

中央新幹線（東京都・名古屋市間）

環境影響評価書
（岐阜県）のあらまし



平成26年8月

東海旅客鉄道株式会社

はじめに

中央新幹線については、全国新幹線鉄道整備法に基づき、平成23年5月、国土交通大臣により、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、整備計画の決定及び当社に対する建設の指示がなされました。これを受けて、当社は、まずは第一段階として計画を推進する東京都・名古屋市間について、環境影響評価を実施しました。

平成23年6月及び8月には、他の事業に先駆け、環境影響評価法の一部を改正する法律の趣旨を踏まえ、概略の路線及び駅位置並びに計画段階における環境配慮事項に係る検討結果をとりまとめた「中央新幹線（東京都・名古屋市間）計画段階環境配慮書」を公表しました。また、同年9月には、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書（岐阜県）」を公告し、調査・予測・評価を実施するとともに、詳細な路線及び駅位置等の絞り込みを行い、平成25年9月20日には、その結果をとりまとめた「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価準備書（岐阜県）」を公告しました。公告後、環境の保全の見地からの意見を募集し、環境影響評価審査会等を経て、平成26年3月25日に、環境の保全の見地からの知事意見を受け取りました。その後、知事意見を勘案し、準備書の内容に一部修正を加えた「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書（岐阜県）」を作成し、平成26年4月23日に国土交通大臣へ送付しました。

今般、当社は、平成26年7月18日に受け取った国土交通大臣意見を勘案し、評価書の記載事項に検討を加え、一部修正した補正後の「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書（岐阜県）」をとりまとめました。

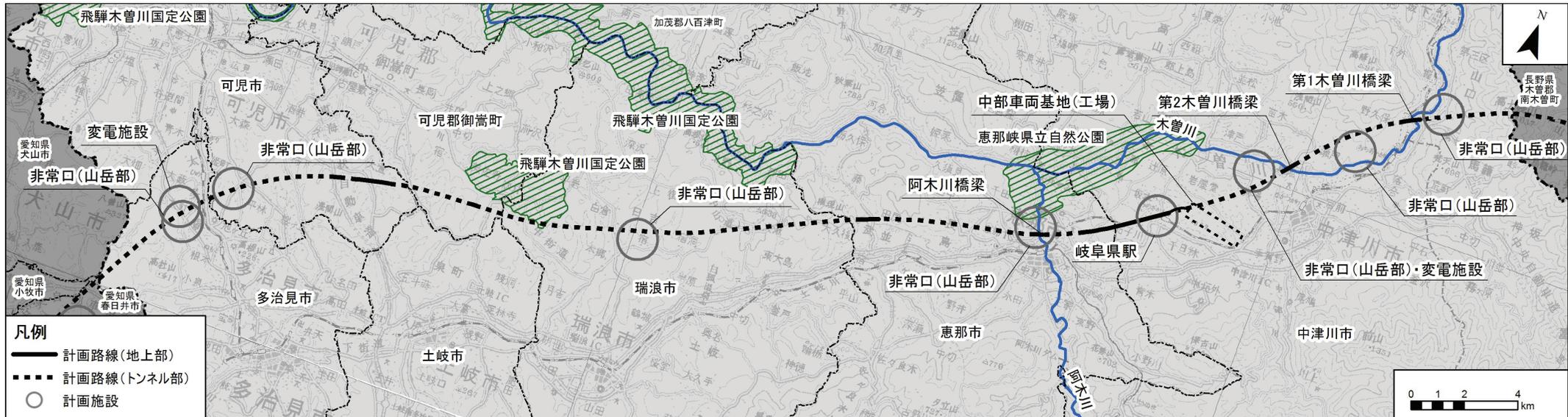
中央新幹線計画(東京都・名古屋市間)の内容

名称及び種類	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）
事業実施区域の起終点	起 点：東京都港区 終 点：愛知県名古屋市 主要な経過地：甲府市付近、 赤石山脈（南アルプス）中南部
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
路線概要	中央新幹線（東京都・名古屋市間）の路線は、東京都内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、名古屋市内の東海道新幹線名古屋駅付近に至る、延長約286km（地上部約40km、トンネル約246km）の区間です。 駅については、品川駅付近、名古屋駅付近のほか、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す。

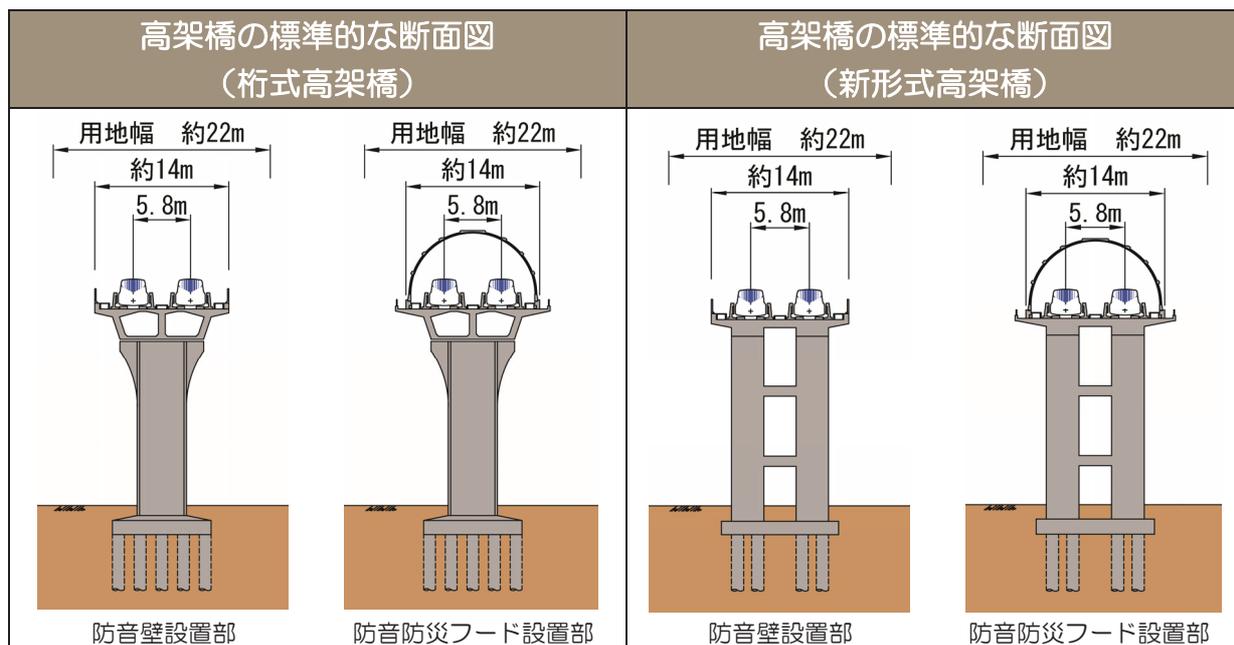
岐阜県内の構造種別(路線延長)と主要な施設

種別	地上部	トンネル	駅	車両基地 (工場、保守基地含む)	変電施設	非常口 (山岳部)
数量	6.5km	48.6km	1箇所	1箇所	2箇所	7箇所

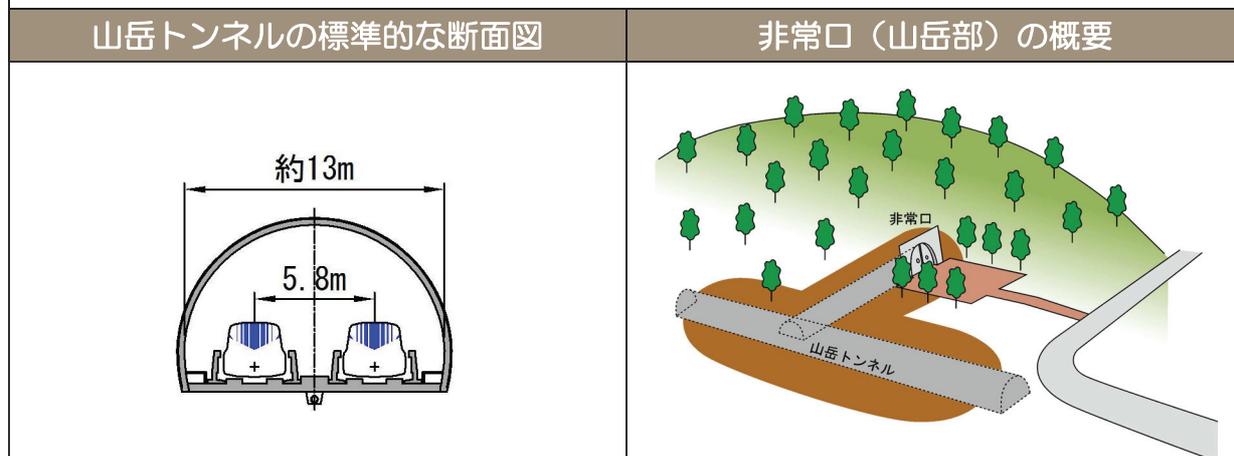
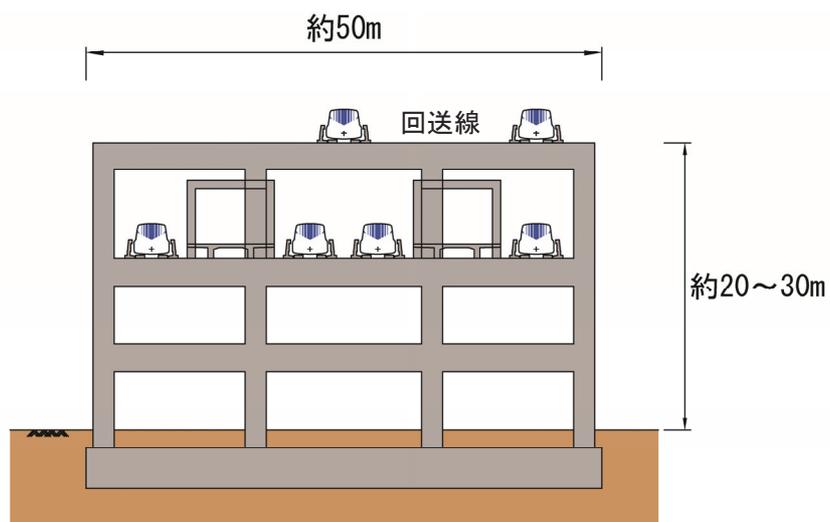
岐阜県の路線概要



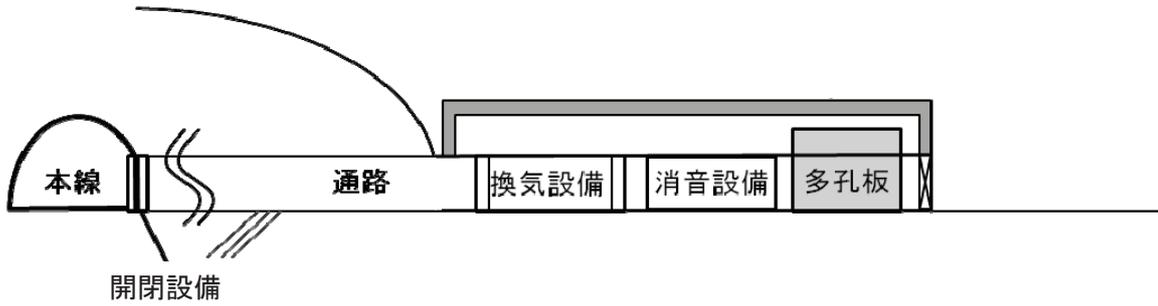
岐阜県内の施設の概要



岐阜県駅の概要

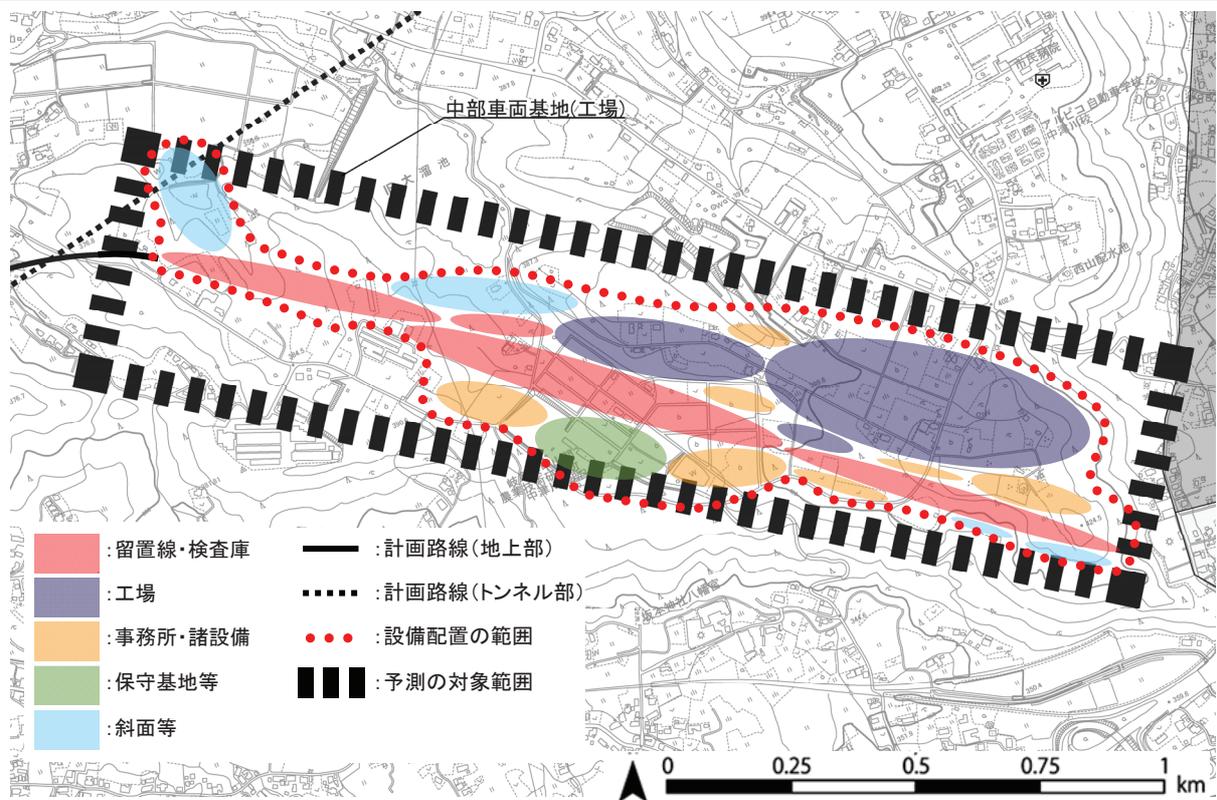


山岳部における換気施設等（非常口）の概要



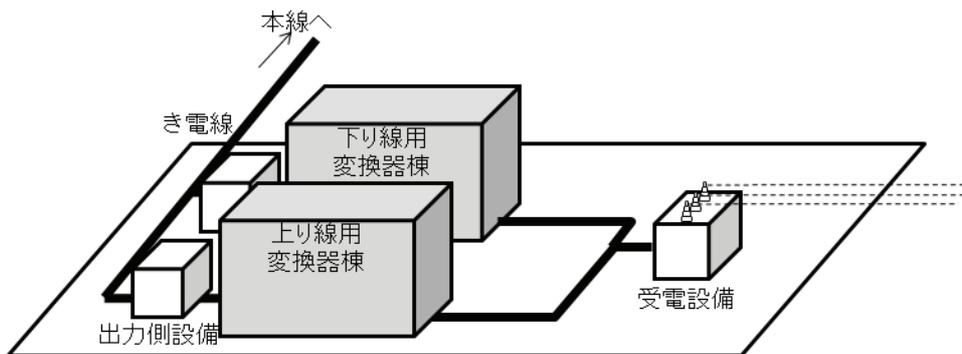
※可見市大森付近、多治見市大針町付近に計画します。

中部車両基地（工場）の概要

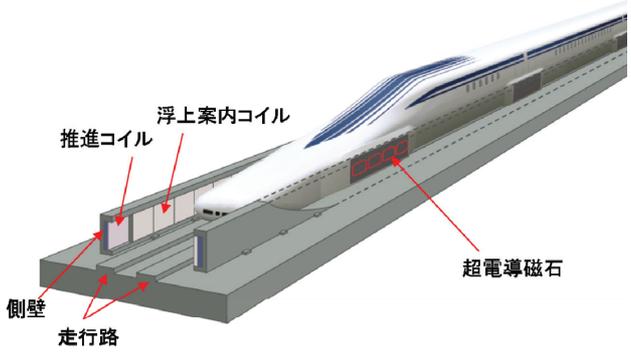
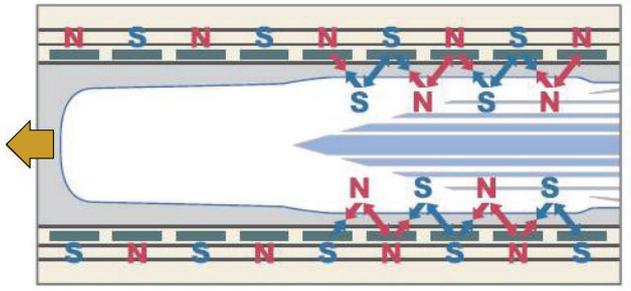
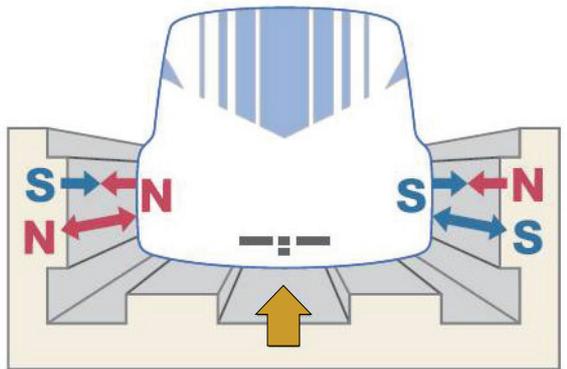
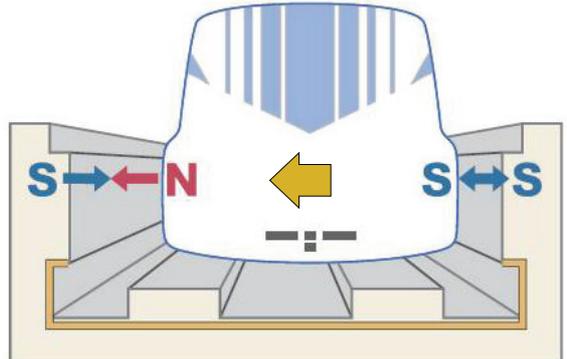


※この図に示す設備配置は現時点での計画の概要であり、最終形とは異なる可能性があります。

変電施設の概要



超電導リニアの原理

<p>車両とガイドウェイの構成</p>	<p>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ます。また、車両には超電導磁石が搭載されます。</p>	
<p>推進の原理</p>	<p>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ます。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、車両を前進させます。</p>	
<p>浮上の原理</p>	<p>車両の超電導磁石が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、車両が浮上します。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します。</p>	
<p>案内の原理</p>	<p>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、車両が中心からどちらか一方にずれると、車両の遠ざかる側に吸引力、近づいた側に反発力が働き、車両を常に中央に戻します。</p>	

自然災害等への対応

(1) 地震

車両は側壁に囲まれており、脱線しない構造です。さらに、強力な磁気ばねの作用で常にガイドウェイ中心に車両を保持するとともに、浮上の空隙を約10 cm確保し、地震時の揺れに対処できるようにしています。また、東海道新幹線で実績のある早期地震警報システム（テラス）を導入し、早期に列車を減速・停止させることが可能です。

(2) 雷

防音壁区間においては、線路脇に設置する架空地線により車両と地上コイルを保護することから問題はありません。

(3) 風

車両は側壁で囲まれており、強力な磁気ばねの作用で常にガイドウェイ中心に車両を保持するため、強風による走行への影響はありません。なお、防音壁区間においては、飛来物による支障防止のため、速度の制限等を考慮します。

(4) 降雨・降雪

降雨については、走行への影響はありません。また、降雪について、防音壁区間においては、散水消雪設備等により対応します。

(5) 停電

車両の浮上には地上側からの電力供給は必要ないことから、停電時においても、浮上走行中の車両は浮上を続けながら減速し、自動的に車輪走行に移行して安全に停車します。

(6) 火災

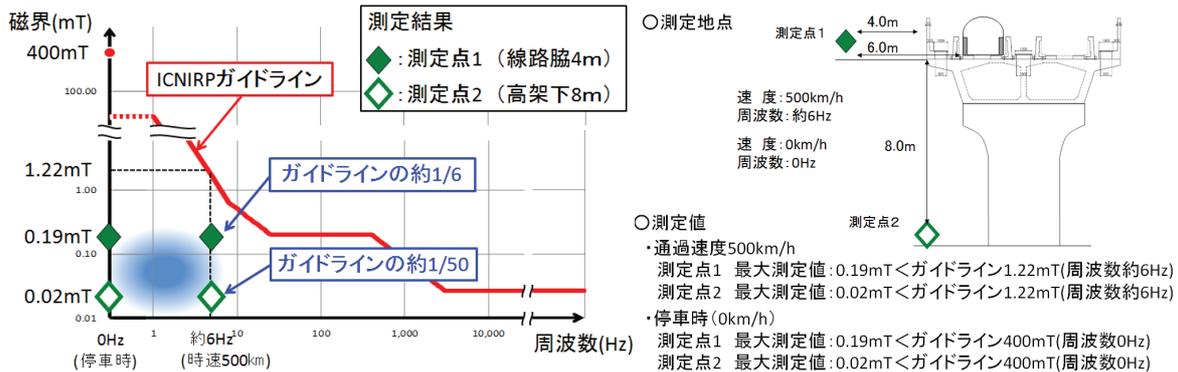
国が定める技術基準に則り、施設及び車両は、不燃化・難燃化します。

走行中の列車に万が一、火災が発生した場合は、従来の鉄道と同様に、原則として次の駅又はトンネルの外まで走行し、駅に到着した際は速やかに駅の避難誘導施設から避難します。

火災時にやむを得ずトンネル内で停車した場合には、まず、乗務員の誘導により保守用通路、避難通路に降車後、次に風上に向かって移動し、非常口等から地上に避難します。

磁界

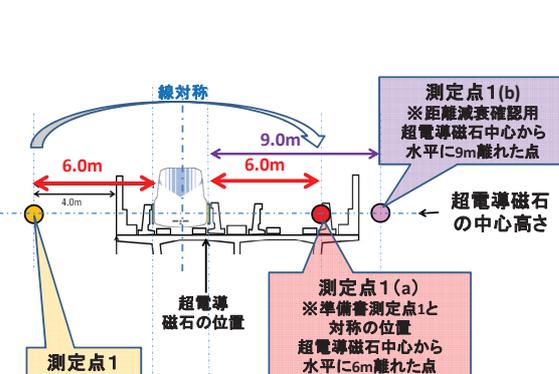
国際的なガイドライン（ICNIRP のガイドライン）以下では、磁界による健康への影響はありません。超電導リニアでは、国の基準である ICNIRP のガイドライン以下に磁界を管理します。山梨リニア実験線における実測結果でも、国の基準である ICNIRP のガイドラインを大きく下回っています。



なお、車内における磁界の値も ICNIRP のガイドラインを下回っています。また、トンネル内を車両が走行する場合、地表と超電導磁石の距離が離れることから地上での磁界は極めて小さく、影響はありません。

磁界の公開測定

平成25年12月に、沿線各都県市の環境審査会の専門家と自治体担当者、報道各社の立会のもと山梨リニア実験線にて磁界の公開測定を実施しました。計算した予測値と実測値が合致すること、測定方法が国際基準に則った適切なものであることをご確認頂きました。



【測定点1(a) (超電導磁石から水平6m)での測定】

	速度条件	測定点1(a) (超電導磁石から水平6m)	ICNIRP ガイドライン
準備書予測値	0-500 km/h	0.18 mT	1.2 mT (5.7 Hz)
準備書実測値 (先行区間)	0-500 km/h	0.19 mT	
測定値 (測定機器1)	500 km/h	0.19 mT	40 mT (0-1 Hz)*
	500 km/h、30 km/hは変動磁界の値	30 km/h	
	停車時	0.19 mT	400 mT (静磁界)
ICNIRP ガイドラインに対する比率の測定結果 (測定機器2)	500 km/h	24 %	-

*30 km/h 時の変動磁界周波数は 0.34 Hz ですが、0~1 Hz はガイドライン未改訂のため旧ガイドライン(ICNIRP1998)によることとしました。

【測定点1(a)(超電導磁石から水平6m)と測定点1(b)(超電導磁石から水平9m)との比較】

条件	測定点1(a)	測定点1(b)
停車時	0.19 mT	0.061 mT

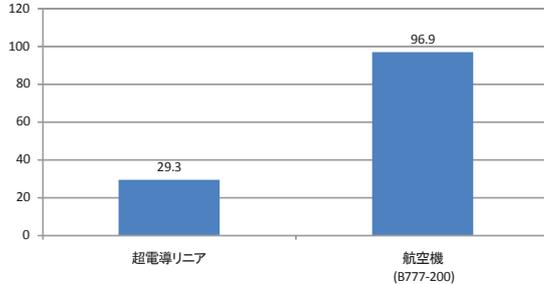
※地磁気(リニア車両がない時の磁界)の大きさは、約0.04 mT

環境性能・消費電力

超電導リニアは、同じ速度域の輸送機関である航空機と比較して、CO₂の排出量が少なく優れた環境性能を有します。

超電導リニアの消費電力は、電力会社の供給力に比べて十分小さいものです。東海道新幹線と同様に、省エネの取り組みを継続していきます。

kg-CO₂/人 CO₂排出量(1人あたり)の比較<東京～大阪間>



	走行の前提条件	ピーク時の消費電力
2027年 首都圏～中京圏 開業時の想定	ピーク時: 5本/時間 所要時間: 40分	約27万kW
2045年 首都圏～関西圏 開業時の想定	ピーク時: 8本/時間 所要時間: 67分	約74万kW

(参考) H26夏季における電力各社の供給力見込※ (H26.4現在)

東京電力 : 5,669 万 kW

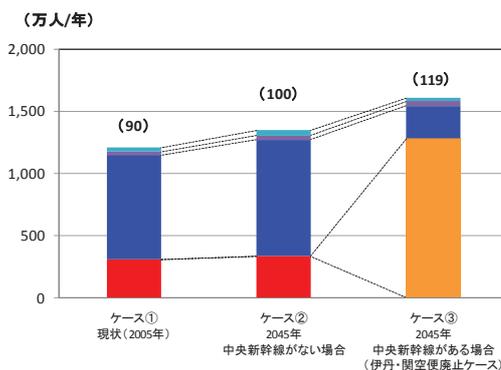
中部電力 : 2,737 万 kW

関西電力 : 2,924 万 kW

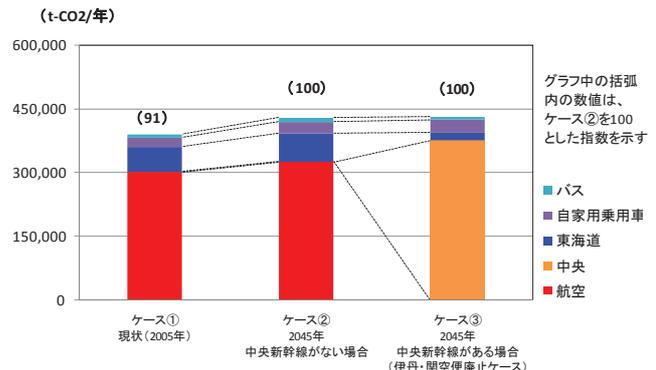
※周波数変換装置を通じた電力融通を行わない場合

(経済産業省 電力需給検証小委員会報告書 (H26.4) による)

下のグラフは、東京都～大阪府間における利用者数と CO₂ 排出量の想定であり、ケース②「2045 年 中央新幹線がない場合」と、ケース③「2045 年 中央新幹線がある場合 (伊丹・関西便廃止ケース)」を比較すると、利便性向上等に伴い利用者数が約 2 割増加しますが、CO₂ 排出量は、開業前と同程度の排出量になると算出されます。



ケース別の利用者数の想定※



ケース別のCO₂排出量の想定

※ 利用者数は、交通政策審議会の公表資料 (平成 22 年 10 月 20 日) より算出

●大気質

建設機械の稼働

計画施設の付近（18 地点）で予測を行いました。予測結果は、環境基準等を下回ります。

■予測結果（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

二酸化窒素			浮遊粒子状物質		
予測最大値	基準値	適合状況	予測最大値	基準値	適合状況
0.047 ppm	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○	0.047 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○

■予測結果（粉じん等）

予測最大値	降下ばいじん量の参考値	適合状況
7.86t/km ² /月	10 t/km ² /月	○

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

運行ルート上（13 地点）で予測を行いました。予測結果は、環境基準等を下回ります。

■予測結果（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

二酸化窒素			浮遊粒子状物質		
予測最大値	基準	適合状況	予測最大値	基準	適合状況
0.029 ppm	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○	0.045 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○

■予測結果（粉じん等）

予測最大値	降下ばいじん量の参考値	適合状況
2.70 t/km ² /月	10 t/km ² /月	○

鉄道施設（車両基地）の供用

車両基地の付近（1 地点）で予測を行いました。予測結果は、環境基準以下になります。

■予測結果（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

二酸化窒素			浮遊粒子状物質		
予測最大値	基準	適合状況	予測最大値	基準	適合状況
0.017 ppm	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下	○	0.040 mg/m ³	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○

●主な環境保全措置

—建設機械の稼働—

- ・ 排出ガス対策型建設機械の稼働
- ・ 建設機械の点検・整備による性能維持

—車両の運行—

- ・ 環境負荷低減を意識した運転の徹底
- ・ 資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口や周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄

—鉄道施設（車両基地）の供用—

- ・ 排出ガス処理施設の点検・整備による性能維持



タイヤの洗浄の例
「環境テクノ株式会社HP」より

●騒音・振動

建設機械の稼働

18 地点で予測を行いました。予測結果は、騒音規制法等及び振動規制法等の規制基準以下になります。
(騒音最大：80dB、振動最大：72dB)

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

13 地点で予測を行いました。騒音の予測結果は、一部の地点で環境基準を上回りますが、工事による寄与は小さく、影響は軽微なものとなります。また、振動の予測結果は、振動規制法等の要請限度以下になります。
(騒音最大：72dB、振動最大：43dB)

鉄道施設（換気施設）の供用

2 地点で予測を行いました。予測結果は、騒音規制法等及び振動規制法等の規制基準以下になります。
(騒音最大：32dB、振動最大：30dB 未満)

列車の走行

騒音については、7 地点で予測を行いました。沿線土地利用対策や個別家屋対策等の総合的な騒音対策の他、防音壁や防音防災フードの設置の実施により、環境基準との整合を図るよう努めます。
(防音壁区間の騒音：75～76dB、防音防災フード区間の騒音：62～66dB)

振動については、地上の走行で5 地点、地下の走行で4 地点で予測を行いました。山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、新幹線鉄道振動の勧告値よりも十分小さい値となります。
(地上走行時の振動：62dB 未満、地下走行時の振動：48dB 未満)

騒音のめやす

騒音レベル (dB)	例
80	地下鉄の車内(窓を開けたとき)・ピアノ
70	掃除機・騒々しい事務所
60	普通の会話・チャイム
50	静かな事務所
40	深夜の市内・図書館

振動のめやす

振動レベル (dB)	例
70	大勢の人に感じる程度のもので、戸、障子がわずかに動く
60	静止している人だけ感じる
50	人体に感じない程度

騒音・振動のめやす 「西知多道路環境影響評価準備書のあらまし」より

●主な環境保全措置

—建設機械の稼働—

- ・低騒音・低振動型建設機械の採用
- ・仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策

—車両の運行—

- ・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、運行計画の配慮
- ・環境負荷低減を意識した運転の徹底

—鉄道施設（換気施設）の供用—

- ・環境対策型換気施設の採用

—列車の走行（騒音）—

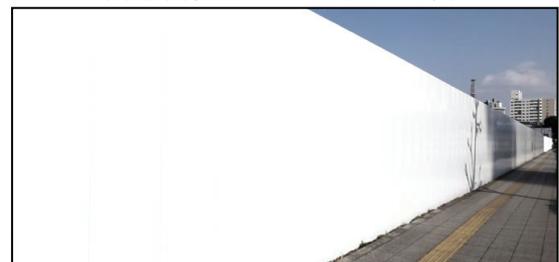
- ・防音壁、防音防災フードの設置

—列車の走行（振動）—

- ・桁支承部の維持管理の徹底



防音防災フードの設置の例



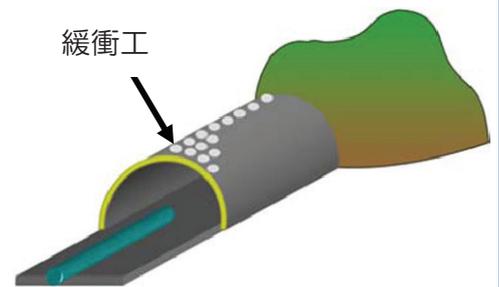
仮囲いの設置による遮音対策の例
「日本セイフティー株式会社 HP」より

●微気圧波

列車の走行による微気圧波について、山岳トンネルにおいては3地点で、非常口（山岳部）においては2地点で予測を行いました。予測結果は、整備新幹線の基準値以下となります。

■予測結果

計画施設	緩衝工端部又は非常口からの距離	予測最大値	基準値
トンネル・防音防災フード出入口	20m	42Pa	坑口中心から20m地点：50Pa以下 民家近傍での微気圧波のピーク値：20Pa以下
	50m	28Pa	
	80m	18Pa	
非常口（山岳部）	20m	18Pa	
	50m	9Pa	



緩衝工の設置のイメージ

●低周波音

鉄道施設（換気施設）の供用に係る低周波音については、換気口から20m、50mの地点で予測を行いました。予測結果は、ISO等を用いて設定した参考値以下になります。

●水質

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤードの設置、鉄道施設（駅、車両基地）の供用に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響については、工事排水の適切な処理等の環境保全措置を実施することにより、小さいと予測しました。

●水底の底質

切土工等又は既存の工作物の除去に伴う水底の底質への影響については、河床の掘削を行う箇所の水底の底質に汚染が認められなかったこと、工事の実施において有害物質を新たに持ち込む作業は含まれていないことから、生じないと予測しました。

●地下水・水資源

トンネルの工事、鉄道施設（トンネル）の存在及び鉄道施設（車両基地）の供用に伴う地下水・水資源への影響については、適切な構造及び工法の採用等の環境保全措置を実施することから、全体として小さいと予測しました。なお、破碎帯等の周辺の一部では地下水の水位に影響が生じる可能性があります。地下水を利用した水資源に与える影響の予測に不確実性があることから、対象となる河川、沢及びその流域の井戸から地点を設定し、事後調査を実施します。

●主な環境保全措置

【微気圧波】

- ・緩衝工、多孔板の設置

【低周波音】

- ・環境対策型換気装置の採用

【水質】

- ・工事排水の適切な処理、監視

【水底の底質】

- ・河川内工事における工事排水の適切な処理

【地下水・水資源】

- ・薬液注入工法における指針の順守
- ・適切な構造及び工法の採用
- ・工事排水、地下水等の監視

●事後調査内容

【水資源】

- ・地下水の水位、河川の流量

【調査時期・頻度】

工事前：トンネル工事前の1年間、月1回の観測

工事中：月1回の観測を基本

工事後：トンネル工事後の3年間、四季の観測を基本

●重要な地形及び地質

工事施工ヤードの設置及び鉄道施設の存在における重要な地形及び地質への影響については、地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード、鉄道施設の配置計画等の環境保全措置を実施することにより、小さいと予測しました。

●地盤沈下

トンネルの工事及び鉄道施設（車両基地）の供用に係る地盤沈下への影響は、適切な構造及び工法の採用等の環境保全措置を実施することにより、小さいと予測しました。なお、トンネル（山岳部）の土被りが小さく、地質的に未固結である区間では、地表面の沈下量の予測に不確実性があることから、これらの区間のうち、地上に住宅等のある区間において事後調査を実施します。

●土壌汚染

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については、有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理等の環境保全措置を実施することにより影響はないと予測しました。黄鉄鉱を含む美濃帯については、重金属等の定期的な調査を実施し、基準に適合しない発生土は関連法令等に基づき処理、処分するため影響はないと予測しました。

●日照障害

鉄道施設（嵩上式、駅）の存在に伴い一部で日影による影響が生じると予測しました。事業の実施時には事前確認を実施し、影響が認められる場合は公共補償の基準に従って対応いたします。鉄道施設（車両基地、換気施設）については、条例等に則り、計画していきます。

●電波障害

鉄道施設（嵩上式、駅、車両基地、換気施設、変電施設）の存在に係る電波の遮蔽により、一部でテレビジョン受信障害が発生すると予測しました。事業の実施時には事前確認を実施し、影響が認められる場合は環境保全措置を講じます。

●文化財

鉄道施設の存在に伴い、17箇所埋蔵文化財包蔵地の一部が改変される可能性があります。適切な構造及び工法の採用等の環境保全措置を実施することから、影響は小さいと予測しました。

●主な環境保全措置

【重要な地形及び地質】

- ・地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード、鉄道施設の配置計画

【地盤沈下】

- ・適切な構造及び工法の採用

【土壌汚染】

- ・有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理

【日照障害】【電波障害】

- ・鉄道施設の構造物の形式・配置等の工夫

【文化財】

- ・適切な構造及び工法の採用

●事後調査内容

【地盤沈下】

- ・地表面の沈下量

[調査時期・頻度]

工事前：トンネル工事着手前に1回

工事中：進捗に合わせ、月1回程度

掘削完了～覆工コンクリート施工完了までの間に1回

●磁界

列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る磁界は、山梨リニア実験線の測定結果に基づき予測した結果、国の定める基準値よりも十分小さい値となります。

●動物・植物・生態系

重要な動物への影響は、生息環境に変化は生じない、もしくは生息環境に生じる影響の程度がわずかであることから、全体として小さいと予測しました。重要な植物への影響は、生育環境に変化は生じない、もしくは生育環境に生じる影響の程度がわずかであることから、全体として小さいと予測しました。地域を特徴づける生態系への影響は、注目種等のハビタット（生息・生育環境）に変化は生じない、もしくはハビタットに生じる影響の程度がわずかであることから、全体として小さいと予測しました。

なお、オオタカ等一部の種について、生息・生育環境の一部が保全されない可能性があるかと予測しますが、環境保全措置を実施することにより影響は小さいと予測しました。重要な種の移植等の環境保全措置の一部については、効果を確認するため、事後調査を実施します。



オオタカ



ギフチョウ



シデコブシ

●主な環境保全措置

【動物・植物・生態系】

- ・工事に伴う改変区域をできる限り小さくする
- ・照明の漏れ出しの抑制
- ・コンディショニングの実施
- ・重要な種の移植・播種
- ・重要な種の生育環境の創出
- ・代替巣等の設置



猛禽類等の生息状況調査の例

●主な事後調査内容

【動物・植物・生態系】

- ①猛禽類等の生息状況
（代替巣等の設置、コンディショニングを実施する保全対象種）
 - ②移植・播種した種の生育状況
 - ③照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況
- [調査時期・頻度]
- ①工事中、工事後
 - ②各保全対象種の生活史及び生育特性等に応じて設定
 - ③工事中、工事完了後



代替巣の設置の例
「独立行政法人水資源機構提供」

●景観

第2木曾川橋梁等の主要な高架橋・橋梁については、有識者による景観検討会を設置し、景観の創出と地域景観との調和の両立を目指した構造形式等の検討を行い、その結果を反映しています。その他の箇所では景観の変化の程度はわずかであり、構造物の形状の配慮等の環境保全措置を実施することにより、景観への影響は小さいと予測しました。

○苗木城跡展望台（中津川市）からの景観イメージ



現 況

完成後のイメージ

●人と自然との触れ合いの活動の場

鉄道施設の存在に伴う人と自然との触れ合いの活動の場については、一部の地点から鉄道施設が視認できますが、鉄道施設の設置位置、構造への配慮等の環境保全措置を実施することにより、利用性、快適性の変化は少なく、影響は小さいと予測しました。

●廃棄物等

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に伴う建設発生土等の影響及び鉄道施設（駅、車両基地）の供用に伴う廃棄物の影響については、副産物及び廃棄物の分別・再資源化等の環境保全措置を実施することにより低減されていると予測しました。

また、建設発生土（約 1,280 万³）については、本事業内で再利用、他の公共事業などへの有効利用などを考えています。

●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、廃棄物の発生、鉄道施設（駅、車両基地、換気施設）の供用に伴う温室効果ガスの影響については、低炭素型建設機械の採用等の環境保全措置を実施することにより低減されていると予測しました。

●主な環境保全措置

【景観】

- ・ 構造物の形状の配慮

【人と自然との触れ合いの活動の場】

- ・ 鉄道施設の設置位置、構造への配慮

【廃棄物等】

- ・ 副産物及び廃棄物の分別・再資源化

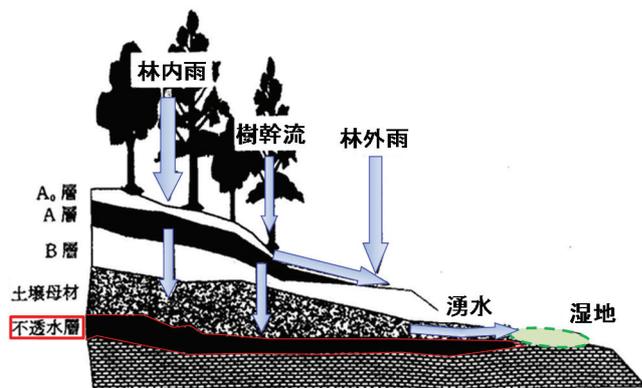
【温室効果ガス】

- ・ 低炭素型建設機械の選定

●トンネル上部の湿地の保全のため、モニタリングを実施

東濃地域の湧水湿地は、地質・水文調査の結果より、地層中の不透水層等の存在が湧水及び湿地環境を創出していることから、不透水層等の下を通過するトンネルによる影響はほとんどなく、保全されると予測します（右図）。

さらに、工事中は、湿地環境及び専門家の助言を踏まえ、指標となる種の生息・生育状況を勘案して、一定の地域の単位で地点を選定し、モニタリングを実施します。

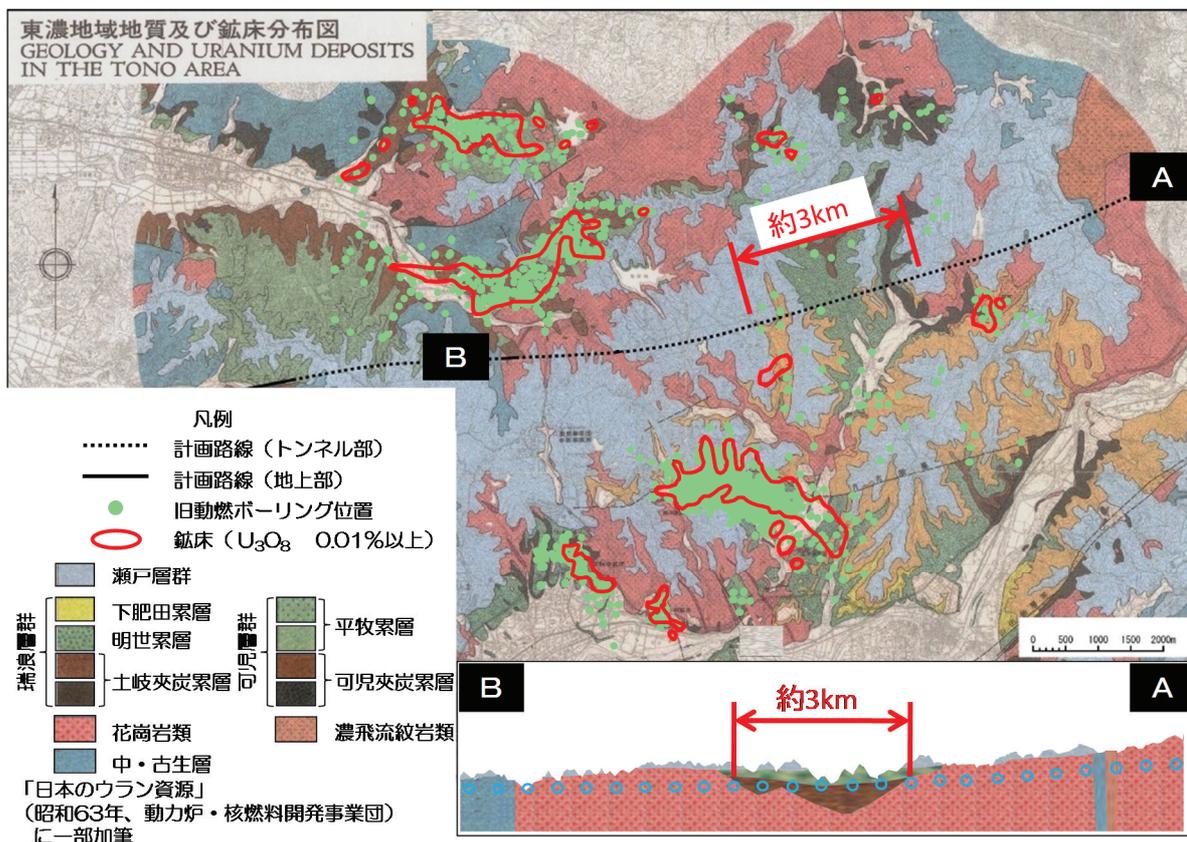


「里山の生態学 その成り立ちと保全のあり方」
（平成 14 年 3 月、広木詔三編、名古屋大学出版会）

●ウラン鉱床は回避し、念のため掘削時に状況把握を実施

東濃地域のウラン鉱床については、独立行政法人日本原子力研究開発機構（旧動燃）からの資料収集や専門家からのヒアリングを行い、主として、おわん形に窪んだ花崗岩とその上部に堆積した土岐夾炭累層との境界部分に蓄積することが分かっています。また、旧動燃は、約 1,400 本のボーリング調査を行い、ウラン鉱床の位置を把握しています。

路線はウラン鉱床を回避していますが、下図に示す約 3km の区間では土岐夾炭累層と花崗岩の境界付近のトンネル掘削時に、念のため線量計などにより状況把握を行います。



●発生土置き場に関する調査・影響検討

発生土については、本事業内での再利用を図る他、関係自治体の協力を得て他の公共事業や民間事業の事業主体と調整を行い、これらの事業での有効利用を進めていくことを考えています。

○山梨リニア実験線における発生土の有効利用例



施 工 中



現 況

評価書の段階で、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発生土置き場を今後、新たに当社が計画する場合には、場所の選定、関係者との調整を行った後に、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、事後調査として実施します。また、環境保全措置の内容によっては効果を確認するため、事後調査を実施します。

なお、地域の特性や、発生土置き場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、調査及び影響検討内容を変更する場合があります。

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

結果の公表について

発生土置き場の位置や規模、各調査結果、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公表してまいります。

●自主的な取組みとしてモニタリングを実施

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します。

なお、結果については希少動植物の確認位置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、公表してまいります。

モニタリング内容（工事期間中）

調査項目		調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	工事ヤード周辺や車両の主要なルートのうち、予測値と環境基準の差が小さい地点、寄与度の高い地点	工事最盛期に1回（四季調査）
騒音		工事ヤード周辺地点 車両の主要なルート	工事最盛期に1回
振動		工事ヤード周辺地点 車両の主要なルート	工事最盛期に1回
水質	浮遊物質量（SS）	工事排水を放流する箇所の下流地点	工事前に1回
	水温		工事中に毎年1回濁水期
	水素イオン濃度（pH）		工事前に1回
	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）		工事中に毎年1回以上濁水期
水底の底質		掘削を行う河川	工事中に1回
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について、一定の集落の単位で選定	工事前に1回
	酸性化可能性		工事中に毎年1回
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）	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
	酸性化可能性		
動物	河川の周辺に生息する重要種（魚類、底生動物を含む）	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
植物	河川の周辺に生育する重要種		各種の生活史及び生育特性等に応じて設定
生態系	湿地に生息・生育する注目種	地下水の水位の予測検討範囲内の湧水湿地のうち、一定の地域の単位で選定	指標となる種の生活史及び生息・生育特性等に応じて設定



騒音・振動調査の例



動物調査の例

モニタリング内容（完成後の測定）

調査項目		測定地域・地点の考え方	測定期間の考え方
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	車両基地周辺の学校・住居等に配慮した地点	ボイラーの稼働が最大となる時期に1回
騒音	換気施設 列車走行	各換気施設の周辺の地点 環境対策工の配置状況を考慮し選定	供用開始後に1回
振動	換気施設 列車走行	各換気施設の周辺の地点 予測地点を基本に選定	
微気圧波		各トンネル坑口、各非常口周辺の学校、住居等に配慮した地点	
低周波音		各換気施設の周辺の地点	
水質	生物化学的酸素要求量 (BOD)	車両基地からの排水を放流する箇所の下流地点	供用開始後の渇水期に1回
磁界		予測地点を基本に選定	供用開始後に1回

モニタリング内容（発生土置き場）

調査項目		調査地域・地点の考え方	調査期間の考え方
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等	発生土置き場や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、寄与度の高い地点	工事最盛期に1回 (四季調査)
騒音		発生土置き場周辺や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
振動			
水質	浮遊物質量 (SS) 水素イオン濃度 (pH)	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
	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)	搬入元におけるモニタリングにより基準等との差が小さい場合、発生土置き場の排水路等流末箇所	工事前1回 工事中毎年1回 工事後1回
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)	搬入元におけるモニタリングにより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の井戸等	
	酸性化可能性	搬入元におけるモニタリングによりマニュアルに定められた値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の井戸等	



水質調査の例

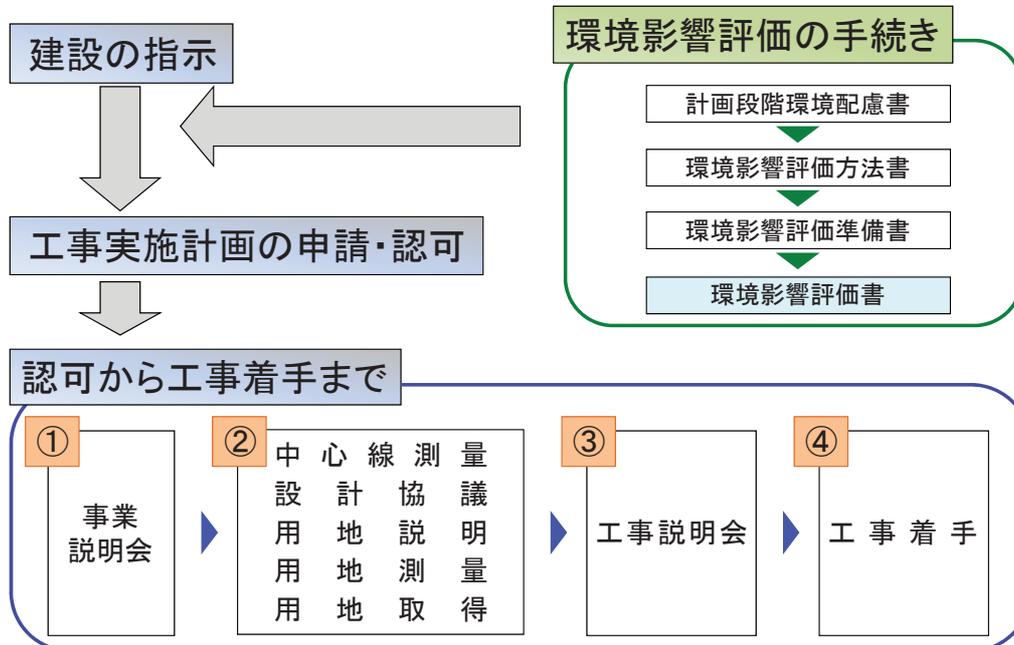


磁界測定の例

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）、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 平成25情複、第310号）

工事着手までの流れ

工事着手にあたっては、国土交通大臣から工事実施計画の認可を受けた後、地域ごとに事業説明会を開催し、その後、中心線測量、設計協議、用地説明、用地測量、用地取得を進めることになります。また、施工会社を決定した後は工事説明会を開催し、地元の方々に分かりやすくご説明をしながら工事を進めてまいります。



- ①：関係する市町あるいは地区の単位で事業説明会を開催します。
事業の目的やこれまでの経緯、工事実施計画の内容、地区ごとの計画概要、今後の事業の流れなどについてご説明します。
- ②：地元のご理解を得ながら、中心線測量、用地説明、用地測量、用地取得を進めていきます。
また、並行して、国や地方自治体等の関係箇所と設計協議を進めていきます。
- ③：構造物の詳細な設計に基づき、施工会社を決定した後に、工事説明会を開催します。
工事の具体的な施工方法や施工手順、工事中の安全対策、環境保全対策、工事用車両の種類、通行ルート、台数などについて説明します。
- ④：工事実施にあたっては、地元のご理解を得ながら、進めていきます。

●環境の窓口：

東海旅客鉄道株式会社 環境保全事務所（岐阜）

住所 岐阜県中津川市太田町 2-3-5

青松ビル 2F

（JR中津川駅 徒歩1分）

電話 0573-65-6820

（受付日時／土・日・祝日・年末年始を除く平日、9時～17時）



本評価書の全文は、当社ホームページにてご覧いただけます

<http://jr-central.co.jp/>