

中央新幹線(東京都・名古屋市間)の 事業間調整等について

1. 計画の概要
2. 事業間調整状況
3. 環境影響評価の概要

東海旅客鉄道株式会社
平成26年8月7日

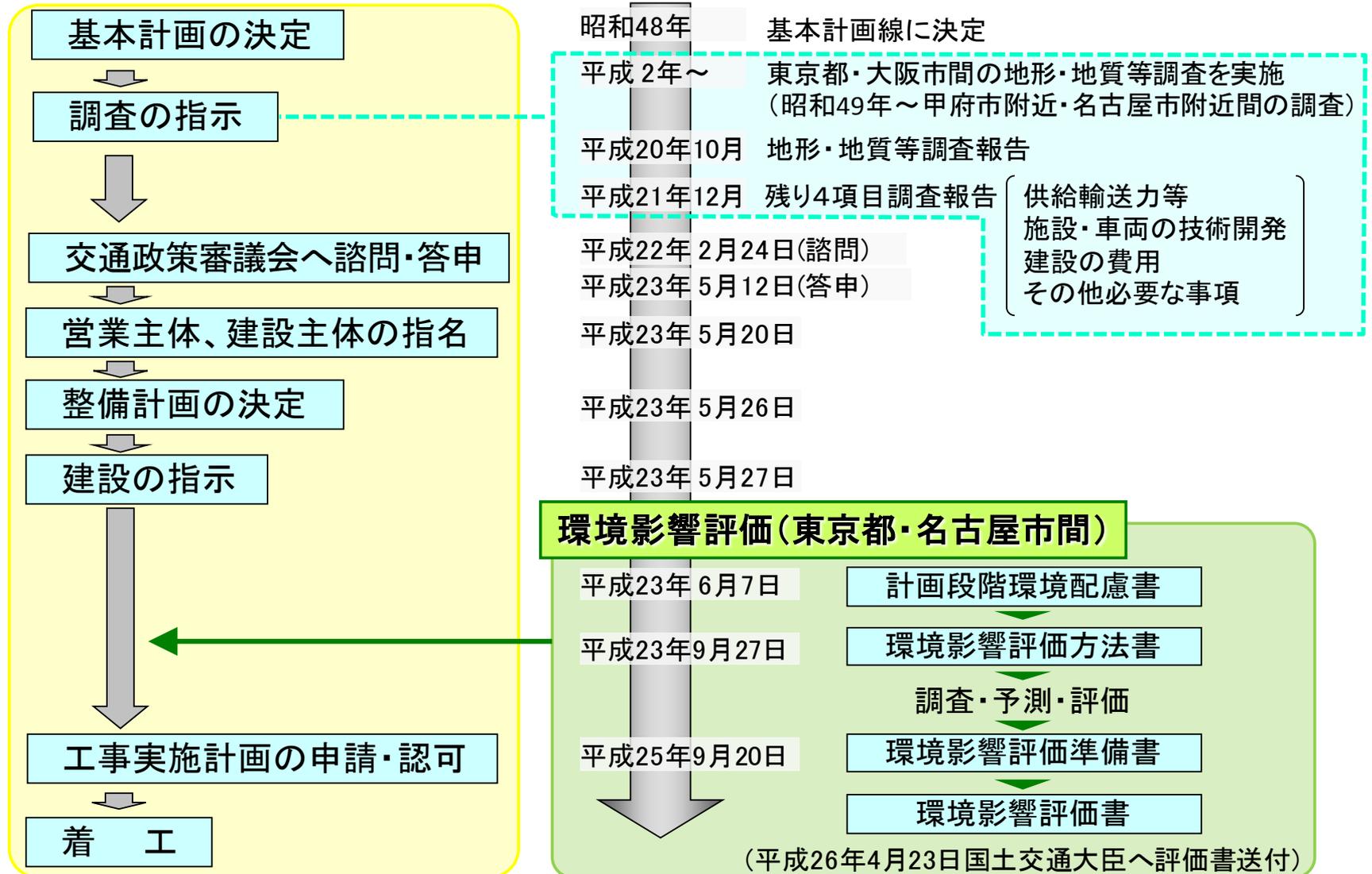
1. 計画の概要

(1) 中央新幹線の現状

全国新幹線鉄道整備法に基づき計画を推進

新幹線鉄道の建設手順
(全国新幹線鉄道整備法)

中央新幹線

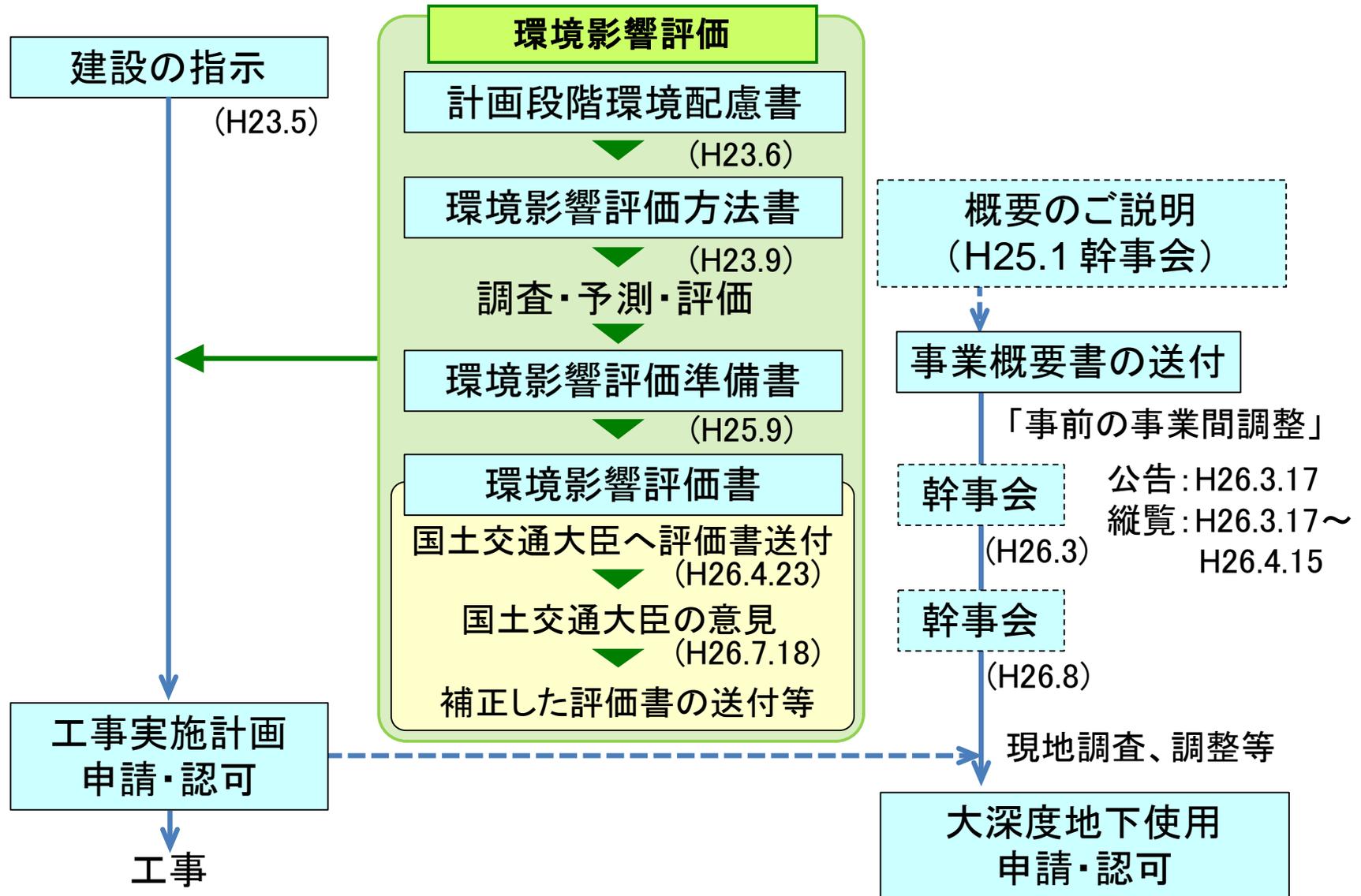


手続きの状況

全国新幹線鉄道整備法

環境影響評価法

大深度地下使用法



2. 事業間調整状況

(1) 事前の事業間調整手続き

(2) 事業間調整状況

(3) 今後の手続きの流れ

事前の事業間調整手続き(法第12条)

H26.3.14(金)

事業概要書の送付

国土交通大臣へ送付

H26.3.17(月)

事業概要書の公告

官報へ公告

事業概要書の縦覧

区市役所、当社環境保全事務所にて3/17~4/15までの間縦覧

◎事業間調整の申出

・対象

大深度地下使用法第4条に定める事業者

・調整の申出

事業の共同化、事業区域の調整その他事業の施行に関し必要な調整についての申出

H26.4.15(火)

事業概要書の縦覧満了日

※事業概要書の説明会(任意)

東京都(4/21)、神奈川県(4/22)、愛知県(4/22)で開催

調整の申出

◎申出数: 4件

◎申出があった事業者

- ① 川崎市
- ② 東京急行電鉄株式会社
- ③ 神奈川県企業庁
- ④ 名古屋高速道路公社

調整の申出の概要 ①川崎市

○川崎縦貫鉄道線整備事業との事業区域の近接に伴う調整

(事業概要)

名 称	川崎縦貫鉄道線(初期整備区間)
事業区間	新百合ヶ丘～武蔵小杉
事業種別	第1種鉄道事業
事業主体	川崎市
事業概要	新百合ヶ丘から川崎までの地下鉄を建設する計画であり、その内、初期整備区間として、新百合ヶ丘から武蔵小杉までの約16.8kmについて先行して整備するもの

調整の申出の概要 ②東京急行電鉄株式会社

- ・東急所有用地と交差または近接する全箇所における、東急既存施設及び計画施設と中央新幹線の詳細な位置関係等の提示の依頼
- ・大井町線の延伸計画について、関係事業者である川崎市も含めた調整の依頼
- ・東急所有用地内の計画である大井町線の延伸計画との交差によって将来必要となる安全確保のための対応については、JR東海の負担とすること
- ・大深度法の基本方針及び趣旨に則り、使用認可申請書提出までに、事業間調整において、しっかりと丁寧な誠意ある対応を求めること

調整の申出の概要 ③神奈川県企業庁

○既存の柿生発電所との事業区域の近接に伴う調整（建設工事中の振動や掘削による施設への影響、完成後の電磁誘導などによる発電設備への影響）

（施設概要）



神奈川県企業庁への回答

1. 中央新幹線建設工事中の振動や掘削による施設への影響

- 当社が実施した環境影響評価では、工事中の振動は、非常口の工事範囲境界部にて約63dBですので、工事ヤードから約2,000m以上離れている当該施設には影響はありません。

2. 中央新幹線完成後の電磁誘導などによる発電設備への影響

- 山梨リニア実験線での実測では、地下走行時の磁界の測定値は、軌道の直上45mのところでは0.00015mT(地磁気の大きさは約0.04mT)であることから、線路中心から約1,700m以上離れている当該施設では影響はありません。

※測定値と理論値(0.0001mT)の差は、既存の送電線等による環境磁界の影響

大深度地下使用法手続きの流れ

事前の事業間調整

- 計画の概要や、概ねの事業区域を記載した「事業概要書」を公告・縦覧等し、大深度法の対象となる事業者（道路、河川、鉄道など公共の利益となる事業）を対象に、事業の共同化や事業区域の調整等の申出を募集。
- 調整の申出があれば事業者との調整

(現地調査等)

- 地質調査、物件(井戸)調査
- 関係機関との調整

大深度地下使用の認可申請

(審査等)

認可庁（国土交通省）による審査
申請書の公告・縦覧、利害関係人の意見書提出、
関係行政機関の意見の聴取等

大深度地下使用の認可（使用権の設定）

3. 環境影響評価の概要

I 首都圏の施設・設備の概要

II 環境影響評価の結果等

(1) 大気環境

- ①大深度地下トンネル走行時の騒音
- ②大深度地下トンネル走行時の振動

(2) 水環境

- ③地下水(水位)

(3) 土壌環境

- ④地盤沈下

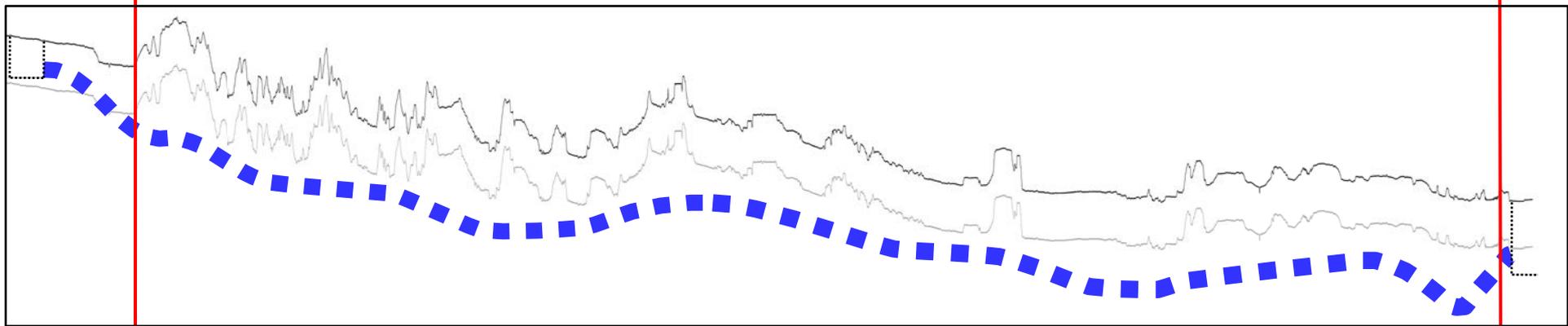
(4) その他

- ⑤磁界

III スケジュール

※平成26年4月に国土交通大臣へ送付した環境影響評価書の概要です。

首都圏(東京都ターミナル駅～神奈川県駅)



事業区域(東京都品川区～町田市)

■■■■ 計画路線(トンネル部)

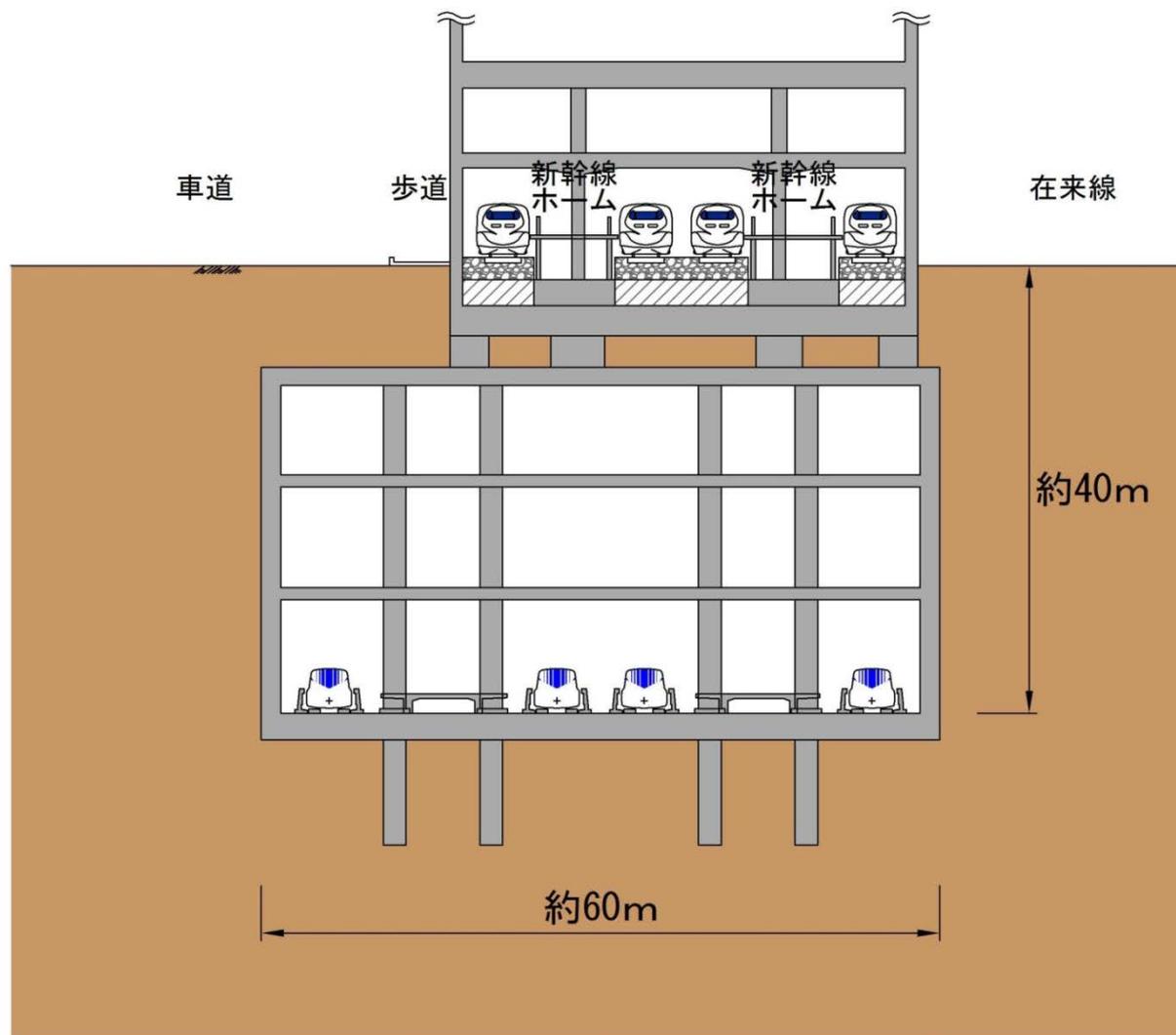
○ 非常口(都市部)

○ 駅

○ 変電施設

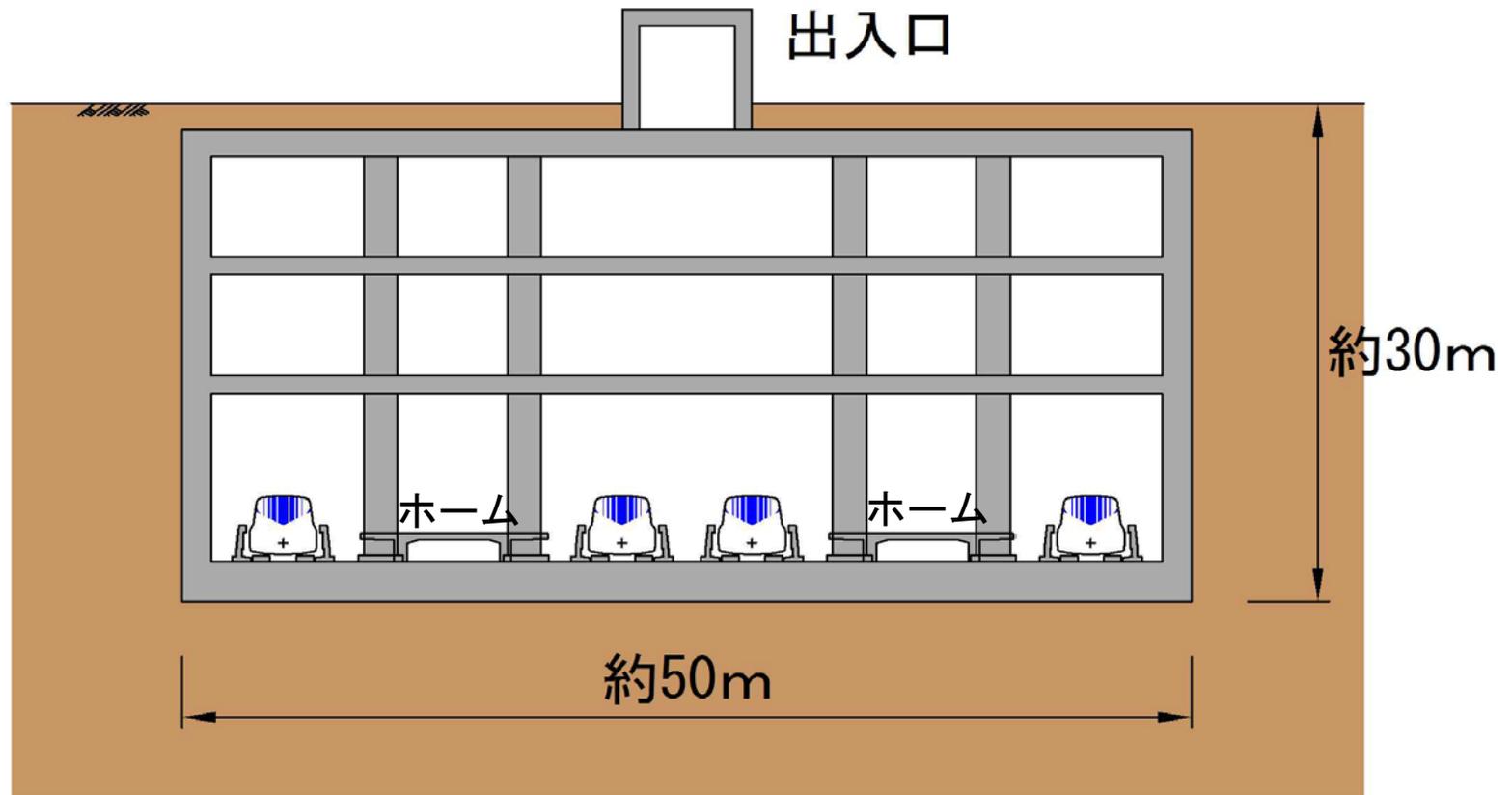
東京都ターミナル駅の概要

- 敷地として延長約1km、最大幅約60m、面積約3.5haを想定



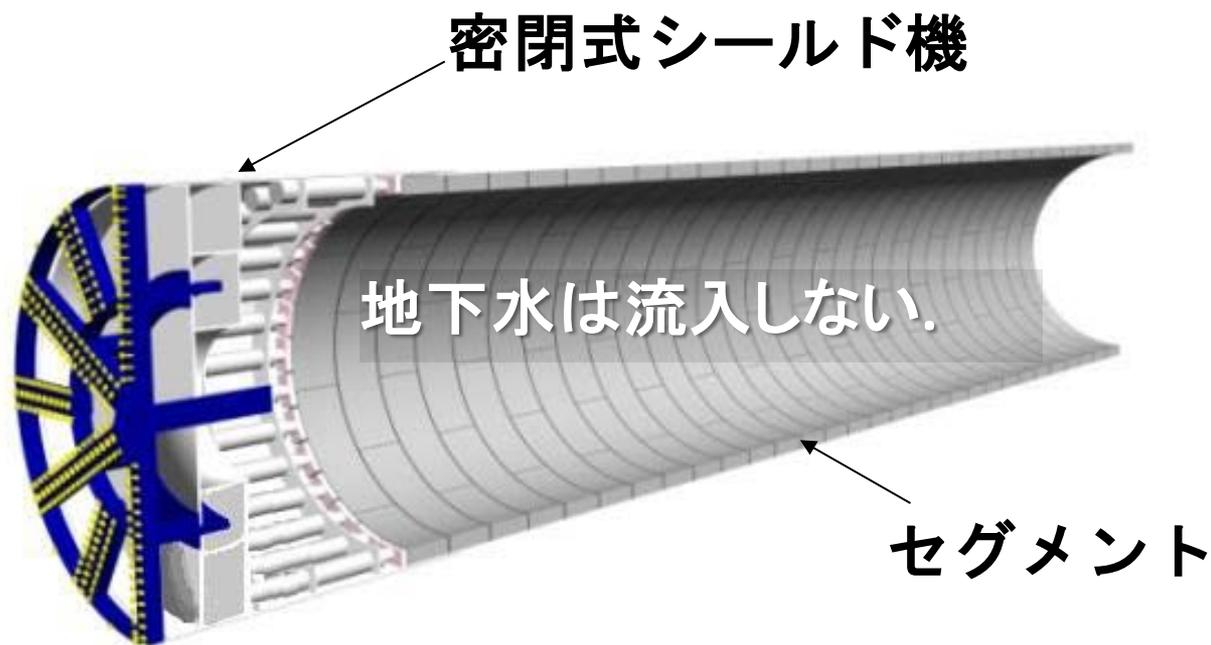
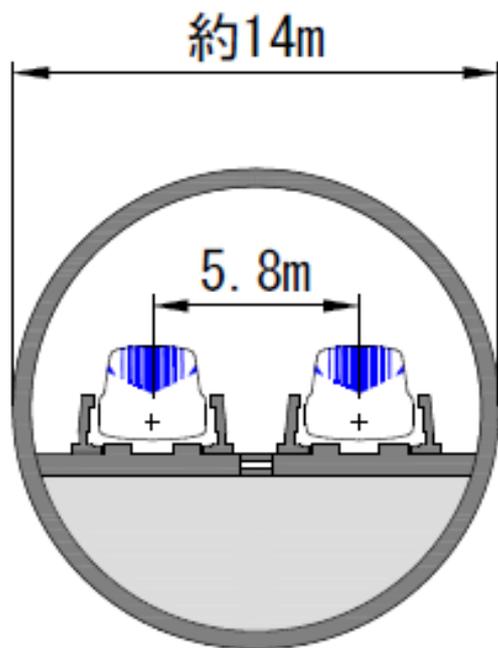
神奈川県駅の概要

- 敷地として延長約1km、最大幅約50m、面積約3.5haを想定



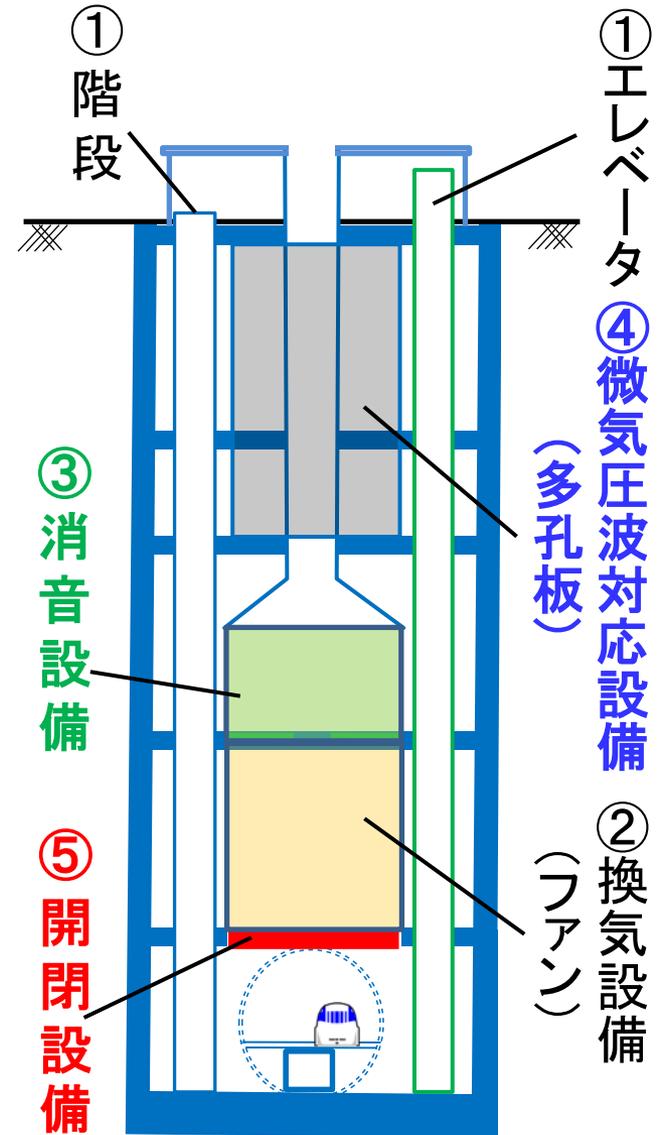
都市トンネルの概要

- 主にシールド工法を採用します。シールド工法は、機械でトンネルを掘る工法で、都市部などで一般的に採用される工法です。
- シールドトンネルは、密閉式のシールド機を使用し、工事中、および完成時においても地下水をトンネル内に流入させない構造です。



非常口(都市部)の概要

- ①昇降設備(階段・エレベータ)
- ②換気設備(ファン)
- ③消音設備
- ④微気圧波対応設備(多孔板)
- ⑤開閉設備



非常口 設備イメージ

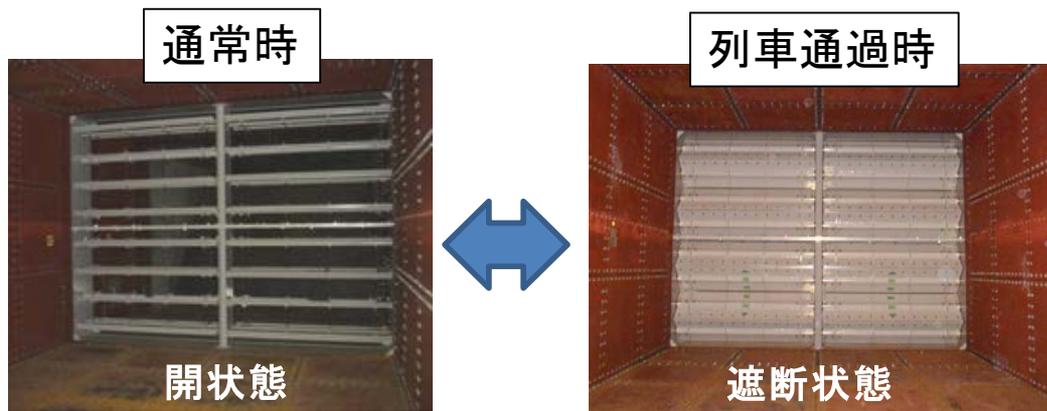
大深度地下トンネル走行時の騒音の影響

◎地下トンネルからの騒音

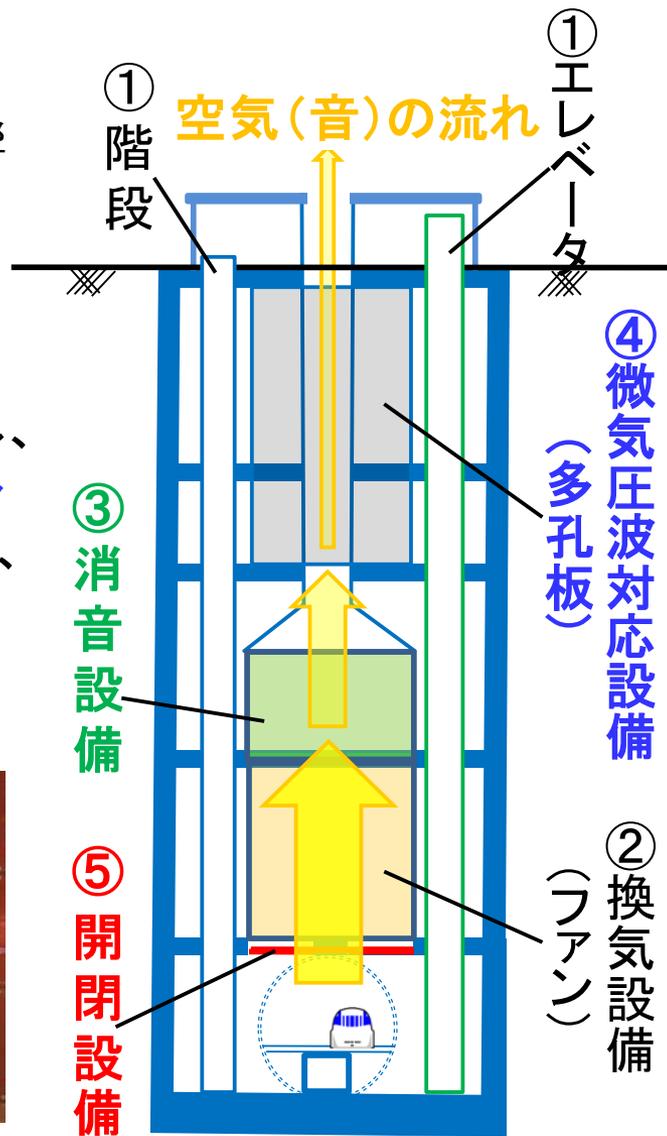
- 地上では、地下トンネルの走行に伴う騒音の影響はありません。

◎非常口からの騒音

- 列車が通過する前に、**⑤開閉設備**を遮断状態とし、さらに**③消音設備**および**④微気圧波対応設備(多孔板)**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



非常口 設備イメージ

大深度地下トンネル走行時の振動の影響

・山梨リニア実験線(高川トンネル)の測定値(4両編成)

地表での最大振動値

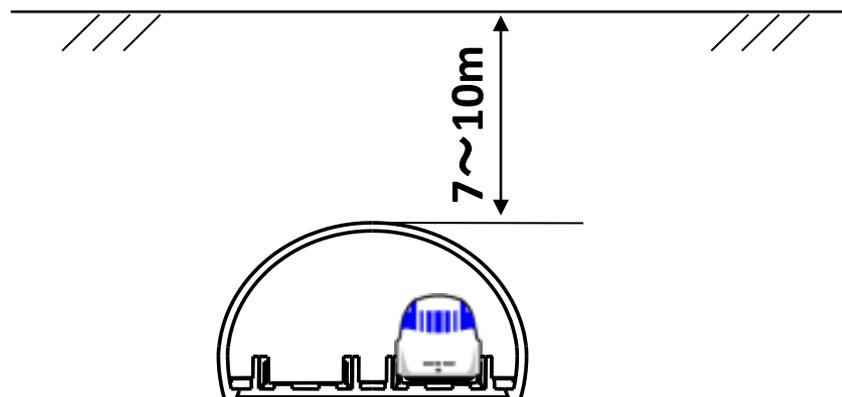
土被り	振動レベル(dB)
7m	47
10m	45



・予測値(16両編成)

地表での最大振動値

土被り	振動レベル(dB)
7m	48
10m	46



振動の基準値※(70dB)を大きく下回り、振動の影響はありません

※環境保全上緊急を要する新幹線振動対策について(勧告、抜粋)
(昭和51年3月12日、環大特大32号)

地下水(水位)の影響

◎都市トンネルの工事による影響

- ・都市トンネルはシールド工法により施工します。シールド工法において、漏水が生じることはほとんどなく、地下水の水位への影響はないものと考えています。

◎トンネルの存在による影響

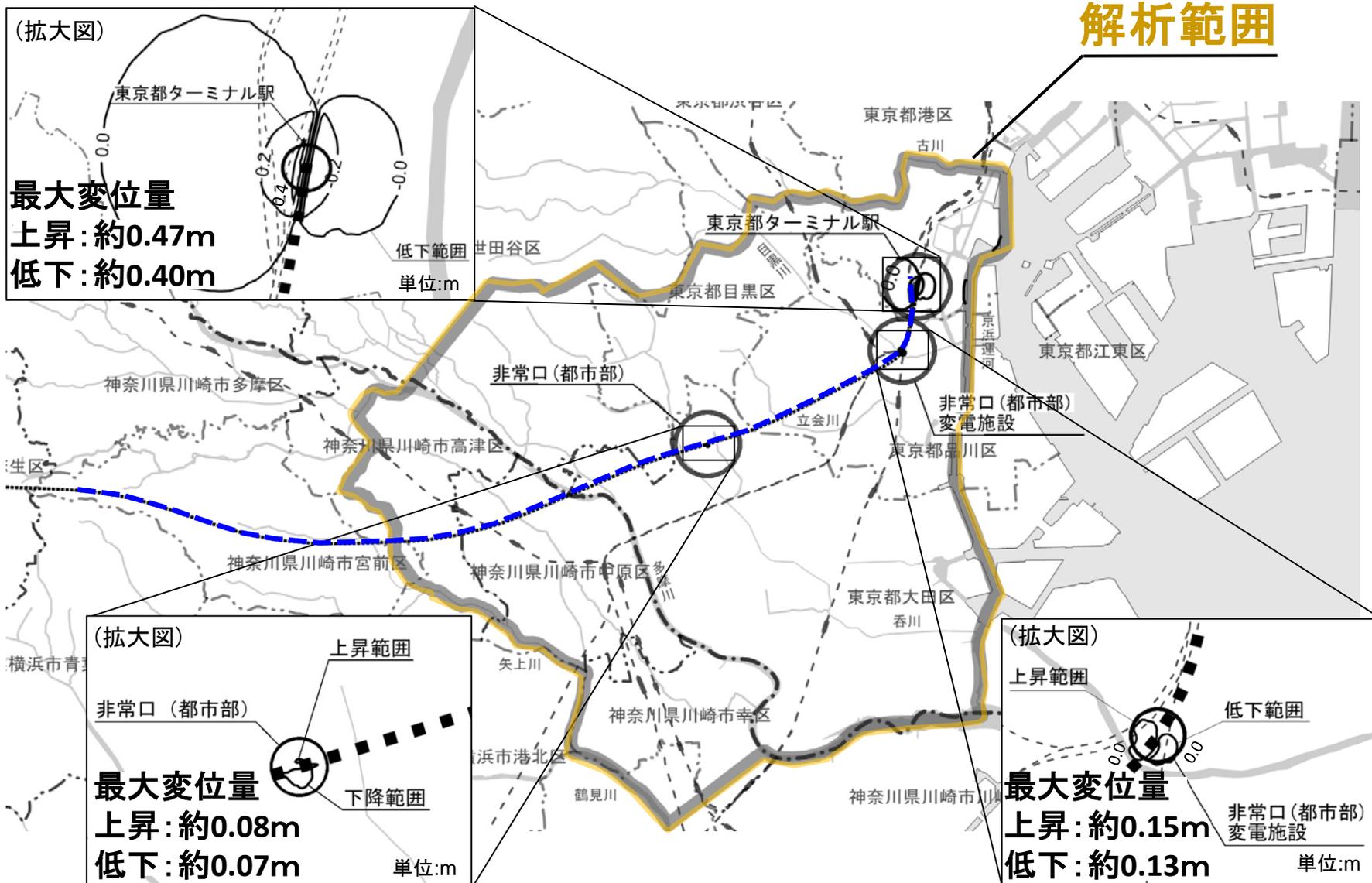
- ・都市トンネルの標準的な断面の外径は約14mであり、これまでの文献及び地質調査から想定される帯水層の広がりに対して小さいことから、地下水への影響は小さいです。

◎鉄道施設(地下駅、非常口等)の工事及び存在による影響

- ・三次元浸透流解析により予測を行い、影響が小さいことを確認しています。

三次元浸透流解析結果(東京区部)

解析範囲



地盤沈下の影響

◎都市トンネル工事

- ・地下水の水位への影響がほとんどなく、シールド工法で施工することから、地盤沈下(変位)の影響はないと考えています。

◎地下駅工事

- ・東京都ターミナル駅においては、地下水位低下により増加する有効土被り圧は、圧密降伏応力を下回る過圧密状態にあり、理論式による予測結果からも地盤沈下はほとんど生じず、地盤沈下の影響はありません。
- ・神奈川県駅は、地下駅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考えています。

地盤沈下について

・有効土被り圧

上に堆積している土の自重により受ける応力で、地下水位以下では水の浮力分を引いた応力※。

・圧密降伏応力

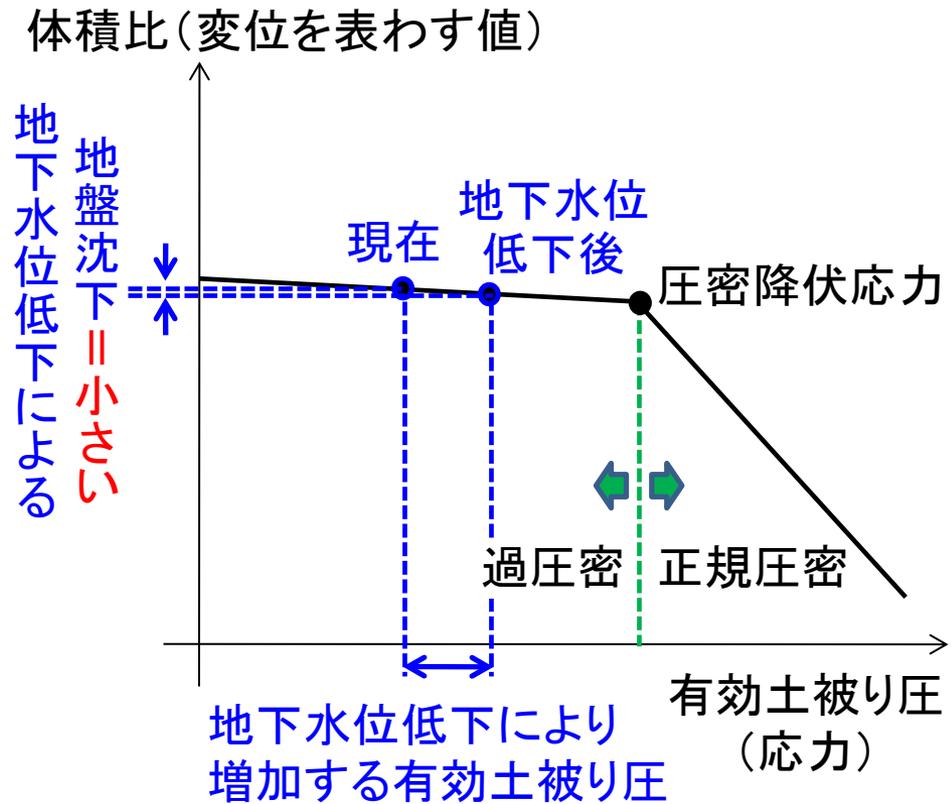
その粘土が過去に受けたことのある最大の応力※。

・過圧密

現在受けている応力が、圧密降伏応力より小さく、圧密降伏応力を超えるまでは、圧縮性が小さい。

・正規圧密

現在受けている応力が、過去を含め最大であり、少しでも応力が増加すると圧密沈下を始める。



地盤沈下の概念図

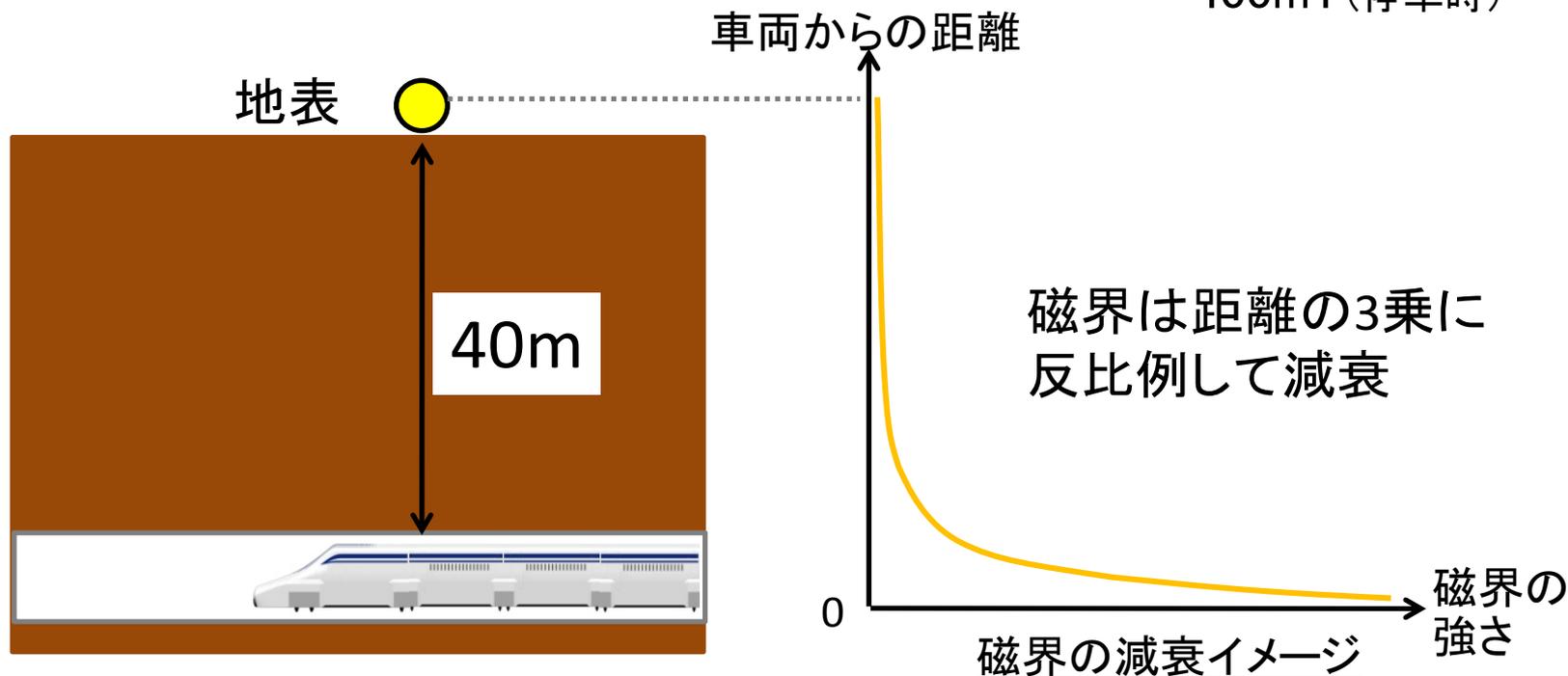
※値は現地で採取した試料から土質試験により求める。

大深度地下区間での地表の磁界の影響

- 磁界は距離の3乗に反比例して減衰します。
- 例えば、トンネルの深さが40mの場合における地表での磁界は、0.0001mT(0.1 μ T)程度です。

これは、最大でも国の基準であるICNIRPガイドライン※の約1万分の1をさらに下回るものであり、全く問題ありません。

※ICNIRPガイドライン 1.22mT(時速500km走行時)
400mT(停車時)



スケジュール(イメージ)

全国新幹線鉄道整備法

環境影響評価法

大深度地下使用法

