

7-2 調査、予測及び評価の手法の選定

7-2-1 手法の選定及びその理由

本事業の実施に伴い、地下駅及びトンネルなど、様々な施設を設置する予定である。これらの施設等の位置、規模等は、計画を具体化し、適切な調査、予測及び評価を行う。環境影響評価の項目についての調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由を表 7-2-1 に示す。

表 7-2-1(1) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	(工事の実施) ・建設機械の稼働 1. 調査すべき項目 気象(風向・風速・日射量・放射収支量)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 2. 調査の基本的な手法 文献調査；既存の地方気象台等における気象観測データ（過去 10 ヶ年分）及び必要に応じて既設の大気測定局の資料等を収集し、整理する。 現地調査；気象調査：「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に定める測定方法に準拠する。 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：環境基準の告示に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に建設機械の稼働に係る窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働による影響が想定される箇所周辺の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の現況を適切に把握することができる地点とする。測定高さは、風向・風速は地上 10m、日射量は地上 2m、放射収支量・窒素酸化物は地上 1.5m、浮遊粒子状物質は地上 3.0m とする。 5. 調査期間等 現地調査；気象調査：連続 1 週間×4 季（一部の地点は通年） 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：連続 1 週間×4 季	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 2. 予測の基本的な手法 ブルーム式・パフ式 ¹⁾ により定量的に算出する。 3. 予測地域 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに地上 1.5m とする。 5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②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」（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」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	(工事の実施) ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 2. 調査の基本的な手法 文献調査；既設の地域気象観測所における気象観測データ（過去 10 ヶ年分）及び必要に応じて既設の大気測定局の資料等を収集し、整理する。 現地調査；気象調査：「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に定める測定方法に準拠する。 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：環境基準の告示に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響が想定される道路沿道の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の現況を適切に把握することができる地点とする。測定高さは、風向・風速は地上 10m、窒素酸化物は地上 1.5m、浮遊粒子状物質は地上 3.0m とする。 5. 調査期間等 現地調査；気象調査：連続 1 週間×4 季（一部の地点は通年） 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：連続 1 週間×4 季	1. 予測項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 2. 予測の基本的な手法 ブルーム式・パフ式 ¹⁾ により定量的に算出する。 3. 予測地域 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに地上 1.5m とする。 5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②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」（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」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		・鉄道施設(車両基地)の供用	(存在及び供用) ・鉄道施設(車両基地)の供用 1. 調査すべき項目 気象(風向・風速・日射量・放射収支量)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 2. 調査の基本的な手法 文献調査；既存の地方気象台等における気象観測データ（過去 10 ヶ年分）及び必要に応じて既設の大気測定局の資料等を収集し、整理する。 現地調査；気象調査：「地上気象観測指針」等(平成 14 年、気象庁)等に定める測定方法に準拠する。 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：環境基準の告示に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、車両基地を対象に鉄道施設の供用に係る窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、鉄道施設（車両基地）の供用による影響が想定される箇所周辺の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の現況を適切に把握することができる地点として、「建設機械の稼働」及び「資材及び機械の運搬に用いる車両の運行」に記載した調査地点を含むものとする。 5. 調査期間等 現地調査；気象調査：連続 1 週間×4 季（一部の地点は通年） 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：連続 1 週間×4 季	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 2. 予測の基本的な手法 ブルーム式・パフ式 ¹⁾ により定量的に算出する。 3. 予測地域 鉄道施設の供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、鉄道施設の供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに地上 1.5m とする。 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②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」（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」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。

¹⁾ブルーム式・パフ式：大気汚染物質が発生源から拡散する状況を求めるための計算式。予測地点の風の状況をもとに、有風時はブルーム式、弱風時（又は、無風・弱風時）はパフ式を用いて予測し、結果を合わせることで、予測地点における大気汚染物質濃度の年平均値を定量的に算出することができる。

表 7-2-1(2) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		環境要素の区分	影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
大気環境	大気質						
大気環境	大気質	粉じん等	(工事の実施) ・建設機械の稼働	<p>1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；既存の地方気象台等における気象観測データ（過去 10 ヶ年分）及び必要に応じて既設の大気測定局の資料等を収集し、整理する。 現地調査；気象調査：「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に定める測定方法に準拠する。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に建設機械の稼働に係る粉じん等の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働による影響が想定される箇所周辺の現況を適切に把握することができる地点として、「二酸化窒素、浮遊粒子状物質」に記載した調査地点を含むものとする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；気象調査：連続 1 週間×4 季（一部の地点は通年）</p>	<p>1. 予測項目 建設機械の稼働に係る粉じん等</p> <p>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析により定量的に算出する。</p> <p>3. 予測地域 建設機械の稼働に係る粉じん等の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働に係る粉じん等の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、地上 1.5m とする。</p> <p>5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p> <p>②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について」（土木技術資料第 42 巻 1 号、平成 12 年 1 月、建設省土木技術研究所）を参考として、整合が図られているかを検討する。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>
			(工事の実施) ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<p>1. 調査すべき項目 気象(風向・風速)</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；既存の地方気象台等における気象観測データ（過去 10 ヶ年分）及び必要に応じて既設の大気測定局の資料等を収集し、整理する。 現地調査；気象調査：「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に定める測定方法に準拠する。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響が想定される道路沿道の現況を適切に把握することができる地点として、「二酸化窒素、浮遊粒子状物質」に記載した調査地点を含むものとする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；気象調査：連続 1 週間×4 季（一部の地点は通年）</p>	<p>1. 予測項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等</p> <p>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析により定量的に算出する。</p> <p>3. 予測地域 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、地上 1.5m とする。</p> <p>5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p> <p>②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について」（土木技術資料第 42 巻 1 号、平成 12 年 1 月、建設省土木技術研究所）を参考として、整合が図られているかを検討する。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>

表 7-2-1(3) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	騒音	影響要因の区分				
大気環境	騒音	建設工事騒音	1. 調査すべき項目 環境騒音、地表面の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；騒音について、文献、資料を収集し、整理する。 現地調査；環境騒音：「騒音に係る環境基準」（平成10年、環境庁）に定める測定方法に準拠する。 地表面の状況：現地踏査により、把握する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部・山岳部）、地下駅、高架橋・橋梁、車両基地、変電施設を対象に建設機械の稼働に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、環境騒音の現況を適切に把握することができる地点とする。測定高さは、地上1.2mとする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日（24時間）×1回	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式(ASJ CN-Model 2007 ⁽²⁾)とする。 3. 予測地域 建設機械の稼働に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、地上1.2mとする。 5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 「騒音規制法」に定める「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第1号）等との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
		道路交通騒音	1. 調査すべき項目 道路交通騒音、地表面、沿道の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；騒音、沿道の状況について、文献、資料を収集し、整理する。 現地調査；道路交通騒音：「騒音に係る環境基準」（平成10年、環境庁）に定める測定方法に準拠する。 沿道の状況：地表面の状況、土地利用の状況は現地踏査、交通量の状況は2車種分類によるカウンター計測による。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部・山岳部）、地下駅、高架橋・橋梁、車両基地、変電施設を対象に資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、道路交通騒音の現況を適切に把握することができる地点とする。測定高さは、地上1.2mとする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日（24時間）×1回	1. 予測項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 既存道路の現況の等価騒音レベルに、資材及び機械の運搬に用いる車両の影響を加味した予測手法とする。なお、予測計算はASJ RTN-Model 2008 ⁽³⁾ を用いる。 3. 予測地域 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、地上1.2mとする。 5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②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）に定める「道路に面する地域」等との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
		換気施設騒音	(存在及び供用) ・鉄道施設(換気施設)の供用 1. 調査すべき項目 環境騒音、地表面の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；騒音、地表面について、文献、資料を収集し、整理する。 現地調査；環境騒音：「騒音に係る環境基準」（平成10年、環境庁）に定める測定方法に準拠する。 地表面の状況：現地踏査により、把握する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、換気施設を対象に鉄道施設の供用に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、環境騒音の現況を適切に把握することができる地点として、「建設機械の稼働」に記載した調査地点に含むものとする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日（24時間）×1回	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 換気装置のパワーレベルを推定し、消音装置による減音量及び一般的な音の伝搬による距離減衰を考慮して、換気施設からの騒音レベルを求める。 3. 予測地域 鉄道施設の供用に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、鉄道施設の供用に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点を設定する。なお、予測高さは、地上1.2mとする。 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「騒音規制法」に定める「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省農林省通商産業省運輸省告示第1号）等を参考として、整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		列車走行騒音	(存在及び供用) ・列車の走行(地下を走行する場合を除く。) 1. 調査すべき項目 環境騒音、地表面の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；騒音、地表面について、文献、資料を収集し整理する。 現地調査；環境騒音：「騒音に係る環境基準」（平成10年、環境庁）に定める測定方法に準拠する。 地表面の状況：現地踏査により、把握する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、高架橋・橋梁を対象に列車の走行に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、環境騒音の現況を適切に把握することができる地点として、「建設機械の稼働」に記載した調査地点に含むものとする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日（24時間）×1回	1. 予測項目 列車の走行に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 山梨リニア実験線における事例の引用及び解析とする。 3. 予測地域 列車の走行に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況と環境対策工の種類を考慮し、列車の走行に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 列車の走行開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」（昭和50年環境庁告示第46号）を参考として、整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。また、予測及び評価の手法については、本事業特有の事象であるため、山梨リニア実験線における事例を用いることとした。

⁽²⁾ ASJ CN-Model 2007：建設工事騒音を予測するための計算式。騒音の発生源となる建設機械の状況等をもとに、予測地点における建設機械の稼働に伴う騒音の程度を算出することができる。

⁽³⁾ ASJ RTN-Model 2008：道路交通騒音を予測するための計算式。道路を走行する車両の種類や台数、路面の舗装状況等をもとに、予測地点における車両の走行に伴う騒音の程度を算出することができる。

表 7-2-1(4) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分					
大気環境	振動	建設工事振動	影響要因の区分 (工事の実施) ・建設機械の稼働 1. 調査すべき項目 環境振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；振動及び地盤の状況について、文献、資料を収集し整理する。 現地調査；環境振動：「JIS Z 8735」に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部・山岳部）、地下駅、高架橋・橋梁、車両基地、変電施設を対象に建設機械の稼働に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、環境振動の現況を適切に把握することができる地点を設定する。なお、調査地点は、環境騒音と同様とする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る振動 2. 予測の基本的な手法 振動の伝搬理論に基づく予測式とする。 3. 予測地域 建設機械の稼働に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、建設機械の稼働に係る振動の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②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）に定める「特定建設作業に規制に関する基準」等との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
		道路交通振動	(工事の実施) ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 1. 調査すべき項目 道路交通振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；振動及び地盤の状況について、文献、資料を収集し整理する。 現地調査；道路交通振動：振動規制法施行規則に定める測定方法に準拠する。 地盤の状況：地盤卓越振動数の測定を行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部・山岳部）、地下駅、高架橋・橋梁、車両基地、変電施設を対象に資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、道路交通振動の現況を適切に把握することができる地点を設定する。なお、調査地点は、道路交通騒音と同様とする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動 2. 予測の基本的な手法 既存道路の現況の振動レベルに、資材及び機械の運搬に用いる車両の影響を加味した予測手法とする。なお、予測計算は振動の伝搬理論に基づく予測式とする。 3. 予測地域 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事の最盛期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②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）に定める「道路交通振動の限度」等との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
		換気施設振動	(存在及び供用) ・鉄道施設(換気施設)の供用 1. 調査すべき項目 環境振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；振動及び地盤の状況について、文献、資料を収集し整理する。 現地調査；環境振動：「JIS Z 8735」に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、換気施設を対象に鉄道施設の供用に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、環境振動の現況を適切に把握することができる地点を設定する。なお、調査地点は、環境騒音と同様とする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る振動 2. 予測の基本的な手法 事例の引用及び解析とする。 3. 予測地域 鉄道施設の供用に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、鉄道施設の供用に係る振動の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「振動規制法」に定める「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和51年環境庁告示第90号)等を参考として、整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査・予測及び評価の手法については、他事例を参考には、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		列車走行振動	(存在及び供用) ・列車の走行(地下を走行する場合を除く。) ・列車の走行(地下を走行する場合に限る。) 1. 調査すべき項目 環境振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；振動及び地盤の状況について、文献、資料を収集し整理する。 現地調査；環境振動：「JIS Z 8735」に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、高架橋・橋梁を対象に列車の走行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況を考慮し、環境振動の現況を適切に把握することができる地点を設定する。なお、調査地点は、環境騒音と同様とする。 5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 列車の走行に係る振動 2. 予測の基本的な手法 山梨リニア実験線における事例の引用及び解析とする。 3. 予測地域 列車の走行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、列車の走行に係る振動の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 列車の走行開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、「環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について(勧告)」(昭和51年環大特第32号)を参考として、整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。また、予測及び評価の手法については、本事業特有の事象があるため、山梨リニア実験線における事例を用いることとした。

表 7-2-1 (5) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分					
大気環境	微気圧波	微気圧波	(存在及び供用) ・列車の走行(地下を走行する場合を除く。) ・列車の走行(地下を走行する場合に限る。)	1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；土地利用及び地形関連の文献、資料を収集し、整理する。また、文献調査の補完及び現況把握のため、必要に応じて現地踏査を行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、トンネル及び防音防災フードの出入口、非常口（都市部、山岳部）、地下駅付近を対象に列車の走行に係る微気圧波の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	1. 予測項目 列車の走行に係るトンネル及び防音防災フードの出入口、非常口（都市部、山岳部）及び地下駅から発生する微気圧波 2. 予測の基本的な手法 山梨リニア実験線における事例の引用と既存の新幹線の予測手法を参考にした解析を実施する。 3. 予測地域 列車の走行に係る微気圧波の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、列車の走行に係る微気圧波の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 列車の走行開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、整備新幹線の目安値である「トンネル坑口緩衝工の設置基準（案）」を基準として、整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。また、予測及び評価の手法については、本事業特有の事象であるため、山梨リニア実験線における事例を用いることとした。
	低周波音	低周波音	(存在及び供用) ・鉄道施設(換気施設)の供用	1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；地形図、都市計画図、住宅地図及び航空写真等の資料を収集し、整理する。また、文献調査の補完及び現況把握のため、必要に応じて現地踏査を行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、換気施設を対象に鉄道施設の供用に係る低周波音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る低周波音 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析とする。 3. 予測地域 鉄道施設の供用に係る低周波音の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、鉄道施設の供用に係る低周波音の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、ISO-7196 や「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁大気保全局）に記載されている建具等のがたつきの閾値曲線等を参考として、整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
水環境	水質	水の濁り	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 浮遊物質量(SS)及び流量の状況、気象の状況、土質の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；公共用水域の水質測定結果等の文献、資料を収集し、経年変化を把握するため過去5ヶ年分のデータを整理する。 現地調査；浮遊物質量(SS)：「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年、環境庁）に定める測定方法に準拠する。 流量：「水質調査方法」（昭和46年、環境庁）に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、高架橋・橋梁、地下駅、変電施設、車両基地を対象に切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水の濁りの影響を受けるおそれがあると認められる河川とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、公共用水域の分布状況等を考慮し、浮遊物質量(SS)及び流量の現況を適切に把握することができる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；低水時及び豊水時の2回	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る浮遊物質量(SS) 2. 予測の基本的な手法 配慮事項を明らかにすることにより定性的に予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水の濁りの影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、公共用水域の分布状況等を考慮し、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水の濁りの影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。

表 7-2-1(6) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
水環境	水質	水の汚れ	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 1. 調査すべき項目 水素イオン濃度(pH) の状況、気象の状況、自然由来の重金属等の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；公共用水域の水質測定結果等の文献、資料を収集し、経年変化を把握するため過去5ヶ年分のデータを整理する。 現地調査；「水質汚濁に係る環境基準」(昭和46年、環境庁)に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口(都市部、山岳部)、高架橋・橋梁、地下駅、変電施設、車両基地を対象に切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水の汚れの影響を受けるおそれがある河川とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、公共用水域の分布状況等を考慮し、水の汚れの現況を適切に把握することができる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；低水時及び豊水時の2回	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水素イオン濃度(pH)、自然由来の重金属等の状況及び地下水の酸性化 2. 予測の基本的な手法 配慮事項を明らかにすることにより定性的に予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水の汚れの影響を受けるおそれがあると認められる地域を設定する。 4. 予測地点 予測地域の内、公共用水域の分布状況等を考慮し、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水の汚れの影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		(存在及び供用) ・鉄道施設(駅、車両基地)の供用	1. 調査すべき項目 生物化学的酸素要求量(BOD) の状況、全窒素及び全燐の状況、気象の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；生物化学的酸素要求量(BOD)については、公共用水域の水質測定結果等の文献、資料を収集し、経年変化を把握するため過去5ヶ年分のデータを整理する。 全窒素及び全燐については、津久井湖の河川流入量、水質測定結果等の文献、資料を収集し、経年変化を把握するため過去3ヶ年分のデータを整理する。 現地調査；「水質汚濁に係る環境基準」(昭和46年、環境庁)に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、地下駅、車両基地を対象に鉄道施設の供用に係る水の汚れの影響を受けるおそれがある河川または湖沼とする。 4. 調査地点 現地調査；生物化学的酸素要求量(BOD)については、調査地域の内、公共用水域の分布状況等を考慮し、水の汚れの現況を適切に把握することができる地点とする。 全窒素及び全燐については、串川が串川導水路を經由して津久井湖へ流入することを考慮し、導水路流入口である串川取水堰付近とする。 5. 調査期間等 現地調査；低水時及び豊水時の2回とする。全窒素及び全燐の調査については、平成26年3月18日に行った。	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る生物化学的酸素要求量(BOD)、全窒素及び全燐 2. 予測の基本的な手法 生物化学的酸素要求量(BOD)については、完全混合式を用いて定量的に予測する。 全窒素及び全燐については、津久井湖に流入する河川による負荷量と車両基地の排水による負荷量の割合により予測する。 3. 予測地域 生物化学的酸素要求量(BOD)については、鉄道施設の供用に係る水の汚れの影響を受けるおそれがあると認められる地域を設定する。 全窒素及び全燐については、鉄道施設の供用に係る水の汚れの影響を受けるおそれがある津久井湖とする。 4. 予測地点 予測地域の内、公共用水域の分布状況等を考慮し、鉄道施設の供用に係る水の汚れの影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 生物化学的酸素要求量(BOD)については、鉄道施設の供用開始後の豊水時及び低水時とする。 全窒素及び全燐については、影響が最大となる鉄道施設の供用開始後とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
水環境	水底の底質	水底の底質	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 1. 調査すべき項目 水底の底質の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；文献、資料を収集し整理する。文献調査を踏まえ、過去、現在において水底の底質の汚染が認められた地域の有無等を関係自治体等にヒアリングを行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、高架橋及び橋梁を対象に切土工等又は既存の工作物の除去に伴い河床の掘削を行う河川とする。 4. 調査地点 文献調査；調査地域の内、既存の測定結果が存在する地点とする。 5. 調査期間等 最新の資料を入手可能な時期とする。	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去に係る水底の底質への影響 2. 予測の基本的な手法 工事の実施に伴う水底の底質に起因する周辺への影響を明らかにすることにより定性的に予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去に伴い河床の掘削を行う河川とする。 4. 予測地点 予測地域の内、公共用水域の分布状況等を考慮し、切土工等又は既存の工作物の除去に係る水底の底質に起因する影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。

表 7-2-1(7) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		環境要素の区分	影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
水環境	地下水						
水環境	地下水	地下水の水質及び水位	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、透視度、電気伝導率、自然由来の重金属等、地下水の酸性化)及び水位の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；既存の井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；「地下水調査および観測指針(案)」(平成5年、建設省河川局)に定める測定方法等に準拠する。自然由来の重金属等については、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)」(平成22年3月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会)に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口(都市部、山岳部)、地下駅を対象に切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況並びに利用状況を考慮し、地下水の水質及び水位の現況を適切に把握できる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；地下水位：4季、地下水質：1回	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水への影響 2. 予測の基本的な手法 地下水の水質；地下水の水質、地盤、施工位置及び施工方法を勘案して、定性的に予測する。 地下水の水位；定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法などにより予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地下水への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
			(存在及び供用) ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在	1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、透視度、電気伝導率、自然由来の重金属等、地下水の酸性化)及び水位の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；既存の井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；「地下水調査および観測指針(案)」(平成5年、建設省河川局)に定める測定方法等に準拠する。自然由来の重金属等については、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)」(平成22年3月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会)に定める測定方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口(都市部、山岳部)、地下駅を対象に鉄道施設の存在に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況並びに利用状況を考慮し、地下水の水質及び水位の現況を適切に把握できる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；地下水位：4季、地下水質：1回	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る地下水への影響 2. 予測の基本的な手法 地下水の水質；地下水の水質、地盤、施工位置及び施工方法を勘案して、定性的に予測する。 地下水の水位；定性的手法又は三次元浸透流解析を用いた定量的手法などにより予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る地下水への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、鉄道施設の存在に係る地下水への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成後とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。

表 7-2-1(8) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
水環境	水資源	水資源	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 1. 調査すべき項目 水資源の利用状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；水資源としての飲料用、農業用、水産用、工業用等の利用状況の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地下駅を対象に切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水資源への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネル工事に係る水資源への影響 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う水資源への影響を定性的手法により予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水資源への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		(存在及び供用) ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（駅）の存在 1. 調査すべき項目 水資源の利用状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；水資源としての飲料用、農業用、水産用、工業用等の利用状況の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地下駅を対象に鉄道施設の存在に係る水資源への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る水資源への影響 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う水資源への影響を定性的手法により予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る水資源への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成後とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。	
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	(工事の実施) ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置 1. 調査すべき項目 国立公園等の分布、重要な地形及び地質の分布、地形及び地質の概況、状態及び特性 2. 調査の基本的な手法 文献調査；国立公園等の分布や地形及び地質関連の文献、資料を収集し整理する。また、文献調査を補完するために、必要に応じて現地踏査を行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。	1. 予測項目 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質への影響 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることにより定性的に予測する。 3. 予測地域 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
		(存在及び供用) ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在 ・鉄道施設（嵩上式）の存在 ・鉄道施設（駅、車両基地、変電施設）の存在 1. 調査すべき項目 国立公園等の分布、重要な地形及び地質の分布、地形及び地質の概況、状態及び特性 2. 調査の基本的な手法 文献調査；国立公園等の分布や地形及び地質関連の文献、資料を収集し整理する。また、文献調査を補完するために、必要に応じて現地踏査を行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に鉄道施設の存在に係る重要な地形及び地質及び傾斜地の安定性への影響が生じるおそれがあると考えられる地域とする。	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る重要な地形及び地質及び傾斜地の安定性への影響 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う重要な地形及び地質及び傾斜地の安定性への影響を明らかにすることにより定性的に予測する。なお、鉄道施設（車両基地）の存在に伴う傾斜地の安定性は解析により定量的に予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る重要な地形及び地質及び傾斜地の安定性への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。	

表 7-2-1(9) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分					
土壌に係る環境その他の環境	地盤	地盤沈下	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 地盤沈下の発生状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；地盤沈下関連の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地下駅を対象に切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地盤沈下が生じるおそれがあると考えられる地域とする。	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地盤沈下 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う地盤沈下の程度を定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法により予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る地盤沈下の生じるおそれがあると考えられる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
			(存在及び供用) ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在	1. 調査すべき項目 地盤沈下の発生状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；地盤沈下関連の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、非常口（都市部）、地下駅を対象に鉄道施設の存在に係る地盤沈下が生じるおそれがあると考えられる地域とする。	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る地盤沈下 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う地盤沈下の程度を定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法により予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る地盤沈下の生じるおそれがあると考えられる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
	土壌	土壌汚染	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 土壌汚染の状況及び地質の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；土壌汚染に関する文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月 建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める試験方法に準拠する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、変電施設、車両基地を対象に切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事を行う地域とする。	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る土壌汚染 2. 予測の基本的な手法 事業特性と基準不適合土壌の分布状況を勘案し、本事業の実施による影響を定性的に予測する。 3. 予測地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事を行う地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
	その他の環境要素	日照障害	(存在及び供用) ・鉄道施設(嵩上式)の存在 ・鉄道施設(車両基地、換気施設、変電施設)の存在	1. 調査すべき項目 土地利用の状況及び日影の発生に係る地形の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；土地利用及び地形関連の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、必要に応じて現地踏査を行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、高架橋・橋梁、車両基地、換気施設、変電施設を対象に鉄道施設の存在に係る日照障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る日照障害 2. 予測の基本的な手法 日照時間が最小となる冬至日における等時間日影線を描写した日影図を作成し、日照障害の影響を受ける範囲を予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る日照障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、鉄道施設の存在に係る日照障害の影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」（昭和 51 年建設省事務次官通知）並びに各地方公共団体により定められる基準等との整合が図られているかを検討する。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。

表 7-2-1(10) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
土壌に係る環境その他の環境	その他の環境要素	電波障害	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道施設(嵩上式)の存在 ・鉄道施設(車両基地、換気施設、変電施設)の存在 <p>1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況、電波受信の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；土地利用及び地形の状況：土地利用及び地形関連の文献、資料を収集し整理する。 電波受信の状況：テレビジョン電波の送信所の位置、電波発信方向及び共同受信設備の位置等の把握を行う。 現地調査；電波受信の状況：テレビジョン電波の受信状況を把握するため、テレビジョン電波測定車を用いて、画質評価及び電界強度の測定を行う。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、高架橋・橋梁、車両基地、換気施設、変電施設を対象に鉄道施設の存在に係る電波障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、住居等の分布状況及び利用状況を考慮し、電波受信の現況を適切に把握する必要があると考えられる地区とする。</p> <p>5. 調査期間等 文献調査；最新の資料を入手可能な時期とする。 現地調査；1回</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る電波障害</p> <p>2. 予測の基本的な手法 工作物による電波障害について予測計算を行い、障害範囲を予測する。</p> <p>3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る電波障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点 予測地域の内、鉄道施設の存在に係る電波障害の影響を適切に予測することができる地点を設定する。</p> <p>5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。</p>
		文化財	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(地表式又は掘割式)の存在 ・鉄道施設(嵩上式)の存在 ・鉄道施設(駅、車両基地、変電施設)の存在 <p>1. 調査すべき項目 法令等で指定、登録又は定められた文化財、史跡、名勝、天然記念物等の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；文化財関連の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、関係自治体等へのヒアリングを行う。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口(都市部、山岳部)、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に鉄道施設の存在に係る文化財への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る文化財への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法 鉄道施設の存在に係る土地の改変の可能性のある区域と文化財の分布状況の重ね合わせにより、文化財が消失又は改変する範囲を把握し、文化財への影響を定性的に予測する。</p> <p>3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る文化財への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点 予測地域の内、鉄道施設の存在に係る土地の改変の可能性のある区域内に文化財が存在する地点とする。</p> <p>5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。</p>
		磁界	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・列車の走行(地下を走行する場合を除く。) <p>1. 調査すべき項目 土地利用の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；土地利用関連の文献、資料を収集し整理する。なお、文献調査を補完するために、必要に応じて現地踏査を行う。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁を対象に列車の走行に係る磁界の影響を受けるおそれがあると認められる地域とする。</p>	<p>1. 予測項目 列車の走行に係る磁界</p> <p>2. 予測の基本的な手法 山梨リニア実験線における事例の引用又は解析とする。</p> <p>3. 予測地域 列車の走行に係る磁界の影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮して、地上における列車の走行に係る磁界の影響を適切に予測することができる地点とする。</p> <p>5. 予測対象時期 列車の走行開始時期とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。 ②基準又は目標との整合性の検討 「特殊鉄道に関する技術上の基準を定める告示の解釈基準」(平成24年8月1日、国鉄技第42号)との整合が図られているかを検討する。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、調査の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。また、予測及び評価の手法については、本事業特有の事象であるため、山梨リニア実験線における事例を用いることとした。</p>

表 7-2-1(11) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
土壌に係る環境その他の環境	その他の環境要素	地域分断	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道施設(車両基地)の存在 <p>1. 調査すべき項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 地域の組織等の状況 (イ) 年齢区分別人口 (イ) 自治会、学校、避難場所等の状況 イ 地域の日常的な利用施設の状況 地域住民にとって、日常生活において利用頻度が高く、地域との関わりが大きいと想定される公共施設、交通施設、商業施設等の位置及び利用の状況 <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>最新の既存資料の整理による。また、必要に応じて関係機関へのヒアリングを含む現地踏査により補完する。</p> <p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の内、車両基地を対象に鉄道施設の存在に係る地域分断が生ずるおそれがあると認められる地域とする。</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>鉄道施設の存在に係る地域住民の日常的な交通経路の分断</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>自治会、学校、避難場所等の状況、日常生活において利用頻度が高く、地域との関わりが大きいと想定される公共施設、交通施設、商業施設等へ至る既存道路と鉄道施設の位置を重ね合わせた結果に基づき、環境保全措置の内容を加味した上で定性的に予測する。</p> <p>3. 予測地域</p> <p>鉄道施設の存在に係る地域分断が生ずるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点</p> <p>予測地域の内、鉄道施設の存在に係る地域分断の影響を適切に予測することができる地点を設定する。</p> <p>5. 予測対象時期</p> <p>鉄道施設の完成時とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。</p>
		安全(危険物等)	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道施設(駅、車両基地、変電施設)の供用 ・列車の走行(地下を走行する場合を除く。) <p>1. 調査すべき項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ア 災害予防の観点 災害予防に関する規制基準の状況、類似施設の状況 イ 災害拡大防止の観点 土地利用の状況、気象状況の状況、地形及び工作物の状況 <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>最新の既存資料の整理による。なお、文献調査を補完するために、必要に応じて現地踏査を行う。</p> <p>3. 調査地域・調査地点</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の内、地下駅、車両基地、変電施設を対象に鉄道施設の供用及び列車の走行(地下を走行する場合を除く。)に伴い危険物等を取り扱うことにより、影響を受けるおそれがあると認められる地域・地点とする。</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>鉄道施設の供用及び列車の走行に係る災害予防及び災害拡大防止</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>危険物等を調査結果、本事業における施設計画及び講じる安全対策を加味して定性的に予測する。</p> <p>3. 予測地域・予測地点</p> <p>鉄道施設の供用及び列車の走行に伴い危険物等を取扱うことにより、影響を及ぼすおそれがあると認められる地域・地点として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>鉄道施設の供用開始時期及び列車の走行開始時期とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。</p>

表 7-2-1 (12) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
土壌に係る環境その他の環境	その他の環境要素	安全（交通）	<p>(工事の実施) ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</p> <p>1. 調査すべき項目 ア 地域社会の状況 (ア) 日常生活圏等の状況 通学区域、通学路の状況、公共交通機関の状況、避難場所等の状況 (イ) 道路の状況 生活道路及び幹線道路の分布、交通量（歩行者含む）の実態、主要交差点部における交通処理状況（渋滞等の状況含む） (ウ) 交通安全の状況 交通安全対策の状況、交通事故の発生状況 イ 地形等の状況 ウ 土地利用の状況 エ 道路に係る計画等</p> <p>2. 調査の基本的な手法 ア 地域社会の状況 最新の既存資料の整理・解析又は現地踏査による。また、必要に応じて関係機関へのヒアリング等により補完する。 交通量の実態、主要交差点部における交通処理状況については、最新の既存資料が無い場合は現地調査を実施する。 イ その他の調査項目 最新の既存資料の収集整理の方法による。また、必要に応じて関係機関へのヒアリング等で補完する。</p> <p>3. 調査地域・調査地点 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る安全（交通）の影響を受けおそれがあると認められる地域・地点とする。</p>	<p>1. 予測項目 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る交通量、交通流への影響、交通安全への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法 ア 交通量、交通流への影響 一般交通量に対する工事車両台数の影響割合を求める。また、理論計算式により現地調査を行った交差点における交差点需要率を予測する。 イ 交通安全への影響 交通安全施設の整備状況等から定性的な予測を行う。</p> <p>3. 予測地域 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る安全（交通）の影響を受けおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点 調査地点を勘案し、対象となる交通混雑、交通安全の状況を適切に把握できる地点とする。</p> <p>5. 予測対象時期 交通量、交通流への影響は工事の最盛期、交通安全への影響は、工事期間中とする。</p>	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		(存在及び供用)	<p>・鉄道施設(駅、車両基地)の供用</p> <p>1. 調査すべき項目 ア 地域社会の状況 (ア) 日常生活圏等の状況 通学区域、通学路の状況、公共交通機関の状況、避難場所等の状況 (イ) 道路の状況 生活道路及び幹線道路の分布、交通量（歩行者含む）の実態、主要交差点部における交通処理状況（渋滞等の状況含む） (ウ) 交通安全の状況 交通安全対策の状況、交通事故の発生状況 イ 地形等の状況 ウ 土地利用の状況 エ 道路に係る計画等</p> <p>2. 調査の基本的な手法 ア 地域社会の状況 最新の既存資料の整理・解析又は現地踏査による。また、必要に応じて関係機関へのヒアリング等により補完する。 交通量の実態、主要交差点部における交通処理状況については、最新の既存資料が無い場合は現地調査を実施する。 イ その他の調査項目 最新の既存資料の収集整理の方法による。また、必要に応じて関係機関へのヒアリング等で補完する。</p> <p>3. 調査地域・調査地点 対象事業実施区域及びその周囲の内、地下駅、車両基地を対象に鉄道施設の供用に係る安全（交通）の影響を受けおそれがあると認められる地域・地点とする。</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る交通量、交通流への影響、交通安全への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法 ア 交通量、交通流への影響 (ア) 地下駅 本事業により新たに設置する駅の乗降人員と既存の近傍駅の乗降人員とを比較することにより、影響の程度を把握する。 (イ) 車両基地 一般交通量に対する車両基地の供用に係る関連車両台数の影響割合を求める。また、理論計算式により現地調査を行った交差点における交差点需要率を予測する。 イ 交通安全への影響 交通安全施設の整備状況等から定性的な予測を行う。</p> <p>3. 予測地域 鉄道施設の供用に係る安全（交通）の影響を受けおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測地点 調査地点を勘案し、対象となる交通混雑、交通安全の状況を適切に把握できる地点とする。</p> <p>5. 予測対象時期 鉄道施設の供用開始時期とする。</p>	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。

表 7-2-1 (13) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法		予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分					
動物	重要な種及び注目すべき生息地	(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 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物、土壌動物の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>文献調査；地域に生息する動物関連の文献、資料を収集し整理する。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。 現地調査； 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、トラップ法 鳥類(一般鳥類)：任意観察(鳴声、目視、夜間)、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)法、夜間を含む) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)法、夜間を含む) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網・トラップ等) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット) 土壌動物：コドラート法</p> <p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口(都市部、山岳部)、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に工事の実施に係る動物への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地域の内、自然環境の状況及び利用状況等を考慮し、動物相の現況を適切に把握することができる地点とする。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>現地調査； 哺乳類：4季(春季、夏季、秋季、冬季) 鳥類(一般鳥類)：5季(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季) 繁殖期とは個別の鳥類の繁殖する時期を意味するものではなく、春季と夏季の間の期間を言う。 鳥類(希少猛禽類)：2 営巣期(12月～8月、3日/月)、1 非営巣期(9月～11月に1回、3日) 爬虫類：3季(春季、夏季、秋季) ， 両生類：5季(早春季、春季、夏季、秋季、冬季) 昆虫類：3季(春季、夏季、秋季) ， 魚類：4季(春季、夏季、秋季、冬季) 底生動物：4季(春季、夏季、秋季、冬季) ， 土壌動物：1季(夏季～冬季)</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>工事の実施に係る重要な種及び注目すべき生息地への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>既存の知見の引用又は解析により予測するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について予測する。</p> <p>3. 予測地域</p> <p>工事の実施に係る重要な種の生息地への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>工事中とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>
		(存在及び供用) ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(地表式又は掘割式)の存在 ・鉄道施設(嵩上式)の存在 ・鉄道施設(駅、車両基地、変電施設)の存在	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物、土壌動物の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>文献調査；地域に生息する動物関連の文献、資料を収集し整理する。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。 現地調査； 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、トラップ法 鳥類(一般鳥類)：任意観察(鳴声、目視、夜間)、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)法、夜間を含む) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)法、夜間を含む) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網・トラップ等) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット) 土壌動物：コドラート法</p> <p>3. 調査地域</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口(都市部、山岳部)、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に鉄道施設の存在に係る動物への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。</p> <p>4. 調査地点</p> <p>調査地域の内、自然環境の状況及び利用状況等を考慮し、動物相の現況を適切に把握することができる地点とする。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>現地調査； 哺乳類：4季(春季、夏季、秋季、冬季) 鳥類(一般鳥類)：5季(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季) 繁殖期とは個別の鳥類の繁殖する時期を意味するものではなく、春季と夏季の間の期間を言う。 鳥類(希少猛禽類)：2 営巣期(12月～8月、3日/月)、1 非営巣期(9月～11月に1回、3日) 爬虫類：3季(春季、夏季、秋季) ， 両生類：5季(早春季、春季、夏季、秋季、冬季) 昆虫類：3季(春季、夏季、秋季) ， 魚類：4季(春季、夏季、秋季、冬季) 底生動物：4季(春季、夏季、秋季、冬季) ， 土壌動物：1季(夏季～冬季)</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>鉄道施設の存在に係る重要な種及び注目すべき生息地への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>既存の知見の引用又は解析により予測するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について予測する。</p> <p>3. 予測地域</p> <p>鉄道施設の存在に係る重要な種の生息地への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>鉄道施設の完成時とする。</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>

表 7-2-1 (14) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
植物	重要な種及び群落	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 高等植物に係る植物相及び植生の状況 高等植物に係る重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 蘚苔類及び地衣類に係る重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；地域に生育する植物関連の文献、資料を収集し整理する。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。 現地調査；植物相、蘚苔類、地衣類：任意確認 植生：コドラート法、植生分布調査 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に工事の実施に係る植物への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査期間等 現地調査；植物相：4季（早春季、春季、夏季、秋季）、植生：2季（夏季、秋季） 蘚苔類、地衣類：1回	1. 予測項目 工事の実施に係る重要な種及び群落への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析により、重要な種及び群落への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について予測する。 3. 予測地域 工事の実施に係る重要な種及び群落への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
		(存在及び供用) ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在 ・鉄道施設（嵩上式）の存在 ・鉄道施設（駅、車両基地、変電施設）の存在	1. 調査すべき項目 高等植物に係る植物相及び植生の状況 高等植物に係る重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 蘚苔類及び地衣類に係る重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；地域に生育する植物関連の文献、資料を収集し整理する。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。 現地調査；植物相、蘚苔類、地衣類：任意確認 植生：コドラート法、植生分布調査 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に鉄道施設の存在に係る植物への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査期間等 現地調査；植物相：4季（早春季、春季、夏季、秋季） 植生：2季（夏季、秋季） 蘚苔類、地衣類：1回	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る重要な種及び群落への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析により、重要な種及び群落への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る重要な種及び群落への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。

表 7-2-1 (15) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
生態系	地域を特徴づける生態系	(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 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 動植物、その他の自然環境に係る概況 複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット（生息・生育環境）の状況 2. 調査の基本的な手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を基本とし、現地踏査により補足する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に工事の実施に係る生態系への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査期間等 現地踏査は、地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、調査地域における生態系を把握できる時期とする。	1. 予測項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響を予測する。 3. 予測地域 工事の実施に係る注目種等のハビタット（生息・生育環境）に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 工事期間中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
		(存在及び供用) ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在 ・鉄道施設（嵩上式）の存在 ・鉄道施設（駅、車両基地、変電施設）の存在	1. 調査すべき項目 動植物、その他の自然環境に係る概況 複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット（生息・生育環境）の状況 2. 調査の基本的な手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を基本とし、現地踏査により補足する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋・橋梁、地下駅、車両基地、変電施設を対象に鉄道施設の存在に係る生態系への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査期間等 現地踏査は、地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、調査地域における生態系を把握できる時期とする。	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析により、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から地域を特徴づける生態系として選定した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響を予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る注目種等のハビタット（生息・生育環境）に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。

表 7-2-1 (16) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法		予測の基本的な手法		評価の手法		手法の選定理由	
環境要素の区分		影響要因の区分							
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	(存在及び供用) ・鉄道施設(嵩上式)の存在 ・鉄道施設(車両基地、換気施設)の存在	1. 調査すべき項目 主要な眺望点及び日常的な視点場の状況、景観資源の状況、主要な眺望景観及び日常的な視点場からの景観の状況 2. 調査の基本的な手法 文献調査；景観関連の文献、資料を収集し整理する。また文献調査を補完するために、関係自治体及び各施設の管理者等へのヒアリングを行うとともに必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；主要な眺望点及び日常的な視点場において写真撮影を行い、眺望景観の状況を把握する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、橋梁、車両基地、換気施設等を対象に鉄道施設の存在に係る景観への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、主な景観資源及び主要な眺望点の分布状況を考慮し、眺望景観の現況を適切に把握することができる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；主要な眺望点及び日常的な視点場の状況を踏まえ、一年間における適切な時期	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る景観への影響 2. 予測の基本的な手法 主要な眺望点及び日常的な視点場並びに主な景観資源と鉄道施設が存在する区域を重ね合わせ、図上解析することにより、変更の位置及び程度を予測する。また、主要な眺望点及び日常的な視点場からの景観について、フォトモンタージュ法を用いてその変化の程度を予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る景観への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、鉄道施設の存在に係る景観への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。			
			(工事の実施) ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 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 2. 調査の基本的な手法 文献調査；人と自然との触れ合いの活動の場関連の文献、資料を収集し整理する。また、文献調査を補完するために、関係機関等へヒアリングを行うとともに必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；文献、資料により選定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、利用の状況及び利用環境を把握する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、橋梁、車両基地、換気施設を対象に工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を考慮し、現況を適切に把握することができる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を踏まえ、一年間における適切な時期	1. 予測項目 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響 2. 予測の基本的な手法 事業特性を踏まえて、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における分布及び利用環境の変更の程度について定性的に予測する。 3. 予測地域 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査・予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。		
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	(存在及び供用) ・鉄道施設(嵩上式)の存在 ・鉄道施設(車両基地、換気施設)の存在	1. 調査すべき項目 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 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 2. 調査の基本的な手法 文献調査；人と自然との触れ合いの活動の場関連の文献、資料を収集し整理する。また、文献調査を補完するために、関係機関等へヒアリングを行うとともに必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；文献、資料により選定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、利用の状況及び利用環境を把握する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、橋梁、車両基地、換気施設を対象に鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を考慮し、現況を適切に把握することができる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を踏まえ、一年間における適切な時期	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響 2. 予測の基本的な手法 事業特性を踏まえて、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における分布及び利用環境の変更の程度について定性的に予測する。 3. 予測地域 鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。			
			(工事の実施) ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 人と自然との触れ合いの活動の場の概況 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 2. 調査の基本的な手法 文献調査；人と自然との触れ合いの活動の場関連の文献、資料を収集し整理する。また、文献調査を補完するために、関係機関等へヒアリングを行うとともに必要に応じて現地踏査を行う。 現地調査；文献、資料により選定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、利用の状況及び利用環境を把握する。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、橋梁、車両基地、換気施設を対象に工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域とする。 4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況を考慮し、現況を適切に把握することができる地点とする。 5. 調査期間等 現地調査；主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況を踏まえ、一年間における適切な時期	1. 予測項目 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響 2. 予測の基本的な手法 事業特性を踏まえて、主要な人と自然との触れ合いの活動の場における分布及び利用環境の変更の程度について定性的に予測する。 3. 予測地域 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域として、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を適切に予測することができる地点を設定する。 5. 予測対象時期 工事中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、調査・予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。		

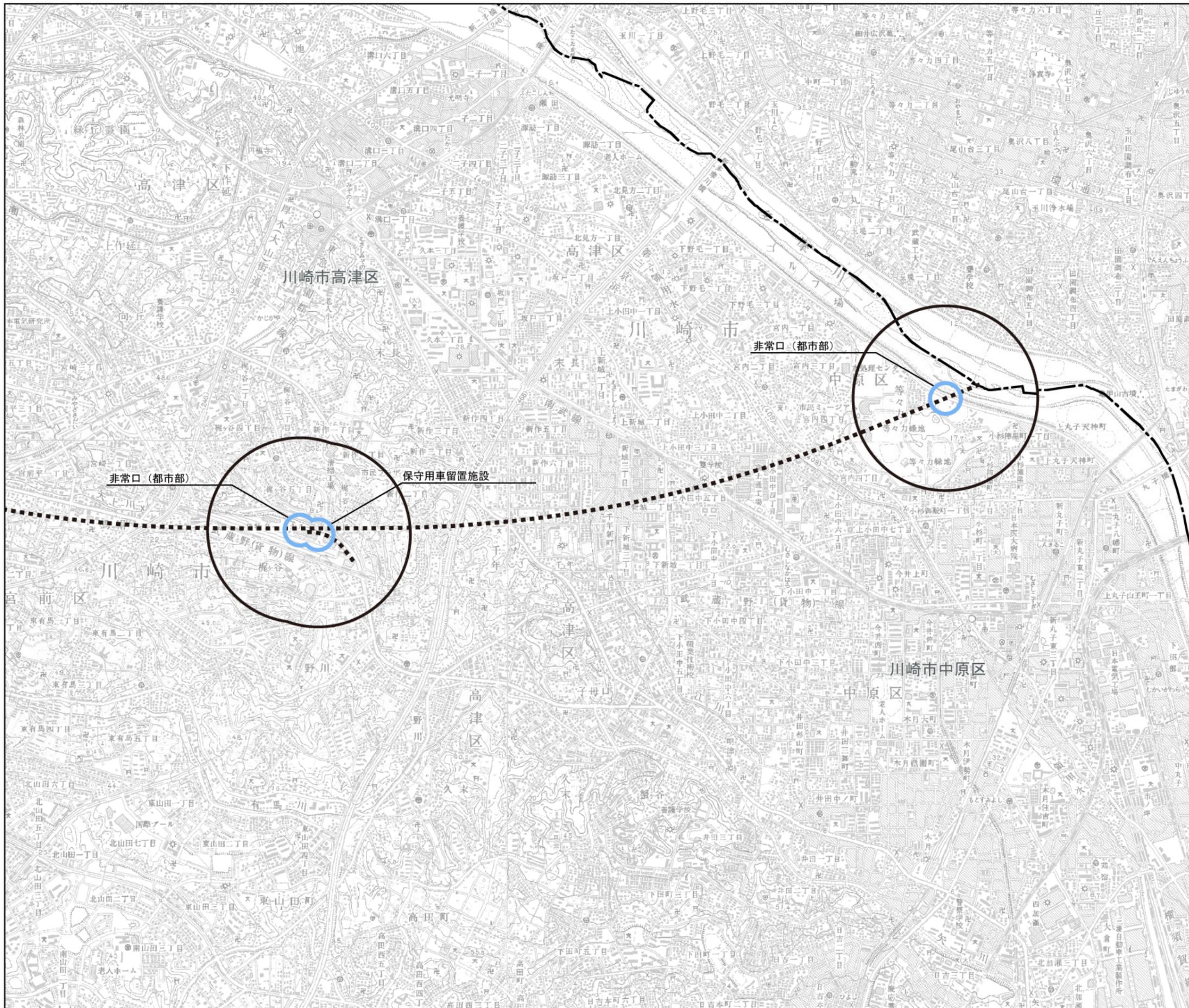
表 7-2-1 (17) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分						
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	(工事の実施) ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	—	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物の状況等 2. 予測の基本的な手法 建設工事に伴う副産物として、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る建設発生土及び建設廃棄物の種類ごとの発生量を把握し、再利用や処理、処分の方法を整理することにより予測する。 3. 予測地域 対象事業実施区域の内、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物が発生すると認められる地域とする。 4. 予測対象時期 工事期間中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性及び地域特性を踏まえ、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。
	廃棄物等	(存在及び供用) ・鉄道施設(駅、車両基地)の供用	—	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る廃棄物の状況等 2. 予測の基本的な手法 鉄道施設の供用に伴う廃棄物の種類ごとの発生量を把握し、再利用や処理、処分の方法を整理することにより予測する。 3. 予測地域 対象事業実施区域の内、鉄道施設の供用により廃棄物が発生すると認められる地域とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の供用開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性を踏まえ、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
温室効果ガス	温室効果ガス	(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	—	1. 予測項目 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建設工事に伴う温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 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排出量を積算する方法により定量的に検討し、温室効果ガス排出量の削減への取り組みを勘案し予測する。 3. 予測地域 対象事業実施区域とする。 4. 予測対象時期 工事期間中とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性を踏まえ、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。
		(存在及び供用) ・鉄道施設(駅、車両基地、換気施設)の供用	—	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 事業特性を勘案し、類似事例等を参考にする方法により必要に応じて定量的検討を踏まえ、温室効果ガス発生量の削減への取り組みを勘案して定性的に予測する。 3. 予測地域 対象事業実施区域とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の供用開始時期とする。	①回避又は低減に係る評価 調査、予測結果及び環境保全措置の検討を行った場合はその結果について、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。	事業特性を踏まえ、予測及び評価の手法については、他事例を参考に一般的に広く用いられている手法を選定した。

7-2-2 予測及び評価の前提とする区域

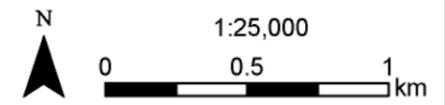
本事業の環境影響評価においては、重要な地形及び地質、文化財、地域分断、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場に係る予測及び評価にあたり、路線（地上部）については環境影響評価関連図に示した実線を中心とする約 22m の幅の区域を、トンネル坑口については環境影響評価関連図に示した実線と点線の接続部の中心から半径 100m の区域を、地下駅については環境影響評価関連図に示した円の位置を中心に「第 3 章 3-4-6 対象鉄道建設等事業の工事計画の概要」に示した計画規模に応じた区域を、非常口（換気設備等含む）については環境影響評価関連図に示した円の中心から半径 100m の区域を、変電施設については環境影響評価関連図に示した円の中心から半径 150m の区域を、車両基地については環境影響評価関連図に示した四角の区域を、改変の可能性のある範囲として設定し、重ね合せによる予測を実施した。

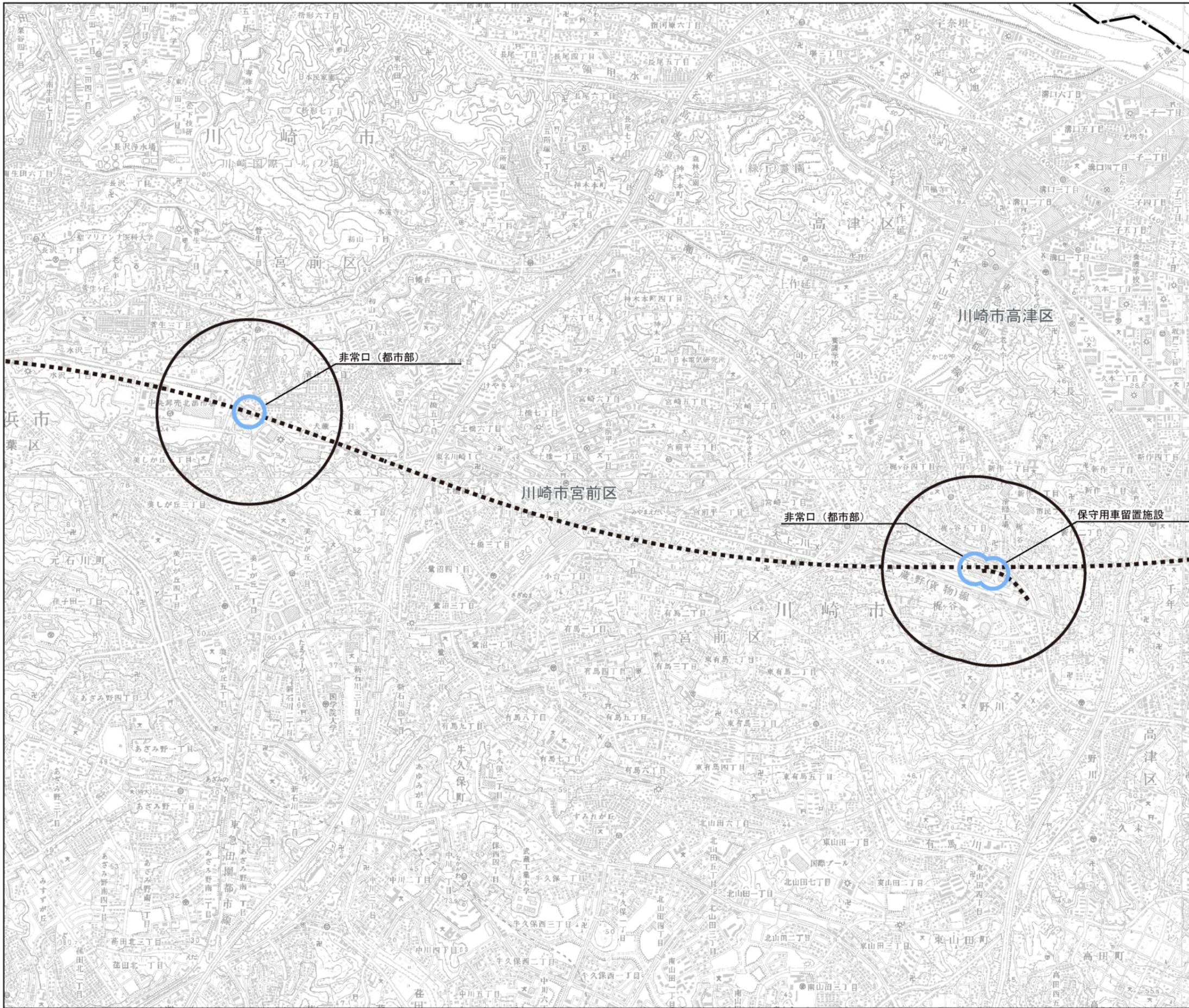
これらの区域を図示すると、図 7-2-1 の通りとなる。



- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 工事用道路
 - 都県境
 - 市町村境
 - 調査地域
 - 変更の可能性のある範囲

図 7-2-1 (1)
予測及び評価の前提とした区域

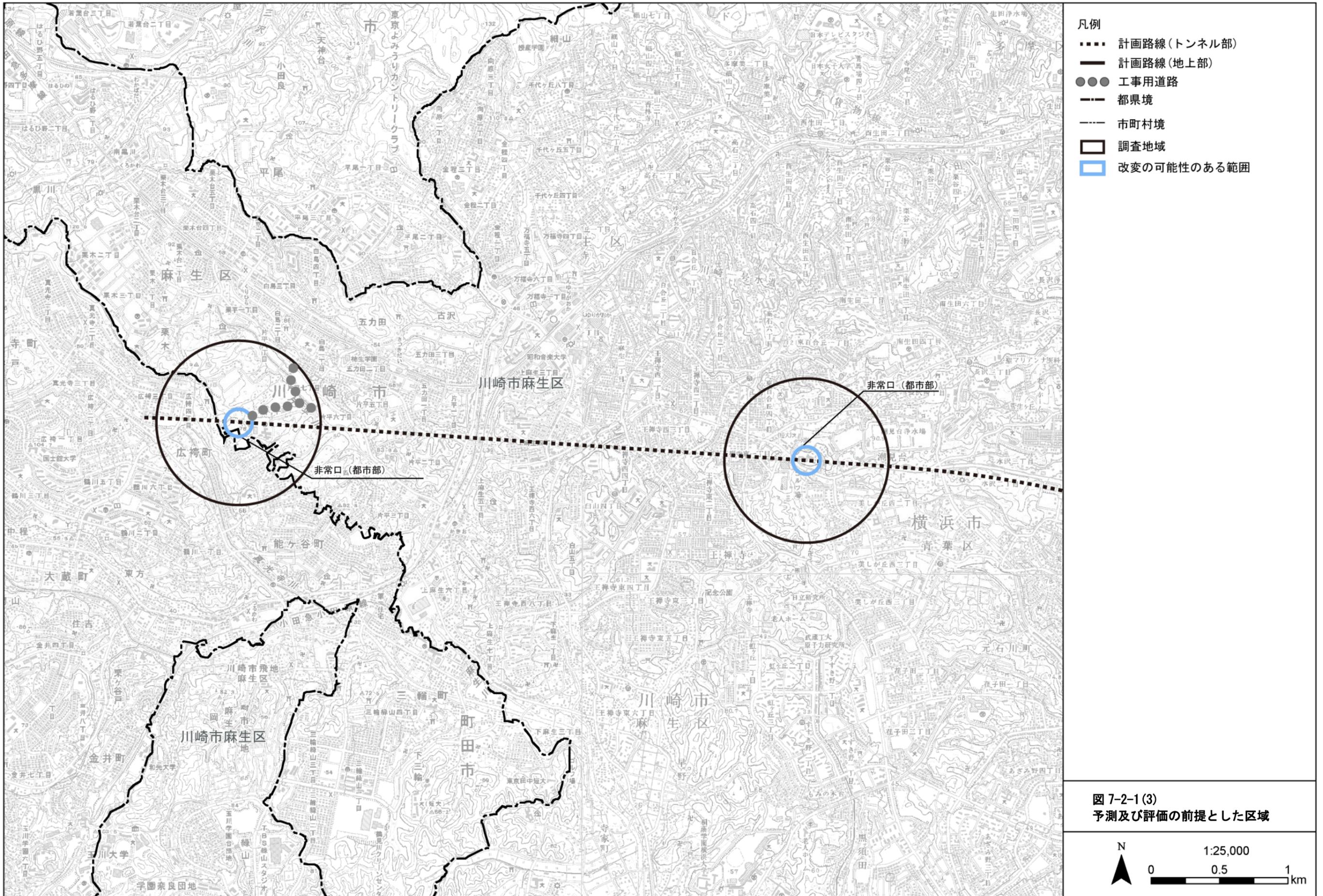


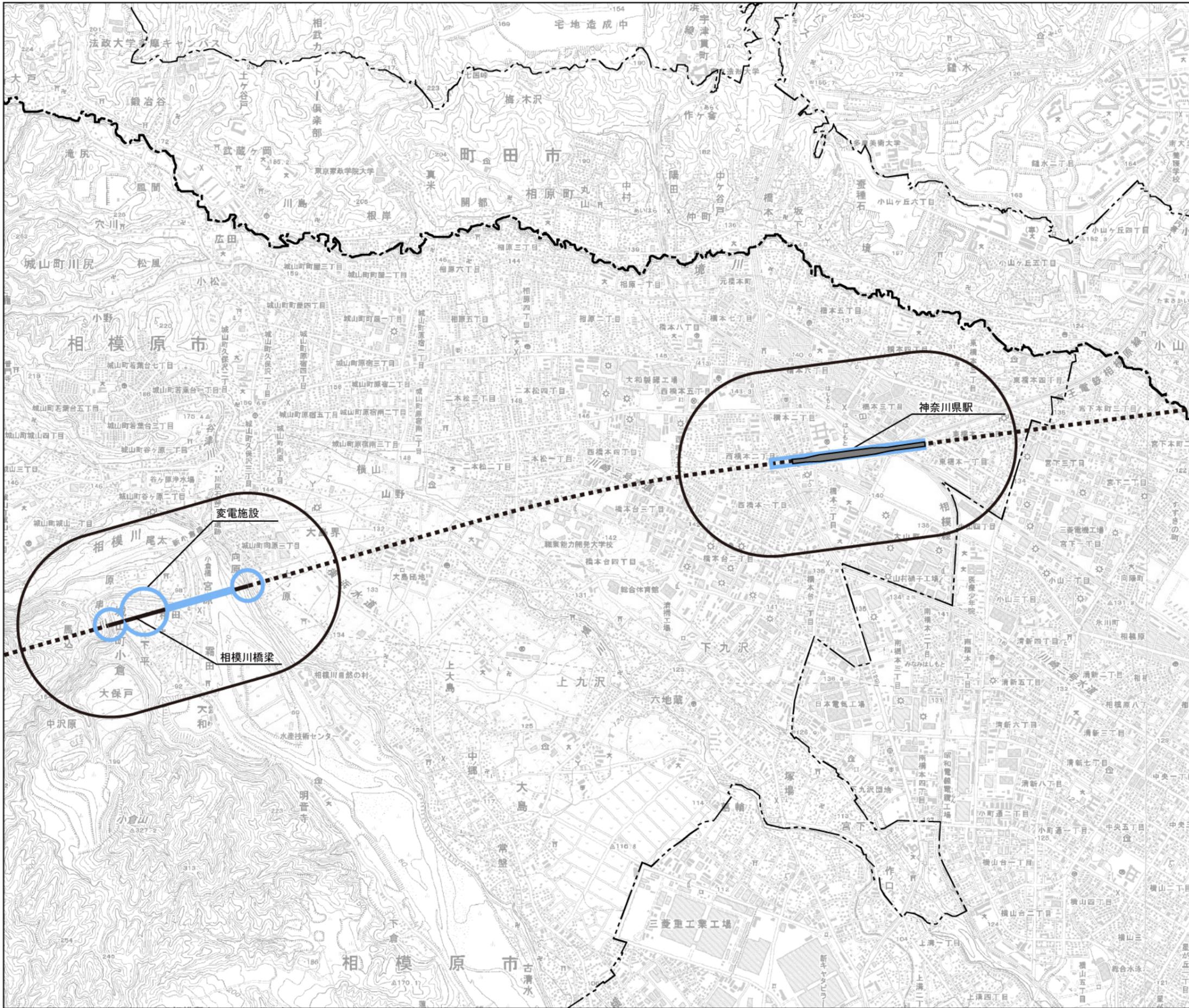


- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 工事用道路
 - 都県境
 - 市町村境
 - 調査地域
 - 変更の可能性のある範囲

図 7-2-1 (2)
予測及び評価の前提とした区域



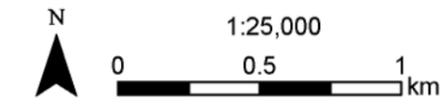


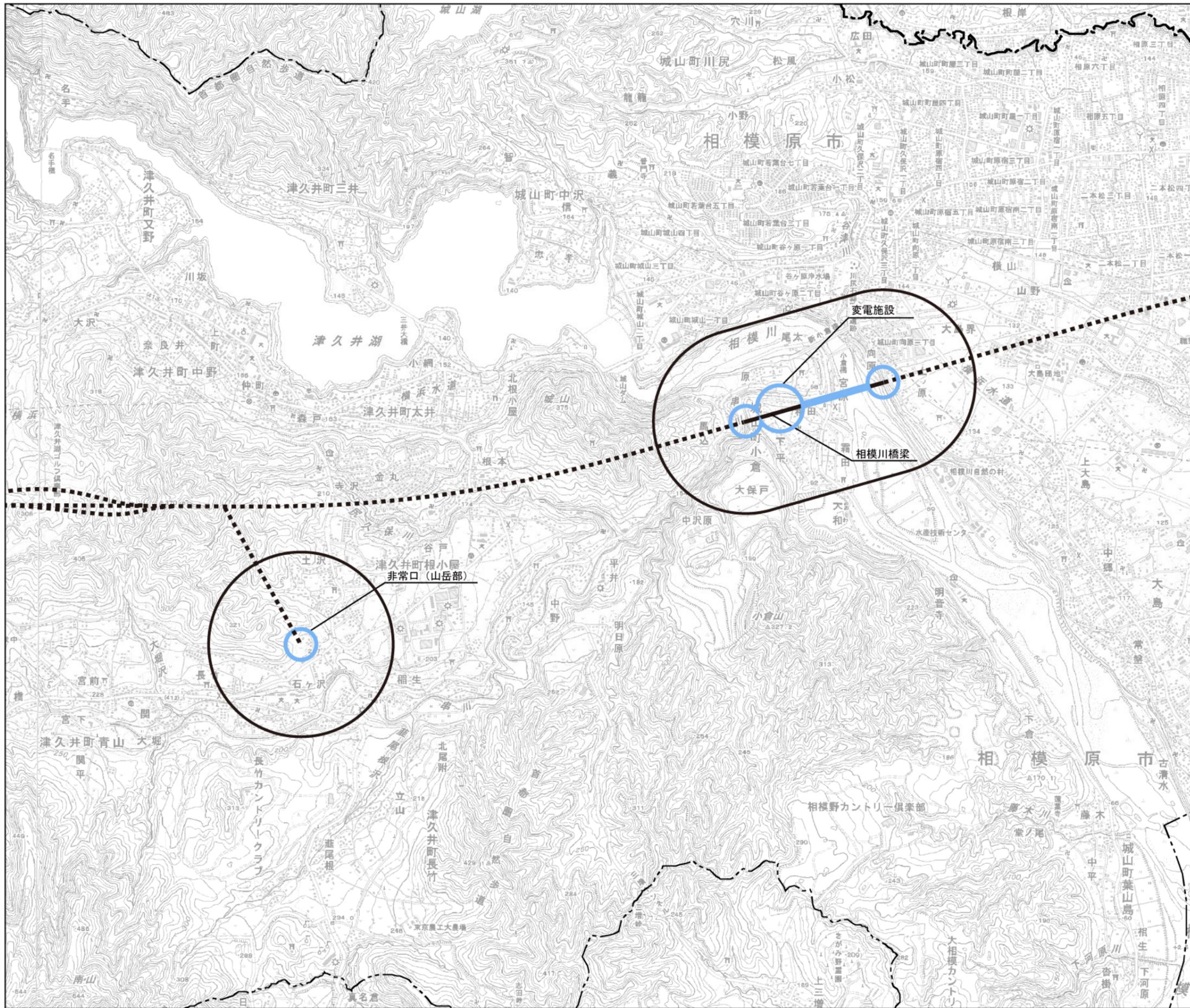


- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 工事用道路
 - 都県境
 - 市町村境
 - 調査地域
 - 変更の可能性がある範囲
 - 駅部の計画区域

※本図に示す駅部の計画区域は概ねの位置であり、詳細については今後も検討してまいります。

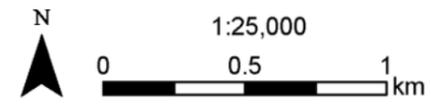
図 7-2-1 (4)
予測及び評価の前提とした区域

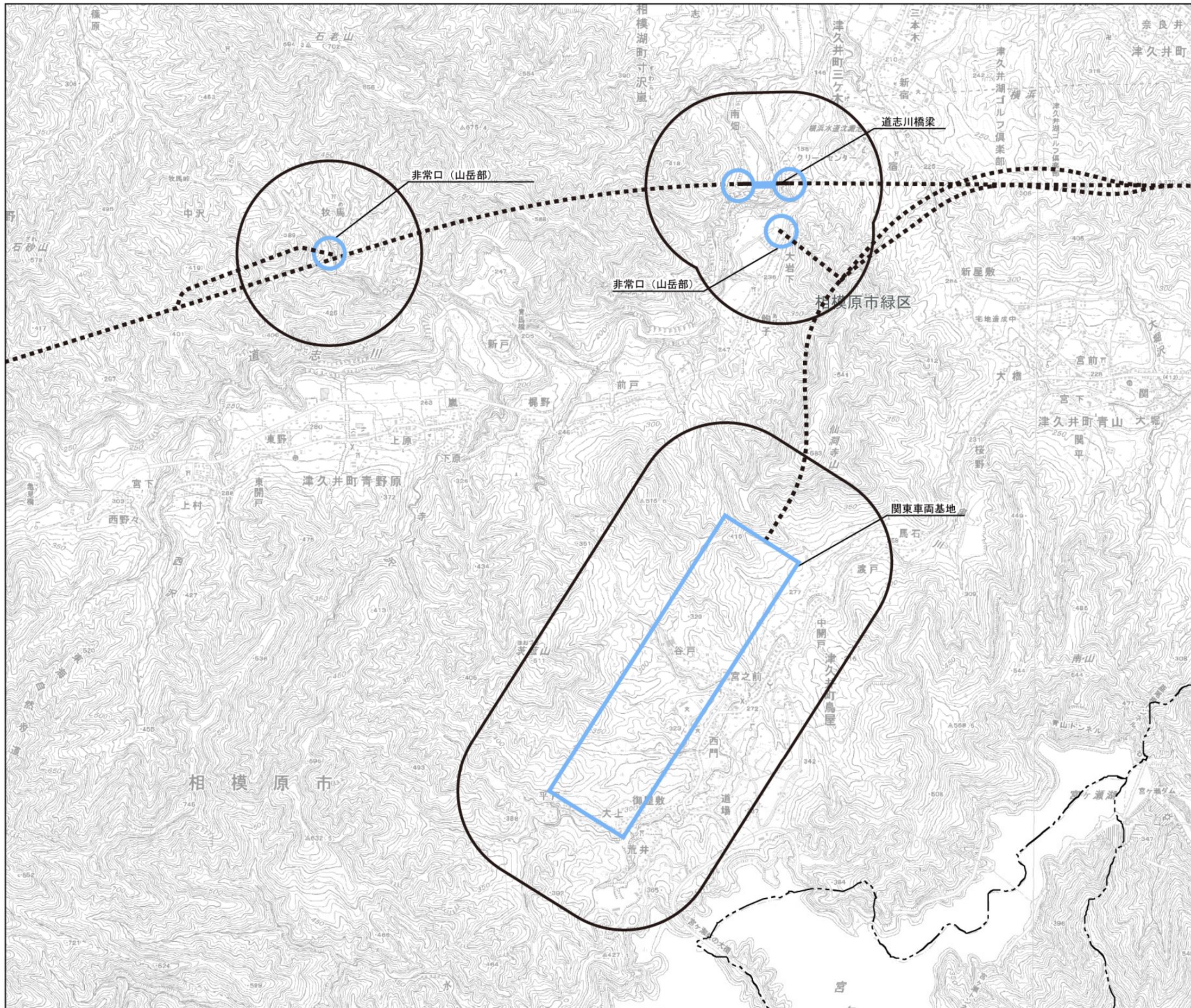




- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 工事用道路
 - 都県境
 - 市町村境
 - 調査地域
 - 変更の可能性のある範囲

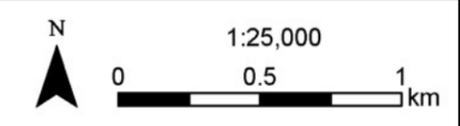
図 7-2-1 (5)
予測及び評価の前提とした区域

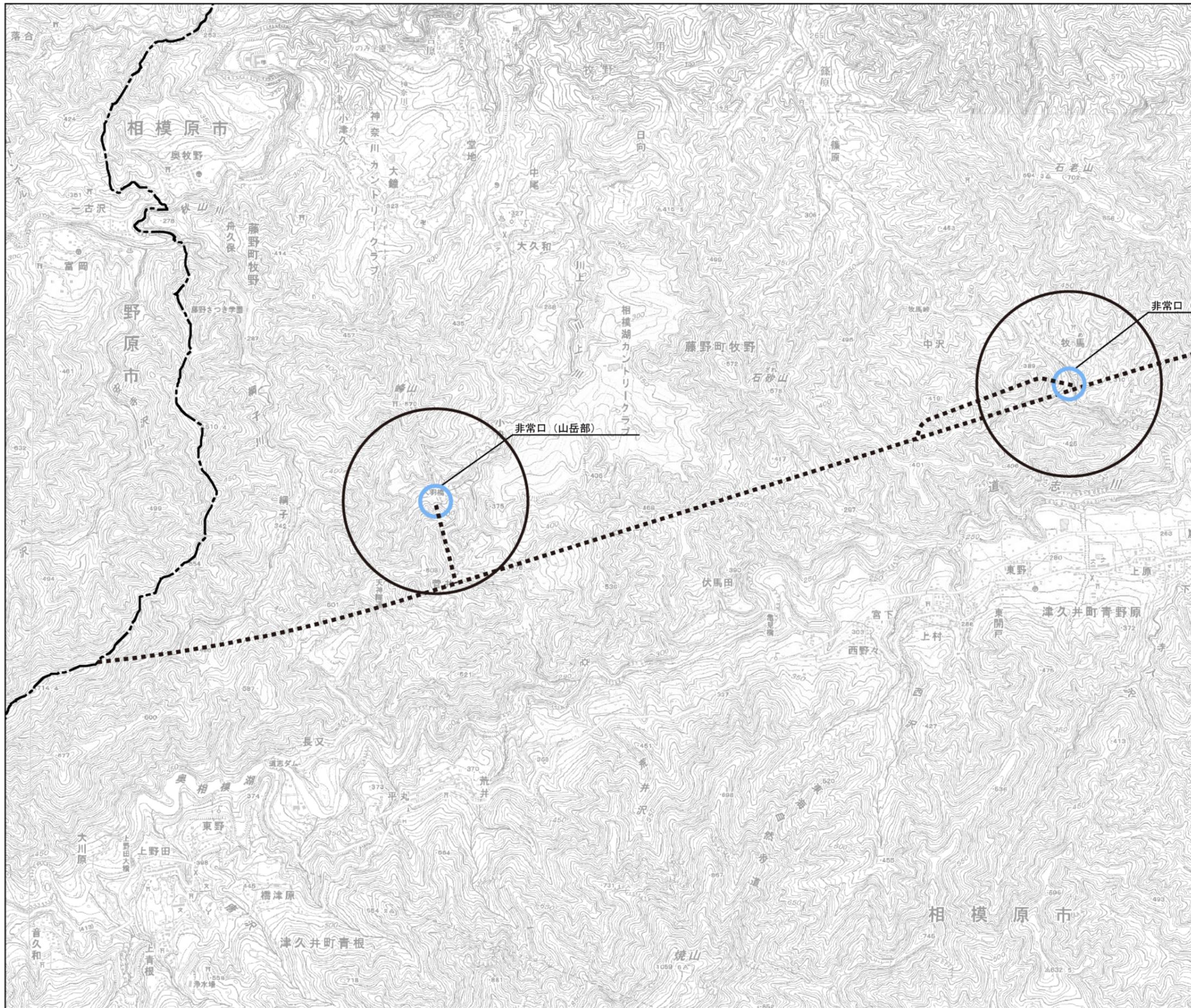




- 凡例
- 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 工事用道路
 - 都県境
 - 市町村境
 - 調査地域
 - 変更の可能性のある範囲

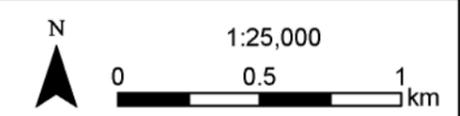
図 7-2-1 (6)
予測及び評価の前提とした区域





- 凡例
- ⋯⋯ 計画路線(トンネル部)
 - 計画路線(地上部)
 - 工事用道路
 - 都県境
 - 市町村境
 - 調査地域
 - 変更の可能性がある範囲

図 7-2-1 (7)
予測及び評価の前提とした区域





凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(明かり部)
- 県界
- 市町村界
- 調査地域
- 変更の可能性がある範囲
- 駅部の計画区域

※本図に示す駅部の計画区域は概ねの位置であり、詳細については今後も検討してまいります。

図 7-2-1(8) 予測及び評価の前提とした区域

