

平成26年2月5日
まちづくり委員会資料

陳情第148号

リニア中央新幹線の環境影響評価に関する陳情

<資料目次>

資料 1	リニア中央新幹線計画の概要
資料 2	リニア中央新幹線計画の主な経緯及び今後の予定
資料 3	環境影響評価準備書に関する説明会等の概要
参考資料	中央新幹線（東京都・名古屋市間） 環境影響評価準備書（神奈川県） 法対象条例環境影響評価準備書（川崎市） あらまし

リニア中央新幹線計画の概要

1 中央新幹線計画の内容 (平成25年9月に公表)

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：愛知県名古屋市中南部 主要な経過地：甲府市付近、赤石山脈（南アルプス）
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42.8 km）、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286 km（地上部約40 km、トンネル約246 km）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。

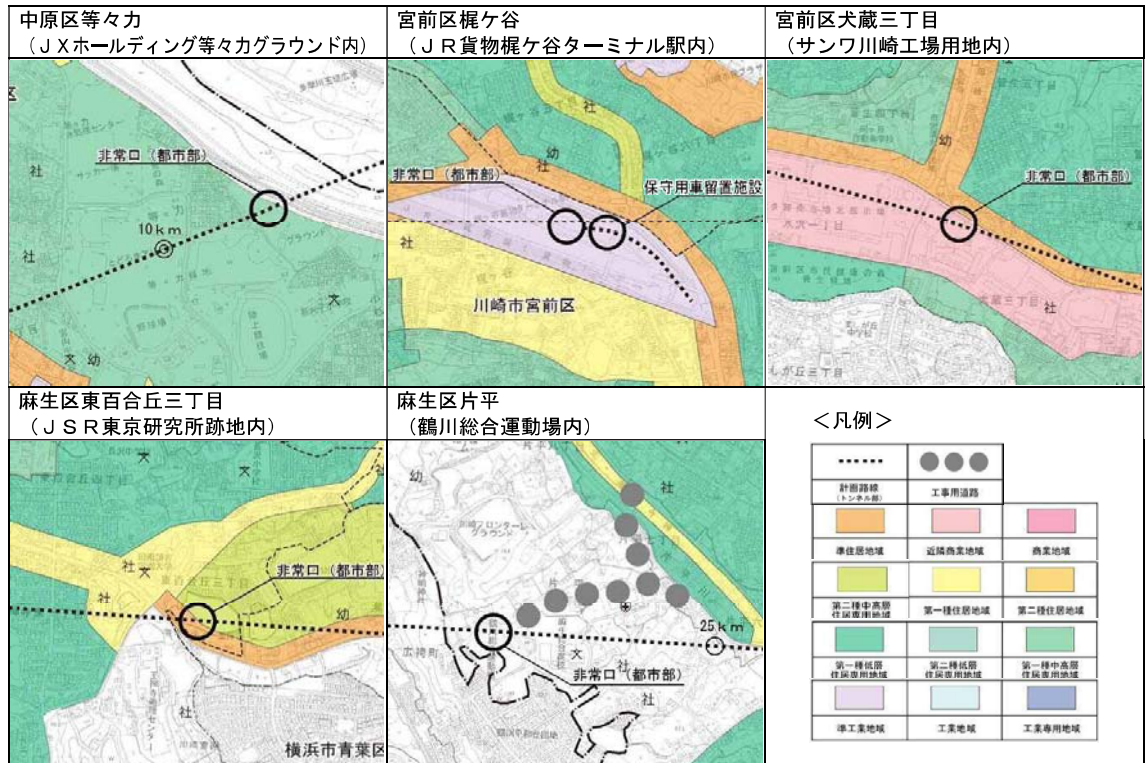
2 市内の路線概要



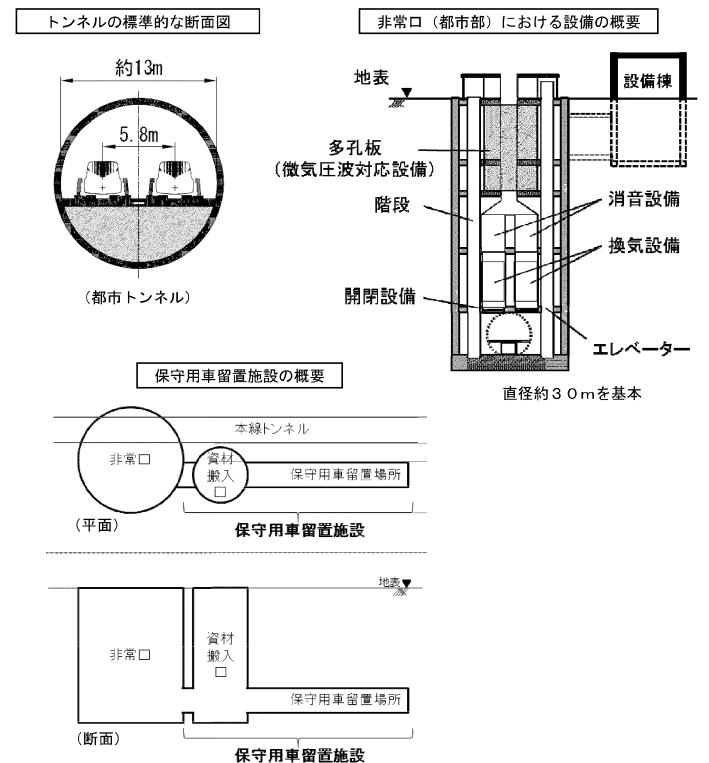
1~4の項目は、JR東海が作成した次の資料から、川崎市が説明用に抜粋、加工したものである。
 ・「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価準備書（神奈川県）」（平成25年9月）
 ・「中央新幹線（東京都・名古屋市間）法対象条項環境影響評価準備書（川崎市）」（平成25年9月）

3 市内の非常口等計画地の概要

※ 図中の○は直径100m



4 市内の施設・設備の概要



リニア中央新幹線計画の主な経緯及び今後の予定

年 月	事 柄
昭和48年	・国が、全国新幹線鉄道整備法に基づく基本計画を決定
昭和49年～	・国の指示による地形・地質調査等（～平成21年）
平成19年	・JR東海が、中央新幹線を全額自己負担で建設することを発表
平成21年 7月	・超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会が、最新の技術開発状況に関する実用技術評価をとりまとめ （「超高速大量輸送システムとして実用化の技術の確立の見通しが得られており、営業線に必要となる技術が網羅的、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」との評価）
平成22年 2月	・国が、交通政策審議会*に対し、「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」諮問
平成22年 3月～ 平成23年 5月	<p>・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）において審議（計20回）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><審議事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ・超電導リニアと在来型新幹線の性能等（走行性能、騒音等周辺環境への対応、磁界への対応、地震・火災への対応等） ・トンネルの施工技術と対策（地形・地質等の状況、トンネル施工技術等） ・費用対効果分析等の調査結果（需要予測の検証、費用対効果分析の結果、経済効果分析等） ・環境調査結果（調査範囲、地域特性としての環境要素等） ・建設費の検証（走行方式・ルート別の工事費の比較等） ・財務的事業遂行能力の検証（JR東海の長期試算見通しの検証等） 等 </div> <p>・パブリックコメントを3度実施（H22/7/30～8/28【1回目】、H22/12/16～H23/1/14【2回目】、H23/4/22～/5/5【3回目】）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>※交通政策審議会 国土交通大臣の諮問に応じて、交通政策に関する重要事項についての調査審議等を行う。国土交通省設置法に基づき設置。</p> </div>
平成23年 5月	<p>・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）が、「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 （中央新幹線整備の意義、走行方式、ルート、営業主体及び建設主体、整備計画などについて）</p> <p>・国が、全国新幹線鉄道整備法に基づき、中央新幹線の建設主体及び営業主体としてJR東海を指名するとともに、整備計画（東京都・大阪市間）を決定の上、JR東海に対して建設を指示</p>
平成23年 6月 ～ 7月	<p>・JR東海が、改正環境影響評価法の趣旨を踏まえ、中央新幹線（東京都・名古屋市間）の「計画段階環境配慮書」を公表（3km幅の概略のルート、直径5km円の概略の駅位置等の計画概要や環境配慮事項等）、環境保全の見地からの意見募集を実施</p>
平成23年 9月 ～ 11月	<p>・JR東海が、環境影響評価法及び川崎市環境影響評価条例に基づく「環境影響評価方法書」を公告（環境影響評価の項目、調査、予測及び評価の手法）</p> <p>・JR東海が、市内の5区（中原、高津、宮前、多摩、麻生）で計9回の説明会を開催</p>
平成23年12月～ 平成24年 1月	<p>・川崎市環境影響評価審議会で審議</p> <p>・川崎市が、環境影響評価方法書に対する市長意見を県知事に提出及び公表するとともに、「法対象条例方法審査書」を公告及びJR東海あて送付</p>
平成24年 8月	・JR東海とリニア中央新幹線建設促進神奈川県期成同盟会が共催で、相模原市において任意の中央新幹線計画（東京都・名古屋市間）の説明会を開催
平成25年 7月	・JR東海とリニア中央新幹線建設促進神奈川県期成同盟会が共催で、市内において任意の中央新幹線計画（東京都・名古屋市間）の説明会を開催
平成25年 9月～ 平成26年 1月	<p>・JR東海が、同法及び同条例に基づく「環境影響評価準備書」を公告（具体的なルート及び非常口5か所の位置並びに環境影響の調査、予測及び評価の結果等）</p> <p>・JR東海が、市内の4区（中原、高津、宮前、麻生）で計11回の説明会を開催</p> <p>・川崎市が、公聴会を2回開催</p>
今 後	<p>・環境影響評価手続き（「県知事へ市長意見の提出、事業者へ市長審査書の送付」、「評価書の公告・縦覧」等）</p> <p>・全国新幹線鉄道整備法に基づく「工事実施計画認可」手続き</p> <p>・大深度地下使用法に基づく「使用認可」手続き</p>
平成26年度想定	・工事着工（着工後は、事業説明会、測量、設計・協議、工事説明会を行い、その後実際の工事を開始）
平成39年度想定	・東京都・名古屋市間の営業開始
平成57年想定	・大阪市まで営業開始（JR東海「交通政策審議会で説明する試算結果等について」（平成22年4月）より）

環境影響評価準備書に関する説明会等の概要

1 環境影響評価法に基づく「環境影響評価準備書」及び川崎市環境影響評価に関する条例に基づく「法対象条例環境影響評価準備書」の説明会（市内）

(1) 主催

東海旅客鉄道株式会社（JR東海）

(2) 開催日、会場等

平成25年9月30日（月）～10月17日（木） 市内11回

開催日	時間	会場	来場者数
① 9月30日（月）	18:30～21:01	エボックなかはら	160名
② 10月 6日（日）	18:00～20:26	白鳥中学校	200名
③ 10月 8日（火）	18:00～20:31	麻生市民館	280名
④ 10月 9日（水）	18:15～20:37	宮前市民館	150名
⑤ 10月11日（金）	18:15～20:45	宮前市民館	110名
⑥ 10月12日（土）	18:15～20:46	中原市民館	100名
⑦ 10月13日（日）	13:00～15:33	長沢小学校	180名
⑧ 10月14日（月）	18:45～21:17	川崎市民プラザ	80名
⑨ 10月15日（火）	18:45～21:18	エボックなかはら	70名
⑩ 10月16日（水）	18:15～20:35	麻生市民館	220名
⑪ 10月17日（木）	18:30～20:47	川崎市民プラザ	80名

2 環境影響評価法に基づく「環境影響評価準備書」及び川崎市環境影響評価に関する条例に基づく「法対象条例環境影響評価準備書」についての意見書

(1) 提出期間

平成25年9月20日（金）～11月5日（火）

(2) 意見数

- ① 「環境影響評価準備書」（7都県）についての意見数
14,046（意見者数 2,539名）
うち神奈川県に係る意見数 6,776
- ② 「法対象条例環境影響評価準備書」についての意見数
3,791（意見者数 422名）

3 法対象公聴会及び法対象条例公聴会

(1) 主催

川崎市

(2) 開催日、会場等

平成26年1月18日（土）、1月19日（日） 市内2回

開催日	時間	会場	公述人	事業者	傍聴人
① 1月18日（土）	10:00～16:36	麻生区役所	10名	9名	56名
② 1月19日（日）	10:00～15:48	宮前区役所	6名	9名	38名

4 説明会、意見書及び公聴会における市民等の主な意見及び事業者（JR東海）の見解の概要

【市民等】工事用車両の台数を減らすことはできないのか。 【事業者】工事に使用する道路の分散化を図ることや、梶ヶ谷地区については貨物列車により発生土を運搬することで、工事用車両の走行による影響の低減を図るとともに、走行時間帯を管理すること等を行う。
【市民等】工事用車両が走行する道路には、幅が狭く周辺に学校がある箇所があるが、どのような安全対策を行うのか。 【事業者】工事に使用する道路及び指定した搬入時間の遵守、工事従事者への講習・指導、交通誘導員による誘導、車両整備の徹底などにより、交通の安全を確保する。
【市民等】列車の地下走行時の騒音・振動による影響はないのか。 【事業者】地下トンネルから発生する列車走行音については、地上に直接伝わることはなく、非常口でも、列車通過時に扉を遮断する開閉設備と音を低減するための消音設備や多孔板を設置するため影響はない。振動についても、山梨実験線で基準を大きく下回ることを確認している。
【市民等】シールドトンネル掘削による振動について記載すべきではないか。 【事業者】シールド工事で振動は問題ないと考え評価項目に入れていないが、今後、最新の施工事例等を参考にして工事計画を具体化していきたい。
【市民等】地下トンネルと非常口の工事によって、地下水の枯渇や地盤沈下が発生するのではないかと。 【事業者】都市部の地下トンネルと非常口については、水密工法であるシールド工法と、止水性の高い山留め工法等の採用により、地下水への影響は少なく、地盤沈下はないものとする。
【市民等】地下からの磁界により住民への影響が出るのではないかと。 【事業者】川崎市内は全て深さ40m以上の大深度地下トンネルであり、深さ40mの場合の地表での磁界は、国の基準の約1万分の1を更に下回るものであって、全く問題ない。
【市民等】発生土の処理をどこでどのように行うのか具体的な記載がない。 【事業者】建設発生土については、本事業内での再利用や他の公共事業等への有効利用を考えており、公共事業等で有効に活用してもらうための情報提供や発生土置き場等は、県を窓口として調整させていただきたい。
【市民等】大深度地下トンネル内で火災が起きた場合の避難方法について、どのように考えているのか。 【事業者】万が一火災が発生した場合は、トンネルの下半部の避難通路に避難して安全を確保し、非常用電源を備えたエレベーター及び階段により非常口から地上へ避難する。
その他の主な意見 事業の必要性・採算性、不動産価格への影響、消費電力、非常口・工事施工ヤードの規模、非常口の浸水対策、活断層 など

中央新幹線（東京都・名古屋市間）

環境影響評価準備書（神奈川県）

法対象条例環境影響評価準備書（川崎市）

あ ら ま し



平成25年9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（昭和45年5月18日法律第71号）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ています。

平成23年6月及び8月には、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、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」（以下「配慮書」という。）を公表しました。また、同年9月には、環境影響評価法第7条に基づき、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価方法書（神奈川県）」（以下「方法書」という。）を公告し、平成24年3月、方法書について環境の保全の見地からの知事意見を受領しました。

当社は、この知事意見等を踏まえて調査、予測及び評価を進めるとともに路線及び駅位置等を絞り込み、今般、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（神奈川県）」（以下「準備書」という。）を作成したので、これを公表するものです。

また、川崎市においては、方法書に加えて、平成23年9月に川崎市環境影響評価に関する条例及び川崎市環境影響評価等技術指針に基づき、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）法対象条例環境影響評価方法書（川崎市）」（以下「法対象条例方法書」という。）を作成し、同時に公表しました。

法対象条例方法書については、川崎市長が環境保全の見地からの意見を有する方の意見を募集し、当社は、平成23年11月、川崎市長からその意見書の写しを受領しました。また、平成24年1月、川崎市長により「法対象条例方法審査書」が公告されるとともに、当社はこれを受領しました。

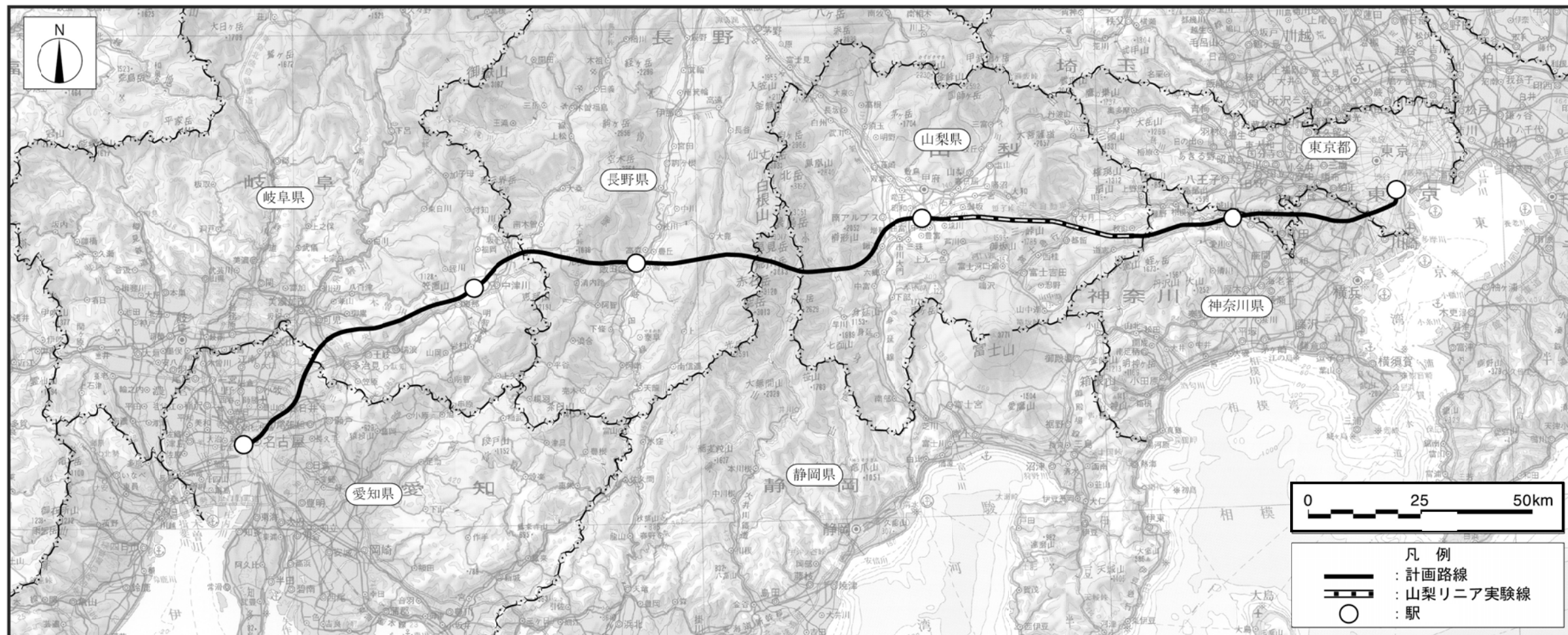
当社は、この「法対象条例方法審査書」を勘案するとともに、環境保全の見地からの意見を有する方の意見に配慮し、中央新幹線（東京都・名古屋市間）に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定し、川崎市における環境影響評価を進めました。

今般、これらの結果や環境の保全に関する考え方をとりまとめた「中央新幹線（東京都・名古屋市間）法対象条例環境影響評価準備書（川崎市）」（以下「法対象条例準備書」という。）を作成したので、これを公表するものです。

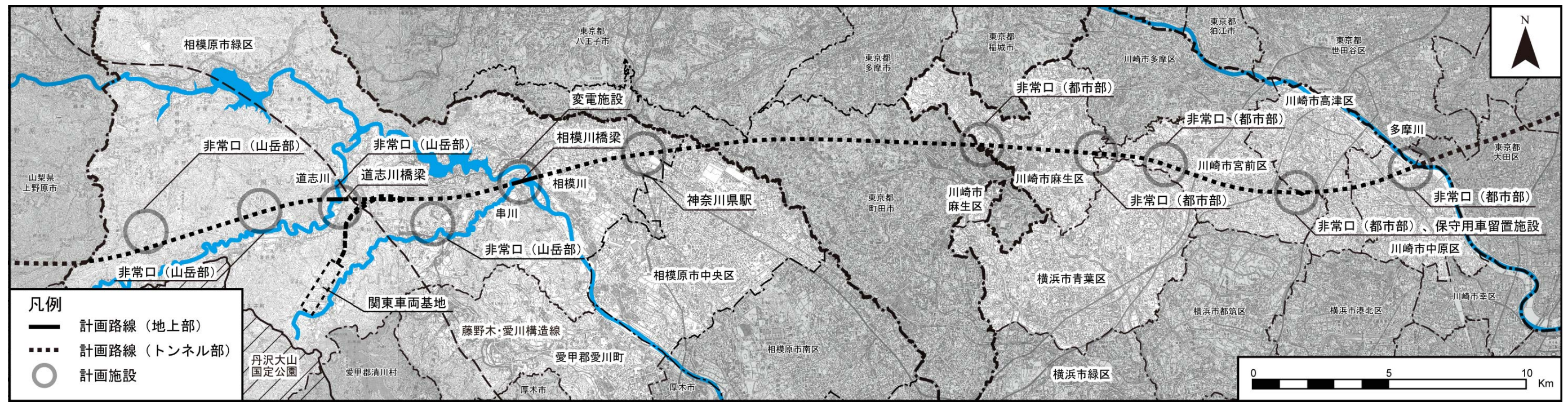
中央新幹線計画(東京都・名古屋市間)の内容

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。

中央新幹線(東京都・名古屋市間)の路線



神奈川県内の路線概要



神奈川県内の路線概要

方法書記載の概略の路線（3km幅）及び概略の駅位置からの絞り込みの考え方は以下のとおりです。

1. 路線の絞り込み

1) 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、概略の路線内において、超電導リニアの超高速性を踏まえ、できる限り短い距離で結ぶことを基本とする。
- 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）で計画する。またターミナル駅の近傍においては、全列車が停車することを前提に、より小さい曲線半径で計画する。
- 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（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使用する。

※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。
 ※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。

2) 環境要素等による制約条件

- トンネル内の換気や異常時の避難等にも利用する非常口は市街化、住宅地化が高度に進展している地域をできる限り回避した場所に設置する。

2. 駅位置の絞り込み

- 選定した路線において、技術的に設置可能であること、利便性が確保されること、環境への影響が少ないことに加えて、地方自治体からの要望に配慮して計画する。

神奈川県内の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。）は以下のとおりです。

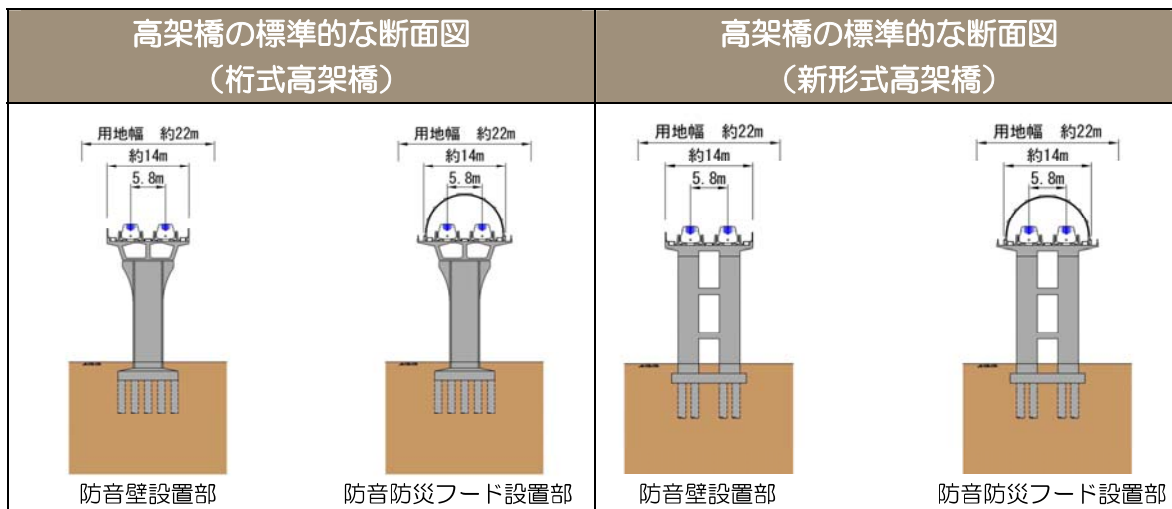
- 東京都ターミナル駅と山梨リニア実験線とを接続するルートで、かつ超電導リニアの超高速性を踏まえ、できる限り直線に近い線形とした。
- 多摩川から町田市東部境までの川崎市内においては、中原区、高津区、宮前区、麻生区の順に通過する大深度地下トンネルとし、非常口の計画地を換気及び防災上の観点から概ね 5km 間隔を基本として、概略の路線内で一団にまとめた企業用地、公的用地、未利用地等をできる限り選定し、これらの非常口の計画地をできる限り直線に近い線形で結ぶ計画とした。
- 町田市西部境から相模川までは、神奈川県の駅を設置を踏まえ大深度ではない地下トンネル構造とし、町田市内の非常口の計画地から駅を経て相模川まで、できる限り直線に近い線形で結ぶ計画とした。
- 相模川から山梨県境までは、相模川、串川、道志川を橋梁で渡河し、その間の山岳地について丹沢大山国定公園を回避するとともに、自然公園と自然環境保全地域をできる限り回避しつつトンネル構造とし、藤野木・愛川構造線とできる限り短い距離で交差する計画とした。
- 神奈川県内の中間駅設置箇所は、絞り込んだ路線上で、駅の平面的、縦断的線形条件を遵守しつつ地下構造物として駅の設置が可能であること等から相模原市緑区の橋本駅付近に計画した。
- 関東車両基地は、自然公園、都市公園、自然環境保全地域を回避し、環境への影響を少なく平坦地を確保できること等から相模原市緑区鳥屋付近に地上で計画した。

構造種別（路線延長）と主要な施設

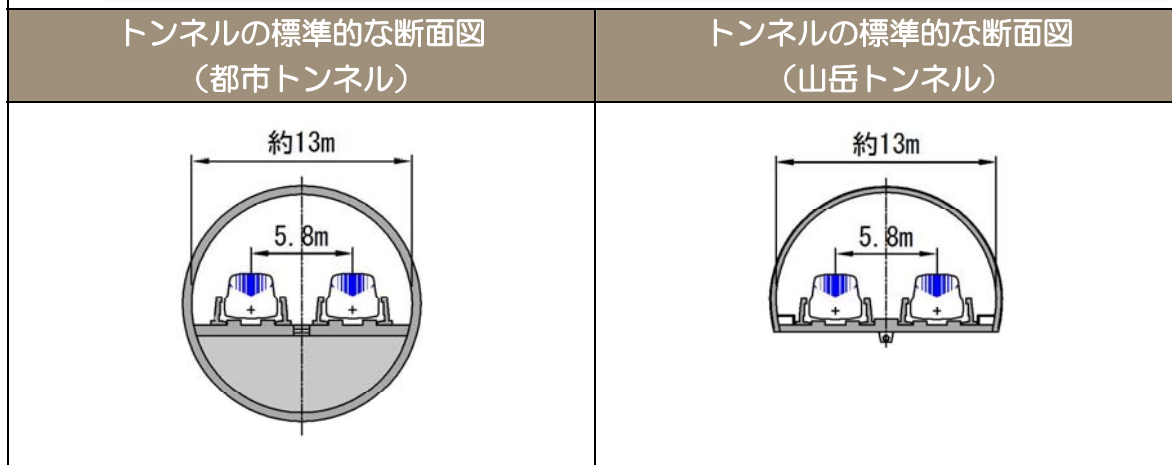
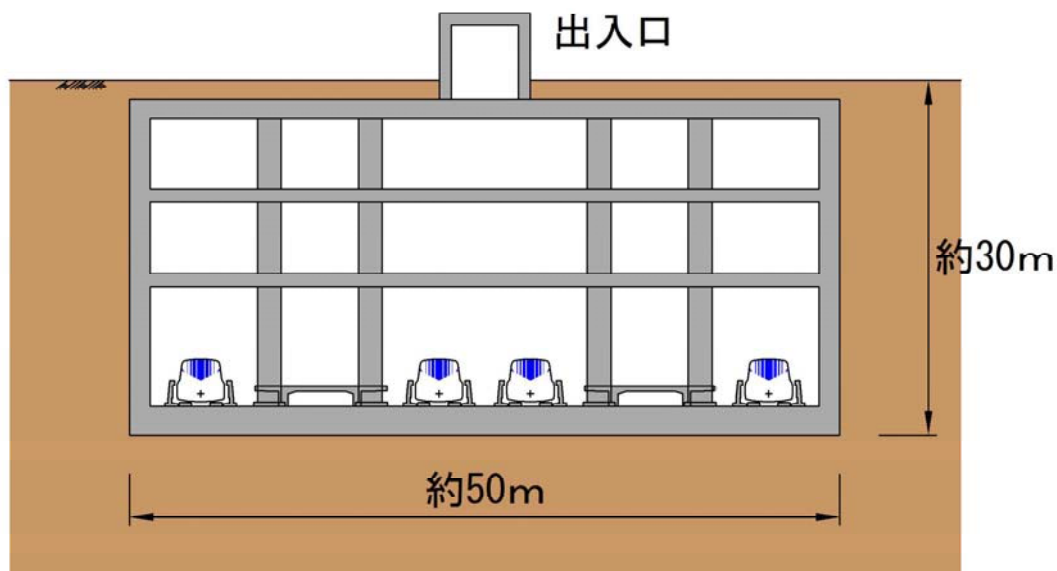
種別	地上部	トンネル	駅	車両基地	変電施設	保守基地	保守用車留置施設	非常口（都市部）	非常口（山岳部）
数量	1.3km	38.1km	1 箇所	1 箇所	1 箇所	1 箇所	1 箇所	5 箇所	4 箇所

※変電施設は相模原市緑区小倉に、保守用車留置施設は川崎市宮前区梶ヶ谷に、非常口（都市部）は川崎市中原区等々力、川崎市宮前区梶ヶ谷、川崎市宮前区犬蔵三丁目、川崎市麻生区東百合丘三丁目及び川崎市麻生区片平・町田市能ヶ谷七丁目境界地に計画する。
 ※保守基地については関東車両基地内に計画する。

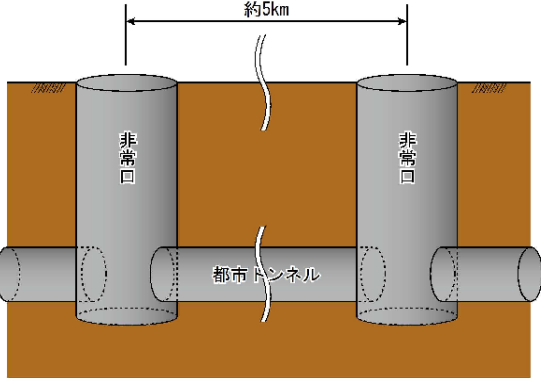
神奈川県内の施設の概要



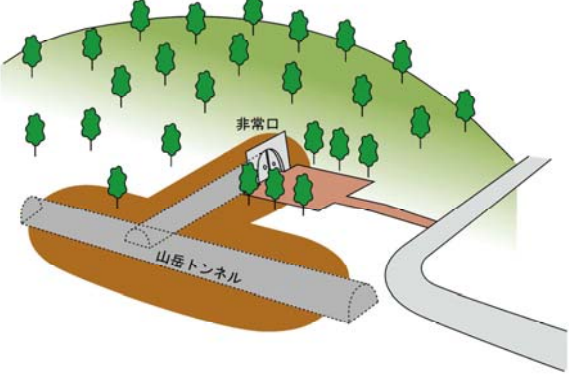
神奈川県駅の概要



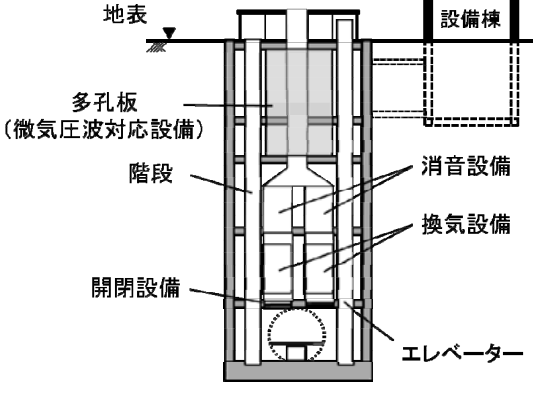
非常口（都市部）の概要



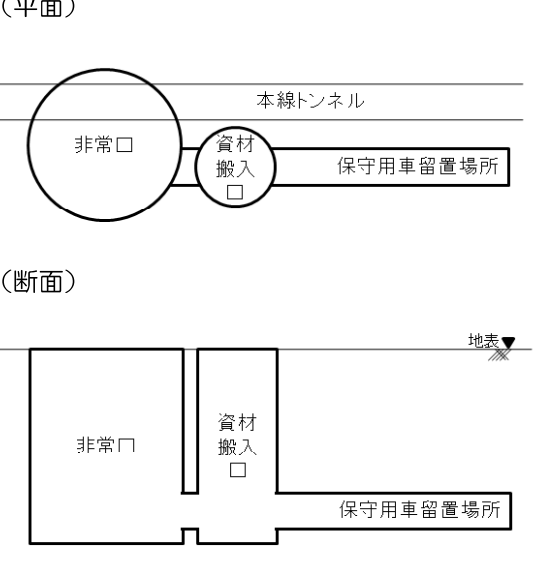
非常口（山岳部）の概要



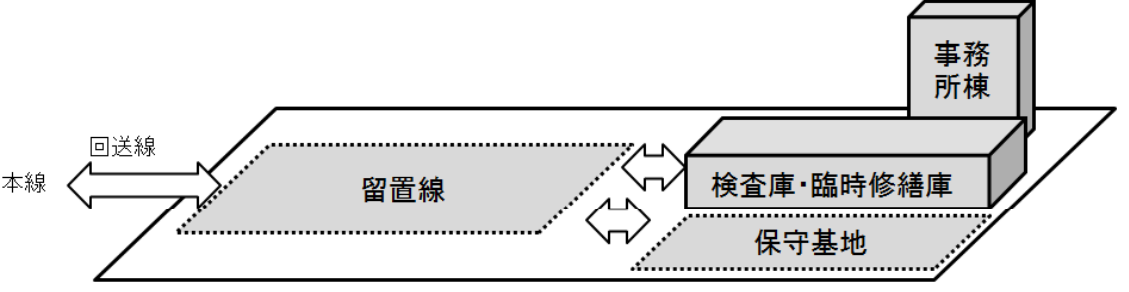
非常口（都市部）における設備の概要



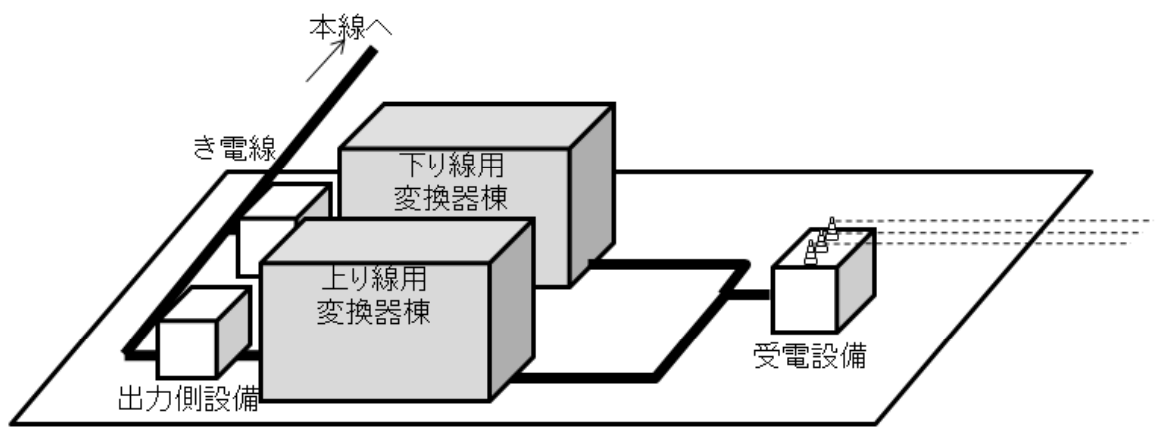
保守用車留置施設の概要



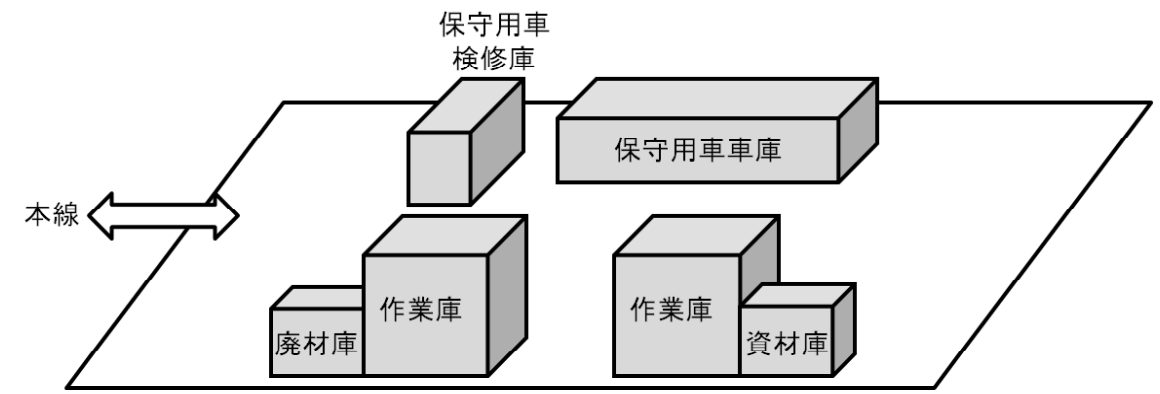
車両基地の概要



変電施設の概要



保守基地の概要

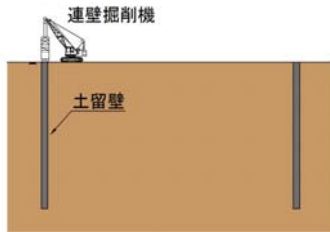


神奈川県内の施工概要

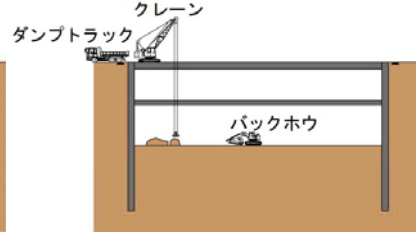
神奈川県駅の施工概要

神奈川県駅は、開削工法により施工します。

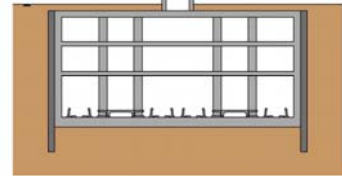
1 土留壁構築



2 掘削



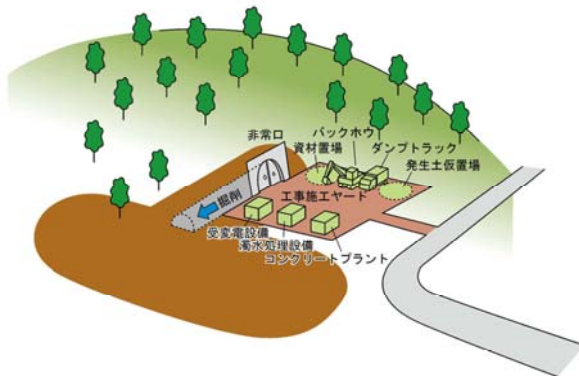
3 躯体構築、埋戻し



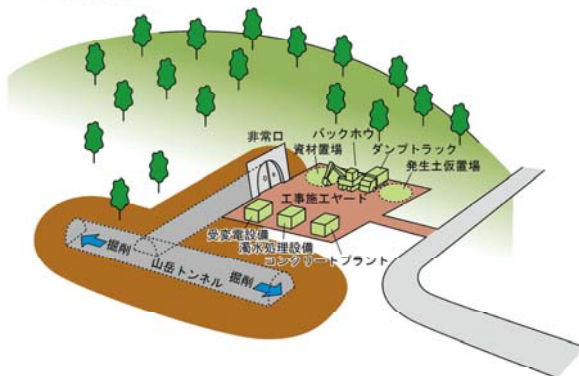
山岳トンネル、非常口（山岳部）の施工概要

山岳トンネル部では、標準的な工法である NATM（ナトム）を採用する計画です。NATM は、トンネル周辺の地山の持つ支保力を利用して、安全にトンネルを掘削する工法です。

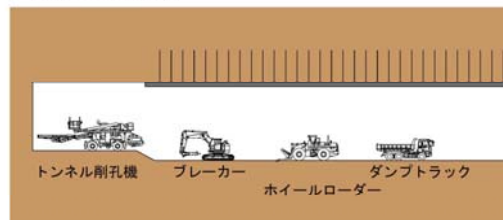
1. 非常口掘削



2. 本坑掘削



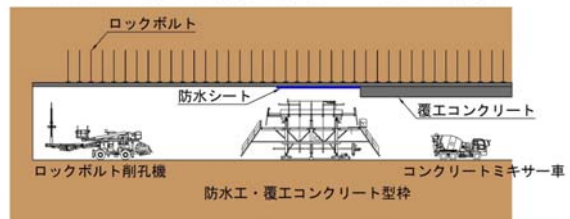
1 掘削、発生土運搬



2 コンクリート吹付

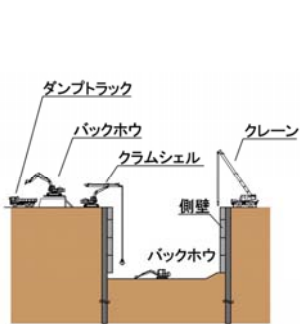


3 ロックボルト打込み、防水処理、覆工コンクリート打設

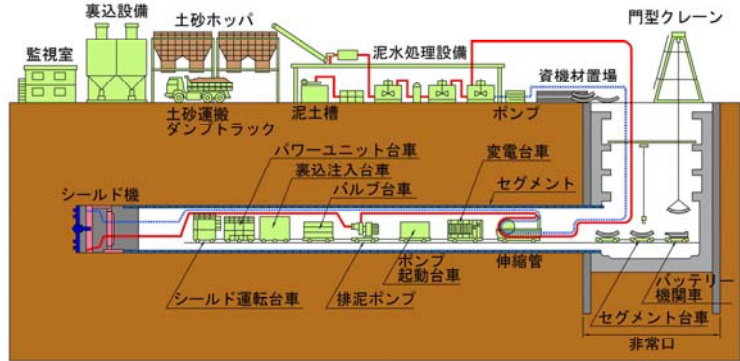


都市トンネル、非常口（都市部）の施工概要

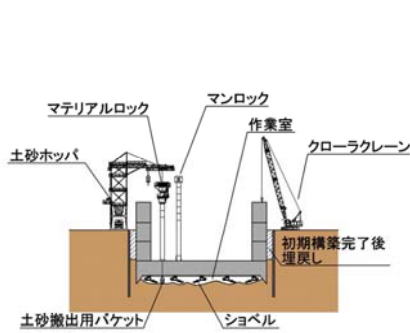
都市トンネル部では、主に多くの実績があるシールド工法を採用する計画です。シールド工法は、都市部などの地上部が開発されている箇所、河川下などの地下水が豊富な箇所でも、安全にトンネルを造ることが可能です。



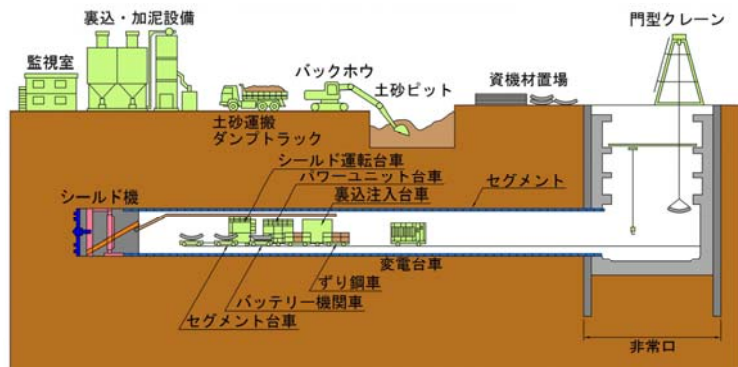
(RC 地中連続壁工法の場合)



(泥水式シールドの場合)



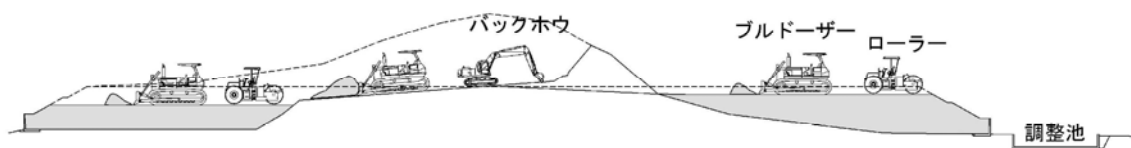
(ケーソン工法の場合)



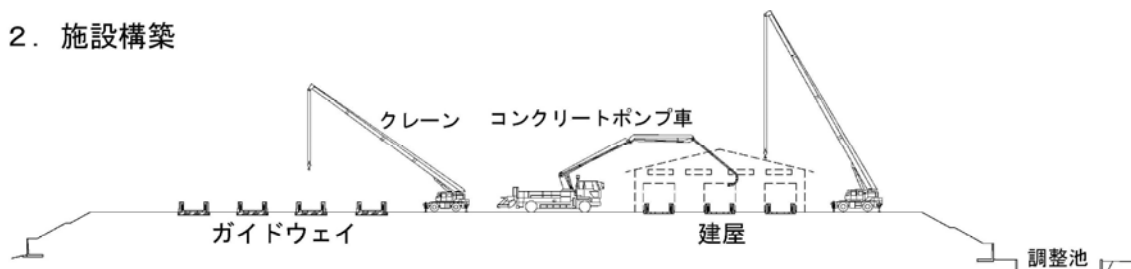
(土圧式シールドの場合)

車両基地の施工概要

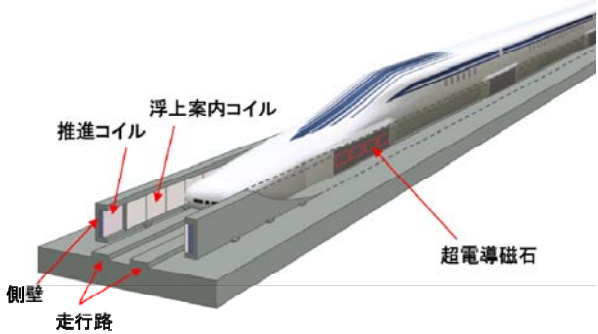
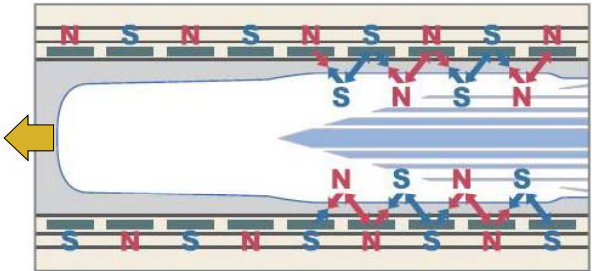
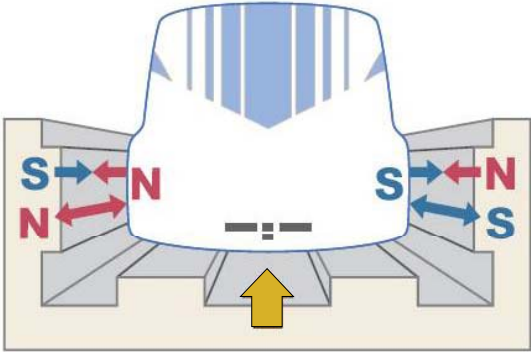
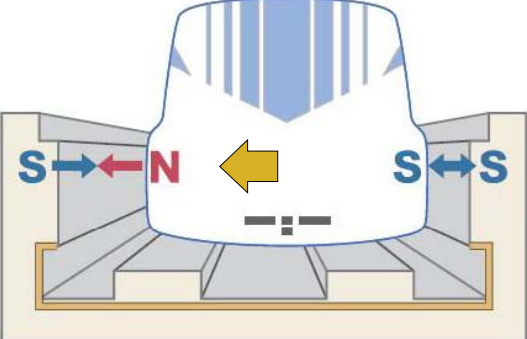
1. 造成（盛土、切土）



2. 施設構築



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

車両は側壁で囲まれており、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 10cm 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

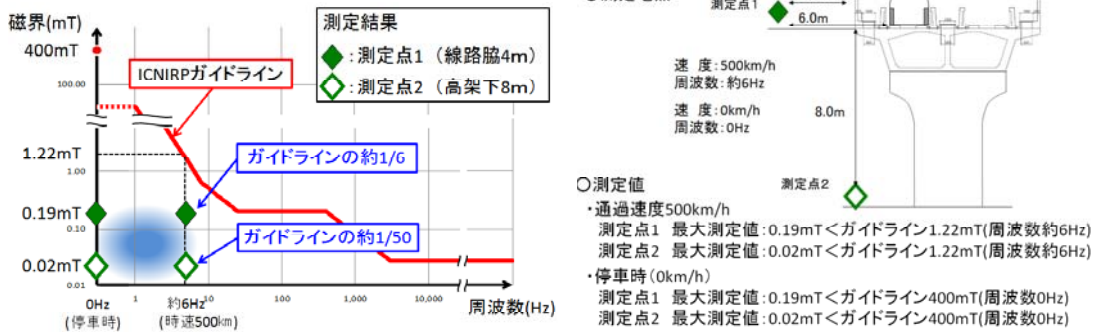
国が定める技術基準に則り、施設及び車両は、不燃化・難燃化します。

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。

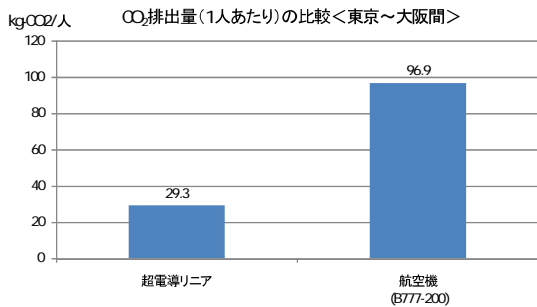


なお、車内における磁界の値も ICNIRP のガイドラインを下回っています。また、トンネル内を車両が走行する場合、地表と超電導磁石の距離が離れることから地上での磁界は極めて小さく、影響はありません。

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。



	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) H25 夏季における電力各社の供給力見込 (H25.4 現在)

東京電力: 5,813 万 kW

中部電力: 2,817 万 kW

関西電力: 2,932 万 kW

(経済産業省 電力需給検証小委員会報告書(H25.4)による)

環境影響評価項目の選定

表-1 環境影響評価法に基づく「準備書」で対象とする環境影響評価項目

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							車両基地 ^{※2}		
			建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	トンネルの工事	工事用道路の設置	工事施工ヤード及びトンネルの存在	鉄道施設(トンネル)の存在	式)の存在	鉄道施設(地表式又は掘削式)の存在	鉄道施設(高上式)の存在	気施設、変電施設)の存在	気施設、変電施設)の供用	鉄道施設(駅、車両基地、換気施設、変電施設)の供用	列車の走行(地下を走行する場合を除く。)	列車の走行(地下を走行する場合に限る。)	工事の実施	供用
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	○	○											○	○		
			粉じん等	○	○											○	○		
			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			○	○										○	○	
		水底の底質	水底の底質			○													
		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			○	○												
		土壌	土壌汚染			○	○										○		
		その他の環境要素	日照障害									○	○						●
			電波障害									○	○						●
			文化財								○	○	○						○
			磁界												○				
	地域分断 ^{※1}											○						○	
安全(危険物等) ^{※1}											○	●				○			
安全(交通) ^{※1}		○									○				○	○			
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	主要な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 神奈川県条例に基づき追加した項目である。

※2 神奈川県条例に基づき「操車場、検車上の建設」として、影響要因の区分を再掲したものである。

表-2 川崎市環境影響評価に関する条例に基づく「法対象条例準備書」で対象とする環境影響評価項目

環境要素の区分			工事中		供用時									
			建設機械の稼働	工事用車両の走行	施設の存在					施設の供用				
影響要因の区分			工事の影響	平面構造	掘削構造	地下構造	高架又は盛土構造	駅舎の存在	換気施設の存在	車両基地の存在	列車の走行	駅舎の供用	換気施設の供用	車両基地の供用
地域社会	人と自然とのふれあい活動の場		○											
	地域交通	交通混雑、交通安全		○										

●は、今回追加した項目を示す。

●大気質

建設機械の稼働に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等については、計画施設（駅、非常口、トンネル坑口、高架橋・橋梁、変電施設、車両基地）の付近（20 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
0.057 ppm	日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下	○	0.062 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
8.98 t/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に係る二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等については、計画施設（駅、非常口、トンネル坑口、高架橋・橋梁、変電施設、車両基地）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
0.049 ppm	日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下	○	0.058 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
2.69 t/km ² /月	10 t/km ² /月	○

車両基地のボイラーの供用に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、計画施設（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	基準値	適合状況	予測最大値	基準値	適合状況
0.015 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	○

●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採用
- ・建設機械の点検及び整備による性能維持
- ・工事現場の清掃及び散水
- ・工事従事者への講習・指導

—車両の運行—

- ・資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持、運行計画の配慮

- ・荷台への防塵シート敷設及び散水
- ・資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄

—車両基地の供用—

- ・排出ガス処理施設の点検及び整備による性能維持

●騒音・振動

建設機械の稼働に係る騒音・振動について、17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基準値以下になります。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る騒音・振動について、18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になります。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。

鉄道施設（換気施設）の供用に係る騒音・振動について、6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基準値以下になります。

列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る騒音について、3地点で予測を行いました。防音壁や防音防災フードの設置の他、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実施により、環境基準との整合を図るよう努めます。

列車の走行（地下を走行する場合を除く。）（地下を走行する場合に限る。）に係る振動について、それぞれ2地点、1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。

●主な環境保全措置

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| —建設機械の稼働— | —鉄道施設（換気施設）の供用— |
| • 低騒音・低振動型建設機械の採用 | • 環境対策型換気施設の採用 |
| • 仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策 | • 換気施設の点検・整備による性能維持 |
| • 建設機械の点検・整備による性能維持 | —列車の走行（騒音）— |
| —車両の運行— | • 防音壁、防音防災フードの設置 |
| • 資材及び機械の運搬に用いる車両の点検・整備 | • 防音壁の改良 |
| による性能維持 | —列車の走行（振動）— |
| • 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の | • 桁支承部の維持管理の徹底 |
| 配慮 | • ガイドウェイの維持管理の徹底 |

●微気圧波

列車の走行に係る微気圧波について、山岳トンネルにおいては緩衝工端部から 20m、50m、80m 離れの 3 地点で、また地下駅及び非常口（都市部、山岳部）においては換気口から 20m、50m 離れの 2 地点で予測を行いました。予測結果の最大値（20m 離れ）は、山岳トンネルで 42Pa、地下駅及び非常口（都市部）で 17Pa、非常口（山岳部）で 18Pa となり、整備新幹線の基準値以下になります。

●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、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。

●主な環境保全措置

【微気圧波】

- 多孔板の設置
- 緩衝工の設置

【低周波音】

- 環境対策型換気装置の採用
- 消音装置の設置

●水質

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置に係る水質（水の濁り、水の汚れ）への影響については、工事排水の監視や適切な処理の実施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す。

鉄道施設（車両基地）の供用に係る水質（水の汚れ）について、2 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。なお、鉄道施設（駅）の供用に係る水質（水の汚れ）については、下水道への排出を計画しております。

●主な環境保全措置

【水質】

- | | |
|------------------------|---------------------|
| • 工事排水、鉄道施設からの排水の適切な処理 | • 処理設備の点検・整備による性能維持 |
| • 工事排水の監視 | |

●水底の底質

切土工等又は既存の工作物の除去に係る水底の底質への影響については、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、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生じないと予測します。

●地下水

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、鉄道施設（駅、トンネル、非常口（都市部、山岳部））の存在に係る地下水の水質への影響については、適切な施工管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す。

切土工等又は既存の工作物の除去及び鉄道施設（駅）の存在に係る地下水の水位について、三次元浸透流解析により予測を行いました。地下駅直近の水位の変動量は上流側で 0.12m の上昇、下流側で 0.15m の低下にとどまり、影響は小さいと予測します。

トンネルの工事、鉄道施設（トンネル、非常口（都市部、山岳部））の存在に係る地下水の水位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により小さいと予測します。

●水資源

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、鉄道施設（駅、トンネル、非常口（都市部、山岳部））の存在に係る水資源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す。なお、破砕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事後調査を実施します。

●主な環境保全措置

【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】

- ・適切な施工管理
- ・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

【水資源】

- ・工事排水の適切な処理
- ・処理設備の点検・整備による性能維持
- ・薬液注入工法における指針の順守

●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、鉄道施設（駅、トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、車両基地、非常口（都市部、山岳部）、変電施設）の存在に係る重要な地形及び地質である「相模川中流部」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す。

鉄道施設（車両基地、非常口（都市部））の存在に係る傾斜地の安定性への影響については、地盤改良及び補強材の適切な配置等の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す。

●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法又は構造の採用
- ・地盤改良及び補強材の適切な配置

●地盤沈下

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、鉄道施設（駅、都市トンネル、非常口（都市部））の存在に係る地盤沈下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により、ないと予測します。

特に鉄道施設（駅）の存在については、計画地周辺の地下水位以下に圧密沈下が生じるおそれのある粘土層が存在しないため、地盤沈下への影響はないと予測します。

●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、基準に適合しない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す。

●日照障害

鉄道施設（嵩上式）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す。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、変電施設）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、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す。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（駅、トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、車両基地、変電施設）の存在に伴い、1件の指定等文化財が存在する箇所において鉄道施設を設置することになりますが、取扱いを関係機関との協議により適切に決定する等の措置を講ずることから、影響は小さいと予測します。

その他、16箇所の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検討・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す。

●主な環境保全措置

【地盤沈下】

- ・適切な構造及び工法の採用
- ・適切な施工管理

【土壌汚染】

- ・有害物質の有無の確認と基準に適合しない土壌の適切な処理
- ・薬液注入工法における指針の順守
- ・発生土に含まれる重金属等の定期的な調査

【日照障害】

- ・鉄道施設の形式や配置等の工夫

【電波障害】

- ・受信施設の移設又は改良
- ・鉄道施設の形式や配置等の工夫

【文化財】

- ・適切な構造及び工法の検討・採用
- ・遺跡の発見に関する届出及び関係機関との協議・対処

●磁界

列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る磁界について、3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、国の定める基準値よりも十分小さい値となります。

●地域分断

鉄道施設（車両基地）の存在に係る地域分断の影響については、環境保全措置として既存道路機能の確保を実施することにより小さいと予測します。

●安全（危険物等）

鉄道施設（駅、車両基地、変電施設）の供用、列車の走行（地下を走行する場合を除く。）に係る危険物等に対する安全への影響については、消防法等の関係法令を遵守することはもとより、保安体制の確立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す。

●安全（交通）

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、鉄道施設（駅、車両基地）の供用に係る交通量、交通流への影響については、予測した交差点において支障が生じることはなく、小さいと予測します。

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、鉄道施設（駅、車両基地）の供用に係る交通安全への影響については、工事用車両の交通誘導員による誘導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す。

●主な環境保全措置

【地域分断】

- ・既存道路機能の確保

【安全（危険物等）】

- ・保安体制の確立
- ・維持管理の適切な実施

【安全（交通）】

- 交通量、交通流—
- ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮
- 交通安全—
- ・安全確保に関する工事従事者等への講習・指導
- ・工事用車両の交通誘導員による誘導

●動物・植物・生態系

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事、工事施工ヤード及び工事用道路の設置、鉄道施設（駅、トンネル、地表式又は掘割式、嵩上式、車両基地、変電設備）の存在に係る重要な動物への影響については、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す。また、重要な植物及び重要な群落への影響については、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す。地域を特徴づける生態系への影響については、注目種等のハビタット（生息・生育基盤）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す。

なお、一部の重要な種（ノスリ等）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、生息・生育環境の創出等の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す。環境保全措置の一部（重要な種の生息・生育環境の創出等）については、環境保全措置の効果を確認するため、事後調査を実施します。



ノスリ



シオヤトンボ



エビネ

●主な環境保全措置

- ・重要な種の生息・生育環境の創出
- ・緑化等による自然環境の確保
- ・代替巣等の設置
- ・重要な種の移植
- ・工事従事者への講習・指導
- ・工事施工ヤード等の緑化、林縁保護植栽による自然環境の確保

●景観

鉄道施設（嵩上式、車両基地、換気施設等）の存在に係る景観への影響について、相模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、鉄道施設の視認性へ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す。

○新小倉橋（相模原市緑区）からの景観イメージ



現 況



事業実施後

○梶ヶ谷保育園付近（川崎市高津区）からの景観イメージ



現 況



事業実施後

●人と自然との触れ合いの活動の場

工事施工ヤード及び工事用道路の設置、鉄道施設（嵩上式、車両基地、換気施設）の存在に係る人と自然との触れ合いの活動の場については、鉄道施設の周辺景観への形状等、調和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す。

特に川崎市内における工事施工ヤードの設置及び工事用車両の通行に係る人と自然とのふれあいの活動の場については、消滅又は改変は無いこと、機能の変化や利用経路阻害の程度も少ないことに加え、市民及び利用者への工事情報等の適切な説明等の環境保全措置を実施することから、影響は小さく「生活環境の保全に支障のない」と予測します。

●主な環境保全措置

【景観】

- ・橋梁等の形状の配慮
- ・鉄道施設の視認性への配慮

【人と自然との触れ合いの活動の場】

- ・鉄道施設の周辺景観への形状等、調和の配慮

●廃棄物等

切土工等又は既存の工作物の除去、トンネルの工事に係る建設発生土等の影響については、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す。また、建設発生土等（約1,400万m³）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。

鉄道施設（駅、車両基地）の供用に係る廃棄物の影響については、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、鉄道施設（駅、車両基地、換気施設）の供用に係る温室効果ガスの影響については、神奈川県において1年間に排出される温室効果ガスと比較して工事で約0.06%、供用では0.16%と十分少なく、高効率の建設機械の選定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す。

●主な環境保全措置

【廃棄物等】

- ・建設発生土の再利用
- ・建設汚泥の脱水処理
- ・副産物の分別・再資源化
- ・廃棄物の分別・再資源化

【温室効果ガス】

- ・高効率の建設機械の選定
- ・工事規模に合わせた建設機械の選定
- ・設備機器の点検・整備による性能維持

●地域交通（交通混雑、交通安全）

川崎市内における工事用車両の走行に係る交通混雑への影響については、予測した交差点において、「生活環境の保全に支障のない」と予測します。

川崎市内における工事用車両の走行に係る交通安全への影響については、工事に使用する道路の遵守等の環境保全措置を実施することにより小さく、「生活環境の保全に支障のない」と予測します。

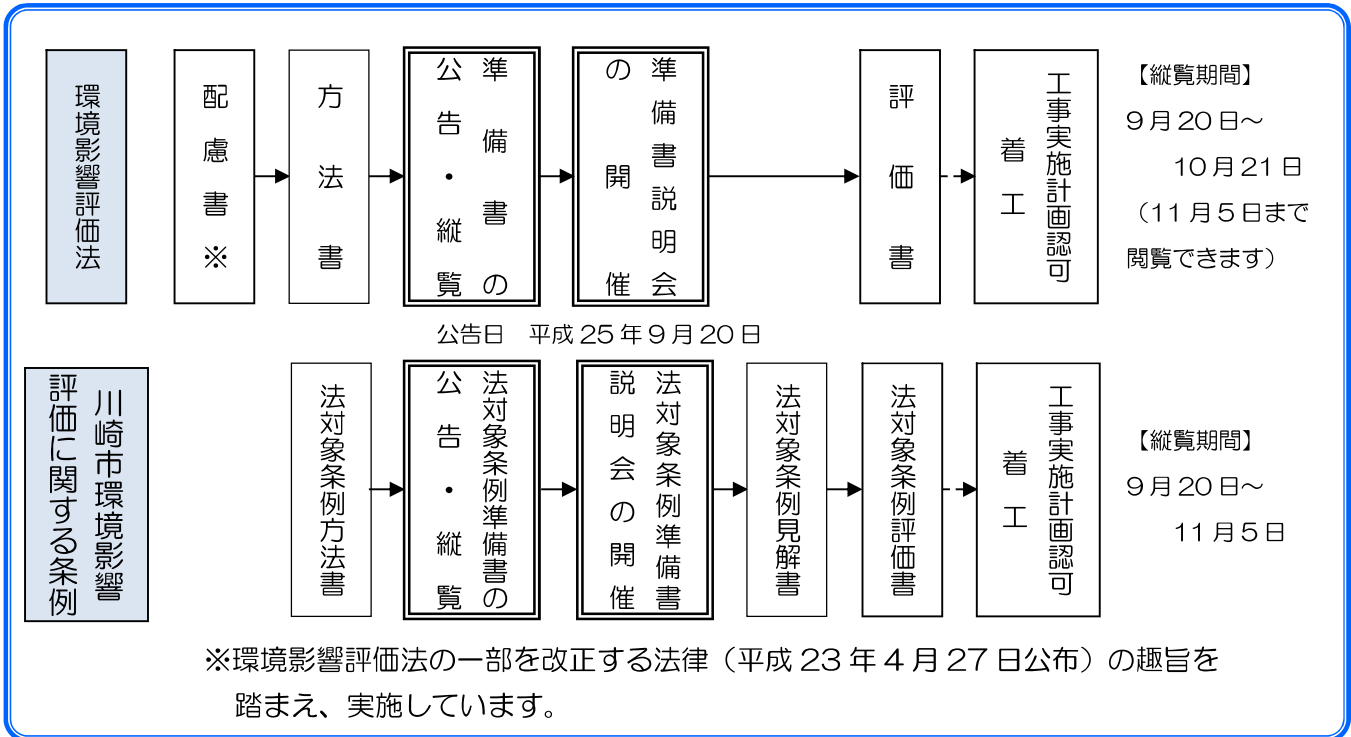
●主な環境保全措置

- ・車両の運行時間帯の管理
- ・交通誘導員の配置
- ・工事に使用する道路の遵守

●鉄道貨物の活用

川崎市宮前区梶ヶ谷に計画している非常口から搬出する発生土は、鉄道貨物を活用し臨海部等へ運搬することで、大気質、地域交通等の影響を低減する計画としています。

環境影響評価の手続き



準備書に対するご意見について

●環境影響評価法に基づく「準備書」

（対象区間：神奈川県の間）（対象項目：13頁の表-1をご参照願います）

【提出先】

当社あてに日本語にて提出することができます。下記のいずれかの方法にて受け付けています。

①インターネットの場合 当社ホームページの専用入力フォーム

(<https://jr-central.co.jp/public/opinion/input>)

②郵送の場合 下記あて先に氏名・住所（法人・団体の場合、その名称、代表者の氏名、所在地）を記入して送付してください。様式は自由です。

◇あて先「〒108-8799 高輪郵便局留

JR 東海 中央新幹線環境影響評価準備書 ご意見受付係」

【受付期間】平成25年9月20日（金）～11月5日（火）必着

●川崎市環境影響評価に関する条例に基づく「法対象条列準備書」

（対象区間：川崎市の間）（対象項目：13頁の表-2をご参照願います）

【提出先】

下記あて先に送付してください。意見書の用紙は、各縦覧場所に備えてあります。なお、提出年月日、郵便番号、住所、氏名、電話番号、法対象事業の名称及び意見が記入されていれば意見書の用紙は問いません。

◇あて先「〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1番地 川崎市環境局環境評価室」

【提出期間】平成25年9月20日（金）～11月5日（火）（郵送の場合は11月5日消印有効）

※提出された意見は個人情報を含めて、その写しが法対象事業者に送付されます。

●お問い合わせ先：

東海旅客鉄道株式会社 環境保全事務所（神奈川）

住所 神奈川県相模原市中央区相模原 4-3-14

相模原第一生命ビル 4F

（JR 相模原駅南口徒歩5分）

電話 042-756-7261

（受付日時／土・日・祝日・年末年始を除く平日、9時～17時）



本準備書の全文は、当社ホームページにてご覧いただけます

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