

## **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、駅及びトンネル等、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・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	<b>(工事の実施)</b> ・建設機械の稼働  <b>1. 調査すべき項目</b> 気象(風向・風速・日射量・雲量)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質  <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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:環境基準の告示に準拠する。  <b>3. 調査地域</b> 対象事業実施区域及びその周囲の内、非常口(都市部)、地下駅、換気施設、変電施設を対象に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する。  <b>4. 調査地点</b> 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、窒素酸化物は地上1.5m、浮遊粒子状物質は地上3.0mを基本とする。  <b>5. 調査期間等</b> 現地調査;気象、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質:連続1週間×4季	<b>1. 予測項目</b> 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質  <b>2. 予測の基本的な手法</b> プルーム・パフ式 <sup>(1)</sup> により定量的に算出する。  <b>3. 予測地域</b> 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。  <b>4. 予測地点</b> 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。  <b>5. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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「大気の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	<b>(工事の実施)</b> ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行  <b>1. 調査すべき項目</b> 気象(風向・風速)、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質  <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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:環境基準の告示に準拠する。  <b>3. 調査地域</b> 対象事業実施区域及びその周囲の内、非常口(都市部)、地下駅、換気施設、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する。  <b>4. 調査地点</b> 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を基本とする。  <b>5. 調査期間等</b> 現地調査;気象、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質:連続1週間×4季	<b>1. 予測項目</b> 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  <b>2. 予測の基本的な手法</b> プルーム・パフ式 <sup>(1)</sup> により定量的に算出する。  <b>3. 予測地域</b> 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。  <b>4. 予測地点</b> 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。  <b>5. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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「大気の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。

注1. (1): プルーム式・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、有風時はプルーム式、弱風時はパフ式を用いて予測し、結果を合わせるにより、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			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	粉じん等	<p>(工事の実施) ・建設機械の稼働</p> <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、非常口(都市部)、地下駅、換気施設、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する。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査;気象:連続1週間×4季</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 降下ばいじん量の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、事業者の実行可能な範囲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、「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)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>
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<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 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、非常口(都市部)、地下駅、換気施設、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、住居又は保全対象施設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する。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査;気象:連続1週間×4季</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 降下ばいじん量の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、事業者の実行可能な範囲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、「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)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		影響要因の区分				
大気環境	騒音	騒音	<p><b>(工事の実施)</b> ・建設機械の稼働</p> <p>1. 調査すべき項目 環境騒音、地表面の状況</p> <p>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；一般環境騒音：「騒音に係る環境基準」（平成 10 年、環境庁告示 64 号）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。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、地下駅、非常口（都市部）、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。</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、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。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；平日の 1 日 (24 時間) ×1 回</p>	<p>1. 予測項目 建設機械の稼働に係る騒音</p> <p>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<sup>(2)</sup>) とする。</p> <p>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。</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騒音の影響を適切に予測することができる工事範囲境界から 0.5m 離れの地点を設定する。なお、予測高さは、地上 1.2m とする。</p> <p>5. 予測対象時期 工事により発生する騒音が最大となる時期とする。</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、事業者の実行可能な範囲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 「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）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。</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>
		<p><b>(工事の実施)</b> ・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 道路交通騒音、沿道の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；騒音、地表面、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、環境庁告示 64 号）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。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、地下駅、非常口（都市部）、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。</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、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。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；平日の 1 日 (24 時間) ×1 回</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騒音</p> <p>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<sup>(3)</sup> を用いる。</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。</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。</p> <p>5. 予測対象時期 工事により発生する工事用車両台数が最大となる時期とする。</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、事業者の実行可能な範囲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 「騒音に係る環境基準」（平成 10 年環境庁告示 64 号）に定める「道路に面する地域」の環境基準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、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>	
		<p><b>(存在及び供用)</b> ・鉄道施設（換気施設）の供用</p> <p>1. 調査すべき項目 環境騒音、地表面の状況</p> <p>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；一般環境騒音：「騒音に係る環境基準」（平成 10 年、環境庁告示 64 号）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。</p> <p>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（換気施設）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。</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、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。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；平日の 1 日 (24 時間) ×1 回</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音</p> <p>2. 予測の基本的な手法 事例の引用及び解析とする。</p> <p>3. 予測地域 鉄道施設（換気施設）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。</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、鉄道施設（換気施設）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。</p> <p>5. 予測対象時期 鉄道施設（換気施設）の供用開始時期とする。</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、事業者の実行可能な範囲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、「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）並びに各地方公共団体により定められる基準等を参考として、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、調査・予測及び評価の手法は、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>	

注 1. (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。

注 2. (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及び台数、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	振動	<p>(工事の実施) ・建設機械の稼働</p> <p>1. 調査すべき項目 一般環境振動、地盤の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；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；一般環境振動：振動レベル測定方法（JIS Z 8735）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、地下駅、非常口（都市部）、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。</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、一般環境振動の現況を適切に把握することができる地点とする。なお、調査地点は、一般環境騒音と同様とする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回</p>	<p>1. 予測項目 建設機械の稼働に係る振動</p> <p>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。</p> <p>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。</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。</p> <p>5. 予測対象時期 工事により発生する振動が最大となる時期とする。</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、事業者の実行可能な範囲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 「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に定める「特定建設作業の規制に関する基準」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。</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 道路交通振動、地盤の状況</p> <p>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（昭和51年 総理府令第58号）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。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、地下駅、非常口（都市部）、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。</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、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とする。なお、調査地点は、道路交通騒音と同様とする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回</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振動</p> <p>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、予測計算は振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いる。</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。</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。</p> <p>5. 予測対象時期 工事により発生する工事用車両台数が最大となる時期とする。</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、事業者の実行可能な範囲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 「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」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。</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(換気施設)の供用	<p>1. 調査すべき項目 一般環境振動、地盤の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；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；一般環境振動：振動レベル測定方法（JIS Z 8735）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、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。</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、一般環境振動の現況を適切に把握することができる地点とする。なお、調査地点は、一般環境騒音と同様とする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設（換気施設）の供用に係る振動</p> <p>2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析とする。</p> <p>3. 予測地域 鉄道施設（換気施設）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。</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、鉄道施設（換気施設）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。</p> <p>5. 予測対象時期 鉄道施設（換気施設）の供用開始時期とする。</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、事業者の実行可能な範囲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、「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）並びに各地方公共団体により定められる基準等を参考として、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、調査・予測及び評価の手法は、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>
		(存在及び供用) ・列車の走行(地下を走行する場合に限る。)	<p>1. 調査すべき項目 一般環境振動、地盤の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 文献調査；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；一般環境振動：振動レベル測定方法（JIS Z 8735）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、トンネル（土抜きが小さい箇所）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。</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、一般環境振動の現況を適切に把握することができる地点とする。なお、調査地点は、一般環境騒音と同様とする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；平日の1日(24時間)×1回</p>	<p>1. 予測項目 列車の走行（地下を走行する場合に限る。）に係る振動</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（地下を走行する場合に限る。）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。</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、列車の走行（地下を走行する場合に限る。）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。</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、事業者の実行可能な範囲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、「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。</p>	<p>事業特性及び地域特性を踏まえ、調査の手法は、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(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			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に限る。)	<b>1. 調査すべき項目</b> 土地利用の状況、地形の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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、土地利用の状況、地形の状況の情報について整理する。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。 <b>3. 調査地域</b> 対象事業実施区域及びその周囲の内、非常口（都市部）付近を対象に列車の走行（地下を走行する場合に限る。）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。	<b>1. 予測項目</b> 列車の走行（地下を走行する場合に限る。）に係る微気圧波 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 山梨リニア実験線における事例の引用及び既存の新幹線の予測手法を参考にした解析とする。 <b>3. 予測地域</b> 列車の走行（地下を走行する場合に限る。）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。 <b>4. 予測地点</b> 予測地域の内、住居等の分布状況を考慮し、列車の走行（地下を走行する場合に限る。）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。 <b>5. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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、「トンネル坑口緩衝工の設置基準（案）」に示された基準値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、調査の手法は、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	<b>1. 調査すべき項目</b> 土地利用の状況、地形の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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、現地踏査を行う。 <b>3. 調査地域</b> 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（換気施設）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。	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設（換気施設）の供用に係る低周波音 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 事例の引用又は解析とする。 <b>3. 予測地域</b> 鉄道施設（換気施設）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。 <b>4. 予測地点</b> 予測地域の内、住居又は保全対象施設等の分布状況を考慮し、鉄道施設（換気施設）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。 <b>5. 予測対象時期</b> 鉄道施設（換気施設）の供用が定常状態となる時期とする。	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、事業者の実行可能な範囲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 及び「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月 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	水の濁り	<b>1. 調査すべき項目</b> 浮遊物質量(SS)及び流量の状況、気象の状況、土質の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定める測定方法に準拠する。 流量：「水質調査方法」（昭和46年9月30日環水管30号）に定める測定方法に準拠する。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設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公共用水域とする。 <b>4. 調査地点</b> 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。 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。 <b>5. 調査期間等</b> 現地調査；低水時及び豊水時の2回	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤードの設置に係る浮遊物質量(SS) <b>2. 予測の基本的な手法</b> 配慮事項を明らかにすることにより定性的に予測する。 <b>3. 予測地域</b> 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する。 <b>4. 予測地点</b> 予測地域の内、公共用水域の分布状況を考慮し、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。 <b>5. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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。
		水の汚れ	<b>（工事の実施）</b> ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 <b>1. 調査すべき項目</b> 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 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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；水素イオン濃度(pH)の状況：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）に定める測定方法に準拠する。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設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と認められる公共用水域とした。 <b>4. 調査地点</b> 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。 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、水素イオン濃度(pH)の現況を適切に把握することができる地点とする。 <b>5. 調査期間等</b> 現地調査；低水時及び豊水時の2回	<b>1. 予測項目</b> 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、地下水の酸性化 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 配慮事項を明らかにすることにより定性的に予測する。 <b>3. 予測地域</b> 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とする。 <b>4. 予測地点</b> 予測地域の内、公共用水域の分布状況を考慮し、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。 <b>5. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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			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	地下水	地下水の水質及び水位	<p><b>1. 調査すべき項目</b> 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</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 文献調査；既存の井戸、湧水等の分布状況及び測定結果等の文献、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う。</p> <p>現地調査； 水質；「地下水調査及び観測指針(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。 地下水の酸性化については、「地下水調査及び観測指針(案)」、「河川水質試験方法(案)」(1997年 建設省河川局)、日本工業規格に定める測定方法に準拠する。</p> <p>水位；「地下水調査及び観測指針(案)」または「JIS K 0102 4」に定める測定方法に準拠する。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 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、変電施設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認められる地域とする。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 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、地下水の現況を適切に把握できる地点とする。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 現地調査；地下水の水位：4季、地下水の水質：1回</p>	<p><b>1. 予測項目</b> 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</p> <p><b>2. 予測の基本的な手法</b> 地下水の水質は、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。 地下水の水位は、三次元浸透流解析を用いて定量的又は定性的手法により予測する。</p> <p><b>3. 予測地域</b> 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。</p> <p><b>4. 予測対象時期</b> 工事中とする。</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、事業者の実行可能な範囲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、変電施設)の存在	<p><b>1. 調査すべき項目</b> 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</p> <p><b>2. 調査の基本的な手法</b> 文献調査；既存の井戸、湧水等の分布状況及び測定結果等の文献、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う。</p> <p>現地調査； 水質；「地下水調査及び観測指針(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。 地下水の酸性化については、「地下水調査及び観測指針(案)」、「河川水質試験方法(案)」(1997年 建設省河川局)、日本工業規格に定める測定方法に準拠する。</p> <p>水位；「地下水調査及び観測指針(案)」または「JIS K 0102 4」に定める測定方法に準拠する。</p> <p><b>3. 調査地域</b> 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、変電施設を対象に鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)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認められる地域とする。</p> <p><b>4. 調査地点</b> 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、地下水の現況を適切に把握できる地点とする。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 現地調査；地下水の水位：4季、地下水の水質：1回</p>	<p><b>1. 予測項目</b> 鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)の存在に係る地下水への影響</p> <p><b>2. 予測の基本的な手法</b> 地下水の水質は、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。 地下水の水位は、三次元浸透流解析を用いて定量的又は定性的手法により予測する。</p> <p><b>3. 予測地域</b> 鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)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。</p> <p><b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)の完成後とする。</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、事業者の実行可能な範囲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。



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	<b>(工事の実施)</b> ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事  <b>1. 調査すべき項目</b> 水資源の利用状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設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認められる地域とする。	<b>1. 予測項目</b> 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 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 地下水の水質、水位及び地表水への影響を把握し、環境保全措置を明らかにすることにより水資源への影響を定性的に予測する。 <b>3. 予測地域</b> 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。 <b>4. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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。
			<b>(存在及び供用)</b> ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（駅、変電施設）の存在  <b>1. 調査すべき項目</b> 水資源の利用状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設を対象に鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）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する。	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）の存在に係る水資源への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 地下水の水質、水位及び地表水への影響を把握し、環境保全措置を明らかにすることにより水資源への影響を定性的に予測する。 <b>3. 予測地域</b> 鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）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。 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）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、事業者の実行可能な範囲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(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			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	地形及び地質	重要な地形及び地質	<b>(工事の実施)</b> ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置  <b>1. 調査すべき項目</b> 国立公園等の分布、地形及び地質の概況、重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 文献調査；国立公園等の分布及び地形及び地質関連の文献、資料を収集し整理する。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設を対象に工事施工ヤード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する。	<b>1. 予測項目</b> 工事施工ヤードの設置に係る重要な地形及び地質への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 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。 <b>3. 予測地域</b> 工事施工ヤード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。 <b>4. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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。
		<b>(存在及び供用)</b> ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（駅、変電施設）の存在	<b>1. 調査すべき項目</b> 国立公園等の分布、地形及び地質の概況、重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 文献調査；国立公園等の分布及び地形及び地質関連の文献、資料を収集し整理する。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設を対象に鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）の存在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する。	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）の存在に係る重要な地形及び地質への影響 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 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。 <b>3. 予測地域</b> 鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）の存在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。 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設（トンネル、駅、変電施設）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、事業者の実行可能な範囲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 (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	地盤	地盤沈下	<b>(工事の実施)</b> ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事  <b>1. 調査すべき項目</b> 地盤沈下の発生状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設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認められる地域とする。	<b>1. 予測項目</b> 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 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 切土工等又は既存の工作物の除去においては、周辺の地層及び地下水の水位状況を考慮して、定性的手法又は一次元圧密理論式を用いた定量的手法により予測する。 トンネルの工事においては、周辺の地層及び地下水の水位状況を考慮して、定性的手法により予測する。 <b>3. 予測地域</b> 切土工等又は既存の工作物の除去においては、地盤沈下の生じるおそれがある、地下水の水位低下量が最大となると認められる地域とする。 トンネルの工事においては、地盤沈下の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。 <b>4. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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。
		<b>(存在及び供用)</b> ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅、変電施設)の存在  <b>1. 調査すべき項目</b> 地盤沈下の発生状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 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。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設を対象に鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)の存在に係る地盤沈下が生じるおそれがあると認められる地域とする。	<b>1. 予測項目</b> 鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)の存在に係る地盤沈下 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 鉄道施設(駅、変電施設)の存在においては、周辺の地層及び地下水の水位状況を考慮して、定性的手法又は一次元圧密理論式を用いた定量的手法により予測する。 鉄道施設(トンネル)の存在においては、周辺の地層及び地下水の水位状況を考慮して、定性的手法により予測する。 <b>3. 予測地域</b> 鉄道施設(駅、変電施設)の存在においては、地盤沈下の生じるおそれがある、地下水の水位低下量が最大となると認められる地域とする。 鉄道施設(トンネル)の存在においては、地盤沈下の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。 <b>4. 予測対象時期</b> 鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)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、事業者の実行可能な範囲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	<b>(工事の実施)</b> ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事  <b>1. 調査すべき項目</b> 土壌汚染の状況及び地質の状況 <b>2. 調査の基本的な手法</b> 文献調査；土壌汚染に関連する文献、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。 <b>3. 調査地域</b> 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、変電施設を対象に切土工等又は既存の工作物の除去又はトンネルの工事を行う地域とする。 <b>4. 調査地点</b> 現地調査；調査地域において構成されている代表的な地質を選定する。	<b>1. 予測項目</b> 切土工等又は既存の工作物の除去又はトンネルの工事に係る土壌汚染 <b>2. 予測の基本的な手法</b> 調査結果と工事計画を勘案し、本事業の実施による影響を定性的に予測する。 <b>3. 予測地域</b> 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。 <b>4. 予測対象時期</b> 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、事業者の実行可能な範囲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(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	日照障害	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄道施設(換気施設、変電施設)の存在</li> </ul>	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>土地利用の状況、日陰の発生に係る地形の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>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、必要に応じて現地踏査を行う。</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、換気施設、変電施設を対象に鉄道施設(換気施設、変電施設)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。</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>鉄道施設(換気施設、変電施設)の存在に係る日照障害</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>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。</p> <p>3. 予測地域</p> <p>鉄道施設(換気施設、変電施設)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。</p> <p>4. 予測地点</p> <p>予測地域の内、鉄道施設(換気施設、変電施設)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。</p> <p>5. 予測対象時期</p> <p>鉄道施設(換気施設、変電施設)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、事業者の実行可能な範囲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</p> <p>「建築基準法第56条の2に基づく「東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例」(昭和53年東京都条例第63号)第3条、及び「川崎市建築基準条例」(昭和35年川崎市条例第20号)第7条による規制と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>
	電波障害	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄道施設(換気施設、変電施設)の存在</li> </ul>	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲の内、換気施設、変電施設を対象に、鉄道施設(換気施設、変電施設)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</p> <p>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、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点とする。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>現地調査；1回</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>鉄道施設(換気施設、変電施設)の存在に係る電波障害</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>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</p> <p>鉄道施設(換気施設、変電施設)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</p> <p>予測地域の内、鉄道施設(換気施設、変電施設)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</p> <p>鉄道施設(換気施設、変電施設)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、事業者の実行可能な範囲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"> <li>・鉄道施設(トンネル)の存在</li> <li>・鉄道施設(駅、変電施設)の存在</li> </ul>	<p>1. 調査すべき項目</p> <p>法令等で指定されている史跡、名勝、天然記念物等の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>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い、必要に応じて現地踏査を行う。</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、非常口(都市部)、地下駅、変電施設を対象に鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)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</p> <p>鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)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</p> <p>事業の実施に伴う文化財への影響を定性的に予測する。</p> <p>3. 予測地域</p> <p>鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)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</p> <p>予測地域の内、鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)の存在に係る土地の改変の可能性が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</p> <p>鉄道施設(トンネル、駅、変電施設)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、事業者の実行可能な範囲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					
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p><b>(工事の実施)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の稼働</li> <li>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</li> <li>トンネルの工事</li> <li>工事施工ヤード及び工事用道路の設置</li> </ul>	<p><b>1. 調査すべき項目</b> 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 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><b>2. 調査の基本的な手法</b> 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）、夜間撮影、捕獲調査 鳥類（一般鳥類）：任意確認（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） 両生類：任意確認（直接観察（鳴声、目視）法、夜間） 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） 底生動物：任意採集（タモ網）、コドラート法（サーバーネット）</p> <p><b>3. 調査地域</b> 対象事業実施区域及びその周囲の内、非常口（都市部）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><b>4. 調査地点</b> 調査地域の内、自然環境の状況及び利用状況等を考慮し、動物相の現状を適切に把握することができる範囲に調査地点を設定する。調査範囲は、変更区域から概ね 600m の範囲とし、猛禽類は「猛禽類保護の進め方（環境庁）」に基づき設定する。なお、設定にあたっては専門家から意見を聴取する。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 現地調査； 哺乳類：4 季（春季、夏季、秋季、冬季） 鳥類（一般鳥類）：5 回（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 月から 8 月、3 日/月）、1 非営巣期（9 月から 11 月に 1 回、3 日） 爬虫類：3 季（春季、夏季、秋季） 両生類：4 季（早春季、春季、夏季、秋季） 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）</p>	<p><b>1. 予測項目</b> 工事の実施に係る重要な種への影響</p> <p><b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存の知見の引用又は解析により、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><b>3. 予測地域</b> 工事の実施に係る重要な種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><b>4. 予測対象時期</b> 工事中とする。</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、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>
		<p><b>(存在及び供用)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鉄道施設（トンネル）の存在</li> </ul>	<p><b>1. 調査すべき項目</b> 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 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><b>2. 調査の基本的な手法</b> 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）、夜間撮影、捕獲調査 鳥類（一般鳥類）：任意確認（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） 両生類：任意確認（直接観察（鳴声、目視）法、夜間） 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） 底生動物：任意採集（タモ網）、コドラート法（サーバーネット）</p> <p><b>3. 調査地域</b> 対象事業実施区域及びその周囲の内、非常口（都市部）を対象に鉄道施設（非常口（都市部））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><b>4. 調査地点</b> 調査地域の内、自然環境の状況及び利用状況等を考慮し、動物相の現状を適切に把握することができる範囲に調査地点を設定する。調査範囲は、変更区域から概ね 600m の範囲とし、猛禽類は「猛禽類保護の進め方（環境庁）」に基づき設定する。なお、設定にあたっては専門家から意見を聴取する。</p> <p><b>5. 調査期間等</b> 現地調査； 哺乳類：4 季（春季、夏季、秋季、冬季） 鳥類（一般鳥類）：5 回（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 月から 8 月、3 日/月）、1 非営巣期（9 月から 11 月に 1 回、3 日） 爬虫類：3 季（春季、夏季、秋季） 両生類：4 季（早春季、春季、夏季、秋季） 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）</p>	<p><b>1. 予測項目</b> 鉄道施設の存在に係る重要な種への影響</p> <p><b>2. 予測の基本的な手法</b> 既存の知見の引用又は解析により、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><b>3. 予測地域</b> 鉄道施設の存在に係る重要な種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><b>4. 予測対象時期</b> 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、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>





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		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						
植物	重要な種及び群落	(工事の実施) ・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 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：任意確認 植生：コドラート法 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、非常口（都市部）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）	1. 予測項目 工事の実施に係る重要な種への影響 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	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 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：任意確認 植生：コドラート法 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、非常口（都市部）を対象に鉄道施設（非常口（都市部））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）	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る重要な種への影響 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。
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 ・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、非常口（都市部）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 文献調査は、最新の情報を入手可能な時期とする。なお、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、特殊性の観点から抽出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	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、非常口（都市部）を対象に鉄道施設（非常口（都市部））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 文献調査は、最新の情報を入手可能な時期とする。なお、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、特殊性の観点から抽出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(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		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						
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(換気施設、変電施設)の存在	<p>1. 調査すべき項目 主要な眺望点の状況、景観資源の状況、主要な眺望景観の状況</p> <p>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。なお、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；主要な眺望点において写真撮影を行い、眺望景観の状況を把握する。</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、換気施設、変電施設を対象に鉄道施設(換気施設、変電施設)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。</p> <p>4. 調査地点 現地調査；調査地域の内、主要な眺望点及び眺望資源の分布状況を考慮し、主要な眺望景観に変化が生じると想定される地点とする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；主要な眺望点の状況を踏まえ、一年間における適切な時期</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設(換気施設、変電施設)の存在に係る景観への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法 主要な眺望点及び景観資源と鉄道施設(換気施設、変電施設)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、主要な眺望点からの眺望景観について、フォトモンタージュ法を用いて眺望の変化の程度を予測する。</p> <p>3. 予測地域 鉄道施設(換気施設、変電施設)の存在に係る景観等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(換気施設、変電施設)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。</p> <p>5. 予測対象時期 鉄道施設(換気施設、変電施設)の完成時とする。</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、事業者の実行可能な範囲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。
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(換気施設、変電施設)の存在	<p>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</p> <p>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。なお、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い、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。</p> <p>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、変電施設を対象に鉄道施設(換気施設、変電施設)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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1. 予測項目 鉄道施設(換気施設、変電施設)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</p> <p>2. 予測の基本的な手法 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。</p> <p>3. 予測地域 鉄道施設(換気施設、変電施設)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。</p> <p>4. 予測地点 予測地域の内、鉄道施設(換気施設、変電施設)の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変、利用性の変化、快適性の変化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(換気施設、変電施設)の完成時とする。</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、事業者の実行可能な範囲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					
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 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、再利用及び処理、処分の方法を整理することにより、影響の程度を予測する。 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、事業者の実行可能な範囲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)の供用	—	1. 予測項目 鉄道施設(駅)の供用に伴う廃棄物の状況 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、再利用及び処理、処分の方法を示すことにより、影響の程度を予測する。 3. 予測地域 対象事業実施区域とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設の供用が定常状態となる時期とする。	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、事業者の実行可能な範囲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。
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 ・建築資材の使用 ・廃棄物の発生	—	1. 予測項目 工事の実施による温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 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て定性的に予測する。予測対象とした温室効果ガスの対象物質は、工事の実施において建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、建築資材の使用及び廃棄物の発生により生ずる二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )、メタン(CH <sub>4</sub> )及び一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)の3物質とする。温室効果ガス排出量は、二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )換算で算出する。 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、事業者の実行可能な範囲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、換気施設)の供用	—	1. 予測項目 鉄道施設(駅、換気施設)の供用による温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 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て定性的に予測する。予測対象とした温室効果ガスの対象物質は、鉄道施設(駅、換気施設)の供用により発生する二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )、メタン(CH <sub>4</sub> )及び一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)の3物質とする。温室効果ガス排出量は、二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )換算で算出する。 3. 予測地域 対象事業実施区域の内、温室効果ガスの排出が認められる鉄道施設(駅、換気施設)とする。 4. 予測対象時期 鉄道施設(駅、換気施設)の供用が定常状態となる時期とする。	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、事業者の実行可能な範囲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。

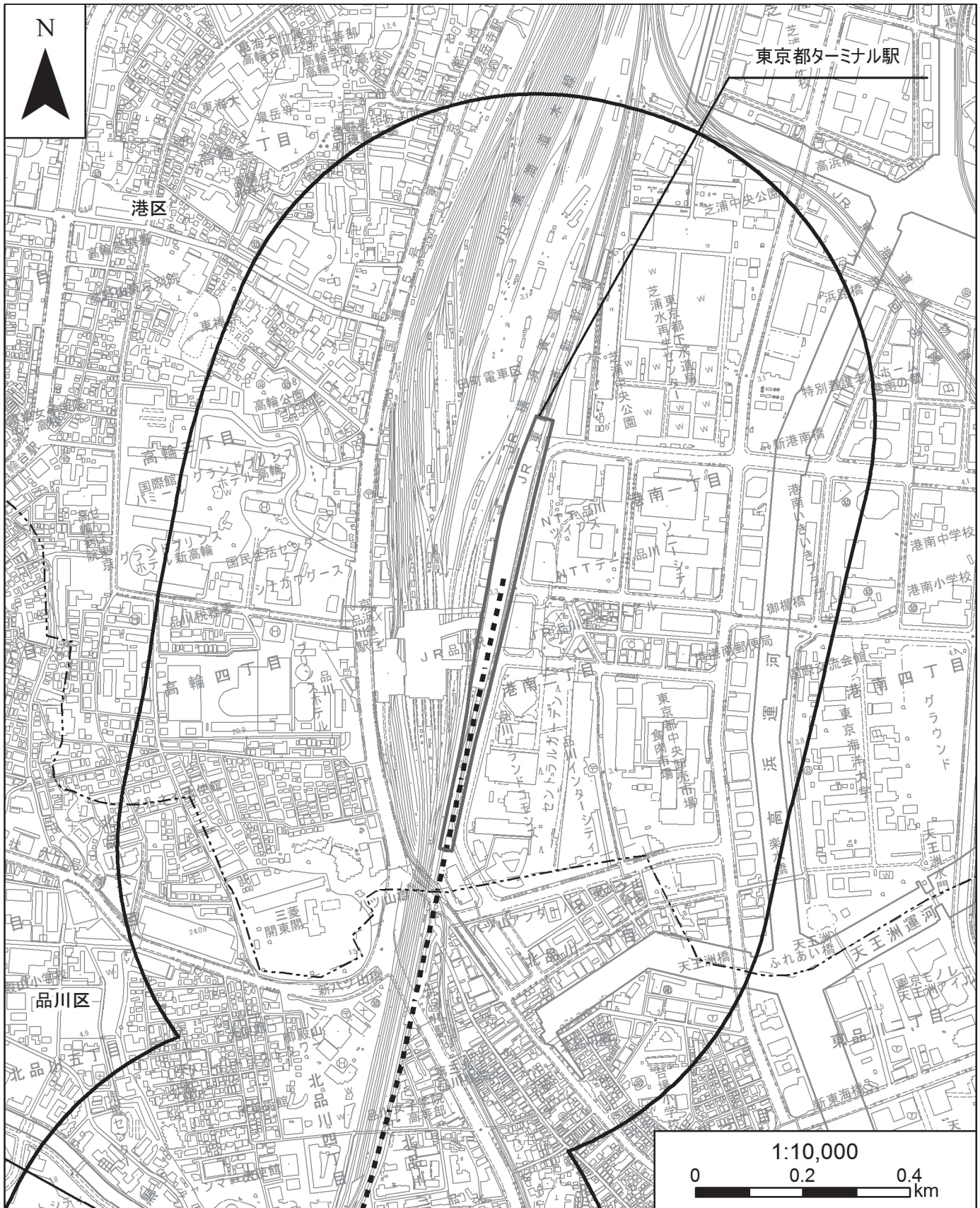


## 7-2-2 予測及び評価の前提とする区域

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、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、地下駅については環境影響評価関連図に示した円の中心をホームの中心位置として「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 の区域を改変の可能性が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 のとおりとなる。

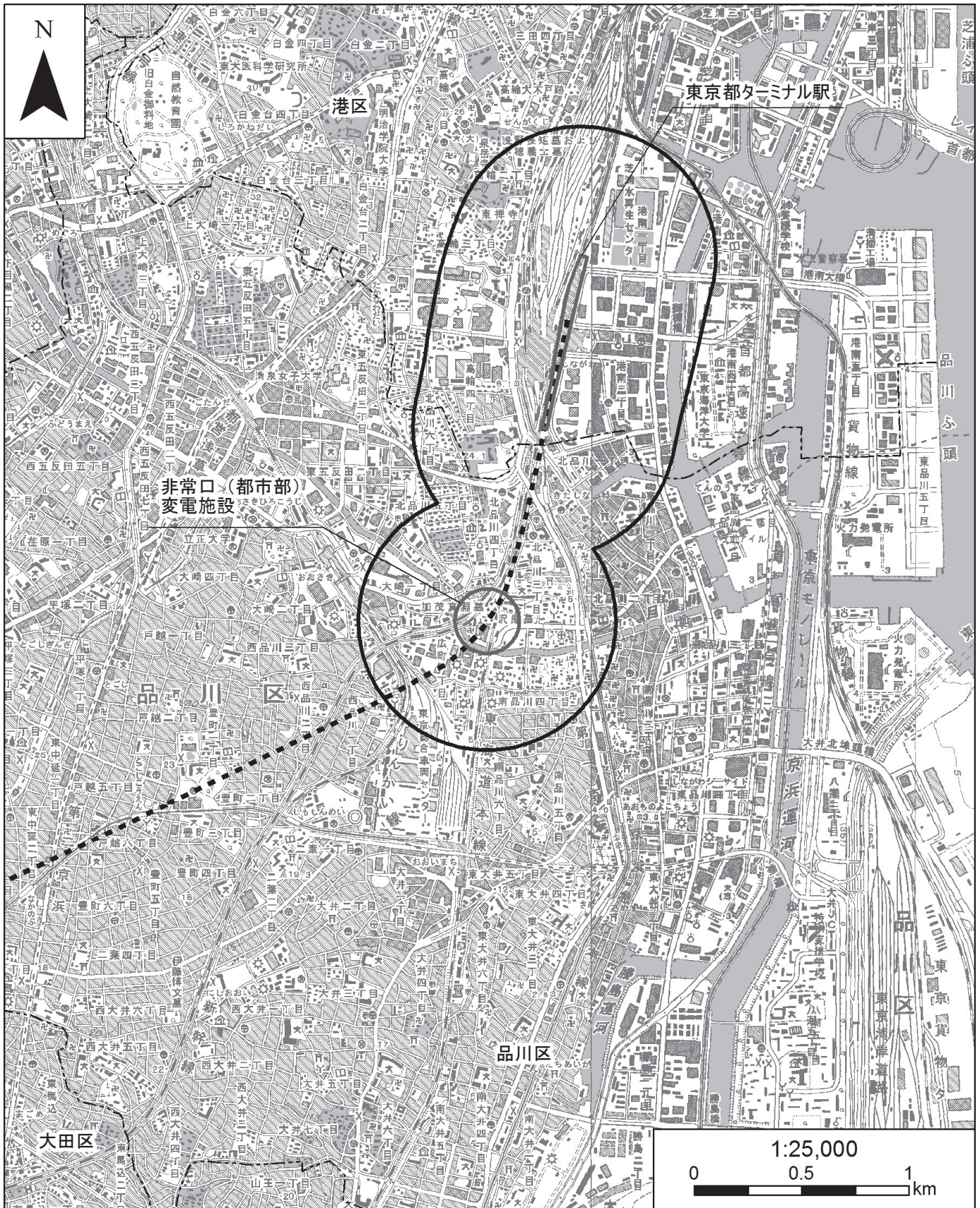




凡例

- 
- 計画路線(トンネル部)
  調査地域
- 都県境
  変更の可能性がある範囲
- 区市境

図 7-2-1(1) 変更の可能性がある範囲



凡例

----- 計画路線(トンネル部)

----- 都県境

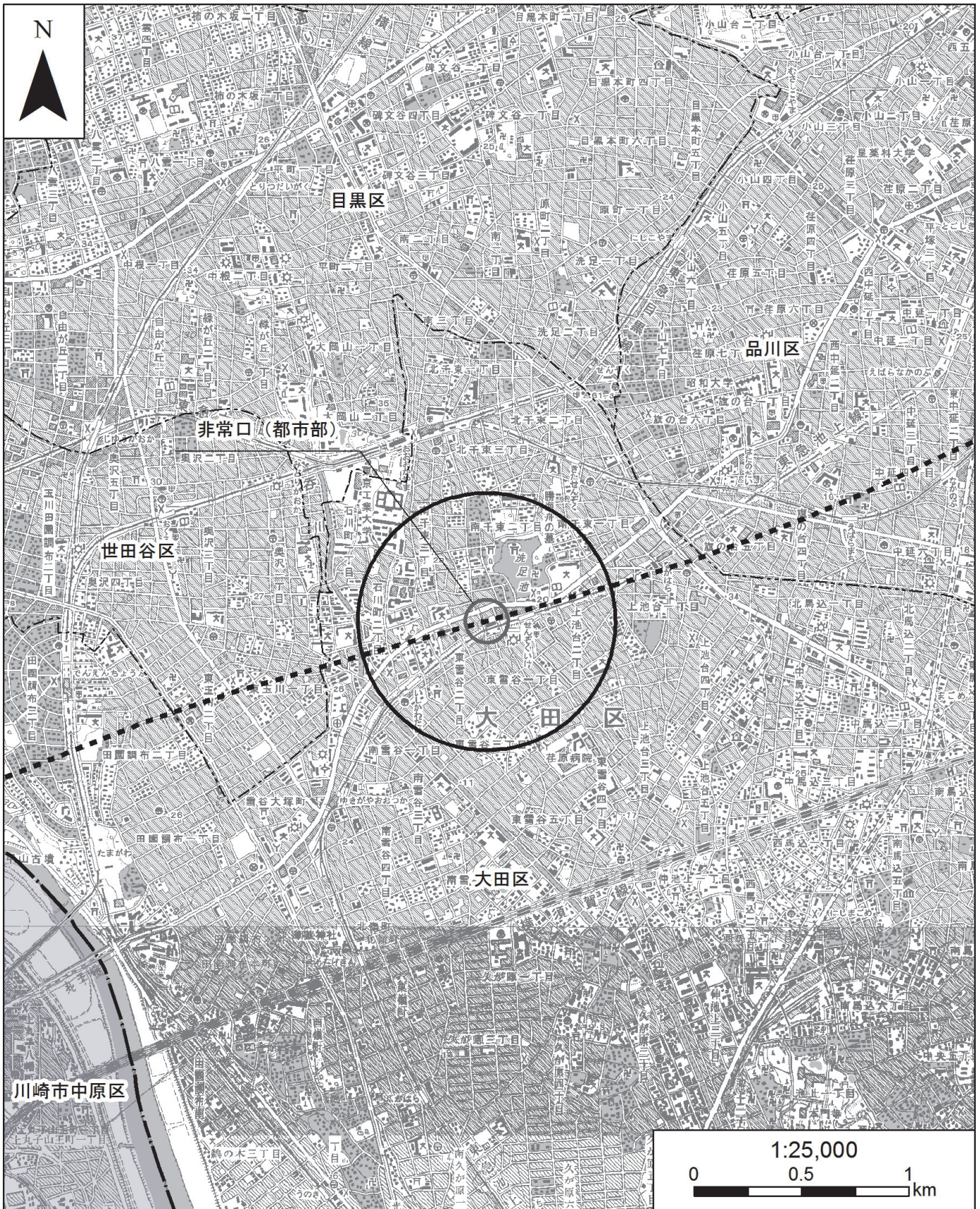
----- 区市境

○ 調査地域



○ 変更の可能性がある範囲

図 7-2-1(2) 変更の可能性がある範囲



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 都県境
- 区市境

- 調査地域
- 変更の可能性がある範囲

図 7-2-1 (3) 変更の可能性がある範囲



凡例

----- 計画路線(トンネル部)

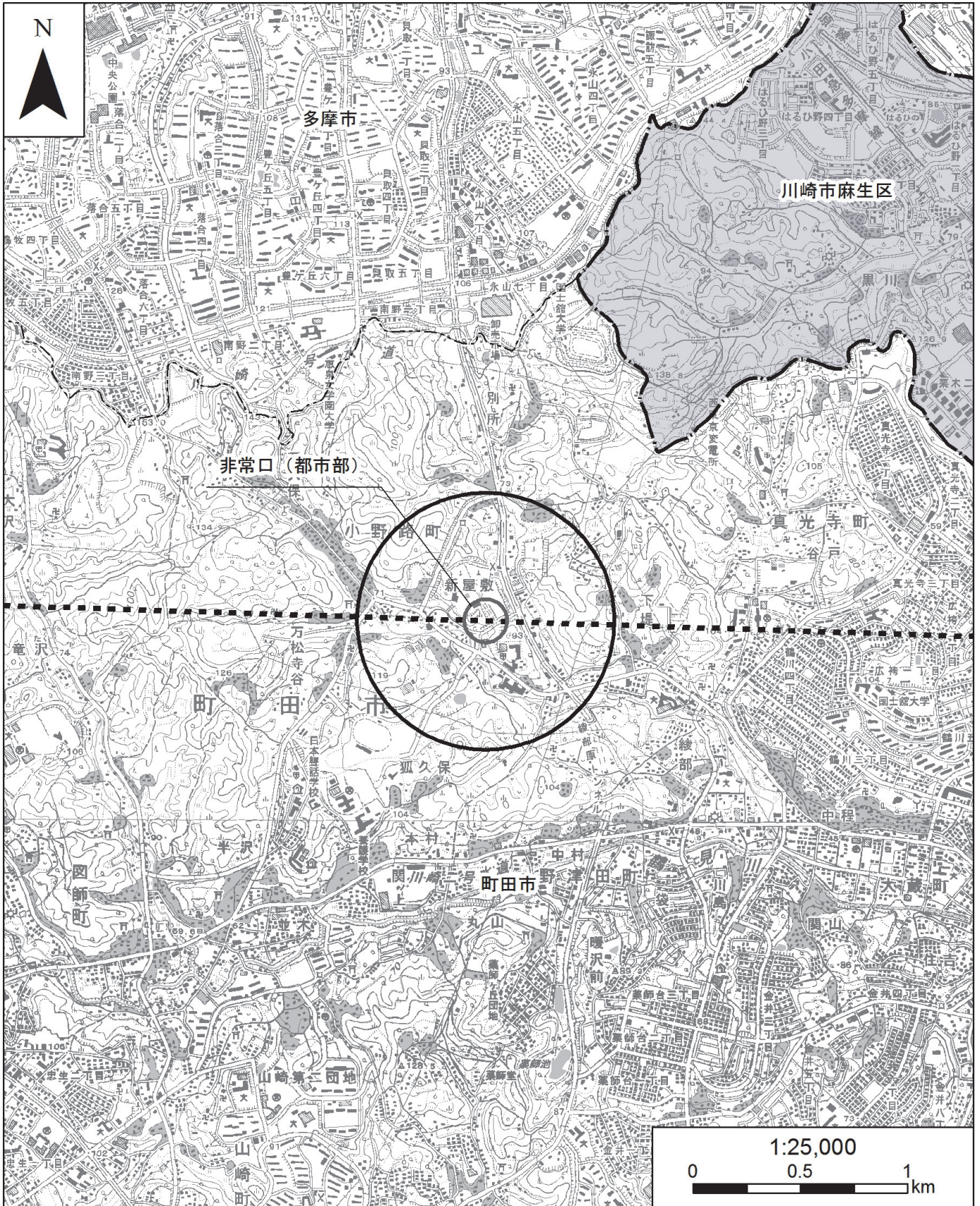
----- 都県境

----- 区市境

○ 調査地域

○ 変更の可能性がある範囲

図 7-2-1(4) 変更の可能性がある範囲



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 都県境
- 区市境

- 調査地域
- 変更の可能性がある範囲

図 7-2-1 (5) 変更の可能性がある範囲



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 都県境
- 区市境

- 調査地域
- 変更の可能性がある範囲

図 7-2-1(6) 変更の可能性がある範囲