

第11章 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

本評価書において選定した対象事業に係る環境要素ごとに、調査、予測及び評価についての結果の概要を、表 11-1 に示す。

これらの結果から、環境保全措置を実施することによって、環境への影響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図られ、環境の保全について適正な配慮がなされている事業であると総合的に評価する。

なお、山梨リニア実験線での成果を含め、工事期間中に新たな環境保全技術などの知見が得られた場合には、できる限り取り入れるよう努める。

表 11-1(1) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	大気質	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質	工事の実施(建設機械の稼働)	<p>【文献調査】</p> <p>二酸化窒素について、全調査地点の日平均値の年間98%値は0.023~0.048ppmであり、環境基準を超えた日数は0日であった。</p> <p>浮遊粒子状物質について、全調査地点の日平均値の年間2%除外値は0.041~0.057mg/m³であり、環境基準を超えた日数は0日であった。</p> <p>【現地調査】</p> <p>二酸化窒素について、全調査</p>	二酸化窒素の日平均値の年間98%値の予測結果は0.020~0.057ppmであり、また浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の予測結果は0.034~0.062mg/m ³ である。	<p>①排出ガス対策型建設機械の採用</p> <p>②工事規模に合わせた建設機械の設定</p> <p>③建設機械の使用時における配慮</p> <p>④建設機械の点検及び整備による性能維持</p> <p>⑤工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること</p> <p>⑥工事の平準化</p> <p>⑦揮発性有機化合物の排出抑制</p> <p>⑧工事従事者への講習・指導</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p> <p>②基準又は目標との整合の検討</p> <p>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、基準等との整合が図られていると評価する。</p>	実施しない。
			工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	<p>二酸化窒素について、全調査地点の日平均値の最高値は0.008~0.044ppmであり、環境基準を超えた日数は0日であった。</p> <p>浮遊粒子状物質について、全調査地点の日平均値の最高値は0.027~0.047mg/m³であり、環境基準を超えた日数は0日であった。</p>	二酸化窒素の日平均値の年間98%値の予測結果は0.017~0.049ppmであり、また浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の予測結果は0.041~0.058mg/m ³ である。	<p>①資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持</p> <p>②資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p> <p>③環境負荷低減を意識した運転の徹底(資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)</p> <p>④貨物列車による発生土の運搬</p> <p>⑤工事の平準化</p> <p>⑥揮発性有機化合物の排出抑制</p> <p>⑦工事従事者への講習・指導</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p> <p>②基準又は目標との整合の検討</p> <p>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、基準等との整合が図られていると評価する。</p>	実施しない。
			鉄道施設(車両基地)の供用	<p>二酸化窒素について、全調査地点の日平均値の最高値は0.027~0.047mg/m³であり、環境基準を超えた日数は0日であった。</p>	二酸化窒素の日平均値の年間98%値の予測結果は0.015ppmであり、また浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値の予測結果は0.043~0.046mg/m ³ である。	<p>①省エネ型ボイラーの導入</p> <p>②排出ガス処理施設の点検及び整備による性能維持</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p> <p>②基準又は目標との整合の検討</p> <p>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、基準等との整合が図られていると評価する。</p>	実施しない。

表 11-1 (2) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	大気質	粉じん等	工事の実施(建設機械の稼働)		降下ばいじん量の各季節の予測結果は 0.00~8.98t/km ² /月である。	①工事規模に合わせた建設機械の設定 ②工事現場の清掃及び散水 ③仮囲いの設置 ④工事従事者への講習・指導 ⑤工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること ⑥工事の平準化	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 降下ばいじん量について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。
			工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)		降下ばいじん量の各季節の予測結果は 0.14~2.69t/km ² /月である。	①荷台への防塵シート敷設及び散水 ②資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄 ③工事の平準化	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 降下ばいじん量について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。
	騒音	工事の実施(建設機械の稼働)	【現地調査】 一般環境騒音の騒音レベルの90%レンジの上端値は昼間29~51dB、夜間28未満~49dBであった。 また、道路交通騒音の等価騒音レベルは昼間60~77dB、夜間50~75dBであり、6地点において環境基準を満たしていなかった。	騒音の予測結果は 74~83dBである。	①低騒音型建設機械の採用 ②仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策 ③工事規模に合わせた建設機械の設定 ④建設機械の使用時における配慮 ⑤建設機械の点検・整備による性能維持 ⑥工事の平準化 ⑦工事従事者への講習・指導	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 騒音について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。	

表 11-1 (3) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	騒音	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)		騒音の予測結果は63~77dBである。このうち、現況で騒音に係る環境基準を超過している地点の予測結果は69~77dB、現況で騒音に係る環境基準以下となっている地点の予測結果は63~71dBである。	①資材及び機械の運搬に用いる車両の点検・整備による性能維持 ②資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮 ③環境負荷低減を意識した運転の徹底 ④工事の平準化 ⑤工事従事者への講習・指導	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 騒音について、下記の通り評価する。 ・現況で騒音に係る環境基準を超過している地点では、現況の騒音レベルが基準を超過しているものであり、資材及び機械の運搬に用いる車両による寄与はほとんどないと評価する。 ・現況で騒音に係る環境基準以下となっている地点では、騒音に係る環境基準を超える地点があるが、資材及び機械の運搬に用いる車両による寄与は小さく、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により発生する道路交通騒音の影響は軽微なものであると評価する。	実施しない。
			鉄道施設(換気施設)の供用		騒音の予測結果は換気施設の換気口中心から20m、50mの位置で、それぞれ26dB、22dBである。	①環境対策型換気施設の採用 ②消音装置の設置 ③換気ダクトの曲がり部の設置 ④換気施設の点検・整備による性能維持	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 騒音について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。

表 11-1 (4) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	騒音		列車の走行(地下を走行する場合を除く。)		騒音の予測結果は62dB～77dBである。	<ul style="list-style-type: none"> ①防音壁、防音防災フードの設置 ②防音防災フードの目地の維持管理の徹底 ③桁間の目地の維持管理の徹底 ④防音壁の改良 ⑤個別家屋対策 ⑥沿線の土地利用対策 	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p> <p>②基準又は目標との整合の検討</p> <p>評価の指標となる「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」は、新幹線鉄道騒音による被害を防止するための音源対策、障害防止対策(個別家屋対策)、土地利用対策等の各種施策を総合的に推進するに際しての行政上の目標となるべきものとされている。また、「新幹線鉄道騒音対策要綱」(昭和51年3月5日閣議了解)においても、音源対策、障害防止対策、沿線地域の土地利用対策等の対策実施を強力に推進するものとされている。</p> <p>生活環境の保全に配慮すべき住居等が多く存在している集落の区域においては、音源対策として防音防災フードを設置することを基本に考えており、結果として、地上区間の多くの部分において、この考え方により防音防災フードを設置することを想定している。</p>	実施しない。

表 11-1 (5) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	騒音		列車の走行(地下を走行する場合を除く。)				<p>しかしながらその一方で、景観上からは、防音防災フードの景観への影響や日常的な視点場における圧迫感をできる限り低減する必要があるとともに、観光振興の観点等から、走行するリニア車両を一定の区間見えるようにしてほしい、との地元自治体からの要請もあるという現状がある。</p> <p>走行するリニア車両の騒音を音源対策として抑制するためには、防音防災フードのように隙間のない構造とする必要があるが、透明材でフードを構成することは技術的に極めて困難であり、現時点においてはコンクリート製のフードとする必要がある。一方で、走行するリニア車両が見えるようにするためには、防音防災フードではなく、防音壁とする必要がある。これにより、防音防災フードによる景観への影響や日常的な視点場における圧迫感を低減することにもつながる。</p> <p>したがって、連続した防音壁区間を確保するため、新幹線鉄道騒音から通常の生活を保全する必要がある箇所に該当しない、河川部、農用地、工業専用地域となっている区間の他、これらに挟まれた比較的家屋の少ない区間についても防音壁とすることを想定している。仮に、こうした場所について類型指定</p>	

表 11-1 (6) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	騒音		列車の走行(地下を走行する場合を除く。)				<p>がなされる場合、Ⅱ類型であったとしても防音壁という音源対策だけでは基準を達成することができないため、新幹線計画と整合した開発の抑制や公共施設(道路、公園、緑地等)の配置といった土地利用対策を関係機関に要請していくが、それらの対策によっても環境基準が達成できない場合には、障害防止対策(個別家屋対策)を実施することにより、環境基準が達成された場合と同等の屋内環境を保持して、基準との整合を図っていく。</p> <p>これらの点を踏まえて、音源対策としての環境対策工の配置については、関係機関による土地利用対策の考え方も勘案し、現状の住居等の分布状況や土地利用の状況に基づいて、県および沿線市町と協議して決定し、計画の進捗に合わせて今後各段階で実施する説明会等の場で住民の皆様へ説明し、ご理解を深めて頂く考えである。</p> <p>また、土地利用対策については、昭和50年に環境庁大気保全局長から各都道府県の知事に通知された環大特第100号において、「新幹線鉄道沿線地域を含む土地利用計画を決定し、又は変更しようとする場合は、この基準の維持達成に資するよう配慮すること」とされていることから、工事期間中や供用後を含めこの趣旨に沿った取扱いが継続して進められるよう、関係機関に協力を要請していく。</p>	

表 11-1(7) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	振動	工事の実施(建設機械の稼働)	【現地調査】 一般環境振動の振動レベルの80%レンジの上端値は昼間 25dB未満～25dB、夜間 25dB未満であった。 道路交通振動の振動レベルの80%レンジの上端値は昼間 25未満～54dB、夜間 25未満～50dBであり、要請限度を下回った。	振動の予測結果は 63～71dBである。	①低振動型建設機械の採用 ②工事規模に合わせた建設機械の設定 ③建設機械の使用時における配慮 ④建設機械の点検・整備による性能維持 ⑤工事の平準化 ⑥工事従事者への講習・指導	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 振動について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。	
		工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)		振動の予測結果は 34～58dBである。				①資材及び機械の運搬に用いる車両の点検・整備による性能維持 ②資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮 ③環境負荷低減を意識した運転の徹底 ④工事の平準化 ⑤工事従事者への講習・指導

表 11-1 (8) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	振動	鉄道施設(換気施設)の供用			振動の予測結果は、換気施設端部から 1m 離れた地点を基準に 10m、20m の位置で、いずれも 30dB 未満である。	①環境対策型換気施設の採用 ②防振装置の設置 ③換気施設の点検・整備による性能維持	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 振動について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。
		列車の走行(地下を走行する場合を除く。)			振動の予測結果は、62dB 以下である。	①桁支承部の維持管理の徹底 ②ガイドウェイの維持管理の徹底	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 振動について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。
		列車の走行(地下を走行する場合に限る。)			振動の予測結果は、48dB 以下である。	①ガイドウェイの維持管理の徹底	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 振動について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。

表 11-1 (9) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
大気環境	微気圧波		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。)	【文献調査】 非常口(都市部)、地下駅、都市トンネル、相模川橋梁周辺に集落、学校、商業施設、工場等が存在していた。 非常口(山岳部)、山岳トンネル、道志川橋梁周辺に山林、耕作地、集落等が存在していた。	微気圧波の予測結果は、緩衝工端部中心から20mで42Pa、50mで28Pa、80mで18Pa、非常口(都市部)又は地下駅の換気口中心から20mで17Pa、50mで11Pa、非常口(山岳部)の非常口中心から20mで18Pa、50mで9Paである。	①緩衝工の設置 ②緩衝工の維持管理 ③多孔板の設置 ④多孔板の維持管理	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 路線等の近傍の住居分布等の周辺環境に留意し、また、適切な延長の多孔板及び緩衝工を設置することにより、基準等との整合が図られると評価する。	実施しない。
	低周波音		鉄道施設(換気施設)の供用	【文献調査】 換気施設(非常口(都市部))、換気施設(地下駅)周辺に集落、学校、商業施設、工場等が存在していた。	低周波音の予測結果は、G特性低周波音圧レベルで、換気口中心から20mの地点において77dB、50mの地点において69dBである。	①環境対策型換気施設の採用 ②消音装置の設置 ③換気施設の点検・整備による性能維持	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 低周波音について、基準等との整合が図られていると評価する。	実施しない。
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)	【文献調査】 浮遊物質量について、全調査地点の平成19年から平成23年までの各年の平均値は1~10mg/Lであり、環境基準を達成していた。 【現地調査】 浮遊物質量について、全調査地点の測定値は1未満~10mg/Lであり、環境基準を達成していた。	濁水については、沈砂池等による処理のほか、必要に応じて法令に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、水の濁りの影響は小さいものと予測する。	①工事排水の適切な処理 ②工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること ③仮締切工の実施 ④流路等の切回しの実施 ⑤工事排水の監視 ⑥処理設備の点検・整備による性能維持 ⑦下水道への排水	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。	実施しない。

表 11-1(10) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水質	水の濁り	工事の実施(トンネルの工事)		濁水については、発生量はわずかであること、また発生する濁水についても水量を考慮した処理能力を備えた濁水処理設備を設置し、法令に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、水の濁りの影響は小さいものと予測する。	①工事排水の適切な処理 ②工事排水の監視 ③処理設備の点検・整備による性能維持 ④下水道への排水 ⑤放流時の放流箇所及び水温の調整	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。	実施しない。
			工事の実施(工事施工ヤード及び工事用道路の設置)		濁水については、沈砂池等による処理のほか、必要に応じて法令に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、水の濁りの影響は小さいものと予測する。	①工事排水の適切な処理 ②工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること ③工事排水の監視 ④処理設備の点検・整備による性能維持 ⑤下水道への排水		
			水の汚れ	工事の実施(切土工等又は既存の工作物の除去)	<p>【文献調査】</p> <p>水素イオン濃度(pH)について、全調査地点の平成19年から平成23年までの各年の平均値は7.2~8.2であり、環境基準を達成していた。</p> <p>自然由来の重金属等について、全調査地点の全調査項目において、環境基準を達成していた。</p> <p>生物化学的酸素要求量について、全調査地点の平成19年から平成23年までの各年の75%値は0.5~4.7 mg/Lであり、環境基準を達成していた。</p>	排水について、必要に応じて化学反応の抑制及び排水の中和処理等を行うこと、法令に基づく排水基準等を踏まえて適切に処理することから、公共用水域の水の汚れの影響は小さいものと予測する。	①工事排水の適切な処理 ②工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること ③仮締切工の実施 ④流路等の切回しの実施 ⑤工事排水の監視 ⑥処理設備の点検・整備による性能維持 ⑦下水道への排水	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。

表 11-1(11) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水質	水の汚れ	工事の実施(トンネルの工事)	<p>【現地調査】</p> <p>水素イオン濃度(pH)について、全調査地点の測定値は 7.1～8.5 であり、環境基準を達成していた。</p> <p>生物化学的酸素要求量について、全調査地点の測定値は 0.5未満～0.7 mg/L であり、環境基準を達成していた。</p> <p>全窒素、全リンについて調査地点の測定値はそれぞれ 1.97mg/L、0.030mg/L であった。</p>	<p>排水について、汚染水及び強酸性化した工事排水はわずかであること、また発生する汚染水及び強酸性化した工事排水についても処理設備を介し、法令に基づく排水基準等を踏まえて適切に処理することから、公共用水域の水の汚れの影響は小さいものと予測する。</p>	<p>①工事排水の適切な処理</p> <p>②工事排水の監視</p> <p>③処理設備の点検・整備による性能維持</p> <p>④下水道への排水</p> <p>⑤放流時の放流箇所及び水温の調整</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。
			鉄道施設(駅、車両基地)の供用	<p>鉄道施設(車両基地)の供用に係る生物化学的酸素要求量の予測結果は、0.76～1.02 mg/L である。</p> <p>また、全窒素、全リンの津久井湖への負荷量の割合の予測結果はそれぞれ 0.22%、0.63% である。</p> <p>なお、鉄道施設(駅)の供用に係る予測評価は、下水道への排水を計画するため行わない。</p>	<p>①鉄道施設からの排水の適切な処理</p> <p>②処理設備の点検・整備による性能維持</p> <p>③使用水量の節約(節水)</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p> <p>②基準又は目標との整合の検討</p> <p>排水について、下記のとおり評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物化学的酸素要求量については、基準等との整合が図られていると評価する。 ・全窒素、全リンについては、津久井湖において現況ですすでに基準等を超過しているが、津久井湖への負荷量の割合は小さいことから影響は小さいと評価する。 	実施しない。	
	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)	<p>【文献調査】</p> <p>ダイオキシン類について、全調査地点の平成 19 年から平成 23 年までの調査結果は 0.079～4.3 pg-TEQ/g であり、環境基準を達成していた。</p> <p>また、重金属等について、全調査地点の全調査項目において、環境基準を達成していた。</p> <p>なお、関係自治体等へのヒアリングの結果、過去及び現在における水底の底質の汚染は認められなかった。</p>	<p>水底の底質について、予測地点において水底の底質の汚染は確認されなかったこと及び本事業では工事の実施において有害物質を新たに持ち込む作業は含まれていないことから、影響はないものと予測する。</p>	<p>①河川内工事における工事排水の適切な処理</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。	

表 11-1(12) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
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) 鉄道施設(駅)の存在	<p>【文献調査】</p> <p>重金属等について、全調査地点の全調査項目において、環境基準を達成していた。</p> <p>水位について、全調査地点の年間の水位差は 0.55～1.34m であった。</p> <p>【現地調査】</p> <p>重金属等について、ヒ素については 5 地点、鉛については 11 地点で環境基準を超過していたが、その他の調査地点、調査項目においては環境基準を達成していた。</p> <p>水位について、全調査地点の四季の水位差は 0.15～35.26m であった。</p> <p>湧水について、全調査地点の四季の水量差は 1.1～206.2L/min であった。</p>	<p>地下水の水質について、地盤凝固剤を使用する場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」等に従い工事を実施することから、地下水汚染を生じさせることはない と予測する。</p> <p>なお、地下水の酸性化については、止水性の高い地中連続壁等で地下水を止水した後掘削することから、ほとんどないと予測する。</p> <p>地下水の水位について、三次元浸透流解析により、地下駅直近の水位の変動量は約-0.15～+0.12m と予測され、影響は小さいと予測する。</p>	<p>①止水性の高い山留め工法等の採用</p> <p>②地下水の継続的な監視</p> <p>③薬液注入工法における指針の順守</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p>	<p>実施しない。</p>

表 11-1(13) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	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) 鉄道施設(トンネル)の存在		<p>地下水の水質について、薬液注入工法の実施に際しては「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」等に基づき実施することから、影響は小さいと予測する。</p> <p>また、自然由来の重金属等については、必要に応じて法令等に基づく排水基準を踏まえて適切に処理することから、排水による公共用水域の水の汚れの影響は小さいものと予測する。</p> <p>さらに、地下水の酸性化については、掘削した壁面へのコンクリート吹付け、セグメントの露出した地盤への設置、止水性の高い地中連続壁等での止水等を実施することから、ほとんどないと予測する。</p> <p>なお、鉄道施設(都市トンネル、山岳トンネル、非常口(都市部、山岳部))において、地下水の水質に影響を及ぼす要因はないことから、地下水の水質への影響はないと予測する。</p> <p>地下水の水位について、山岳トンネル及び非常口(山岳部)においては、深層と浅層の地下水は帯水状態が異なるため、地下水がトンネル内に湧出したとしても、その影響がトンネル周辺以外の地下水に及ぶ可能性は小さいと予測する。</p>	<p>①薬液注入工法における指針の順守</p> <p>②適切な構造及び工法の採用</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p>	<p>水質に係る調査は実施しない。</p> <p>水位に係る調査は破碎帯等における地下水を利用した水資源を対象に実施する。</p>

表 11-1(14) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	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) 鉄道施設(トンネル)の存在		<p>なお、この工事の際は、断層付近の破碎帯等を通過することがあり、この際には地下水の水位へ影響を及ぼす可能性があるとして予測する。</p> <p>都市トンネルにおいては、裏込め注入材とセグメント継手部止水シール材等を適切に用いること、シールドトンネルの断面が帯水層の広がりに対して十分に小さいことから、その影響は小さいと予測する。</p> <p>非常口(都市部)に係る三次元浸透流解析による予測結果は、水位の変化量が浅層地下水で+0.073~-0.067m、深層地下水で+0.062~-0.064mと予測され、影響は小さいと予測する。</p>			

表 11-1(15) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水資源		工事の実施(切土工等又は既存の工作物の除去) 鉄道施設(駅)の存在	<p>【文献調査】</p> <p>神奈川県の水資源は相模川水系が60.9%、酒匂川水系が31.4%であり、合わせると全体の約9割を占める県内の重要な水資源となっている。</p>	<p>水資源において、公共用水域へ排出される濁水及び汚水による影響は、発生水量を考慮した処理能力を備えた濁水処理設備を設置する等、法令に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして排水することから、影響は小さいと予測する。</p> <p>地下水の水質への影響は、地盤凝固剤を使用する場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に基づき適切に実施することから、影響は小さいと予測する。</p> <p>また、地下水の酸性化については、止水性の高い地中連続壁等で地下水を止水するため、ほとんどないと予測する。</p> <p>さらに、地下水の水位については、止水性の高い地中連続壁等を設けることから、影響は小さいと予測する。</p> <p>なお、地中連続壁等により地下水の流れを阻害する可能性についても、三次元浸透流解析を行った結果より、影響はほとんどないと予測する。</p>	<p>①下水道への排水</p> <p>②工事排水の適切な処理</p> <p>③工事排水の監視</p> <p>④処理設備の点検・整備による性能維持</p> <p>⑤止水性の高い山留め工法等の採用</p> <p>⑥地下水の継続的な監視</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。

表 11-1(16) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水資源		工事の実施(トンネルの工事) 鉄道施設(トンネル)の存在		<p>水資源において、公共用水域へ排出される濁水による影響は、必要に応じて発生水量を考慮した処理能力を備えた濁水処理設備を設置する等、法令に基づく排水基準等を踏まえ、適切に処理をして排水することから、影響は小さいと予測する。</p> <p>地下水の水質への影響は、地盤凝固剤を使用する場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に基づき適切に実施することから、地下水の水質への影響は小さいと予測する。</p> <p>また、地下水の酸性化については、掘削した壁面へのコンクリート吹付け、セグメントの露出した地盤への設置、止水性の高い地中連続壁等での地下水の止水を行うことから、ほとんどないと予測する。</p> <p>さらに、地下水の水位への影響は、トンネル内に湧出する地下水はトンネル周辺の範囲に留まり、それ以外の層の地下水への影響は小さいと予測する。</p> <p>なお、地質が脆弱な部分を通過する工事の際には、集中的な湧水が発生する可能性があるため、地下水の水位に影響を及ぼす可能性があるとして予測する。</p>	<p>①工事排水の適切な処理</p> <p>②工事排水の監視</p> <p>③処理設備の点検・整備による性能維持</p> <p>④適切な構造及び工法の採用</p> <p>⑤薬液注入工法における指針の順守</p> <p>⑥地下水の継続的な監視</p> <p>⑦放流時の放流箇所及び水温の調整</p> <p>⑧応急措置の体制整備</p> <p>⑨代替水源の確保</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p>	<p>水質に係る調査は実施しない。</p> <p>水位に係る調査は、一部のトンネル区間において、地下水の水位及び地表水の流量に係る調査を実施する。</p>

表 11-1(17) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
水環境	水資源		工事の実施(トンネルの工事) 鉄道施設(トンネル)の存在		<p>都市トンネルにおける地下水の水位への影響については、裏込め注入材とセグメント継手部止水シール材等を適切に用いること、シールドトンネルの断面が帯水層の広がりに対して十分に小さいことから、影響は小さいと予測する。</p> <p>非常口(都市部)における地下水の水位への影響は、止水性の高い地中連続壁等を設けることから、影響は小さいと予測する。</p> <p>また、地中連続壁等により地下水の流れを阻害する可能性についても、三次元浸透流解析を行った結果より、影響はほとんどないと予測する。</p>			
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)	<p>【文献調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲には国定公園が1箇所、県立自然公園が2箇所、県自然環境保全地域が16地域指定されている。</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲に現存する重要な地形及び地質は「相模川中流部」のみであり、文化財保護法及び神奈川県文化財保護条例等に指定されている天然記念物は存在していない。</p>	<p>「相模川中流部」については、主にトンネル構造で通過するほか、地上部となる一部においても、改変の可能性のある範囲は重要な地形及び地質の全域に対して1%未満と十分に小さい。</p> <p>また、地下駅の計画地は、古くから多くの改変が加えられ、相当程度市街化が進んでいる地域である。</p> <p>したがって、影響は小さいと予測する。</p>	<p>①地形の改変区域をできる限り小さくした工事施工ヤード及び工事用道路の計画</p> <p>②地形の改変区域をできる限り小さくする工法又は構造の採用</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。

表 11-1(18) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	地形及び地質	重要な地形及び地 質	鉄道施設(トンネ ル、地表式又は掘 割式、嵩上式、駅、 非常口(山岳部)、 変電施設)の存在		<p>「相模川中流部」については、 改変される範囲は重要な地形及 び地質の全域に対して 1%未満 と十分に小さく特徴は広く残さ れること、地下駅の計画地は古 くから多くの改変が加えられ、 相当程度市街化が進んでいる地 域であることから、影響は小さ いと予測する。</p> <p>なお、交差する県立自然公園 及び県自然環境保全地域は、ト ンネルで通過するため改変する ことはなく、影響はないと予測 する。</p>	①地形の改変区域をできる限り 小さくした鉄道施設の構造の 選定	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で回避又は低減が図られて いると評価する。	実施しない。
			鉄道施設(車両基 地、非常口(都市 部))の存在		<p>鉄道施設(車両基地)につい ては、安定解析を行った結果、 一部盛土部において河床堆積物 及びローム層を改良すること及 び施工時に盛土の強度を上げる 措置を行うことにより、全ての 斜面において設計応答値が設計 限界値以下であることが確認で きることから安定性が確保され ると予測する。</p> <p>鉄道施設(非常口(都市部)) については、法面の勾配を 1: 1.8 とすることで、安定性が確 保されると予測する。</p>	①地盤改良及び補強材の適切な 配置 ②法面等の防護	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で回避又は低減が図られて いると評価する。	実施しない。

表 11-1(19) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
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) 鉄道施設(駅)の存在	【文献調査】 地盤沈下について、全調査地点の平成19年度から平成23年度までの各年の標高の変化の幅は0.0260～0.0376mであった。	地下駅周辺について、圧密沈下が生じるおそれのある粘土層は存在しないため、地盤沈下はほとんどないと予測する。	①止水性の高い山留め工法等の採用 ②地下水等の継続的な監視 ③防水シート等の止水対策の採用 ④地質の状況等に応じた山留め工法等の採用 ⑤山留め材及び周辺地盤の計測管理	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。	実施しない。
		工事の実施(トンネルの工事) 鉄道施設(都市トンネル、非常口(都市部))の存在	山岳部については、地山が安定していること、地山が緩むおそれのある箇所では地質の状況に応じて適切な補助工法を採用し地山の安定を確保することから、地盤沈下は小さいと予測する。 都市部については、地下水の水位への影響はほとんどないと予測しており、地盤沈下はないと予測する。		①適切な構造及び工法の採用 ②地下水等の継続的な監視 ③地質の状況等に応じた山留め工法等の採用 ④山留め材及び周辺地盤の計測管理			
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)	【文献調査】 土壌汚染について、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域が1区域指定されていた。要措置区域、農用地土壌汚染対策区域及びダイオキシン類土壌汚染対策地域に指定されている地域は存在しなかった。 【現地調査】 地質試料の溶出量試験の結果より2地点でヒ素の指定基準を満足していないことが確認された。 含有量試験結果は、全地点において指定基準を下回っていた。 酸性化可能性試験結果より4地点で当該地質の長期的な溶出の可能性が確認された。	汚染された発生土の搬出については、必要に応じて土壌調査を行う等して土壌汚染の有無を確認すること、汚染のおそれがある土壌に遭遇した場合は有害物質の有無や汚染状況等を確認すること、土壌汚染が明らかとなった際には関連法令等に基づき適切に処理、処分すること、工事中に発生土に含まれる自然由来の重金属等の調査を定期的実施すること、指定基準に適合しない発生土や酸性化のおそれがある発生土は、選別して適切な現場管理を行うことなどから、汚染はないと予測する。	①有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理 ②仮置場における発生土の適切な管理 ③工事排水の適切な処理 ④薬液注入工法における指針の順守 ⑤発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避が図られていると評価する。	実施しない。	

表 11-1 (20) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	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)		<p>酸性化の可能性があると思定される地層を工事する際には、必要に応じて定期的に掘削土の調査を行い、酸性化のおそれがある発生土を選別する等して適切に管理し、処理、処分することから、汚染物質の拡散はないと予測する。</p> <p>汚染された土砂の搬入については、搬入時に土砂採取地等の確認を行い汚染された土砂の搬入防止に努めることから、土壌汚染を生じさせることはないと予測する。</p> <p>薬液注入による汚染については、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に基づき工事を実施することから、土壌汚染を生じさせることはないと予測する。</p>			

表 11-1 (21) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ の他の環 境	土壌	土壌汚染	工事の実施(トン ネルの工事)		<p>汚染された発生土の搬出については、必要に応じて土壌調査を行う等して土壌汚染の有無を確認すること、汚染のおそれがある土壌に遭遇した場合は有害物質の有無や汚染状況等を確認すること、土壌汚染が明らかとなった際には関連法令等に基づき適切に処理、処分すること、工事中に発生土に含まれる自然由来の重金属等の調査を定期的 に実施すること、指定基準に適合しない発生土や酸性化のおそれがある発生土は、選別して適切な現場管理を行うことなどから、汚染はないと予測する。</p> <p>酸性化の可能性があると想定される地層を工事する際には、必要に応じて定期的に掘削土の調査を行い、酸性化のおそれがある発生土を選別する等して適切に管理し、処理、処分することから、汚染物質の拡散はないと予測する。</p> <p>薬液注入による汚染については、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に基づき工事を実施することから、土壌汚染を生じさせることはない と予測する。</p>	<p>①発生土に含まれる重金属等の定期的な調査</p> <p>②仮置場における発生土の適切な管理</p> <p>③工事排水の適切な処理</p> <p>④薬液注入工法における指針の順守</p> <p>⑤発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避が図られていると評価する。</p>	実施しない。

表 11-1 (22) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	その他の環境要 素	日照障害	鉄道施設（嵩上 式、車両基地、換 気施設、変電施 設）の存在	【文献調査】 換気施設等、高架橋・橋梁、 変電施設、車両基地周辺に住居、 商工業施設、公共施設等が存在 していた。	日照障害の予測結果は日照阻 害時間が地点により 0～5 時間 以上となる。	①鉄道施設（嵩上式）の構造物 の形式・配置等の工夫 ②鉄道施設（車両基地、換気施 設、変電施設）の配置等の工 夫	①回避又は低減に係る評価 本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で回避又は低減が図られて いると評価する。 ②基準又は目標との整合の検討 鉄道施設（嵩上式）周囲の一 部の地域で日照障害が生じると 予測されることから、日影の限 度時間を越えた地域では『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』に基づき適切な対応 を図るものとする。これにより 基準等との整合が図られてい ると評価する。 鉄道施設（車両基地、換気施 設、変電施設）の周囲につい ては、基準等との整合が図られ ていると評価する。	実施しない。

表 11-1 (23) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
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	鉄道施設（嵩上式、車両基地、換気施設、変電施設）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>テレビジョン電波の送信局は、対象事業実施区域周辺に 7 箇所あった。</p> <p>【現地調査】</p> <p>テレビジョン電波の受信状況について、延べ 85 地点で調査を実施し、うち 33 地点が受信不能と評価された。</p>	テレビジョン電波の障害については、遮蔽障害が 5 箇所中 4 箇所が発生し、反射障害は発生しないと予測する。	<p>①受信施設の移設又は改良</p> <p>②鉄道施設（車両基地、換気施設、変電施設）の配置等の工夫</p> <p>③鉄道施設（嵩上式）の構造物の形式・配置等の工夫</p> <p>④共同受信施設の設置</p> <p>⑤個別受信施設の設置</p> <p>⑥有線テレビジョン放送の活用</p> <p>⑦指針等に基づく改善策の実施</p>	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。	実施しない。
		文化財	鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、車両基地、変電施設）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域内に、指定等文化財は国登録 2 件、県指定 1 件、市指定 1 件、市登録 2 件の全 6 件、埋蔵文化財包蔵地は 76 箇所分布していた。</p>	<p>指定等文化財については、1 箇所において鉄道施設を設置することとなるが、移設等取扱いを関係機関との協議により適切に決定することから、影響は小さいと予測する。</p> <p>埋蔵文化財包蔵地については、16 箇所において鉄道施設を設置することとなるが、文化財保護法等の関係法令に基づき関係機関への手続きを行い、試掘・確認調査を実施したうえで、必要により文化財としての価値を後世に継承するために発掘調査を実施することから、影響は小さいと予測する。</p>	<p>①指定等文化財の取扱いに関する関係機関との協議</p> <p>②適切な構造及び工法の検討・採用</p> <p>③試掘・確認調査及び発掘調査の実施</p> <p>④遺跡の発見に関する届出及び関係機関との協議・対処</p>	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。	実施しない。
		磁界	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	<p>【文献調査】</p> <p>高架橋、橋梁、車両基地周辺に住居、緑地、山林等が存在していた。</p>	磁界の予測結果は集落の主な代表地点で 0.001~0.002mT、路線近傍の学校、病院等で 0.001mT 未満である。	なし	<p>①回避又は低減に係る評価</p> <p>本事業では、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。</p> <p>②基準又は目標との整合の検討</p> <p>磁界について、基準等との整合が図られていると評価する。</p>	実施しない。

表 11-1(24) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
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	鉄道施設(車両基地)の存在	【文献調査】 鳥屋地区の人口は1,967人であり、地区内に自治会数が11自治会、学校が小中学校各1校、広域避難場所が1箇所、公共施設等が12箇所、交通施設(バス停)が8箇所存在した。	2箇所において既存道路機能に影響があると予測する。	①既存道路機能の確保	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。	実施しない。
		安全(危険物等)	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。)	【文献調査】 規制基準については、消防法、高圧ガス保安法が制定されていた。 類似施設については、東海道新幹線の鉄道施設及び山梨リニア実験線の鉄道施設及び車両があり、危険物等に係る供用中の事故はなかった。	危険物等については、消防法、高圧ガス保安法等を順守して安全管理対策を講じることにより、災害予防及び災害拡大防止が図られると予測する。	①保安体制の確立 ②維持管理の適切な実施 ③危険物等に関する教育 ④自衛消防組織の設置	本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。	実施しない。
		安全(交通)	工事の実施(資材及び機械の運搬に用いる車両の運行)	【文献調査】 工事に使用する道路については、下記の通りの状況となっていた。 ● 一部区間で小学校19校の通学路に指定されていた。 ● 一部区間で5社のバスが運行されていた。 ● 59箇所の避難所管轄区域内に存在していた。 ● 一方通行規制等は行われていないが、一部区間で大型車通行不可案内が出されていた。	交通量、交通流について、予測地点での交差点需要率の予測結果は0.286~0.879である。なお、工事用車両による交差点需要率の増加率は0.000~0.133である。 交通安全について、工事用車両の運行が予定されている道路は一部区間を除き歩車道が分離されており、主な交差点には横断歩道や歩道橋、横断地下歩道、信号、カーブミラーが整備されていることから、工事従事者への講習・指導、工事計画の周知、交通誘導員による誘導等を行うことによって、交通安全は確保できると予測する。	【交通量、交通流】 ①貨物列車による発生土の運搬 ②資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮 ③資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートへの配慮 【交通安全】 ①工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守 ②工事従事者への講習・指導 ③工事計画の周知 ④交通誘導員による誘導 ⑤迂回ルートの設定時に対する配慮 ⑥車両整備の徹底 ⑦資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートへの配慮	【交通量、交通流】 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。 【交通安全】 本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。	実施しない。

表 11-1 (25) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	その他の環境要 素	安全（交通）	工事の実施（資材 及び機械の運搬 に用いる車両の 運行）	<ul style="list-style-type: none"> ● 沿道行政区における平成 24 年の交通事故の発生状況は、川崎市中原区 506 件、高津区 742 件、宮前区 693 件、麻生区 420 件、相模原市中央区 1,369 件、緑区 878 件であった。 ● 一部区間を除き歩車道が分離されており、主な交差点には横断歩道や歩道橋、横断地下歩道、信号、カーブミラーが整備されていた。 <p>【現地調査】</p> <p>自動車交通量について、総流入交通量は 6,038～40,838（台/12h）であり、大型車混入率は 6.1～25.7%であった。</p> <p>歩行者・自転車交通量について、横断歩道部で歩行者 8～4,970（人/12h）であり、自転車 2～3,842（台/12h）であった。</p> <p>渋滞長について、各流入部で最大渋滞長 0～500mであった。</p>				

表 11-1 (26) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	その他の環境要 素	安全（交通）	鉄道施設（駅）の 供用	<p>【文献調査】</p> <p>鉄道施設（駅）周辺の道路については、下記の通りの状況となっていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一部区間で小学校 3 校の通学路に指定されていた。 ● 一部区間で 4 社のバスが運行されていた。 ● 8 箇所の避難所管轄区域内に存在していた。 ● 主要幹線道路は一方通行規制等を行われていないが、狭あいな道路については一方通行規制等が行われている箇所もあった。 ● 沿道行政区における交通事故の発生状況は、相模原市中央区 1,369 件、緑区 878 件であった。 ● 主要幹線道路は、歩車道が分離されており、主な交差点には横断歩道や横断地下歩道、信号が整備されていた。歩道が設置されていない道路においても、カーブミラーが設置されている交差点が多くあった。 	<p>現況の橋本駅全体の平均乗降人員は 207,724 人/日であり、鉄道施設（駅）の想定乗降人員は最大 10,000 人/日程度と橋本駅全体の乗降人員の 5%程度以下であることから、影響は小さいと予測される。</p>	<p>【交通量、交通流】</p> <p>①交通広場等の設置</p> <p>【交通安全】</p> <p>①安全確保に関する講習・指導</p> <p>②交通広場等の設置</p>	<p>【交通量、交通流】</p> <p>本事業では、鉄道施設（駅）設置場所選定において、公共交通機関との結節が図られる場所を選定していることから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているものと評価する。</p> <p>【交通安全】</p> <p>本事業では、駅施設への物品等の搬出入において車両運転者に対し安全確保に関する講習・指導を行うことにより交通の安全確保を徹底することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されているものと評価する。</p>	実施しない。

表 11-1(27) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	その他の環境要 素	安全（交通）	鉄道施設（駅）の 供用	<p>【現地調査】</p> <p>自動車交通量について、総流入交通量は 31,182～40,838（台/12h）であり、大型車混入率は 14.7～24.0%であった。</p> <p>歩行者・自転車交通量について横断歩道部で歩行者 422～4,970（人/12h）であり、自転車 432～3,842（台/12h）であった。</p> <p>渋滞長について、各流入部で最大渋滞長 0～310m であった。</p>				
			鉄道施設（車両基 地）の供用	<p>【文献調査】</p> <p>鉄道施設（車両基地）周辺の道路については、下記の通りの状況となっていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一部区間で小学校 2 校の通学路に指定されていた。 ● 一部区間で 1 社のバスが運行されていた。 ● 2 箇所の避難所管轄区域内に存在していた。 ● 一方通行規制等を行われていなかった。 ● 沿道行政区における交通事故の発生状況は、相模原市緑区 878 件であった。 ● 一部の区間において歩車道が分離されており、主な交差点には横断歩道が設置されていた。 	<p>交通量、交通流について、予測地点での交差点需要率の予測結果は 0.458 である。なお、車両基地関連車両による交差点需要率の増加率は 0.026 である。</p> <p>交通安全について、車両基地関連車両の運行が予定されている県道 513 号、県道 64 号は、一部の区間において歩車道が分離されており、主な交差点には横断歩道が設置されていることから、車両基地関連車両運転者への講習・指導を行うことによって、交通安全は確保できると予測する。</p>	<p>【交通量、交通流】</p> <p>なし</p> <p>【交通安全】</p> <p>①車両基地関連車両運転者への講習・指導</p>	<p>【交通量、交通流】</p> <p>本事業では、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p> <p>【交通安全】</p> <p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。

表 11-1(28) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
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）	鉄道施設（車両基地）の供用	<p>【現地調査】</p> <p>自動車交通量について、総流入交通量は 7,163～11,950（台/12h）であり、大型車混入率は 17.6～18.0%であった。</p> <p>渋滞長について、各流入部で渋滞の発生はなかった。</p>				
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査・予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	<p>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> <p>鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、車両基地、変電施設）の存在</p>	<p>【現地調査】</p> <p>哺乳類 7 目 15 科 24 種、鳥類 18 目 47 科 128 種、爬虫類 2 目 8 科 15 種、両生類 2 目 5 科 10 種、昆虫類 20 目 262 科 1310 種、魚類 8 目 13 科 36 種、底生動物 28 目 110 科 306 種、土壌動物 28 目 79 科 167 種を確認した。</p> <p>【文献調査及び現地調査】</p> <p>重要な種として、哺乳類 5 目 11 科 18 種、鳥類 17 目 40 科 132 種、爬虫類 2 目 7 科 10 種、両生類 2 目 6 科 11 種、昆虫類 11 目 89 科 310 種、魚類 9 目 12 科 25 種、底生動物 3 目 5 科 7 種、土壌動物 1 目 1 科 1 種を確認した。</p>	<p>確認された重要な種の内、哺乳類 1 種、鳥類 4 種、両生類 3 種、昆虫類 7 種、底生動物 1 種について生育環境が保全されない又は一部は保全されない可能性があると予測する。</p>	<p>①重要な種の生息地の全体又は一部を回避</p> <p>②工事に伴う改変区域をできる限り小さくすること</p> <p>③侵入防止柵の設置</p> <p>④小動物が脱出可能な側溝の設置</p> <p>⑤小動物の移動経路の確保</p> <p>⑥工事従事者への講習・指導</p> <p>⑦資材運搬等の適正化</p> <p>⑧汚濁処理設備及び仮設沈砂池の設置</p> <p>⑨防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用</p> <p>⑩照明の漏れ出しの抑制</p> <p>⑪コンディショニングの実施</p> <p>⑫工事施工ヤード等の緑化、林縁保護植栽による動物の生息環境の確保</p> <p>⑬放流時の放流箇所及び水温の調整</p> <p>⑭動物の生息環境の創出</p> <p>⑮動物個体の移植</p> <p>⑯代替巣等の設置</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。</p>	<p>環境保全措置の効果に不確実性があることから下記の事後調査を実施する。</p> <p>①猛禽類等の生息状況調査</p> <p>②創出、移植した生息環境の状況</p> <p>③照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況</p>

表 11-1 (29) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
生物の多 様性の確 保及び自 然環境の 体系的保 全を旨と して調 査・予測 及び評価 されるべ き環境要 素	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) 鉄道施設(トンネ ル、地表式又は掘 割式、嵩上式、駅、 車両基地、変電施 設)の存在	【文献調査及び現地調査】 高等植物 159 科 1,326 種、高 等植物に係る群落等 39 群落を 確認した。 また、重要な種及び群落とし て、高等植物 91 科 328 種、高等 植物に係る重要な群落 8 群落、 蘚苔類・地衣類 8 科 9 種を確認 した。	確認された重要な種及び群落 の内、高等植物 9 種、蘚苔類・ 地衣類 1 種について生育環境が 保全されない又は一部は保全さ れない可能性があるとして予測す る。	①工事従事者への講習・指導 ②重要な種の生育環境の全体又 は一部を回避 ③工事に伴う改変区域をできる 限り小さくすること ④外来種の拡大抑制 ⑤林縁保護植栽等による自然環 境の確保 ⑥汚濁処理設備及び仮設沈砂池 の設置 ⑦放流時の放流箇所及び水温の 調整 ⑧重要な種の生育環境の創出 ⑨重要な種の移植	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で回避又は低減が図られて いると評価する。	環境保全措置の 効果に不確実性 があることから 下記の事後調査 を実施する。 ①創出した生育 環境の状況 ②移植した植物 の生育状況

表 11-1 (30) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
生物の多 様性の確 保及び自 然環境の 体系的保 全を旨と して調 査・予測 及び評価 されるべ き環境要 素	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) 鉄道施設(トンネ ル、地表式又は掘 割式、嵩上式、駅、 車両基地、変電施 設)の存在	【文献調査】 植生、地形及び水系の自然環 境の類型化(自然環境類型区分) を行い、地域を特徴づける生態 系を市街地の生態系、河川・河 川敷の生態系、里地・里山の生 態系の3つに区分した。	市街地の生態系について、対 象事業実施区域近隣地に生息す る陸上動物に影響が生じる可能 性はほとんどなく、保全されると 予測する。 河川・河川敷の生態系につい て、対象事業実施区域近隣地に 生息する陸上動物及び水生生物 に影響が生じる可能性はほとん どなく、保全されると予測する。 里地・里山の生態系について、 生息環境の一部が消失・縮小す ることにより、一部が保全され ない可能性があるとして予測する。	①重要な種の生息・生育地の全 体又は一部を回避 ②工事に伴う改変区域をできる 限り小さくすること ③侵入防止柵の設置 ④小動物が脱出可能な側溝の設 置 ⑤小動物の移動経路の確保 ⑥照明の漏れ出しの抑制 ⑦工事従事者への講習・指導 ⑧外来種の拡大抑制 ⑨林縁保護植栽等による自然環 境の確保 ⑩資材運搬等の適正化 ⑪汚濁処理設備及び仮設沈砂池 の設置 ⑫防音シート、低騒音・低振動 型の建設機械の採用 ⑬コンディショニングの実施 ⑭工事施工ヤード等の緑化、林 縁保護植栽による動物の生息 環境の確保 ⑮放流時の放流箇所及び水温の 調整 ⑯動物の生息環境の創出 ⑰重要な種の生育環境の創出 ⑱動物個体の移植 ⑲重要な種の移植 ⑳代替巣等の設置	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で回避又は低減が図られ ていると評価する。	環境保全措置の 効果に不確実性 があることから 下記の事後調査 を実施する。 ①猛禽類等の生 息状況調査 ②創出、移植し た生息・生育 環境の状況 ③照明の漏れ出 し範囲におけ る昆虫類等の 生息状況

表 11-1(31) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
人と自然との 触れ合いの確保を旨として調査・予測及び評価されるべき環境要素	景観	鉄道施設（嵩上式、車両基地、換気施設等）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域内における主要な眺望点 8 箇所、日常的な視点場 4 箇所、景観資源 6 箇所を把握した。</p> <p>【現地調査】</p> <p>主要な眺望点からは緑地、河川、樹林、橋梁等、日常的な視点場からは工場、住宅地、樹林等が眺望できた。</p>	<p>景観資源の改変については、3 箇所が生じるが、改変面積はわずかであると予測する。</p> <p>景観の変化については、全ての主要な眺望点及び日常的な視点場で生じるが、影響を与えることはほとんどないか現在の景観と調和の取れた新たな景観となると予測する。</p>	<p>①改変区域をできる限り小さくすること</p> <p>②橋梁等の形状の配慮</p> <p>③鉄道施設（換気施設等）の視認性への配慮</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。	
	人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施（工事施工ヤード及び工事用道路の設置）	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域内における主要な人と自然との触れ合いの活動の場を 7 箇所把握した。</p> <p>【現地調査】</p> <p>把握した人と自然との触れ合いの活動の場は、ジョギング、散歩、休憩、釣り、バーベキュー等で利用されていた。</p>	<p>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 3 箇所において、本事業による場の改変、及び利用性、快適性の変化については、ないもしくは程度は小さいと予測する。</p>	<p>①工事施工ヤード外への工事用車両の進入禁止</p> <p>②散策路ルート機能の確保</p> <p>③市民及び利用者への工事情報等の適切な周知</p> <p>④仮設物の形式、色合いの検討</p> <p>⑤工事施工ヤード及び工事用道路をできる限り小さくすること</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。	
	鉄道施設（嵩上式、車両基地、換気施設）の存在		<p>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 7 箇所において、本事業による場の改変、及び利用性、快適性の変化については、ないもしくは程度は小さいと予測する。</p>	<p>①鉄道施設の設置位置、構造への配慮</p> <p>②鉄道施設の改変区域をできる限り小さくすること</p> <p>③風致地区における鉄道施設の視認性への配慮</p> <p>④鉄道施設の形状等の工夫による周辺景観への調和の配慮</p>	<p>本事業では、左記の環境保全措置を確実に実施することから、事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図られていると評価する。</p>	実施しない。		

表 11-1 (32) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
環境への 負荷の量 の程度に より予測 及び評価 されるべ き環境要 素	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)	なし	副産物の発生量の予測結果 は、建設発生土 4,800,000m ³ 、建 設汚泥 250,000m ³ 、コンクリート 塊 13,000m ³ 、アスファルト・コ ンクリート塊 2,000m ³ 、建設発生 木材 49,000 t である。	①建設発生土の再利用 ②建設汚泥の脱水処理 ③副産物の分別・再資源化 ④発生土を有効利用する事業者 への情報提供	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で低減が図られていると評 価する。	実施しない。
			工事の実施(トン ネルの工事)	なし	副産物の発生量の予測結果 は、建設発生土 6,600,000m ³ 、建 設汚泥 2,000,000m ³ 、コンクリー ト塊 6,000m ³ 、アスファルト・コ ンクリート塊 11,000m ³ 、建設発 生木材 7,000 t である。	①建設発生土の再利用 ②建設汚泥の脱水処理 ③副産物の分別・再資源化 ④発生土を有効利用する事業者 への情報提供	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で低減が図られていると評 価する。	実施しない。
	廃棄物等	鉄道施設(駅、車 両基地)の供用	なし	廃棄物の発生量の予測結果 は、鉄道施設(駅)について一 般廃棄物 60t、産業廃棄物 30t、 鉄道施設(車両基地)について、 一般廃棄物 350t、産業廃棄物 30t である。	①廃棄物の分別・再資源化 ②廃棄物の処理、処分の円滑化	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で低減が図られていると評 価する。	実施しない。	
	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、建設資材の 使用、廃棄物の発 生)	なし	温室効果ガス排出量の予測結 果は、CO ₂ 換算で 208,755tCO ₂ / 年である。	①低炭素型建設機械の選定 ②高負荷運転の抑制 ③工事規模に合わせた建設機械 の選定 ④建設機械の点検・整備による 性能維持 ⑤資材及び機械の運搬に用いる 車両の点検・整備による性能 維持 ⑥低燃費車種の選定、積載の効 率化、運搬計画の合理化によ る運搬距離の最適化 ⑦鉄道貨物を活用した発生土の 運搬 ⑧工事従事者への講習・指導 ⑨副産物の分別・再資源化	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で回避又は低減が図られて いると評価する。	実施しない。	

表 11-1 (33) 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

環境要素 の区分	項目		影響要因の区分	調査結果	予測結果	環境保全措置	評価結果	事後調査計画
	環境要素の区分	環境要素の区分						
環境への 負荷の量 の程度に より予測 及び評価 されるべ き環境要 素	温室効果ガス		鉄道施設（駅、車 両基地、換気施 設）の供用	なし	温室効果ガス排出量の予測結 果は、CO ₂ 換算で 119,099tCO ₂ /年 である。	①省エネルギー型製品の導入 ②温室効果ガスの排出抑制に留 意した施設の整備及び管理 ③設備機器の点検・整備による 性能維持 ④鉄道施設（車両基地）の緑化・ 植栽 ⑤廃棄物の分別・再資源化 ⑥廃棄物の処理・処分の円滑化	本事業では、左記の環境保全 措置を確実に実施することか ら、事業者により実行可能な範 囲内で回避又は低減が図られて いると評価する。	実施しない。