

中央新幹線（東京都・名古屋市間）
環境影響評価方法書
要約書
【東京都】

平成 23 年 9 月

東海旅客鉄道株式会社

まえがき

中央新幹線（東京都・大阪市間）については、全国新幹線鉄道整備法（昭和 45 年 5 月 18 日法律第 71 号）（以下「全幹法」という。）に基づき、平成 23 年 5 月 20 日に、国土交通大臣より、東海旅客鉄道株式会社（以下「当社」という。）が営業主体及び建設主体に指名され、同月 26 日、整備計画が決定され、翌 27 日、当社に対して建設の指示がなされた。

当社は、中央新幹線の建設主体として、路線建設について自己負担で進めることとしており、まずは、東京都・名古屋市間について、環境影響評価法（平成 9 年 6 月 13 日法律第 81 号）に基づき手続きを進める。名古屋市・大阪市間については、名古屋市までの開業後、経営体力を回復した上で着手する計画である。

平成 23 年 6 月 7 日及び同年 8 月 5 日には、環境影響評価法の一部を改正する法律（平成 23 年 4 月 27 日公布）の趣旨を踏まえ、事業による環境への影響を回避・低減することを目的として、中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階環境配慮書（以下「配慮書」という。）をとりまとめて公表し、広く意見を募集した。

今般、同法並びに「鉄道の建設及び改良の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年 6 月 12 日運輸省令第 35 号）（以下「国土交通省令」という。）に基づき、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書」（以下「本方法書」という。）を作成したので、これを公表するものである。なお、配慮書について募集した意見は、本方法書において整理、集約し、あわせて事業者の見解を示した。



山梨リニア実験線

目 次

第 1 章 対象事業の名称	1
第 2 章 事業者の氏名及び住所	1
第 3 章 対象事業の目的及び内容	1
3-1 全国新幹線鉄道整備法に基づく基本計画及び整備計画	1
3-2 対象事業の目的	2
3-3 中央新幹線の事業の内容	2
3-3-1 対象鉄道建設等事業の種類	2
3-3-2 対象鉄道建設等事業実施区域の位置	2
1) 起終点	2
2) 路線概要	2
3-3-3 対象鉄道建設等事業の規模	8
3-3-4 対象鉄道建設等事業に係る単線、複線等の別及び動力	8
3-3-5 対象鉄道建設等事業に係る鉄道施設の設計の基礎となる列車の最高速度	8
3-3-6 その他事業の内容に関する事項	8
1) 対象鉄道建設等事業の工事計画の概要	8
2) 主要な線形条件	8
3) 超電導リニアの原理	8
4) 超電導リニアの施設・設備	11
5) 列車の走行に伴う影響について	15
6) その他	18
第 4 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況	19
4-1 自然的状況	19
4-2 社会的状況	21

第 5 章 対象事業に係る計画段階配慮事項	23
5-1 大気環境	23
5-2 水環境	23
5-3 土壌環境・その他	24
5-4 動物・植物・生態系	24
5-4-1 動物	24
5-4-2 植物	25
5-4-3 生態系	25
5-5 人と自然との触れ合い	26
5-6 環境への負荷	26
第 6 章 配慮書に対する環境保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解	27
6-1 意見の募集結果	27
6-1-1 意見の募集結果	27
6-1-2 説明会での意見状況	27
6-2 行政機関からの意見と事業者の見解	28
第 7 章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	39
7-1 環境影響評価の項目の選定	39
7-2 調査、予測及び評価の手法の選定並びにその選定理由	44

<p>本事業の方法書は全線（東京都・名古屋市間）を都県ごとに作成しており、本方法書要約書はそのうちの東京都について取りまとめたものである。</p>

第1章 対象事業の名称

中央新幹線（東京都・名古屋市間）

第2章 事業者の氏名及び住所

名 称 東海旅客鉄道株式会社

代表者の氏名 代表取締役社長 山田 佳臣

主たる事務所の所在地 愛知県名古屋市中村区名駅一丁目1番4号

第3章 対象事業の目的及び内容

3-1 全国新幹線鉄道整備法に基づく基本計画及び整備計画

全国新幹線鉄道整備法に基づく基本計画及び整備計画は表 3-1-1 に示すとおりである。

表 3-1-1 基本計画及び整備計画

区 分	項 目	内 容	
基本計画	路線名	中央新幹線	
	起 点	東京都	
	終 点	大阪市	
	主要な経過地	甲府市附近、名古屋市附近、奈良市附近	
整備計画	建設線	中央新幹線	
	区 間	東京都・大阪市	
	走行方式	超電導磁気浮上方式	
	最高設計速度	505 キロメートル/時	
	建設に要する費用の概算額 (車両費を含む。)	90,300 億円	
	その他必要な事項	主要な経過地	甲府市附近、赤石山脈(南アルプス) 中南部、名古屋市附近、奈良市附近

注 建設に要する費用の概算額には、利子を含まない。

中央新幹線は、国土交通大臣から全幹法第6条の定めにより建設主体の指名を受けた当社が、全幹法第8条の建設線の建設の指示に基づき建設を行う新幹線路線である。

3-2 対象事業の目的

中央新幹線については、国土交通省の交政審の答申の中で、中央新幹線整備の現代社会における国民的・国家的意義として、表 3-2-1 のとおり、明らかにされている。

表 3-2-1 交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会中央新幹線小委員会
「中央新幹線の営業主体及び建設主体の指名並びに整備計画の決定について」答申（抜粋）

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">①三大都市圏を高速かつ安定的に結ぶ幹線鉄道路線の充実②三大都市圏以外の沿線地域に与える効果③東海道新幹線の輸送形態の転換と沿線都市群の再発展④三大都市圏を短時間で直結する意義⑤世界をリードする先進的な鉄道技術の確立及び他の産業への波及効果 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3-3 中央新幹線の事業の内容

3-3-1 対象鉄道建設等事業の種類

名 称：中央新幹線（東京都・名古屋市間）
種 類：新幹線鉄道の建設（環境影響評価法第一種事業）

3-3-2 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) 路線概要

中央新幹線の東京都～名古屋市間の路線は、東京都港区の東海道新幹線品川駅付近を起点とし、山梨リニア実験線（全体で 42.8km）、甲府市付近、赤石山脈（南アルプス）中南部を経て、名古屋市の東海道新幹線名古屋駅付近に至る、延長約 286km の区間である。路線概要図を図 3-3-1 に示す。

駅については、ターミナル駅として品川駅付近、名古屋駅付近のほか、中間駅として神奈川県内、山梨県内、長野県内、岐阜県内に一駅ずつ設置する計画である。

(1) 概略の路線選定の考え方

ア. 超電導リニアの技術的制約条件等

- ・ 起点の東京都から名古屋市まで、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形を基本とする。なお、山梨リニア実験線を活用する。
- ・ 主要な線形条件として、最小曲線半径は 8,000m、最急勾配は 40‰（パーミル⁽¹⁾）で計画する。
- ・ 大都市部では、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法⁽²⁾（平成 12 年 5 月 26 日 法律第 87 号）に基づき大深度地下を使用できる地域において、できる限り大深度地下を活用する。

イ. 地形・地質等の制約条件

- ・ 活断層は、回避する、もしくは、やむを得ず通過する場合は通過する延長をできる限り短くする。また、脆弱な性状を有する地質についても回避する、もしくは、やむを得ず通過する場合は通過する延長をできる限り短くする。
- ・ 主要河川は、明かり⁽³⁾で通過することを基本とし、通過する延長をできる限り短くする。
- ・ 湖をできる限り回避する。

ウ. 環境要素等による制約条件

- ・ 生活環境（大気環境など）、自然環境（動植物、生態系など）、水環境、土壌環境、文化財などの環境要素ごとの状況等を考慮する。
- ・ 生活環境保全の面から、市街化・住宅地化が進展している地域をできる限り回避する。
- ・ 自然環境保全の面から、自然公園区域等を回避する、もしくは、やむを得ず通過する場合でもトンネル構造とするなどできる限り配慮する。

(2) 駅位置選定の考え方

ア. ターミナル駅

- ・ 東京都及び名古屋市のターミナル駅については、いずれも周辺は高度に市街化が進んでいるため地下駅とする。また、東海道新幹線との結節、在来鉄道との円滑な乗り継ぎ、及び国際空港とのアクセスの利便性を確保することが可能で、できる限り当社の用地を活用できる東海道新幹線の既存駅付近に設置する。

イ. 中間駅

- ・ 中間駅については、「(1)概略の路線選定の考え方」のとおり、起終点をできる限り直線に近い形で結ぶ概略ルート上で、1 県 1 駅とする。
- ・ 駅として必要な機能及び条件を満たす位置で計画する。
- ・ 大深度地下を使用できる地域を除き、地上駅を基本とする。

⁽¹⁾ パーミルとは、1/1000 を表し、40‰とは 1,000m の水平距離に対して 40m の高低差となる勾配をいう。

⁽²⁾ 大深度地下は通常利用されない空間であるため、公共の利益となる事業のために使用权を設定しても、通常は、補償すべき損失が発生しない。このため、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法は、事前に補償を行うことなく大深度地下に使用权を設定できる法律である。

なお、大深度地下とは、次のうちいずれか深い方の地下をいう。

① 建築物の地下室及びその建設の用に通常供されることがない地下の深さとして政令で定める深さ（地表より 40m）。

② 当該地下の使用をしようとする地点において通常の建築物の基礎杭を支持することができる地盤として政令で定めるもののうち最も浅い部分の深さに政令で定める距離（10m）を加えた深さ。

⁽³⁾ 明かりとは、トンネル構造以外の橋梁、高架橋等の地表に建設された構造物上を列車が走行する区間をいう。

○必要な機能及び条件

ア) 技術的に設置可能であること

- ・ 駅の形態は、2面4線島式ホームと上下亘り線を設置できること。そのため、平面線形として直線で約1km確保可能で、縦断線形として原則レベル区間であること。

イ) 利便性が確保されること

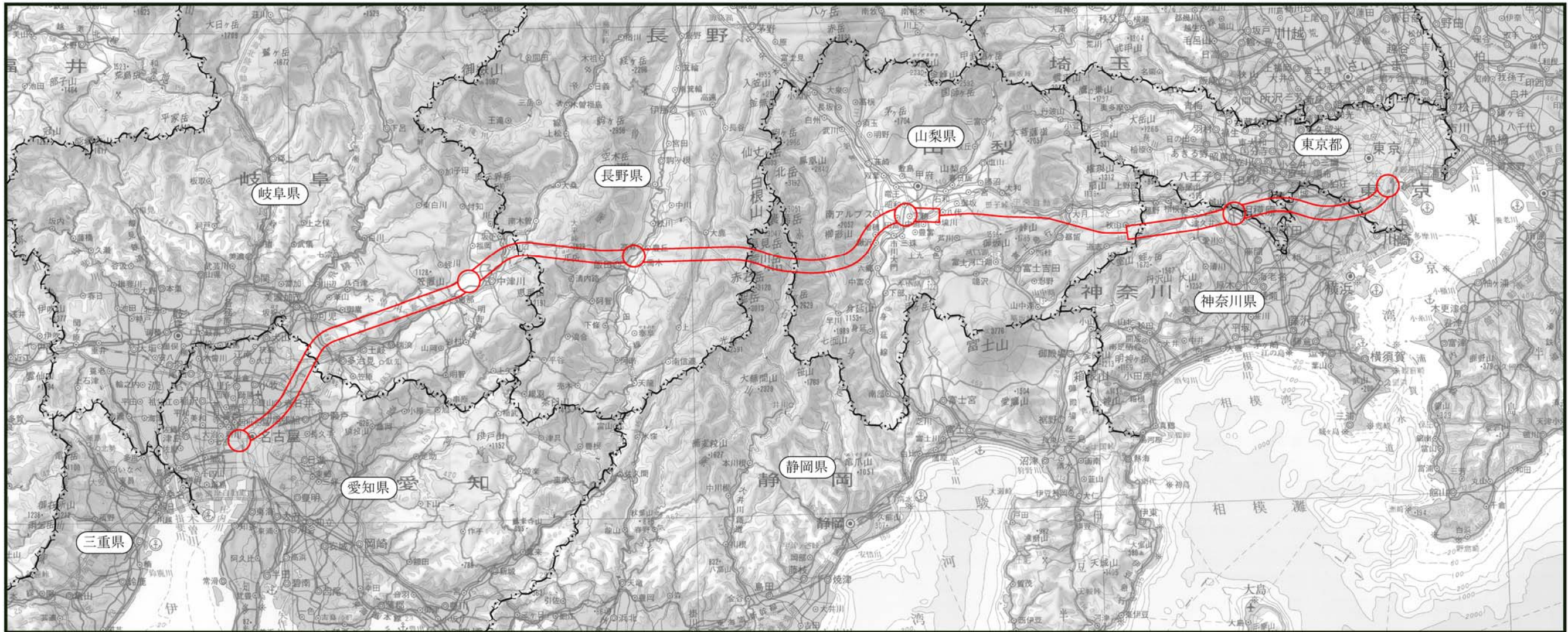
- ・ 広域からアクセスが可能となる高規格道路との結節が図られるようインターチェンジ等との距離ができる限り短いこと。
- ・ 既存の鉄道駅に近接していること。

ウ) 環境への影響が少ないこと

- ・ 地上駅の場合、電波障害、日照阻害などの生活環境や景観等への影響をできる限り低減するため、駅前後を含め、著しく高い高架構造とならないこと。

エ) 用地確保が可能であること

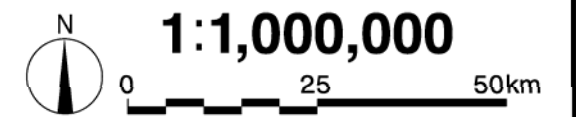
- ・ 駅及び自動車乗降場やタクシー乗り場のほか、高速バスや観光バス乗り場、パークアンドライド駐車場など、多様な交通に対応できる交通広場・駐車場等の用地の確保が可能であること。



凡 例

- : 概略の路線
- : 山梨リニア実験線
- : 概略の駅位置

図 3-3-1 路線概要図



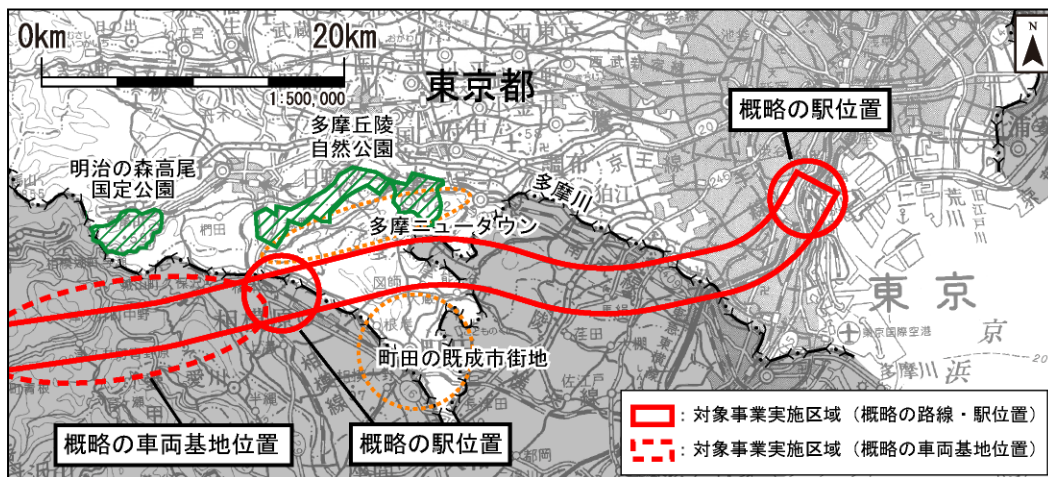
「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の100万分の1 日本、50万分の1 地方図、数値地図200000（地図画像）及び数値地図50000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平23情複、第266号）」

(3) 東京都内の路線概要

対象鉄道建設等事業実施区域（以下「対象事業実施区域」という。）を図 3-3-2 に示す。

- ・東海道新幹線品川駅付近の地下で南北方向に設置予定の東京都ターミナル駅から、山梨リニア実験線に接続する方向で、できる限り短い距離となるルートとする。
- ・大深度地下トンネル施工のために相当規模（施工ヤード：数千～1 万㎡程度）の立坑及び施工ヤード（以下「立坑等」という。）を計画しており、これらの自然公園区域などへの設置をできる限り回避する。そのため、多摩丘陵部におけるルートについては自然公園区域を回避した上で、市街化、住宅地化が高度に進展している多摩ニュータウンと町田の既成市街地との間を通過する。

なお、路線や付帯施設の位置・規模等については、今後、計画を具体化していく。



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

（承認番号 平23情複、第266号）」

図 3-3-2 対象事業実施区域

3-3-3 対象鉄道建設等事業の規模

東京都から名古屋市間の新幹線鉄道の建設 延長 約 286km (内、東京都 約 20km)

このうち、山梨リニア実験線(上野原市から笛吹市間) 42.8km を含む

3-3-4 対象鉄道建設等事業に係る単線、複線等の別及び動力

単線、複線の別 : 複線

動力 : 交流 33,000 ボルト

3-3-5 対象鉄道建設等事業に係る鉄道施設の設計の基礎となる列車の最高速度

最高設計速度 : 505km/h

3-3-6 その他事業の内容に関する事項

1) 対象鉄道建設等事業の工事計画の概要

地表式、掘割式、嵩上式 延長 約 38 km (山梨リニア実験線約 8km を含む)

トンネル 延長 約 248 km (山梨リニア実験線約 35km を含む)

停車場 6 カ所

内 地上駅 3 カ所 (山梨県、長野県、岐阜県)

地下駅 3 カ所 (東京都、神奈川県、愛知県)

車両基地 2 カ所 (神奈川県、岐阜県 (工場含む))

2) 主要な線形条件

最小曲線半径 : 8,000m

最急勾配 : 40‰

3) 超電導リニアの原理

(1) 超電導リニアについて

超電導リニアについては、その先進性や高速性から、中央新幹線への採用が最もふさわしいと考え、技術開発に取り組むとともに、山梨リニア実験線の先行区間 18.4km を建設し、走行試験を行い、成果を確認してきた。

その結果として、超電導リニアは、安全性・安定性をはじめ、既に営業運転に支障ない技術レベルに到達している。こうした技術の現状については、平成 21 年 7 月の国土交通省の超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会(以下「評価委員会」という。)において「営業線に必要な技術が網羅的、体系的に整備され、今後詳細な営業線仕様及び技術基準等の策定を具体的に進めることが可能となった」と評価され、確認されている。

また、山梨リニア実験線においては、現在、42.8km への延伸工事と設備の実用化仕様への全面的な更新を進めている。

(2) 超電導とは

ある種の金属・合金・酸化物を一定温度まで冷却したとき、電気抵抗がゼロになる現象を超電導現象という。図 3-3-3に示すとおり、超電導リニアの場合、超電導材料としてニオブチタン合金を使用し、液体ヘリウムでマイナス269℃に冷却することにより超電導状態を作り出している。超電導状態となったコイル（超電導コイル）に一度電流を流すと、電流は永久に流れ続け、極めて強力な磁石（超電導磁石）となる。

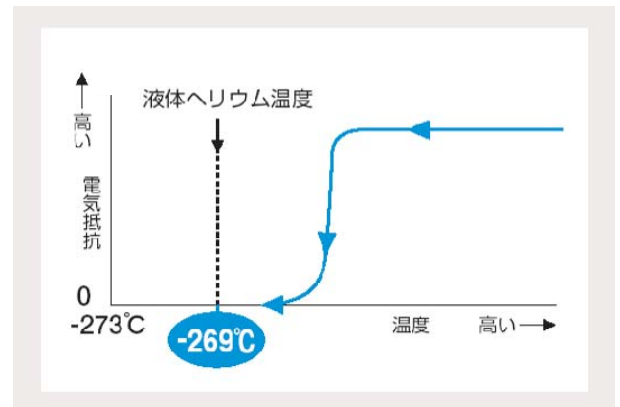


図 3-3-3 電気抵抗と温度の関係

(3) 車両とガイドウェイの構成

ガイドウェイは、地上コイル（推進コイルと浮上案内コイル）を支持する側壁及び走行路で構成される。また、車両には超電導磁石が搭載される。車両とガイドウェイの構成を図 3-3-4に示す。

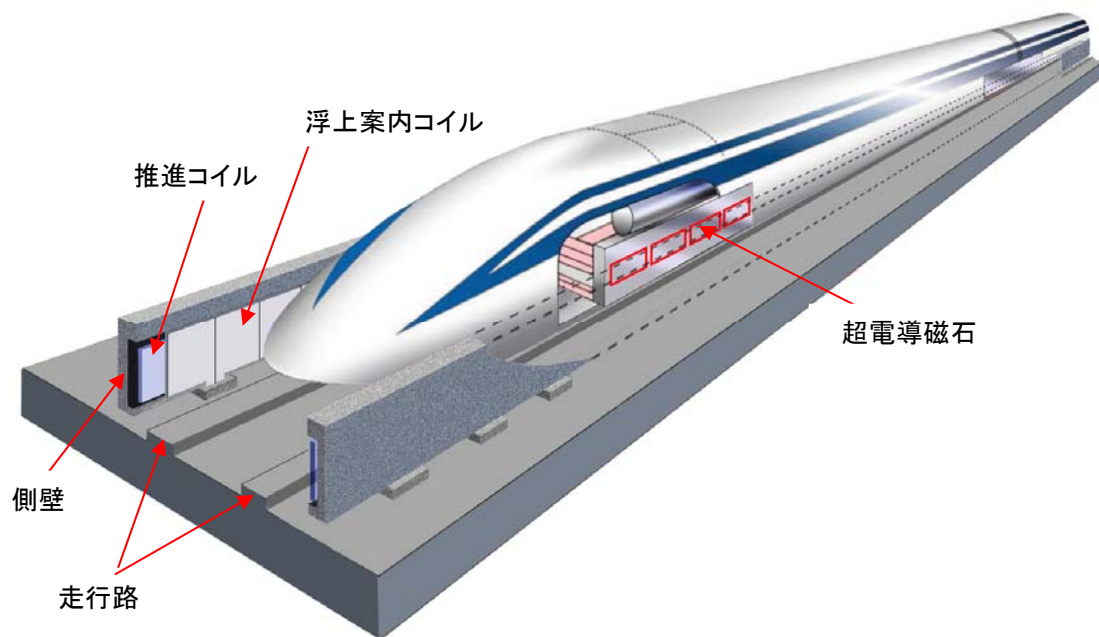


図 3-3-4 ガイドウェイの構成

(4) 推進の原理

車両に搭載されている超電導磁石には、N極とS極が交互に配置されている。図 3-3-5に示すとおり、超電導磁石の磁界と、推進コイルに電流を流すことで発生する磁界との間で、N極とS極の引き合う力とN極同士、S極同士の反発する力が発生し、車両を前進させる。

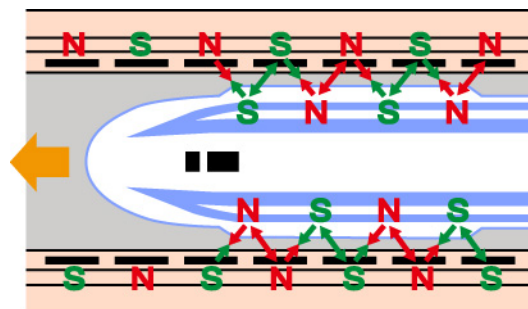


図 3-3-5 推進の原理

(5) 浮上の原理

浮上の原理は、図 3-3-6に示すとおり、車両の超電導磁石が高速で通過すると両側の浮上案内コイルに電流が流れて電磁石となり、車両を押し上げる力（反発力）と引き上げる力（吸引力）が発生し、車両が浮上する。

なお、低速走行時には車両を支持輪タイヤによって支持しながら走行する。

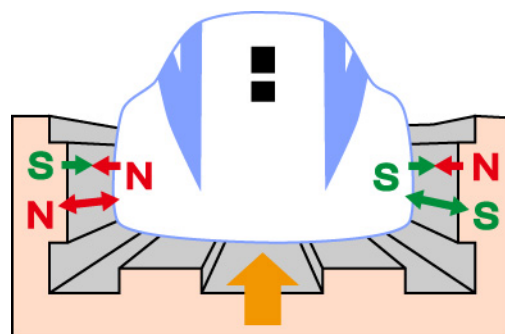


図 3-3-6 浮上の原理

(6) 案内の原理

ガイドウェイの左右の側壁に設置されている浮上案内コイルは、図 3-3-7に示すとおり車両の中心からどちらか一方にずれると、車両の遠ざかった側に吸引力、近づいた側に反発力が働き、車両を常に中央に戻す。

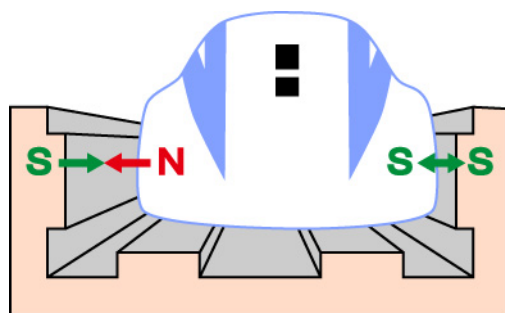


図 3-3-7 案内の原理

4) 超電導リニアの施設・設備

東京都に計画している施設・設備について、標準的な断面等を示す。

(1) 地下駅

地下駅は、敷地として延長約 1km、最大幅約 60m、面積約 3ha を想定している。地下駅のイメージを図 3-3-8 に示す。

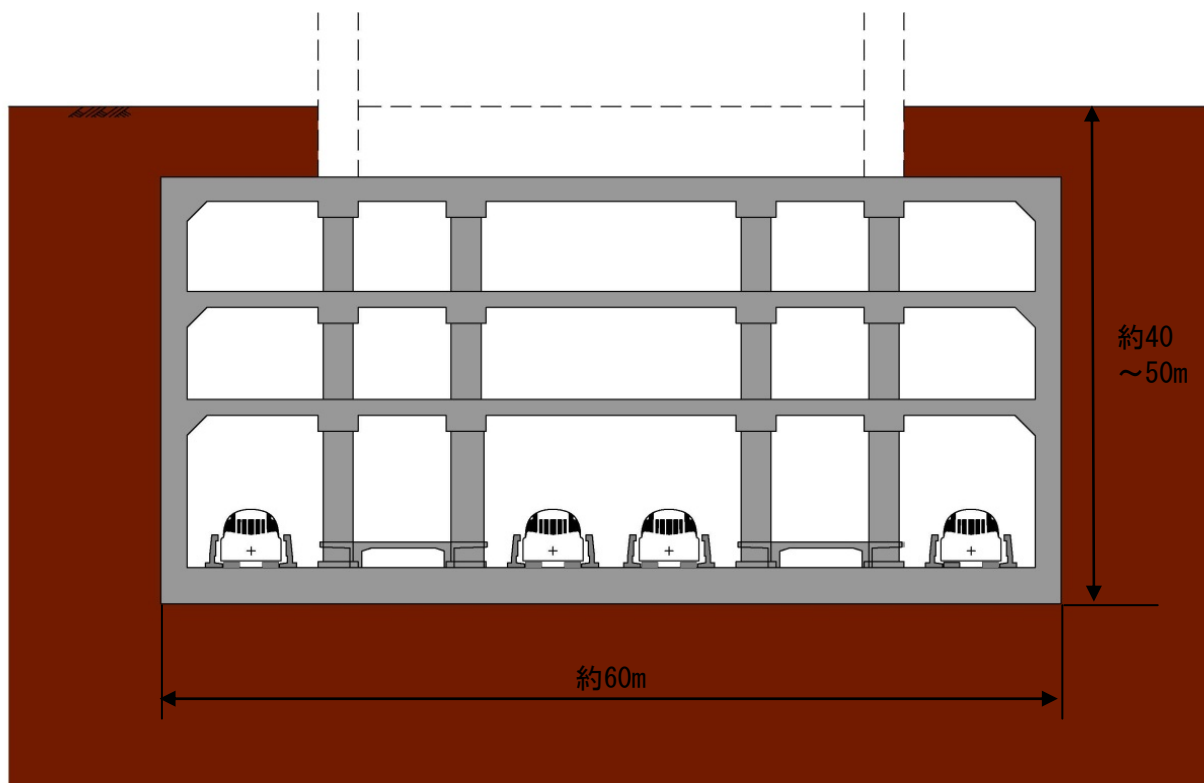


図 3-3-8 地下駅のイメージ

(2) トンネル

シールドトンネルの内空有効断面積⁽⁴⁾は、約 74 m²である。トンネルの標準的な断面図を図 3-3-9 に示す。

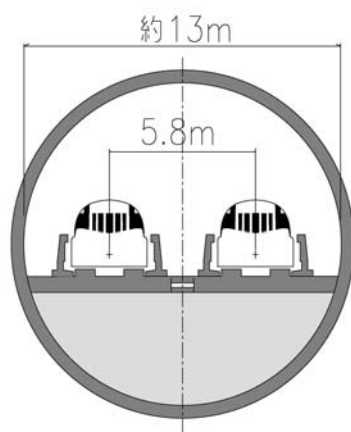


図 3-3-9 シールドトンネルの標準的な断面図

⁽⁴⁾ 内空有効断面積は、トンネル内空断面積からガイドウェイ等の断面積を引いた面積をいう。

(3) 立坑

立坑のイメージを図 3-3-10 に示す。

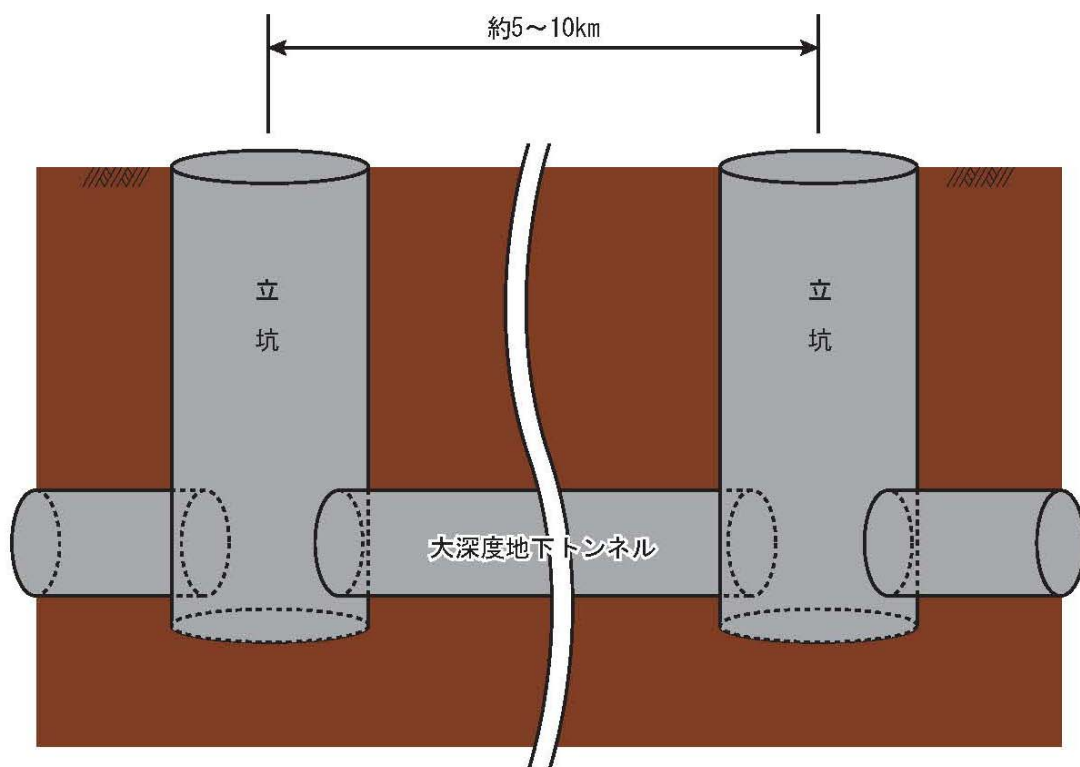
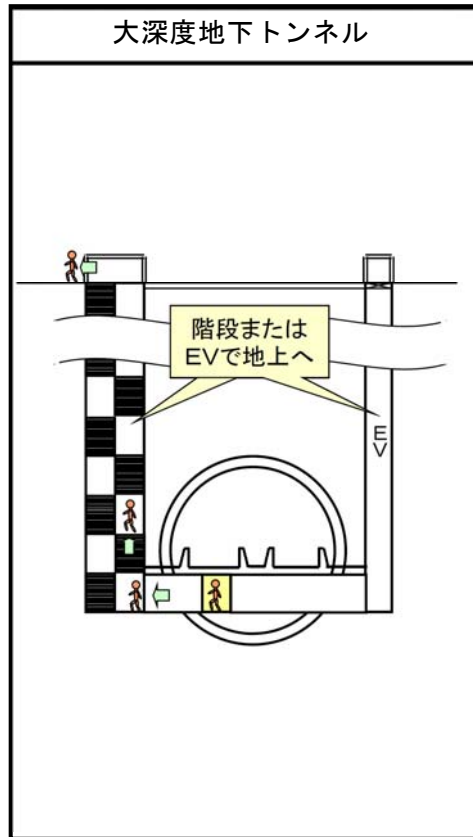


図 3-3-10 立坑のイメージ

なお、トンネル施工に伴い設置する立坑は、供用時において、災害時等の避難用通路、保守用通路及び換気施設となる。災害時の立坑の利用イメージを図 3-3-11 に示す。



資料：交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会 中央新幹線小委員会（第2回）資料

図 3-3-11 災害時の立坑の利用イメージ

(4) 換気施設

地下駅、立坑（一部を除く）には、供用後のトンネル施設内の給排気を行うための換気施設を設置し、当該換気施設内に換気装置及び消音装置を設置する。換気施設の例を図 3-3-12 に示す。

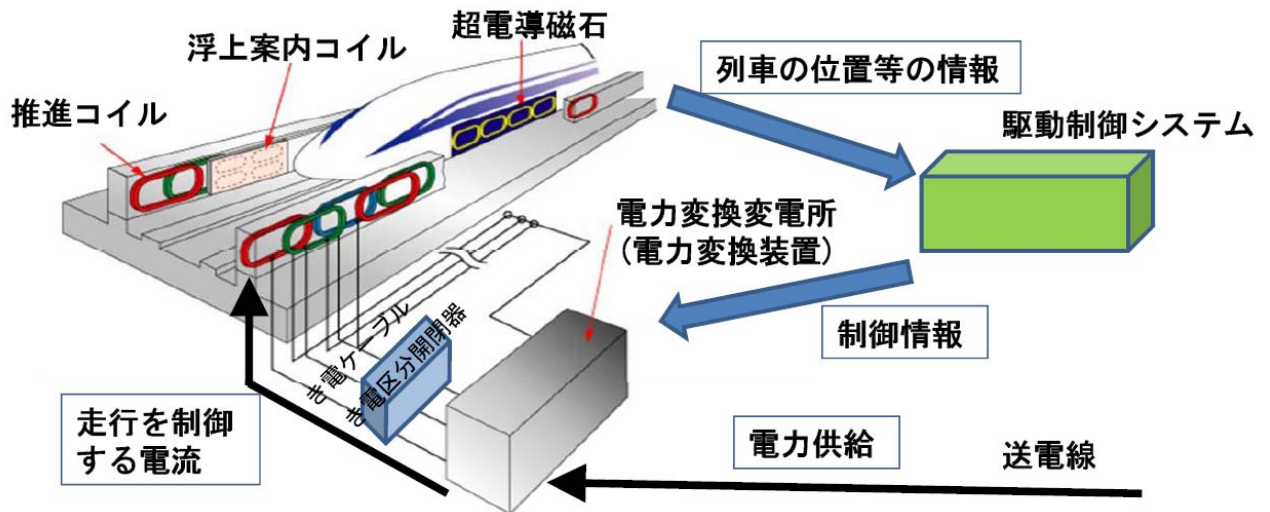


写真：埼玉高速鉄道（株）「戸塚安行駅」の換気施設

図 3-3-12 換気施設の例

(5) 設備

超電導リニアを駆動するため、送電線からの電力を電力変換変電所で受電し、当該変電所において、列車速度に応じた周波数、列車位置に応じた電流の位相及び列車の加速減速の速度に応じた電流値になるよう電流を変換する。この電流をき電ケーブル、き電区分開閉器を通じて、推進コイルに供給し、列車を駆動させる。また、列車の位置や速度を検知するシステムにより、常時、列車位置・速度を駆動制御システムにフィードバックすることで列車の駆動を制御する。超電導リニアの設備のイメージを図 3-3-13 に示す。



資料：交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会 中央新幹線小委員会（第2回）資料
図 3-3-13 設備のイメージ

(6) 車上電源

車上電源は、超電導磁石の冷凍機、車内の空調、照明等を稼働するため、車両に供給する電源のことである。

超電導リニアの車上電源には、地上に設置されたコイル（地上ループ）と車両に設置された集電コイルとの電磁誘導作用を利用して車両機器へ電源を供給する誘導集電方式を採用する。

誘導集電方式による車上電源供給のイメージを図 3-3-14 に示す。

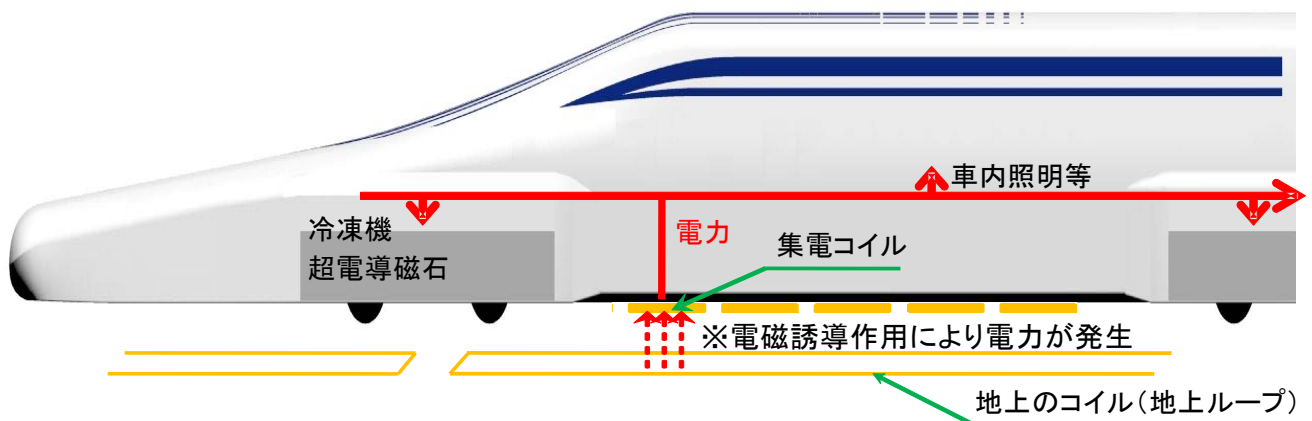


図 3-3-14 車上電源供給のイメージ

5) 列車の走行に伴う影響について

(1) 沿線騒音

沿線騒音については、評価委員会において、超電導リニアの騒音に関する環境基準（案、基準値）として、発生源の速度域に関係なく評価が可能である新幹線と同様の「新幹線鉄道騒音に係る環境基準（表 3-3-1 参照）」を適用することとしている。

評価委員会においては、「基準値（案）が「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について（環境庁告示）」に準拠して設定され、実測データを基に 16 両編成での騒音値を予測したところ、測定点に近接する側のガイドウェイ中心から 25m 離れた位置において上記基準値（案）を満たす結果が得られている。また、必要な箇所に明かりフード等を設置して上記基準値（案）を達成するといった考え方が明確にされ、営業線に適用する設備仕様の具体的な見通しが得られ、実用化に必要な技術が確立している。」と評価されている。

表 3-3-1 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

(昭和 50 年環境庁告示第 46 号)

地域の類型		基準値 (dB)
I	主として住居の用に供される地域	70 以下
II	商工業の用に供される地域等 I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	75 以下

(2) 地盤振動

地盤振動については、評価委員会において、超電導リニアの走行に伴い発生する地盤振動の基準値（案）として、新幹線での指針値である「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）（表 3-3-2 参照）」を適用することとしている。

評価委員会においては、「地盤振動について、基準値（案）が「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）（環大特）」に準拠して設定され、16 両編成での振動値を予測したところ、特段の対策を実施せずとも、上記基準値（案）が充分達成可能であるということが明確にされている。」と評価されている。

表 3-3-2 新幹線鉄道振動に係る指針値

(昭和 51 年環大特第 32 号)

指 針
70dB を超える地域について、緊急に振動源及び障害防止対策等を講ずること。

(3) トンネル微気圧波

微気圧波とは、列車のトンネル突入により生じた圧縮波が、トンネル内を音速で伝播し、立坑（換気施設）からパルス状の圧力波となって放射される現象である。トンネル微気圧波の発生メカニズムを図 3-3-15 に示す。

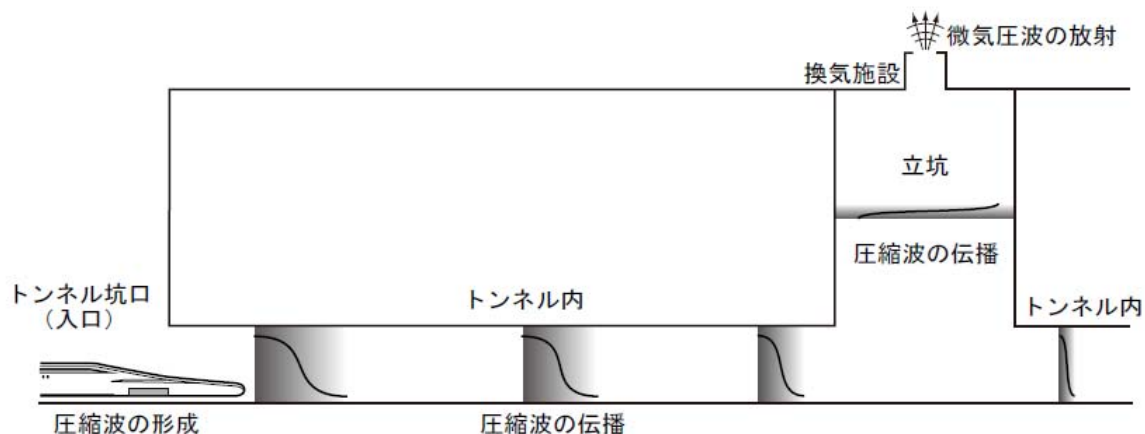


図 3-3-15 トンネル微気圧波発生メカニズム（立坑）

トンネル出口部等の微気圧波については、「トンネル坑口緩衝工の設置基準（案）」（山岳トンネル設計施工標準・同解説、鉄道建設・運輸施設整備支援機構、平成 20 年 4 月）においてトンネル坑口緩衝工の設置の目安値として、「民家近傍で微気圧波のピーク値が 20Pa 以上、坑口中心から 20m 地点⁽⁵⁾で原則 50Pa 以上」であるとされている。これをもとに、評価委員会においては、超電導リニアの基準値（案）を「民家近傍で微気圧波のピーク値が 20Pa 以下、坑口中心から 20m 地点で原則 50Pa 以下」と設定している。

計画に際しては、上記の基準値（案）を踏まえ、必要な個所には所要の延長の緩衝工を設置する予定であり、これらの設置により評価委員会においても「営業線に適用する設備仕様の具体的な見通しが得られ、実用化に必要な技術の確立の見通しが得られている。」と評価されている。

また、立坑の微気圧波については、評価委員会において、「実験線の模擬立坑及び対策工により、都市部で想定される地下トンネルの立坑部で発生する圧力変動現象の把握及び低減効果が確認されている。」と報告されている。

⁽⁵⁾ トンネル坑口中心より線路方向に 20m 離れた地点

(4) 磁界

超電導リニアの走行に伴い、図 3-3-16 に示す通り、推進コイル、浮上案内コイル及び車両に搭載する超電導磁石それぞれから磁界が発生する。但し、推進コイル及び浮上案内コイルから発生する磁界は超電導磁石と比較して非常に小さい。

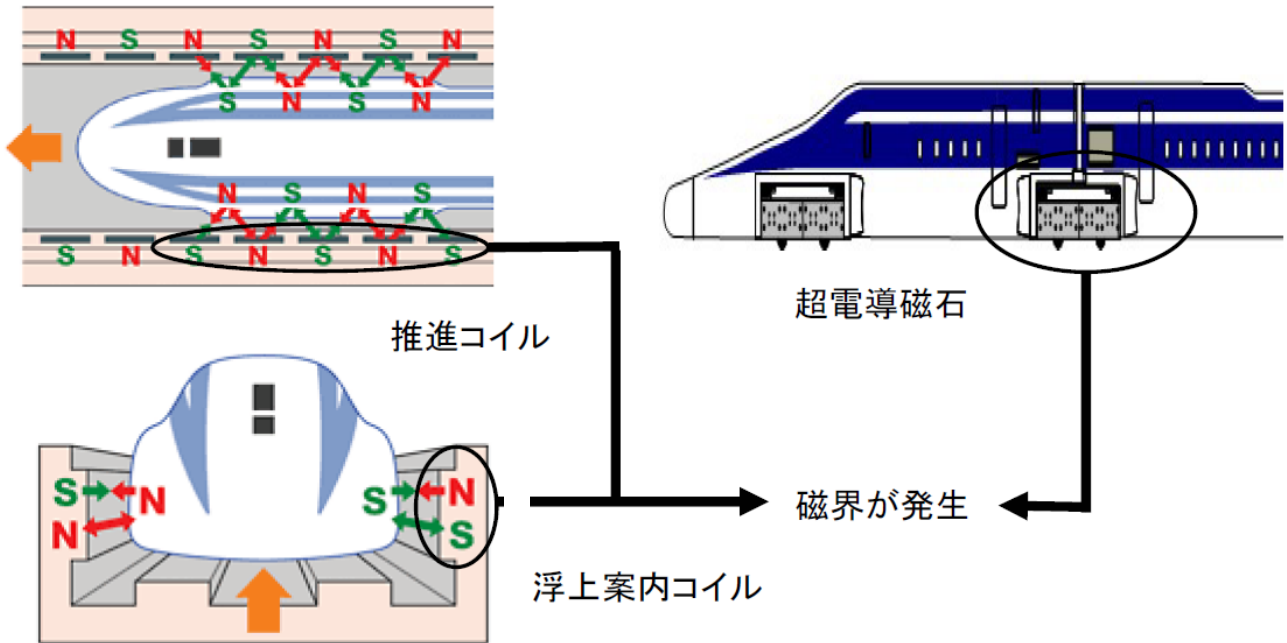


図 3-3-16 磁界の発生

磁界については、評価委員会において、「ICNIRP ガイドライン (WHO 見解)⁽⁶⁾」を適用し、超電導リニアの磁界に係る基準値 (案) を設定することとされており、最新のガイドラインに基づく基準値 (案) は、表 3-3-3 のとおりである。

表 3-3-3 超電導リニアの磁界 (静磁界、変動磁界) に係る基準値 (案)

周波数 f [Hz]	静磁界	変動磁界		
		0~1	1~8	8~25
磁束密度 B [mT]	400	40	$40/f^2$	$5/f$

注 1. リニモ (愛知高速交通 (株) 東部丘陵線) においても、ICNIRP のガイドラインにより環境影響評価を実施している。

注 2. 静磁界とは時間とともに向きや強さが変化しない磁界をいう。また、変動磁界とは時間とともに向きや強さが変化する磁界をいう。

⁽⁶⁾ 超電導リニアでの磁界の基準値 (案) については、世界保健機関 (WHO) の見解に従い、磁界による人体への影響に関する予防的な観点から検討された国際非電離放射線防護委員会 (ICNIRP) のガイドラインを適用している。

発生した磁界（主に超電導磁石）による影響の概要及びその対策を表 3-3-4 に示す。

これらの対策により、測定結果は基準値（案）を下回っており、評価委員会においては、「営業線に適用する設備仕様の具体的な見通しが得られ、沿線磁界及び車内磁界の双方に対して基準値（案）の達成が可能な技術が確立している。」と評価されている。

表 3-3-4 磁界影響の概要及びその対策

	車内（客室部）	車内（貫通路部：車両間通路）	ホーム及び沿線
静磁界	影響：超電導磁石からの影響を受ける。 対策：客室は超電導磁石から離れた位置にあり、また磁気シールドにより磁界の影響を低減する。	影響：超電導磁石からの影響を受ける。 対策：磁気シールドにより磁界の影響を低減する。	影響：停車中の車両の超電導磁石からの影響を受ける。 対策：ホームについては、磁気シールドにより磁界の影響を低減する。 沿線については、用地境界での磁界が基準値（案）以下となることを基本とし、必要に応じて磁気シールドを設置し、磁界による影響を低減する。
変動磁界	影響：対向列車の超電導磁石からの影響を受ける。 対策：客室側面の磁気シールド及びアルミ車体により磁界の影響を低減する。	影響：対向列車の超電導磁石からの影響を受ける。 対策：磁気シールドにより磁界の影響を低減する。	影響：走行中の車両の超電導磁石からの影響を受ける。 対策：ホームについては、磁気シールドにより磁界の影響を低減する。 沿線については、用地境界での磁界が基準値（案）以下となることを基本とし、必要に応じて磁気シールドを設置し、磁界による影響を低減する。

(5) 温室効果ガス排出量

超電導リアの CO₂ 排出量を表 3-3-5 に示す。速度域を考慮し、航空機と比較した場合、航空機に対して超電導リアの排出量は 1/3 である。

表 3-3-5 CO₂ 排出量の比較（東京～大阪間；1人あたり）

	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /人)	CO ₂ 排出量比較
超電導リア	29.3	1
航空機	96.9	3

6) その他

工事は、平成 26 年度に着工し、平成 39 年度の営業開始を想定している。

第4章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

沿線の地域特性に関して、入手可能な最新の文献その他の資料により把握した結果は下記に示すとおりである。なお、東京都内においては対象事業実施区域を含む区市は、港区、渋谷区、品川区、大田区、目黒区、世田谷区の6区、稲城市、町田市、多摩市、八王子市の4市となる。

4-1 自然的状況

項目		概況										
大気環境 の状況	気象	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲⁽¹⁾の気象官署である東京管区気象台の過去10年間（平成13年～平成22年）の観測値は以下に示すとおりである。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>年平均気温</th> <th>年間降水量</th> <th>年平均湿度</th> <th>年間日照時間</th> <th>年平均風速</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16.6℃</td> <td>1628.2mm</td> <td>59.4%</td> <td>1904.8時間</td> <td>3.2m/s</td> </tr> </tbody> </table> 世田谷、羽田、八王子地域気象観測所の降水量については、羽田が1476.2mmとやや少ないが、世田谷及び八王子地域気象観測所では、東京管区気象台と概ね同様の傾向を示している。 	年平均気温	年間降水量	年平均湿度	年間日照時間	年平均風速	16.6℃	1628.2mm	59.4%	1904.8時間	3.2m/s
	年平均気温	年間降水量	年平均湿度	年間日照時間	年平均風速							
	16.6℃	1628.2mm	59.4%	1904.8時間	3.2m/s							
	大気質	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲における二酸化硫黄及び一酸化炭素は、平成17年度～21年度の5年間において、全測定局で環境基準を満たしている。 二酸化窒素は、平成17年度～21年度の5年間において、一般局では全地点において環境基準を満たしているが、自排局では一部の測定局で満たしていない。 浮遊粒子状物質は、平成17年度～21年度の5年間において、港区白金一般局で長期的評価を満たしていない年度があるが、それ以外の地点・年度では長期的評価を満たしている。 光化学オキシダントは、全測定局において環境基準を満たしていない。 有害大気汚染物質（ベンゼン等4物質及び環境省指針値が定められる7物質）は全地点で環境基準を満たしている。 ダイオキシン類は全地点で環境基準を満たしている。 										
	騒音	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲における自動車騒音は、昼夜共に環境基準を満たしていたのは56地点中22地点である（ただし、7地点については昼のみの測定となっている）。 新幹線騒音は11地点中10地点で環境基準を満たしている。 対象事業実施区域及びその周囲は、騒音規制法に基づく規制区域に該当する。 										
	振動	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲における道路交通振動は、昼夜共に全地点で要請限度を下回っている。 新幹線振動は全地点で指針値を満たしている。 対象事業実施区域及びその周囲は、振動規制法に基づく規制区域に該当する。 										
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲における悪臭の測定地点は存在しない。 対象事業実施区域及びその周囲は、悪臭防止法に基づく規制地域に該当し、敷地境界線上、排出口及び排水水における規制基準が設定されている。 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に基づき、悪臭に関する規制基準が設定されている。 											
水環境 の状況	水象	<ul style="list-style-type: none"> 目黒川は、世田谷区内を水源とし、目黒区及び品川区を流下し、東京湾に注いでいる。 多摩川は、山梨県北東部の笠取山を水源とし、奥多摩湖で数多くの支川を集めて、神奈川県と東京都の境を流下し、東京湾に注いでいる。 鶴見川は、東京都町田市丘陵地帯を水源とし、支川を集めながら横浜市鶴見区で東京湾に注いでいる。 境川は、城山湖付近を水源とし、都県境を南東に流れ、町田市南部から県内に入り込み、相模湾に注いでいる。 										
	水質	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲における平成21年度の水質測定結果は、生活環境の保全に関する項目については、溶存酸素量（DO）、生物化学的酸素要求量（BOD）及び浮遊物質（SS）は全地点で環境基準を満たしているが、水素イオン濃度（pH）及び大腸菌群数は、一部の地点で環境基準を満たしていない。また、人の健康の保護に関する項目では、全シアン、PCB、ふっ素及びほう素は環境基準を満たしていない地点があるが、それ以外の項目は全地点で環境基準を満たしている。ダイオキシン類は、全地点で環境基準を満たしている。 人の健康の保護に関する地下水水質測定結果は、全地点において全ての項目で環境基準を満たしている。また、ダイオキシン類地下水は、全地点で環境基準を満たしている。 										

⁽¹⁾ 方法書図面集（5万分の1）図面の範囲内で、対象事業実施区域に掛かる関係区市が表示されている範囲。

項目		概況
水環境の状況	底質	・対象事業実施区域及びその周囲におけるダイオキシン類水環境（底質）は、全地点で環境基準を満たしている。
	水資源	・対象事業実施区域及びその周囲における漁業権は3件設定されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲における水源は2箇所ある。
土壌及び地盤の状況		・対象事業実施区域及びその周囲における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は、要措置区域1箇所及び形質変更時要届出区域9箇所の合計10箇所が指定されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲におけるダイオキシン類土壌環境調査結果は、全地点で環境基準を満たしている。 ・対象事業実施区域及びその周囲における地盤変動量は1cm未満である。
地形及び地質の状況		・対象事業実施区域及びその周囲において、都立自然公園1箇所が指定されている。また、東京における自然の保護と回復に関する条例に基づき保全地域9地域が指定されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲において、東京都のすぐれた自然図に記載されているすぐれた地形・地質・自然現象は2箇所、日本の地形レッドデータブックの危機にある地形が2箇所、文化財保護法等に規定する地形・地質に係る天然記念物は区指定1箇所が存在する。 ・東京都内陸部の地形は、西が高く、東の方向へ次第に高度を減じ、また群馬県高崎市から埼玉県飯能市を通過して八王子市へ延びる八王子構造線によって、西部の関東山地と東部の関東平野に二分される。 ・平野部の大部分を占めるのは武蔵野台地と呼ばれる洪積台地である。表面は一律にローム層におおわれているが、ローム層の下位には、西部では礫がち堆積物が、東部では砂がち堆積物が分布している。ローム層の下位の堆積物は段丘崖を除いては、直接地表に分布することはない。未固結の堆積物で、洪積世中期以降に堆積したものである。 ・武蔵野台地の東側には、氾濫低地が分布している。低地を構成する地層は、いわゆる「沖積層」と呼ばれる地層である。多摩川に沿って礫がち堆積物が分布し、海岸近くや埋立地には砂がち堆積物が、そして台地内の谷底平野には泥がち堆積物が分布している。沖積層は全て未固結堆積物で、砂がち堆積物や泥がち堆積物、あるいはそれらの互層により構成されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲には、鉱山は存在しない。
動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況	動物	・東京都内には自然環境保全地域の野生動植物保護地区に指定されている地域はない。 ・対象事業実施区域及びその周囲において、鳥獣保護区6箇所が指定されている。 ・自然環境保全基礎調査（種の多様性調査）で確認された哺乳類はタヌキ、キツネ、アナグマ、イノシシである。 ・重要な鳥類はミゾゴイ、ブッポウソウ、サシバ、ヒクイナ、ヨシゴイ、ハイタカ等である。 ・重要な両生類・爬虫類はトウキョウサンショウウオである。 ・重要な昆虫類はムカシヤンマ、ゲンジボタル、ハルゼミ、オオムラサキである。 ・重要な魚類はミヤコタナゴ、ゼニタナゴである。
	植物	・対象事業実施区域及びその周囲において、天然記念物（植物）が48件指定されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲において、特定植物群落が12箇所存在する。また、巨樹・巨木林は、存在しない。
	藻場・干潟・湿地	・対象事業実施区域及びその周囲において、3箇所の干潟の消滅を確認した。環境省の日本の重要湿地500で指定されている湿地は2地域に存在する。
	生態系	・対象事業実施区域及びその周囲は本州中部太平洋側区域に属する。本州中部太平洋側区域は暖温帯に属し、年間降水量は中位で、冬季の積雪は少ない区域となっている。この区域の生物学的特性を示す植生はスダジイ、タブノキ等の照葉樹林である。また、この区域は動物相の固有性が高く、ニホンザル等の生息により特徴づけられる。
人と自然との触れ合い	景観	・対象事業実施区域及びその周囲において、自然景観資源については、河川景観1件、湖沼景観1件が分布している。 ・対象事業実施区域及びその周囲において、主要な眺望点が23地点存在する。
	人と自然との触れ合いの活動の場	・対象事業実施区域及びその周囲において、人と自然との触れ合いの活動の場については、特別緑地保全地区5地区、近郊緑地保全区域1区域が指定されている。 ・対象事業実施区域及びその周囲において、主要な人と自然とのふれあいの活動の場に係る施設等が80箇所存在する。

4-2 社会的状況

項目	概況
人口及び産業の状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成13年から平成23年までの10年間の人口推移は、東京都全体では増加傾向がみられ、対象事業実施区域を含む周辺区市⁽²⁾においても同様に増加傾向を示している。 対象事業実施区域を含む周辺区市の産業の状況は、いずれの地域も第1次産業及び第2次産業の就業人口の割合が全国水準に比べて低く、第3次産業の割合が全国水準よりも高くなっている。
土地利用の状況	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域を含む周辺区市の面積は、東京都の面積の約23%に相当する約49,000haとなっている。また、八王子市を除く地域においては宅地が最大面積を占めているが、八王子市においては森林が最大面積を占めている。 対象事業実施区域を含む周辺区市のほとんどの地域が都市計画区域となっている。用途地域の指定状況は、行政区域面積に対し、大田区及び稲城市では9割程度、町田市では7割程度、八王子市では5割程度であるが、それ以外の区市においては、概ね用途地域が指定されている。
地下水の利用の状況	<ul style="list-style-type: none"> 東京都では、地下水を採取する事業者に対して、地下水の採取許可、採取量の報告等を義務づけている。 法令別地下水揚水量を見ると、温泉法における事業数は大田区が23事業所と最も多く、次に世田谷区が8事業所となっている。また、環境確保条例における事業所数は八王子市が146事業所と最も多く、町田市が71事業所と続いている。 対象事業実施区域及びその周囲において、湧水保全ポータルサイトに記載のある「代表的な湧水」は、品川区の池田山公園、世田谷区の等々力溪谷等40箇所であり、都選定の「東京都の名湧水」は、大田区の洗足流れや六郷用水等12箇所がある。
交通の状況	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周囲において、鉄道は25路線が営業している。 対象事業実施区域及びその周囲において、主要な道路として、一般国道1号、一般国道15号、一般国道16号、一般国道131号、一般国道246号、一般国道357号、一般国道466号などがあり、都市高速道路として首都高速道路がある。
学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の学校等は、373施設あり、医療・福祉施設等は、193施設ある。 対象事業実施区域のうち、区部では、港区、品川区、目黒区は商業や工業系地域の割合が高く、中高層建築物が主である。大田区、世田谷区は、住居系地域の割合が高く、中高層建築物に比べて、低層建築物が多くなっている。市部では、町田市は用途指定がない区域も多いが、稲城市、多摩市、八王子市とともに住居系地域の割合が高く、低層建築物が多くなっている。
環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域の文化財は104件である。 対象事業実施区域を含む周辺区市において、埋蔵文化財包蔵地は、3,418箇所存在する。 対象事業実施区域及びその周囲において、風致地区は7箇所が指定されている。
その他の事項	<ul style="list-style-type: none"> 東京都の水源は、ほとんどが河川水で、地下水の比率は0.2%となっている。河川水は、78%が利根川・荒川水系、19%が多摩川水系である。 対象事業実施区域を含む周辺区市の下水道の整備状況は、町田市が94%、稲城市が97%、八王子市が99%であるが、その他の区市は100%である。 対象事業実施区域を含む周辺区市の一般廃棄物可燃ごみの割合は、渋谷区及び大田区では約93%、世田谷区では約92%と高く、目黒区では約65%、品川区及び八王子市では約69%と低くなっている。 一般廃棄物の処理状況は、稲城市、町田市、多摩市及び八王子市の焼却処理の割合は全て80%を超えている。なお、23区では、区内で中間処理し、その後、都が設置・管理する最終処分場で埋立処分を行っている。 東京都内の産業廃棄物の総排出量状況は、産業廃棄物の排出量2,191万tのうち、99.0%にあたる2,169万tが中間処理され、直接再生処理されるのは排出量の9万t(0.4%)、直接最終処分されるのは14万t(0.6%)である。中間処理される産業廃棄物は、脱水、焼却等の中間処理を経て減量化され、そのうち572万tが再生利用、89万tが最終処分されている。 対象事業実施区域を含む周辺区市における温室効果ガスの排出量は、平成21年度実績で21,301万t-CO₂である。

⁽²⁾ 対象事業実施区域で示されている区域が掛かる関係区市の全域。

第5章 対象事業に係る計画段階配慮事項

本事業の実施に伴って環境に与える影響を回避、又は低減するために、配慮書において検討を行った計画段階配慮事項（東京都）は、以下に示すとおりである。

5-1 大気環境

大気環境に関する計画段階配慮事項を表 5-1-1に示す。

表 5-1-1 計画段階配慮事項

区分		計画段階配慮事項	
大気質	工事の実施	・建設機械の稼働	・工事現場の散水、防塵シートの敷設等により、粉じんの飛散を防止し、また、工事規模に合せた適切な建設機械の選定や環境対策型の建設機械の使用により、排出ガスの発生を抑制する。
		・資材運搬等の車両の運行	・車両の洗浄等により、粉じんの飛散を防止し、また、車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。
騒音	工事の実施	・建設機械の稼働	・工事現場での防音シートや低騒音型建設機械の使用等の防音対策により、騒音を抑制する。
		・資材運搬等の車両の運行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。
振動	工事の実施	・建設機械の稼働	・工事規模に合わせた建設機械の選定や低振動型の建設機械の使用により、振動を抑制する。
		・資材運搬等の車両の運行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。
微気圧波	鉄道の供用	・列車の走行	・必要に応じて立坑内に多孔板を使った緩衝設備等を設置する。

注1. 大気質の環境影響要因のうち、鉄道の供用（列車の走行）については、配慮書に記載したガスタービン発電装置によらないこととしたため、評価項目から除外した。

5-2 水環境

水環境に関する計画段階配慮事項を表 5-2-1に示す。

表 5-2-1 計画段階配慮事項

区分		計画段階配慮事項	
水質	工事の実施	・トンネル・切土の工事等	・工事により発生する濁水やコンクリート打設により発生するアルカリ排水を公共用水域へ放流する場合には、必要に応じて、濁水処理等の対策により、水質・水底の底質への影響を回避、低減する。
地下水	工事の実施	・トンネル・切土の工事等	・トンネル工事についてはシールド工法の採用によりトンネル内湧水の発生を抑える。 ・駅および立坑の工事については、止水性の高い山留め工法等の採用により、湧水の発生を抑える。
	構造物の存在	・鉄道施設（トンネル・駅）の存在	・駅および立坑などの構造物が地下に存在する場合は、必要に応じて構造物周辺に透水性のよい埋め戻し材や通水管を設置することにより、地下水位への影響を回避、低減する。

5-3 土壌環境・その他

土壌環境・その他に関する計画段階配慮事項を表 5-3-1に示す。

表 5-3-1 計画段階配慮事項

区分		計画段階配慮事項	
地盤沈下	工事の実施	・トンネル・切土の工事等	・トンネル工事についてはシールド工法の採用によりトンネル内湧水の発生を抑える。 ・駅および立坑の工事については、止水性の高い山留め工法等の採用により、湧水の発生を抑える。
土壌	工事の実施	・トンネル・切土の工事等	・必要により掘削土に含まれる重金属類等の調査を行い、基準不適合土壌が発見された場合は土壌汚染対策法に基づき適切に処理・処分することにより、基準不適合土壌の拡散を回避する。
文化財	構造物の存在	・鉄道施設(換気施設等)の存在	・今後計画を具体化する中で、国および県指定の文化財をできる限り避けることにより、文化財への影響を回避、低減する。
日照障害	構造物の存在	・鉄道施設(換気施設)の存在	・影響が生じた場合には、適切な対処を行う。
電波障害	構造物の存在	・鉄道施設(換気施設)の存在	・影響が生じた場合には、適切な対処を行う。

5-4 動物・植物・生態系

5-4-1 動物

動物に関する計画段階配慮事項を表 5-4-1に示す。

表 5-4-1 計画段階配慮事項

区分		計画段階配慮事項	
工事の実施	・建設機械の稼働	・工事現場において防音シートを使用するとともに、低騒音・低振動型の建設機械を使用する。	
	・資材運搬等の車両の走行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。	
	・トンネルの工事	・工事により発生する濁水やコンクリート打設により発生するアルカリ排水を公共用水域へ放流する場合には、必要に応じて、濁水処理などの適切な対策を行う。	
	・工事施工ヤードおよび工事用道路の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、貴重な動物の生息環境に影響を及ぼす可能性のある箇所の改変を避け、やむを得ず改変する場合においても、できる限り改変面積を小さくすることに加え、工事終了後、速やかに改変部の緑化を行う等、自然環境を復元することにより、生息環境の保全を行う。 ・現地調査の結果、レッドリスト記載種等の保全対象種の生息が確認された場合は、必要に応じて専門家の助言等を受け、保全対策を講じるほか、事業着手後には必要に応じてモニタリング調査を行う。 	

5-4-2 植物

植物に関する計画段階配慮事項を表 5-4-2に示す。

表 5-4-2 計画段階配慮事項

区分	計画段階配慮事項
工場の実施 ・工事施工ヤードおよび工事用道路の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、貴重な植物の生育環境に影響を及ぼす可能性のある箇所の改変を避け、やむを得ず改変する場合においても、できる限り改変面積を小さくすることに加え、工事終了後、速やかに改変部の緑化を行う等、自然環境を復元することにより、生育環境の保全を行う。 ・現地調査の結果、レッドリスト記載種等の保全対象種の生育が確認された場合は、必要に応じて専門家の助言等を受け、保全対策を講じるほか、事業着手後には必要に応じてモニタリング調査を行う。

5-4-3 生態系

生態系に関する計画段階配慮事項を表 5-4-3に示す。

表 5-4-3 計画段階配慮事項

区分	計画段階配慮事項
工場の実施 ・建設機械の稼働	・工事現場において防音シートや低騒音・低振動型の建設機械を使用する。
・資材運搬等の車両の走行	・車両の運行ルートや配車計画を適切に行う。
・トンネルの工事	・工事により発生する濁水やコンクリート打設により発生するアルカリ排水を公共用水域へ放流する場合には、必要に応じて、濁水処理などの適切な対策を行い、水質の変化を防ぐ。
・工事施工ヤードおよび工事用道路の設置	・貴重な動植物およびハビタット（生息・生育環境）に影響を及ぼす可能性がある場合には、工事施工ヤードの設置位置の検討を行い、影響を及ぼす可能性のある箇所の改変を避ける。やむを得ず改変する場合においても、できる限り改変面積を小さくし、その生息・生育環境の保全に努める。また、工事終了後、改変部を速やかに緑化し自然環境の復元に努める。

5-5 人と自然との触れ合い

人と自然との触れ合いに関する計画段階配慮事項を表 5-5-1に示す。

表 5-5-1 計画段階配慮事項

区分		計画段階配慮事項	
景観	建造物の存在	・鉄道施設(換気施設)の存在	・今後計画を具体化する中で、保全すべき地域の改変をできる限り小さくし、駅、橋梁等の形状・色彩に配慮する。
人と自然との触れ合い活動の場	建造物の存在	・鉄道施設(換気施設)の存在	・今後計画を具体化する中で、換気施設の設置位置や構造に配慮する。

5-6 環境への負荷

環境への負荷に関する計画段階配慮事項を表 5-6-1に示す。

表 5-6-1 計画段階配慮事項

区分		計画段階配慮事項	
廃棄物等	工事の実施	・トンネル・切土の工事等	・事業の実施にあたって、建設発生土については、他の事業への有効利用に努めるなど、適切な処理を図る。なお、新たに残土の処分地が生じる場合には、事前に調査検討を行い、周辺環境へ著しい影響が生じないよう適切に対処する。また、建設廃棄物については、減量化、再資源化に努め、法令に従い適切に処理する。
温室効果ガス	工事の実施	・建設機械の稼働	・高効率の建設機械の選定や建設機械の高負荷運転をできる限り避けるように努める等の措置を適切に行う。
		・資材運搬等の車両の運行	・燃費の良い車種の選定、積載の効率化、合理的な運搬計画策定による運搬距離の最適化等の措置を適切に行う。

第6章 配慮書に対する環境保全の見地からの意見の概要及び事業者の見解

6-1 意見の募集結果

6-1-1 意見の募集結果

配慮書に対する意見者数は、表 6-1-1 に示すとおりである。

このほかに、環境省意見を踏まえた国土交通省からの意見があった。

表 6-1-1 配慮書に対する意見者数

種別	意見者数
行政機関からの意見	16 通
一般からの意見	110 通
総 計	126 通

6-1-2 説明会での意見状況

配慮書については、表 6-1-2 に示すとおり、各都県の期成同盟会等の主催により、広く周知していくための説明を計 11 回行った。なお、説明会における意見者数は計 81 名であった。

表 6-1-2 説明会の実施状況

実施都県	実施日
東京都	平成 23 年 6 月 16 日
神奈川県	平成 23 年 6 月 16 日
	平成 23 年 8 月 5 日
山梨県	平成 23 年 6 月 13 日
静岡県	平成 23 年 6 月 24 日
長野県	平成 23 年 6 月 21 日
	平成 23 年 8 月 9 日
	平成 23 年 8 月 18 日
岐阜県	平成 23 年 6 月 9 日
愛知県	平成 23 年 6 月 24 日
	平成 23 年 7 月 27 日

6-2 行政機関からの意見と事業者の見解

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階環境配慮書」に対して提出された行政機関からの意見と事業者の見解は、表 6-2-1 及び表 6-2-2 に示すとおりである。

表 6-2-1(1) 行政機関からの意見と事業者の見解（国土交通省）

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階環境配慮書については、その内容は全体として適切と認められるが、環境省意見を勘案し、環境保全の見地から、下記の意見を述べる。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <p>1. 路線の位置等を選定する際の配慮事項について (1) 今回の配慮書で示された概略ルートについては、重要な自然環境等を回避する必要があると指摘した環境省意見を踏まえ、国定公園等をおおむね回避したルートが設定されているものの、以下の地域の一部が概略ルートに含まれている。</p> <p>今後、環境影響評価の手の過程において具体的な路線の位置が選定されることとなるが、環境の保全上特に重要と考えられる以下の地域については、路線位置の選定の際に回避することを検討し、回避が困難な場合は環境に配慮した地下構造形式とし、付帯施設の設置も避けるなど、自然環境への影響をできる限り回避・低減するよう、特に配慮する必要がある。</p> <p>① 南アルプス国立公園、丹沢大山国定公園、飛騨木曾川国定公園、愛知高原国定公園 ② 日本の重要湿地500として選定されている沖ノ洞・上ノ洞、大湫、前沢湿地</p>	<p>路線の位置を選定する際には、自然公園の区域等はできる限り回避するとともに、やむを得ず通過する場合には、トンネル構造とするなどの環境配慮を行い、付帯施設の設置についてもできる限り回避します。</p>
<p>(2) 現在、国立公園等の拡張に関する検討が進められているが、以下の拡張候補地については地域の一部が概略ルートに含まれている。このため既に国立公園等に指定されている地域と同様に、路線位置の選定の際に回避することを検討し、回避が困難な場合は環境に配慮した地下構造形式を基本とし、可能な限り付帯施設の設置も避けるなど、自然環境への影響をできる限り回避・低減するよう、特に配慮する必要がある。</p> <p>① 南アルプス国立公園の拡張候補地として検討が進められている地域 ② 愛知高原国定公園の拡張候補地として検討が進められている東海丘陵の小湿地群の地域</p>	<p>路線の位置を選定する際には、拡張候補地の区域等はできる限り配慮するとともに、やむを得ず通過する場合には、トンネル構造を基本とするなどの環境配慮を行い、付帯施設の設置についてもできる限り回避します。</p>

表 6-2-1 (2) 行政機関からの意見と事業者の見解 (国土交通省)

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>2. 方法書以降の手續における配慮事項について方法書以降の調査・予測・評価の実施にあたり、以下の点について特に留意することが必要である。</p> <p>(1) 対象事業の内容</p> <p>路線の位置だけでなく、橋梁やトンネル、大深度地下トンネルに伴う立坑、山岳トンネルに伴う斜坑・横坑、立坑や斜坑に伴う施工ヤード・工事用道路、新規に設置する土捨場や車両基地・整備工場・変電所・線路の保守基地などの付帯施設についても評価書作成までの間に位置・規模等を明らかにし、事業実施区域に含め調査・予測・評価を実施する必要がある。これらの付帯施設について、評価書作成までの間に位置等を明らかにすることが困難な場合、必要な環境保全措置を評価書に位置付けた上で、その環境保全措置の効果を事後調査により確認する必要がある。</p>	<p>評価書作成時点までに具体化した計画については明らかにし、適切な調査、予測・評価を行います。明らかにすることが困難な場合は、それらの影響について、必要な環境保全措置を評価書で位置づけた上で、その環境保全措置の効果を事後調査により確認します。</p>
<p>(2) 評価項目等</p> <p>配慮書において、温室効果ガスについては工事の実施に伴う評価項目として選定しているが、供用時も評価項目に選定することを検討する必要がある。</p>	<p>駅、車両基地の供用を対象として、温室効果ガスを評価項目に選定しました。なお、列車の走行に伴う温室効果ガスについては、第3章に記載の通り、速度域を考慮し航空機と比較した場合、超電導リニアのCO₂排出量は航空機の1/3となり、航空機に比べて環境負荷が小さいため、非選定としました。</p>
<p>(3) 自然環境</p> <p>概略ルート上には、良好な低山～山地帯森林生態系が存在し、希少動植物の生息・生育地、自然とのふれあいの場としても重要度の高い地域があり、また、自然公園や自然環境保全地域も多数指定されている。これらの地域における動植物及び生態系について現状把握のため十分な調査を実施し、それらへの影響をできる限り回避・低減するよう検討し、必要に応じて専門家の助言を受け、代償措置を講ずる必要がある。</p>	<p>今後、適切に調査を行い、貴重な動植物及びハビタット（生息・生育環境）へ影響を及ぼす可能性がある場合は、必要に応じて専門家の助言等を受け、保全措置を講じます。</p>
<p>(4) 騒音・振動・微気圧波</p> <p>騒音等については、特にトンネルの坑口においては微気圧波が発生する懸念があり、生活環境への影響が想定されることから、市街地や人家への影響をできる限り回避・低減するよう検討し、必要に応じて代償措置を講ずる必要がある。また、野生生物の繁殖等への影響のおそれについても専門家等の助言を受け検討する必要がある。</p>	<p>トンネル坑口付近においては緩衝工を、明かり部においては明かりフードを必要に応じて設置することから、騒音等の周辺への影響を抑制することができると考えています。野生生物への影響については、必要に応じて専門家の助言等を受け、モニタリング調査により影響の程度を確認します。</p>

表 6-2-1 (3) 行政機関からの意見と事業者の見解 (国土交通省)

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>(5) 地下水 トンネルの工事及び供用時における地下水の坑内への流出やトンネル内への漏水が想定され、これに伴う周辺地域における水源等の減水や枯渇が懸念されるため、水道や農業用水等の水源の位置及び使用状況等を十分把握するとともに、必要に応じて地質・水文学的シミュレーションなどの手法により定量的な予測を行い、それらへの影響をできる限り回避・低減するよう検討し、必要に応じて代償措置を講ずる必要がある。また、地下水への影響については、予測の不確実性が高いと想定されることから、専門家の助言を受け代表的な地点を選定し、環境保全措置の効果を事後調査により確認する必要がある。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で周辺の水利用調査や地質調査等を行い、影響の程度を確認した上で、専門家の助言等を受けて、必要に応じて地質・水文学的シミュレーションなどの手法により定量的な予測を行い、影響があると予測された場合には適切な対策を実施します。また、工事中、供用後には事後調査を行います。</p>
<p>(6) 磁界 超電導リニアから発生する磁界による影響について、国際的な知見の集積を踏まえつつ、高架の高さの違いも考慮した上で検討する必要がある。また、用地境界での磁界が基準値以下となるように、確保すべき土地の範囲等を定める必要がある。</p>	<p>本方法書で記載のとおり、高架の高さを考慮して予測・評価を行います。また、用地境界で基準値以下となるように用地を確保することを基本とし、必要に応じて磁気シールドを設置します。</p>
<p>(7) 廃棄物 トンネル掘削等による土砂が大量に発生し、残土の処分場所として大規模な土捨て場が設置されることも想定される。さらに、自然由来の重金属等を含む土砂が発生し対応が必要となる可能性もある。また、シールド工事によって発生した建設汚泥を埋立処分するために、最終処分場の設置が必要となることも考えられるため、自然環境への影響をできる限り回避・低減するよう検討する必要がある。</p>	<p>本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努めるなど、適切な処理を図ります。なお、新たに残土の処分地が生じる場合には、事前に調査検討を行い、周辺環境への影響をできる限り回避・低減するよう適切に対処するとともに、工事中においても必要に応じてモニタリング調査を行います。また、建設廃棄物については、減量化、再資源化に努め、法令に従い適切に処理します。</p>
<p>3. 地域住民等の意見聴取の反映について 今回の配慮書については、JR東海のホームページ上で公開され、広く一般からの意見募集が行われている。これにより集まった意見については路線位置の選定等に反映させることに努めるべきであり、意見の概要とそれに対するJR東海の見解について方法書において整理する必要がある。 また、沿線の地方公共団体からの意見に対しても、方法書において個々に見解を示すことが望ましい。</p>	<p>配慮書に対して寄せられた意見は本方法書で配慮するとともに、意見の概要と事業者の見解を第6章に記載しました。 地方公共団体からの意見に対しても、第6章において個別に事業者の見解を記載しました。</p>

表 6-2-1(4) 行政機関からの意見と事業者の見解（国土交通省）

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>4. 長野県内の計画段階における環境配慮の実施について</p> <p>配慮書の手続を実施する趣旨は、事業の位置・規模等の枠組みが決定される前に、環境面の比較評価及び環境配慮事項の整理を行い、環境影響の回避・低減について検討し、事業計画に反映させることにある。このため、今回の配慮書において概略ルートが公表されなかった長野県内については、幅20～25kmから幅3kmにルートを絞り込む際に検討した経緯や回避された環境影響等について丁寧に分かりやすく説明するとともに、今後路線位置等を選定する際に配慮すべき環境要素について示す必要がある。さらに、中間駅の位置を含め複数案を比較検討した場合は、その内容を示し、地域特性等から複数案を設定することが現実的ではない場合には、その理由を十分に示す必要がある。</p>	<p>長野県内の計画も含めて示した配慮書は、平成23年8月5日に公表し、その配慮書に対する意見を募集しました。頂いたご意見及び事業者の見解を本方法書で併せて記載しています。</p> <p>また、長野県駅の概略位置については、参考として地元の要望を踏まえた案についても検討を行い、配慮書にその内容を記載しました。</p>
<p>1. 長野県内のルート案について</p> <p>長野県内のルート及び中間駅の位置について、JR東海が想定する概略ルート上の天竜川右岸の平地部だけでなく、地元から要望のあるJR飯田駅周辺も検討し、参考として示されている。</p> <p>天竜川右岸平地部案においては、飯田市西部に位置する長野県営の松川ダム貯水池及び名水百選の「猿庫の泉」がルート帯に含まれている。今後、路線位置を絞り込む際には、トンネルとの土被りが小さくなると予想される松川ダム貯水池及び猿庫の泉について、できる限り回避することを検討する必要がある。また、地質・水文学的シミュレーション等の手法により定量的な予測を行い環境保全措置について十分検討するとともに、環境保全措置の効果を事後調査により確認する必要がある。</p> <p>なお、参考として示されているJR飯田駅周辺案については、中心市街地を高架で通過することとなるため、騒音・振動・微気圧波・景観・日照阻害・電波障害等の影響が懸念される。</p>	<p>路線の位置を選定する際には、松川ダム貯水池及び猿庫の泉については、回避します。</p> <p>また、地質・水文学的シミュレーション等の手法により定量的な予測・評価を行い、影響があると予測された場合には適切な環境保全措置を講じるとともに、その効果を事後調査により確認します。</p>
<p>2. 景観について</p> <p>前回提出した意見で、南アルプス国立公園とその拡張を検討している候補地について特に配慮するよう求めているが、今後、南アルプス国立公園内及びその拡張候補地内の主要な展望地から、構造物がどのように望見されるか等の景観に関する予測・評価が必要である。また、長野県郷土環境保全地域である妻籠宿における景観についても配慮する必要がある。</p>	<p>南アルプス国立公園内及び検討が進められている拡張候補地の区域内における主要な展望地からの景観について、調査、予測・評価を行います。</p> <p>妻籠宿付近においては、景観に配慮してトンネル構造とすることを考えています。</p>

表 6-2-2(1) 行政機関からの意見と事業者の見解（地方自治体）

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>中央新幹線(東京都・名古屋市間)は、超電導リニア方式により新幹線鉄道の建設を行う事業であり、事業の実施に伴い、大深度のトンネル掘削による大量の建設発生土の発生や供用後の鉄道施設の存在などにより、大気汚染、騒音・振動、水循環、廃棄物等、周辺環境へ影響が生じることが懸念される。計画段階環境配慮書(以下「配慮書」という。)においては、事業実施ルートの大略が示されるにとどまり、その一部が不明確であるなど情報量が不足していることから、環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)においてより詳細な事業計画を明らかにすべきである。</p> <p>以上のことを踏まえ、配慮書における環境影響評価の項目及び調査、予測及び評価の手法の選定並びに方法書の作成に当たっては、以下に掲げる事項に十分配慮すべきである。</p> <p>(1)事業の実施が環境に及ぼす影響を適切に予測、評価するため、供用後における中央新幹線の運行、ターミナル駅の規模、設備、交通アクセスなどを明らかにすること。</p> <p>また、鉄道施設(トンネル、駅、換気施設等)について、それらの位置及び工事の施工計画などを明らかにし、環境に及ぼす影響を適切に予測、評価すること。</p>	<p>今後、計画の内容を具体化する過程で、必要に応じて、明らかにしていきます。また、準備書において、トンネル、駅、換気施設等について概ねの位置及び工事の施工計画を明らかにし、予測・評価を行います。</p>
<p>(2)大深度地下を活用する区間については、地下水位や地下水の流動阻害等への影響を最小限に抑えるよう配慮すること。</p> <p>なお、東京都ターミナル駅周辺及び多摩丘陵西端部周辺については、大深度地下とはならないとされていることから、大深度部とは区分して、予測、評価すること。</p>	<p>地下水については、今後の環境影響評価手続きの中で、調査、予測・評価を行います。大深度地下以外の部分についても、調査、予測・評価を行います。</p>
<p>(3)大深度地下のトンネル工事に伴い、建設発生土や建設廃棄物が大量に発生することが想定されることから、それらのリサイクル等について適切に予測、評価するとともに、運搬に伴う大気汚染、騒音・振動についても予測、評価すること。</p> <p>また、鉄道の供用(駅の供用)に伴う廃棄物、温室効果ガスについて予測、評価すること。</p>	<p>建設発生土については本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努めるなど、適切な処理を図ります。また、建設廃棄物については、減量化、再資源化に努め法令に従い適切に処理します。その際には、運搬に伴う大気汚染、騒音・振動についても予測・評価を行います。</p> <p>また、駅の供用に伴う温室効果ガスへの影響についても予測・評価を行います。</p>
<p>なお、配慮書に対して提出された関係自治体や住民の意見に十分配慮すること。また、方法書の作成に当たっては、環境に及ぼす影響を適切に予測、評価できるよう隣接する県の情報も併せて記述すること。</p> <p>さらに、選定した項目のほか、具体的な事業計画の策定に伴い、新たに調査、予測及び評価が必要となる環境影響評価の項目が生じた場合には、方法書において対応すること。</p>	<p>配慮書に対して寄せられた意見は本方法書及び今後の環境影響評価の手続きの中で配慮します。隣接する県の情報については、手続きを都県毎に行っており情報の記載も都県毎に行っているため、必要に応じて隣接する県の方法書を送付することで対応します。また、弊社ホームページで東京都・名古屋市の方法書を掲載しています。方法書では現時点で考えられる環境影響要因に基づき予測・評価項目を選定しています。</p>

表 6-2-2(2) 行政機関からの意見と事業者の見解（地方自治体）

行政機関からの意見	事業者の見解
1. 超電導リニアの技術や微気圧波、磁界の環境影響等、本事業に特殊な内容については、方法書等において分かりやすい記述で説明すること。磁界の基準等については影響のおそれの内容、基準設定の経緯や考え方等も記載すること。またその内容を分かりやすく区民に説明すること。	超電導リニアの技術や特性については、第3章に記載しました。また、説明会等においても必要に応じて補足説明を行います。
2. 方法書手続き等、事業に関して広く意見募集等を行う際の港区民向けの周知等の方法について区と事前に相談を行うこと。	方法書の周知方法については港区と事前に調整します。
3. 環境影響評価方法書の作成に際し計画段階環境配慮書に対して出された環境の保全に関する意見を整理し、事業者の見解とともに記載すること。	配慮書に対して寄せられた意見に対しては、第6章に事業者の見解を記載しました。
4. 品川駅周辺は近年開発が集中しているため、工事車両の集中や供用後の利用者の増加による歩行者等の円滑な通行の阻害等のおそれもあり、周辺の開発動向も踏まえて事業を適切に進める必要がある。交通等への影響についても予測を行い、対策を講じること。内容については区と事前に相談を行うこと。	工事計画が具体化した段階で、交通量を予測・評価して港区と調整します。
1 環境配慮書全般について	
①品川区内における路線の位置や深さなどの詳細情報を提供すること。	路線の位置については、環境影響評価の調査、予測・評価を踏まえ、準備書の段階で明らかにします。深さについては、大深度地下使用認可申請の時期を踏まえて適切な時期に明らかにします。
②大深度より浅い位置に路線を計画する際には、十分に配慮して環境影響評価に係る調査方法等の検討を行い、調査を実施すること。	路線全体を調査し、必要に応じて深さを区分して調査、予測・評価を行います。
③換気所の配置について、品川区および関係自治体と協議すること。	換気施設の設置にあたっては、必要に応じて関係自治体と調整します。
2 方法書について	
①超電導リニアの技術について、方法書において詳細な記述をすること。	超電導リニアの技術については、第3章に記載しました。
②微気圧波・低周波・磁界の環境影響等について基準等を含め、方法書において詳細な記述をすること。	微気圧波・磁界の特性については、第3章において記載しました。低周波音については、換気施設の稼働に伴う影響のみ対象としました。列車走行時については、浮上走行により振動が小さいこと、乗り心地等を考慮して高架橋及び橋梁の剛性を高めていることから、影響はないものと考えています。
③計画段階環境配慮書に対して出された意見を整理し、環境に十分配慮した方法書を作成すること。	配慮書に対して寄せられた意見は、本方法書及び今後の環境影響評価の手続きの中で配慮します。

表 6-2-2(3) 行政機関からの意見と事業者の見解（地方自治体）

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>本件に関しては、計画区域周辺の地域特性を踏まえ、最新の知見を持って予測・評価を実施し、社会環境や技術の進歩等を視野に入れ、環境保全に万全の措置を講じるよう要望いたします。</p> <p>1 環境影響評価の手続きを進めるにあたっては、関係する情報を正確かつ迅速に関係自治体及び地域住民へ開示するとともに、丁寧な説明に努め、十分な理解が得られるよう配慮されたい。</p>	<p>環境影響評価の手続きの中で説明会を開催し、丁寧に説明を行います。</p>
<p>2 鉄道施設の建設及び供用にあたっては、昨今の地震多発による活断層の再評価が必要と思われるので、地域のまちづくりや周辺環境に調和するよう配慮するとともに、工事期間中及び供用後における環境保全対策や施設の安全対策が万全となるよう東日本大震災以降の最新の技術的知見を踏まえて、適切な予測・評価を実施されたい。</p>	<p>東日本大震災以降に得られた最新の知見を踏まえて事業を計画します。</p>
<p>3 地域特性に関する情報の把握にあたっては、過去の状況の推移及び将来の状況を十分に把握するよう留意されたい。</p>	<p>入手可能な最新の文献等により把握し、第4章に記載しました。</p>
<p>4 環境影響評価の項目の選定にあたっては、周辺住民への騒音、振動、電磁波等の影響についての現状認識を示し、今後の調査を如何に行うかを明確にしたうえで、環境負荷が想定される事項についてできる限り多くの項目を網羅するよう配慮されたい。</p>	<p>現時点で考えられる環境影響要因に基づき評価項目を選定しています。</p>
<p>(環境配慮書全般)</p> <p>○ 首都圏における新幹線建設の先例を踏まえ、中央新幹線(リニア新幹線)におきましても沿線住民の理解を得るための方策をお考えのこととは思いますが、どのような配慮をする構想かお示しいただきたい。</p>	<p>改正された環境影響評価法の趣旨に沿って方法書についても説明会を開催し意見を聴取するとともに、電子縦覧を行います。</p>
<p>○ 計画段階配慮事項を実施するにあたり、環境に与える影響について回避できるように努めていただきたい。</p>	<p>今後、調査、予測・評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を講じます。</p>
<p>○ 町田市民からの問い合わせ等に対する窓口を明らかにし、十分説明し、理解が得られるよう対応していただきたい。</p>	<p>環境影響評価法の手続きの中で必要な問合せ先については、公告し、周知していきます。</p>
<p>○ 今後事業を進めるにあたり、関係する各自治体及び住民に対して情報共有に努め、迅速な情報伝達を行っていただきたい。</p>	<p>環境影響評価の手続きの中で説明会を開催し、丁寧に説明を行います。</p>
<p>○ 地区街づくり団体の活動地域については、団体に対して情報提供を願いたい。(田中谷戸、小野路宿通り)</p>	<p>環境影響評価の手続きの中で説明会を開催し、丁寧に説明を行います。</p>

表 6-2-2(4) 行政機関からの意見と事業者の見解（地方自治体）

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>○ 環境影響評価の基本的姿勢について</p> <p>中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階環境配慮書（以下、配慮書という。）において、東京都町田市部分は全体が大深度地下とされているが、2011年6月16日に都庁において開催された『リニア中央新幹線に関する情報提供』（以下、情報提供という。）において、「神奈川県相模原市内に設置される地下駅は大深度には設置されず、既存の鉄道駅との接続を考慮し、極力浅い位置に設置したい、駅周辺は大深度でない区間が想定される」旨の説明があった。このことから、相模原市内駅周辺区間（仮に地表面に駅があり、40%の最大勾配とした場合、深度40mに達するまで1km）について、環境影響評価にあたっては、「大深度部」として一括して検討するのではなく、当該部分にかかる評価を別途行われたい。</p>	<p>路線全体を調査し、必要に応じて深さを区分して調査、予測・評価を行います。</p>
<p>○ 北部丘陵域には、豊かな自然環境と多くの歴史文化資源があり、環境及び景観に影響が出ないようにしていただきたい。特に、下図-1に示す6箇所のまとまった緑の地区は貴重な地区であるため、影響の無いように更なる配慮をいただきたい。</p>  <p>図-1 6つの重要な緑のまとめ</p>  <p>【参考】北部丘陵域の歴史・文化資源</p>  <p>【参考】北部丘陵域の谷戸の分布</p>	<p>北部丘陵地域はトンネル構造となるため、環境に及ぼす影響は小さいと考えていますが、やむを得ず立坑を設置する場合には、適切な対処を行います。</p>

表 6-2-2 (5) 行政機関からの意見と事業者の見解 (地方自治体)

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>(環境配慮書 第6章 6-1)</p> <p>○ 大気質について</p> <p>配慮書表6-1-5のとおり、工事の建設機械・資材運搬等の車両に起因する粉塵・排出ガス、また、供用開始後の車上電源のガスタービン発電装置由来の換気施設からの排出ガスにより、公害発生のおそれがあるため、配慮書6-5に掲げた事項等、公害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行い、必要に応じて粉塵の飛散防止等の保全措置を講じます。なお、車上電源については、ガスタービンによらない誘導集電方式を採用することとしたため排出ガスは発生しません。</p>
<p>○ 騒音について</p> <p>配慮書表6-1-9のとおり、工事の建設機械・資材運搬等の車両に起因する騒音、また、供用開始後の換気施設の稼働騒音により、公害発生のおそれがあるため、配慮書表6-1-10に掲げた事項等、公害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行い、工事中は必要に応じて、防音シートや低騒音型建設機械の使用等の保全措置を講じます。</p>
<p>○ 振動</p> <p>配慮書表6-1-13(1)(2)のとおり、工事の建設機械・資材運搬等の車両に起因する振動、また、供用開始後の換気施設の稼働振動により、公害発生のおそれがあるため、配慮書表6-1-14に掲げた事項等、公害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行い、工事中は必要に応じて、低振動型の建設機械の使用等の保全措置を講じます。</p>
<p>○ 微気圧波</p> <p>配慮書表6-1-17のとおり、供用開始後の列車の運行により立坑付近で微気圧波が発生し、周辺的生活環境に影響を及ぼすおそれがあるため、配慮書表6-1-18に掲げた事項等、生活環境保全上、必要な措置を講じられたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行い、必要に応じて緩衝設備の設置等の保全措置を講じます。</p>
<p>○ 低周波音</p> <p>工事の建設機械等に起因する施工段階での低周波音による公害発生のおそれについて検討し、公害防止上必要な措置を講じられたい。配慮書表6-1-21において既設の道路の換気所と同程度と予測しているが、供用開始後の換気施設の稼働による公害発生のおそれについて十分検討し、公害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>工事に使用する建設機械は、一般の建設工事等と同程度のものであり、低周波音の影響は小さいものと考えています。換気施設の稼働に伴う影響については、今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行います。</p>
<p>(環境配慮書 第6章 6-2)</p> <p>○ 水質・水底の底質</p> <p>配慮書表6-2-3のとおり、工事による濁水・アルカリ排水等により、公害発生のおそれがあるため、配慮書表6-2-4に掲げた事項等、公害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。鉄道供用開始後に発生する汚水について、公共下水道への放流が可能な地域か確認されたい。なお、公共用水域へ放流する場合は、配慮書表6-2-4の明かり部に掲げられた事項等、公害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で、公共下水への放流が可能かを確認します。公共用水域へ放流する場合は、調査、予測・評価を行い、必要に応じて濁水処理や汚水処理等の保全措置を講じます。</p>
<p>○ 地下水</p> <p>配慮書表6-2-7(1)(2)のとおり、立坑等の工事及び立坑の存在により、地下水に影響を及ぼすおそれがあるため、配慮書表6-2-8(2)に掲げた事項等、地下水保全上必要な措置を講じられたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行います。工事中は止水性の高い山留め工法等の採用により、湧水の発生を抑え、必要に応じて、構造物周辺に透水性のよい埋め戻し材や通水管を設置する等の対策を講じます。</p>

表 6-2-2(6) 行政機関からの意見と事業者の見解（地方自治体）

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>(環境配慮書 第6章 6-3)</p> <p>○ 地盤沈下 配慮書表6-3-7のとおり、工事に起因する地下水の湧出等による、公害発生のおそれがあるため、配慮書表6-3-8に掲げた事項等、公害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行います。都市部のトンネル工事については主にシールド工法を、立坑の工事については、止水性の高い山留め工法等の採用により、湧水の発生を抑える等の対策を講じます。</p>
<p>○ 土壌 土壌汚染対策法に基づく要措置区域、形質変更時要届出区域において工事を行う場合は、配慮書表6-3-11のとおり、工事により公害発生のおそれがあるため、配慮書表6-3-12に掲げた事項等、公害防止上必要な措置を講じられたい。なお、立坑等の施工箇所有害物質取扱事業者が存在した場合等、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(東京都環境確保条例)に基づく土壌汚染調査が必要となる場合もあるため、関係諸法令の遵守には十全を期されたい。</p>	<p>基準不適合土壌が発見された場合は、土壌汚染対策法及び都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に基づき適切に処理・処分します。</p>
<p>○ 磁界 相模原市内駅周辺の大深度地下とならない区間での磁界の影響について、評価を行い、必要な措置を講じられたい。</p>	<p>磁界については、地表まで十分な離隔があり、また、磁界強度が距離の2～3乗に反比例して低減することから、影響はないものと考えています。</p>
<p>○ 電波障害 工事の建設機械等の設置に起因する施工段階での電波障害のおそれについて検討し、障害防止上必要な措置を講じられたい。配慮書表6-3-27のとおり、換気施設に起因する電波障害発生のおそれがあるため、配慮書表6-3-28に掲げた事項等、障害防止上必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>工事中の建設機械による電波障害はほとんどないものと考えていますが、工事計画が具体化した段階で必要に応じて適切な対処を行います。換気施設に起因する電波障害については、今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行い、必要に応じて適切な対策を行います。</p>
<p>(環境配慮書 第6章 6-4)</p> <p>○ 動物・植物・生態系 配慮書表6-1-4(1)(2)、表6-4-9、表6-4-14(1)(2)のとおり、動物、植物及び生態系に影響を及ぼすおそれがあるため、配慮書表6-4-5(1)(2)(3)(4)、表6-4-10(1)(2)、表6-4-15(1)(2)(3)(4)に掲げた事項等、必要な措置を講じ、動物、植物及び生態系の保護に十全を期されたい。</p>	<p>今後、調査、予測・評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を講じます。</p>
<p>(環境配慮書 第6章 6-5)</p> <p>○ 凶師小野路歴史環境保全地域など、貴重な自然環境の残る地域への換気施設の設置は極力避けていただきたい。</p>	<p>景観に影響があると考えられる場合には、今後計画を具体化する中で、形状、色彩に配慮した構造とします。</p>
<p>○ 換気施設の地上露出部分については、町田市景観計画に基づく届出対象になるため手続きを取られたい。</p>	<p>換気施設を町田市内に設置する場合には、町田市景観計画に基づく手続きを行います。</p>
<p>○ その他、地上に設置される設備についても景観に配慮されたい。</p>	<p>地上設備については、必要に応じて景観に配慮します。</p>

表 6-2-2(7) 行政機関からの意見と事業者の見解（地方自治体）

行政機関からの意見	事業者の見解
<p>(環境配慮書 第6章 6-6)</p> <p>○ 廃棄物等</p> <p>配慮書表 6-6-3 のとおり、廃棄物による環境負荷が生じるおそれがあるため、配慮書表 6-6-4 に掲げた事項等、必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>建設発生土については本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努めるなど、適切な処理を図ります。なお、新たに残土の処分地が生じる場合には、事前に調査検討を行い、周辺環境への影響をできる限り回避・低減するよう適切に対処します。また、建設廃棄物については、減量化、再資源化に努め、法令に従い適切に処理します。</p>
<p>○ 温室効果ガス</p> <p>配慮書表 6-6-8 のとおり、温室効果ガスによる環境負荷が生じるおそれがあるため、配慮書表 6-6-9 に掲げた事項等、必要な措置を講じ、関係諸法令を遵守されたい。</p>	<p>建設機械の稼働については、高効率の建設機械の選定や建設機械の高負荷運転をできる限り避けるように努める等の措置を適切に行います。また、資材運搬等の車両の運行については、燃費の良い車種の選定、積載の効率化、合理的な運搬計画策定による運搬距離の最適化等の措置を適切に行うなど、法令に従い適切に措置します。</p>
<p>立坑等の換気施設による大気汚染や悪臭、低周波音（振動）等の発生がないよう計画段階から十分に対策を検討されたい。</p>	<p>今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行い、必要に応じて保全措置を講じます。</p>
<p>計画から建設及び開業までの全般にわたり、市民の生活環境や市内の自然環境に十分に配慮されたい。</p>	<p>市民の生活環境や市内の自然環境に十分に配慮して、今後の環境影響評価手続きの中で調査、予測・評価を行い、必要に応じて保全措置を講じます。</p>

第7章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

地域の特性と事業の特性を踏まえ、事業の実施により環境に影響を及ぼすと想定される項目を抽出し、調査、予測及び評価の手法を選定する。

7-1 環境影響評価の項目の選定

事業の実施により想定される影響要因は表 7-1-1 に示すとおりである。

環境影響評価の項目は、国土交通省令に示す参考項目をもとに、表 7-1-1 に示す影響要因、及び影響を受けるおそれがある環境要素に対して、法令等による規制又は目標の有無及び環境への影響の重大性を考慮し選定した。選定した環境影響評価の項目は表 7-1-2 に、その項目を選定した理由等は表 7-1-3 に示すとおりである。

なお、配慮書作成時においては車上電源としてガスタービン発電装置を想定していたが、環境への負荷が少ない誘導集電方式を採用することとしたため、方法書における環境影響評価項目の選定においてはガスタービン発電装置の影響は考慮しない。

表 7-1-1 想定される影響要因

	影響要因の区分	想定される影響要因
工事の実施	建設機械の稼働	トンネル（シールドトンネル部、立坑）、地下駅、換気施設の設置予定地点及び周辺における建設機械の稼働による影響を想定する。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	トンネル（シールドトンネル部、立坑）、地下駅、換気施設の設置予定地点及び周辺における資材運搬等の車両の運行による影響を想定する。
	切土工等又は既存の工作物の除去	地下駅の設置予定地点及び周辺における造成工事等に伴う影響を想定する。
	トンネルの工事	トンネル（シールドトンネル部、立坑）の掘削・構築等による影響を想定する。
	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う土地の改変による影響を想定する。
土地又は工作物の存在及び供用	鉄道施設（トンネル）の存在	トンネル（シールドトンネル部、立坑）の存在による影響を想定する。
	鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	地表式又は掘割式の存在はない。
	鉄道施設（嵩上式）の存在	嵩上式の存在はない。
	鉄道施設（駅、換気施設）の存在	地下駅、換気施設の存在による影響を想定する。
	鉄道施設（駅、換気施設）の供用	地下駅、換気施設の供用による影響を想定する。
	列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	地上における列車の走行はない。
	列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	地下における列車の走行による影響を想定する。

表 7-1-2 環境影響評価項目

影響要因の区分 環境要素の区分			工事の実施						土地又は工作物の存在及び供用										
			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	用道路の設置	工事施工ヤード及び工事	存在	掘削式（トンネル）の存在	掘削式（地表式又は掘削式）の存在	存在	存在	存在	存在	存在	存在		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査・予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○														
			浮遊粒子状物質	◎	◎														
		騒音	騒音	◎	◎									○	—				
		振動	振動	◎	◎									○	—	◎			
		微気圧波	微気圧波														○		
		低周波音	低周波音												○				
	水環境	水質	水の濁り			○	○	○											
			水の汚れ			○	○												
		地下水	地下水の水質及び水位			○	○			○				○					
		水資源	水資源			○	○			○			○						
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質						○	○	—	—	○						
			地盤	地盤沈下			○	○		○			○						
		その他の環境要素	土壌	土壌汚染			○	○											
			日照障害	日照障害									—	○					
				電波障害	電波障害										○				
文化財	文化財							○			○								
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査・予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○	○		○	○	○	—	—									
		植物	重要な種及び群落				○	○	○	—	—								
	生態系	地域を特徴づける生態系	○	○		○	○	○	—	—									
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査・予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観									—	—	○						
		人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場									—	—	○					
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物			◎	○													
		廃棄物等												○					
	温室効果ガス	温室効果ガス	○	○										○					

1. この表において「◎」は国土交通省令における参考項目、「○」は参考項目以外に事業者により追加した項目、「—」は参考項目であるが、選定しなかった項目を示す。
 2. この表において「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車の走行又は建設機械の稼働に伴い発生する粒子状物質をいう。
 3. この表において「重要な地形及び地質」、「重要な種」及び「重要な種及び群落」とは、それぞれ学術上又は、希少性の観点から重要なものをいう。
 4. この表において「注目すべき生息地」とは、学術上若しくは希少性の観点から重要である生息地又は、地域の象徴であることその他の理由により注目すべき生息地をいう。
 5. この表において「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいう。
 6. この表において「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の眺望される景観をいう。
 7. この表において「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。
 8. この表において「切土工等」とは、切土をする工事その他の相当量の建設発生土又は汚泥を発生させる工事をいう。
 9. この表において「工事施工ヤード」とは、工事中の作業に必要な区域として設置される区域をいう。

表 7-1-3(1) 環境影響評価の項目及びその選定理由等

環境影響評価項目		設定状況	環境影響評価の項目の選定又は選定しない理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気質	二酸化窒素・浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴う排出ガス（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及び周辺に住居等が存在することから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴う排出ガス（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。
	粉じん等	建設機械の稼働	◎ 建設機械の稼働に伴う粉じん等が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎ 資材運搬等の車両の運行に伴う粉じん等が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。
騒音	騒音	建設機械の稼働	◎ 建設機械の稼働に伴う騒音が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎ 資材運搬等の車両の運行に伴う騒音が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。
		鉄道施設（換気施設）の供用	○ 換気施設の稼働に伴う騒音が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
		列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	— 地上における列車の走行が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
振動	振動	建設機械の稼働	◎ 建設機械の稼働に伴う振動が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎ 資材運搬等の車両の運行に伴う振動が発生するおそれがあり、運行ルート沿いに住居等が存在することから選定した。
		鉄道施設（換気施設）の供用	○ 換気施設の稼働に伴う振動が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
		列車の走行（地下を走行する場合を除く。）	— 地上における列車の走行が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	◎ 地下における列車の走行に伴い土被りが小さい箇所において振動が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
微気圧波	微気圧波	列車の走行（地下を走行する場合に限る。）	○ 地下における列車の走行に伴いシールドトンネルの立坑付近において微気圧波が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
低周波音	低周波音	鉄道施設（換気施設）の供用	○ 換気施設の稼働に伴う低周波音が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周辺に住居等が存在することから選定した。
水質	水の濁り	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅の工事に伴う濁水により水の濁りが発生するおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴う立坑からの排水により水の濁りが発生するおそれがあることから選定した。
	水の汚れ	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う土地の改変により水の濁りが発生するおそれがあることから選定した。
		切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅の工事に伴う排水により水の汚れが発生するおそれがあることから選定した。
地下水	地下水の水質及び水位	トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴い地下水への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の存在に伴い地下水への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（駅）の存在	○ 地下駅の存在に伴い地下水への影響のおそれがあることから選定した。
水資源	水資源	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅の工事に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の存在に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（駅）の存在	○ 地下駅の存在に伴い水資源への影響のおそれがあることから選定した。

表 7-1-3(2) 環境影響評価の項目及びその選定理由等

環境影響評価項目		設定状況	環境影響評価の項目の選定又は選定しない理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
地形・地質	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	○ 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に伴う土地の改変により重要な地形及び地質への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の存在に伴う土地の改変により重要な地形及び地質への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（駅）の存在	○ 地下駅の存在に伴う土地の改変により重要な地形及び地質への影響のおそれがあることから選定した。
地盤	地盤沈下	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅の工事に伴い地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴い地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の存在に伴い地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（駅）の存在	○ 地下駅の存在に伴い地盤沈下が発生するおそれがあることから選定した。
土壌	土壌汚染	切土工等又は既存の工作物の除去	○ 地下駅の工事に伴う発生土により土壌汚染のおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴う発生土により土壌汚染のおそれがあることから選定した。
その他の環境要素	日照障害	鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（換気施設）の存在	○ 換気施設の存在に伴い日照障害が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
	電波障害	鉄道施設（換気施設）の存在	○ 換気施設の存在に伴い電波障害が発生するおそれがあり、対象事業実施区域及びその周囲に住居等が存在することから選定した。
		文化財	○ トンネル（立坑）の存在に伴う土地の改変により文化財への影響のおそれがあることから選定した。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴う立坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。
		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う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（立坑）の存在に伴う土地の改変及び地下水位等の変化により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び注目すべき生息地への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
植物	重要な種及び群落	トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴う立坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響のおそれがあることから選定した。
		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う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（立坑）の存在に伴う土地の改変及び地下水位等の変化により対象事業実施区域及びその周囲で重要な種及び群落への影響を与えるおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	— 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	— 嵩上式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。

表 7-1-3(3) 環境影響評価の項目及びその選定理由等

環境影響評価項目		設定状況	環境影響評価の項目の選定又は選定しない理由
環境要素の区分	影響要因の区分		
生態系	地域を特徴づける生態系	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴う騒音・振動等により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴う立坑からの排水等により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		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う土地の改変により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（トンネル）の存在	○ トンネル（立坑）の存在に伴う土地の改変及び地下水位等の変化により対象事業実施区域及びその周囲で地域を特徴づける生態系への影響のおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	－ 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	－ 嵩上式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	－ 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	－ 嵩上式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（換気施設）の存在	○ 換気施設の存在に伴い主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響のおそれがあることから選定した。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	－ 地表式又は掘割式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（嵩上式）の存在	－ 嵩上式の存在が想定されないことから、環境影響評価の項目から除外した。
		鉄道施設（換気施設）の存在	○ 換気施設の存在に伴い主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響のおそれがあることから選定した。
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	◎ 地下駅の工事に伴い建設発生土及び建設廃棄物が発生するおそれがあることから選定した。
		トンネルの工事	○ トンネル（シールドトンネル部、立坑）の工事に伴い建設発生土及び建設廃棄物が発生するおそれがあることから選定した。
	廃棄物等	鉄道施設（駅）の供用	○ 地下駅の供用に伴い、一般廃棄物が発生するおそれがあることから選定した。
温室効果ガス	温室効果ガス	建設機械の稼働	○ 建設機械の稼働に伴い温室効果ガスが発生するおそれがあることから選定した。
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○ 資材運搬等の車両の運行に伴い温室効果ガスが発生するおそれがあることから選定した。
		鉄道施設（駅）の供用	○ 地下駅の供用に伴い温室効果ガスが発生するおそれがあることから選定した。

- この表において「◎」は国土交通省令における参考項目、「○」は参考項目以外に事業者により追加した項目、「－」は参考項目であるが、選定しなかった項目を示す。
- この表において「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び自動車の走行又は建設機械の稼働に伴い発生する粒子状物質をいう。
- この表において「重要な地形及び地質」、「重要な種」及び「重要な種及び群落」とは、それぞれ学術上又は、希少性の観点から重要なものをいう。
- この表において「注目すべき生息地」とは、学術上若しくは希少性の観点から重要である生息地又は、地域の象徴であることその他の理由により注目すべき生息地をいう。
- この表において「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいう。
- この表において「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の眺望される景観をいう。
- この表において「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいう。
- この表において「切土工等」とは、切土をする工事その他の相当量の建設発生土又は汚泥を発生させる工事をいう。
- この表において「工事施工ヤード」とは、工事中の作業に必要な区域として設置される区域をいう。

7-2 調査、予測及び評価の手法の選定並びにその選定理由

本事業の実施に伴い、駅や立坑など、様々な施設を設置する予定である。これらの施設等の位置、規模等については、計画を具体化し、適切な調査、予測・評価を行う。施設毎の標準的な調査項目、地点数等を表 7-2-1～表 7-2-2 に示す。今後の現地調査の実施にあたっては、施設の位置・規模、地域特性や専門家の意見等を踏まえ、調査項目、地点等を設定することとする。

環境影響評価の項目についての調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由を表 7-2-3 に示す。なお、表 7-2-3 に示す調査地点数は、今後の計画の具体化に伴い、増減の可能性がある。

【地下駅周辺】

地下駅周辺の現地調査の考え方を表 7-2-1 に示す。なお、調査地点は基本を示したものであり、地域の状況により増減の可能性がある。

表 7-2-1 地下駅周辺の現地調査の考え方

環境要素	調査項目	調査地点及び範囲設定の考え方	調査頻度・期間
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	一般環境大気：地下駅の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。 道路沿道大気：地下駅の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。	連続 1 週間×4 季
	気象（風向・風速）	一般環境大気調査地点と同様。	連続 1 週間×4 季
騒音	騒音レベル （道路交通騒音測定時には、交通量も同時観測）	一般環境騒音：地下駅の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。 道路交通騒音：地下駅の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。	平日の 1 日（24 時間） ×1 回
振動	振動レベル （道路交通振動測定時には、交通量も同時観測）	一般環境振動：地下駅の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所に設定。 道路交通振動：地下駅の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。	平日の 1 日（24 時間） ×1 回
	地盤卓越振動数	道路交通振動と同様。	大型車通過 10 台対象
水質	水の濁り（浮遊物質質量(SS)） 水の汚れ（水素イオン濃度(pH)）、 流量	地下駅の工事を対象に、下流域の主要河川を基本原則 1 地点設定。	低水時及び豊水時の 2 回
地下水	地下水の水質（水温、pH、透視度、電気伝導度）及び水位	地下駅の工事及び存在を対象に、周辺で民家、集落等の保全対象が存在する箇所の地下水利用状況等を考慮し、現況を適切に把握できる地区に設定。	地下水質：1 回 地下水位：4 季

【立坑周辺】

立坑周辺の現地調査の考え方を表 7-2-2 に示す。なお、調査地点は基本を示したものであり、地域の状況により増減の可能性がある。

表 7-2-2 立坑周辺の現地調査の考え方

環境要素	調査項目	調査地点及び範囲設定の考え方	調査頻度・期間
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	一般環境大気：立坑等の工事を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。 道路沿道大気：立坑等の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。	連続 1 週間×4 季
	気象（風向・風速）	一般環境大気調査地点と同様。	連続 1 週間×4 季
騒音	騒音レベル （道路交通騒音測定時には、 交通量も同時観測）	一般環境騒音：立坑等の工事及び供用を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。 道路交通騒音：立坑設置の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。	平日の 1 日（24 時間） ×1 回
	振動	振動レベル （道路交通振動測定時には、 交通量も同時観測）	一般環境振動：立坑等の工事及び供用を対象に、民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。 道路交通振動：立坑等の工事を対象に、工事用車両の運行が想定されるルート沿いの民家、集落等の代表的な保全対象が存在する箇所原則 1 地点設定。
水質	地盤卓越振動数	道路交通振動と同様。	大型車通過 10 台対象
	水の濁り（浮遊物質（SS）） 水の汚れ（水素イオン濃度（pH）） 流量	立坑等の工事を対象に、工事実施箇所の下流域の主要河川を基本に原則 1 地点設定。	低水時及び豊水時の 2 回
地下水	地下水の水質（水温、pH、透視度、電気伝導度）及び水位	立坑等の工事及び存在を対象に、周辺で民家、集落等保全対象が存在する箇所の地下水利用状況等を考慮し、現況を適切に把握できる地区に設定。	地下水質：1 回 地下水位：4 季
電波障害	画質評価、電界強度	換気施設の存在を対象に、民家、集落等保全対象が存在する箇所における影響範囲を想定して複数地点設定。	1 回
動物、植物、生態系	哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、魚類、底生動物、植物相及び植生	立坑等の工事及び存在を対象に、周辺の地形等の条件を勘案して、その地域を代表する動植物の生息・生育環境を網羅できると考えられる範囲に設定。調査範囲は、土地改変区域から概ね 600m の範囲を想定。（猛禽類は「猛禽類保護の進め方（環境庁）」に基づく。）	対象により適期
景観	眺望景観の状況	換気施設の存在を対象に、周辺で不特定多数の人が眺望景観を楽しむために利用する地点、かつ対象となる構造物を眺望可能な箇所に設定。	主要な眺望点の状況を踏まえ、1 年間における適切な時期
人と自然との触れ合いの活動の場	利用の状況及び利用環境	換気施設の存在を対象に、周辺に分布する人と自然との触れ合いの活動の場に調査地点を設定。調査範囲は、土地改変区域から概ね 600m の範囲を想定。	場の状況を踏まえ、1 年間における適切な時期

注 1. 立坑には、換気施設を設ける箇所と設けない箇所がある。

表 7-2-3(1) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	工事の実施 ・建設機械の稼働 1. 調査すべき項目 気象(風向・風速) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地域気象観測所における気象観測データ(過去10ヶ年分)等の収集・整理 (現地調査) ・気象調査:「地上気象観測指針」に準拠 ・窒素酸化物及び浮遊粒子状物質:環境基準の告示に準拠 3. 調査地域 建設機械の稼働に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 現況を適切に把握することができる地点(数地点) 5. 調査期間等 連続1週間×4季	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 2. 予測の基本的な手法 ブルーム式・パフ式 ⁽¹⁾ 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 建設機械の稼働に係る二酸化窒素・浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「二酸化窒素に係る環境基準」 ・「大気の汚染に係る環境基準」	一般的に広く用いられている手法
		工事の実施 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	1. 調査すべき項目 気象(風向・風速) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地域気象観測所における気象観測データ(過去10ヶ年分)等の収集・整理 (現地調査) ・気象調査:「地上気象観測指針」に準拠 ・窒素酸化物及び浮遊粒子状物質:環境基準の告示に準拠 3. 調査地域 資材運搬等の車両の運行に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 現況を適切に把握することができる地点(概ね5地点程度) 5. 調査期間等 連続1週間×4季	1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質 2. 予測の基本的な手法 ブルーム式・パフ式 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 資材運搬等の車両の運行に係る二酸化窒素・浮遊粒子状物質の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「二酸化窒素に係る環境基準」 ・「大気の汚染に係る環境基準」	

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

⁽¹⁾ ブルーム式・パフ式: 大気汚染物質が発生源から拡散する状況を求めるための計算式。予測地点の風の状況をもとに、有風時はブルーム式、弱風時はパフ式を用いて予測し、結果を合わせることにより、予測地点における大気汚染物質濃度の年平均値を定量的に算出することができる。

表 7-2-3(2) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	粉じん等	工事の実施・建設機械の稼働 1. 調査すべき項目 気象(風向・風速) 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地域気象観測所における気象観測データ(過去10ヶ年分)等の収集・整理 (現地調査) ・「地上気象観測指針」に準拠 3. 調査地域 建設機械の稼働に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 現況を適切に把握することができる地点(「二酸化窒素、浮遊粒子状物質」に記載した調査地点を含む。) 5. 調査期間等 連続1週間×4季	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る粉じん等 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 建設機械の稼働に係る粉じん等の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討(参考) ・「建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について」	国土交通省令に基づく参考手法
	大気質	工事の実施・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 1. 調査すべき項目 気象(風向・風速) 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地域気象観測所における気象観測データ(過去10ヶ年分)等の収集・整理 (現地調査) ・「地上気象観測指針」に準拠 3. 調査地域 資材運搬等の車両の運行に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 現況を適切に把握することができる地点(「二酸化窒素、浮遊粒子状物質」に記載した調査地点を含む。) 5. 調査期間等 連続1週間×4季	1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る粉じん等 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 資材運搬等の車両の運行に係る粉じん等の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討(参考) ・「建設工事に伴う粉じん等の予測・評価手法について」	国土交通省令に基づく参考手法
騒音	建設工事騒音	工事の実施・建設機械の稼働 1. 調査すべき項目 環境騒音、地表面の状況 2. 調査の基本的な手法 (現地調査) ・環境騒音:「騒音に係る環境基準」に定める測定方法に準拠 ・地表面の状況:現地踏査 3. 調査地域 建設機械の稼働に係る影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 環境騒音の現況を適切に把握することができる地点(概ね5地点程度) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式(ASJ CN-Model 2007 ^②) 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 建設機械の稼働に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「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」 ・「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」(平成12年東京都条例第215号)の基準等	国土交通省令に基づく参考手法

注1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

注2. 評価の手法の「参考」は、国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、事業者が参考として定め、整合が図られているかを検討する基準等を示す。

② ASJ CN-Model 2007: 建設工事騒音を予測するための計算式。騒音の発生源となる建設機械の状況等をもとに、予測地点における建設機械の稼働に伴う騒音の程度を算出することができる。

表 7-2-3(3) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		影響要因の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	騒音					
大気環境	騒音	道路交通騒音	工事の実施 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 1. 調査すべき項目 道路交通騒音、沿道の状況 2. 調査の基本的な手法 (現地調査) ・道路交通騒音：「騒音に係る環境基準」に定める測定方法に準拠 ・沿道の状況：地表面の状況、土地利用の状況は現地踏査、交通量の状況は2車種分類によるカウンター計測 3. 調査地域 資材運搬等の車両の運行に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 道路交通騒音の現況を適切に把握することができる地点(概ね5地点程度) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 既存道路の現況の等価騒音レベルに、資材運搬等の車両の影響を加味した予測手法(ASJ RTN-Model 2008 ^③) 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 資材運搬等の車両の運行に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「騒音に係る環境基準」	国土交通省令に基づく参考手法
		換気施設騒音	存在及び供用 ・鉄道施設(換気施設)の供用 1. 調査すべき項目 環境騒音、地表面の状況 2. 調査の基本的な手法 (現地調査) ・環境騒音：「騒音に係る環境基準」に定める測定方法に準拠 ・地表面の状況：現地踏査 3. 調査地域 鉄道施設の供用に係る騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 環境騒音の現況を適切に把握することができる地点(「建設機械の稼働」に記載した調査地点を含む。) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る騒音 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の供用に係る騒音の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用が定常状態となる時期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討(参考) ・「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」 ・「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」(平成12年東京都条例第215号)の基準等	一般的に広く用いられている手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

注 2. 評価の手法の「参考」は、国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、事業者が参考として定め、整合が図られているかを検討する基準等を示す。

③ASJ RTN-Model 2008：道路交通騒音を予測するための計算式。道路を走行する車両の種類や台数、路面の舗装状況等をもとに、予測地点における車両の走行に伴う騒音の程度を算出することができる。

表 7-2-3(4) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分				
大気環境	振動 建設工事振動	工事の実施 ・建設機械の稼働 1. 調査すべき項目 環境振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地盤の状況：文献、資料の収集・整理 (現地調査) ・環境振動：「JIS Z 8735」に定める測定方法に準拠 3. 調査地域 建設機械の稼働に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 環境振動の現況を適切に把握することができる地点(環境騒音と同様) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 建設機械の稼働に係る振動 2. 予測の基本的な手法 振動の伝搬理論に基づく予測式 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 建設機械の稼働に係る振動の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「特定建設作業に規制に関する基準」 ・「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」(平成12年東京都条例第215号)の基準等	国土交通省令に基づく参考手法
	道路交通振動	工事の実施 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 1. 調査すべき項目 道路交通振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 (現地調査) ・道路交通振動：振動規制法施行規則に定める測定方法に準拠 ・地盤の状況：地盤卓越振動数の測定を行う。 3. 調査地域 資材運搬等の車両の運行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 道路交通振動の現況を適切に把握することができる地点(道路交通騒音と同様) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 資材運搬等の車両の運行に係る振動 2. 予測の基本的な手法 既存道路の現況の振動レベルに、資材運搬等の車両の影響を加味した予測手法(振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式) 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 資材運搬等の車両の運行に係る振動の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事の最盛期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「道路交通振動の限度」 ・各地方公共団体により定められる基準等	国土交通省令に基づく参考手法
	換気施設振動	存在及び供用 ・鉄道施設(換気施設)の供用 1. 調査すべき項目 環境振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地盤の状況：文献、資料の収集・整理 (現地調査) ・環境振動：「JIS Z 8735」に定める測定方法に準拠 3. 調査地域 鉄道施設の供用に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 環境振動の現況を適切に把握することができる地点(環境騒音と同様) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回	1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る振動 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の供用に係る振動の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用が定常状態となる時期	①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討(参考) ・「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」	一般的に広く用いられている手法

注1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

注2. 評価の手法の「参考」は、国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、事業者が参考として定め、整合が図られているかを検討する基準等を示す。

表 7-2-3 (5) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		影響要因 の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の 選定理由
環境要素 の区分	環境要素 の区分					
大気環境	振動	列車走行振動 ・列車の走行 (地下を走行する場合に限る。)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査すべき項目 環境振動、地盤の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地盤の状況：文献、資料の収集・整理 (現地調査) ・環境振動：「JIS Z 8735」に定める測定方法に準拠 3. 調査地域 列車の走行に係る振動の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 環境振動の現況を適切に把握することができる地点(環境騒音と同様) 5. 調査期間等 平日の1日(24時間)×1回 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 予測項目 列車の走行に係る振動 2. 予測の基本的な手法 山梨リニア実験線における事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 列車の走行に係る振動の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 列車の走行が定常状態となる時期 	<ol style="list-style-type: none"> ①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討(参考) ・「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)」 	調査；一般的に広く用いられている手法 予測・評価；山梨リニア実験線における事例の引用
	微気圧波	存在及び供用 ・列車の走行 (地下を走行する場合に限る。)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地形図、都市計画図、住宅地図及び航空写真等の資料の収集・整理 ・必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 列車の走行に係る微気圧波の影響を受けるおそれがあると認められる地域 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 予測項目 列車の走行に係る微気圧波 2. 予測の基本的な手法 山梨リニア実験線における事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 列車の走行に係る微気圧波の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 列車の走行が定常状態となる時期 	<ol style="list-style-type: none"> ①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討(参考) ・整備新幹線の目安値である「トンネル坑口緩衝工の設置基準(案)」 	調査；一般的に広く用いられている手法 予測・評価；山梨リニア実験線における事例の引用
	低周波音	存在及び供用 ・鉄道施設(換気施設)の供用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地形図、都市計画図、住宅地図及び航空写真等の資料の収集・整理 ・必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 鉄道施設の供用に係る低周波音の影響を受けるおそれがあると認められる地域 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 予測項目 鉄道施設の供用に係る低周波音 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析とする。 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の供用に係る低周波音の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の供用が定常状態となる時期 	<ol style="list-style-type: none"> ①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討(参考) ・「低周波空気振動調査報告書」 ・「低周波音問題対応の手引書」等 	一般的に広く用いられている手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

注 2. 評価の手法の「参考」は、国又は地方公共団体による環境保全の観点からの施策による基準又は目標が定められていないため、事業者が参考として定め、整合が図られているかを検討する基準等を示す。

表 7-2-3(6) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		環境要素 の区分	影響要因 の区分	調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の 選定理由
水環境	水質						
水環境	水質	水の濁り	工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 浮遊物質量(SS)及び流量の状況、気象の状況、土質の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・公共用水域の水質測定結果等(過去5ヶ年)の文献、資料の収集・整理 (現地調査) ・浮遊物質量:「水質汚濁に係る環境基準」に準拠 ・流量:「水質調査方法」に準拠 3. 調査地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水の濁りの影響を受けるおそれがあると認められる河川 4. 調査地点 水の濁りの現況を適切に把握することができる地点(数地点) 5. 調査期間等 低水時及び豊水時の2回	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る浮遊物質量 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水の濁りの影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		水の汚れ	工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 水素イオン濃度(pH)の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・公共用水域の水質測定結果等(過去5ヶ年)の文献、資料の収集・整理 (現地調査) ・「水質汚濁に係る環境基準」に準拠 3. 調査地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水の汚れの影響を受けるおそれがある河川 4. 調査地点 水の汚れの現況を適切に把握することができる地点(数地点) 5. 調査期間等 低水時及び豊水時の2回	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水素イオン濃度 2. 予測の基本的な手法 事例の引用又は解析 3. 予測地域 トンネルの工事に係る水の汚れの影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 予測地点 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る水の汚れの影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(7) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目			調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分				
水環境	地下水	地下水の水質及び水位	工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事 1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、pH、透視度、電気伝導度)及び水位の状況 2. 調査の基本的な手法(文献調査) ・井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査。 (現地調査) ・井戸、湧水等の水質及び水位を調査 3. 調査地域 トンネルの工事に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域 4. 調査地点 地下水の水質及び水位の現況を適切に把握する地区(概ね5地区程度) 5. 調査期間等 地下水位:4季 地下水質:1回	1. 予測項目 トンネルの工事に係る地下水への影響 2. 予測の基本的な手法 ・地下水質:影響要因等を勘案した定性的予測 ・地下水位:定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 地下水への影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在	1. 調査すべき項目 地下水の水質(水温、pH、透視度、電気伝導度)及び水位の状況 2. 調査の基本的な手法(文献調査) ・井戸、湧水等の分布状況や測定結果等の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査。 (現地調査) ・井戸、湧水等の水質及び水位を調査 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る地下水の水質及び水位への影響が生じるおそれがあると考えられる地域 4. 調査地点 地下水の水質及び水位の現況を適切に把握する地区(「工事の実施」に記載した調査地区を含む。) 5. 調査期間等 地下水位:4季 地下水質:1回	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る地下水への影響 2. 予測の基本的な手法 ・地下水質:影響要因等を勘案した定性的予測 ・地下水位:定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の存在に係る地下水への影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3 (8) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
水環境	水資源	工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 水資源の利用状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・河川、沢、池、湖沼における水資源としての飲料用、農業用、水産用、工業用等の利用状況の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査。 3. 調査地域 トンネルの工事に係る水資源への影響が生じるおそれがあると考えられる地域	1. 予測項目 トンネル工事に係る水資源への影響 2. 予測の基本的な手法 定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 トンネル工事に係る水資源への影響を適切に予測することができる地区 5. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在	1. 調査すべき項目 水資源の利用状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・河川、沢、池、湖沼における水資源としての飲料用、農業用、水産用、工業用等の利用状況の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る水資源への影響が生じるおそれがあると考えられる地域	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る水資源への影響 2. 予測の基本的な手法 定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の存在に係る水資源への影響を適切に予測することができる地区 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	工事の実施 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 地形及び地質の概況、重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地形及び地質関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質への影響が生じるおそれがあると考えられる地域	1. 予測項目 工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る重要な地形及び地質への影響 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることによる定性的予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在	1. 調査すべき項目 地形及び地質の概況、重要な地形及び地質の分布、状態及び特性 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地形及び地質関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る重要な地形及び地質への影響が生じるおそれがあると考えられる地域	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る重要な地形及び地質への影響 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う重要な地形及び地質への影響を明らかにすることによる定性的予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(9) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
土壌に係る環境その他の環境	地盤沈下	工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 地盤沈下の発生状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地盤沈下関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 トンネルの工事に係る地盤沈下が生じるおそれがあると考えられる地域	1. 予測項目 トンネルの工事に係る地盤沈下 2. 予測の基本的な手法 定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在	1. 調査すべき項目 地盤沈下の発生状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地盤沈下関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る地盤沈下が生じるおそれがあると考えられる地域	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る地盤沈下 2. 予測の基本的な手法 定性的手法又は予測式等を用いた定量的手法 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
	土壌汚染	工事の実施 ・切土工等又は既存の工作物の除去 ・トンネルの工事	1. 調査すべき項目 土壌汚染の状況及び地質の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・土壌汚染関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事を行う地域	1. 予測項目 切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る土壌汚染 2. 予測の基本的な手法 事業特性と基準不適合土壌の分布状況を勘案し、本事業の実施による影響を定性的に予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 工事期間中とする。	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(10) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
土壌に係る環境その他の環境	日照障害	存在及び供用・鉄道施設(換気施設)の存在	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・土地利用及び地形関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る日照障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る日照障害 2. 予測の基本的な手法 冬至日における等時間日影図の作成 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の存在に係る日照障害の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時 	<ol style="list-style-type: none"> ①回避又は低減に係る評価 ②基準又は目標との整合性の検討 ・「公共施設の設置に起因する日陰により生ずる損害等に係る費用負担について」 ・各地方公共団体により定められる基準等 	国土交通省令に基づく参考手法
	電波障害	存在及び供用・鉄道施設(換気施設)の存在	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査すべき項目 土地利用の状況、地形の状況、電波受信の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・土地利用及び地形の状況： 土地利用及び地形関連の文献、資料の収集・整理 ・電波受信の状況： テレビジョン電波の送信所の位置、電波発信方向及び共同受信設備の位置等の把握 (現地調査) ・電波受信の状況： テレビ電波測定車を用いた画質評価及び電界強度の測定 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る電波障害の影響を受けるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 電波受信の現況を適切に把握する必要があると考えられる地区(教地区程度) 5. 調査期間等 1回 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る電波障害 2. 予測の基本的な手法 工作物による電波障害についての予測計算 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の存在に係る電波障害の影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時 	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
	文化財	存在及び供用・鉄道施設(トンネル)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在	<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査すべき項目 法令等で指定されている史跡、名勝、天然記念物等の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・文化財関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る文化財への影響が生じるおそれがあると認められる地域 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る文化財への影響 2. 予測の基本的な手法 事業の実施に伴う文化財への影響の定性的予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時 	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(11) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由																																			
環境要素の区分	影響要因の区分																																							
動物	重要な種及び注目すべき生息地	<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 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>1. 調査すべき項目</p> <ul style="list-style-type: none"> 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 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 <p>2. 調査の基本的な手法 (文献調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域に生息する動物関連の文献、資料の収集・整理 必要に応じて、専門家へのヒアリング <p>(現地調査)</p> <table border="1"> <tr> <td>哺乳類</td> <td>任意確認、トラップ法</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鳥類</td> <td>一般鳥類</td> <td>任意観察、ラインセンサス法、ポイントセンサス法</td> </tr> <tr> <td>希少猛禽類</td> <td>定点観察法</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>任意確認</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>任意確認</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>任意採集</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>任意採集、コドラート法</td> </tr> </table> <p>3. 調査地域</p> <p>工事の実施に係る動物への影響が生じるおそれがあると認められる地域</p> <p>4. 調査地点</p> <p>動物相の現況を適切に把握することができる地点</p> <p>哺乳類（トラップ法）：数地点 鳥類（一般鳥類）： ラインセンサス法；数ルート ポイントセンサス法；数地点 鳥類（希少猛禽類）： 定点観察法；概ね10地点程度 昆虫類： ライトトラップ法；数地点 ベイトトラップ法；数地点 魚類：数地点 底生動物：数地点</p> <p>5. 調査期間等</p> <table border="1"> <tr> <td>哺乳類</td> <td>4季(春季、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鳥類</td> <td>一般鳥類</td> <td>5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> <tr> <td>希少猛禽類</td> <td>2営巣期(12月～8月、3日/月)、1非営巣期(9月～11月に1回、3日)</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>3季(春季、夏季、秋季)</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>4季(早春季、春季、夏季、秋季)</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>3季(春季、夏季、秋季)</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>4季(春季、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>4季(春季、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> </table>	哺乳類	任意確認、トラップ法	鳥類	一般鳥類	任意観察、ラインセンサス法、ポイントセンサス法	希少猛禽類	定点観察法	爬虫類	任意確認	両生類	任意確認	昆虫類	任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法	魚類	任意採集	底生動物	任意採集、コドラート法	哺乳類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)	鳥類	一般鳥類	5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季)	希少猛禽類	2営巣期(12月～8月、3日/月)、1非営巣期(9月～11月に1回、3日)	爬虫類	3季(春季、夏季、秋季)	両生類	4季(早春季、春季、夏季、秋季)	昆虫類	3季(春季、夏季、秋季)	魚類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)	底生動物	4季(春季、夏季、秋季、冬季)	<p>1. 予測項目</p> <p>工事の実施に係る重要な種及び注目すべき生息地への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>既存の知見の引用又は解析による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の予測</p> <p>3. 予測地域</p> <p>調査地域と同様</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>工事期間中</p>	<p>①回避又は低減に係る評価</p>	<p>国土交通省令に基づく参考手法</p>
				哺乳類	任意確認、トラップ法																																			
鳥類	一般鳥類	任意観察、ラインセンサス法、ポイントセンサス法																																						
	希少猛禽類	定点観察法																																						
爬虫類	任意確認																																							
両生類	任意確認																																							
昆虫類	任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法																																							
魚類	任意採集																																							
底生動物	任意採集、コドラート法																																							
哺乳類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)																																							
鳥類	一般鳥類	5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季)																																						
	希少猛禽類	2営巣期(12月～8月、3日/月)、1非営巣期(9月～11月に1回、3日)																																						
爬虫類	3季(春季、夏季、秋季)																																							
両生類	4季(早春季、春季、夏季、秋季)																																							
昆虫類	3季(春季、夏季、秋季)																																							
魚類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)																																							
底生動物	4季(春季、夏季、秋季、冬季)																																							

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(12) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由																																			
環境要素の区分	影響要因の区分																																							
動物	重要な種及び注目すべき生息地	存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在	<p>1. 調査すべき項目</p> <ul style="list-style-type: none"> 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、魚類、底生動物の状況 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 <p>2. 調査の基本的な手法</p> <p>(文献調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域に生息する動物関連の文献、資料の収集・整理 必要に応じて、専門家へのヒアリング <p>(現地調査)</p> <table border="1"> <tr> <td>哺乳類</td> <td>任意確認、トラップ法</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鳥類</td> <td>一般鳥類</td> <td>任意観察、ラインセンサス法、ポイントセンサス法</td> </tr> <tr> <td>希少猛禽類</td> <td>定点観察法</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>任意確認</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>任意確認</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>任意採集</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>任意採集、コドラート法</td> </tr> </table> <p>3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る動物への影響が生じるおそれがあると認められる地域</p> <p>4. 調査地点 動物相の現況を適切に把握することができる地点(「工事の実施」に記載した調査地点を含む。)</p> <p>5. 調査期間等</p> <table border="1"> <tr> <td>哺乳類</td> <td>4季(春季、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鳥類</td> <td>一般鳥類</td> <td>5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> <tr> <td>希少猛禽類</td> <td>2営巣期(12月～8月、3日/月)、1非営巣期(9月～11月に1回、3日)</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td>3季(春季、夏季、秋季)</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>4季(早春季、春季、夏季、秋季)</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>3季(春季、夏季、秋季)</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>4季(春季、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>4季(春季、夏季、秋季、冬季)</td> </tr> </table>	哺乳類	任意確認、トラップ法	鳥類	一般鳥類	任意観察、ラインセンサス法、ポイントセンサス法	希少猛禽類	定点観察法	爬虫類	任意確認	両生類	任意確認	昆虫類	任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法	魚類	任意採集	底生動物	任意採集、コドラート法	哺乳類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)	鳥類	一般鳥類	5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季)	希少猛禽類	2営巣期(12月～8月、3日/月)、1非営巣期(9月～11月に1回、3日)	爬虫類	3季(春季、夏季、秋季)	両生類	4季(早春季、春季、夏季、秋季)	昆虫類	3季(春季、夏季、秋季)	魚類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)	底生動物	4季(春季、夏季、秋季、冬季)	<p>1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る重要な種及び注目すべき生息地への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析による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の予測</p> <p>3. 予測地域 調査地域と同様</p> <p>4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時</p>	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
			哺乳類	任意確認、トラップ法																																				
			鳥類	一般鳥類	任意観察、ラインセンサス法、ポイントセンサス法																																			
				希少猛禽類	定点観察法																																			
			爬虫類	任意確認																																				
			両生類	任意確認																																				
			昆虫類	任意採集、ライトトラップ法、ベイトトラップ法																																				
			魚類	任意採集																																				
			底生動物	任意採集、コドラート法																																				
			哺乳類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)																																				
			鳥類	一般鳥類	5回(春季、繁殖期、夏季、秋季、冬季)																																			
				希少猛禽類	2営巣期(12月～8月、3日/月)、1非営巣期(9月～11月に1回、3日)																																			
			爬虫類	3季(春季、夏季、秋季)																																				
			両生類	4季(早春季、春季、夏季、秋季)																																				
			昆虫類	3季(春季、夏季、秋季)																																				
魚類	4季(春季、夏季、秋季、冬季)																																							
底生動物	4季(春季、夏季、秋季、冬季)																																							

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(13) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
植物	重要な種及び群落	工事の実施 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 ・高等植物に係る植物相及び植生の状況 ・重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地域に生息する植物関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて、専門家へのヒアリング (現地調査) ・植物相：任意確認 ・植生：コドラート法 3. 調査地域 工事の実施に係る植物への影響が生じるおそれがあると認められる地域 4. 調査期間等 植物相：4季(早春季、春季、夏季、秋季) 植生：2季(夏季、秋季)	1. 予測項目 工事の実施に係る重要な種及び群落への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析による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の予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
		存在及び供用 ・鉄道施設(トンネル)の存在	1. 調査すべき項目 ・高等植物に係る植物相及び植生の状況 ・重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況 2. 調査の基本的な手法 (文献調査) ・地域に生息する植物関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて、専門家へのヒアリング (現地調査) ・植物相：任意確認 ・植生：コドラート法 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る植物への影響が生じるおそれがあると認められる地域 4. 調査期間等 植物相：4季(早春季、春季、夏季、秋季) 植生：2季(夏季、秋季)	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る重要な種及び群落への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析による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の予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(14) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由	
環境要素の区分	影響要因の区分					
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 ・トンネルの工事 ・工事施工ヤード及び工事用道路の設置	1. 調査すべき項目 ・動植物その他の自然環境に係る概況 ・複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット（生息・生育環境）の状況 2. 調査の基本的な手法 ・文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 ・現地踏査により補足 3. 調査地域 工事の実施に係る生態系への影響が生じるおそれがあると認められる地域 4. 調査期間等 調査地域における生態系を把握できる時期	1. 予測項目 工事の実施に係る地域を特徴づける生態系として抽出した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析による、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から抽出した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響の予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
		存在及び供用 ・鉄道施設（トンネル）の存在 ・鉄道施設（駅）の存在	1. 調査すべき項目 ・動植物その他の自然環境に係る概況 ・複数の注目種・群集の生態、他の動植物との関係又はハビタット（生息・生育環境）の状況 2. 調査の基本的な手法 ・文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 ・現地踏査により補足 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る生態系への影響が生じるおそれがあると認められる地域 4. 調査期間等 調査地域における生態系を把握できる時期	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る地域を特徴づける生態系として抽出した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響 2. 予測の基本的な手法 既存の知見の引用又は解析による、地域を特徴づける生態系として上位性、典型性、特殊性の観点から抽出した注目種等のハビタット（生息・生育環境）への影響の予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	存在及び供用 ・鉄道施設（換気施設）の存在 1. 調査すべき項目 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 2. 調査の基本的な手法 （文献調査） ・景観関連の文献、資料の収集・整理 ・必要に応じて現地踏査 （現地調査） 主要な眺望点において写真撮影を行い、眺望景観の状況を把握。 3. 調査地域 鉄道施設の存在に係る景観への影響が生じるおそれがあると認められる地域 4. 調査地点 眺望景観の現況を適切に把握することができる地点 5. 調査期間等 一年間における適切な時期	1. 予測項目 鉄道施設の存在に係る景観への影響 2. 予測の基本的な手法 主要な眺望点からの眺望景観について、フォトモンタージュ法を用いた眺望の変化の程度 の予測 3. 予測地域 調査地域と同様 4. 予測地点 鉄道施設の存在に係る景観への影響を適切に予測することができる地点 5. 予測対象時期 鉄道施設の完成時	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法	

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(15) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分				
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場</p> <p>存在及び供用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道施設(地表式及び掘割式)の存在 ・鉄道施設(嵩上式)の存在 ・鉄道施設(駅)の存在 	<p>1. 調査すべき項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合いの活動の場の概況 ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況 <p>2. 調査の基本的な手法(文献調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合いの活動の場関連の文献、資料の収集・整理 ・関係自治体等へのヒアリングを行い、必要に応じて現地踏査 <p>(現地調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用の状況及び利用環境を把握 <p>3. 調査地域</p> <p>鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が生じるおそれがあると認められる地域</p> <p>4. 調査地点</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場の現況を適切に把握することができる地点</p> <p>5. 調査期間等</p> <p>一年間における適切な時期</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>主要な人と自然との触れ合いの活動の場における分布及び利用環境の改変の程度についての定性的予測</p> <p>3. 予測地域</p> <p>調査地域と同様</p> <p>4. 予測地点</p> <p>鉄道施設の存在に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響を適切に予測することができる地点</p> <p>5. 予測対象時期</p> <p>鉄道施設の完成時</p>	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
廃棄物等	<p>建設工事に伴う副産物</p> <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 	—	<p>1. 予測項目</p> <p>切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る建設工事に伴う副産物の発生量と処理・処分の状況等</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>事例の引用及び解析による建設発生土及び建設廃棄物の種類ごとの発生状況や再利用や処理、処分の方法を示すことによる予測</p> <p>3. 予測地域</p> <p>対象事業実施区域</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>工事期間中</p>	①回避又は低減に係る評価	国土交通省令に基づく参考手法
	<p>廃棄物等</p> <p>存在及び供用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道施設(駅)の供用 	—	<p>1. 予測項目</p> <p>鉄道施設(地下駅)の供用に係る廃棄物の発生量と処理・処分の状況等</p> <p>2. 予測の基本的な手法</p> <p>事例の引用及び解析による地上駅の供用に伴う廃棄物の種類ごとの発生状況や再利用や処理、処分の方法を示すことによる予測</p> <p>3. 予測地域</p> <p>対象事業実施区域</p> <p>4. 予測対象時期</p> <p>鉄道施設の供用が定常状態となる時期</p>	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。

表 7-2-3(16) 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法並びにその理由

環境影響評価項目		調査の基本的な手法	予測の基本的な手法	評価の手法	手法の選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分				
温室効果ガス	温室効果ガス	—	1. 予測項目 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る建設工事に伴う温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 類似事例等を参考にする方法により必要に応じて定量的検討を踏まえ、温室効果ガス発生量の削減への取り組みを勘案して定性的に予測 3. 予測地域 対象事業実施区域 4. 予測対象時期 工事期間中	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法
	存在及び供用	—	1. 予測項目 鉄道施設（地下駅）の供用に係る温室効果ガス 2. 予測の基本的な手法 類似事例等を参考にする方法により必要に応じて定量的検討を踏まえ、温室効果ガス発生量の削減への取り組みを勘案して定性的に予測 3. 予測地域 対象事業実施区域 4. 予測対象時期 鉄道施設の供用が定常状態となる時期	①回避又は低減に係る評価	一般的に広く用いられている手法

注 1. 評価の手法の「①回避又は低減に係る評価」は、事業者の実行可能な範囲で回避又は低減がなされているか、見解を明らかにすることにより行う。