性	対象事業の種類、規模並びに地域景観の特性を考慮し、予測する。
主要な眺望点からの景観の状況	フォトモンタージュ法により主要な眺望点からの眺望景観の変化を把握するとともに、影響の程度について予測する。

オ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-23 に示すとおり評価する。

表 5-2-23 景観に係る評価の手法

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討する。



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図50000（地図画像）及び数値地図25000（地図画像）を複製したものである。
（承認番号 平22業複、第556号）」

4) 環境への負荷

(1) 廃棄物等

① 予測・評価

ア 予測項目及び予測対象時期

予測項目及び予測対象時期は、切土工等又は既存の工作物の除去による一時的な影響として、工事に伴い発生する廃棄物量及び残土発生量とする。

イ 予測範囲及び予測地点

予測範囲及び予測地点は、事業計画地内とする。

ウ 予測方法

予測方法は、工事計画の資料等を基に、同様の工種及び規模の類似事例を参考にして、工事中に発生する廃棄物量及び残土発生量を予測する。

エ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-24 に示すとおり評価する。

表 5-2-24 廃棄物等に係る評価の手法

評価の手法
再資源化等の目標値との整合が図られているか否か、環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討する。

(2) 温室効果ガス等

① 予測・評価

ア 予測項目及び予測対象時期

予測項目及び予測対象時期は、列車の走行に伴う事業計画地周辺の交通体系の変化による供用時の事業計画地周辺の温室効果ガス等の変化として、二酸化炭素の発生の変化の程度とする。

イ 予測範囲及び予測地点

予測範囲及び予測地点は、事業計画地及び周辺地域とする。

ウ 予測方法

予測方法は、既存資料等による二酸化炭素発生原単位や類似事例等を参考に、供用時の事業計画地周辺の交通体系の変化を踏まえて、供用により発生する二酸化炭素の排出量を推計する。

エ 予測結果の評価

予測結果は、「広島市環境影響評価条例 技術指針」に基づき、表 5-2-25 に示すとおりに評価する。

表 5-2-25 温室効果ガス等（二酸化炭素）に係る評価の手法

評価の手法
環境への影響が実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されているか否かを検討する。