

7-2 調査、予測及び評価の手法の選定並びにその選定理由

本事業の実施に伴い、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・評価を行う。環境影響評価の項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由を表 7-2-1 に示す。

なお、山梨リニア実験線については、保守基地新設に伴う影響及び列車の走行による影響について、調査、予測及び評価を行う。

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			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		(工事の実施)					
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・雲量)、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；既存の地方気象台における気象観測データ及び大気測定局における大気質データを収集し、整理する。 現地調査；気象：「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、山岳トンネル、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における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、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：通年観測又は連続1週間×4季とする。 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：連続1週間×4季とする。	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 プルーム式・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について」（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について」（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。
			(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；既存の地方気象台における気象観測データ及び大気測定局における大気質データを収集し、整理する。 現地調査；気象：「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、山岳トンネル、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における資材運搬等の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、資材運搬等の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：通年観測又は連続1週間×4季とする。 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質：連続1週間×4季とする。	1. 予測項目 資材運搬等の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 プルーム式・パフ式 ⁽¹⁾ により定量的に算出する。 3. 予測地域 資材運搬等の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、資材運搬等の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について」（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について」（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⁾ 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			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)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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；既存の地方気象台における気象観測データを収集し、整理する。 現地調査；「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、山岳トンネル、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における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に含むものとする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；気象：通年観測又は連続1週間×4季とする。</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」（平成12年1月建設省土木研究所）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>
			<p>(工事の実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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；既存の地方気象台における気象観測データを収集し、整理する。 現地調査；「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、山岳トンネル、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における資材運搬等の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、資材運搬等の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に含むものとする。</p> <p>5. 調査期間等 現地調査；気象：通年観測又は連続1週間×4季とする。</p>	<p>1. 予測項目 資材運搬等の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 資材運搬等の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、資材運搬等の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」（平成12年1月建設省土木研究所）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	一般環境騒音	(工事の実施) ・建設機械の稼働 1. 調査すべき項目 一般環境騒音、地表面の状況 2. 調査の基本的な手法 現地調査；一般環境騒音：「騒音に係る環境基準について」（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、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における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、一般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回とする。	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⁾)を用いた定量的予測とする。 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）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。
		道路交通騒音	(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 道路交通騒音、地表面の状況、沿道の状況 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について」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。 沿道の状況：2車種分類による交通量調査を行う。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における資材運搬等の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回とする。	1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 ASJ RTN-Model 2008 ⁽³⁾ を用いた定量的予測とする。 3. 予測地域 資材運搬等の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、資材運搬等の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について」（平成10年環境庁告示第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。	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。
		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 一般環境騒音 2. 調査の基本的な手法 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）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、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、一般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回とする。	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について」（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			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							
大気環境	振動	建設工事振動	(工事の実施) ・建設機械の稼働	<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、山岳トンネル、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における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を設定する。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回とする。</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を用いた定量的予測とする。</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 「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>	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	<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」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、山岳トンネル、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に工事の実施時における資材運搬等の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を設定する。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回とする。</p>	<p>1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る振動</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を用いた定量的予測とする。</p> <p>3. 予測地域 資材運搬等の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、資材運搬等の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 「振動規制法施行規則」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>	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。
		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。)	<p>1. 調査すべき項目 一般環境振動</p> <p>2. 調査の基本的な手法 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、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を設定する。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回とする。</p>	<p>1. 予測項目 列車の走行に係る振動</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、「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>	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。

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							
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；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。 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住居等が存在する地域とする。	1. 予測項目 列車の走行に係る微気圧波 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及び既存の新幹線の予測手法を参考にした解析とする。 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、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)」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。
		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)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、山岳トンネル、非常口(山岳部)、地上駅、変電施設、保守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公共用水域とする。 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、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による影響 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。
		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 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ヶ年のデータを整理する。 現地調査；「水質汚濁に係る環境基準について」(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、山岳トンネル、非常口(山岳部)、地上駅、変電施設、保守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と認められる公共用水域とする。 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。 5. 調査期間等 現地調査；低水時及び豊水時の2回とする。	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水素イオン濃度による影響 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。

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		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	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。文献調査を基に、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について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、橋梁及び非常口（山岳部）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。	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 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して、調査地域と同様とする。 4. 予測地点 予測地域の内、河川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。
	地下水	地下水の水質及び水位	(工事の実施) ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、pH、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；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。また、文献調査の補完のため、関係自治体等へのヒアリングを行う。 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、山岳トンネルを対象に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。 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回とする。	1. 予測項目 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 地下水質は、影響要因等を勘案し定性的に予測する。 地下水位は、水文学的方法によりトンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲を求め、水文地質的検討から予測する。 3. 予測地域 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	1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、pH、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；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。また、文献調査の補完のため、関係自治体等へのヒアリングを行う。 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、山岳トンネル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して、「トンネルの工事」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；地下水位：4季、地下水質：1回とする。	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 地下水質は、影響要因等を勘案し定性的に予測する。 地下水位は、水文学的方法によりトンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲を求め、水文地質的検討から予測する。 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。

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	水資源	水資源	(工事の実施) ・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い、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、山岳トンネルを対象に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。	1. 予測項目 トンネルの工事に係る水資源への影響 2. 予測の基本的な手法 トンネルの工事に係る公共用水域の水質及び地下水の水質、水位並びに水資源への影響を把握し、定性的に予測する。 3. 予測地域 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、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	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い、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、山岳トンネル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水資源への影響 2. 予測の基本的な手法 鉄道施設の存在に係る地下水の水質、水位及び水資源への影響を把握し、定性的に予測する。 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、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 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。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、山岳トンネル、非常口(山岳部)、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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認められる地域とする。	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、変電施設、保守基地)の存在	1. 調査すべき項目 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 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。 3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周囲の内、山岳トンネル、非常口(山岳部)、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地を対象に鉄道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。	1. 予測項目 鉄道施設の存在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 鉄道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。 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(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				
土壌に係る環境その他の環境	地盤	地盤沈下	(工事の実施) ・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、トンネルの工事に係る地盤沈下が発生するおそれがあると認められる地域とする。	1. 予測項目 トンネルの工事に係る地盤沈下 2. 予測の基本的な手法 トンネルの工事に係る地盤沈下について周辺の地層を考慮して定性的に予測する。 3. 予測地域 トンネルの工事に係る地盤沈下の発生す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。
	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。 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、山岳トンネル、非常口(山岳部)、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守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土壌汚染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 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 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。 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、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(駅、変電施設、保守基地)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、地上駅、変電施設、保守基地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(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	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(駅、変電施設、保守基地)の存在 	<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。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、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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</p> <p>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地点とする。</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>現地調査；1回とする。</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>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</p> <p>計画施設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>
	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、変電施設、保守基地)の存在 	<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、山岳トンネル、非常口(山岳部)、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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</p> <p>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</p> <p>鉄道施設の存在に係る土地の改変区域と文化財の分布状況の重ね合わせにより、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>4. 予測地点</p> <p>予測地域の内、鉄道施設の存在に係る土地の改変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>
	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</p> <p>土地利用の状況</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</p> <p>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</p> <p>列車の走行に係る磁界</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>予測地域の内、土地の利用状況を考慮して、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</p> <p>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>②基準又は目標との整合性の検討</p> <p>「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(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											
動物	重要な種及び注目すべき生息地	(工事の実施)	1. 調査すべき項目	2. 調査の基本的な手法	3. 調査地域	4. 調査地点	5. 調査期間等	1. 予測項目	2. 予測の基本的な手法	3. 予測地域	4. 予測対象時期	①回避又は低減に係る評価	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)	1. 調査すべき項目	2. 調査の基本的な手法	3. 調査地域	4. 調査地点	5. 調査期間等	1. 予測項目	2. 予測の基本的な手法	3. 予測地域	4. 予測対象時期	①回避又は低減に係る評価	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(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					
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 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、トンネル、非常口（山岳部）、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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)とする。	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、変電施設、保守基地)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 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、トンネル、非常口（山岳部）、掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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)とする。	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 ・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、山岳トンネル、非常口（山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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に行う。	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、変電施設、保守基地)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、山岳トンネル、非常口（山岳部）、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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に行う。	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 (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					
景観	<p>主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観</p>	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、変電施設、保守基地)の存在 	<p>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</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、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。</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、地上駅、変電施設、保守基地を対象に鉄道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、主要な眺望点及び景観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。 日常的な視点場については、土地利用の状況、周辺の山地等の景観に係る地域特性を踏まえ、その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(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とする。</p>	<p>1. 予測項目 鉄道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 主要な眺望点及び日常的な視点場並びに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、改変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。</p> <p>4. 予測地点 予測地点は、予測地域の内、主要な眺望点及び日常的な視点場並びに景観資源の改変が生じるおそれがある地点及び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。</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、国土交通省令に基づく参考手法を選定した。</p>
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場</p>	<p>(存在及び供用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、変電施設、保守基地)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。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、地表式又は掘割式、高架橋、橋梁、地上駅、変電施設、保守基地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。</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とする。</p>	<p>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</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と改変区域を重ね合わせ改変の位置を把握し、利用性の変化、快適性の変化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 予測地点は、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			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)の供用	—	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る廃棄物の状況 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、鉄道施設の供用に伴う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 工事の実施に伴う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。 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)の供用	—	1. 予測項目 鉄道施設(駅)の供用に係る温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 鉄道施設(駅)の供用に伴う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。 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)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。

