

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響
評価書【愛知県】平成26年8月」に基づく
事後調査計画書

平成26年11月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	1
第 2 章 対象事業の名称	1
第 3 章 対象事業の概要	1
3-1 対象事業の目的	1
3-2 対象事業の内容	1
3-2-1 対象鉄道建設等事業の種類	1
3-2-2 対象鉄道建設等事業実施区域の位置	2
3-2-3 対象鉄道建設等事業の工事計画の概要	7
第 4 章 環境影響評価の概要	18
第 5 章 事後調査	53
5-1 事後調査の目的	53
5-2 事後調査の項目等	53
5-3 結果の公表の方法	53
5-4 具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難な付帯施設 （発生土置き場等）に関する環境保全措置の内容をより詳細なものに するための調査	59
5-4-1 調査及び影響検討の項目	59
5-4-2 調査手法	60
5-4-3 影響検討手法	63
5-4-4 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 ..	66
5-4-5 結果の公表の方法	66
参考資料 モニタリングについて	

<略 称>

以下に示す法律及び名称については、基本的に略称を用いた。

法律及び名称	略称
全国新幹線鉄道整備法（昭和45年5月18日法律第71号）	全幹法
中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書【愛知県】平成23年9月	方法書
中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【愛知県】平成26年8月	評価書

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

〔事業者名〕 東海旅客鉄道株式会社

〔代表者〕 代表取締役社長 柘植 康英

〔所在地〕 愛知県名古屋市中村区名駅一丁目1番4号

第2章 対象事業の名称

中央新幹線 品川・名古屋間¹

第3章 対象事業の概要

3-1 対象事業の目的

全幹法において、新幹線の整備は、高速輸送体系の形成が国土の総合的かつ普遍的開発に果たす役割の重要性に鑑み、新幹線鉄道による全国的な鉄道網の整備を図り、もって国民経済の発展及び国民生活領域の拡大並びに地域の振興に資することを目的とされている。全幹法に基づく整備新幹線である中央新幹線については、東京・名古屋・大阪を結ぶ大量・高速輸送を担う東海道新幹線が、開業から50年を経過し、将来の経年劣化への抜本的な備えが必要であるとともに、大規模地震等、将来の大規模災害への抜本対策が必要であるとの観点から早期に整備するものである。整備にあたっては、まずは、東京都・名古屋市間を整備し、名古屋市・大阪市間は、名古屋市までの開業後、経営体力を回復したうえで着手する計画である。

3-2 対象事業の内容

3-2-1 対象鉄道建設等事業の種類

種類：新幹線鉄道の建設（環境影響評価法第一種事業）

¹評価書においては中央新幹線（東京都・名古屋市間）と記載していたものを、工事実施計画の認可申請に合わせて変更したものである。

3-2-2 対象鉄道建設等事業実施区域の位置

(1) 起終点

起 点：東京都港区

終 点：愛知県名古屋市

主要な経過地：甲府市附近、赤石山脈（南アルプス）中南部

(2) 路線及び施設概要

愛知県内における路線は、環境要素等の制約条件を考慮するとともに、超電導リニアの超高速性を踏まえ、できる限り直線に近い線形とした。また、自然公園区域はトンネル構造とし、希少動植物への影響をできる限り回避するなど自然環境保全に配慮し、絞り込みを行い、路線を選定した。

方法書記載の概略の路線及び駅位置から絞り込んで選定した路線について、評価書における対象鉄道建設等事業実施区域（以下、対象事業実施区域）とし、図3-2-2-1に示す。

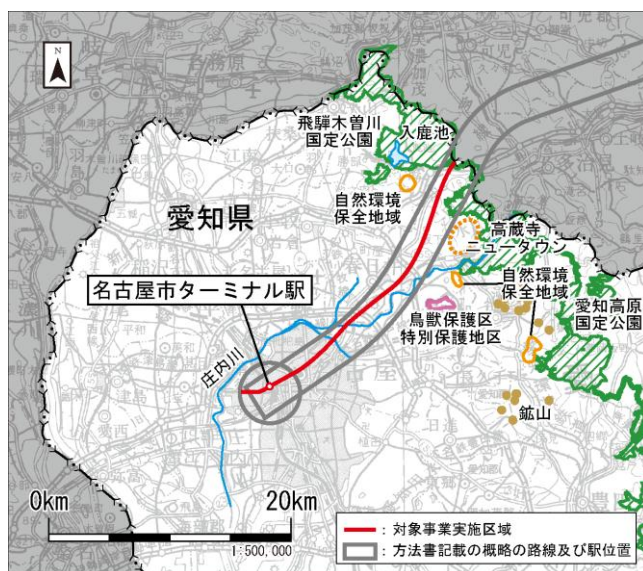
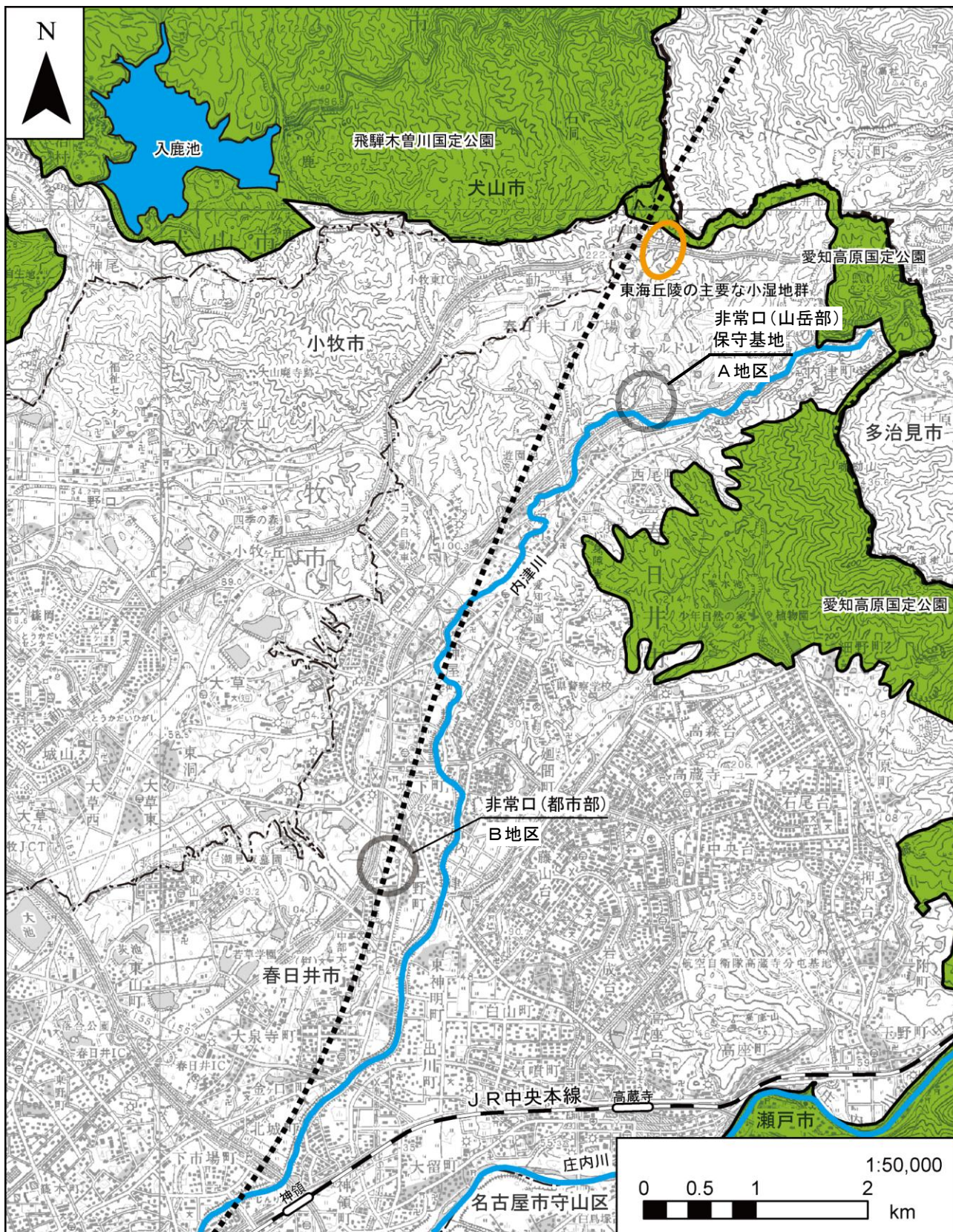


図 3-2-2-1 対象事業実施区域

計画路線図を図 3-2-2-2 に示す。春日井市内の計画路線は、岐阜県多治見市との境界から、トンネル構造で南西方向に進み、非常口の計画地である春日井市西尾町付近、同坂下町一丁目・上野町付近、同熊野町付近及び同勝川町一丁目付近を經由して、名古屋市との境界に至る。春日井市の通過延長は約 17km であり、全ての区間が大深度地下等のトンネルとなる。なお、春日井市西尾町付近に保守基地を計画する。名古屋市内の計画路線は春日井市との境界から、トンネル構造で南西方向に進み、非常口の計画地である名古屋市中区三の丸二丁目付近を經由して、名古屋市ターミナル駅に至る。また、名古屋市中区丸の内三丁目付近に変電施設を計画する。名古屋市の通過延長は約 8km であり、名古屋市ターミナル駅周辺を除き、大深度地下等のトンネルとなる。なお、名古屋市中村区太閤通九丁目・鳥居西通一丁目付近の県道名古屋津島線（太閤通・鳥居西通）沿いの地下に、異常時等における輸送の弾力性を確保するための引上線を計画する。



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- - - 市区町村境

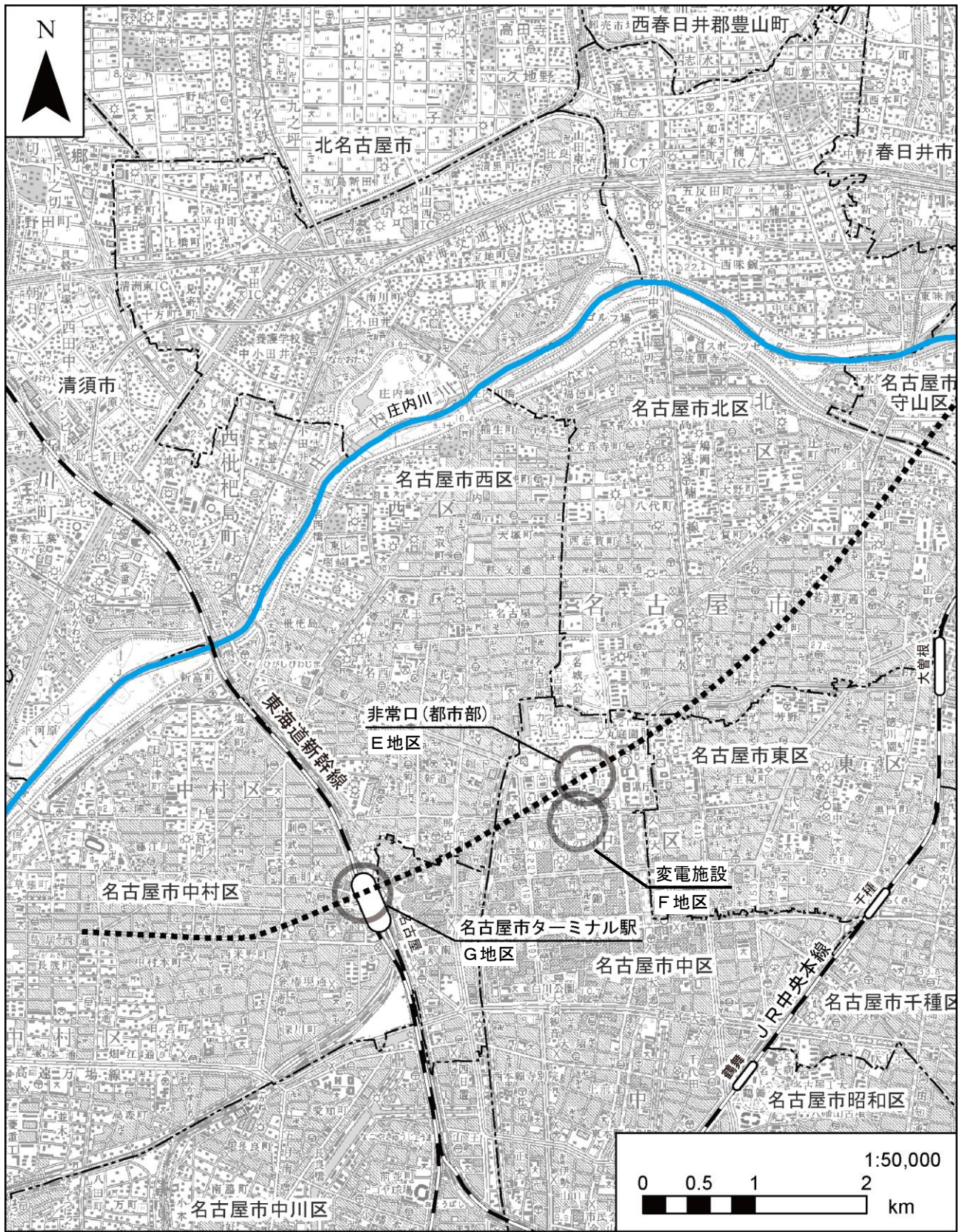
図 3-2-2-2(1) 計画路線図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- - - 市区町村境

図 3-2-2-2 (2) 計画路線図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 県境
- 市区町村境

図 3-2-2-2 (3) 計画路線図

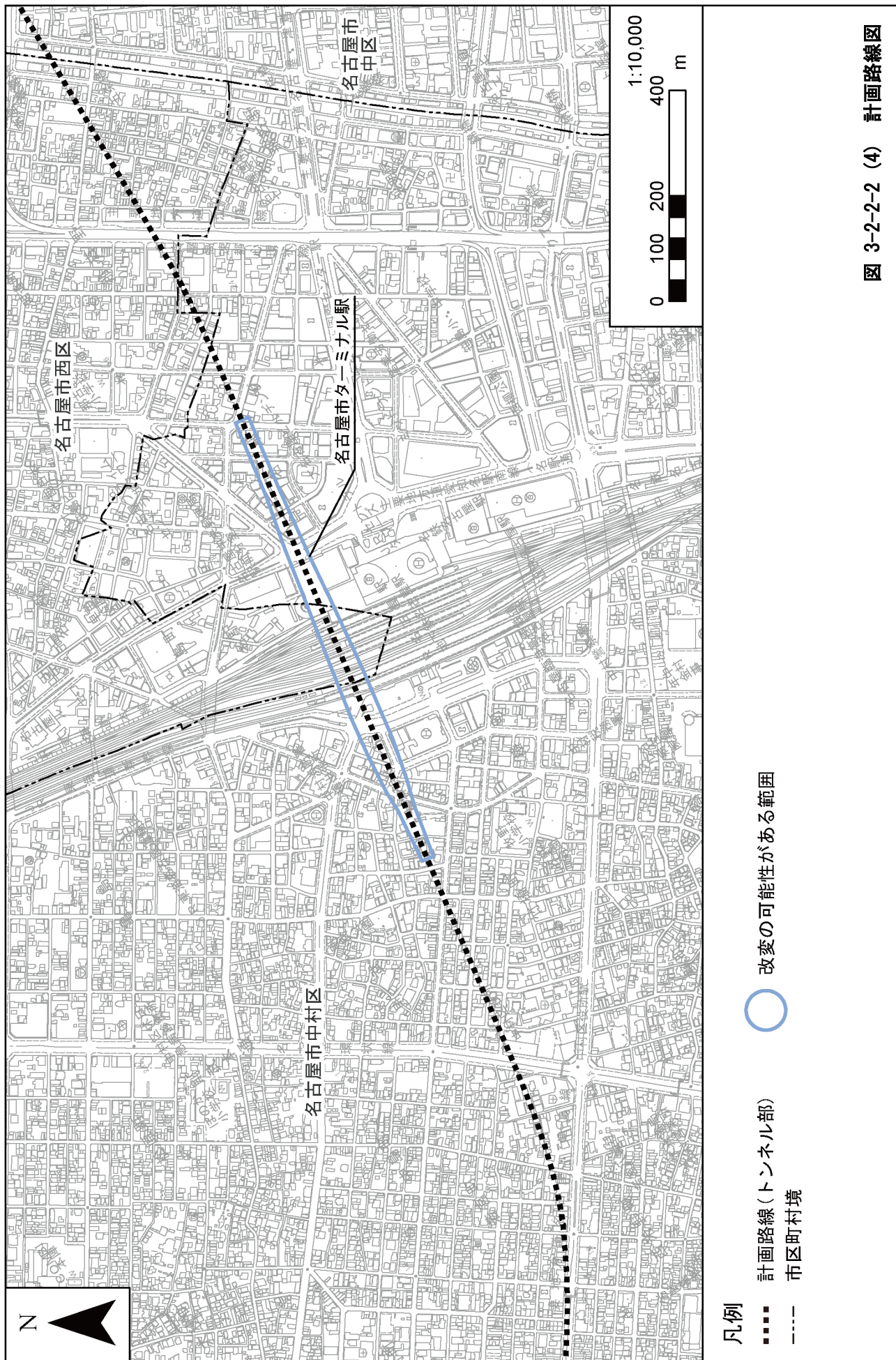


図 3-2-2-2 (4) 計画路線図

3-2-3 対象鉄道建設等事業の工事計画の概要

中央新幹線建設（本事業）の主要工事の内、愛知県内の内容を表 3-2-3-1、愛知県に計画している施設・設備を図 3-2-3-1～8、概略の工事実施期間を表 3-2-3-2 に示す。

表 3-2-3-1 主要な工事内容

種別	地上部	トンネル	駅	変電施設	保守基地	非常口 (都市部)	非常口 (山岳部)
数量	0km	24.8km	1箇所	1箇所	1箇所	4箇所	1箇所

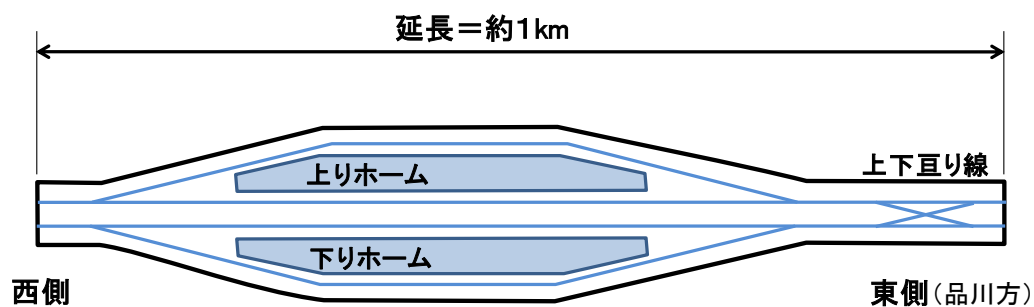
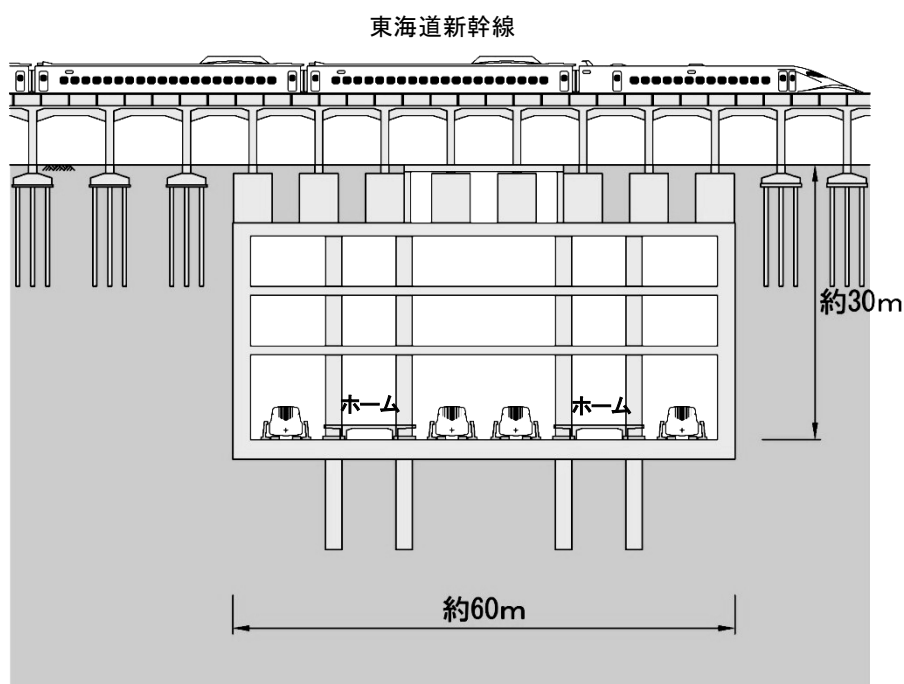
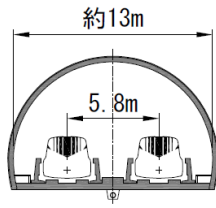
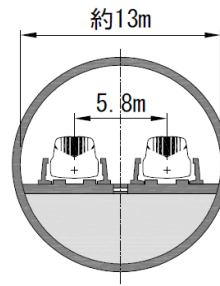


図 3-2-3-1 名古屋市ターミナル駅の概要



山岳トンネル（NATM）



都市トンネル（シールド工法）

図 3-2-3-2 トンネルの標準的な断面図

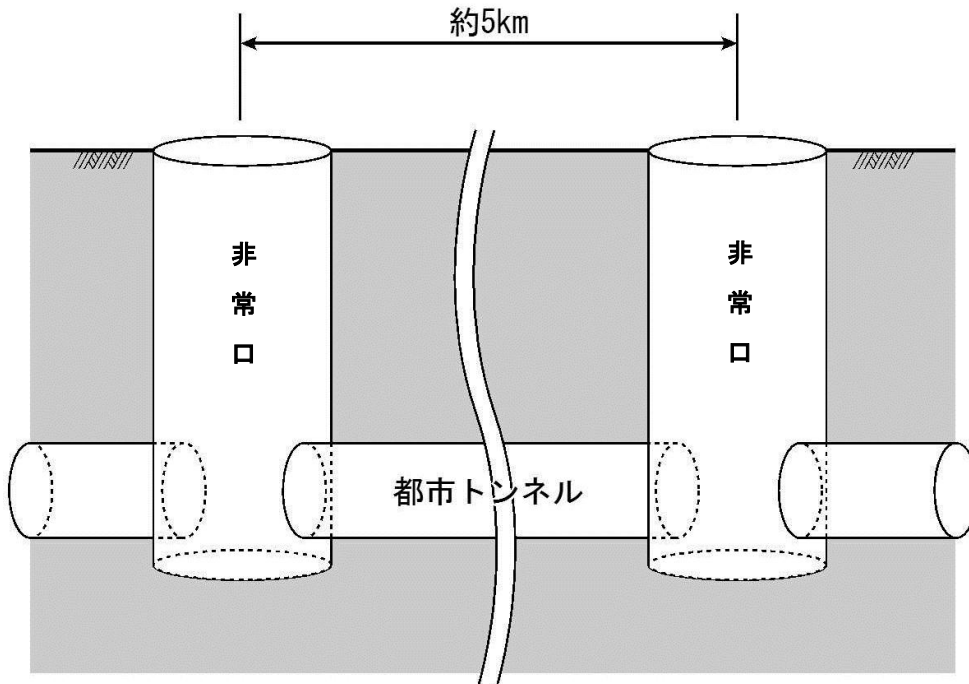


図 3-2-3-3 都市部の非常口の概要

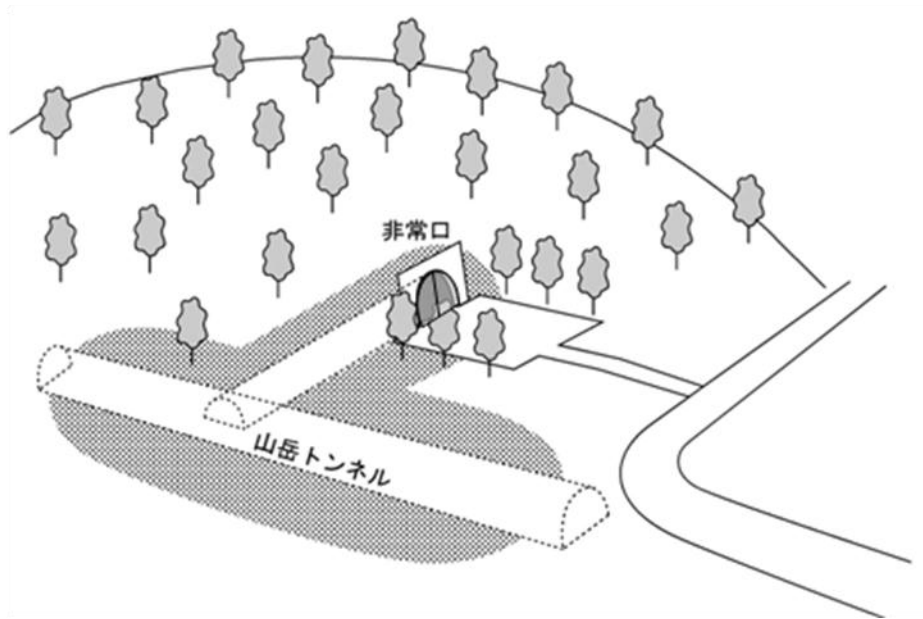


図 3-2-3-4 山岳部の非常口の概要

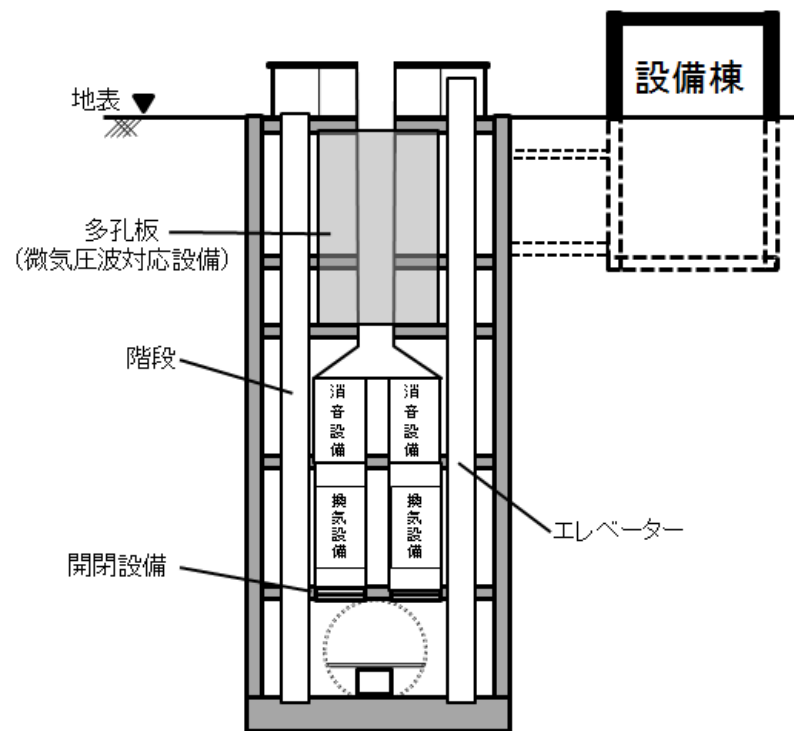


図 3-2-3-5 都市部における換気施設（非常口）の概要

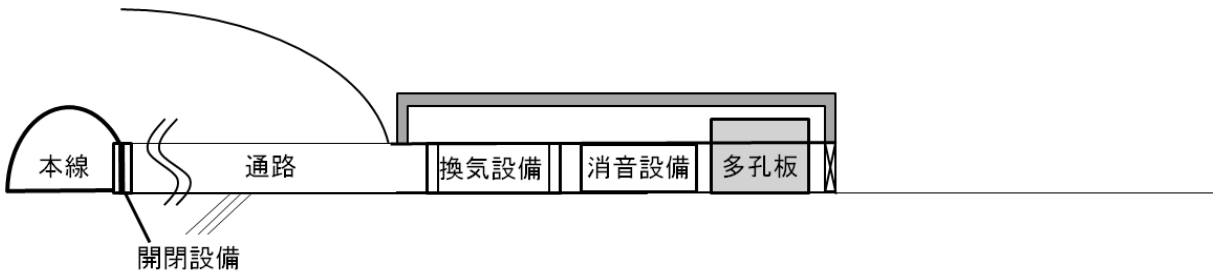


図 3-2-3-6 山岳部における換気施設（非常口）の概要

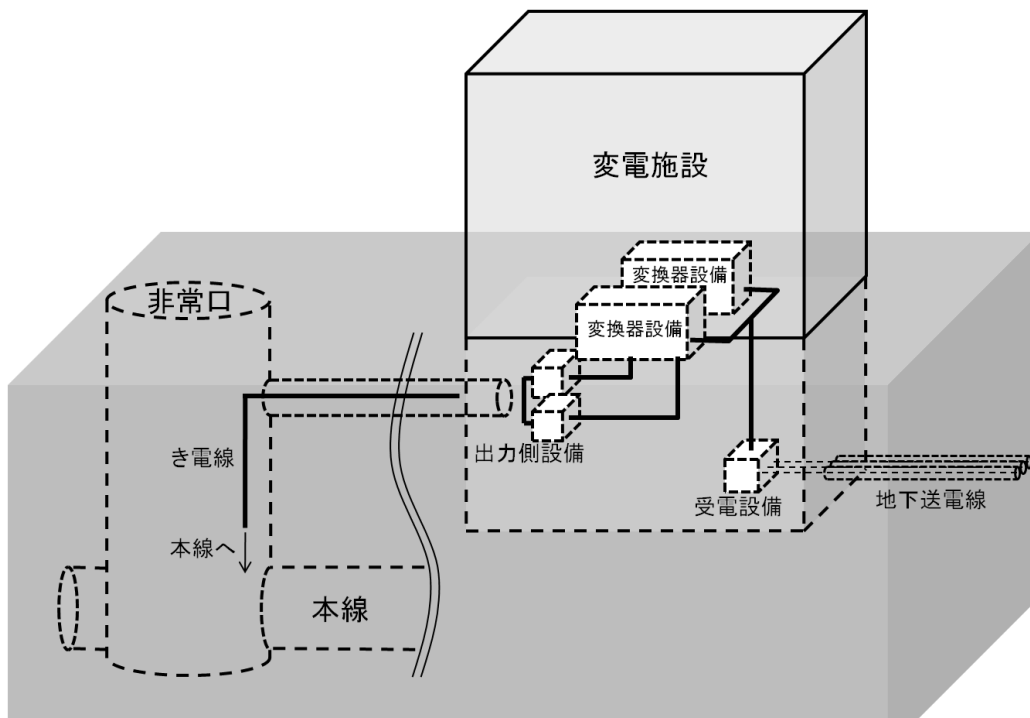


図 3-2-3-7 変電施設の概要

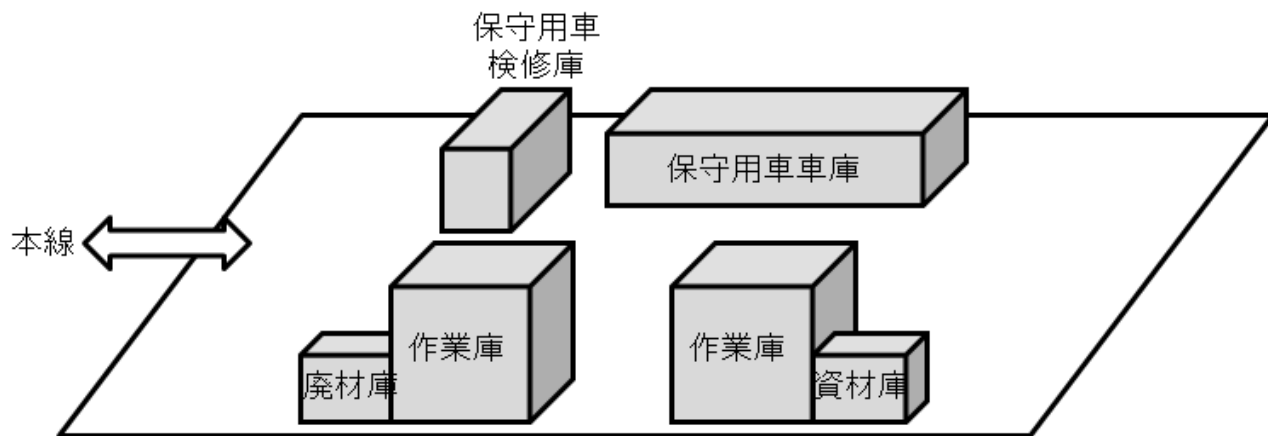


図 3-2-3-8 保守基地の概要

表 3-2-3-2(1) 工事工程表

場所	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目
保守基地	工事種										
	造成工										
A 地区	建屋築造工										
	掘削、支保工										
	覆工										
	インバート工										
	ずり処理工										
踏盤工											
ガイドウェイ設置工											
電気機械設備工											

表 3-2-3-2(2) 工事工程表

場所	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目
B地区 (非常口)	開削	地中連続壁工											
		掘削工											
		構築工											
		電気機械設備工											
	非開削	建屋築造工											
		掘削工											
		内部構築工											
		ガイドウェイ設置工											
		電気機械設備工											

表 3-2-3-2(3) 工事工程表

場所	工種	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目
C地区 (非常口)	地中連続壁工												
	掘削工												
	構築工												
	電気機械設備工												
	建屋築造工												
	掘削工												
非掘削	内部構築工												
	ガイドウェイ設置工												
	電気機械設備工												

表 3-2-3-2(4) 工事工程表

場所	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
D地区 (非常口)	地中連続壁工	■								
	掘削工		■							
	構築工			■						
	電気機械設備工								■	■
	建屋築造工				■					
	掘削工				■	■				
	ガイドウェイ設置工								■	
開削										
非開削										

表 3-2-3-2(5) 工事工程表

場所	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目
E地区 (非常口)	地中連続壁工	■										
	掘削工	■										
	構築工		■									
	電気機械設備工								■			
	建屋築造工		■						■			
	掘削工				■							
	内部構築工					■						
	ガイドウェイ設置工								■			
	電気機械設備工									■		
	建屋築造工						■					
F地区 (家電施設)	電気設備工									■		
	地中連続壁工			■								
	掘削工				■							
	構築工					■						
	掘削工										■	
	非開削											
	非開削											
	非開削											
	非開削											
	非開削											

表 3-2-3-2(6) 工事工程表

場所	工種	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目
		G地区 (地下駅)	掘削、支保工											
仮受工														
躯体構築工														
埋戻工														
ガイドウェイ設置工														
電気機械設備工														
掘削工														
内部構築工														
ガイドウェイ設置工														
電気機械設備工														
	開削													
	非開削													

第4章 環境影響評価の概要

環境影響評価法に基づき作成した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4-1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4-1(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		
	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】 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】 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、浮遊粒子物質は、日平均値の年間2%除外値が0.039～0.050mg/m ³ と予測され、環境基準を下回っている。	<ul style="list-style-type: none"> ① 排出ガス対策型建設機械の採用 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 建設機械の点検及び整備による性能維持 ⑤ 揮発性有機化合物（以下、「VOC」という。）の排出抑制 ⑥ 工事の平準化 ⑦ 工事従事者への講習・指導 	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、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。		
			資材及び機械の 運搬に用いる車 両の運行	<p>【文献調査】 （「建設機械の稼働」に記載のとおり。）</p> <p>【現地調査】 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、浮遊粒子物質は、日平均値の年間2%除外値が0.042～0.047mg/m ³ と予測され、環境基準を下回っている。	<ul style="list-style-type: none"> 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 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 ③ 環境負荷低減を意識した運転の徹底 ④ VOCの排出抑制 ⑤ 工事の平準化 ⑥ 工事従事者への講習・指導 	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、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。		
	粉じん等			建設機械の稼働		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。	<ul style="list-style-type: none"> 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 工事の平準化 	建設機械の稼働による粉じん等の影響を低減するため、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。	
				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1.20t/km ² /月と予測され、参考値を下回っている。	<ul style="list-style-type: none"> 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や周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄 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 	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、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。	
				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					

表4-1(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
	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 80～83dB と予測され、規制基準を下回っている。</p>	<p>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</p>	<p>建設機械の稼働による騒音の影響を低減するため、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されていると評価する。</p>	
		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 58～69dB 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>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</p>	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する道路交通騒音の低減を図るために、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されていると評価する。</p>	
		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 38～52dB 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>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）の供用の騒音の低減を図るために、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されていると評価する。</p>	

表4-1(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
	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。	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	建設機械の稼働による振動の影響 を低減するため、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されていると 評価する。	
		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 31～53dB、夜間 25 ～45dB 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。	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	資材及び機械の運搬に用いる車両 の運行に伴い発生する道路交通振動 の低減を図るために、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されてい ると評価する。	
		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。	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）の供用の振動 の低減を図るために、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されてい ると評価する。	
		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。	① ガイドウェイの維持管理の徹底	列車の走行（地下を走行する場合に 限る。）に伴う振動の影響を低減す るために、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 な範囲内で低減されていると評価する。	

表4-1(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
	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。	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	列車の走行（地下を走行する場合に限る。）に伴う微気圧波の影響を低減するために、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。
	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。	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。

表4-1(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
	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>	<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>	<p>① 下水道への排水 ② 工事排水の適切な処理 ③ 工事排水の監視 ④ 処理装置の点検・整備による性能維持</p>	<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、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。</p>
		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>① 下水道への排水 ② 工事排水の適切な処理 ③ 工事排水の監視 ④ 処理装置の点検・整備による性能維持 ⑤ 放流時の放流箇所及び水温の調整</p>	<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、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。</p>		
		工事施工ヤード及び工所用道路の設置	<p>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>	<p>① 下水道への排水 ② 工事排水の適切な処理 ③ 工事排水の監視 ④ 処理装置の点検・整備による性能維持</p>	<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、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。</p>		

表4-1(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
	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>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 処理装置の点検・整備による性能維持</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、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。</p>
		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>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 処理装置の点検・整備による性能維持</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、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。</p>		

表4-1(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
	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】</p> <p>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】</p> <p>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>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、環境保全措置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>
	トンネルの工事、鉄道施設（トンネル）の存在						

表4-1(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
	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	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。	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。 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。 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。	① 下水道への排水 ② 工事排水の適切な処理 ③ 工事排水の監視 ④ 処理装置の点検・整備による性能維持 ⑤ 薬液注入工法における指針の順守 ⑥ 止水性の高い山留め工法等の採用 ⑦ 地下水の継続的な監視	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を低減させるため、環境保全措置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。	
		トンネルの工事、鉄道施設(トンネル)の存在	トンネルの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。 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。 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。 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。	① 下水道への排水 ② 工事排水の適切な処理 ③ 工事排水の監視 ④ 処理装置の点検・整備による性能維持 ⑤ 適切な構造及び工法の採用 ⑥ 薬液注入工法における指針の順守 ⑦ 地下水の継続的な監視 ⑧ 放流時の放流箇所及び水温の調整	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、環境保全措置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。		

表4-1(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
	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。		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。
		鉄道施設（トンネ ル、駅、変電施設、 保守基地）の存在		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、鉄道施設の存在に伴う 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。		

表4-1(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
	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。	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 ④ 山留め材及び周辺地盤の計測管理	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、環境保全措置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。
			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、地盤沈下は小さいと予測する。 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ずることから、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 ④ 山留め材及び周辺地盤の計測管理	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))の存在に伴う地盤沈下を低減させるため、環境保全措置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。	

表4-1(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
	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】</p> <p>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】</p> <p>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>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>
			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>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>	

表4-1(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
	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。	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、環境保全措置を確実に実施することから、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。
	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。	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、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られていると評価する。
	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。	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）の存在による文化財への影響を低減させるため、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。

表4-1(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
	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所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。	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 ⑥ 放流時の放流箇所及び水温の調整	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。 さらに、列車の走行に関する騒音等が野生動物に及ぼす影響に関しては、現時点で十分な知見が蓄積されていないが、影響の把握や保全措置等について、整備新幹線での対応状況もみながら検討を進めていく。 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。 なお、東海丘陵の小湿地群については、非常口（山岳部）と本線を接続するトンネルから 1km 以上の離隔があることから影響はないと考えられる。 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。	
	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所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、縮小する可能性があるが、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。	① 外来種の拡大抑制 ② 放流時の放流箇所及び水温の調整	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。 なお、東海丘陵の小湿地群については、非常口（山岳部）と本線を接続するトンネルから 1km 以上の離隔があることから影響はないと考えられる。	

表4-1(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
	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	<p>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。</p> <p>上位性：オオタカ、ホンダタヌキがあげられる。</p> <p>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。</p> <p>特殊性：ヒメタイコウチ、シデコブシがあげられる。</p>	<p>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、改変の可能性が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。</p>	<p>① 重要な種の生息地の全体又は一部を回避</p> <p>② 資材運搬等の適切化</p> <p>③ 防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用</p> <p>④ トンネル坑口への防音扉の設置</p> <p>⑤ 工事従事者への講習・指導</p> <p>⑥ 外来種の拡大抑制</p> <p>⑦ 放流時の放流箇所及び水温の調整</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>なお、東海丘陵の小湿地群については、非常口（山岳部）と本線を接続するトンネルから1km以上の離隔があることから影響はないと考えられる。</p>

表4-1(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
	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。	① 構造物の形状の配慮	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、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。
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。	① 鉄道施設の設置位置、構造への配慮 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	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。

表4-1(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
	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。	<p>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。</p> <p>建設発生土 1,400,000m³ 建設汚泥 320,000m³ コンクリート塊 43,000m³ アスファルト・コンクリート塊 4,500m³ 廃プラスチック 167t 紙くず 59t 木くず 127t</p>	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	<p>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、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。</p> <p>なお、当社が新たに発生土置き場を計画する場合には、評価書第10章に示すとおり調査及び影響検討を実施し、評価書第9章に示す環境保全措置を詳細なものにしていくとともに、それらの内容については、関係自治体と調整のうえで、関係自治体及び地域にお住まいの住民の方への公表を行っていく。</p>
		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。	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	<p>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。</p> <p>なお、当社が新たに発生土置き場を計画する場合には、評価書第10章に示すとおり調査及び影響検討を実施し、評価書第9章に示す環境保全措置を詳細なものにしていくとともに、それらの内容については、関係自治体と調整のうえで、関係自治体及び地域にお住まいの住民の方への公表を行っていく。</p>		

表4-1(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
	環境要素 の区分	環境要素の区分					
環境への 負荷	廃棄物等	廃棄物等	鉄道施設（駅）の 供用	なし。	<p>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。</p> <p>新聞・雑誌 460t ビン・カン 290t その他 1,500t</p>	<p>① 廃棄物の分別・再資源化 ② 廃棄物の処理・処分の円滑化</p>	<p>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、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。</p>
	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。	<p>工事の実施に伴い発生する温室効果ガスは、130,343tCO₂/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。</p>	<p>① 低炭素型建設機械の採用 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 ⑦ 工事従事者への講習・指導 ⑧ 副産物の分別・再資源化</p>	<p>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、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温室効果ガスに係る環境影響の低減が図られていると評価する。</p>
			鉄道施設（駅、換 気施設）の供用		<p>鉄道施設の供用により発生する温室効果ガスは、104,261tCO₂/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。</p>	<p>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</p>	<p>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、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温室効果ガスに係る環境影響の低減が図られていると評価する。</p>

第5章 事後調査

5-1 事後調査の目的

事後調査は、本事業の工事中において、事業の実施により環境影響評価の項目に係る環境要素に及ぼす影響の程度について把握し、予測及び評価並びに環境保全措置の妥当性を検証することを目的として行う。

また、本事後調査とは別に、工事中及び供用後の環境管理を適切に行うことを目的に、事業者の自主的な取組みとして工事期間中及び完成後のモニタリングを実施する。（参考資料参照）

5-2 事後調査の項目等

事後調査計画は、表5-2-1に示すとおりである。

5-3 結果の公表の方法

事後調査の結果については、公表を行うとともに、愛知県環境影響評価条例第30条第1項に基づき、事後調査の結果について記載した報告書（以下「事後調査報告書」という。）を工事完了後に速やかにとりまとめ、知事及び関係市長に提出する。また、工事が長期にわたるため、事後調査計画書提出日から3年に1回の頻度で、事後調査結果（工事中）の中間報告を行う計画である。調査期間を工事最盛期としている項目については、当該期間がこれらの時期にあたり、調査を実施した箇所の結果について報告する。

なお、事後調査の結果により予期しない結果が得られた場合や、工事計画の変更等により調査計画の見直し等が発生した場合には、併せて事後調査報告書に記載する。

表5-2-1(1) 事後調査計画

環境影響評価項目		事後調査時期及び頻度	事後調査を行うこととした理由	調査内容		
環境要素の区分	影響要因の区分			項目	手法	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	工事の実施、鉄道施設の存在	工事中及び工事後の繁殖期※	重要な種の生息地の全体又は一部を回避等の環境保全措置の効果に不確実性があることから、事後調査を実施するものとする。	オオタカの生息状況	定点観察法による生息状況の確認
生態系	地域を特徴づける生態系					

※期間や実施頻度は種によって異なるため、専門家等にも相談しながら、決定する。

表 5-2-1(2) 事後調査計画（具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難な付帯施設（発生土置き場））

環境影響評価項目			事後調査時期及び頻度	事後調査を行うこととした理由	調査内容		
環境要素の区分		影響要因の区分			項目	手法	
動物・植物・生態系	動物	重要な種及び注目すべき生息地	（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 ・工事施工ヤードの設置	保全対象種の生活史及び生息特性等に応じて設定*	保全対象種について、環境保全措置の効果に不確実性がある場合、環境影響評価法に基づく事後調査を実施する。	①保全対象種の生息状況等の確認	任意観察等による確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する。
	植物	重要な種及び群落	（工事の実施） ・工事施工ヤードの設置	保全対象種の生活史及び生育特性等に応じて設定*	保全対象種について、環境保全措置の効果に不確実性がある場合、環境影響評価法に基づく事後調査を実施する。	①保全対象種の生育状況の確認	任意観察による確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する。
	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 ・工事施工ヤードの設置	保全対象種の生活史及び生息・生育特性等に応じて設定*	保全対象種について、環境保全措置の効果に不確実性がある場合、環境影響評価法に基づく事後調査を実施する。	①保全対象種の生息・生育状況の確認	任意観察等による確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する。

※期間や実施頻度は種によって異なるため、専門家等にも相談しながら、決定する。

5-4 具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難な付帯施設(発生土置き場等)に関する環境保全措置の内容をより詳細なものにするための調査

環境への影響が大きい付帯施設である発生土置き場等を新たに当社が今後計画する場合には、場所の選定、関係者との調整を行った後に、以下の通り環境保全措置の内容を詳細なものにするための調査及び影響検討を実施する。

- ①調査内容の計画
- ②調査の実施
- ③調査結果に基づく影響検討

5-4-1 調査及び影響検討の項目

調査及び影響検討の項目については、表5-4-1を基本と考えているが、地域の特性や発生土置き場等の改変の規模等によっては、必要により専門家の助言等を踏まえ、変更する場合がある。

表 5-4-1 調査及び影響検討項目

影響要因	調査及び影響検討の項目
建設機械の稼働	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動、動物、生態系、温室効果ガス
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）、騒音、振動、動物、生態系、温室効果ガス
発生土置き場の設置及び存在（発生土の搬入含む）	水質（水の濁り）、重要な地形・地質、文化財、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場

5-4-2 調査手法

各項目の調査手法については、表 5-4-2 を基本と考えているが、地域の特性や発生土置き場等の改変の規模等によっては、必要により専門家の助言等を踏まえ、内容を変更する場合がある。

表 5-4-2 (1) 建設機械の稼働に係る調査手法

調査項目	調査内容
大気質	〇調査対象 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、気象の状況（風向、風速、日射量、放射収支量）、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の濃度の状況 〇調査手法 文献調査及び現地調査 〇調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：文献調査の結果必要な場合、連続1週間×4季
	〇調査対象 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、風向及び風速 〇調査手法 文献調査及び現地調査 〇調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：文献調査の結果必要な場合、連続1週間×4季
騒音	〇調査対象 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、一般環境騒音及び地表面の状況 〇調査手法 文献調査及び現地調査 〇調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回
振動	〇調査対象 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、一般環境振動及び地盤の状況 〇調査手法 文献調査及び現地調査 〇調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回
動物	〇調査対象 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物、真正クモ類、陸産貝類の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況 〇調査手法 文献調査及び現地調査。必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については下記のとおり。 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、捕獲調査(トラップ法) 鳥類(一般鳥類)：任意観察(夜間調査を含む)、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、バイトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網・電気ショッカー、釣り) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット) 真正クモ類：任意採集、ビットフォールトラップ法、ザルふるい法 陸産貝類：任意採集 〇調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：動物の生息特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(哺乳類4季、一般鳥類5回、希少猛禽類2営巣期：1非営巣期、爬虫類3季、両生類4季、昆虫類3季、魚類4季、底生動物4季、真正クモ類2季、陸産貝類2季)
生態系	〇調査対象 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 〇調査手法 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。 〇調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地踏査：地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。
温室効果ガス	—

表 5-4-2(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る調査手法

調査項目		調査内容
大気質	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質	建設機械の稼働に関わる調査内容と同様
	粉じん等	建設機械の稼働に関わる調査内容と同様
騒音		<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、道路交通騒音及び沿道の状況 ○調査手法 文献調査及び現地調査 ○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回
振動		<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、道路交通振動及び地盤の状況 ○調査手法 文献調査及び現地調査 ○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：平日の1日(24時間)×1回
動物		<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物、真正クモ類、陸産貝類の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況 及び生息環境の状況 ○調査手法 文献調査及び現地調査。必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については 下記のとおり。 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、捕獲調査(トラップ法) 鳥類(一般鳥類)：任意観察(夜間調査を含む)、ラインセンサス法、ポイントセンサス 法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、ベ イトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網・電気ショッカー、釣り) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット) 真正クモ類：任意採集、ビットフォールトラップ法、ザルふるい法 陸産貝類：任意採集 ○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：動物の生息特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(哺乳類4季、一般 鳥類5回、希少猛禽類2営巣期：1非営巣期、爬虫類3季、両生類4季、昆虫類3季、 魚類4季、底生動物4季、真正クモ類2季、陸産貝類2季)
生態系		<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 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 ○調査手法 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。 ○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地踏査：地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。
温室効果ガス		—

表 5-4-2(3) 発生土置き場等の設置及び存在に係る調査手法

調査項目	調査内容
水質 (水の濁り)	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 浮遊物質量(SS)及び流量の状況、気象の状況、土質の状況 ○調査手法 文献調査及び現地調査 ○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。 現地調査：文献調査の結果必要な場合、低水期・豊水期の2回
重要な地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 国立公園、国定公園、県立自然公園等の分布、重要な地形及び地質の分布、状態及び特性地形及び地質の概況 ○調査手法 文献調査。また、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。 ○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。
文化財	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 法令等で指定、登録又は定められた有形文化財(建造物)、有形民俗文化財(家屋)、史跡、名勝、天然記念物及び伝統的建造物群保存地区並びに国及び地方公共団体により周知されている埋蔵文化財包蔵地の分布状況とする。 ○調査手法 文献調査。また、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。 ○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。
動物	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物、真正クモ類、陸産貝類の状況 重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況及び生息環境の状況 ○調査手法 文献調査及び現地調査。必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については下記のとおり。 哺乳類：任意確認(フィールドサイン法)、捕獲調査(トラップ法) 鳥類(一般鳥類)：任意観察(夜間調査を含む)、ラインセンサス法、ポイントセンサス法 鳥類(希少猛禽類)：定点観察法、営巣地調査 爬虫類：任意確認(直接観察(目視)) 両生類：任意確認(直接観察(鳴声、目視)) 昆虫類：任意採集(スウィーピング法、ビーティング法を含む)、ライトトラップ法、バイトトラップ法 魚類：任意採集(投網・タモ網・電気ショッカー、釣り) 底生動物：任意採集(タモ網)、コドラート法(サーバーネット) 真正クモ類：任意採集、ビットフォールトラップ法、ザルふるい法 陸産貝類：任意採集 ○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地調査：動物の生息特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(哺乳類4季、一般鳥類5回、希少猛禽類2営巣期：1非営巣期、爬虫類3季、両生類4季、昆虫類3季、魚類4季、底生動物4季、真正クモ類2季、陸産貝類2季)
植物	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 高等植物に係る植物相及び植生の状況 高等動物に係る重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 蘚苔類に係る重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況 ○調査手法 文献調査及び現地調査。なお、必要に応じて専門家へのヒアリングを行う。現地調査については下記のとおり。 植物相：任意確認 植生：コドラート法 蘚苔類：踏査及び目視確認 ○調査期間 地域の植物の生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。(植物相4季、植生2季、蘚苔類1季)
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 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 ○調査手法 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。 ○調査時期 文献調査：最新の情報を入手可能な時期とする。 現地踏査：地域の動植物の生息及び生育特性を踏まえて、影響を把握できる時期とする。
景観	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 主要な眺望点の状況、景観資源の状況、主要な眺望景観の状況 ○調査手法 文献調査及び現地調査。なお、文献調査を補完するために、関係自治体及び各施設の管理者等へのヒアリングを行うとともに必要に応じて現地踏査を行う。 ○調査時期 現地調査：主要な眺望点の状況を踏まえ、適切な時期とする。
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ○調査対象 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 ○調査手法 文献調査及び現地調査。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うとともに必要に応じて現地踏査を行う。 ○調査時期 文献調査：最新の資料を入手可能な時期とする。 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、適切な時期とする。

5-4-3 影響検討手法

各項目の影響検討手法は、表 5-4-3 を基本と考えているが、地域の特性や発生土置き場等の改変の規模等によっては、必要により専門家の助言等を踏まえ、内容を変更する場合がある。

表 5-4-3(1)建設機械の稼働に係る影響検討手法

検討項目		検討内容
大気質	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 ○検討手法 ブルーム式・パフ式により定量的に算出する。 ○検討対象時期 建設機械の稼働により発生する窒素酸化物及び浮遊粒子状物質が最大になると想定される時期とする。
	粉じん等	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、建設機械の稼働に係る粉じん等 ○検討手法 「道路環境影響評価の技術手法 平成24年度版」(平成25年 国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所)に基づいて行う。 ○検討対象時期 建設機械の稼働により発生する粉じん等が最大になると想定される時期とする。
騒音		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、建設機械の稼働に係る騒音 ○検討手法 音の伝搬理論に基づく検討式であるASJ CN-Model 2007を用いた定量的検討とする。 ○検討対象時期 建設機械の稼働に係る騒音が最大となる時期とする。
振動		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、建設機械の稼働に係る振動 ○検討方法 振動の伝搬理論に基づく検討式を用いた定量的検討とする。 ○検討対象時期 建設機械の稼働に係る振動が最大となる時期とする。
動物		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 現地調査で確認された重要な種及び注目すべき生息地に対する工事の実施に係る影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
生態系		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響 注目種等のハビタット(生息・生育環境)の変化の程度を把握し、これらの結果によって指標される生態系への影響 ○検討手法 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、特殊性の観点から選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響を検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
温室効果ガス		<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に伴い発生する温室効果ガス ○検討手法 工事の実施において建設機械の稼働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量的に検討する。 ○検討対象時期 工事期間中とする

表 5-4-3(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る影響検討方法

検討項目	検討内容
大気質	<p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質</p> <ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 ○検討手法 ブルーム式・パフ式により定量的に算出する。 ○検討対象時期 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質が最大になると想定される時期とする。
	<p>粉じん等</p> <ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等 ○検討手法 「道路環境影響評価の技術手法 平成24年度版」(平成25年 国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所)に基づいて行う。 ○検討対象時期 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が最大になると想定される時期とする。
騒音	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音 ○検討手法 ASJ RTN-Model 2008を用いた定量的検討とする。 ○検討対象時期 資材及び機械の運搬に用いる車両の台数が最大となる時期とする。
振動	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 学校、住居等に配慮が必要な箇所における、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る振動 ○検討手法 振動の伝搬理論に基づく検討式を用いた定量的検討とする ○検討対象時期 資材及び機械の運搬に用いる車両の台数が最大となる時期とする。
動物	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 現地調査で確認された重要な種及び注目すべき生息地に対する工事の実施に係る影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響 注目種等のハビタット(生息・生育環境)の変化の程度を把握し、これらの結果によって指標される生態系への影響 ○検討手法 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、特殊性の観点から選定する注目種等のハビタット(生息・生育環境)への影響を検討する。 ○検討対象時期 工事中とする。
温室効果ガス	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に伴い発生する温室効果ガス ○検討手法 工事の実施において資材及び機械の運搬に用いる車両の運行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勧奨して定性的に検討する。 ○検討対象時期 工事期間中とする。

表 5-4-3(3) 発生土置き場等の設置及び存在に係る影響検討手法

検討項目	検討内容
水質（水の濁り）	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に係る浮遊物質量（SS）による影響 ○検討手法 配慮事項を明らかにすることにより定性的に検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
重要な地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に伴う重要な地形及び地質への影響 ○検討手法 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、定性的な検討を行う。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
文化財	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に係る文化財への影響 ○検討手法 発生土置き場等の設置及び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、文化財が消失・改変される範囲を把握し、文化財への影響を定性的に検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
動物	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 現地調査で確認された重要な種及び注目すべき生息地に対する工事の実施に係る影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、重要な種及び地域個体群への影響の種類、影響の箇所、影響の程度について検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
植物	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 発生土置き場等の設置及び存在に係る重要な種及び群落への影響 ○検討手法 既存の知見の引用又は解析により検討するものとし、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検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として選定する注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響 注目種等のハビタット（生息・生育環境）の変化の程度を把握し、これらの結果によって指標される生態系への影響 ○検討手法 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、特殊性の観点から選定する注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響を検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
景観	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 主要な眺望点及び景観資源の改変 ○検討手法 主要な眺望点及び景観資源と発生土置き場等の設置及び存在区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置及び程度を検討する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。
人と自然との触れ合いの活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ○検討項目 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変 ○検討手法 主要な人と自然との触れ合いの活動の場と発生土置き場等の設置及び存在が想定される範囲を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置等を把握する。 ○検討対象時期 設置の完了時とする。

5-4-4 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針

調査、影響検討の結果、環境への著しい影響が予測された場合には、関係機関と連絡をとり、必要な措置を講ずるものとする。

5-4-5 結果の公表の方法

発生土置き場等の位置や規模、調査結果、影響検討の結果、環境保全措置の計画及び実施する場合の事後調査の計画については、関係自治体と調整のうえで、関係自治体及び地域にお住まいの方への公表を行う。

參考資料

モニタリングについて

工事中及び供用後の環境管理を適切に行うことを目的に、事業者の自主的な取組みとして表 1-1及び表 1-2に示す工事期間中及び完成後のモニタリングを実施し、希少動植物に関する情報及び個人に関する情報など非公開とすべき情報を除き、結果について公表していく。

また、本評価書において具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難かつ環境影響の大きい付帯施設（発生土置き場等）についても、表 1-3を基本として実施することを考えているが、地域の特性や発生土置き場等の改変の規模等により変更する場合があります、必要により専門家の助言等を踏まえて実施し、結果について公表していく。

なお、事業開始後に本事業に係る環境影響について、新たに対応すべき点が生じた場合には、モニタリング調査についても、必要に応じて項目や地点数を追加するなどの検討を行っていく。

表 1-1(1) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間 の考え方	調査方法
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事ヤード周辺のうち予測値と環境基準等の差が小さい地点や寄与度の高い地点	工事最盛期に1回実施 (四季調査)	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については環境基準の告示に定める測定方法 粉じん等についてはダストジャー法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートのうち予測値と環境基準等の差が小さい地点や寄与度の高い地点(発生土運搬に伴い新たに必要となるルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点を含む)	工事最盛期に1回実施 (四季調査)	
騒音		各工事ヤードの周辺(評価書の予測地点を基本)	工事最盛期に1回実施 その他、常時計測を実施	「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」に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート(評価書の予測地点を基本とする他、発生土運搬に伴い新たに必要となるルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点を含む)	工事最盛期に1回実施	「騒音に関する環境基準」に定める測定方法
振動		各工事ヤードの周辺(評価書の予測地点を基本)	工事最盛期に1回実施 その他、常時計測を実施	JIS Z 8735に定める測定方法及び 「振動規制法施行規則」に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート(評価書の予測地点を基本とする他、発生土運搬に伴い新たに必要となるルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点を含む)	工事最盛期に1回実施	

表 1-1(2) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間 の考え方	調査方法
水質	浮遊物質量 (SS)	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	水温	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「地下水調査及び観測指針(案)」に定める測定方法
	水素イオン濃度 (pH)	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に測定	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)	切土工及び工事施工ヤードの設置に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に1回以上渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については定期的に測定	「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)」に定める測定方法
トンネル工事に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点		工事前に1回 工事中に1回以上渇水期に実施 その他、排水放流時の水質については定期的に測定		
地下水	水位	非常口(都市部)、変電施設及び地下駅付近の地点	工事前の一定期間 工事中は継続的に実施 工事完了後の一定期間	「地下水調査及び観測指針(案)」に定める測定方法
水資源	自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素)	山岳トンネル計画路線付近の井戸で選定 非常口(都市部)、変電施設及び地下駅付近の地点 但し、酸性化可能性については、土壌汚染のモニタリングにより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)に長期的な酸性化可能性のある値として定められたpH3.5との差が小さい場合に実施	工事前に1回 工事中に毎年1回実施	「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)」に定める測定方法
	酸性化可能性		工事前に1回 工事中に毎年1回実施	「河川水質試験方法(案)」等に定める測定方法
	水位(水量)	山岳トンネル計画路線付近の湧水等で選定	工事前の一定期間 工事中に月1回実施 工事完了後の一定期間	「地下水調査及び観測指針(案)」に定める測定方法
地盤沈下		被りの小さいトンネル区間(都市部)から選定 非常口(都市部)、変電施設及び地下駅付近の地点 亜炭掘削跡付近の地点	工事前に1回 工事中は継続的に実施	変位計測の実施

表 1-1(3) 工事期間中のモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間 の考え方	調査方法
土 壌 汚 染	自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い掘削土を仮置きする地点	事前の調査結果等に基づき実施の時期、頻度を決定	「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）」に定める測定方法
	酸性化可能性	切土工、トンネル工事及び工事施工ヤードの設置に伴い掘削土を仮置きする地点	事前の調査結果等に基づき実施の時期、頻度を決定	「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）」に定める測定方法
動 物	東海丘陵の小湿地群周辺に生息する重要種（魚類、底生動物を含む）	工事中の水位観測により減水の兆候の見られる箇所	各種の生活史及び生息特性等に応じて設定	任意観察等による生息状況の確認
植 物	東海丘陵の小湿地群周辺に生育する重要種	工事中の水位観測により減水の兆候の見られる箇所	各種の生育特性等に応じて設定	任意観察等による生育状況の確認
生 態 系	東海丘陵の小湿地群周辺に生息・生育する重要種	工事中の水位観測により減水の兆候の見られる箇所	各種の生活史及び生息・生育特性等に応じて設定	任意観察等による生息・生育状況の確認

資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートに追加や変更があった場合には、必要に応じて調査地点の追加や変更を行う。

水位（水量）のモニタリングにあたっては、専門家等の助言を踏まえて計測地点や計測頻度に係る計画を策定のうえで実施する。

なお、工事中のモニタリングの結果により、必要となる場合には追加的な環境保全措置の検討を行う。

動物に関するモニタリングについては、調査範囲を種ごとの特性、生息環境に応じ、専門家等の助言を踏まえて設定していく。また、その結果について必要に応じて専門家の助言を得て、適切な環境保全措置を検討する。

表 1-2 完成後のモニタリング（測定）の計画

測定項目		測定地域・地点 の考え方	測定時期 の考え方	測定方法
騒音	換気施設	各換気施設の周辺の地点	供用開始後に1回実施	「特定工場に係る規制基準」に定める測定方法
振動	換気施設	各換気施設の周辺の地点	供用開始後に1回実施	JIS Z 8735に定める測定方法及び「特定工場に係る規制基準」に定める測定方法
	列車走行	予測地点を基本に地点を選定	供用開始後に1回実施	「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）」に定める測定方法
微気圧波		各非常口周辺の学校、住居等に配慮した地点	供用開始後に1回実施	微気圧波計を使用した現地測定
低周波音		各換気施設の周辺の地点	供用開始後に1回実施	「低周波音の測定に関するマニュアル」に定める測定方法
磁界		トンネル上部等を基本に地点を選定	供用開始後に1回実施	「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」に定める測定方法

モニタリングの結果、列車走行振動について「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）」に示す勧告値を上回った場合には因果関係を把握し、必要な環境保全措置を講じていく。

また、列車走行に係る微気圧波についても、測定値が予測値を大幅に上回り、衝撃音（ドン音）や周辺家屋の窓枠や戸が著しく振動する場合には因果関係を把握し、必要な環境保全措置を講じていく。

表1-3(1) 発生土置き場等に関するモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間 の考え方	調査方法
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	発生土置き場等に関する影響検討の結果、環境基準等との差が小さい地点や寄与度の高い地点	工事最盛期に1回実施 (四季調査)	二酸化窒素および浮遊粒子状物質については環境基準の告示に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルートに関する影響検討の結果、環境基準等との差が小さい地点や寄与度の高い地点	工事最盛期に1回実施 (四季調査)	粉じん等についてはダストジャー法
騒音		発生土置き場等の周辺で学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	「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」に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	「騒音に関する環境基準」に定める測定方法
振動		発生土置き場等の周辺で学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	JIS Z 8735に定める測定方法及び「振動規制法施行規則」に定める測定方法
		資材及び機械の運搬に用いる車両の主要なルート沿道の学校・住宅等に配慮した地点	工事最盛期に1回実施	
水質	浮遊物質 (SS)	発生土置き場等の工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回濁水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に実施	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	水素イオン濃度 (pH)	発生土置き場等の工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回 工事中に毎年1回濁水期に実施 その他、排水放流時の水質については継続的に実施	「水質汚濁に係る環境基準」に定める測定方法
	自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）	搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さい場合、発生土置き場の排水路等の流末箇所	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 工事後に1回	「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）」に定める測定方法

表1-3(2) 発生土置き場等に関するモニタリングの計画

調査項目		調査地域・地点 の考え方	調査期間 の考え方	調査方法
水資源	自然由来の重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）	搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより土壌汚染対策法に定める基準等との差が小さい場合、発生土置き場周辺の地下水位の高い箇所（井戸）等	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 工事後に1回	「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）」に定める測定方法
	酸性化可能性	搬入する発生土について、搬入元における土壌汚染のモニタリングにより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）に長期的な酸性化可能性のある値として定められたpH3.5との差が小さい場合、発生土置き場周辺の地下水位の高い箇所（井戸）等	工事前に1回 工事中に毎年1回実施 工事後に1回	「河川水質試験方法（案）」等に定める測定方法
地形・地質		地形変化に伴い周辺の構造物等に影響を及ぼす可能性がある箇所	工事前に1回 工事中は継続的に測定	変位計測の実施

モニタリングの具体的な内容については、事業の詳細な計画の進捗にあわせて順次決定していくことになるが、モニタリングの結果については、愛知県と調整のうえで公表を行う。

なお、発生土置き場等に関するモニタリングの計画については、環境保全措置及び事後調査の計画に合わせて公表を行う。

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の100万分1 日本、50万分1 地方図、数値地図200000（地図画像）、数値地図50000（地図画像）及び数値地図25000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平25情複、第310号）」

本書は、再生紙を使用している。