

中央新幹線品川・名古屋間 事業説明会【神奈川県川崎市】

平成26年11月23日(日) 13:00 ~ 麻生市民館



東海旅客鉄道株式会社

本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

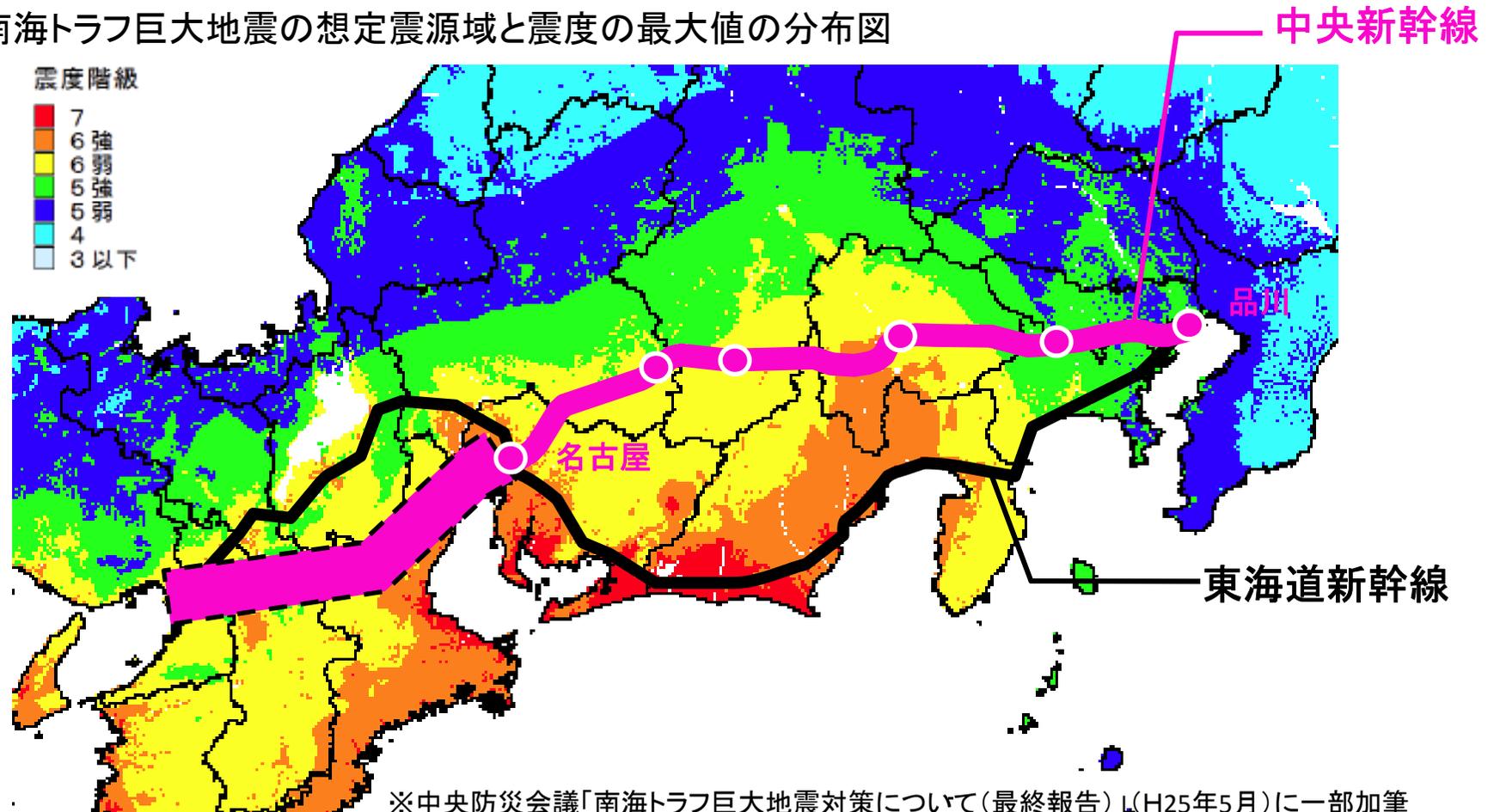
本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

事業の意義(バイパスの整備)

- ◎東海道新幹線は、今年10月で開業50年。その経年劣化と東海地震など大災害に対する備えが必要。
構造物の耐震補強と大規模改修工事を進めるも、抜本的な備えは、中央新幹線による二重系化。

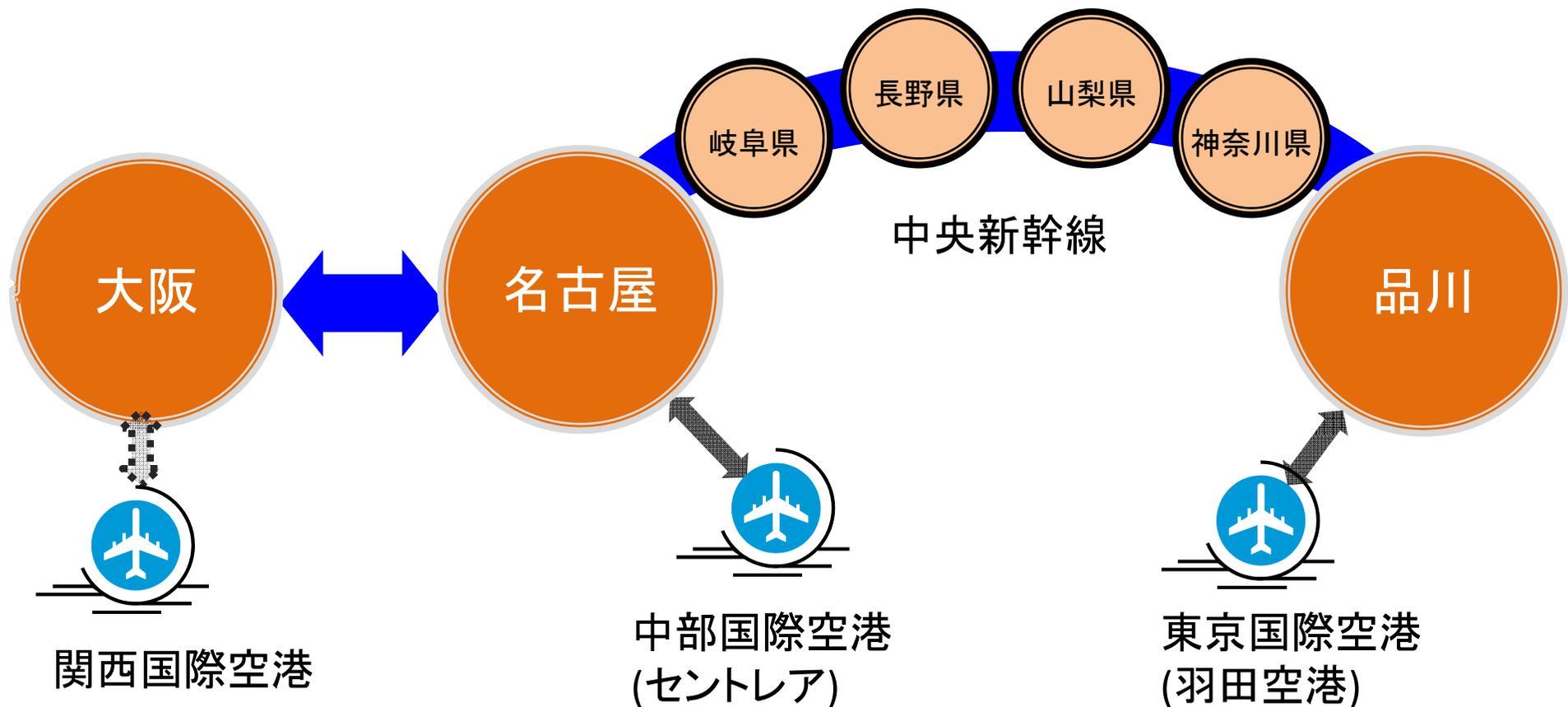
南海トラフ巨大地震の想定震源域と震度の最大値の分布図



※中央防災会議「南海トラフ巨大地震対策について(最終報告)」(H25年5月)に一部加筆

事業の意義(三大都市圏が一つの巨大都市圏に)

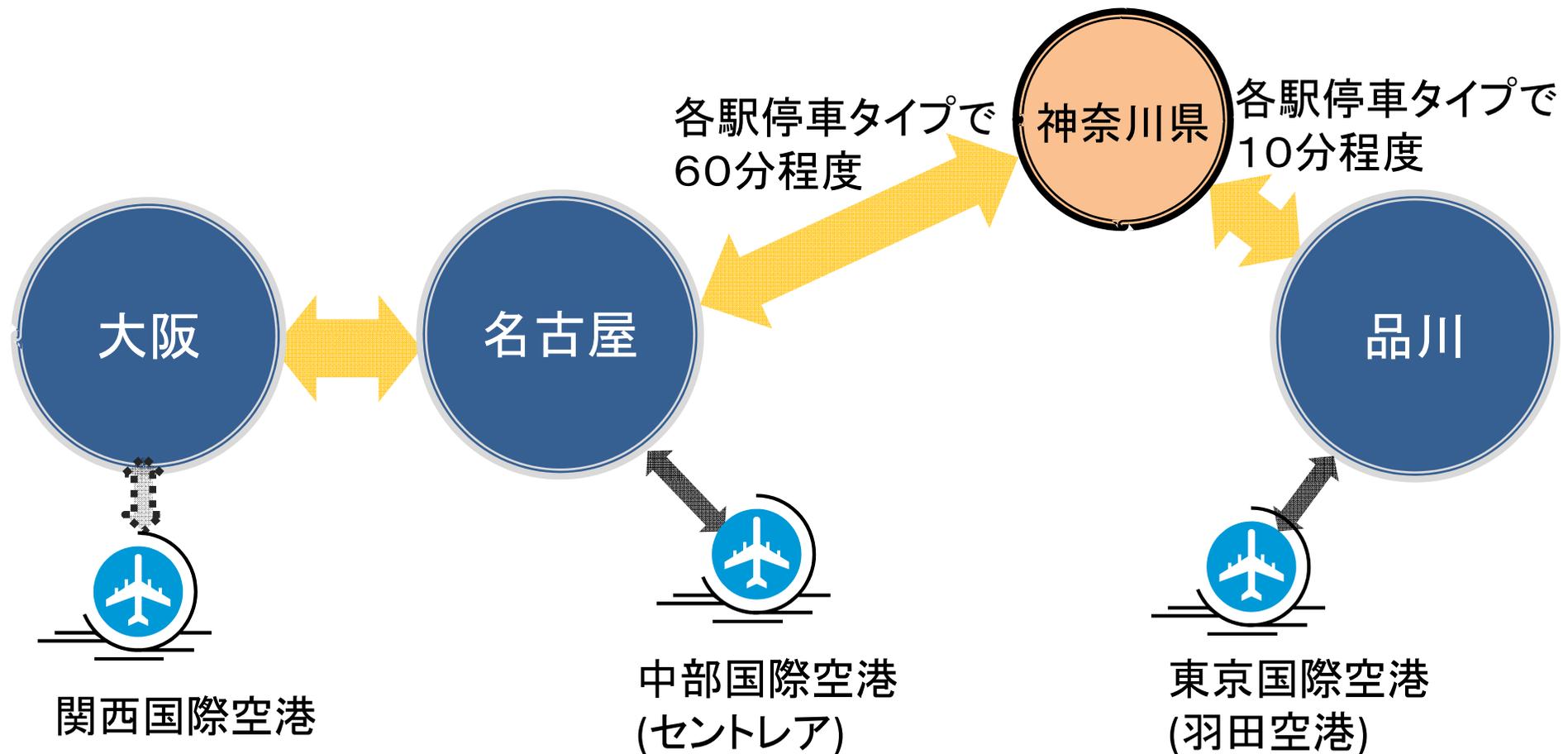
- ・三大都市圏が1時間圏内となり、1つの巨大都市圏が誕生します。
- ・東京・名古屋・大阪の各都市圏や国際空港への移動が飛躍的に便利になります。



神奈川県と三大都市圏のアクセスが大幅に向上

- ・神奈川県内から、東京・名古屋・大阪の各都市圏や国際空港への移動が飛躍的に便利になります。

中央新幹線による到達時分(現在の想定)



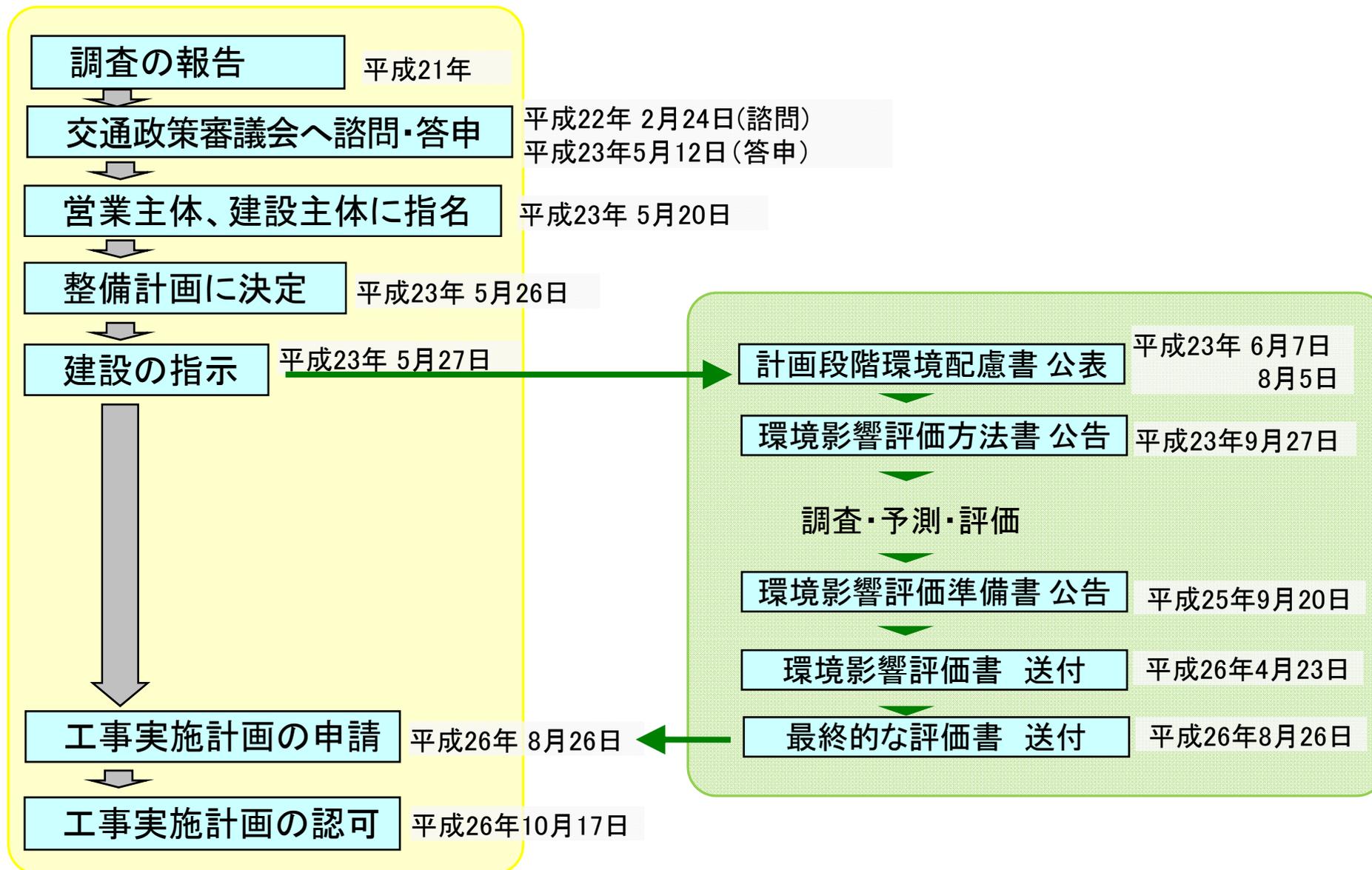
本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

全国新幹線鉄道整備法に基づく工事実施計画認可までの流れ

全国新幹線鉄道整備法

環境影響評価法



工事実施計画の認可

国鉄施第75号

認可書

東海旅客鉄道株式会社
代表取締役社長 柘植 康英 殿

全国新幹線鉄道整備法第9条第1項に基づき、平成26年8月26日付け中第33号で申請のあった中央新幹線品川・名古屋間工事実施計画（その1）については、認可する。

平成26年10月17日

国土交通大臣 太田 昭宏

※印章なしのものを掲載しています

本日のご説明内容

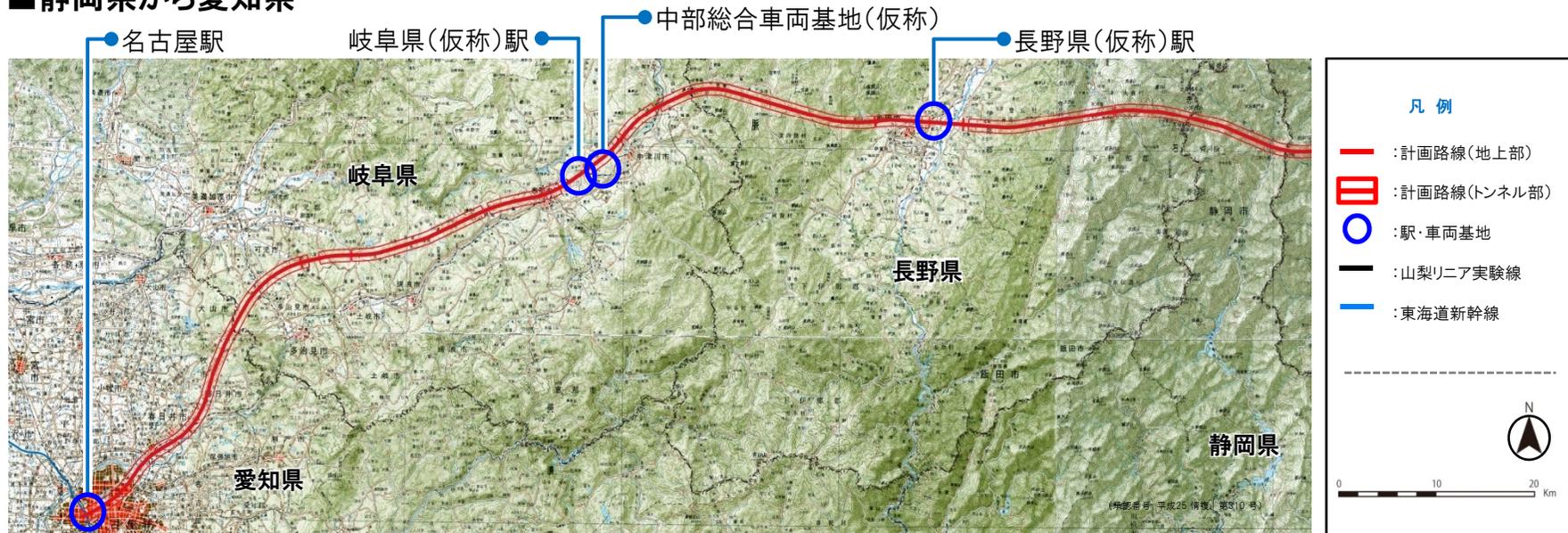
- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

ルート概要(平面図)

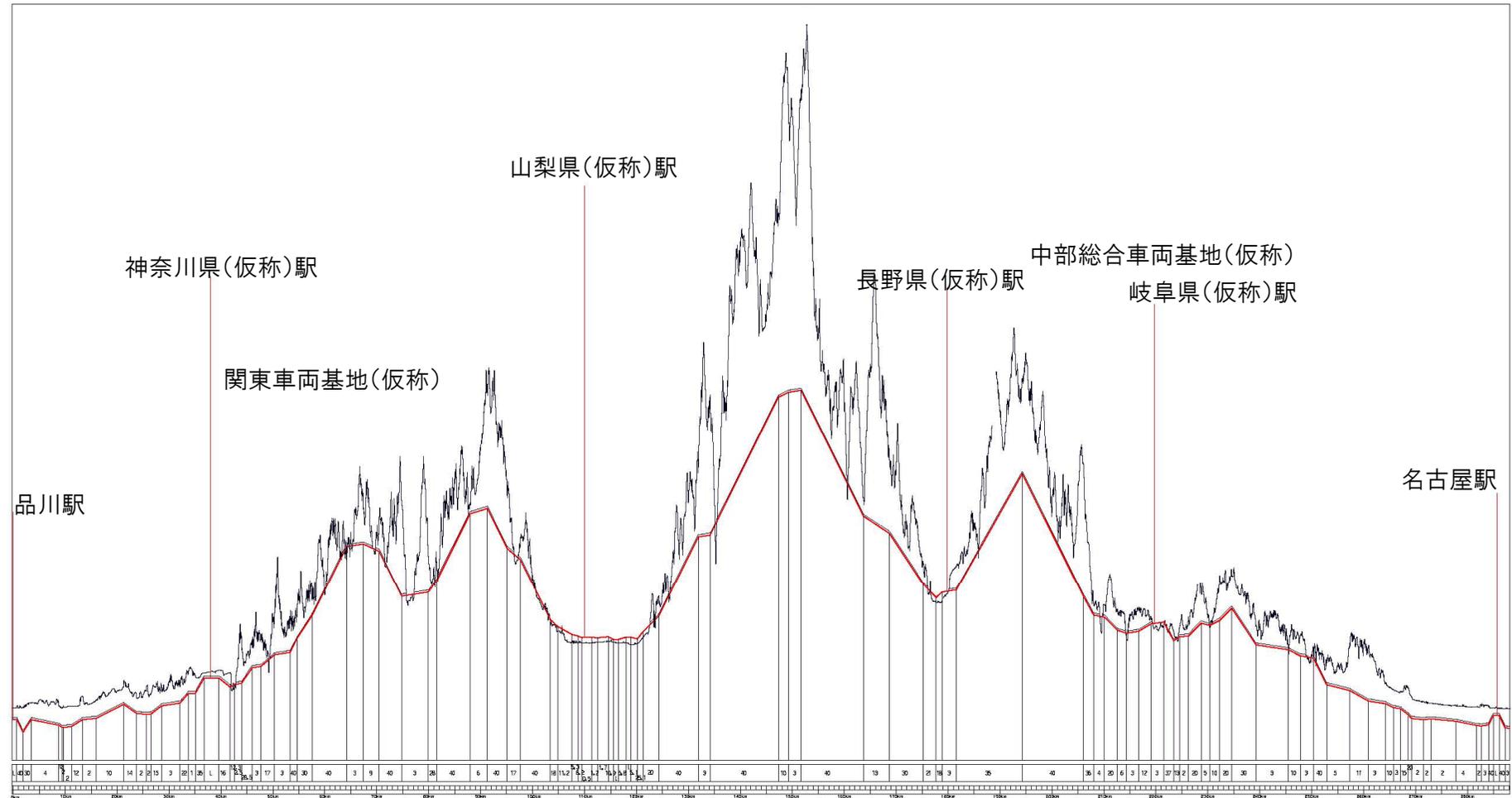
■東京都から山梨県



■静岡県から愛知県



ルート概要(縦断図)



- ・路線縦断図(横の長さに対して縦の長さを50倍にして表示しています)

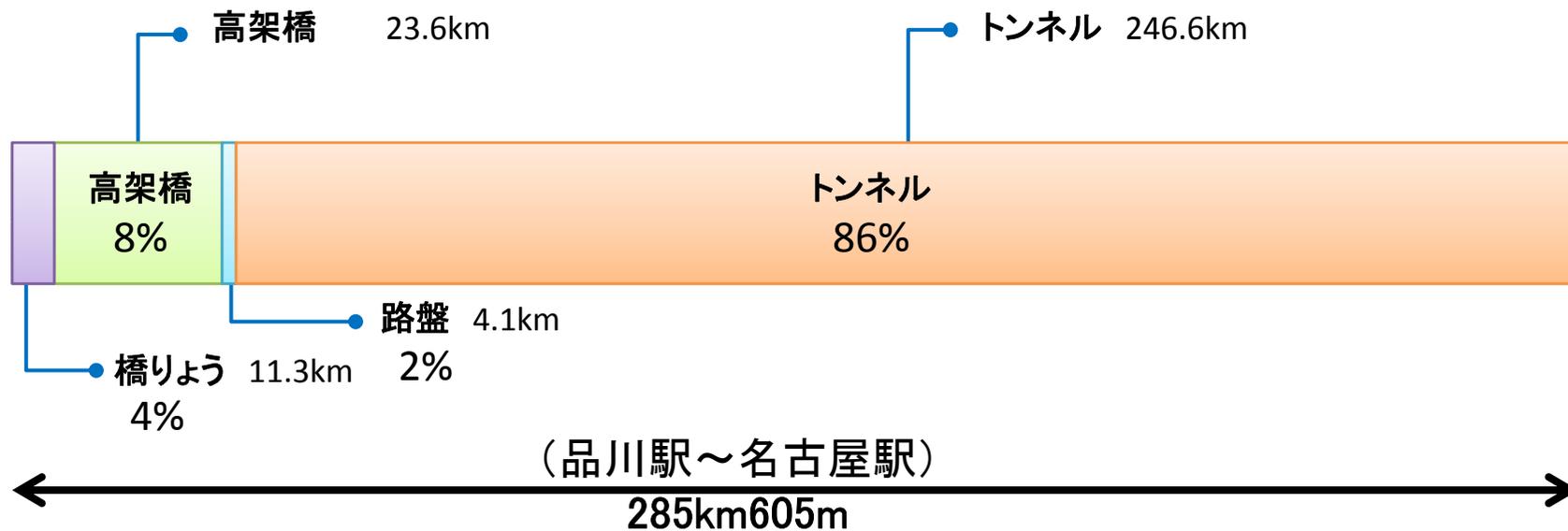
全体概要

・構造物の種別

橋りょう

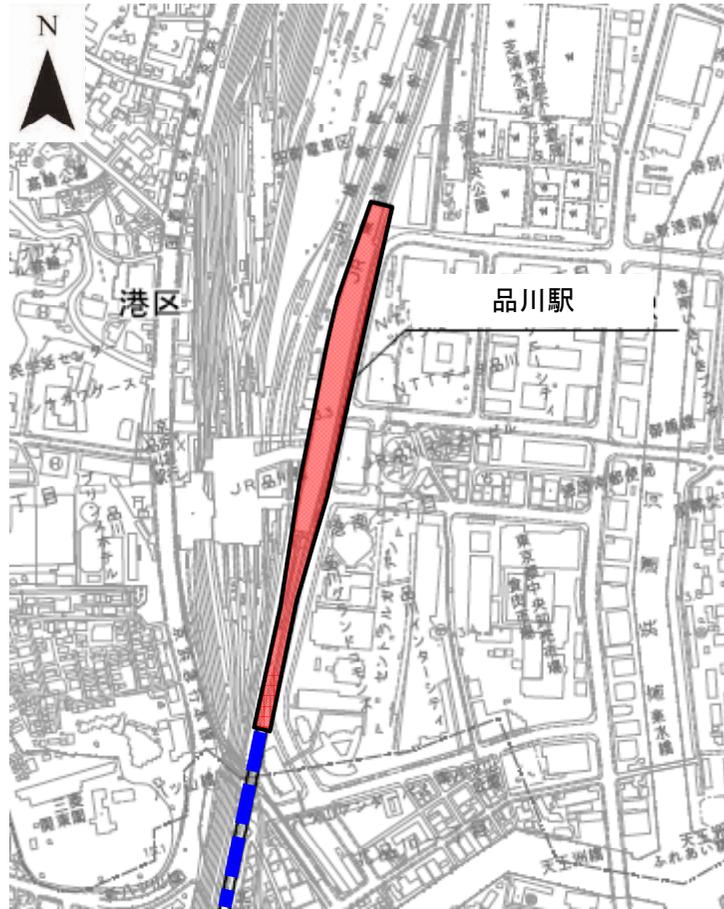


トンネル

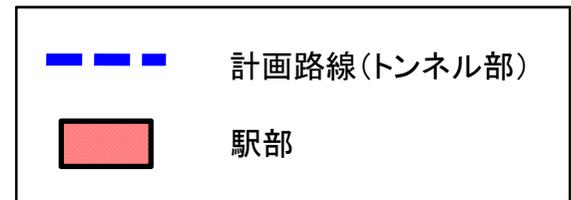
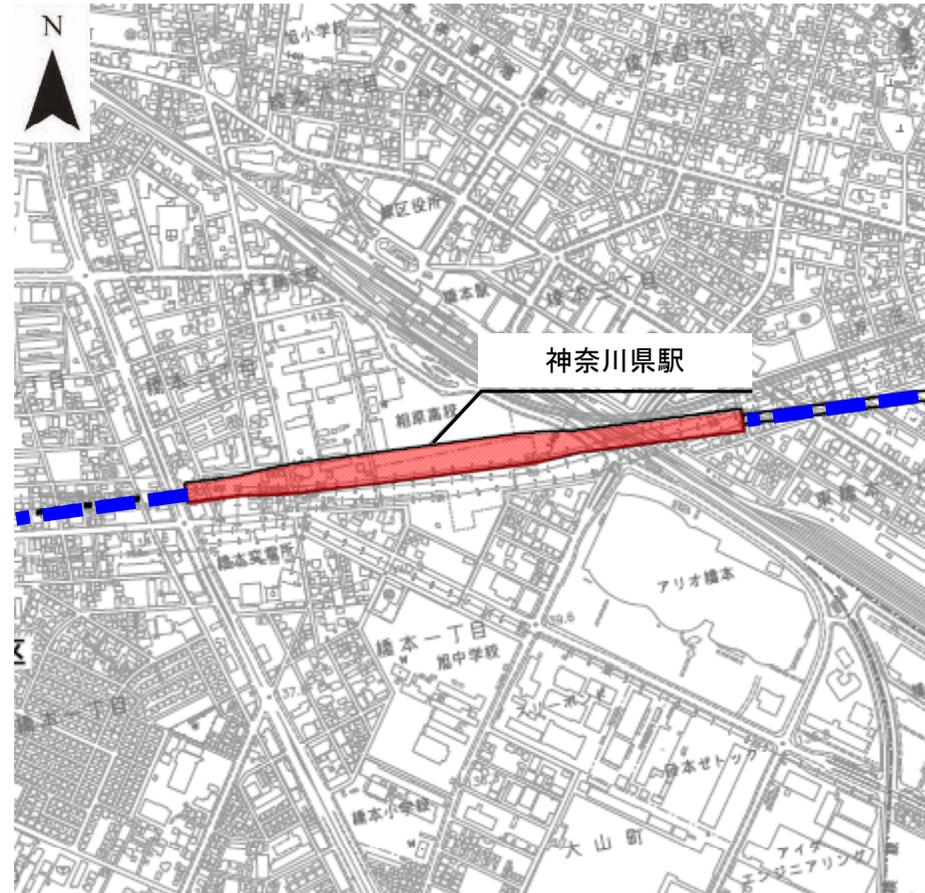


中央新幹線品川駅・神奈川県駅の位置

品川駅

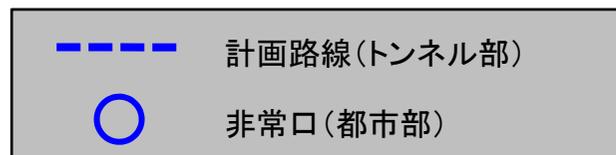
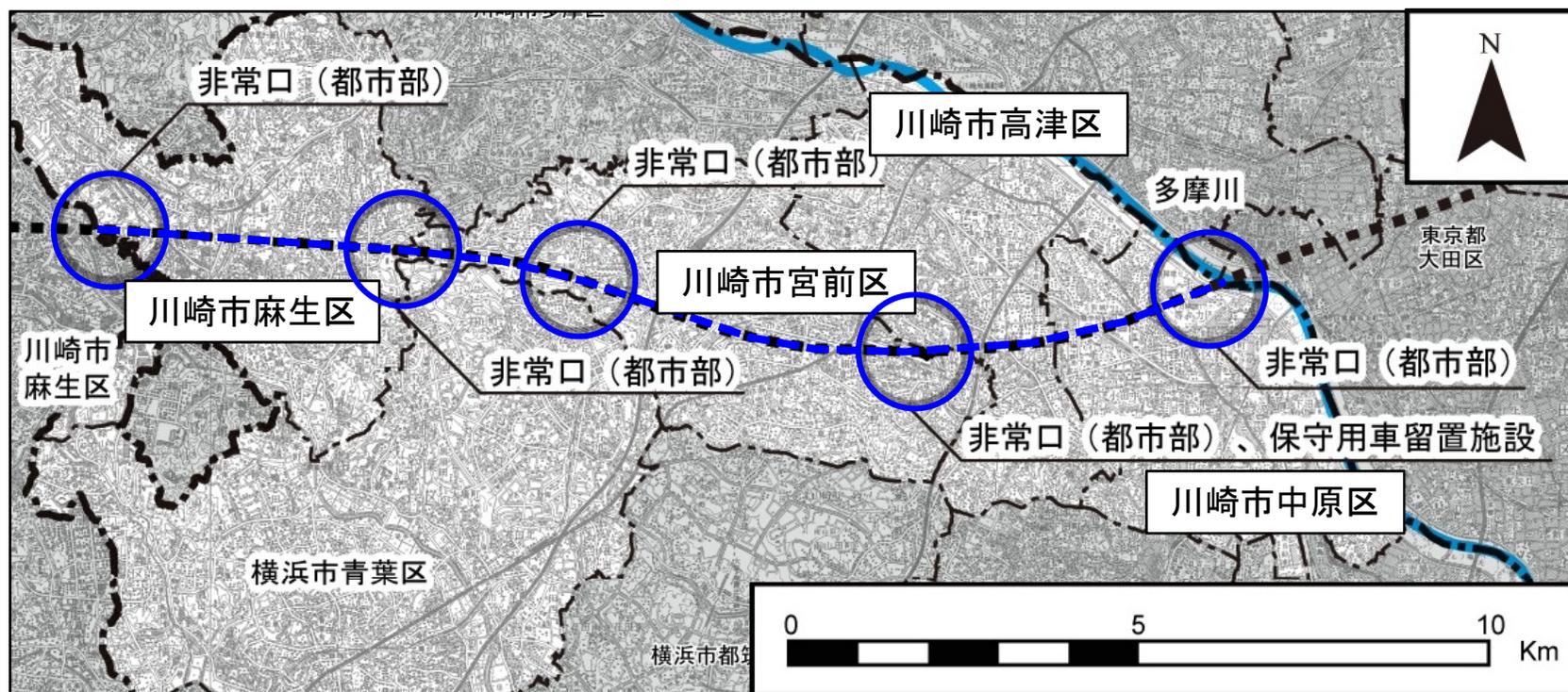


神奈川県駅



川崎市内の路線概要

- ・川崎市内は全区間、大深度地下トンネルの計画です。
- ・川崎市内は5か所に非常口を計画します。
- ・宮前区梶ヶ谷には保守用車留置施設を計画します。

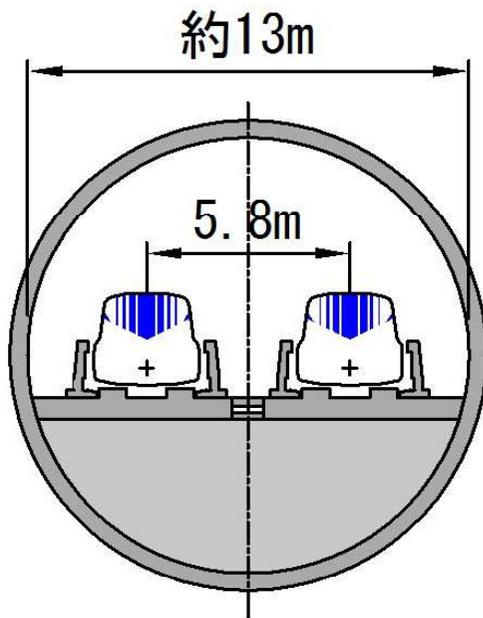


本日のご説明内容

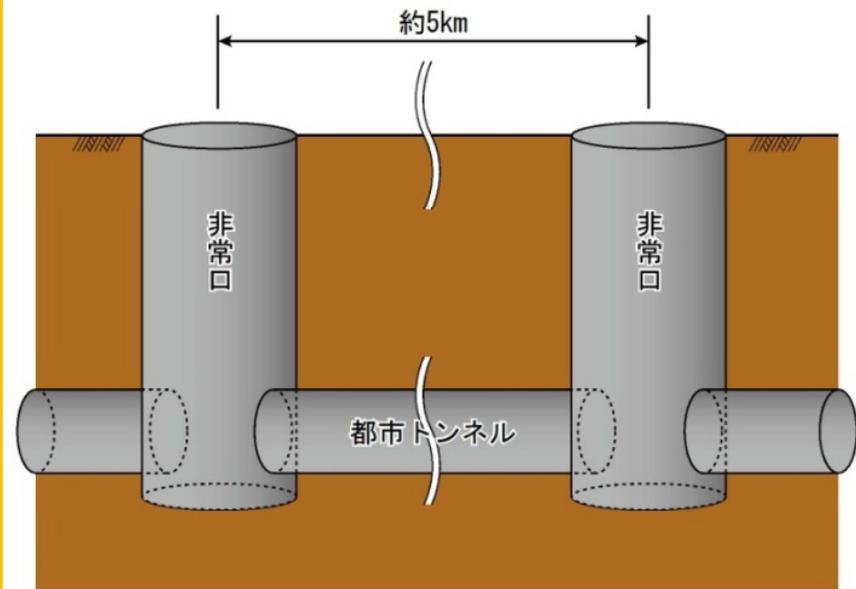
- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要**
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

川崎市における施設等の概要

都市トンネル



非常口(都市部)

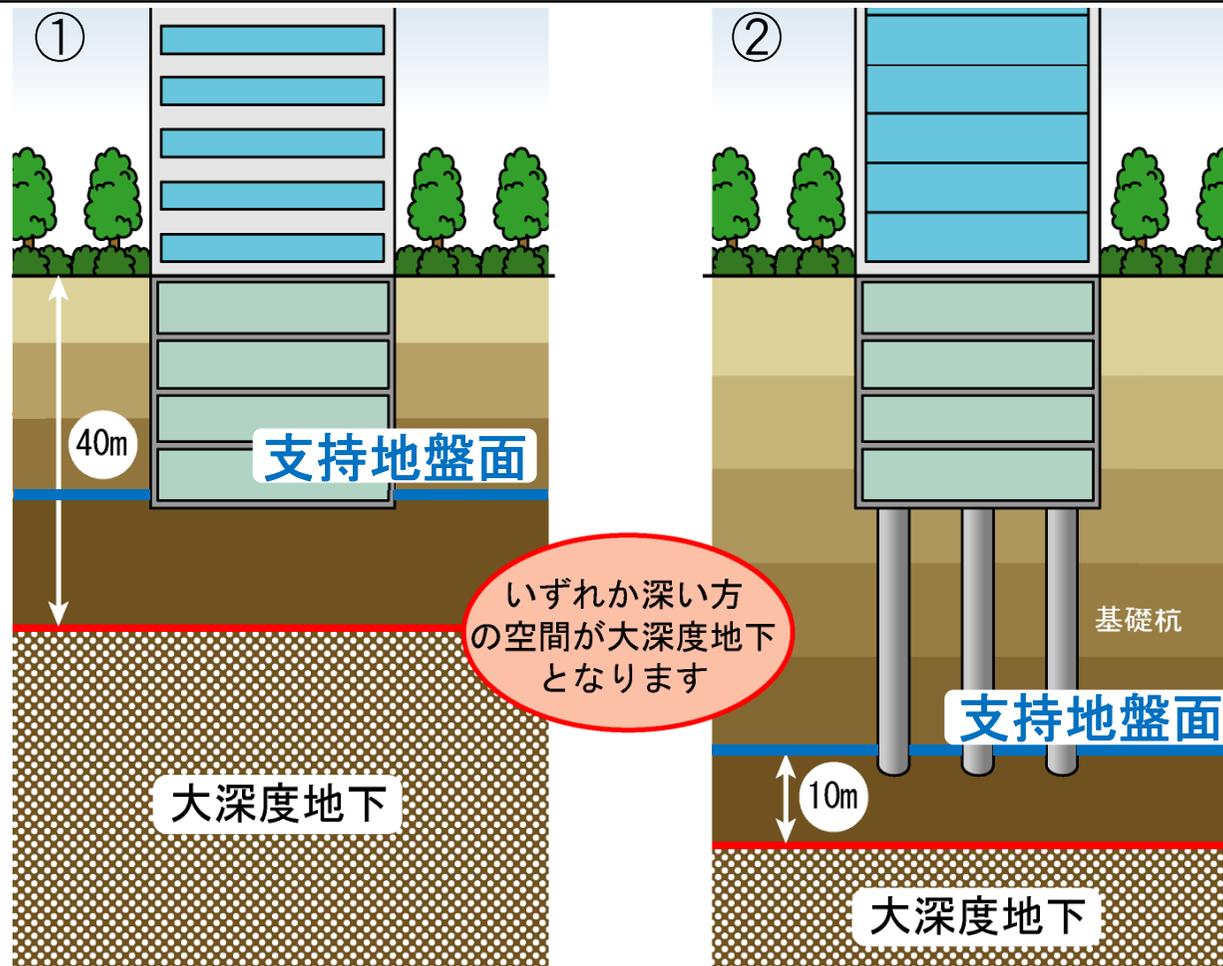


川崎市内5ヶ所

大深度地下とは

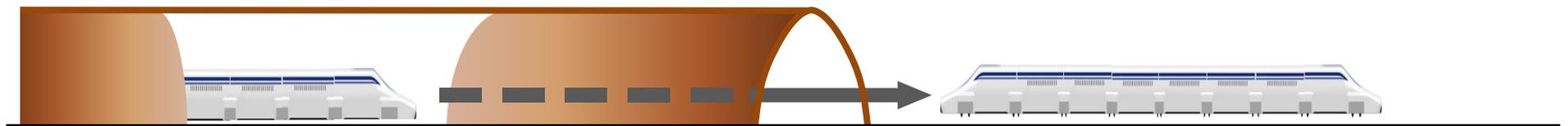
「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」における
大深度地下とは、①または②のいずれか深い方の地下

- ①地下室の建設のための利用が通常行われない深さ（地下40m以深）
- ②建築物の基礎の設置のための利用が通常行われない深さ
（支持地盤面から10m以深）



都市トンネルにおける避難①

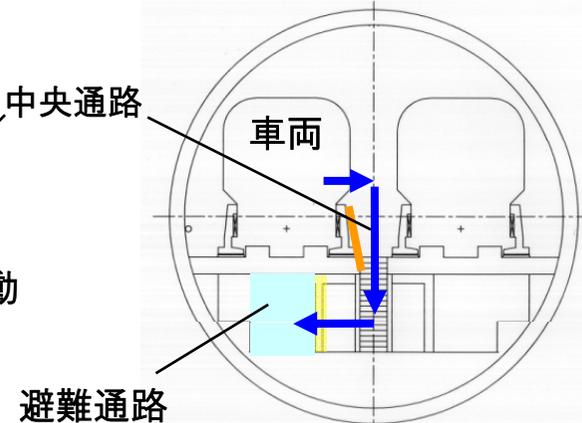
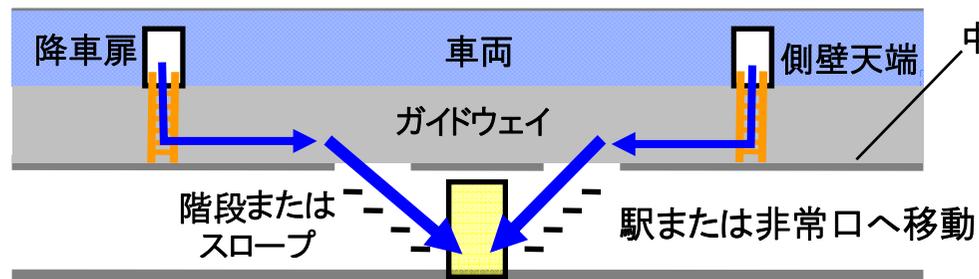
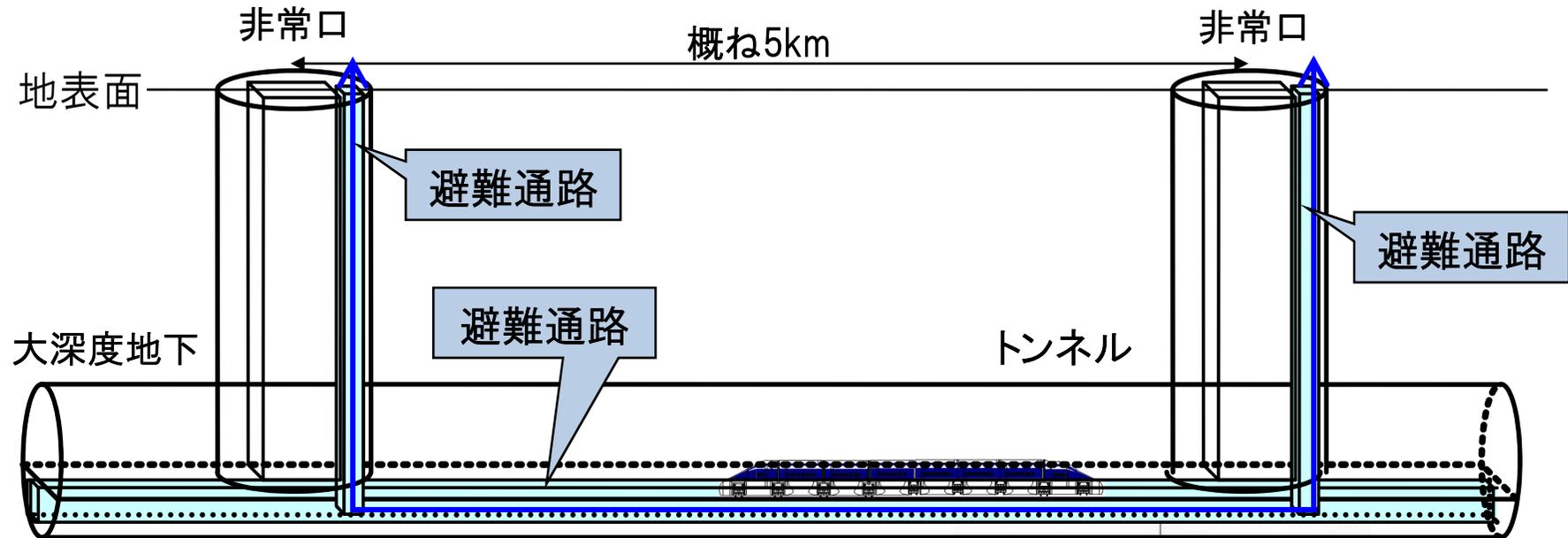
- 技術基準に則り、リニアの施設・車両も不燃化・難燃化します。
- 走行中の列車に万が一、火災が発生した場合は、原則として次の駅又はトンネルの外まで走行します。
- 駅に到着した際は、速やかに駅の避難誘導施設により避難します。



次の駅又はトンネル外
に停止

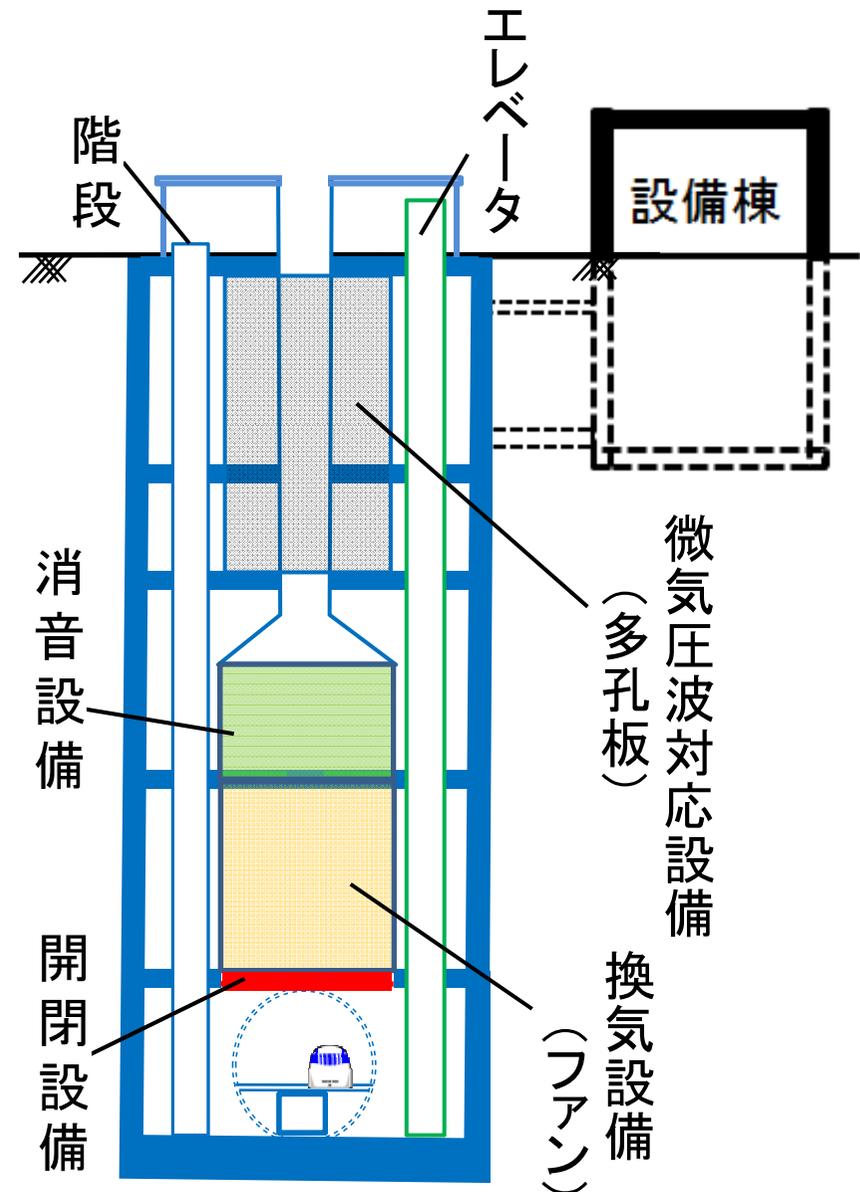
都市トンネルにおける避難②

万が一、大深度地下の長大トンネルの途中で停止した場合、区画された避難通路へ避難し、その後、最寄の駅および非常口へ移動し、地上へ避難します。



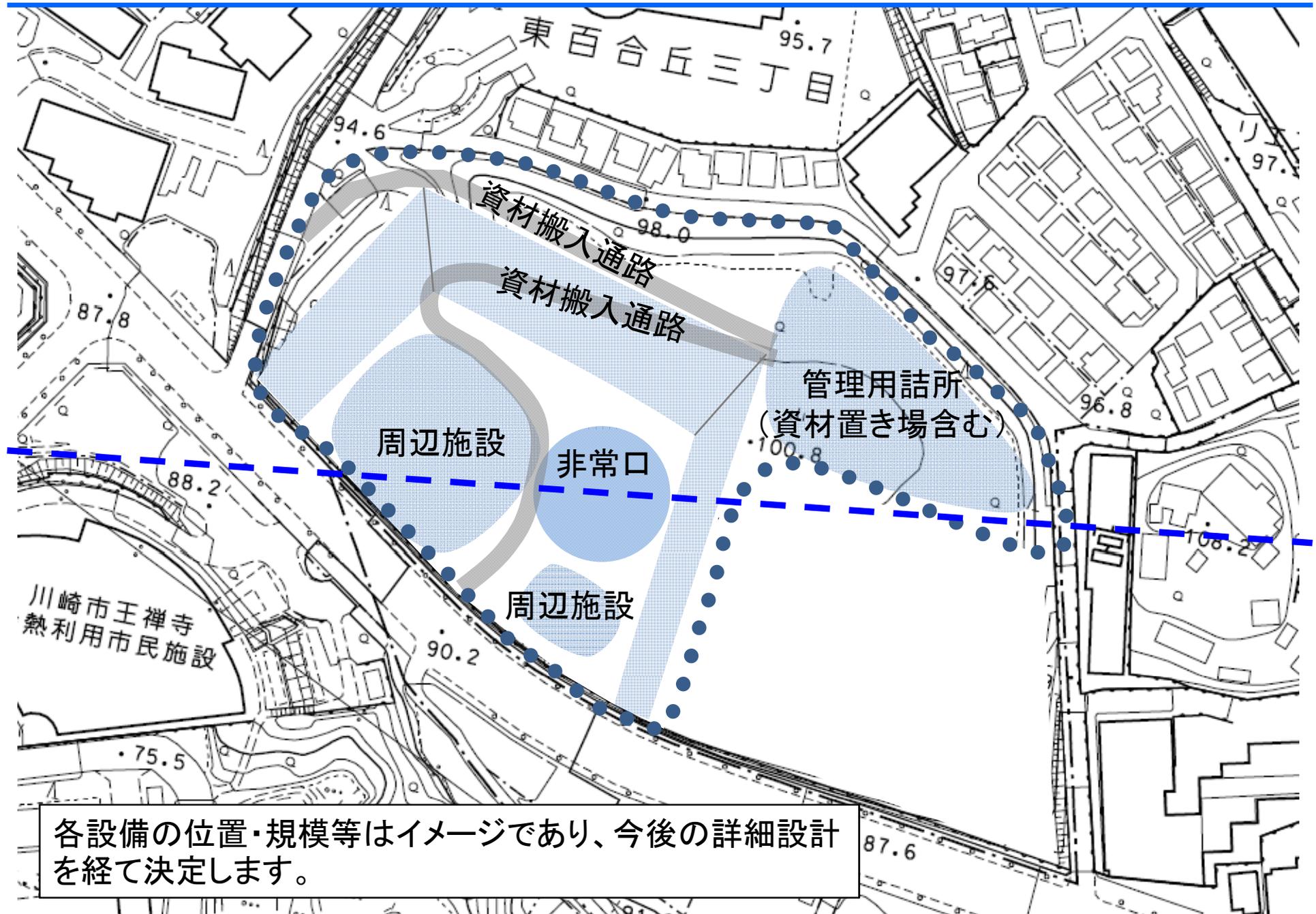
非常口(都市部)の概要

- トンネル内換気を行うための換気設備を設置します。
- 環境対策として消音設備、多孔板を設置します。
- 列車通過時の風圧対策として開閉設備を設置します。
- 避難用としてエレベーターと階段を設置します。
- 周辺施設(設備棟等)を併設します。



非常口 設備イメージ

非常口等配置イメージ(東百合丘)

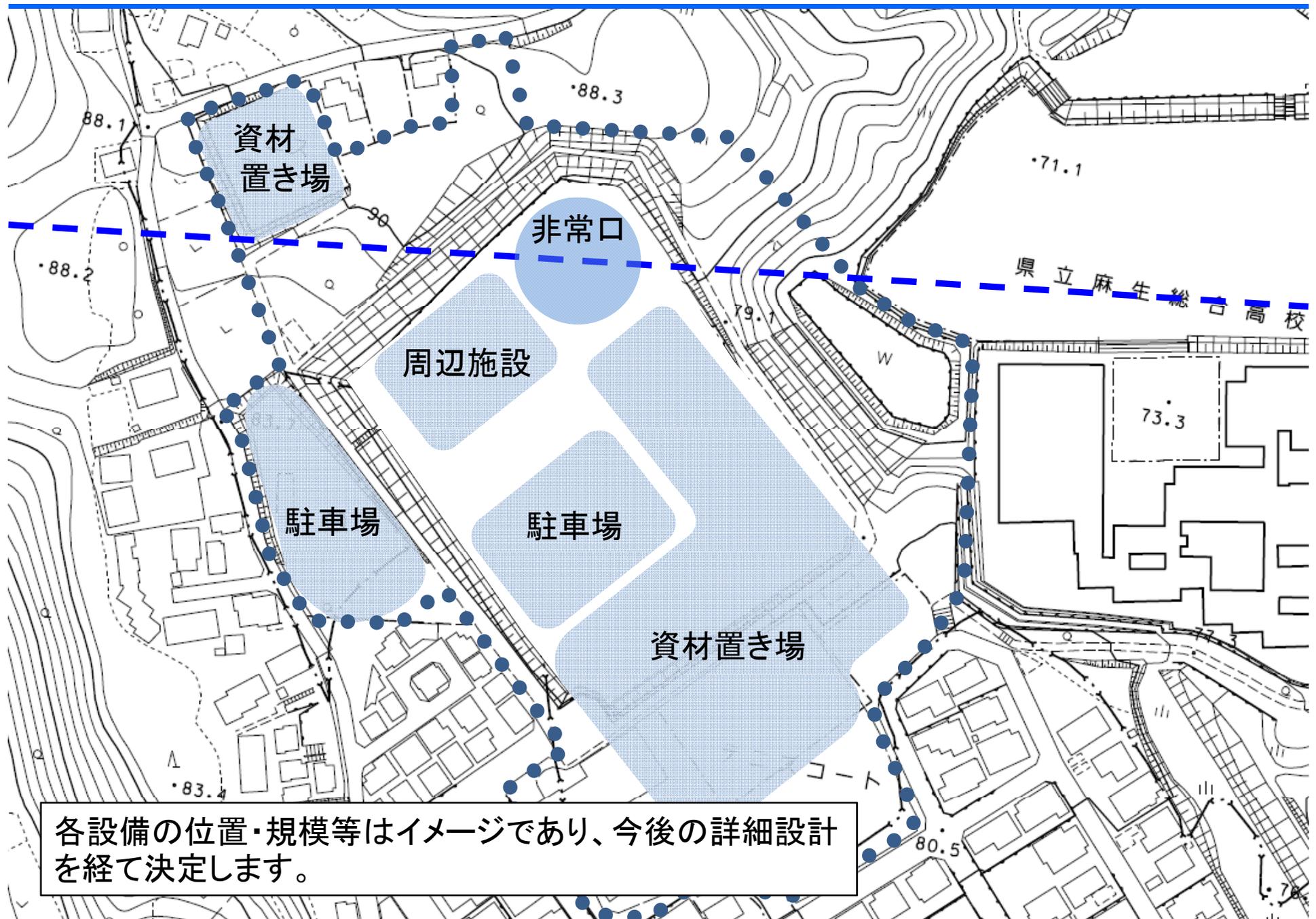


各設備の位置・規模等はイメージであり、今後の詳細設計を経て決定します。

非常口付近のイメージ(東百合丘)

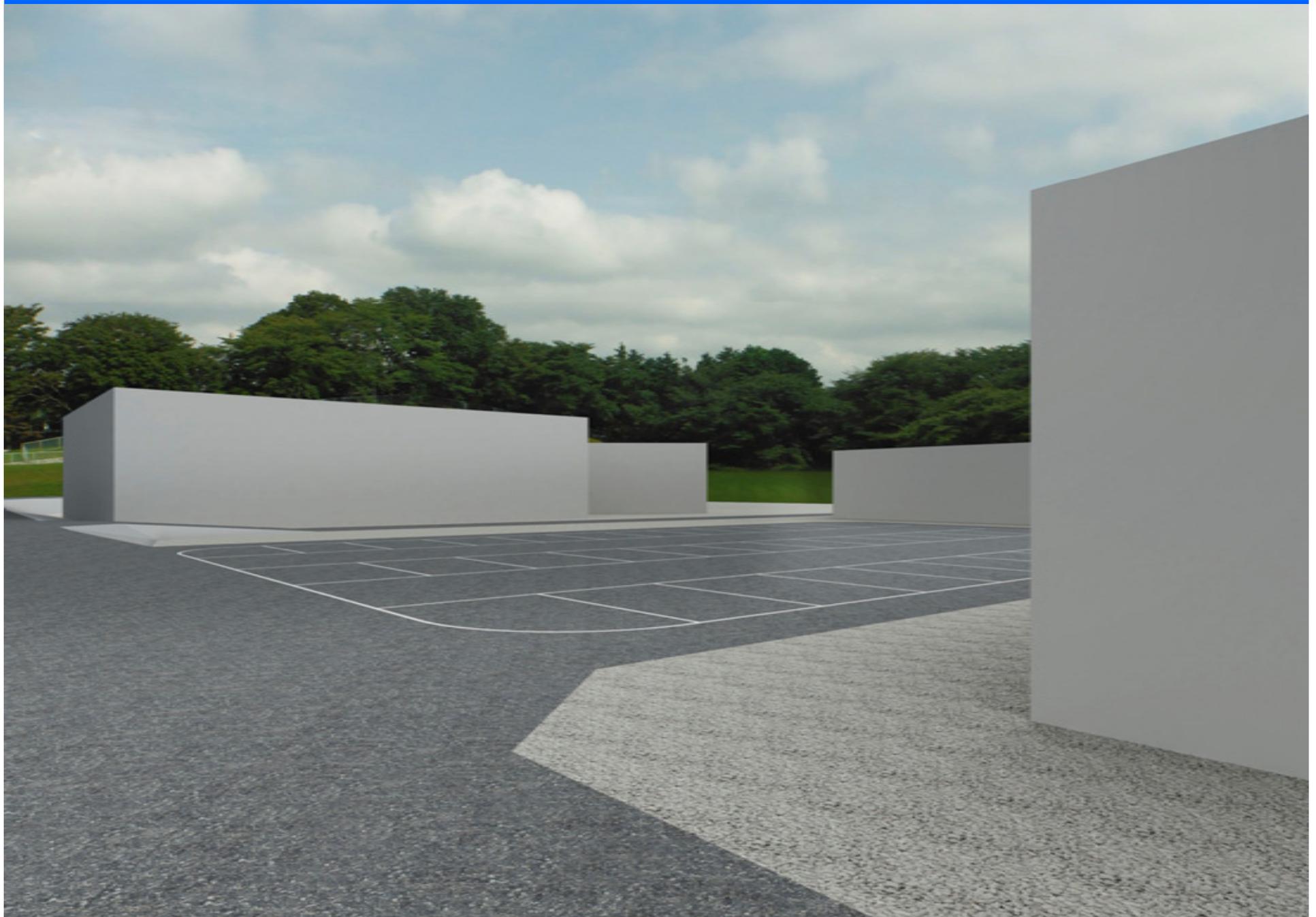


非常口等配置イメージ(片平)



各設備の位置・規模等はイメージであり、今後の詳細設計を経て決定します。

非常口付近のイメージ(片平)

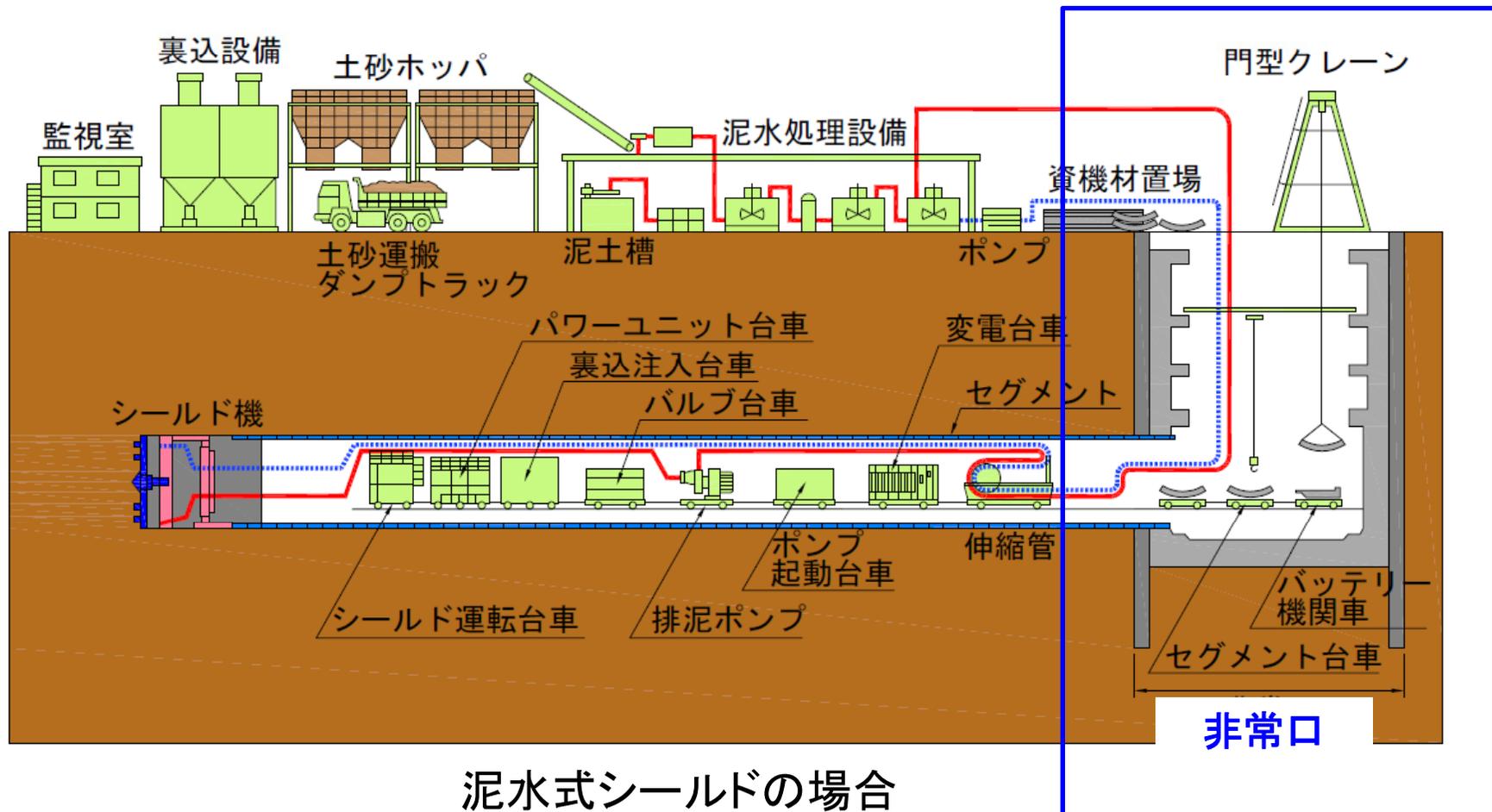


本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容**
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

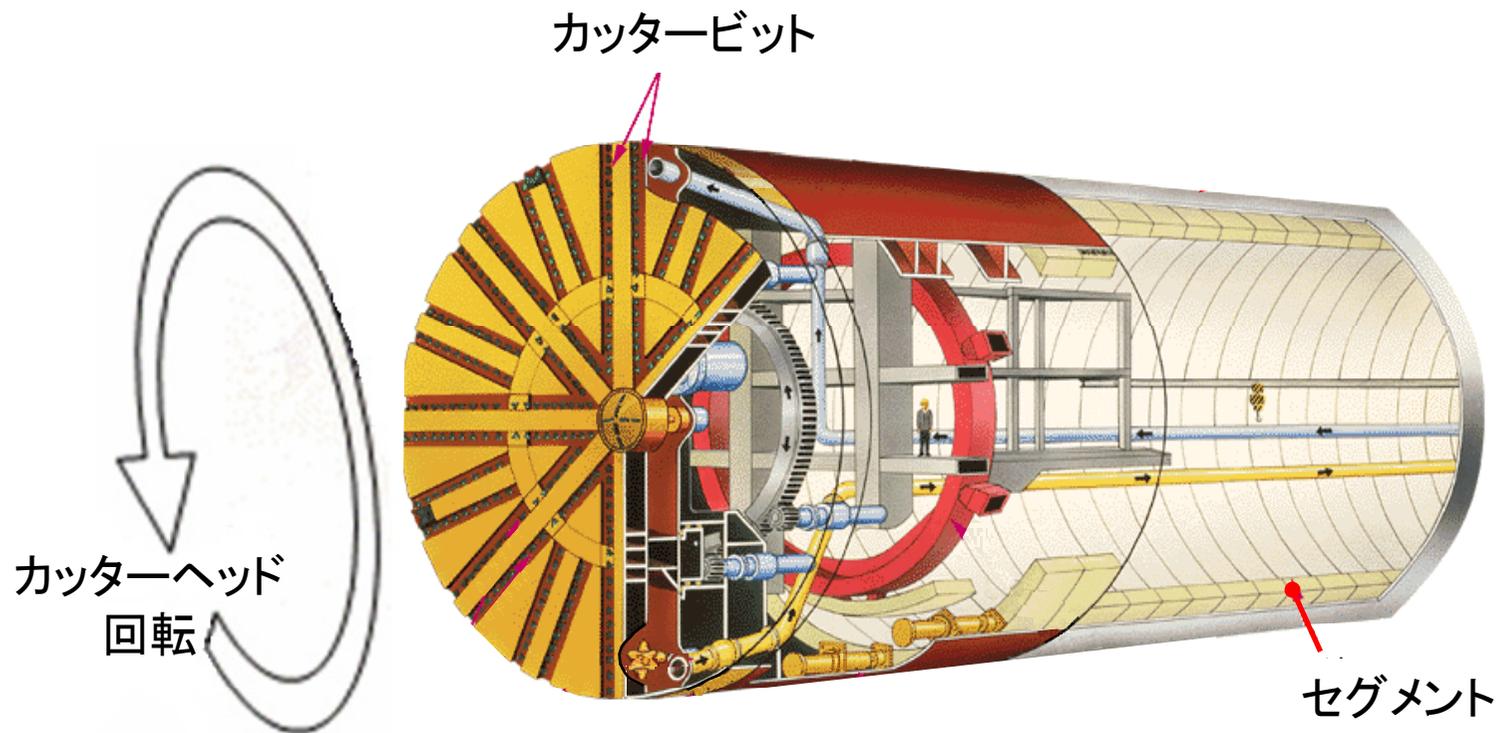
都市トンネルの工事内容

- 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、安全にトンネルを造ることが可能な手法です。
- 非常口を掘削し、シールドトンネルを掘り進めます。



シールドトンネル工事による地表への影響について

- 数多くの実績があるシールド工法は鋼製の筒(シールド機)に守られる中をカッターがゆっくり回転し、土を削りながら掘り進める方法であり、地上における騒音・振動は非常に小さいものとなります。
- シールドトンネルについては数多くの実績がありますが、本事業においては地上より40m以上深い箇所計画しており、騒音・振動の影響はほとんどありません。



シールドの概要

非常口(都市部)の工事内容

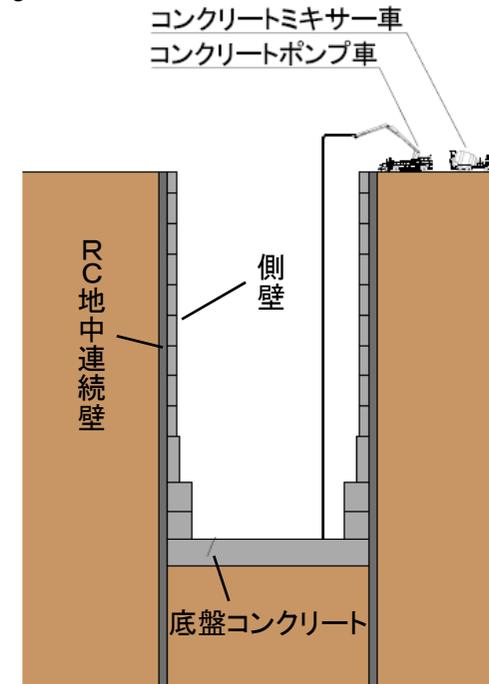
非常口(都市部)の工事内容

- 非常口は直径約30mで計画しています。
- RC※地中連続壁又はケーソン工法を、地質の状況及び深度に応じて選定したうえで施工します。
- 工事施工ヤードの周囲には工事用のフェンスを設置するとともに、発生土の仮置き、濁水処理設備の設置等を予定しています。



「地中連続壁協会HP」より

RC※地中連続壁工法の例



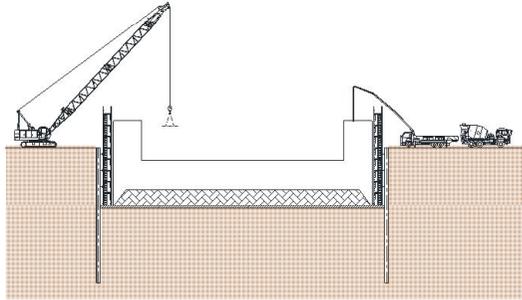
RC※地中連続壁工法の場合の
施工断面図

※RC・・・鉄筋コンクリート

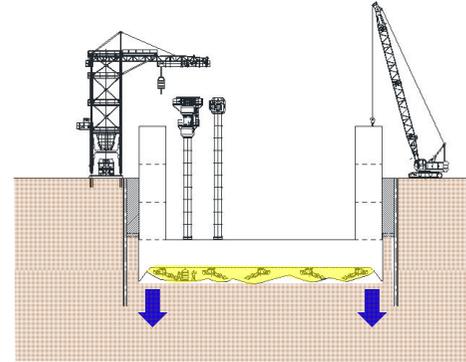
非常口(都市部)の工事内容

ケーソン工法の場合

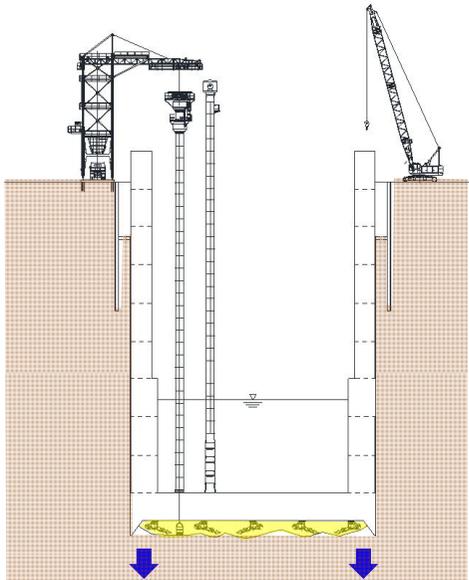
1 掘削・コンクリート構造物構築(初期)



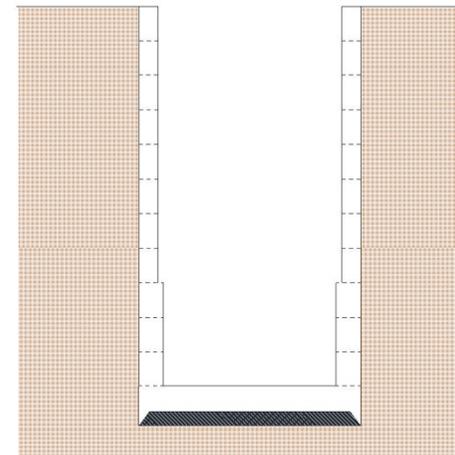
⇒ 2 掘削・沈下・コンクリート構造物構築(中期)



⇒ 3 掘削・沈下・コンクリート構造物構築(後期)



⇒ 4 中埋コンクリート打設、
ケーソン設備解体、コンクリート構造物完成



実績が多く、いずれも確立した工法であり、状況で使い分けますが安全に施工することができます。

工事期間（東百合丘、片平）

東百合丘

工種		年目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
非常口部	掘削・構築		■								■			
	周辺施設等										■			
トンネル部	掘削				■									
	内部構築						■							
	ガイドウェイ設置										■			
	電気機械設備											■		

片平

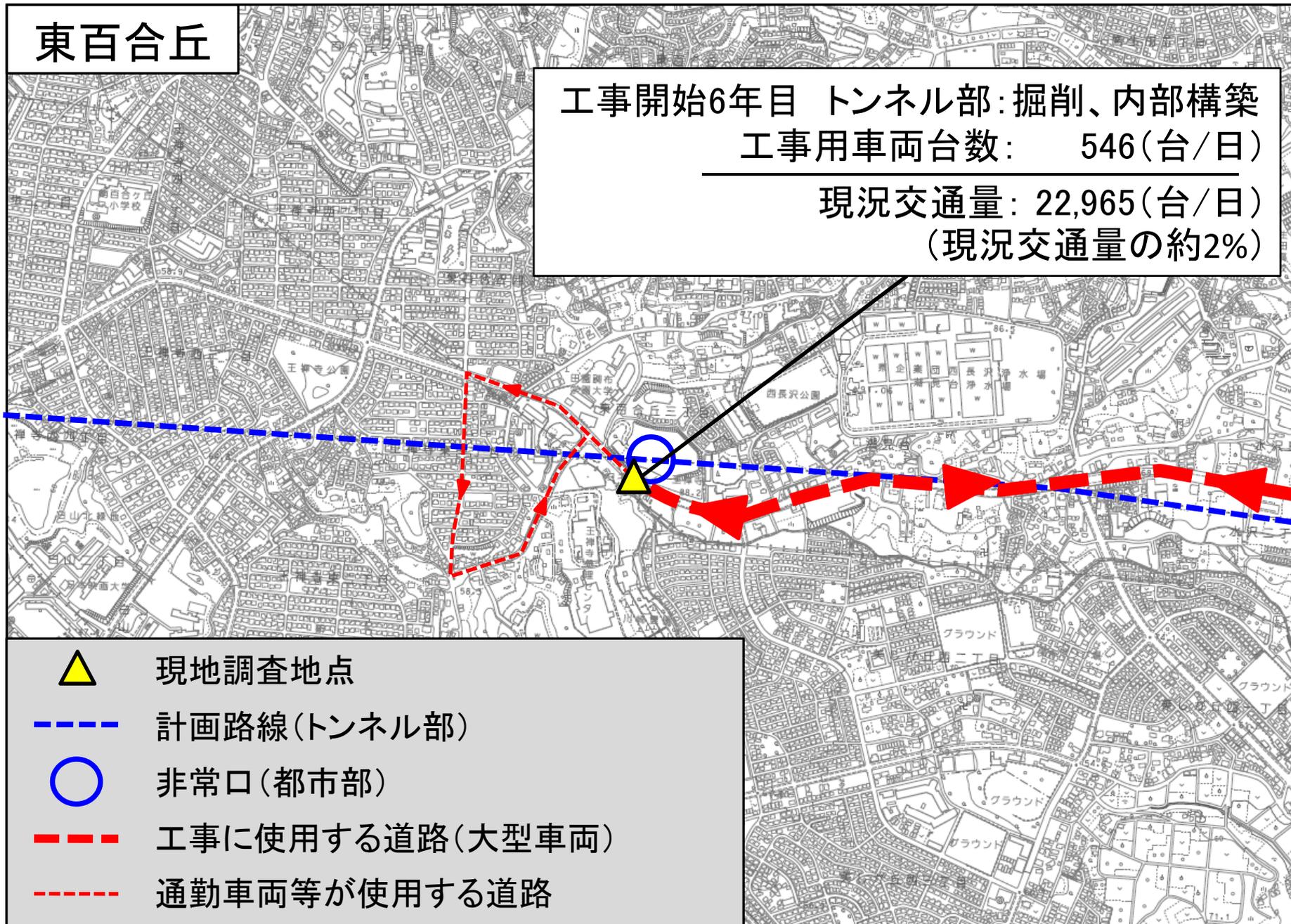
工種		年目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
非常口部	掘削・構築		■										
	周辺施設等							■					

工事用車両台数

東百合丘

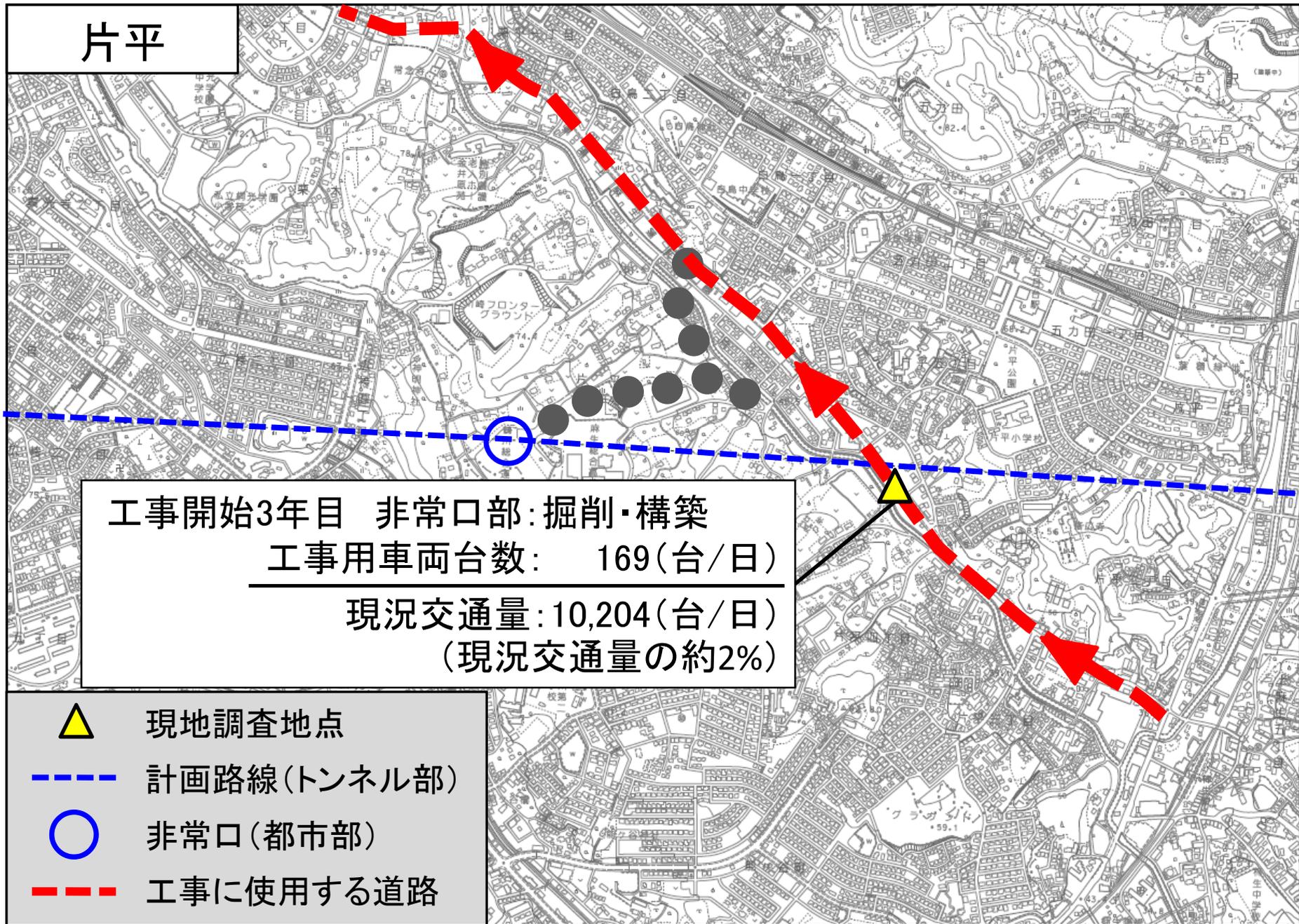
工事開始6年目 トンネル部:掘削、内部構築
工事用車両台数: 546(台/日)

現況交通量: 22,965(台/日)
(現況交通量の約2%)



工事用車両台数

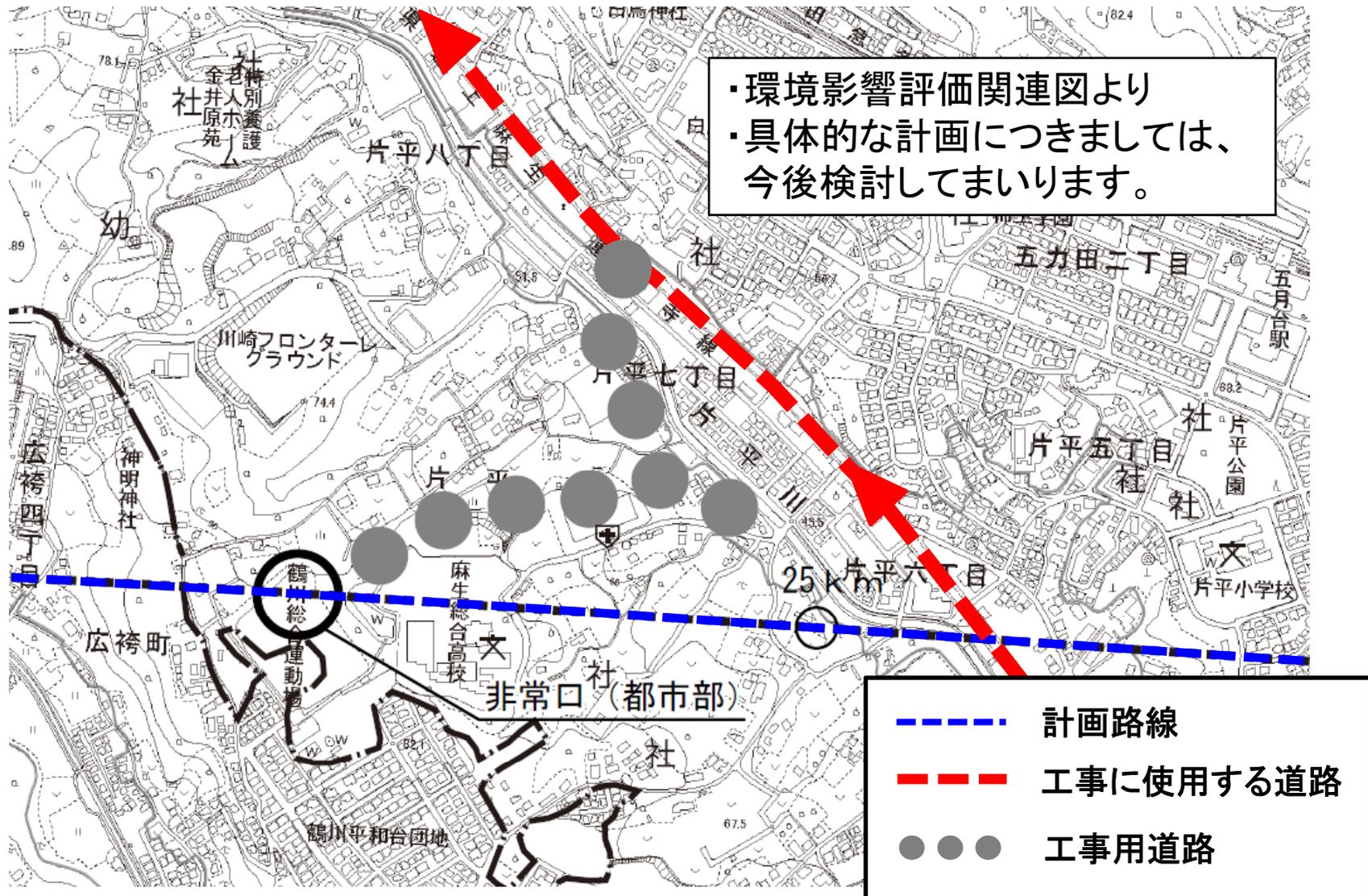
片平



工事用道路計画について

● 工事用道路の設置

麻生区片平に計画している非常口につきましては、県道137号線との間に工事用道路を計画します。



本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置**
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

環境保全措置(非常口付近)

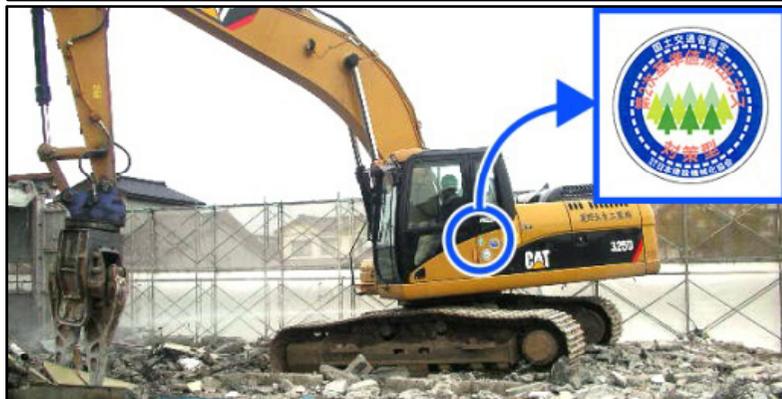
・工事用仮囲い



・工事現場の散水



・排出ガス対策型、低騒音型、低振動型建設機械の使用



- ・工事規模に合わせた規格選定と配置
- ・工事の平準化
- ・高負荷運転防止、アイドリングストップ
- ・定期的な機械の点検・整備
- ・工事従事者への講習・指導

環境保全措置(工事用車両の運行)

・交通誘導員による誘導



・荷台への防塵シート敷設及び散水



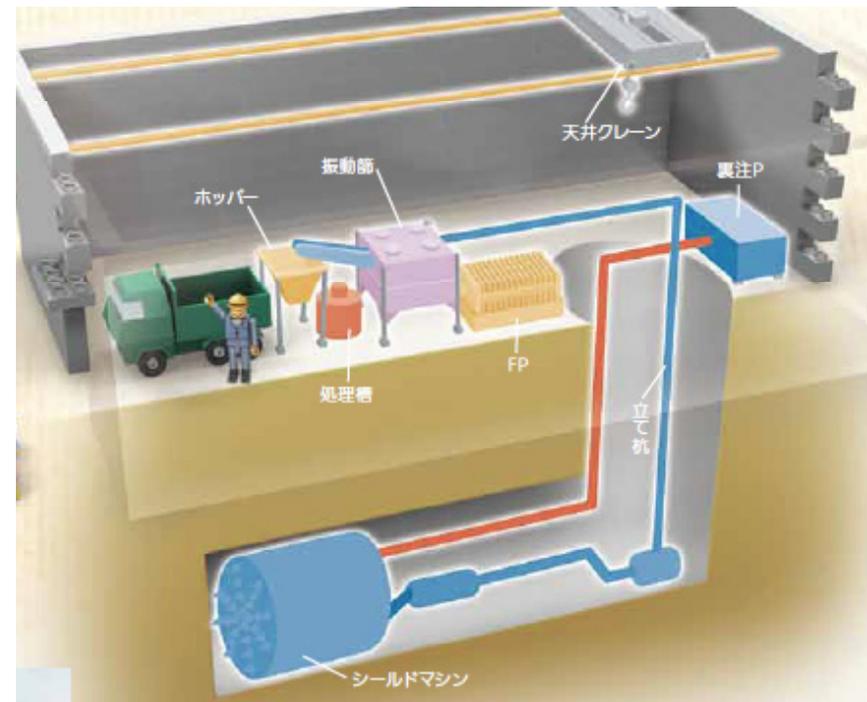
- ・車両出入り口の散水
- ・タイヤの洗浄
- ・定期的な車両の点検、整備
- ・法定速度の遵守、エコドライブの徹底
- ・工事従事者への講習・指導

シールドトンネル工事における環境保全の取り組み事例

- ・シールドトンネル施工設備の周辺に仮設防音設備を採用することにより、騒音を低減させます。



仮設防音設備イメージ

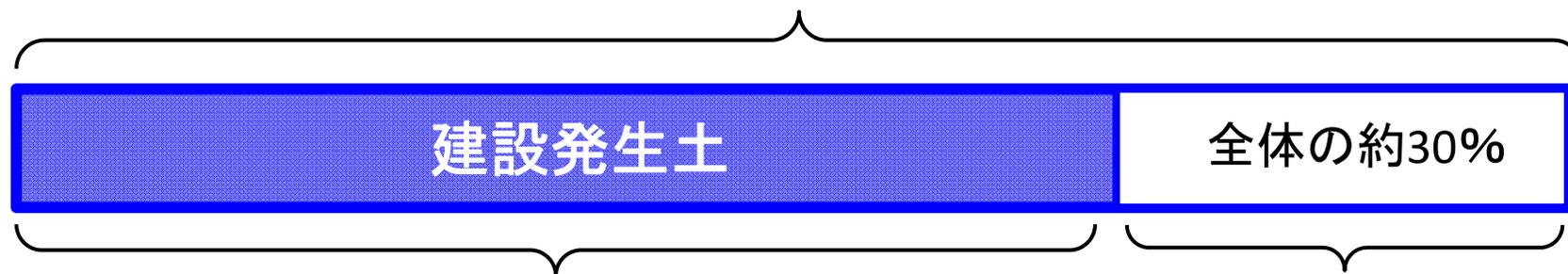


仮設防音設備内部イメージ

建設発生土の利活用

- 神奈川県内では、駅部工事やトンネル工事等によって生じる建設発生土約1,140万 m^3 のうち、約30%にあたる約360万 m^3 を車両基地内で利用する計画です。

神奈川県内の建設発生土(建設汚泥除く): 約1,140万 m^3



公共事業等、新たな発生土置き場等での利用を検討 車両基地内利用: 約360万 m^3

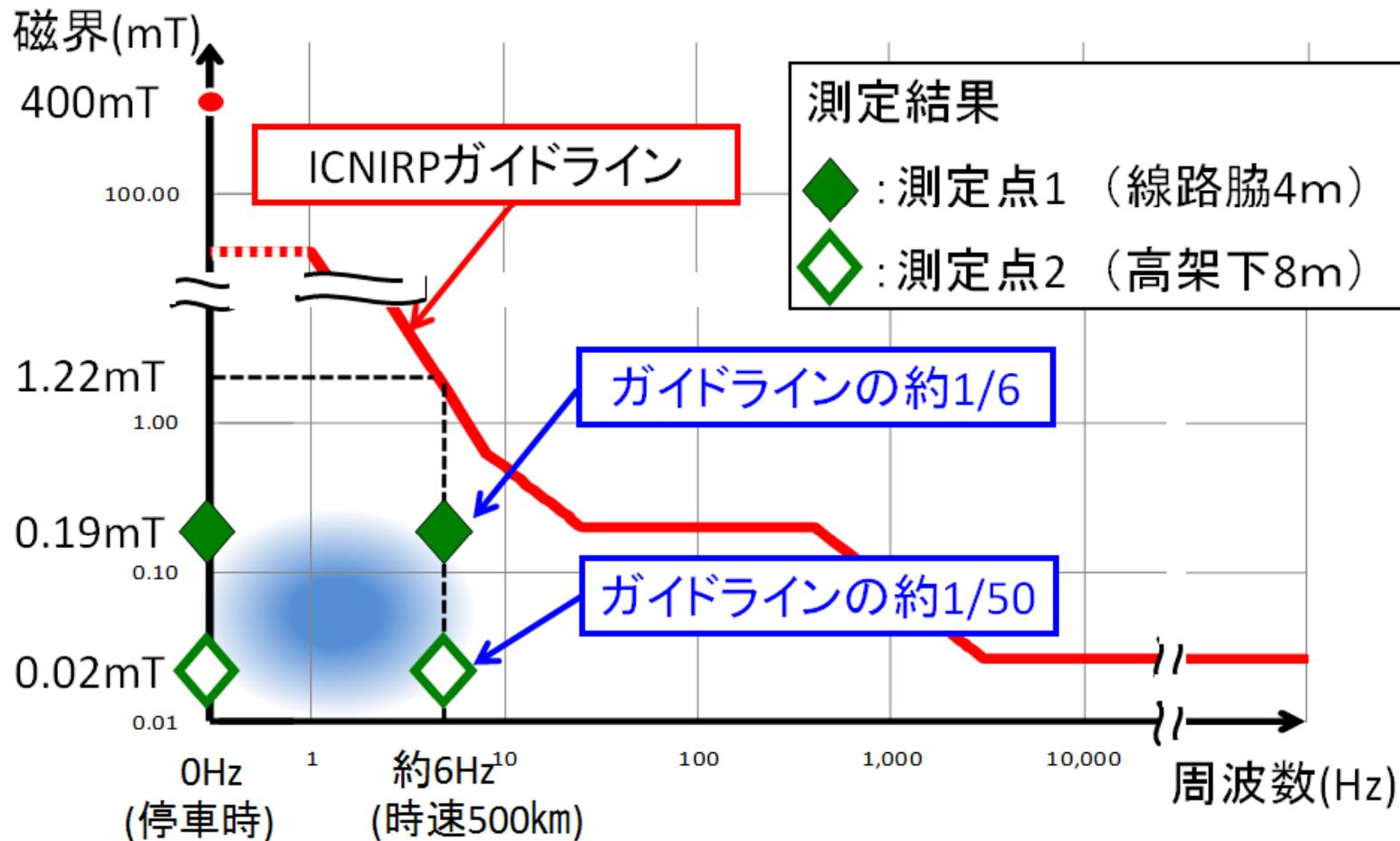
- 神奈川県内の公共事業等の活用については、県や市町村の関係機関に情報提供を頂きながら、今後適正に利活用するよう調整していきます。
- 建設発生土の利活用が困難な場合は、法令等を遵守し、新たな発生土置き場等の設置を検討していきます。

本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

ICNIRPのガイドライン

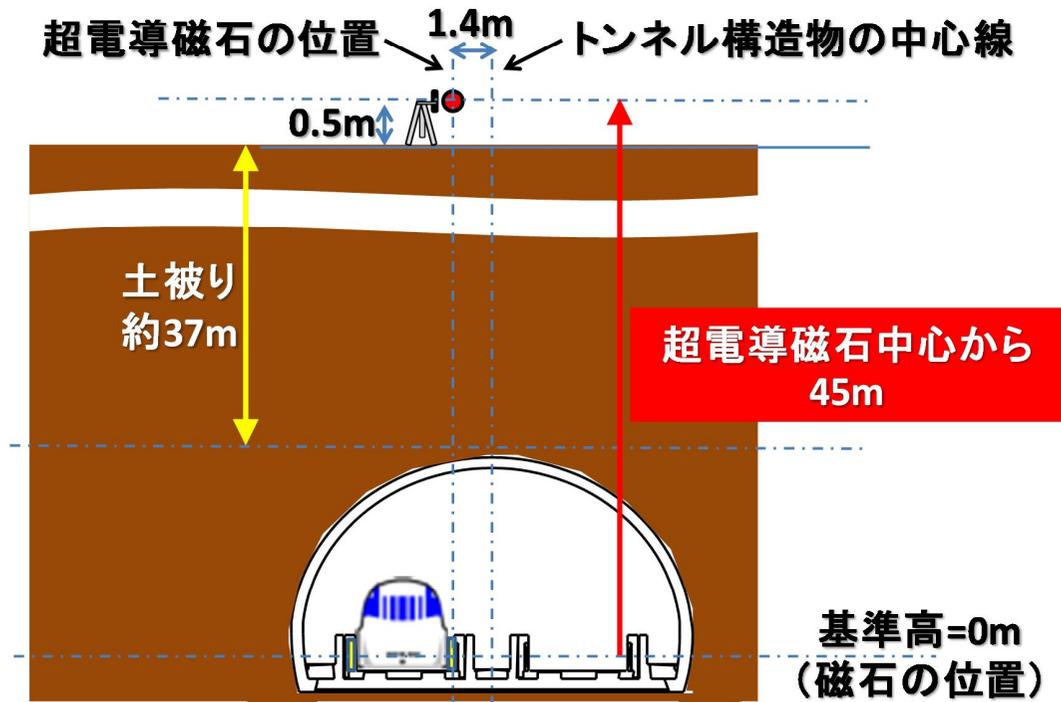
- 超電導リニアの磁界は、国の基準であるICNIRPのガイドライン以下に磁界を管理します。



- 山梨リニア実験線における磁界の実測結果でも、ICNIRPのガイドラインを大きく下回っているため、磁界による健康への影響はありません。

磁界の公開測定

トンネル上部で土被りが厚い箇所



	500km/h測定値
測定値	0.00015mT
ICNIRPガイドライン	1.2 mT

本線脇での公開測定



トンネル上部での公開測定



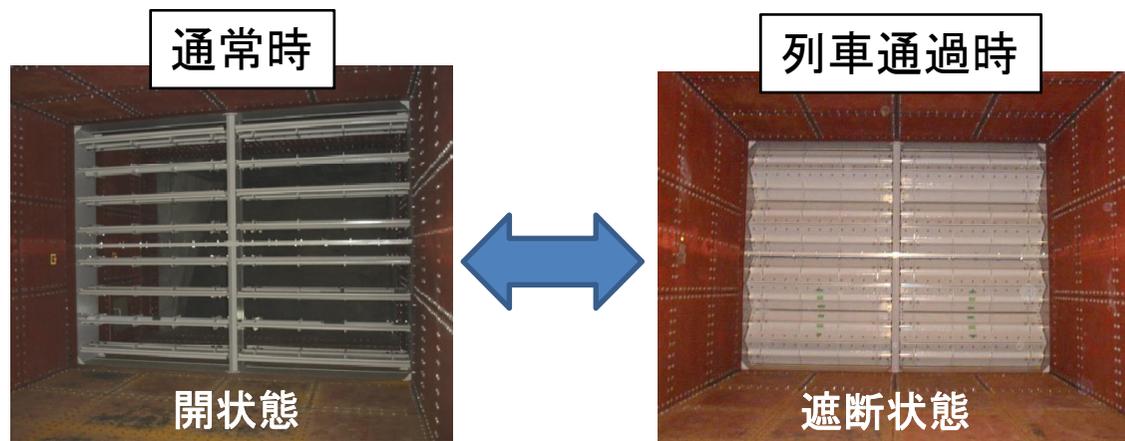
トンネル走行時の地表の騒音

◎地下トンネルからの騒音

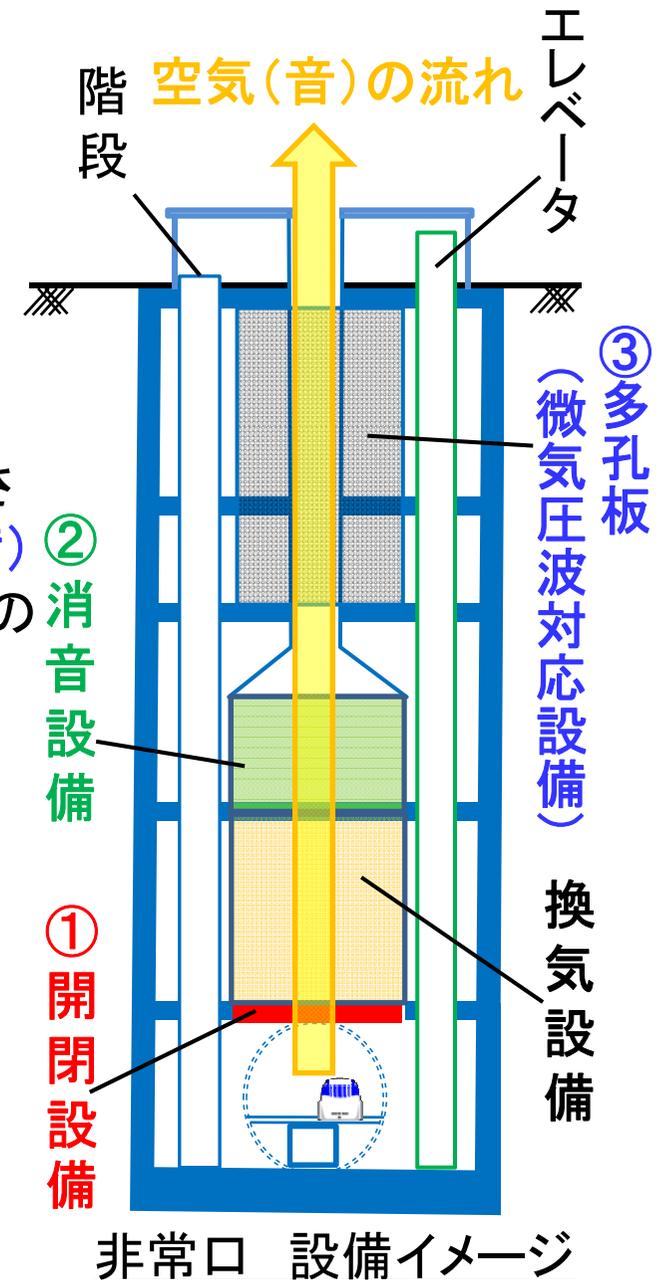
- 地上では、地下トンネルの走行に伴う騒音の影響はありません。

◎非常口からの騒音

- 列車が通過する前に、①開閉設備を遮断状態とし、さらに②消音設備および③多孔板（微気圧波対応設備）により列車通過時の騒音が低減されるため、非常口の外において騒音の影響はありません。

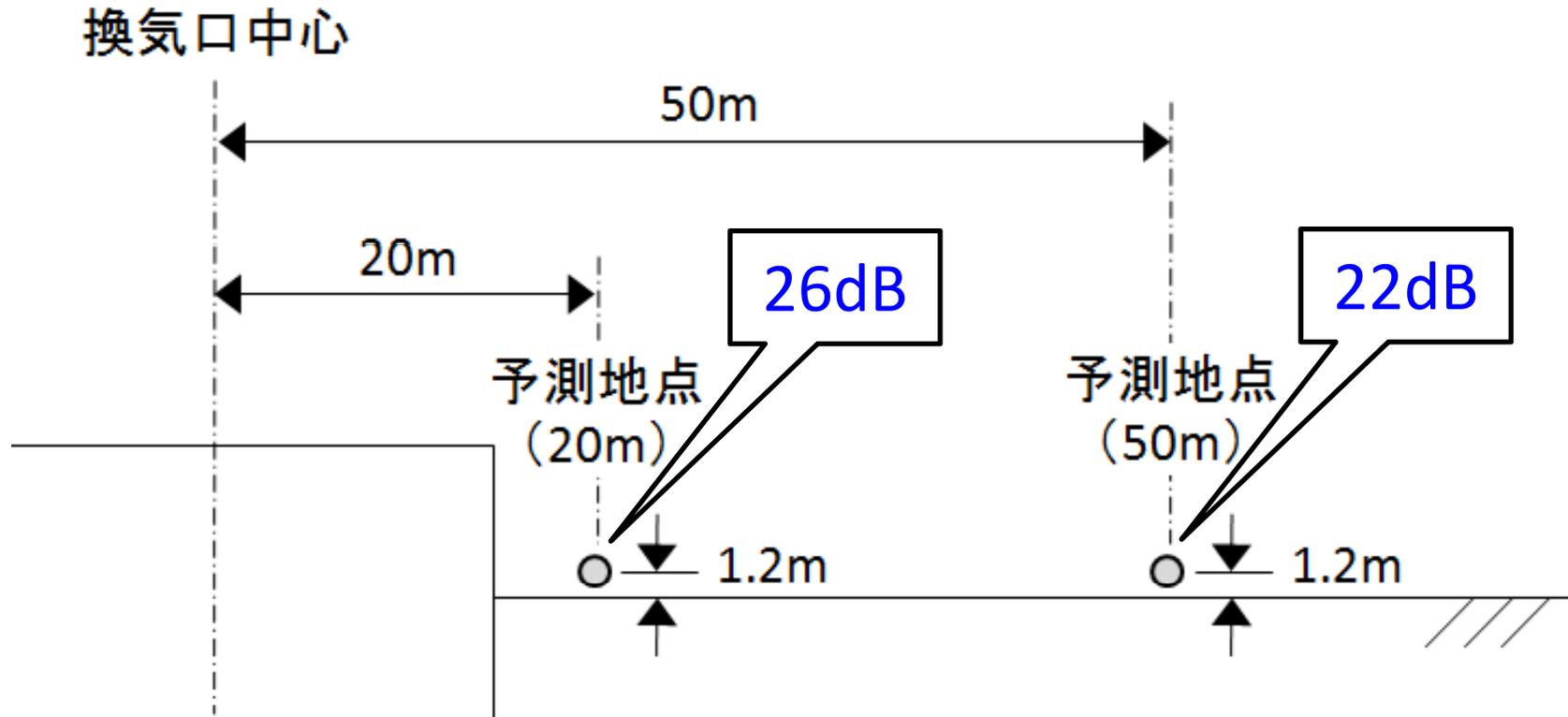


開閉設備の開閉状況



換気施設の稼働に伴う騒音

◎換気施設からの騒音の予測

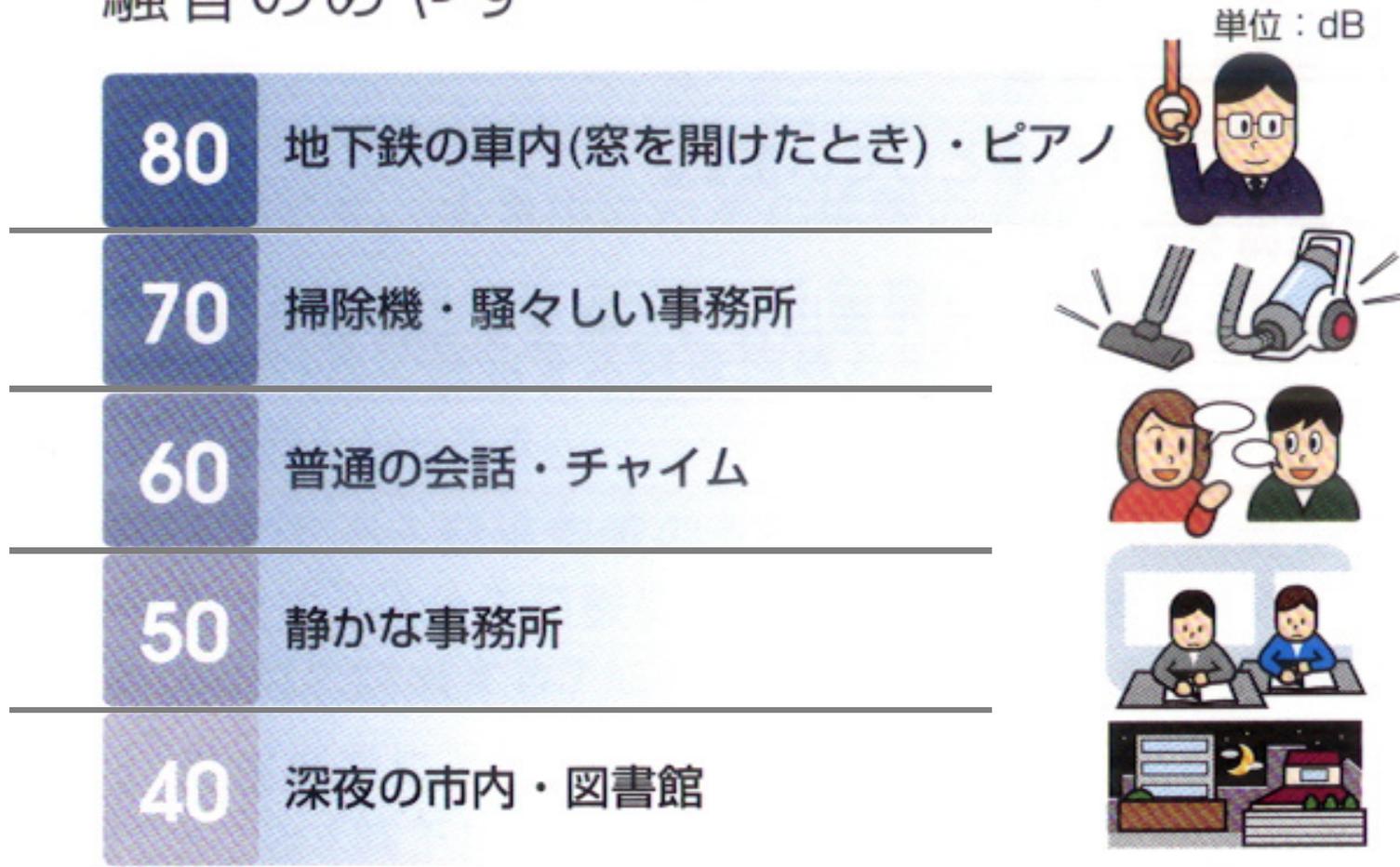


予測の結果、騒音の基準値※以下になります。

※第一種低層住居専用地域等：夜間で40dB以下
第一種住居専用地域等：夜間で45dB以下

騒音による影響と騒音レベルの関係

騒音のめやす

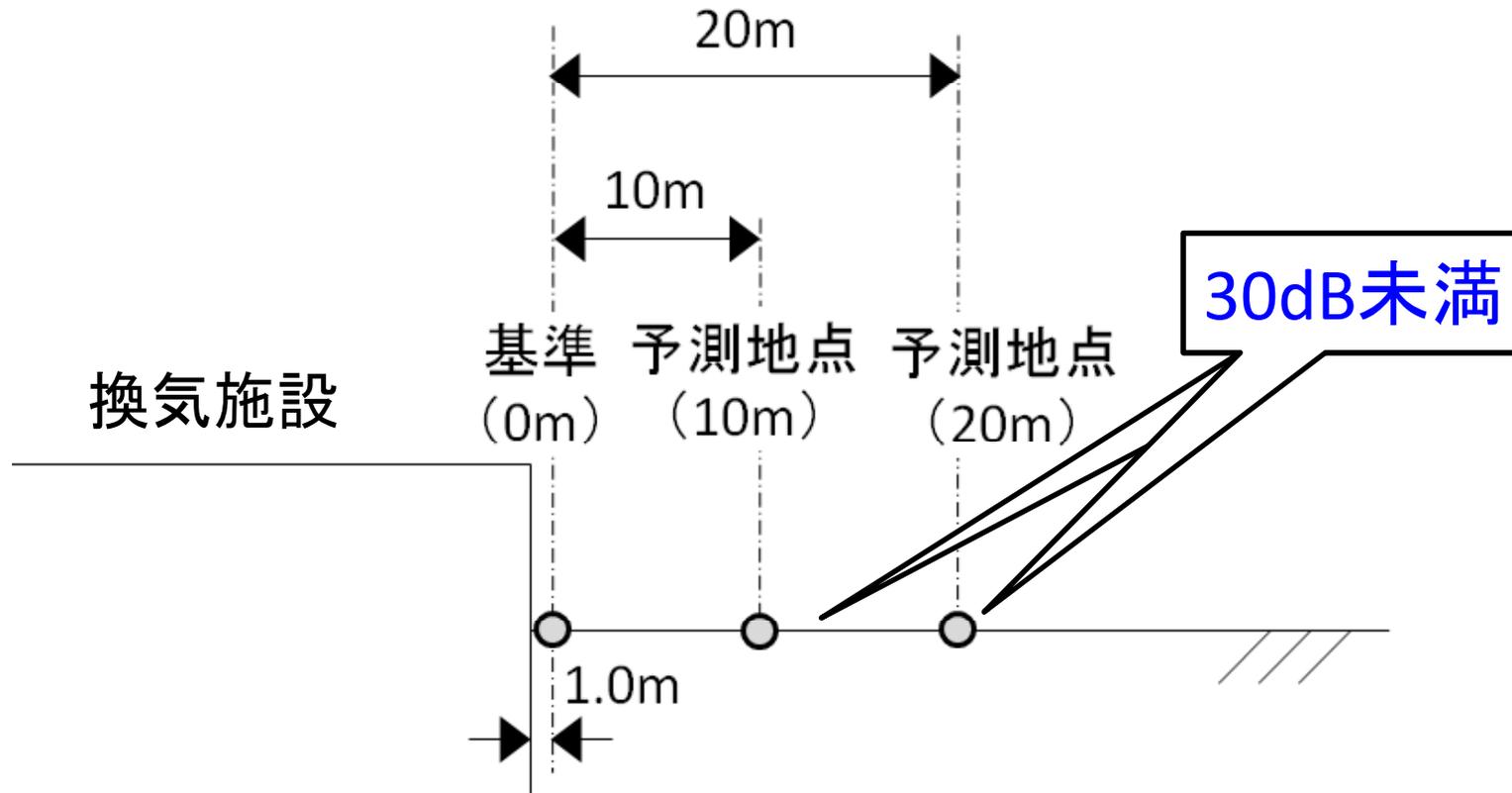


26

換気施設からの騒音の予測値

換気施設の稼働に伴う振動

◎換気施設からの振動の予測



予測の結果、振動の基準値※以下になります。

※第一種低層住居専用地域等：夜間で55dB以下

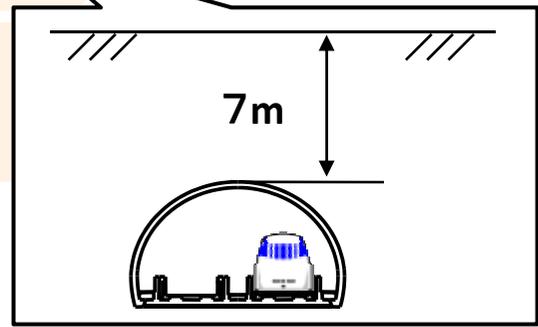
振動による影響と振動レベルの関係

振動のめやす

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

47 山梨実験線での実測値(土被り7m地点)

30 未満 換気施設からの振動の予測値



本日のご説明内容

- ① 事業の意義
- ② これまでの取り組み内容
- ③ 中央新幹線計画(品川・名古屋間)の概要
- ④ 中央新幹線の施設等の概要
- ⑤ 主な工事内容
- ⑥ 環境保全措置
- ⑦ 供用時の磁界、騒音、振動について
- ⑧ 今後の進め方・予定

今後の進め方



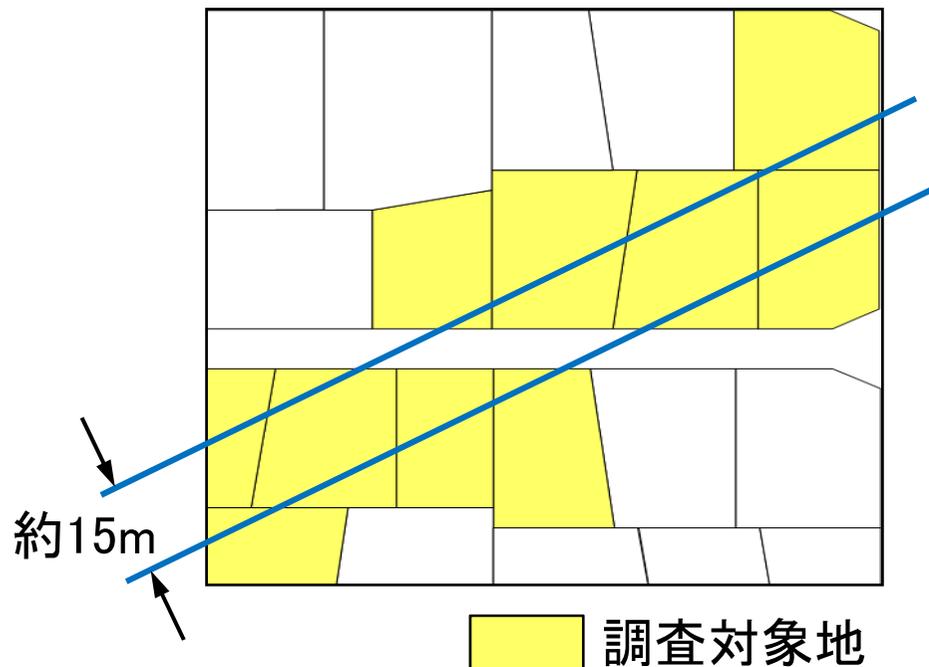
地区毎の事業説明会の開催予定日時等については、
回覧等によりお知らせいたします。

井戸等の調査

- 大深度地下を使用する区間では、トンネルに直接あたる井戸等の物件があるかどうかの調査を行います。
(大深度地下の公共的使用に関する特別措置法 第13条)

【調査の概要】

ルートにかかる土地や建物の所有者や管理者の皆さまを対象に、事前にお知らせしたうえで各戸を訪問し、井戸等の有無、形状、深さ等の調査を行います。



調査のイメージ

- 調査にあたりましては、皆さまのご協力をお願いいたします。



ご協力をよろしくお願い申し上げます。