

第11章 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

本準備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。

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	建設機械の稼働	<p>【文献調査】</p> <p>気象（風向・風速）は、最近1年間（平成24年5月～平成25年4月）と過去10年間を比較するとほぼ同様の傾向であった。</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.022～0.030ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の2%除外値が0.040～0.053mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っていた。</p> <p>【現地調査】</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の最高値が0.008～0.019ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の最高値が0.029～0.046mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っていた。</p>	<p>二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.012～0.051ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の2%除外値が0.037～0.060mg/m³と予測され、環境基準を下回っている。</p>	<p>排出ガス対策型建設機械の採用</p> <p>工事規模に合わせた建設機械の設定</p> <p>建設機械の使用時における配慮</p> <p>建設機械の点検及び整備による性能維持</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p>	<p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、予測値は環境基準を下回っている。</p> <p>また、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>	計画しない。
			資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行	<p>【文献調査】</p> <p>（「建設機械の稼働」に記載のとおり。）</p> <p>【現地調査】</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の最高値が0.007～0.024ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の最高値が0.031～0.046mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っていた。</p>	<p>二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.013～0.029ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の2%除外値が0.039～0.058mg/m³と予測され、環境基準を下回っている。</p>	<p>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>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>二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、予測値は環境基準を下回っている。</p> <p>また、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>	計画しない。

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	建設機械の稼働	【文献調査】 気象（風向・風速）は、最近1年間（平成24年5月～平成25年4月）と過去10年間を比較するとほぼ同様の傾向であった。	降下ばいじん量は、最大で9.19t/km ² /月と予測され、参考値を下回っている。	工事規模に合わせた建設機械の設定 工事現場の清掃及び散水 仮囲いの設置 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする 工事の平準化	降下ばいじん量の予測値は参考値を下回っている。 また、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。	計画しない。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	降下ばいじん量は、最大で1.94t/km ² /月と予測され、参考値を下回っている。	荷台への防塵シート敷設及び散水 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口や周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄 工事の平準化	降下ばいじん量の予測値は参考値を下回っている。 また、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。	計画しない。
騒音			建設機械の稼働	【現地調査】 一般環境騒音は昼間38～56dB、夜間32～52dBであった。	主な建設機械による工事範囲境界から0.5m離れた位置での騒音は68～83dBと予測され、規制基準を下回っている。	低騒音型建設機械の採用 仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策 工事規模に合わせた建設機械の設定 建設機械の使用時における配慮 建設機械の点検及び整備による性能維持 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする 工事の平準化	騒音の予測値は規制基準を下回っている。 また、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。	計画しない。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【現地調査】 道路交通騒音は昼間59～70dB、夜間50～67dBであり、環境基準の種類の指定がある地点では環境基準を下回っていた。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音は59～70dBと予測され、環境基準を下回っている。	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 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮 工事の平準化	騒音の予測値は環境基準を下回っている。 また、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(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		列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	【現地調査】 一般環境騒音は昼間 38～56dB、夜間 32～52dB であった。	主な市町の代表地点における騒音は 62～79dB、路線近傍の病院、学校等が存在している予測地点における騒音は、62～77dB と予測された。	防音壁、防音防災フードの設置 防音防災フードの目地の維持管理の徹底 桁間の目地の維持管理の徹底 防音壁の改良 個別家屋対策 沿線の土地利用対策	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。 具体的な類型の指定は工事実施計画認可後に行われることになるが、本事業の列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に伴う騒音の影響に対しては、今後、防音壁等による騒音対策に加えて、前述の総合的な騒音対策の実施により、基準値との整合性を図るよう努めることとする。	計画しない。
	振動		建設機械の稼働	【現地調査】 一般環境振動は昼間 25 未満～31dB、夜間 25 未満～25dB であった。	主な建設機械による工事範囲境界における振動は 63～74dB と予測され、規制基準を下回っている。	低振動型建設機械の採用 工事の規模に合わせた建設機械の設定 建設機械の使用時における配慮 建設機械の点検及び整備による性能維持 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする 工事の平準化	振動の予測値は規制基準を下回っている。 また、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。	計画しない。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	【現地調査】 道路交通振動は昼間 25 未満～42dB、夜間 25 未満～33dB であり、要請限度を下回っていた。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による振動は 33～48dB と予測され、要請限度を下回っている。	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 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮 工事の平準化	振動の予測値は要請限度を下回っている。 また、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。	計画しない。

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	振動	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	【現地調査】 一般環境振動は昼間 25 未満～31dB、夜間 25 未満～25dB であった。	主な市町の代表地点、路線近傍の病院、学校等が存在している予測地点における振動は 62dB 未満と予測され、新幹線勧告値を下回っている。	桁支承部の維持管理の徹底 ガイドウェイの維持管理の徹底	振動の予測値は新幹線勧告値を下回っている。 また、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。	計画しない。	
		列車の走行（地下を走行する場合に限る。）						予測地点における振動は 48dB 未満と予測され、新幹線勧告値を下回っている。
	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。）	トンネル坑口付近に住居、耕作地、樹林地、工場が分布している。	緩衝工端部中心からの距離 20m、50m、80m の予測値は 42Pa、28Pa、18Pa と予測する。	緩衝工の設置 緩衝工の維持管理の徹底	微気圧波の予測値は「トンネル坑口緩衝工の設置基準（案）」に示された基準値を下回っている。 また、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。	計画しない。	

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						
水環境	水質	水の濁り	切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】 対象事業実施区域及びその周囲で測定されている河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川について、一部の河川では環境基準を達成していない。</p> <p>【現地調査】 調査した河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川については環境基準を達成している。</p>	切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生する濁水は、沈砂池等による処理のほか、必要に応じ、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、周辺公共用水域への水の濁りの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>仮締切工の実施</p> <p>水路等の切回しの実施</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	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。	計画しない。
			トンネルの工事	調査した河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川については環境基準を達成している。	トンネルの工事に伴う地下水の湧出により発生する濁水は、必要に応じ、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、公共用水域の水の濁りの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	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。	計画しない。
			工事施工ヤード及び工事用道路の設置		工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い発生する濁水は、沈砂池等による処理のほか、必要に応じ、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。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	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。	計画しない。

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						
水環境	水質	水の汚れ	切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】 対象事業実施区域及びその周囲で測定されている河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川について、一部の河川では環境基準を達成していない。</p> <p>【現地調査】 調査した河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川について、一部の河川では環境基準を達成していない。</p>	切土工等又は既存の工作物の除去に伴い発生するアルカリ排水は、必要に応じ、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、公共用水域への水の汚れの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>仮締切工の実施</p> <p>水路等の切回しの実施</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	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。	計画しない。
			トンネルの工事	<p>調査した河川のうち、環境基準の類型が指定されている河川について、一部の河川では環境基準を達成していない。</p> <p>自然由来の重金属等は、環境基準に適合しない自然由来の重金属等の存在が確認されなかったため、トンネルの工事に伴う公共用水域の水の汚れへの影響はないと予測する。</p> <p>また、地下水の酸性化は、酸性化による長期的な溶出可能性が認められなかったため、トンネルの工事に伴う公共用水域の水の汚れの影響はないと予測する。</p>	トンネルの工事の実施に伴い発生するアルカリ排水は、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、公共用水域への水の汚れの影響は小さいと予測する。	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理装置の点検・整備による性能維持</p>	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。	計画しない。

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						
水環境	水底の底質		切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】</p> <p>文献調査に加え、関係自治体等へのヒアリングを行った結果、工事の実施に伴い河床の掘削を行う笛吹川、濁川、荒川、釜無川、畔沢川及び早川では、過去及び現在において水底の底質の汚染は認められなかった。</p>	<p>文献調査の結果、予測地点において、水底の底質の汚染は認められなかった。また、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、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はないと予測する。</p>	<p>河川内工事における工事排水の適切な処理</p>	<p>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>計画しない。</p>
	地下水の水質及び水位		<p>トンネルの工事</p> <p>鉄道施設（トンネル）の存在</p>	<p>【文献調査】</p> <p>文献調査の結果、文献が確認できた6箇所については、地下水の水質汚染は確認されなかった。</p> <p>また、地下水位に関する文献は存在しなかった。</p> <p>【現地調査】</p> <p>現地調査の結果、調査地点においては、地下水の水質汚染は確認されなかった。</p> <p>また、地下水位について、既存の井戸は四季を通して概ね変動はないが、湧水は四季の変動が見られた。</p>	<p>地下水の水質については、影響を及ぼす要因としてトンネルの工事における薬液注入工法が想定されるが、「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地下水の水質への影響は小さいと考えられる。自然由来の重金属等及び地下水の酸性化は、文献調査及び現地調査結果により確認されていない。さらに、地下水の酸性化は「8-3-4 土壤汚染」から、酸性化する恐れのある地盤は確認されていない。また、鉄道施設（トンネル）の存在においては、地下水の水質に影響を及ぼす要因はない。</p> <p>以上より地下水の水質への影響は小さいと予測する。</p>	<p>薬液注入工法における指針の順守</p> <p>適切な構造及び工法の採用</p>	<p>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>地下水の水位 (水資源で実施)</p>

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						
水環境	地下水の水質及び水位				<p>地下水の水位については、丹沢山地、巨摩山地、赤石山脈では地質や水質の状況から、山岳トンネルにおける掘削に伴い切羽やトンネル側面に露出した岩盤の微小な亀裂や割れ目から地下水が坑内に滲出するが、トンネル内に湧出する地下水はトンネル周辺の限られた範囲に留まり、それ以外の深層の地下水や浅層の地下水への影響は小さいと考えられる。一部で断層付近の破碎帯等、地質が脆弱な部分を通過することがあり、状況によっては工事中に集中的な湧水が発生する可能性がある。また、一部で浅層部を通過する場合も同様に、湧水が発生する可能性がある。これらに対しては安全性、施工性の観点から必要に応じて先進ボーリング等を実施することで予めその性状を確認し、トンネル内への湧水量を低減させるための補助工法を用いる等の措置を講ずるものの、破碎帯等の周辺の一部においては、地下水の水位への影響の可能性はあると考えられる。</p> <p>以上より、破碎帯等の周辺の一部においては、地下水の水位への影響を及ぼす可能性があるものの、全体としてトンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在に係る地下水の水位への影響は小さいと予測する。</p>			

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						
水環境	水資源	トンネルの工事	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域の中で飲料水の利用が 14 点、農業水の利用が 1 点、水産用水として内水面漁業権が 1 件、工業水の利用が 2 点、温泉が 2 点、発電用水が 2 箇所の発電所で確認された。</p>	<p>【定性的予測結果】</p> <p>トンネルの計画路線は公共用水域を回避しており、水資源への直接的な改変は生じない。</p> <p>公共用水域の水質に係る水資源への影響については、トンネル工事に伴い発生する濁水及びアルカリ排水等は、発生水量を考慮した濁水処理設備及び汚水処理設備を設置し、排出基準を踏まえ適切に排水するため、影響は小さいと予測する。</p> <p>地下水の水質については、影響を及ぼす要因としてトンネルの工事における薬液注入工法が想定されるが、「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としている。自然由来の重金属等及び地下水の酸性化は、文献調査及び現地調査結果により確認されていない。さらに、地下水の酸性化については「8-3-4 土壌汚染」から酸性化する恐れのある地盤は確認されていない。以上より、地下水の水質に係る水資源への影響は小さいと予測する。</p> <p>地下水の水位については、「8-2-4 地下水の水質及び水位」に記載の通り浅層及び深層の帯水状態が異なっていると考えられ、破碎帯等の周辺の一部及び一部の浅層通過時においては、水資源への影響を及ぼす可能性があるものの、全体として水資源への影響は小さいと予測する。</p> <p>【水収支解析による予測結果】</p> <p>赤石山脈については、南アルプスを通過することを鑑み、水収支解析による予測を行った。予測対象とした発電所 2 箇所については、発電所が取水している河川の内、一部の河川流量が減少するものの、取水河川の全体水量への影響は小さいため、トンネルの工事及び鉄道施設（トンネル）の存在による影響は小さいと予測する。また、簡易水道水源については、影響は無いと予測する。</p>	<p>工事排水の適切な処理</p> <p>工事排水の監視</p> <p>処理施設の点検・整備による性能維持</p> <p>適切な構造及び工法の採用</p> <p>薬液注入工法における指針の順守</p> <p>地下水等の監視</p> <p>応急措置の体制整備</p> <p>代替水源の確保</p>	<p>一部の地域において影響があると予測したものの、その影響を低減させるため、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>	地下水の水位	
		鉄道施設（トンネル）の存在						

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						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	重要な地形及び地質		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の自然公園の指定状況は、県立自然公園が 1 箇所指定されている。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 6 件が存在し、地形及び地質に係る文化財保護法及び文化財保護条例に指定されている天然記念物が 1 件存在する。</p> <p>また、現地踏査により、「地形等の概要」や「重要な地形の特性」等を整理した。</p>	<p>工事施工ヤードは事業用地内に設置し、工事用道路は既存の道路を一部改修して利用する等、極力新たな地形の改変を行わないことで、更なる環境影響の低減を図るものとした。また、できる限り既存の工事施工ヤードや造成区域を活用する計画とすることで、更なる環境影響の低減を図るものとした。一部の改変される範囲については、それぞれの重要な地形及び地質の全域に比べて小さく、地形及び地質としての特徴は広く残される。したがって、工事施工ヤード及び工事用道路（発生土置き場等含む）の設置に係る重要な地形及び地質への影響の程度は小さいと予測する。</p>	<p>地形の改変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>地形の改変をできる限り小さくした工法又は構造の採用</p>	<p>工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴い、重要な地形及び地質の一部が改変されるが、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>	計画しない。

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						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	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、変電施設、保守基地）の存在		トンネル坑口部においては、重要な地形及び地質の改変をできる限り小さくした坑口構造を選定することにより、更なる環境影響の低減を図るものとした。また、計画路線の構造形式は、極力改変面積の小さい高架橋、橋梁を選定することで、更なる環境影響の低減を図るものとした。なお、これらの改変される範囲は、それぞれの重要な地形及び地質の全域に比べて小さく、地形及び地質としての特徴は広く残され、鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の完成後には、新たに地形を変化させることはない。なお、計画路線と交差する県立南アルプス巨摩自然公園は、トンネルで通過するため、自然公園等を改変することはない。したがって、鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在に係る重要な地形及び地質への影響の程度は小さいと予測する。	地形の改変をできる限り小さくした鉄道施設の構造の選定	重要な地形及び地質の一部が改変されるが、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。	計画しない。

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						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	地盤沈下		トンネルの工事	<p>【文献調査】 対象事業実施区域及びその周囲は、地盤沈下あるいはそのおそれのある地域になっておらず、地盤沈下の状況を示す水準点における測量も行われていない。</p>	<p>岩盤では、地山が安定しているため地盤沈下の発生するおそれはないと予測する。また、土被りが小さい区間等で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ため、地盤沈下はないと予測する。</p>	適切な構造及び工法の採用	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。	計画しない
	土壌汚染		切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】 対象事業実施区域（既設区間を除く）には、土壌汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づく農用地土壌汚染対策区域及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく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い。なお、関係自治体等へのヒアリングを実施した結果、過去に土壌汚染及び地下水汚染に関する問題となった事例及び土壌汚染に関する苦情は発生していない。対象事業実施区域及びその周囲には、鉱区（採掘権、試験掘権）が5件確認され、この内1件は重金属に係るものであった。関係自治体へヒアリング及び文献調査を実施した結果、早川町茂倉地区で鉱山に関する記録が確認された。</p> <p>【現地調査】 現地調査による地質試料の結果より、全ての地点で土壌汚染対策法における土壌溶出量及び土壌含有量の指定基準値を満足していることが確認された。また、酸性化可能性試験結果より、当該地質の長期的な溶出可能性はないことが確認された。</p>	<p>切土工等又は既存の工作物の除去に伴う汚染土壌の要因としては、汚染された発生土の搬出による汚染、汚染された土砂の搬入による汚染及び薬液注入による汚染が考えられる。</p> <p>工事の実施にあたっては、事前に地歴調査等を実施し、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。工事中に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し、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。汚染された土砂の搬入による汚染は、埋立て土砂等の現地搬入に先立ち、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。また薬液注入工が必要と判断される場合は、「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。以上のことから、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う土壌汚染はないと予測する。</p>	有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理 薬液注入工法における指針の順守	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できると評価する。	計画しない。

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						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	土壌汚染		トンネルの工事		<p>トンネルの工事に伴う土壌汚染の要因は、汚染された発生土の搬出による汚染及び薬液注入による汚染が考えられる。</p> <p>汚染された発生土の搬出による汚染は、現地調査の結果、計画路線の周辺に鉦山（早川町茂倉）が確認されたことから、この周辺から掘削される発生土には、土壌汚染対策法の指定基準に適合しない自然由来の重金属等の存在するおそれがある。しかしながら、鉦山（早川町茂倉）の周辺を通過するトンネル工区では、今後、事前調査の結果等を踏まえて詳しく調査をすべき地質を絞り込み、絞り込んだ箇所は自然由来の重金属等の溶出特性等に関する調査を実施するとともに、工事中には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行う。指定基準に適合しない発生土及び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とともに、関連法令等に基づき処理、処分する。薬液注入工が必要と判断される場合は、「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。以上のことから、トンネルの工事に伴う土壌汚染はないと予測する。</p>	<p>発生土に含まれる重金属等の定期的な調査</p> <p>仮置場における掘削土砂の適切な管理</p> <p>工事排水の適切な処理</p> <p>薬液注入工法における指針の順守</p>	<p>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できると評価する。</p>	<p>計画しない。</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						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	日照障害		鉄道施設（嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>文献調査により、土地利用及び地形関連の文献、資料を収集し、整理した。また、文献調査の補完のため、現地踏査を行い、土地利用の状況、日影の発生に係る地形の状況を調査した。</p>	<p>鉄道施設（嵩上式、地上駅）の周囲の一部で日照障害が生じると予測される。また、鉄道施設（変電施設、保守基地）の周囲では、山梨県建築基準条例第 21 条による規制を超える日影は生じないと予測する。</p>	<p>鉄道施設（嵩上式、地上駅）の構造物の形式・配置等の工夫</p> <p>鉄道施設（変電施設、保守基地）の配置等の工夫</p>	<p>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>	計画しない。
	電波障害		鉄道施設（嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>計画路線周辺にあるテレビジョン電波の送信所は 4 箇所ある。</p> <p>【現地調査】</p> <p>計画路線周辺の現在の受信状況は、上野原市を除く全域で概ね良好な電界強度である。上野原市は一部の受信局において受信不能であった。画質評価においても電界強度と同様の傾向を示す。</p>	<p>鉄道施設（嵩上式、地上駅、変電施設、保守基地）が新たに出現することにより、一部地域を除き電波遮断障害の発生が予測される。遮断障害の影響範囲は計画路線から 10～230m と予測される。</p>	<p>受信施設の移設又は改良</p> <p>鉄道施設（変電施設、保守基地）の配置等の工夫</p> <p>鉄道施設（嵩上式、地上駅）の構造物の形式・配置等の工夫</p> <p>共同受信施設の設置</p> <p>個別受信施設の設置</p> <p>有線テレビジョン放送の活用</p> <p>指針等に基づく改善策の実施</p>	<p>計画路線周辺は、鉄道施設（嵩上式、地上駅、変電施設、保守基地）の存在による電波の遮蔽によってテレビジョン電波障害を生じる可能性があるとして予測されるが、事業実施に際しては、事前確認を行い、その結果、障害等が認められた場合は、受信施設の移設又は改良等の環境保全措置を講ずることとする。したがって、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>	計画しない。

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						
土壌に係 る環境そ 他の環 境	文化財		鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在	【文献調査】 調査地域内に、指定等文化財は国指定2件、県指定3件、市町指定21件の全26件、埋蔵文化財包蔵地は101箇所分布している。	指定等文化財は、回避する計画とされているため、影響はないと予測する。 埋蔵文化財は、包蔵地の一部が改変される可能性があるものの、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、適切な措置を講ずることから、影響は小さいと予測する。	適切な構造及び工法の採用 試掘・確認調査及び発掘調査の実施 遺跡の発見に関する届出	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。	計画しない。
	磁界		列車の走行（地下を走行する場合を除く。） ※項目には付番なし。前文に記載。	文献調査と現地踏査により、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、土地利用の状況を調査した。	ビオ・サバールの法則を用いて各予測地点に関する磁界の強さを算出し、予測値とした。	列車の走行に係る磁界は、「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」に基づく基準値よりも十分小さく、事業者により実行可能な範囲内で磁界の影響を回避又は低減していることから、特段の環境保全措置は実施しない。	予測結果は、基準値を下回り、十分小さい値を示したことから、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る磁界については、基準との整合が図られていると評価する。	計画しない。

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						
動物・植 物・生態 系	動物	重要な種及び注 目すべき生息地	<p>(工事の実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、変電施設、保守基地)の存在 	<p>○哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況</p> <p>調査の結果、哺乳類 7 目 17 科 33 種、鳥類 17 目 49 科 151 種、爬虫類 2 目 7 科 14 種、両生類 2 目 5 科 12 種、昆虫類 22 目 327 科 2547 種、魚類 7 目 10 科 28 種、底生動物 32 目 139 科 432 種が確認された。</p> <p>○重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>重要な種として、哺乳類 5 目 9 科 17 種、鳥類 12 目 23 科 50 種、爬虫類 2 目 3 科 5 種、両生類 2 目 4 科 5 種、昆虫類 6 目 26 科 41 種、魚類 6 目 6 科 8 種、底生動物 7 目 12 科 17 種が確認した。</p>	<p>確認された重要種の内、哺乳類 1 種、鳥類 5 種、昆虫類 2 種、魚類 1 種について生息環境の一部が保全されない可能性があるとして予測する。</p>	<p>重要な種の生息地の全体又は一部の回避</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>侵入防止柵の設置</p> <p>小動物等が脱出可能な側溝の設置</p> <p>資材運搬等の適正化</p> <p>営巣環境の整備</p> <p>汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置</p> <p>防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用</p> <p>照明の漏れ出しの抑制</p> <p>コンディショニングの実施</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>工事施工ヤード等の緑化、林縁保護植栽による自然環境の確保</p> <p>付替え河川における多自然川づくり</p>	<p>計画路線は、計画段階において、大部分をトンネル構造にする等して、変更面積を極力小さくする計画とし、動物への影響の回避、低減を図っている。また、地上部区間においては、できる限り、重要な種等が生息する地域を避け、重要な種への影響の回避、低減を図っている。</p> <p>一部の種については、生息環境の一部は保全されない可能性があるとして予測されたが、付替え河川における多自然川づくり、濁水処理施設の設置、低騒音・低振動型の建設機械の採用等の環境保全措置を実施することで、影響の回避、低減に努める。</p> <p>なお、付替え河川における多自然川づくり等は、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。</p> <p>このことから、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>営巣地整備を行う</p> <p>オオタカ、クマタカについて生息状況調査を行う。</p> <p>付替え河川における川づくりについて、保全対象種の生息状況調査を行う。</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						
動物・植 物・生態 系	植物	重要な種及び群 落	<p>(工事の実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(存在)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在 	<p>○高等植物に係る植物相の状況</p> <p>現地調査において、157科1292種の高等植物が確認された。</p> <p>○高等植物に係る重要な種及び群落の確認状況</p> <p>文献調査及び現地調査により確認された高等植物に係る重要な種は87科250種であった。</p> <p>○植生の状況</p> <p>現地調査において、合計40の植物群落及び5の土地利用が確認された。</p> <p>○重要な群落の確認状況</p> <p>文献調査及び現地調査により重要な群落は確認されなかった。</p>	<p>確認された重要な種の内、高等植物18種について、生育環境は保全されない又は生育環境の一部は保全されない可能性があると予測する。</p>	<p>重要な種の生育環境の全体又は一部の回避</p> <p>工事に伴う変更区域をできる限り小さくする</p> <p>工事施工ヤード等の緑化、林縁保護植栽による自然環境の確保</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置</p> <p>重要な種の移植・播種</p>	<p>計画路線は、計画段階において、大部分をトンネル構造にする等して、変更面積を極力小さくする計画とし、植物への影響の回避、低減を図っている。また、地上部区間においては、できる限り、重要な種及び群落等が生育する地域を避け、重要な種及び群落への影響の回避、低減を図っている。</p> <p>一部の種については、生育環境が保全されない又は生育環境の一部が保全されない可能性があると予測されたが、工事従事者への講習・指導等の環境保全措置を実施することで、影響の回避、低減に努める。</p> <p>なお、重要な種の移植・播種については、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。</p> <p>このことから、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>移植、播種した植物の生育状況の確認調査を行う。</p>

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																				
動物・植物・生態系	生態系	地域を特徴づける生態系	<p>(工事の実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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(存在) 鉄道施設(トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地)の存在 	<p>○ 動植物、その他の自然環境に係る概況</p> <p>地勢状況から対象事業実施区域を3地域に区分を行い、さらに植生、地形及び水系の自然環境の類型化から、地域を特徴づける生態系を6類型に区分した。</p> <table border="1"> <tr> <td>東部・御坂地域</td> </tr> <tr> <td>- 山地の生態系</td> </tr> <tr> <td>- 里地・里山の生態系</td> </tr> <tr> <td>甲府地域</td> </tr> <tr> <td>- 河川、河川敷及び耕作地の生態系</td> </tr> <tr> <td>- 果樹園の生態系</td> </tr> <tr> <td>巨摩・赤石地域</td> </tr> <tr> <td>- 里地・里山の生態系</td> </tr> <tr> <td>- 山地の生態系</td> </tr> </table> <p>○ 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)の状況</p> <p>地域を特徴づける生態系の概況を踏まえ、上位性、典型性、特殊性の観点から注目種等を下記の通り選定した。なお、特殊性については、いずれの生態系においても該当種はなかった。</p>	東部・御坂地域	- 山地の生態系	- 里地・里山の生態系	甲府地域	- 河川、河川敷及び耕作地の生態系	- 果樹園の生態系	巨摩・赤石地域	- 里地・里山の生態系	- 山地の生態系	<p>○ 地域を特徴づける生態系への影響</p> <table border="1"> <tr> <td>東部・御坂地域</td> </tr> <tr> <td>- 山地の生態系</td> </tr> <tr> <td>工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。</td> </tr> <tr> <td>- 里地・里山の生態系</td> </tr> <tr> <td>工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、カワネズミ、ゲンジボタルのハビタットの一部が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。</td> </tr> </table>	東部・御坂地域	- 山地の生態系	工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。	- 里地・里山の生態系	工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、カワネズミ、ゲンジボタルのハビタットの一部が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。	<p>注目種の生息地の全体又は一部の回避</p> <p>工事に伴う改変区域をできる限り小さくする</p> <p>資材運搬等の適正化</p> <p>営巣環境の整備</p> <p>汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置</p> <p>防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用</p> <p>照明の漏れ出しの抑制</p> <p>コンディショニングの実施</p> <p>工事従事者への講習・指導</p> <p>工事施工ヤード等の緑化、林縁保護植栽による自然環境の確保</p> <p>付替え河川における多自然川づくり</p>	<p>計画路線は、計画段階において、大部分の区間をトンネル構造にするなどして、改変面積を極力小さくする計画とし、注目種等への影響の回避、低減を図っている。また、地上部区間においては、注目種等が生息する地域を避け、注目種等への影響の回避、低減を図っている。</p> <p>一部の注目種等については、生息・生育環境の一部が保全されない可能性がある。これに対しては、付替え河川における多自然川づくり、濁水処理施設の設置、低騒音・低振動型の建設機械の採用等の環境保全措置を実施することで、影響の回避、低減に努める。</p> <p>なお、付替え河川における多自然川づくり等は、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。</p> <p>このことから、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>営巣地整備を行う</p> <p>オオタカ、クマタカについて生息状況調査を行う。</p> <p>付替え河川における川づくりについて、保全対象種の生息状況調査を行う。</p>
東部・御坂地域																						
- 山地の生態系																						
- 里地・里山の生態系																						
甲府地域																						
- 河川、河川敷及び耕作地の生態系																						
- 果樹園の生態系																						
巨摩・赤石地域																						
- 里地・里山の生態系																						
- 山地の生態系																						
東部・御坂地域																						
- 山地の生態系																						
工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。																						
- 里地・里山の生態系																						
工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、カワネズミ、ゲンジボタルのハビタットの一部が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。																						

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						
動物・植 物・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 (存在) ・鉄道施設(トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地)の存在	東部・御坂地域 - 山地の生態系 上位性：ホンドタヌキ、クマタカ 典型性：ホンドヒメネズミ、シジュウカラ、アズマヒキガエル - 里地・里山の生態系 上位性：カワネズミ、フクロウ 典型性：ホンドアカネズミ、シジュウカラ、ゲンジボタル 甲府地域 - 河川、河川敷及び耕作地の生態系 上位性：ホンドキツネ、アオバズク 典型性：ホンシュウカヤネズミ、ニホンアマガエル、オイカワ、カワラバタ - 果樹園の生態系 上位性：ホンドタヌキ、オオタカ 典型性：ホンドアカネズミ、ニホンアマガエル、アブラハヤ 巨摩・赤石地域 - 里地・里山の生態系 上位性：ホンドキツネ、サシバ 典型性：シジュウカラ、アカハライモリ、オオムラサキ - 山地の生態系 上位性：ホンドキツネ、クマタカ 典型性：ニホンツキノワグマ、カジカガエル、クリコナラ群集	甲府地域 - 河川、河川敷及び耕作地の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変されるが、注目種のハビタットへは保全され、生態系を構成する主な生息・生育基盤は、周辺に広く分布するため、生態系は保全されると予測する。 - 果樹園の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、オオタカのハビタットの一部分が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。 巨摩・赤石地域 - 里地・里山の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、サシバのハビタットの一部分が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。 - 山地の生態系 工事の実施、鉄道施設の存在により、一部改変され、クマタカのハビタットの一部分が保全されない可能性がある。したがって、生態系の一部は保全されない可能性があるとして予測する。	注目種の生息地の全体又は一部の回避 工事に伴う改変区域をできる限り小さくする 資材運搬等の適正化 営巣環境の整備 汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置 防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用 照明の漏れ出しの抑制 コンディショニングの実施 工事従事者への講習・指導 工事施工ヤード等の緑化、林縁保護植栽による自然環境の確保 付替え河川にける多自然川づくり	計画路線は、計画段階において、大部分の区間をトンネル構造にするなどして、改変面積を極力小さくする計画とし、注目種等への影響の回避、低減を図っている。また、地上部区間においては、注目種等が生息する地域を避け、注目種等への影響の回避、低減を図っている。 一部の注目種等については、生息・生育環境の一部が保全されない可能性がある。これに対しては、付替え河川における多自然川づくり、濁水処理施設の設置、低騒音・低振動型の建設機械の採用等の環境保全措置を実施することで、影響の回避、低減に努める。 なお、付替え河川における多自然川づくり等は、環境保全措置の効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。 このことから、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。	営巣地整備を行う オオタカ、クマタカについて生息状況調査を行う。 付替え河川における川づくりについて、保全対象種の生息状況調査を行う

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						
人と自然 との触れ 合いの確 保	景観		鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域内における景観資源計 9 箇所、主要な眺望景観計 14 箇所、日常的な眺望景観計 19 箇所を調査した。</p> <p>【現地調査】</p> <p>文献調査で把握した各眺望点について、関係市町村へのヒアリング調査及び現地調査により景観資源 9 箇所、主要な眺望景観 14 箇所、日常的な眺望景観 19 箇所を選定した。</p>	<p>景観資源等計 5 箇所の一部が改変されるものの、改変はごくわずかであり、景観資源等の価値を大きく損なうものではないと予測する。</p> <p>眺望景観等については、現在の景観に構造物が加わるが、眺望景観等の変化の程度は小さいため、眺望景観等に与える影響は小さいと予測する。また、一部の眺望景観等については、現在の景観と調和の取れた新たな景観となっている。</p>	<p>工事に伴う改変区域をできる限り小さくする</p> <p>構造物の形状の配慮</p>	<p>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>	計画しない。
	人と自然との触れ合いの活動の場		鉄道施設（トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、駅、変電施設、保守基地）の存在	<p>【文献調査】</p> <p>調査地域内における人と自然の触れ合い活動の場を計 8 箇所選定し、その概況について調査した。</p> <p>【現地調査】</p> <p>文献調査で把握した人と自然の触れ合い活動の場を関係市町村へのヒアリング調査及び現地調査による写真撮影により、利用の状況、利用環境の状況について調査した。</p>	<p>鉄道施設の設置に伴い、一部で改変が生じるが、迂回水路への配慮等の環境保全措置を実施することにより、利用性、快適性の変化は少なく、影響は小さいと予測する。</p>	<p>鉄道施設（保守基地）の設置に伴う迂回水路への配慮</p> <p>鉄道施設（保守基地）の設置位置、構造、色合い等への配慮</p> <p>鉄道施設の形状等の工夫による近傍の風景への調和の配慮</p>	<p>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>	計画しない。
環境への 負荷	廃棄物等	建設工事に伴う副産物	切土等又は既存の工作物の除去	なし	<p>建設工事に伴う副産物として、建設発生土のほか、建設廃棄物として建設汚泥、コンクリート塊及び建設発生木材等の発生が見込まれるが、適切に処理・処分を行うことにより、発生量を低減できると予測する。</p>	<p>建設発生土の再利用</p> <p>建設汚泥の脱水処理</p> <p>副産物の分別、再資源化</p>	<p>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>	計画しない。

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						
環境への 負荷	廃棄物等	建設工事に伴う 副産物	トンネルの工事	なし	建設工事に伴う副産物として、 建設発生土のほか、建設廃棄物と して建設汚泥及びアスファルト・ コンクリート塊等の発生が見 込まれるが、適切に処理・処分を 行うことにより、発生量を低減で できると予測する。	建設発生土の再利用 建設汚泥の脱水処理 副産物の分別、再資源化	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。	計画しない。
		廃棄物等	鉄道施設（駅）の 供用	なし	一般廃棄物及び産業廃棄物の 発生が見込まれるが、適切に処 理・処分を行うことにより、発生 量を低減できると予測する。	廃棄物等の分別、再資源化 廃棄物等の処理、処分の円滑化	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。	計画しない。
	温室効果ガス		建設機械の稼働 並びに資材及び 機械の運搬に用 いる車両の運行	なし	建設機械の稼働並びに資材及 び機械の運搬に用いる車両の運 行により温室効果ガスの発生が 見込まれるが、適切な環境保全措 置を実施することにより、更なる 低減が図られると予測する。	高効率の建設機械の選定 高負荷運転の抑制 工事規模に合わせた建設機械の 設定 建設機械の点検・整備による性能 維持 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 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	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。	計画しない。
			鉄道施設（駅）の 供用	なし	鉄道施設（駅）の供用により温 室効果ガスの発生が見込まれる が、適切な環境保全措置を実施す ることにより、更なる低減が図ら れると予測する。	省エネルギー型製品の導入 温室効果ガスの排出抑制に留意 した施設の整備や管理 設備機器の点検・整備による性能 維持	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。	計画しない。

