

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実行可能な範囲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	建設機械の稼働	<p>【文献調査】</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.030～0.042ppmであり、全ての地点で環境基準を下回っている。浮遊粒子状物質は、日平均値の年間2%除外値が0.045～0.058mg/m³であり、すべての地点で環境基準を下回っている。</p> <p>【現地調査】</p> <p>二酸化窒素は、日平均値の最高値が0.023～0.031ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の最高値が0.030～0.033mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っている。</p>	二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.024～0.060ppmであり、浮遊粒子状物質は、日平均値の年間2%除外値が0.039～0.050ppmと予測され、環境基準を下回っている。	<p>配慮事項</p> <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 揮発性有機化合物（以下、「VOC」という。）の排出抑制</p>	建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を低減させるため、排出ガス対策型建設機械の稼働、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さ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	<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0.029～0.035ppm、浮遊粒子状物質は、日平均値の最高値が0.029～0.036mg/m³であり、全ての地点で環境基準を下回っている。</p>	二酸化窒素は、日平均値の年間98%値が0.032～0.040ppmであり、浮遊粒子状物質は、日平均値の年間2%除外値が0.042～0.047ppmと予測され、環境基準を下回っている。	<p>配慮事項</p> <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の計画の配慮</p> <p>③ 環境負荷低減を意識した運転の徹底</p> <p>④ VOCの排出抑制</p>	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境影響を低減させるため、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及び資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮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されていると評価する。	計画しない。	
		粉じん等	建設機械の稼働	<p>降下ばいじん量は、最大で9.80t/km²/月と予測され、参考値を下回っている。</p>	降下ばいじん量は、最大で9.80t/km ² /月と予測され、参考値を下回っている。	<p>配慮事項</p> <p>① 工事規模に合わせた建設機械の設定</p> <p>② 工事現場の清掃及び散水</p> <p>③ 仮囲いの設置</p> <p>④ 工事の平準化</p>	建設機械の稼働による粉じん等の影響を低減するため、工事の平準化、工事規模に合わせた適正配置を行うとともに、工事現場の散水等の配慮事項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さ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	<p>降下ばいじん量は、最大で1.20 t /km²/月と予測され、参考値を下回っている。</p>	降下ばいじん量は、最大で1.20 t /km ² /月と予測され、参考値を下回っている。	<p>配慮事項</p> <p>① 荷台への防塵シート敷設及び散水</p> <p>② 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</p> <p>③ 工事の平準化</p>	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等の影響を低減するため、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されていると評価する。	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	騒音	建設機械の稼働	<p>【現地調査】 一般環境騒音の等価騒音レベルは昼間 43～57dB、夜間 38～52 dB であった。</p>	<p>主な建設機械による敷地境界から 0.5m 離れた位置での騒音は 80～83 dB と予測され、規制基準を下回っている。</p>	<p>配慮事項 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</p>	<p>建設作業騒音の工事範囲境界線上における騒音レベルの予測の結果、騒音規制法の特定建設作業の規制基準 85dB に適合しており、低騒音型建設機械の採用、工事の平準化等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さ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】 道路交通騒音の等価騒音レベルは昼間 51～78dB、夜間 46～74dB であった。</p> <p>【現地調査】 道路交通騒音の等価騒音レベルは昼間 62～73 dB、夜間 58～69 dB であり、3 地点において環境基準を満たしていなかった。</p>	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音は昼間 62～73dB、夜間 58～67dB と予測され、2 地点において環境基準を満たしていない。これらの地点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予測する。</p>	<p>配慮事項 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</p>	<p>予測の結果、一部の地点において環境基準を超過している箇所があるが、現況騒音レベルが環境基準を上回っており、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による寄与はほとんどない。工事用車両の走行に伴い発生する道路交通騒音の低減を図るために、工事用車両の点検、整備による性能維持、工事の平準化等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されていると評価する。</p>	計画しない。	
		鉄道施設（換気施設）の供用	<p>【現地調査】 一般環境騒音の等価騒音レベルは昼間 43～57dB、夜間 38～52 dB であった。</p>	<p>鉄道施設（換気施設）の供用による換気施設出口から 20m 及び 50m の地点の騒音は 22～41dB と予測され、規制基準を下回っている。</p>	<p>配慮事項 ① 環境対策型換気施設の採用 ② 消音装置及び多孔板の設置 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</p>	<p>鉄道施設（換気施設）の供用による換気施設出口から 20m 及び 50m 地点の予測の結果、特定工場等に係る騒音の規制基準に適合しており、環境対策型換気施設の採用、消音装置及び多孔板の設置等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されていると評価する。</p>	計画しない。	

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	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～43dB、 夜間 25 未満～35dB であった。	主な建設機械による敷地境界線上における振動 は 63～68dB と予測され、規制基準を下回っている。	配慮事項 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	予測値は「振動規制法の特定建設作 業の規制基準」の 75dB に適合してお り、低振動型建設機械の採用、工事の 平準化等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 減さ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	【文献調査】 道路交通振動は昼間 31～50dB、夜間 31～51dB であった。 【現地調査】 道路交通振動は昼間 31～53 dB、夜間 25～45 dB 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 振動は昼間 34～58dB、夜間 33～52dB と予測され、 要請限度を下回っている。	配慮事項 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	予測値は、道路端において振動規制 法における道路交通振動の要請限度 を大きく下回っており、工事用車両の 点検・整備による性能維持、工事の平 準化等の配慮事項を徹底することで、 事業者により実行可能な範囲内で低 減されていると評価する。	計画しない。	
		鉄道施設（換気施 設）の供用	【現地調査】 一般環境振動は昼間 25 未満～43dB、 夜間 25 未満～35dB であった。	鉄道施設（換気施設）の供用による換気施設出口 から 1m 離れた地点を基準に 10m 及び 20m の地点の 振動は 30dB 未満と予測され、規制基準を下回って いる。	配慮事項 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	鉄道施設（換気施設）の供用による 換気施設出口から 1m 離れた地点を基 準に 10m 及び 20m の地点の予測の結 果、「特定工場等において発生する振 動の規制基準」に適合しており、環境 対策型換気施設の採用、防振装置の設 置等の配慮事項を徹底することで、事 業者により実行可能な範囲内で低減 さ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。）		トンネル中心線から線路直角方向 10m 以内に住 居等が存在し、かつ土被りが小さい予測地点におけ る振動は 48dB 未満と予測され、「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）」を下 回っている。	配慮事項 ① ガイドウェイの維持管理の 徹底	列車走行に伴う振動の影響を低減 するためにガイドウェイの維持管理 の徹底を配慮することにより、「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）」に示す基準値 （70dB）に適合できる。したがって、 事業者により実行可能な範囲内で低 減さ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	微気圧波		列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	非常口周辺に住居、耕作地、中小の工場、中層のオフィスビル（4～10階）が存在している。	換気口中心（出口）から20mでは17～18Pa、50mでは9～11Paと予測され、「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。	配慮事項 ① 多孔板の設置 ② 多孔板の維持管理 ③ 緩衝工の設置 ④ 緩衝工の維持管理	列車走行に伴う微気圧波の影響を低減するために多孔板の設置等を行うことにより、「トンネル坑口緩衝工の設置基準（案）」に示す基準値（20Pa）に適合できる。したがって、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と評価する。	計画しない。
	低周波音		鉄道施設（換気施設）の供用	非常口周辺に住居、耕作地、中小の工場、中層オフィスビル（4～10階）が存在し、地下駅周辺に高層、中小のビル及び住居が存在している。	換気口中心（出口）から1～20HzのG特性低周波音レベルのオーバーオール値は20mでは77～78Hz、50mでは69～70Hzと予測され、評価に係る参考値を下回っている。	配慮事項 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	鉄道施設（換気施設）の供用に係る低周波音の影響を回避又は低減させるために、環境対策型換気施設の採用、消音装置の設置等の配慮事項を徹底することで、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】 浮遊粒子状物質（SS）は、堀川で一部25mg/l を超える時期が見受けられるが、全ての河川で環境基準を達成していた。</p> <p>【現地調査】 浮遊粒子状物質（SS）は、内津川の一部において 25mg/l を超える時期が見受けられた。</p>	地盤の掘削及び地下駅並びに変電施設の施工等を含めた土地の改変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、公共用水域への水の濁りの影響は小さいものと予測する。	<p>配慮事項</p> <p>① 工事排水の適切な処理 ② 工事排水の監視 ③ 処理装置の点検・整備による性能維持 ④ 下水道への排水</p>	切土工等又は既存の工作物の除去に係る水の濁りの影響を低減させるため、工事排水の適切な処理、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、下水道への排水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されていると評価する。	計画しない。
		トンネルの工事	<p>山岳トンネル及び非常口（山岳部）の工事に係る地山掘削に伴う地下水の湧出により発生し、非常口（山岳部）から排水される濁水は、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ものと予測する。</p> <p>都市トンネル及び非常口（都市部）の工事においては、裏込め注入材とセグメント継手部止水シート等を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどないと予測する。</p> <p>以上より、トンネルの工事に伴い発生する濁水はわずかである、または、発生する濁水を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濁りの影響は小さいものと予測する。</p>	<p>配慮事項</p> <p>① 工事排水の適切な処理 ② 工事排水の監視 ③ 処理装置の点検・整備による性能維持 ④ 下水道への排水</p>	トンネルの工事に係る水の濁りの影響を低減させるため、工事排水の適切な処理、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、下水道への排水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さ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	工事施工ヤードの設置に係る切土、盛土等による造成、作業構台等の設置による土地の改変に伴い発生する濁水は、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ものと予測する。	<p>配慮事項</p> <p>① 工事排水の適切な処理 ② 工事排水の監視 ③ 処理装置の点検・整備による性能維持 ④ 下水道への排水</p>	工事施工ヤードの設置に係る水の濁りの影響を低減させるため、工事排水の適切な処理、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、下水道への排水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さ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】</p> <p>水素イオン濃度 (pH) は、内津川の一部、環境基準 (6.0 以上 8.5 以下) に適合しない時期が見受けられるが、その他の河川についてはいずれも環境基準を達成していた。</p> <p>自然由来の重金属等は、全ての河川で環境基準を達成していた。</p> <p>【現地調査】</p> <p>水素イオン濃度 (pH) は、内津川の一部、豊水時において環境基準 (6.0 以上 8.5 以下) に適合しない時期が見受けられた。</p>	<p>発生する可能性のあるアルカリ排水は、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ものと予測する。</p> <p>自然由来の重金属等は、排水を適切に処理することから、公共用水域への水の汚れの影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、地下水の酸性化は、地盤及び地下水が長期に直接空気に触れることがなく、地下水が酸性化することはほとんどないと予測する。また、仮に酸性水が確認された場合は、適切に処理する。したがって、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う公共用水域への水の汚れの影響は小さいものと予測する。</p>	<p>配慮事項</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 処理装置の点検・整備による性能維持</p> <p>④ 下水道への排水</p>	<p>切土工等又は既存の工作物の除去に係る水の汚れの影響を低減させるため、工事排水の適切な処理、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、下水道への排水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されていると評価する。</p>	計画しない。
		トンネルの工事	トンネルの工事	<p>発生する可能性のあるアルカリ排水は、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ものと予測する。</p> <p>自然由来の重金属等は、工事排水や漏水が生じることはほとんどないことから、重金属を含む工事排水の発生による公共用水域への水の汚れの影響は小さいものと予測する。</p> <p>また、地下水の酸性化は、地盤及び地下水が長期に直接空気に触れることがなく、酸性化した工事排水が発生することはほとんどないと予測する。</p> <p>以上より、トンネルの工事に伴い発生する汚染水及び酸性化した工事排水はわずかであること、又は、発生する汚染水及び強酸性化した工事排水についても、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ものと予測する。</p>	<p>配慮事項</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 処理装置の点検・整備による性能維持</p> <p>④ 下水道への排水</p>	<p>トンネルの工事に係る水の汚れの影響を低減させるため、工事排水の適切な処理、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、下水道への排水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されていると評価する。</p>	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	地下水の水質及び水位		切土工等又は既存の工作物の除去、鉄道施設（駅、変電施設）の存在	<p>【文献調査】 地下水の水質は、全ての地点で地下水の水質汚濁に係る環境基準(平成 9 年 3 月 13 日環境庁告示第 10 号)による環境基準を下回っていた。</p> <p>【現地調査】 地下水の水質は、自然由来の重金属等について 1 地点で環境基準を上回っていた。その他の項目は、全地点で環境基準に適合していた。</p>	<p>地盤凝固剤を使用する場合には、国土交通省（旧建設省）の暫定指針に従い工事を実施することから、薬液の注入による地下水汚染を生じさせることはないと予測する。</p> <p>また、地下水の酸性化は、地盤及び地下水が長期に直接空気に触れることがなく、切土工等又は既存の工作物の除去に伴い周辺の地下水が酸性化することによる影響は小さいと予測する。</p> <p>地下水の水位は、止水性の高い地中連続壁を設けることから、工事排水や漏水による地下水の水位低下の影響は小さいと予測する。しかし、地下水の流れを阻害する可能性があることから、三次元浸透流解析より、切土工等又は既存の工作物の除去及び鉄道施設の存在に伴う地下水の変化量は小さく、影響はほとんどないと予測する。</p>	<p>配慮事項</p> <p>① 薬液注入工法における指針の順守</p> <p>② 止水性の高い山留め工法等の採用</p> <p>③ 地下水の継続的な監視</p>	<p>切土工等又は既存の工作物の除去及び鉄道施設（地下駅、変電施設）の存在に伴う地下水への影響を低減させるため、止水性の高い山留め工法等の採用、適切な施工管理を確実に実施することから、地下水への影響は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と評価する。</p>	計画しない。
					トンネルの工事、鉄道施設（トンネル）の存在	<p>トンネルの工事に伴い地盤凝固剤を使用する場合には、国土交通省（旧建設省）の暫定指針に従い工事を実施することから、薬液の注入による地下水汚染を生じさせることはないと予測する。</p> <p>地下水の酸性化は、地盤及び地下水が長期に直接空気に触れることがないため、トンネルの工事及び鉄道施設の存在に伴い周辺の地下水が酸性化することはほとんどないと予測する。</p> <p>山岳トンネル及び非常口（山岳部）においては、地質及び水質の状況より、深層と浅層の地下水は帯水状態が異なるといえる。これより、トンネルの工事及び鉄道施設の存在により、深層の新鮮岩部の地下水がトンネル内に湧出したとしても、その影響が浅層の地下水に及ぶ可能性は小さいと予測する。</p> <p>都市トンネルの工事及び鉄道施設の存在に伴う地下水の水位の影響は、裏込め注入材とセグメント継手部止水シート材等を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどなく地下水の水位低下の影響は小さいと予測する。</p> <p>地下水の流れを阻害することによる地下水の水位への影響は、三次元浸透流解析より、地下水の水位の変化量は小さく、影響はほとんどないと予測する。三次元浸透流解析を行わなかった地域は、同構造であり、また、地層も概ね同じであることから、地下水の水位への影響は三次元浸透流解析により予測された地域と同様にほとんどないと予測する。</p>	<p>配慮事項</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>③ 地下水の継続的な監視</p>	<p>トンネルの工事及び鉄道施設の存在に伴う地下水への影響を低減させるため、薬液注入工法における指針の順守、適切な施工管理及び適切な施工管理等を確実に実施することから、地下水への影響は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と評価する。</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	水資源		切土工等又は既存の工作物の除去、鉄道施設（駅、変電施設、保守基地）の存在	<p>鉄道施設の周辺における地下水の利用状況としては、飲料用水、農業用水、工業用水、温泉、井戸などである。</p> <p>公共用水域へ排出される濁水及び汚水による水資源への影響は、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、公共用水域に係る水資源への影響は小さいと予測する。</p> <p>地盤凝固剤を使用する場合には、暫定指針に基づき適切に実施することとしており地下水の水質への影響は小さいと予測する。また、地下水の酸性化は、地下水を止水した後、掘削するため、地下水の酸性化による影響は小さいと予測する。地下水の水位は、止水性の高い地中連続壁等を設けることから、工事排水や漏水による地下水の水位低下の影響は小さいと考える。また、地下水の流れを阻害する可能性については、三次元浸透流解析より、影響は小さいと予測する。</p> <p>以上より、切土工等又は既存の工作物の除去及び鉄道施設の存在に係る水資源への影響は小さいと予測する。</p>	<p>公共用水域へ排出される濁水及び汚水による水資源への影響は、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、公共用水域に係る水資源への影響は小さいと予測する。</p> <p>トンネル工事及び鉄道施設の存在による地下水の水質への影響は、暫定指針に基づき適切に実施することとしており地下水の水質への影響は小さいと予測する。また、地下水の酸性化は、地盤及び地下水が長期に直接空気に触れることがないよう対策を講じるため、トンネルの工事及び鉄道施設の存在に伴い周辺の地下水が酸性化することによる影響は小さいと予測する。</p> <p>山岳トンネル及び非常口（山岳部）における地下水の水位は、地質の状況から、深層の地下水と、浅層の地下水とは帯水する範囲が異なると考えられることから、浅層の地下水に及ぶ可能性は小さいと予測する。なお、深層の新鮮岩部は透水性が非常に低く、地下水の流動はほとんどないと考えられることから、トンネル掘削によりトンネル内に湧出する地下水もトンネル周辺の範囲に留まるものとし、トンネルの工事及び鉄道施設の存在による地下水の水位への影響は小さいと予測する。</p> <p>都市トンネル及び非常口（都市部）における地下水の水位は、止水性の高い地中連続壁等を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどなく地下水の水位低下の影響は小さいと予測する。また、地下水の流れを阻害する可能性については、三次元浸透流解析を行った結果より、影響は小さいと予測する。</p> <p>以上より、トンネルの工事及び鉄道施設（都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部））の存在による地下水に係る水資源への影響は小さいと予測する。</p>	<p>配慮事項</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 処理装置の点検・整備による性能維持</p> <p>④ 下水道への排水</p> <p>⑤ 薬液注入工法における指針の順守</p> <p>⑥ 止水性の高い山留め工法等の採用</p> <p>⑦ 地下水の継続的な監視</p>	<p>切土工等又は既存の工作物の除去及び鉄道施設の存在に係る水資源への影響について、一部の地域において影響があると予測するものの、その影響を低減させるため、工事排水の適切な処理、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、下水道への排水、薬液注入工法における指針の順守、止水性の高い山留め工法等の採用、地下水の継続的な監視を確実に実施することから、水資源への影響は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と評価する。</p>	計画しない。
			トンネルの工事、鉄道施設（トンネル）の存在	<p>公共用水域へ排出される濁水及び汚水による水資源への影響は、適切に処理をして公共用水域へ排水することから、公共用水域に係る水資源への影響は小さいと予測する。</p> <p>トンネル工事及び鉄道施設の存在による地下水の水質への影響は、暫定指針に基づき適切に実施することとしており地下水の水質への影響は小さいと予測する。また、地下水の酸性化は、地盤及び地下水が長期に直接空気に触れることがないよう対策を講じるため、トンネルの工事及び鉄道施設の存在に伴い周辺の地下水が酸性化することによる影響は小さいと予測する。</p> <p>山岳トンネル及び非常口（山岳部）における地下水の水位は、地質の状況から、深層の地下水と、浅層の地下水とは帯水する範囲が異なると考えられることから、浅層の地下水に及ぶ可能性は小さいと予測する。なお、深層の新鮮岩部は透水性が非常に低く、地下水の流動はほとんどないと考えられることから、トンネル掘削によりトンネル内に湧出する地下水もトンネル周辺の範囲に留まるものとし、トンネルの工事及び鉄道施設の存在による地下水の水位への影響は小さいと予測する。</p> <p>都市トンネル及び非常口（都市部）における地下水の水位は、止水性の高い地中連続壁等を適切に用いることから、漏水が生じることはほとんどなく地下水の水位低下の影響は小さいと予測する。また、地下水の流れを阻害する可能性については、三次元浸透流解析を行った結果より、影響は小さいと予測する。</p> <p>以上より、トンネルの工事及び鉄道施設（都市トンネル、山岳トンネル、非常口（都市部、山岳部））の存在による地下水に係る水資源への影響は小さいと予測する。</p>	<p>配慮事項</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 処理装置の点検・整備による性能維持</p> <p>④ 下水道への排水</p> <p>⑤ 適切な構造及び工法の採用</p> <p>⑥ 薬液注入工法における指針の順守</p> <p>⑦ 地下水の継続的な監視</p>	<p>トンネルの工事及び鉄道施設の存在に係る水資源への影響を低減させるため、工事排水の適切な処理、工事排水の監視、処理装置の点検・整備による性能維持、下水道への排水、適切な構造及び工法の採用、薬液注入工法における指針の順守、地下水の継続的な監視を確実に実施することから、水資源への影響は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と評価する。</p>	計画しない。	

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						
土壌に係 る環境そ 他環境	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		対象事業実施区域及びその周囲の自然公園は、飛騨木曾川国定公園及び愛知高原国定公園が存在する。重要な地形及び地質は、存在しなかった。	調査結果より対象事業実施区域及びその周囲に重要な地形及び地質はなく、工事施工ヤードの設置に伴う重要な地形及び地質への影響はないものと予測する。	なし。	工事施工ヤードの設置に伴う、重要な地形及び地質への影響はないと評価する。	計画しない。
		鉄道施設（トンネル、駅、変電施設、保守基地）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 の他環境	地盤沈下		切土工等又は既存の工作物の除去、鉄道施設（駅、変電施設）の存在	平成 18 年から平成 23 年までの水準測量の結果によると、大きな地盤沈下は確認されていない。 亜炭採掘跡に関する調査結果から、春日井市東部の対象事業実施区域及びその周囲において亜炭採掘跡が存在すること、また、関係自治体によるボーリング調査結果より、地表面から約 7～14m 下に亜炭採掘跡が確認されていることを確認した。	地下水位低下により増加する有効土被り圧は、圧密降伏応力を下回る過圧密状態にあり、理論式による予測結果からも地盤沈下はほとんど生じないことから、地盤沈下の影響はないと予測する。	配慮事項 ① 止水性の高い山留め工法等の採用 ② 地下水の継続的な観測 ③ 地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	切土工等又は既存の工作物の除去及び鉄道施設（地下駅、変電施設）の存在に伴う地盤沈下を低減させるため、止水性の高い山留め工法等の採用、適切な施工管理を確実に実施することから、地盤沈下は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と評価する。	計画しない。
			トンネル工事及び鉄道施設（トンネル）の存在	山岳部のトンネル区間は、概ね岩盤で、地山が安定しているため地盤沈下が生じることはないと考えられる。また、土被りが小さい区間など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。 都市部のトンネル区間は、地下水位の低下による有効土被り圧の増加はほとんどないため、地盤沈下の影響はないと予測する。 なお、春日井市東部の亜炭採掘跡においては、路線は、大深度地下トンネルとなり、既往文献や調査により想定される採掘跡の空洞の深さよりも深いところを通過すると考える。さらに、トンネル工事実施前には、地上からのボーリング調査・物理探査などにより綿密な空洞調査を行い、必要に応じて空洞の充填などの適切な対策を講じることから、地盤沈下はないと予測する。	配慮事項 ① 適切な構造及び工法の採用 ② 地下水の継続的な観測 ③ 地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	トンネルの工事及び鉄道施設（都市部、山岳部）の存在に伴う地盤沈下を低減させるため、適切な構造及び工法の採用、適切な施工管理を確実に実施することから、地盤沈下は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と評価する。	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						
土壌に係る環境その他環境	土壌汚染		切土工等又は既存の工作物の除去	<p>【文献調査】 対象事業実施区域及びその周囲に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土壌汚染対策地域に指定されている地域は存在しない。また関係自治体等へのヒアリングの結果、土壌汚染対策法に基づく措置の指示又は措置等が実施された地域はない。</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲に、鉱区（採掘権）が1件確認されたが、重金属に係るものではない。</p> <p>また、鉱山に関する記録は確認されていない。</p> <p>【現地調査】 自然由来の重金属は、溶出量試験より1地点で土壌汚染対策法における土壌溶出量指定基準値を満足していないことが確認された。また、酸性化可能性は、2地点で当該地質の長期的な溶出の可能性が確認された。</p>	<p>汚染された発生土の搬出による汚染については、関連法令等に基づき適切に処理、処分する。一方、自然的原因により汚染された発生土については、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実施する。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。したがって、汚染された発生土の搬出による汚染はない。</p> <p>汚染された土砂の搬入による汚染については、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、新たに土壌汚染を生じさせることはない。</p> <p>薬液注入による汚染については、暫定指針に基づき工事を実施することから、薬液注入による土壌汚染を生じさせることはない。</p> <p>以上のことから、切土工等又は既存の工作物の除去に係る土壌汚染はないと予測する。</p>	<p>配慮事項</p> <p>① 有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理</p> <p>② 発生土に含まれる重金属等の定期的な調査</p> <p>③ 仮置場における発生土の適切な管理</p> <p>④ 工事排水の適切な処理</p> <p>⑤ 薬液注入工法における指針の順守</p> <p>⑥ 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、切土工等又は既存の工作物の除去に伴う土壌汚染を回避又は低減させるため、環境保全措置として有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理、発生土に含まれる重金属等の定期的な調査、仮置場における発生土の適切な管理、工事排水の適切な処理、薬液注入工法における指針の順守及び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に示した環境保全措置を確実に実施することから、土壌汚染は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と評価する。</p>	計画しない。
				トンネルの工事	<p>汚染された発生土の搬出による汚染については、関連法令等に基づき適切に処理、処分する。一方、自然的原因により汚染された発生土については、工事中には必要に応じて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。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。したがって、汚染された発生土の搬出による汚染はない。</p> <p>薬液注入による汚染については、指針に基づき工事を実施することから、薬液注入による土壌汚染を生じさせることはない。</p> <p>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>配慮事項</p> <p>① 有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理</p> <p>② 発生土に含まれる重金属等の定期的な調査</p> <p>③ 仮置場における発生土の適切な管理</p> <p>④ 工事排水の適切な処理</p> <p>⑤ 薬液注入工法における指針の順守</p> <p>⑥ 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、トンネルの工事による土壌汚染を回避又は低減させるため、環境保全措置として有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理、発生土に含まれる重金属等の定期的な調査、仮置場における発生土の適切な管理、工事排水の適切な処理、薬液注入工法における指針の順守及び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に示した環境保全措置を確実に実施することから、土壌汚染は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と評価する。</p>	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						
土壌に係る環境その他環境	日照障害		鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在	鉄道施設の周辺は市街化調整区域、工業地域、準工業地域、第二種住居地域、商業地域に指定されており、耕作地、果樹園、中小の工場、中小のビル（3～12階）が存在している。	鉄道施設に近接する一部の地域で日影が生じるものの、すべての地域において「愛知県建築基準条例」第11条及び「名古屋市中高層建築物日影規制条例」第2条による規制を満足する。 以上より、鉄道施設の存在による日照障害はないと予測する。	配慮事項 ① 鉄道施設（換気施設、変電所、保守基地）の配置等の工夫	本事業では、鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在に伴う日照障害への影響を低減させるため、環境保全措置として鉄道施設の配置等の工夫を実施することから、日照障害による影響は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と評価する。	計画しない。
	電波障害		鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在	【文献調査】 鉄道施設の周辺は市街化調整区域、工業地域、準工業地域、第二種住居地域、商業地域に指定されており、耕作地、果樹園、中小の工場、中小のビル（3～12階）が存在している。 鉄道施設の周辺にあるテレビジョン電波の送信所は3箇所ある。 【現地調査】 鉄道施設の周辺の現在の受信状況において受信不能な状態である地域は無い。画質評価においても受信状況と同様の傾向を示す。	鉄道施設の存在による電波の遮蔽によるテレビジョン電波障害が、鉄道施設から一定の範囲内で生じる可能性があるが、反射による障害を生じる可能性はないと予測する。	配慮事項 ① 鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の配置等の工夫 ② 有線テレビジョン放送の活用 ③ 共同受信施設の設置 ④ 個別受信施設の設置 ⑤ 受信施設の移設又は改良 ⑥ 指針等に基づく改善策の実施	本事業では、鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在に係る電波障害の影響について、一部の地域において影響があると予測したものの、鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の配置等の工夫等の環境保全措置を確実に実施することから、電波障害による影響は事業者により実行可能な範囲内で回避又は低減が図れていると評価する。	計画しない。
	文化財		鉄道施設（トンネル、駅、変電施設、保守基地）の存在	調査地域内に、指定等文化財は国指定10件、県指定1件、市指定2件、国登録8件の全21件、埋蔵文化財包蔵地は25箇所分布している。	鉄道施設の存在に係る指定等文化財は、回避する計画としている為、指定等文化財への影響はないと予測する。 埋蔵文化財は、3箇所の埋蔵文化財包蔵地周辺において鉄道施設を設置することから、それらの埋蔵文化財包蔵地の一部が改変される可能性があるものの、文化財保護法などの関係法令に基づき必要となる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、埋蔵文化財包蔵地への影響は小さいものと予測する。	配慮事項 ① 適切な構造及び工法の採用 ② 試掘・確認調査及び発掘調査の実施 ③ 遺跡の発見に関する届出及び関係機関との協議、対処	鉄道施設（トンネル、駅、変電施設、保守基地）の存在により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及び関係機関との協議、対処を確実に実行することから、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						
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	動物		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、トンネルの工事又は工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び鉄道施設（トンネル、変電施設、保守基地）の存在	調査の結果、哺乳類 6 目 11 科 16 種、鳥類 16 目 40 科 111 種、爬虫類 2 目 8 科 12 種、両生類 2 目 6 科 11 種、昆虫類 20 目 262 科 1098 種、魚類 6 目 8 科 19 種、底生動物 22 目 84 科 170 種、真正クモ類 1 目 28 科 149 種、陸産貝類 1 目 8 科 21 種が確認された。重要な種として、哺乳類 6 目 11 科 18 種、鳥類 13 目 26 科 57 種、爬虫類 2 目 3 科 8 種、両生類 2 目 5 科 12 種、昆虫類 9 目 60 科 146 種、魚類 8 目 12 科 31 種、底生動物 7 目 8 科 8 種、真正クモ類 1 目 13 科 27 種、陸産貝類 1 目 1 科 1 種が確認された。	工事の実施及び鉄道施設の存在により、重要な種（オオタカ）の繁殖環境及び採餌環境の一部は消失・縮小する可能性があるが、改変の可能性がある範囲は、オオタカが営巣に利用するような高木の樹林がない耕作地になっており、繁殖環境への直接的影響はない。また、その周辺は既に改変された区域であるほか、騒音が発生する環境にあることから、工事作業による騒音の影響は小さいと予測する。加えて、確認された営巣エリアは、改変の可能性がある範囲から尾根をまたぐ場所にあるため、夜間照明などによる影響は小さいと予測する。さらに、改変の可能性がある範囲において採餌行動の確認は少ないこと、当地のオオタカが鳥類を主食としていることから、狩場としての重要性は低いと考えられるため、採餌環境への影響は小さいと予測する。	配慮事項 ① 重要な種の生息地の全体又は一部を回避 ② 資材運搬等の適切化 ③ 防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用 ④ トンネル坑口への防音扉の設置 ⑤ 工事従事者への講習・指導	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、動物への影響の回避、低減を図っている。 オオタカは、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されたが、現況の地形的な特長から、営巣地からの離隔を確保することや、低騒音型、低振動型機械の使用等の環境保全措置を実施することで、影響の回避、低減を図っている。 なお、オオタカへの環境保全措置は、その効果に不確実性が生じるため、事後調査を実施する。また、予測し得ない影響が生じた場合は、専門家の助言等を踏まえて、別途対策を検討する。 このことから、環境への影響は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と評価する。	希少猛禽類の生息状況調査（オオタカ）
	植物		切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事又は工事施工ヤード及び工事用道路の設置及び鉄道施設（トンネル、変電施設、保守基地）の存在	調査の結果、高等植物 151 科 891 種、高等植物に係る群落等 33 群落が確認された。重要な種として、高等植物 95 科 338 種、高等植物に係る重要な群落 5 群落、蘚苔類 3 科 5 種が確認された。	工事の実施及び鉄道施設の存在により、重要な種及び群落の生育環境の一部が消失、縮小する可能性が考えられるが、周辺に同質の生育環境が広く分布すること、工事に伴う排水は必要に応じて沈砂池、処理装置を配置し処理することから生育環境の消失、縮小は一部にとどまる。また、東海丘陵の小湿地群は、直接改変はないため、生育環境に大きな変化は生じない。山岳トンネル区間において、東海丘陵の小湿地群は確認されるものの、湿地を涵養する湧水は表層の地下水により涵養されているため、深層の基盤岩をトンネルで通過することによる生育環境の変化はないと予測する。	配慮事項 ① 外来種の拡大抑制	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などして、植物への影響の回避、低減を図っている。また、予測結果から、重要な種の生育環境は保全されること、又は生育環境に変化は生じないことから、植物の重要な種及び群落への影響はないものと評価する。	計画しない。

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						
生物の多 様性の確 保及び自 然環境の 体系的保 全	生態系		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 ネルの工事又は 工事施工ヤード 及び工事用道路 の設置及び鉄道 施設（トンネル、 変電施設、保守基 地）の存在	調査地域の自然環境は、里地・里山、 耕作地・市街地に類型区分される。また、 動物・植物の調査結果から、地域の生態 系を代表する注目種を、上位性、典型性、 特殊性の3つの観点から抽出した。主な 注目種は以下の通りである。 上位性：オオタカ、ホンドタヌキがあげ られる。 典型性：ホンダアカネズミ、シジュウカ ラ、トノサマガエル、コナラ群落、スズ メ、ケリ、ニホンアマガエル、ニホンカ ナヘビがあげられる。 特殊性：ヒメタイコウチ、シデコブシが あげられる。	工事の実施及び構造物の存在により、地域を特徴 づける上位性種であるオオタカに影響が生じる可 能性がある。しかし、改変の可能性のある範囲は、 オオタカが営巣に利用するような高木の樹林がな い耕作地になっており、繁殖環境への直接的影響は ない。また、その周辺には建物やゴルフ場等のすで に改変された区域が存在するほか、国道19号線が 存在しており、すでに騒音が発生する環境にあるこ とから、工事作業による騒音の影響は小さいと予測 する。さらに、工事作業に伴う騒音・振動は、必要 に応じて低騒音・低振動型の建設機械等を使用する ほか必要に応じて防音扉を設置することにより、影 響は小さいと予測する。加えて、確認された営巣エ リアは、改変の可能性のある範囲から尾根をまたぐ 場所にあるため、夜間照明等による影響は小さいと 予測する。さらに、改変の可能性のある範囲におい て採餌行動の確認は少ないこと、当地のオオタカが 鳥類を主食としていることから、狩場としての重要 性は低いと考えられるため、採餌環境への影響は小 さいと予測する。	配慮事項 ① 重要な種の生息地の全体又 は一部を回避 ② 資材運搬等の適切化 ③ 防音シート、低騒音・低振動 型の建設機械の採用 ④ トンネル坑口への防音扉の 設置 ⑤ 工事従事者への講習・指導	計画路線は、大部分の区間をトンネ ル構造にする等して、注目種等への影 響の回避、低減を図っている。 一部の注目種等は、生息・生育環境 が保全されない可能性があるとして予測 されたが、低騒音型・低振動型機械の 採用等の環境保全措置を実施するこ とで、影響の回避、低減を図っている。 なお、注目種等に係る環境保全措置 は、その効果に不確実性が生じるた め、事後調査を実施する。また、予測 し得ない影響が生じた場合は、専門家 の助言等を踏まえて、別途対策を検討 する。 このことから、環境への影響は事業 者により実行可能な範囲内で回避又 は低減されていると評価する。	上位性種であ るオオタカの 生息状況調査

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						
人と自然との 触れ合いの確保	景観		鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在	<p>【文献調査】 鉄道施設の周辺には主要な眺望点計 2 箇所、景観資源計 5 箇所存在する。</p> <p>【現地調査】 文献を基に現地踏査した結果、鉄道施設の周辺の主要な眺望点を 2 箇所選定した。</p>	鉄道施設の存在による主要な眺望点及び景観資源の改変はない。また、主要な眺望景観の変化は生じない又は極めて小さいと予測する。	<p>配慮事項</p> <p>① 構造物の形状の配慮</p>	本事業では、景観等への変化の程度はわずかであり、景観等の価値を大きく損なうものではないが、構造物の形状に配慮することから、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と評価する。	計画しない。
人と自然との 触れ合いの活動の場			鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在	<p>【文献調査】 鉄道施設の周辺における人と自然との触れ合いの活動の場を計 6 箇所選定し、その概況について調査した。</p> <p>【現地調査】 文献で把握した人と自然との触れ合いの活動の場について、現地踏査による写真撮影により、利用の状況及び利用環境の状況を調査した。</p>	鉄道施設の存在により主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用性の変化はないものと予測し、快適性の変化は生じない又は小さいと予測する。	<p>配慮事項</p> <p>① 鉄道施設の設置位置、構造への配慮</p> <p>② 鉄道施設の形状等の工夫による周辺景観への調和の配慮</p>	本事業では、鉄道施設（換気施設、変電施設、保守基地）の存在に係る環境保全措置として、計画段階から鉄道施設の設置位置、構造への配慮、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を確実に実行することから、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						
環境への 負荷	廃棄物等	建設工事に伴う 副産物	切土工等又は既 存の工作物の除 去	なし。	切土工等又は既存の工作物の除去に伴う副産物 として、下記に示すものの発生が見込まれるが、関 係法令、要綱及び指針等に基づき発生を抑制し再使 用又は再利用するとともに、その処理に当たっては 適正処理を図る。 建設発生土 1,400,000m ³ 建設汚泥 320,000m ³ コンクリート塊 43,000m ³ アスファルト・コンクリート塊 4,500m ³ 廃プラスチック 167t 紙くず 59t 木くず 127t	配慮事項 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	本事業では、切土工等又は既存の工 作物の除去に係る建設工事に伴う副 産物が発生するものの、建設発生土の 再利用、建設汚泥の脱水処理、副産物 の分別・再資源化等の環境保全措置を 確実に実施する。なお、再利用及び再 資源化できない場合は、廃棄物の処理 及び清掃に関する法律等の関係法令 を遵守し適正に処理、処分するととも に、基準不適合土壌が発見された場合 には、土壌汚染対策法ほか、関連法令 等を遵守し適正に処理、処分すること から、廃棄物に係る環境影響の低減が 図られていると評価する。	計画しない。
			トンネルの工事	トンネルの工事に伴う副産物として、下記に示す ものの発生が見込まれるが、関係法令、要綱及び指 針等に基づき発生を抑制し再使用又は再利用する とともに、その処理に当たっては適正処理を図る。 建設発生土 5,100,000m ³ 建設汚泥 900,000m ³ コンクリート塊 4,500m ³ 廃プラスチック 203t 紙くず 71t 木くず 153t	配慮事項 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	本事業では、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も の、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 等の環境保全措置を確実に実施する。 なお、再利用及び再資源化できない場 合は、廃棄物の処理及び清掃に関する 法律等の関係法令を遵守し適正に処 理、処分するとともに、基準不適合土 壌が発見された場合には、土壌汚染対 策法ほか、関連法令等を遵守し適正に 処理、処分することから、廃棄物に係 る環境影響の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	鉄道施設の供用に伴う廃棄物として、下記に示す ものの発生が見込まれるが、関係法令、要綱及び指 針等に基づき発生を抑制し再使用又は再利用する とともに、その処理に当たっては適正処理を図る。 新聞・雑誌 460t ビン・カン 290t その他 1,500t	配慮事項 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、鉄道施設（地下駅）の 供用に伴う廃棄物が発生するものの、 廃棄物の分別・再資源化、廃棄物の処 理・処分の円滑化等の環境保全措置を 確実に実施する。なお、再利用及び再 資源化できない場合は、廃棄物の処理 及び清掃に関する法律等の関係法令 を遵守し適正に処理、処分することか ら、事業者により実行可能な範囲内 で環境影響を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(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						
環境への 負荷	温室効果ガス	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 材の使用及び廃 棄物の発生	なし。	工事の実施に伴い発生する温室効果ガスは、 130,179tCO ₂ /年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。	配慮事項 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 械の設定 ④ 建設機械の点検及び整備に よる性能維持 ⑤ 資材及び機械の運搬に用い る車両の点検及び整備によ 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	本事業では、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、建設資材の使用及び廃棄 物の発生）に伴う温室効果ガスが排出 されるものの、本事業における温室効 果ガス年平均排出量は、愛知県におけ る1年間あたりの温室効果ガス 75,008千tCO ₂ と比較すると0.17%程 度である。 また、低炭素型建設機械の選定等の 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 で回避又は低減されていると評価す る。	計画しない。	
		鉄道施設（駅、換 気施設）の供用	なし。	鉄道施設の供用により発生する温室効果ガスは、 104,261tCO ₂ /年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。	配慮事項 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や管理 ③ 設備機器の点検及び整備に よる性能維持 ④ 地域冷暖房システムの導入 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、鉄道施設（地下駅、換 気施設）の供用に伴う温室効果ガスが 排出されるものの、本事業における温 室効果ガス年平均排出量は、愛知県に おける1年間あたりの温室効果ガス 75,008千tCO ₂ と比較すると0.14%程 度である。 また、省エネルギー型製品の導入等 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 内で回避又は低減されていると評価 する。	計画しない。	