

LINEAR CHUO SHINKANSEN

リニア中央新幹線

中央新幹線第一首都圏トンネル新設(北品川工区)

シールド掘進工事説明会(調査掘進等)



令和3(2021)年8月27日(金) 14:00~

8月29日(日) 18:00~

9月 1日(水) 18:00~

於: きゅりあん大ホール

東海旅客鉄道株式会社

中央新幹線第一首都圏トンネル新設
(北品川工区)工事共同企業体

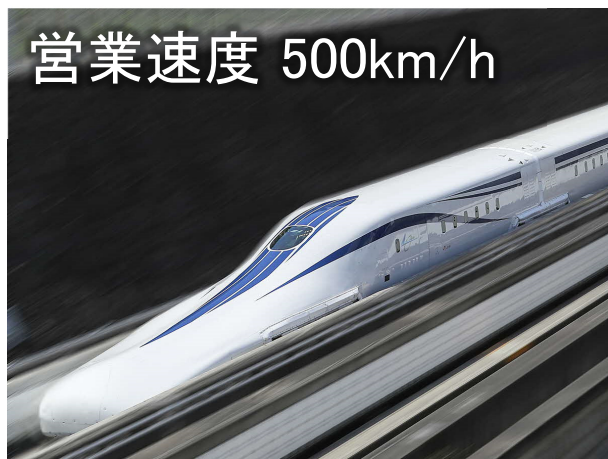
説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

超電導リニアによる中央新幹線計画



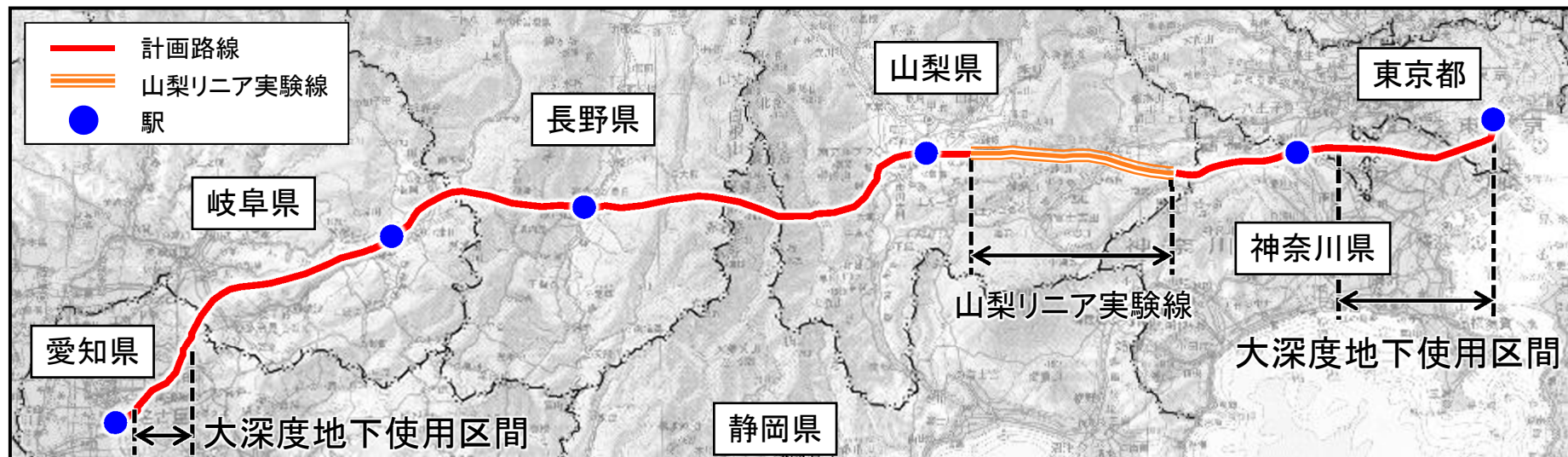
○目的：大動脈の二重系化

- ・開業後50年以上が経過した東海道新幹線の将来の経年劣化及び南海トラフ巨大地震など大規模災害に対する抜本的な備え

○効果：日本経済の活性化

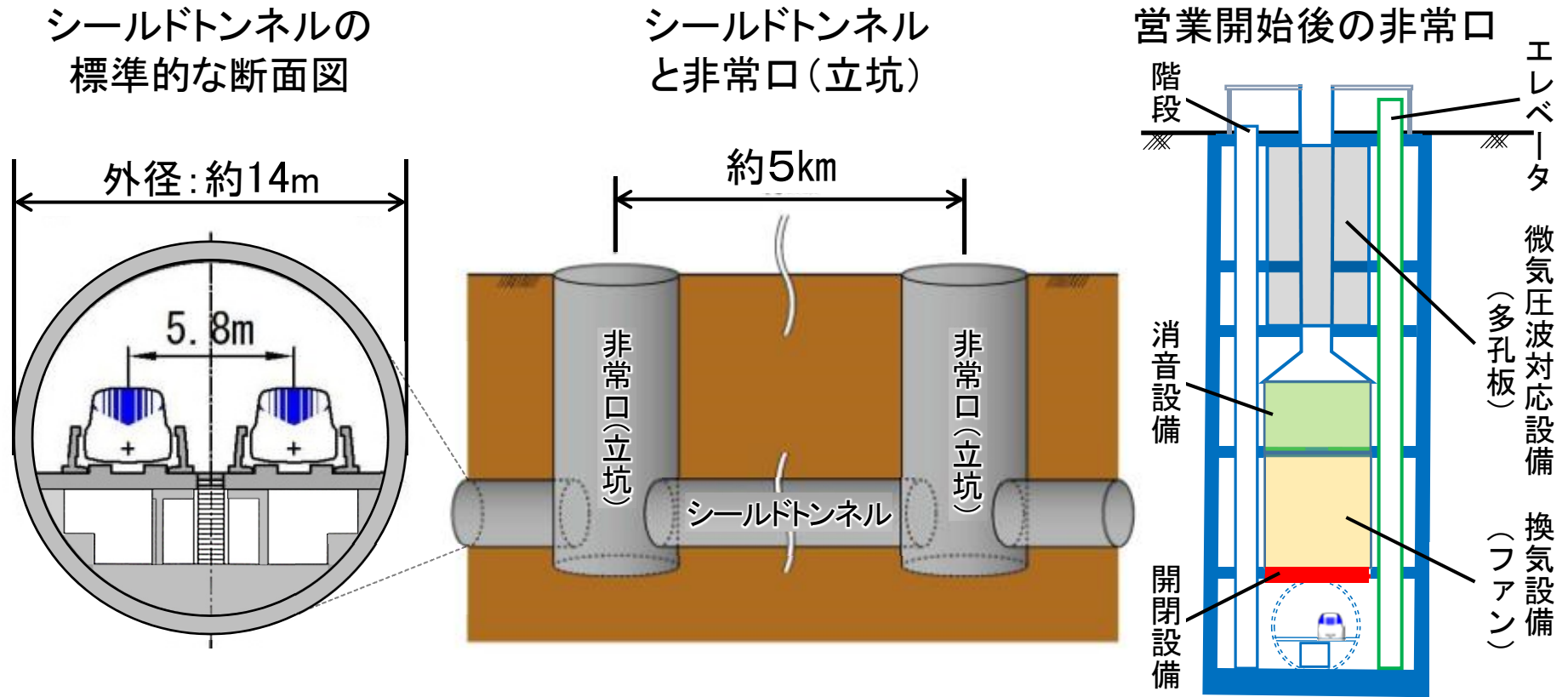
- ・巨大都市圏誕生。人口約6,600万人約1時間圏内
品川・名古屋 40分、品川・大阪 67分(最速)

中央新幹線品川・名古屋間の工事



- 平成26(2014)年10月、国土交通大臣から工事实施計画の認可
- 平成30(2018)年10月、国土交通大臣から大深度地下使用の認可
 - ・ 東京都、神奈川県、愛知県内の高度に市街化された地域では、土地所有者等による通常の利用が行われていない地下にトンネルを掘って路線を築く計画
- 令和元(2019)年12月、東京都品川区北品川にシールドトンネルを掘り始める地点となる北品川非常口が完成
- 令和3(2021)年8月現在、シールドトンネルを掘り始める準備が進み、この度、安全対策の実地確認に主眼を置いた「調査掘進」を実施する予定

都市部のトンネルは、円筒形のシールドトンネル



- ・ シールドトンネルは、外側の直径が約14mの円筒の形をしたトンネル
- ・ 立坑を約5kmの間隔で設置（立坑も円筒の形）
立坑内でシールドマシンを組み立てて、隣ないしはその次の立坑まで掘進
立坑は、営業開始後には、非常口として異常時のお客様避難やトンネル内の換気、保守作業などに使用

説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

シールドトンネル工事の手順 1



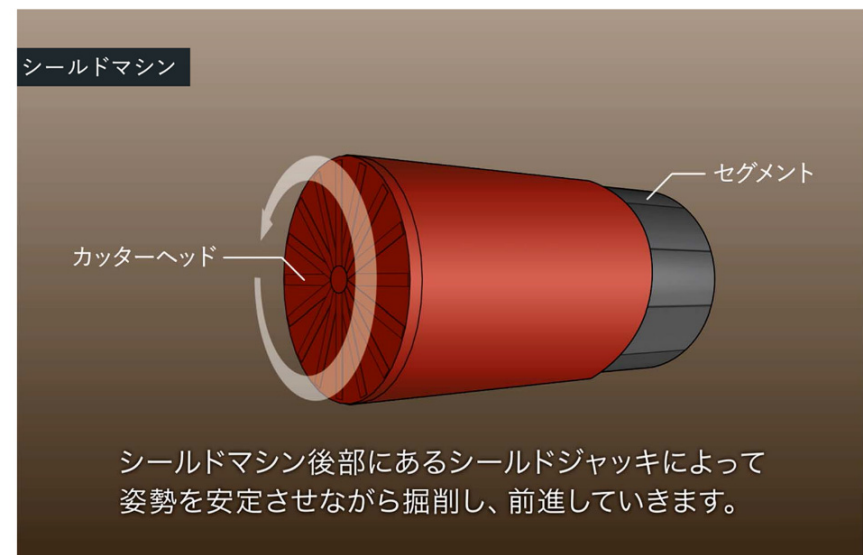
シールドトンネル工事の手順 2



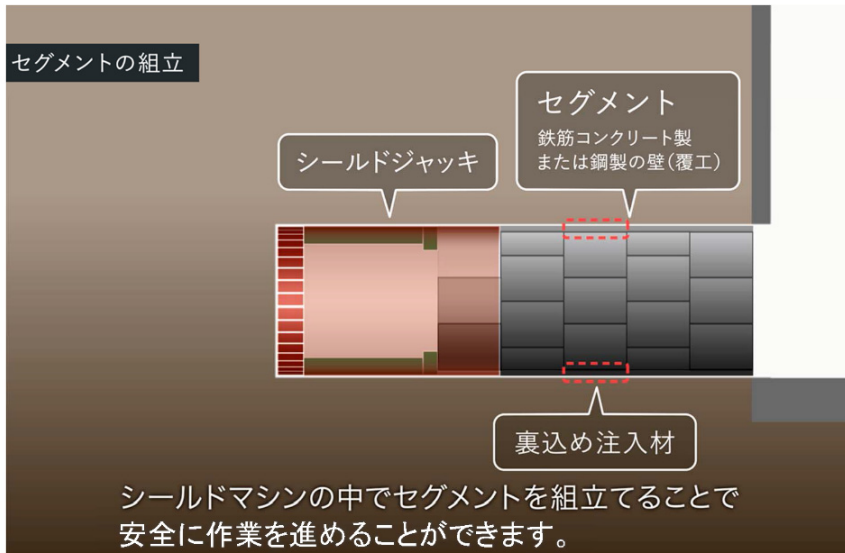
シールドトンネル工事の手順 3



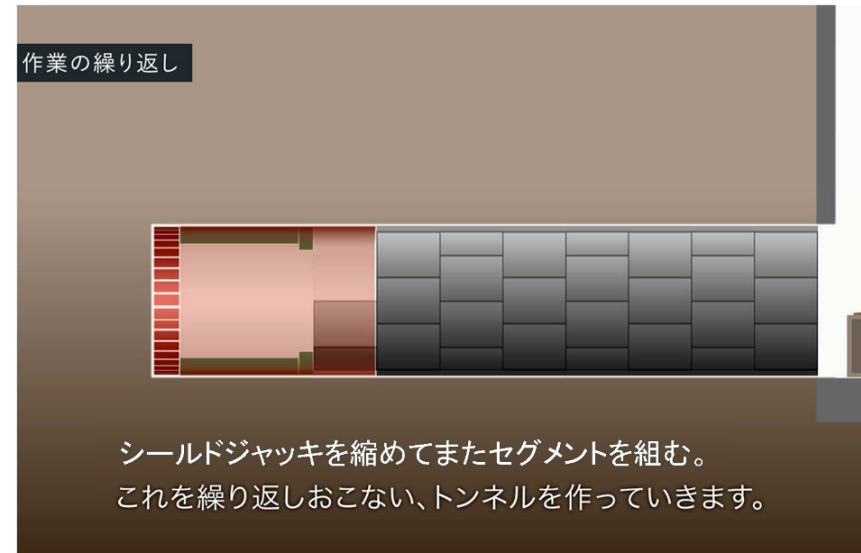
シールドトンネル工事の手順 4



シールドトンネル工事の手順 5



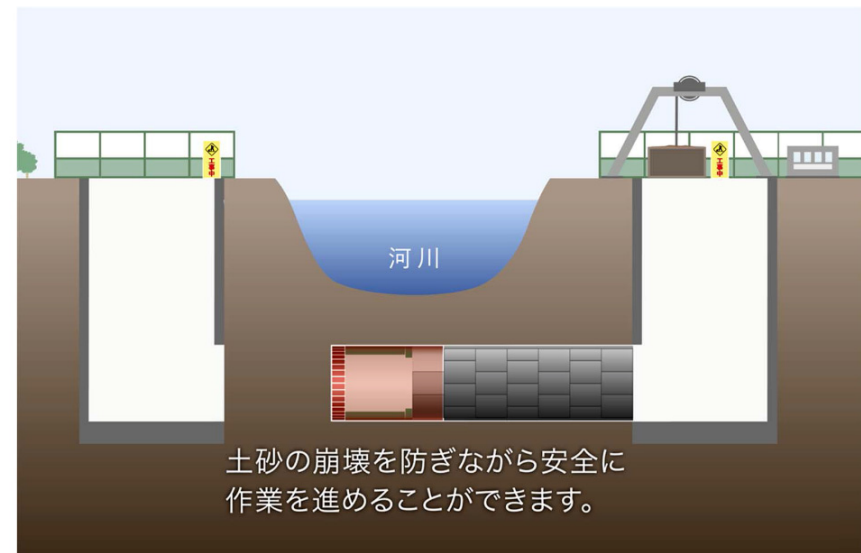
シールドトンネル工事の手順 6



シールドトンネル工事の手順 7

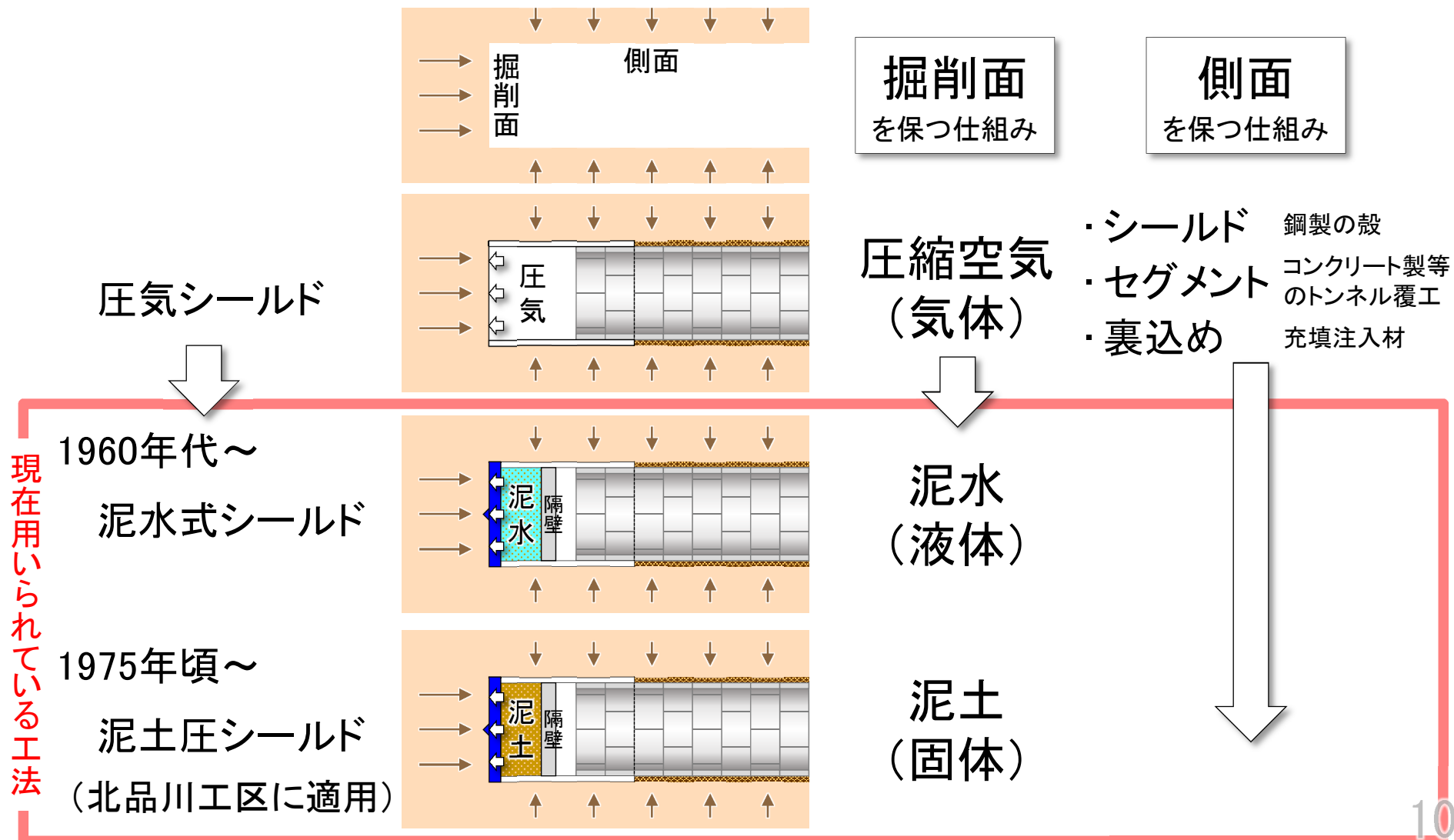


シールドトンネル工事の手順 8

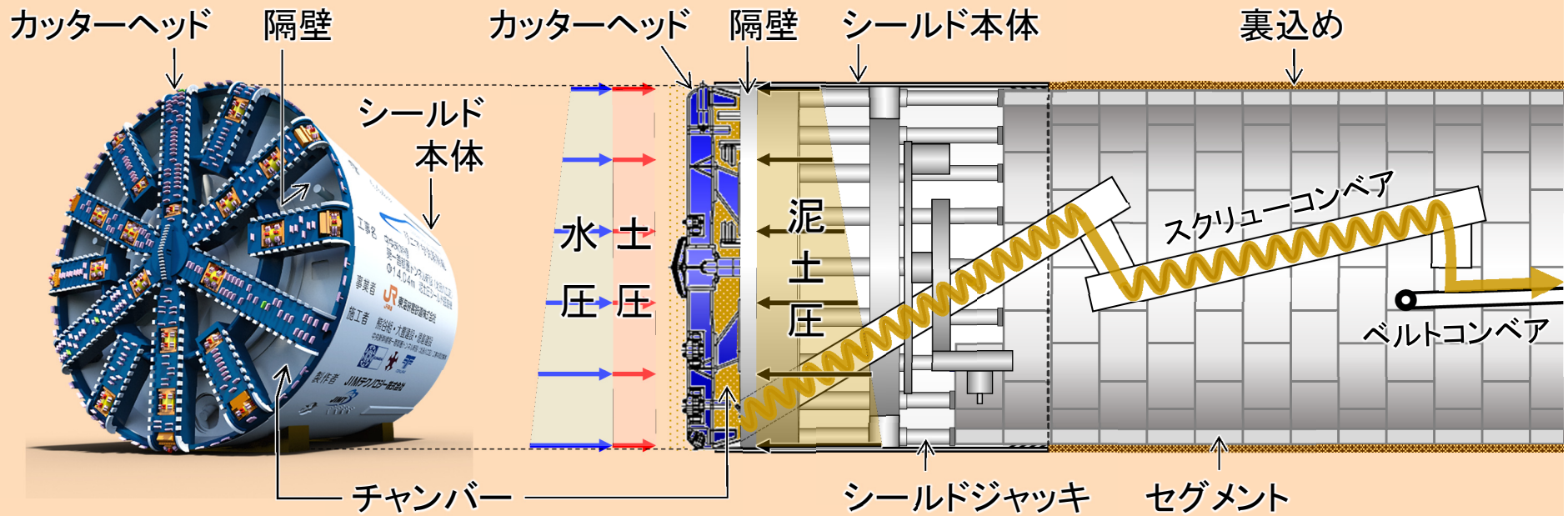


シールド工法は、都市部の地下に用いられています

- シールド工法は、地山を崩さないように保持する仕組みを備え、施工を適切に行えば安全にトンネルを掘ることが出来る工法です。全国の鉄道、道路、下水道等の建設で使用され、大変多くの実績がある工法です。



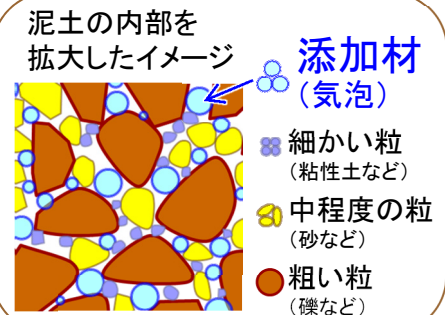
北品川工区で用いる泥土圧シールドによる掘り方



(削った土砂を取り込む、カッターヘッドと隔壁との間に挟まれた部屋)

- i) カッターヘッドを回転させて削り取った土砂をチャンバー内に取り込む。
- ii) 取り込んだ土砂に添加材を加えてかき混ぜ、**塑性流動性と不透水性を持つ泥土**にする。
- iii) 掘削面が崩れないよう、泥土に、**土圧+水圧に拮抗した圧力(泥土圧)**をかける。
- iv) 掘り進んだ分に応じた**適量の土砂**をスクリーンコンベアで後方に抜き取る。

削った土砂の粒の隙間を添加材(気泡)で埋め、ほど良い固さと水を透さない性状を備えた泥土を練りあげてつくるのが重要



東京外環での陥没事故を踏まえた北品川工区での対応

- ・ 東京外環のシールド工事において、昨年10月、地表面の陥没事故が発生しました。
原因は、「特殊な地盤」での「施工に課題があった」ととされています。
- ・ 中央新幹線には、これと同じ「特殊な地盤」はないと考えています。
また、**施工管理については**、以下により**一層強化し**、適切に行います。
掘削前に、
 - ① 実物の土砂で試験を行い、地盤条件に適した添加材を慎重に選定掘削中に、
 - ② トンネル断面が大きいことを考慮し、泥土圧の管理を徹底
 - ③ チャンバーから直接泥土を採取して、その性状を確認
 - ④ 土の取込み過剰の兆候をいち早く把握するため、管理値を厳しく設定
- ・ 中央新幹線初のシールド工事となる当工区では、**本格掘進の前に**、これらの**安全対策を試行して**シールドマシンを動かす「**調査掘進**」を実施します。
- ・ これにより**周辺への影響と対策の有効性を確認**するとともに、必要により**対策の改善等も図り**、万全を期すこととしています。
また、**調査掘進の結果等は**、まとめ次第、計画路線周辺にお住まいの皆様にご説明させていただきます。

説明内容

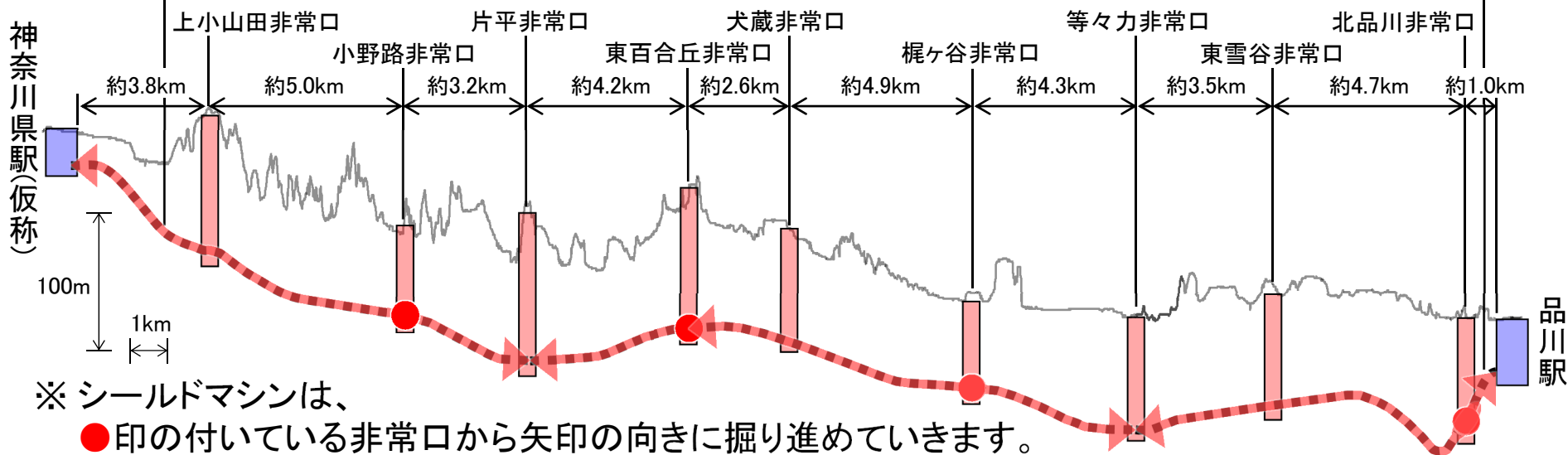
1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

品川駅・神奈川県駅(仮称)間は4工区に分けて工事を実施

第一首都圏トンネル 約37km

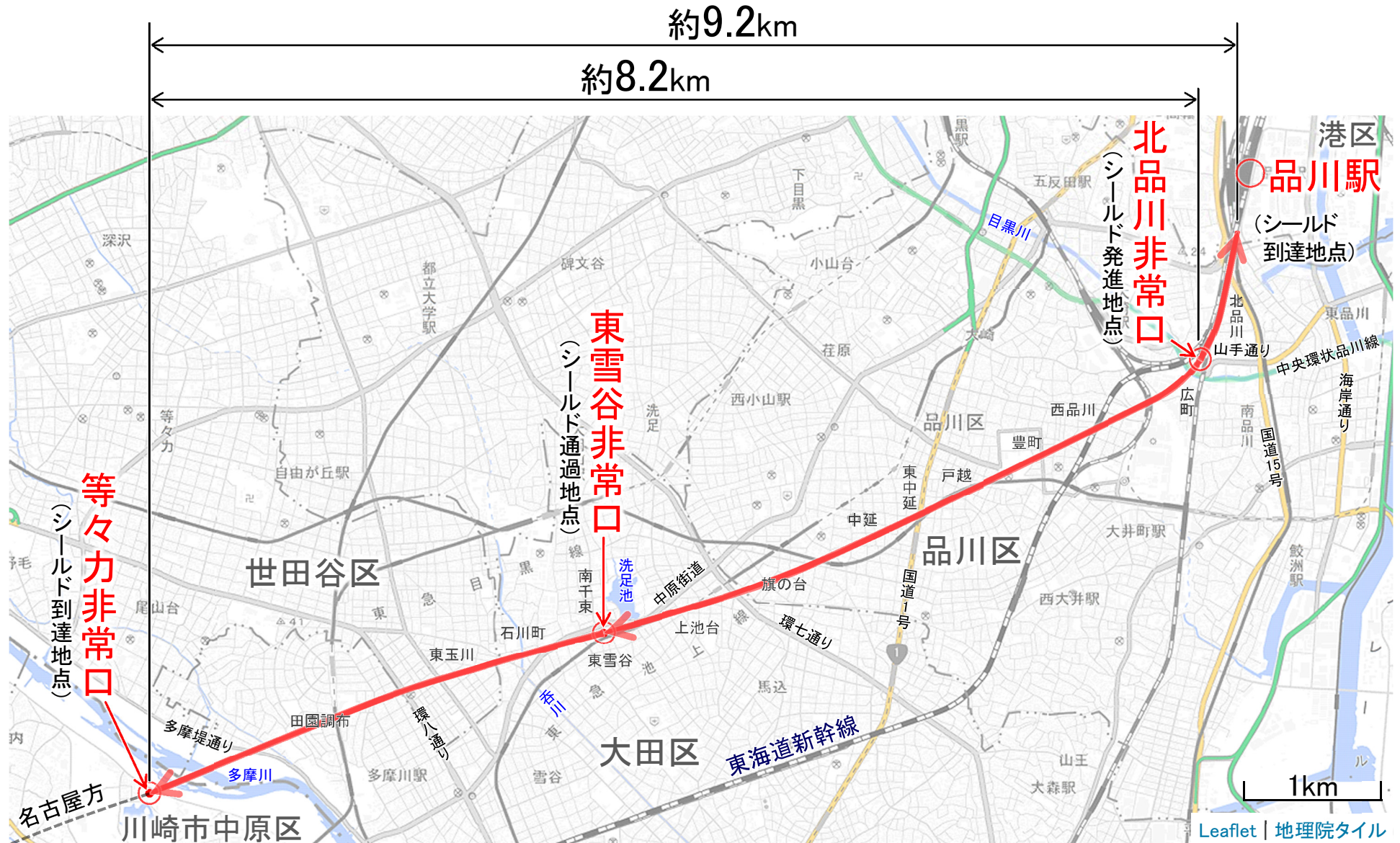


大深度地下使用区間 約33km



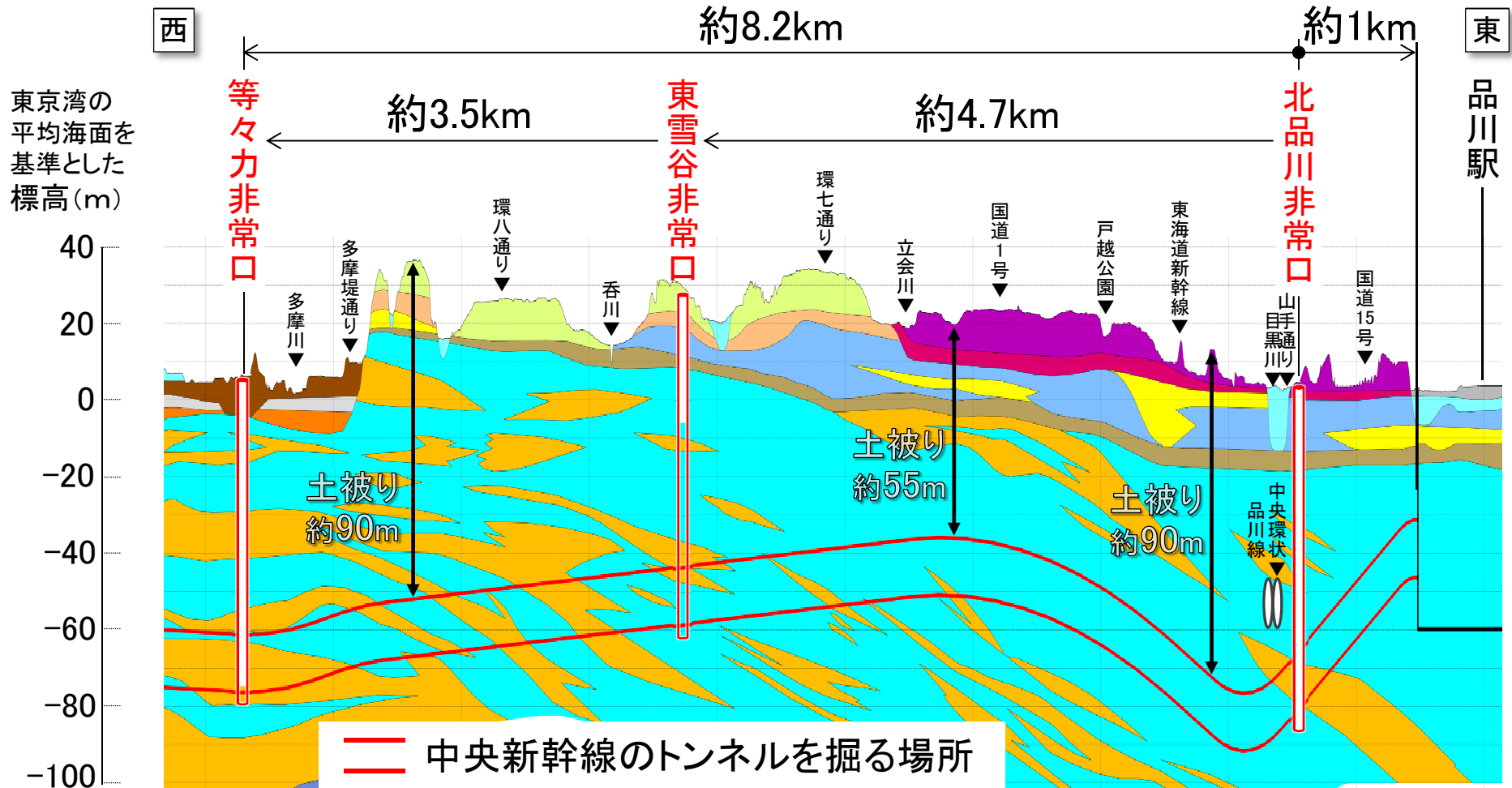
小野路工区	東百合丘工区	梶ヶ谷工区	北品川工区
-------	--------	-------	-------

第一首都圏トンネル(北品川工区) 位置図



- ・ 北品川非常口から、まずは等々力非常口までを、そのあとで品川駅までを掘進

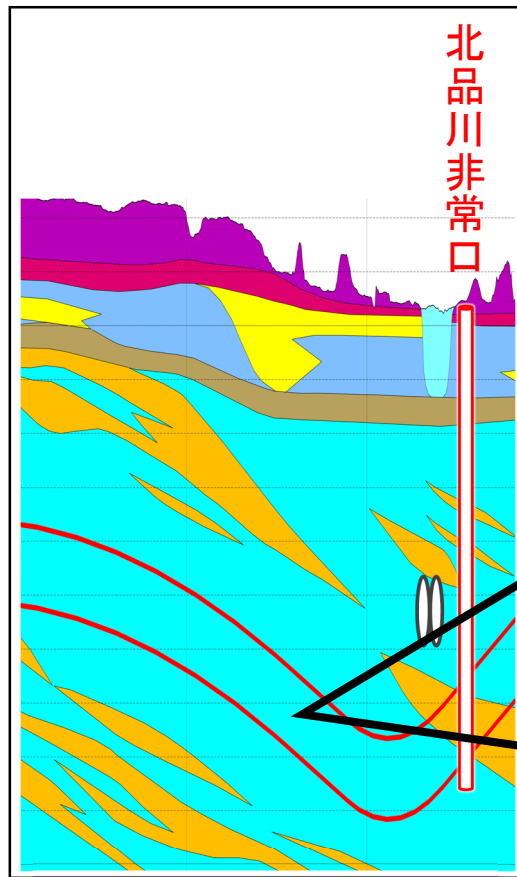
第一首都圏トンネル(北品川工区) 縦断面図



- 北品川非常口から等々力非常口まで、シールドマシンで上総層群北多摩層の固く締まった地盤(主に固結シルト、所々で砂)の中を掘進

トンネル掘削箇所 の地層 (上総層群北多摩層)

- 上総層群北多摩層は、東京都区内の高層建築物の基礎を支える支持地盤の一つであり、北品川工区のトンネル掘削断面付近に広く厚く分布
- 北品川非常口の掘削時に上総層群北多摩層の特徴を確認しており、固結シルトは非常に固く締まった自立性の高い地層であることを確認



北品川非常口付近
縦断面図

ボーリングで採取した試料



非常に固く締まっている



カッターヘッドが回転



固結シルトが切り刻まれる

説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

北品川工区(北品川・等々力間)の施工手順

立坑の構築

- ・ 発進地点の北品川の立坑は完成
- ・ 通過地点の東雪谷、到達地点の等々力では立坑を掘削中

シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の北品川の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが北品川の立坑の壁を切削して地中に出ていくために必要な準備が概ね整った

シールドトンネルにおける安全・安心等の取組みに関する説明会の開催

本日開催の工事説明会でのご説明内容

調査掘進

- ・ 施工管理の強化策を試行してシールドマシンを動かし、周辺への影響と対策の有効性を確認
マシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施

調査掘進での確認結果の説明会の開催

本格的な掘進

- ・ 調査掘進で確認した結果に基づき、施工管理を適切に行って安全にトンネルを掘り進めるとともに、計画路線周辺にお住まいの皆様にご安心してお過ごしいただくための取組みを実施

※ 調査掘進での確認結果は、結果がまとまり次第、計画路線周辺にお住まいの皆様にご説明いたします。本格的な掘進をその前に開始することはありません。

北品川工区(北品川・等々力間)の施工手順

立坑の構築

- ・ 発進地点の北品川の立坑は完成
- ・ 通過地点の東雪谷、到達地点の等々力では立坑を掘削中

シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の北品川の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが北品川の立坑の壁を切削して地中に出ていくために必要な準備が概ね整った

シールドトンネルにおける安全・安心等の取組みに関する説明会の開催

本日開催の工事説明会でのご説明内容

調査掘進

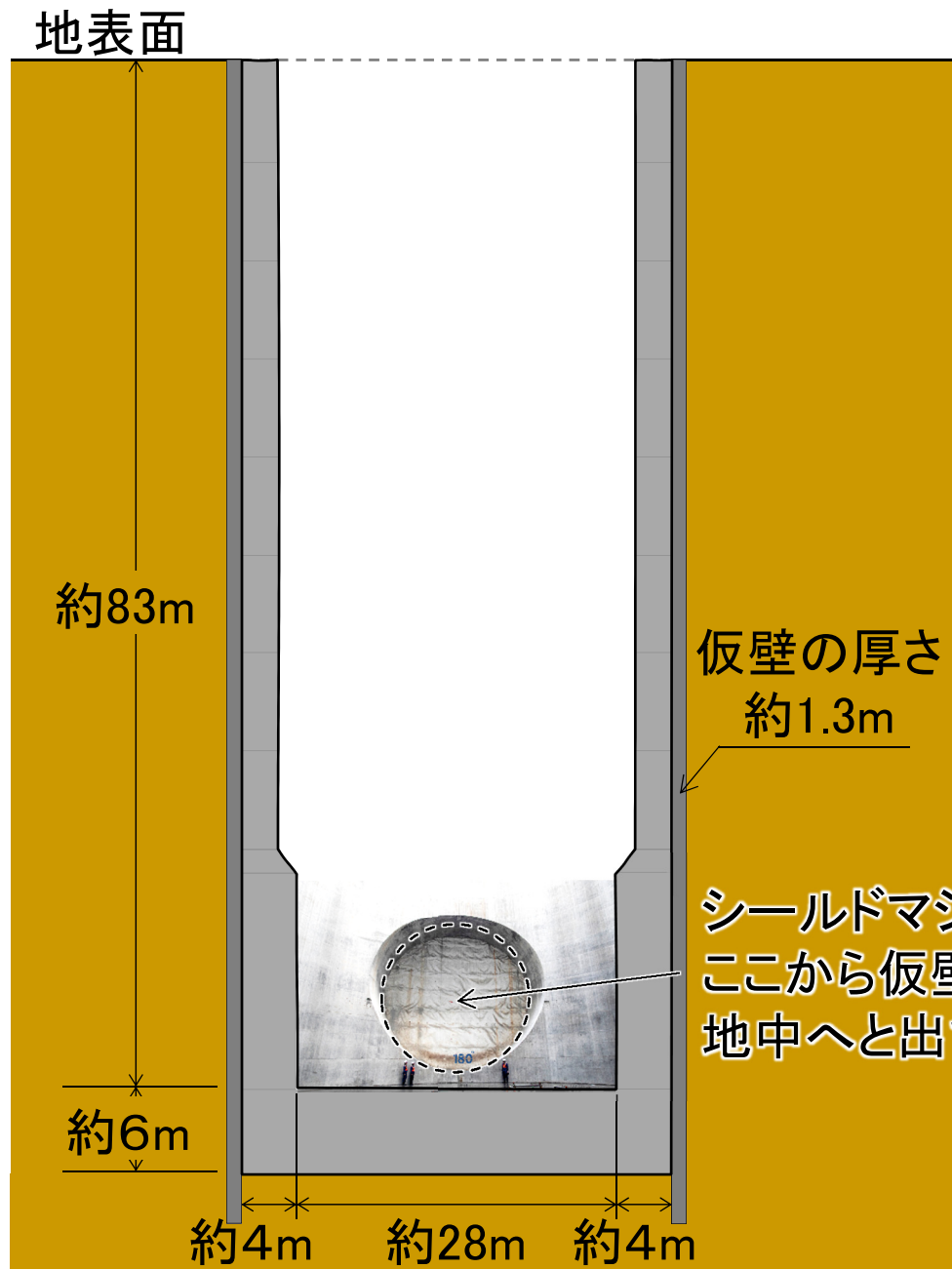
- ・ 施工管理の強化策を試行してシールドマシンを動かし、周辺への影響と対策の有効性を確認
- マシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施

調査掘進での確認結果の説明会の開催

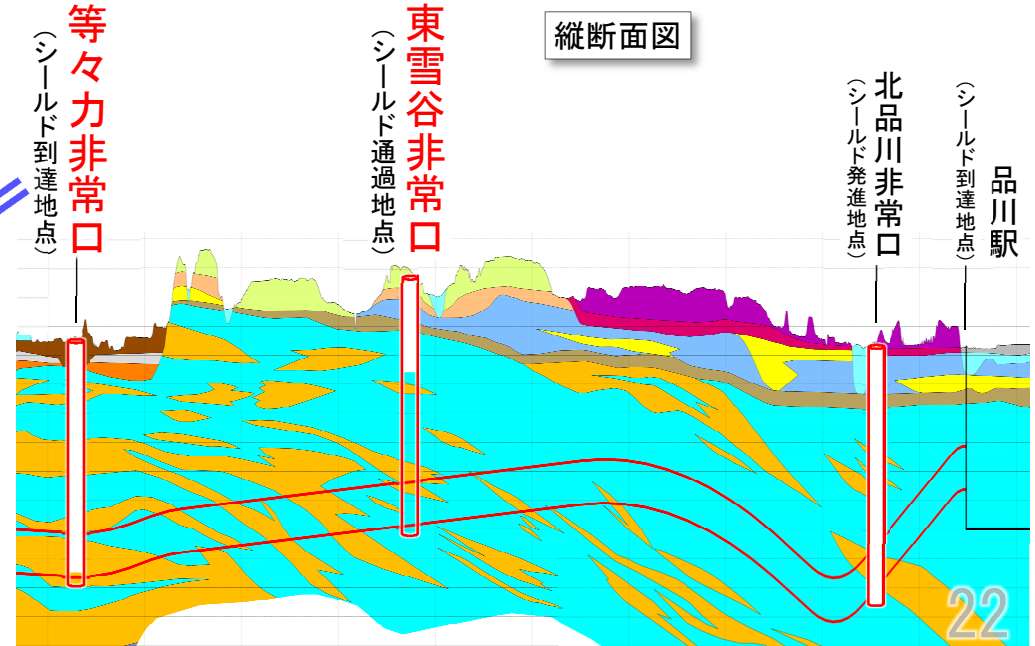
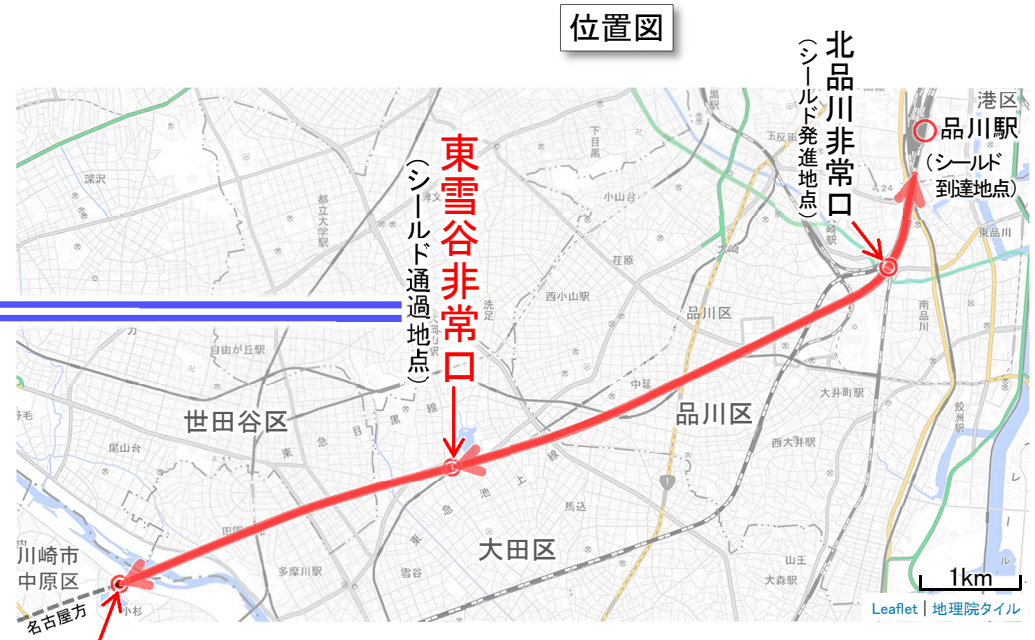
本格的な掘進

- ・ 調査掘進で確認した結果に基づき、施工管理を適切に行って安全にトンネルを掘り進めるとともに、計画路線周辺にお住まいの皆様にご安心してお過ごしいただくための取組みを実施

シールドマシンの発進地点の北品川の立坑



通過地点の東雪谷、到達地点の等々力は立坑を掘削中



北品川工区(北品川・等々力間)の施工手順

立坑の構築

- ・ 発進地点の北品川の立坑は完成
- ・ 通過地点の東雪谷、到達地点の等々力では立坑を掘削中

シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の北品川の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが北品川の立坑の壁を切削して地中に出ていくために必要な準備が概ね整った

シールドトンネルにおける安全・安心等の取組みに関する説明会の開催

本日開催の工事説明会でのご説明内容

調査掘進

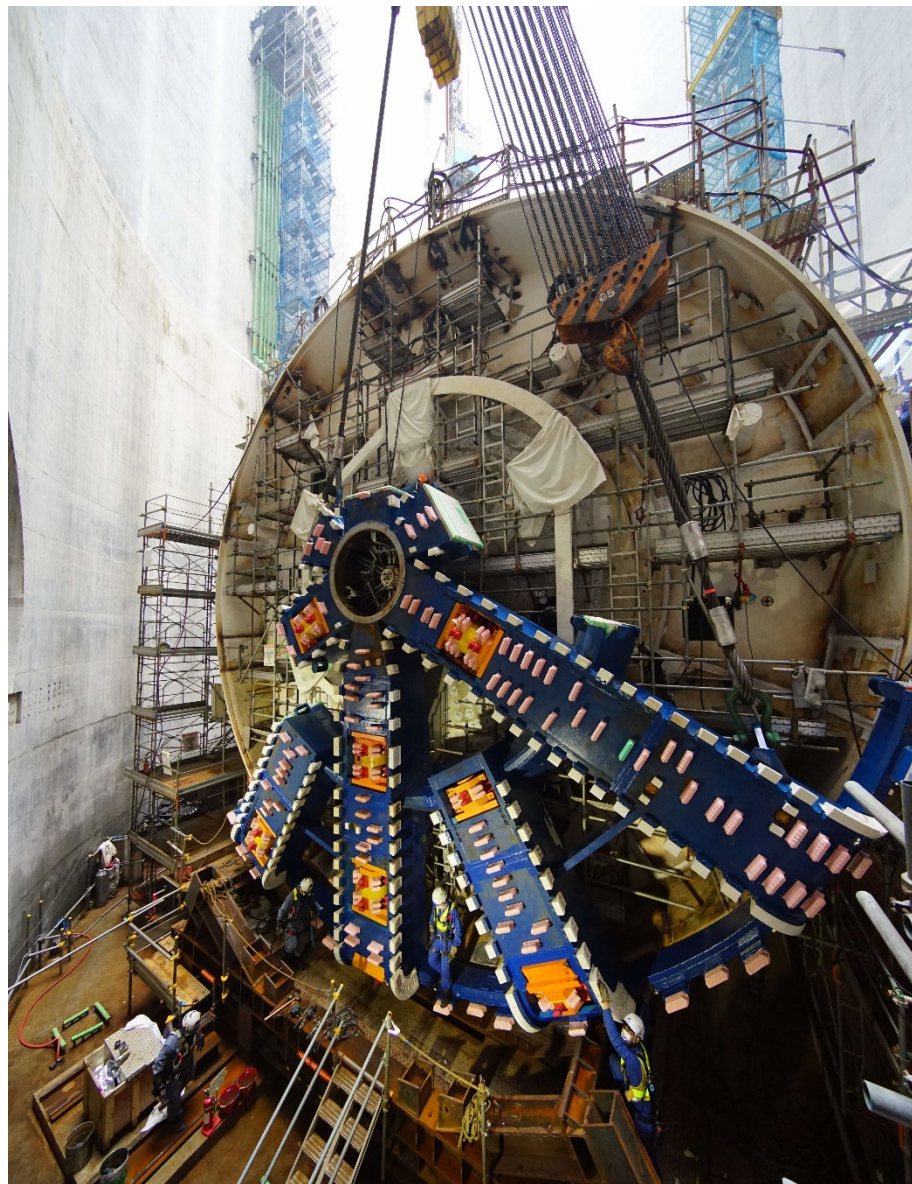
- ・ 施工管理の強化策を試行してシールドマシンを動かし、周辺への影響と対策の有効性を確認
マシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施

調査掘進での確認結果の説明会の開催

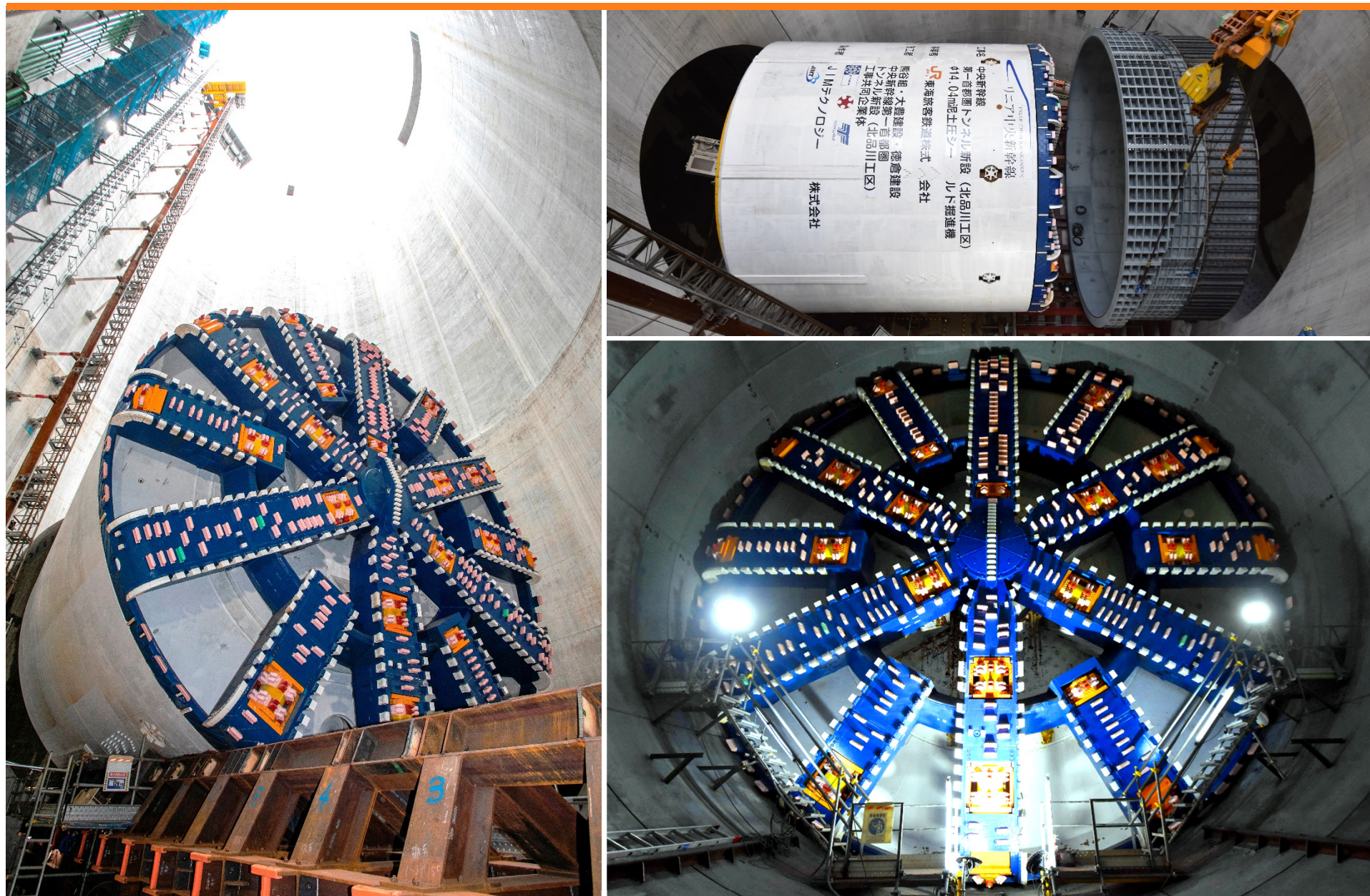
本格的な掘進

- ・ 調査掘進で確認した結果に基づき、施工管理を適切に行って安全にトンネルを掘り進めるとともに、計画路線周辺にお住まいの皆様にご安心してお過ごしいただくための取組みを実施

北品川の立坑でのシールドマシンの組立の様子



シールドマシンが立坑から地中に出ていく準備の様子



シールドマシンが立坑の仮壁を切削して地中へと出ていく準備が概ね整った

北品川工区(北品川・等々力間)の施工手順

立坑の構築

- ・ 発進地点の北品川の立坑は完成
- ・ 通過地点の東雪谷、到達地点の等々力では立坑を掘削中

シールドマシン
の組立等

- ・ 発進地点の北品川の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが北品川の立坑の壁を切削して地中に出ていくために必要な準備が概ね整った

シールドトンネルにおける安全・安心等の取組みに関する説明会の開催

本日開催の工事説明会でのご説明内容

調査掘進

- ・ 施工管理の強化策を試行してシールドマシンを動かし、周辺への影響と対策の有効性を確認
マシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施

調査掘進での確認結果の説明会の開催

本格的な掘進

- ・ 調査掘進で確認した結果に基づき、施工管理を適切に行って安全にトンネルを掘り進めるとともに、計画路線周辺にお住まいの皆様にご安心してお過ごしいただくための取組みを実施

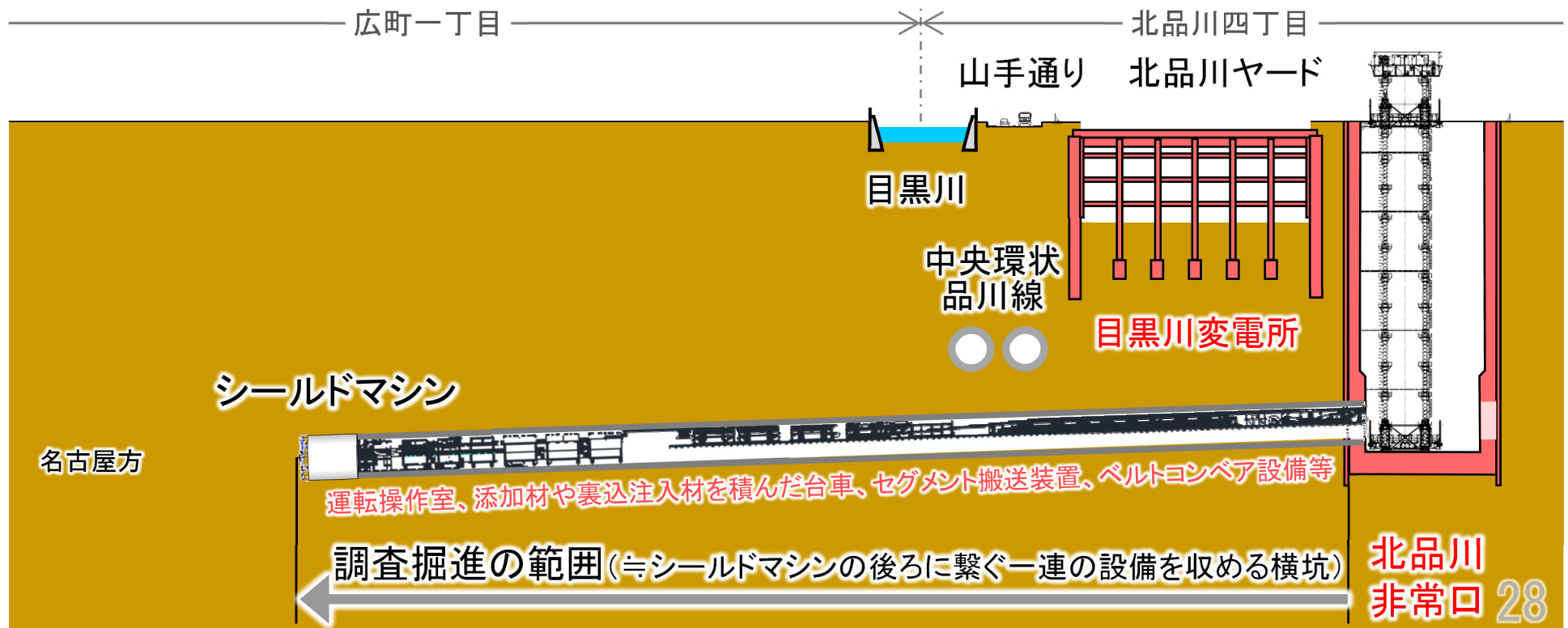
発進地点となる北品川非常口 位置図



- シールドマシンは、発進地点となる北品川非常口の立坑の仮壁を切削して地中に出て、名古屋方(南西方向)に向かって横坑を掘っていきます。

掘進初期の取組み「調査掘進」

- 本格的な掘進に取りかかる前に、シールドトンネル工事の安全対策の現地確認に主眼を置いた「**調査掘進**」を行うことにします。
- 実際にシールドマシンを動かし、本年6月8日の説明会で説明した安全・安心の取組みについて、**(1)対策を実施し施工管理が適切に行えることや(2)掘進時の変位や振動等を計測し周辺への影響を確認**します。
- 調査掘進は、北品川非常口から、シールドマシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施します。



<取組み(1)> 施工管理上の確認

① 添加材の適合性の確認

- ・ 東雪谷、等々力非常口の掘削土を用いて試験を行い、北品川工区の西側区間の地盤条件に適した添加材の種類や添加量を選定

※この取組みは、北品川で調査掘進を実施している期間に、別途、併せて実施します。

<調査掘進の中で実地確認する主な事柄>

② 泥土圧の管理

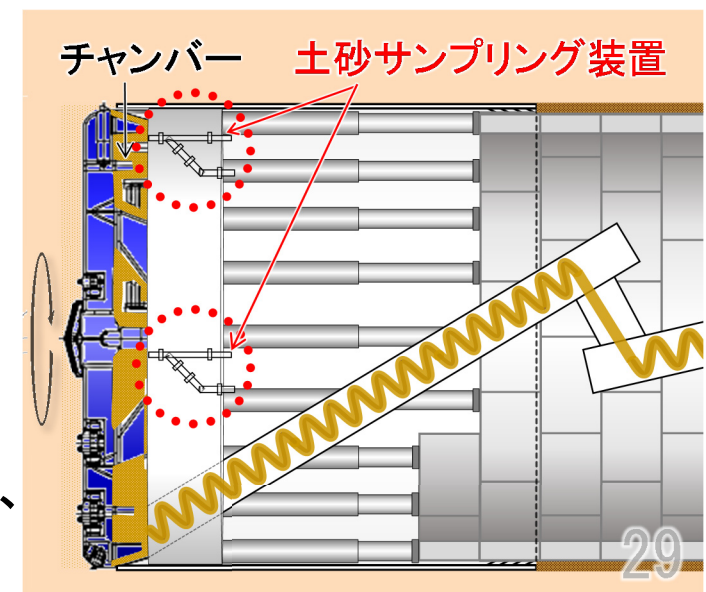
- ・ 掘進中や停止時など様々な状況下での泥土圧の挙動を、上部と下部の圧力値やその差、勾配などに着目しながら確認し、③で捉えられる泥土の状態と照らし合わせ、本格的な掘進での泥土圧の管理基準を設定

③ 泥土の性状の確認

- ・ 掘削面を抑えるのに重要なチャンバー内の泥土の状態を、中央新幹線の泥土圧シールドマシンに独自に搭載する「土砂サンプリング装置」で採取した土砂の試料を基に、迅速かつ的確に判定する方法を確立

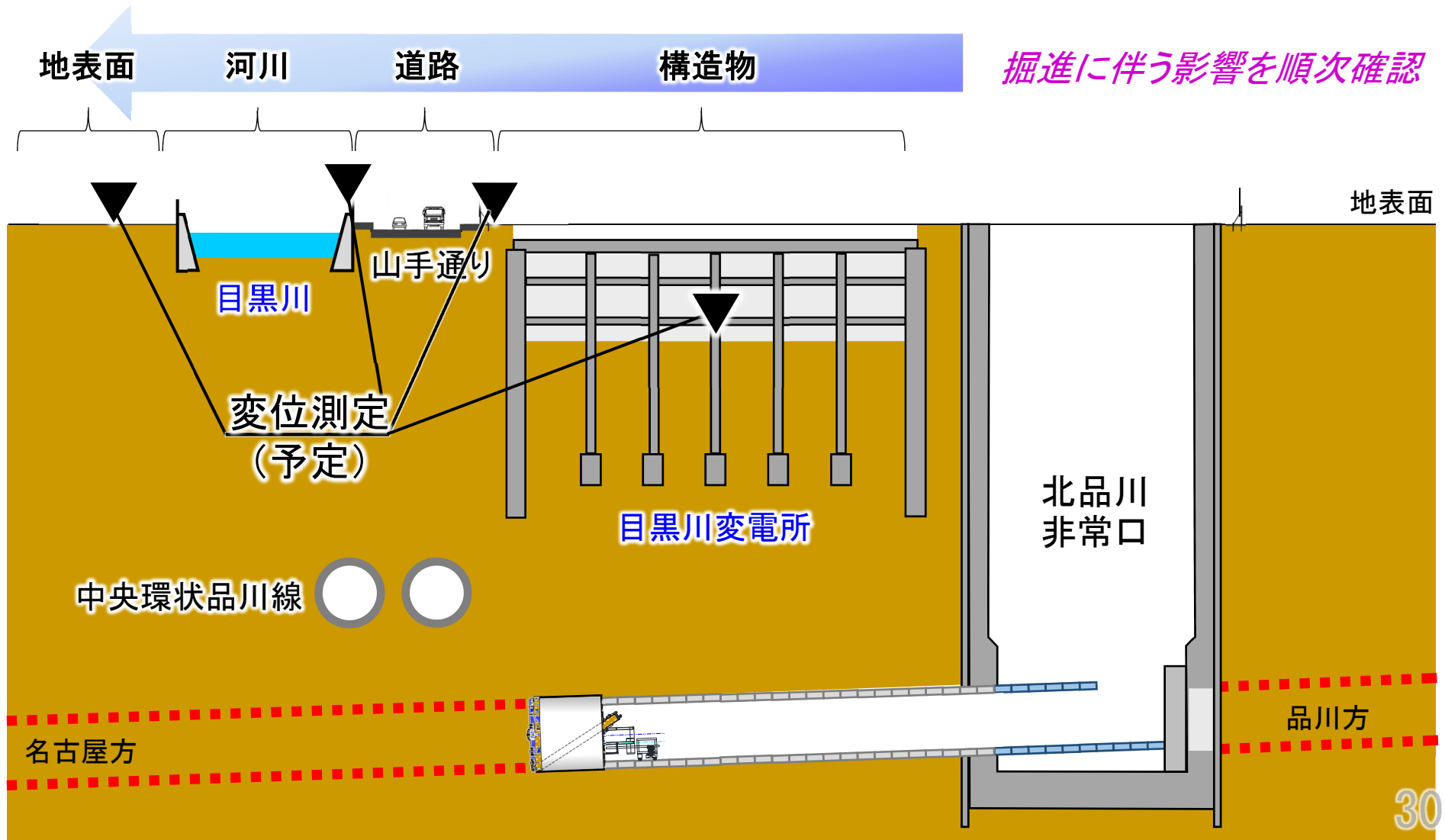
④ 取込み土量の管理

- ・ ③の試料で掘削中の土砂の単位体積重量を推定し、取込み土量をより精度高く管理できる方法を検討



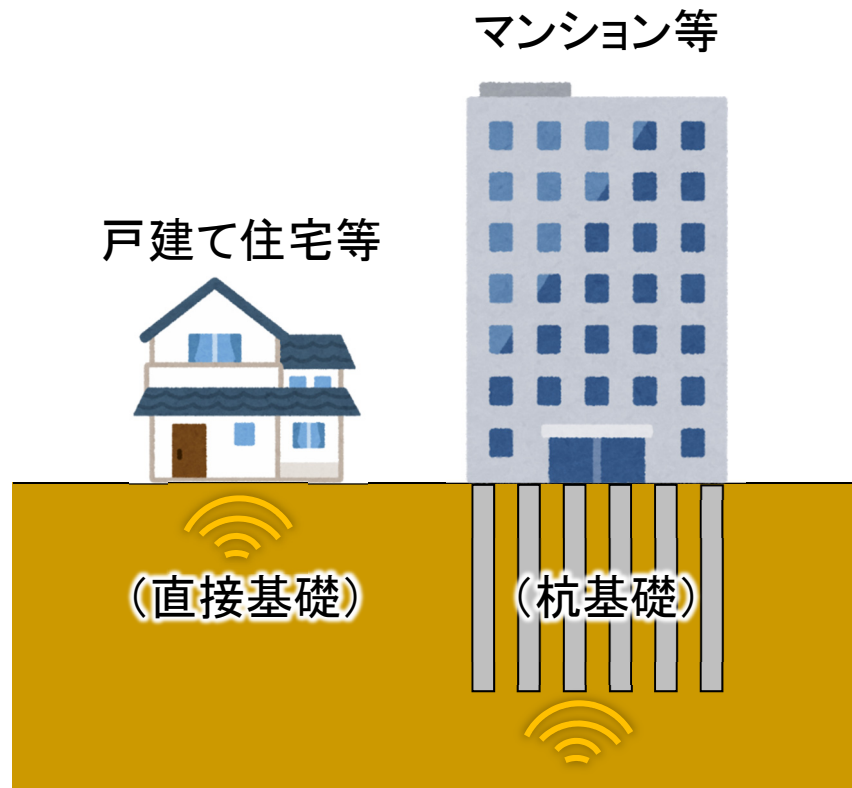
<取組み(2)> 調査掘進の進捗に合わせ変位等を計測

- 調査掘進の進捗に合わせ、地表面や構造物等の場所で変位等を計測します。
- この他に、地下水への影響等についても調査します。



<取組み(2)>各構造物を想定して、振動等を計測

- シールド掘進に伴う周辺への影響を確認するため、振動等を計測します。
- 必要に応じて、振動などを抑えるための対策を検討します。



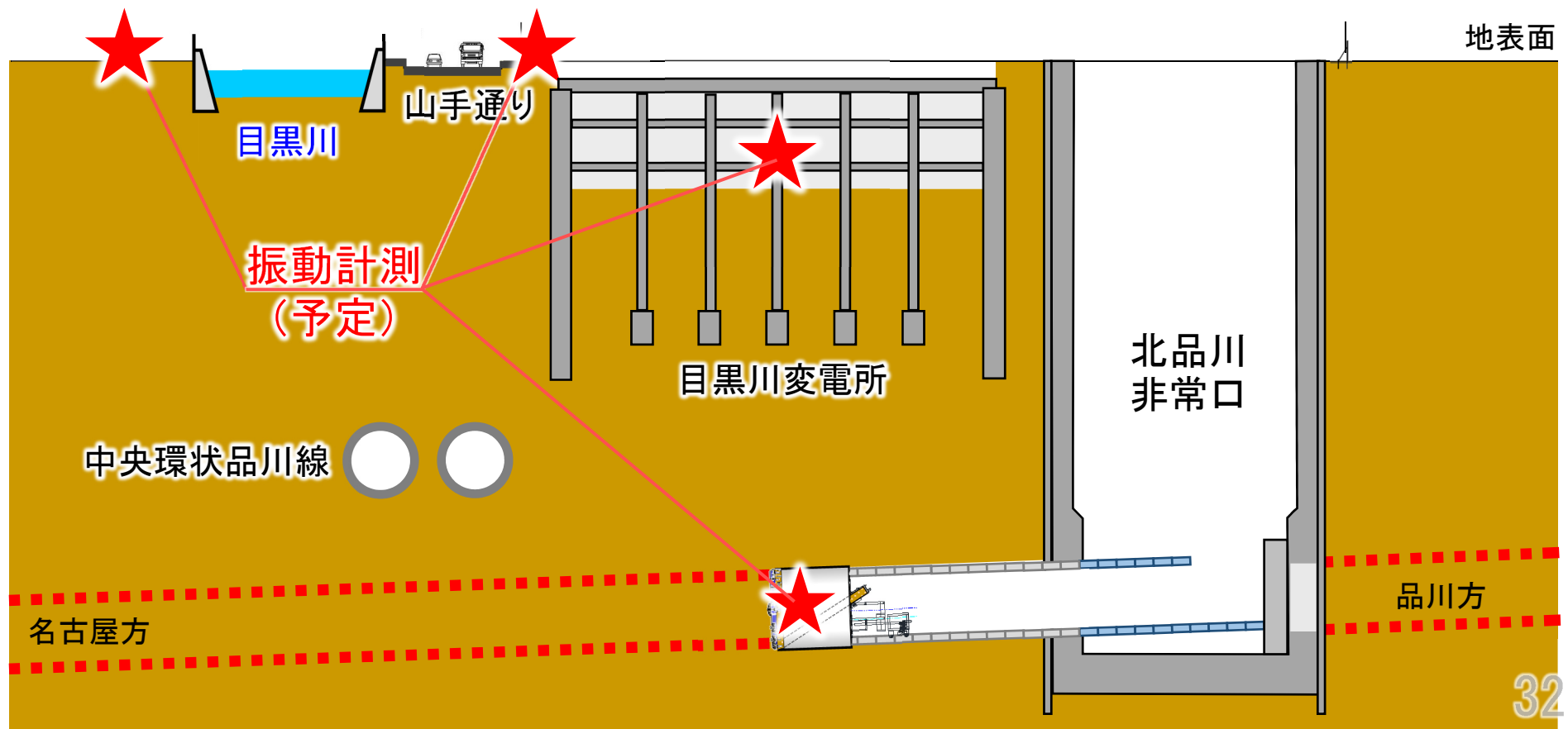
大深度トンネルの直上には、主に以下の建築物等があります。

1. 戸建て住宅等の直接基礎構造物
2. マンション等の杭基礎構造物

→これらの建築物等に応じた計測を行います。

<取組み(2)> 各構造物を想定して、振動等を計測

- 戸建て住宅等の直接基礎構造物を想定した地表面での振動等の計測や、マンション等の杭基礎構造物を想定した柱部分での振動等の計測を行います。
- カッターヘッドの回転速度を変えるなど、様々なシールド操作を試してみたうえで、振動等を計測する予定です。



北品川工区(北品川・等々力間)の施工手順

立坑の構築

- ・ 発進地点の北品川の立坑は完成
- ・ 通過地点の東雪谷、到達地点の等々力では立坑を掘削中

シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の北品川の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが北品川の立坑の壁を切削して地中に出ていくために必要な準備が概ね整った

シールドトンネルにおける安全・安心等の取組みに関する説明会の開催

本日開催の工事説明会でのご説明内容

調査掘進

- ・ 施工管理の強化策を試行してシールドマシンを動かし、周辺への影響と対策の有効性を確認
マシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施

調査掘進での確認結果の説明会の開催

本格的な掘進

- ・ 調査掘進で確認した結果に基づき、施工管理を適切に行って安全にトンネルを掘り進めるとともに、計画路線周辺にお住まいの皆様にご安心してお過ごしいただくための取組みを実施

北品川工区(北品川・等々力間)の施工手順

立坑の構築

- ・ 発進地点の北品川の立坑は完成
- ・ 通過地点の東雪谷、到達地点の等々力では立坑を掘削中

シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の北品川の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが北品川の立坑の壁を切削して地中に出ていくために必要な準備が概ね整った

シールドトンネルにおける安全・安心等の取組みに関する説明会の開催

本日開催の工事説明会でのご説明内容

調査掘進

- ・ 施工管理の強化策を試行してシールドマシンを動かし、周辺への影響と対策の有効性を確認
マシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施

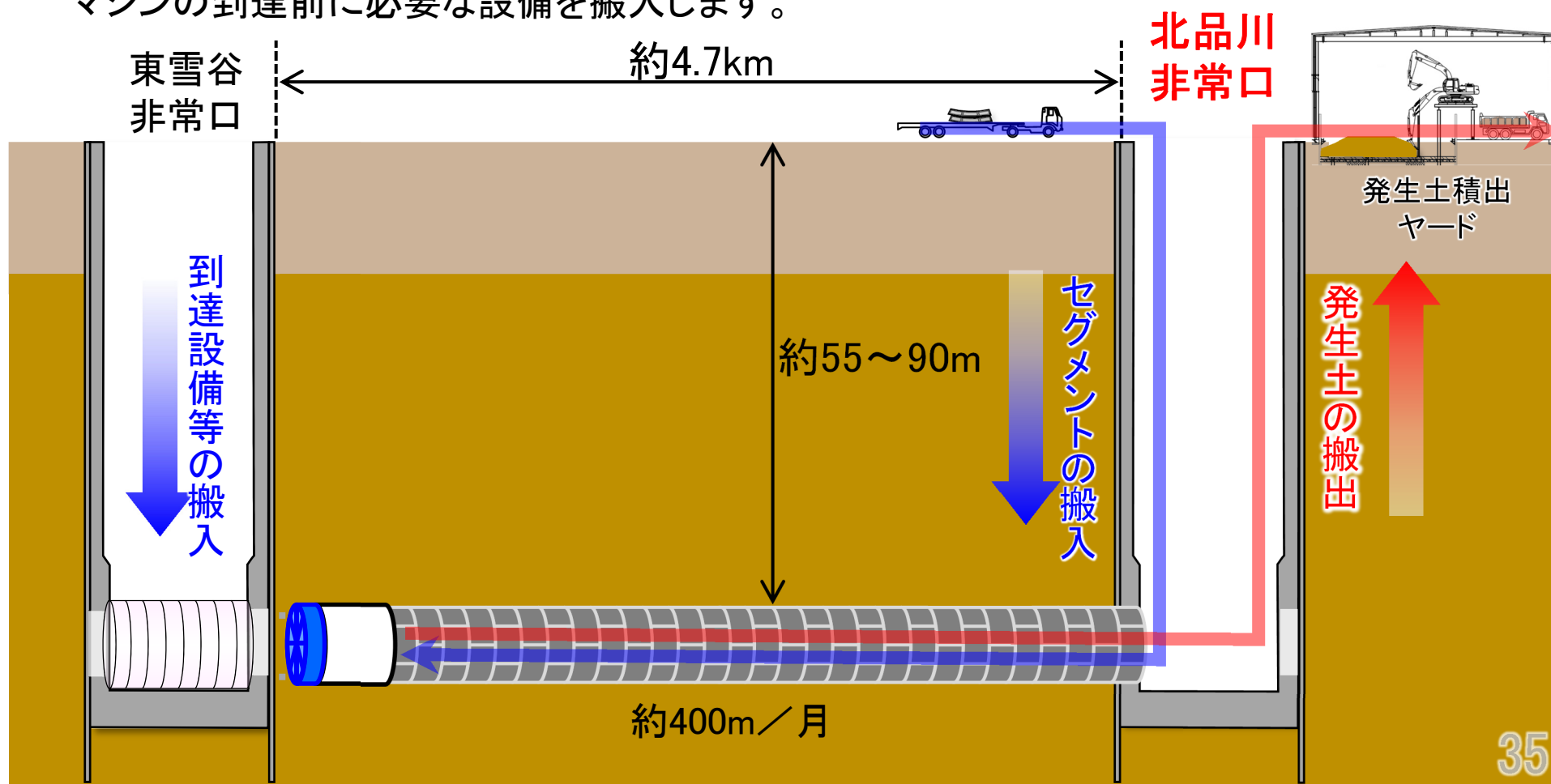
調査掘進での確認結果の説明会の開催

本格的な掘進

- ・ 調査掘進で確認した結果に基づき、施工管理を適切に行って安全にトンネルを掘り進めるとともに、計画路線周辺にお住まいの皆様に安心してお過ごしいただくための取組みを実施

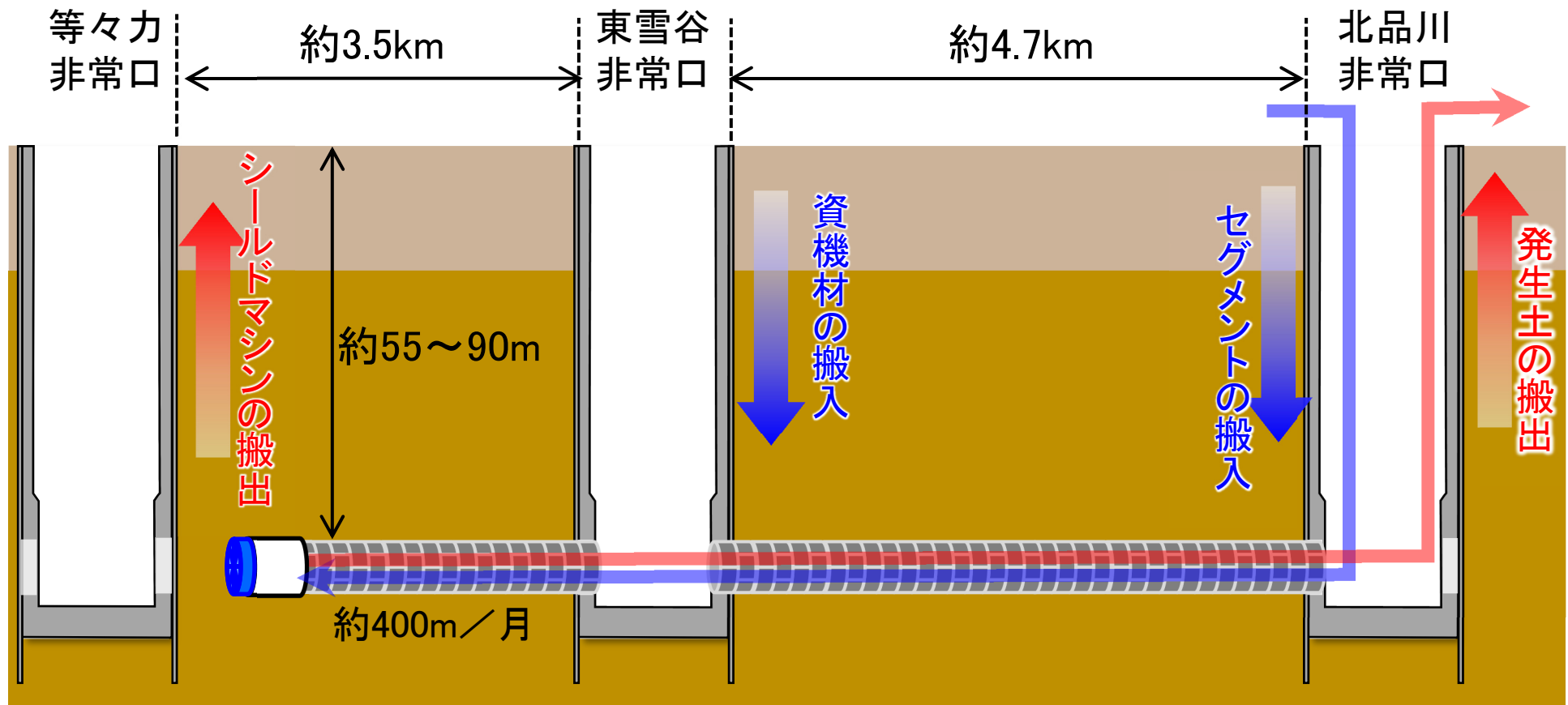
本格的な掘進／北品川～東雪谷

- 調査掘進の結果を踏まえ、工事の安全対策を万全なものにし、その内容をご説明した後に、東雪谷非常口に向けて掘進を始めたいと考えています。
- 円滑に工事を進めるため、基本的に掘進作業は月曜から土曜の昼夜間に行い、日曜はシールドマシンのメンテナンスを実施する計画です。
- セグメントの搬入や発生土の搬出は北品川非常口から行い、東雪谷非常口では、シールドマシンの到達前に必要な設備を搬入します。



本格的な掘進／東雪谷～等々力

- 東雪谷非常口にて、シールドマシンの点検・整備を行った後、等々力非常口に向けて、掘進を再開いたします。
- この区間でも、セグメントの搬入や発生土の搬出は、北品川非常口から行います。
- 等々力非常口では、到達したシールドマシンの解体・搬出を行います。



お住まいの皆様に安心してお過ごしいただけるように

中央新幹線のシールドトンネルの掘進にあたりましては、施工管理を徹底し、地上の土地利用に支障が生じないように、工事を安全に実施してまいります。そのうえで、計画路線周辺にお住まいの皆様に安心してお過ごしいただけるよう、以下の取組みを行います。

① 工事の安全を確認する取組み

- ・ 地表面の高さの変化を計測
- ・ 周辺を巡回して監視

② 生活環境の保全に関する取組み

- ・ 振動・騒音への対策の実施
- ・ 事前の家屋調査の実施

③ 工事情報を適時お知らせする取組み

- ・ 説明会や東京工事事務所でのご説明に加え、地元で説明する場を設定
- ・ 書面による工事のお知らせの配布
- ・ 工事の進捗状況をHPに掲載

上記について、調査掘進の結果を取りまとめ後、改めて説明をいたします。 37

①工事の安全を確認する取組み

<水準測量>

- 掘削前後の期間に、交差する公道上で地表面の高さや傾斜角の変化を計測します。

<巡回監視>

- 掘削前後の期間に、徒歩による巡回監視を行います。
- 掘削を終えた区間でも、車両を用いた巡回監視をしばらくの間続けます。

<人工衛星による地表面変位の把握>

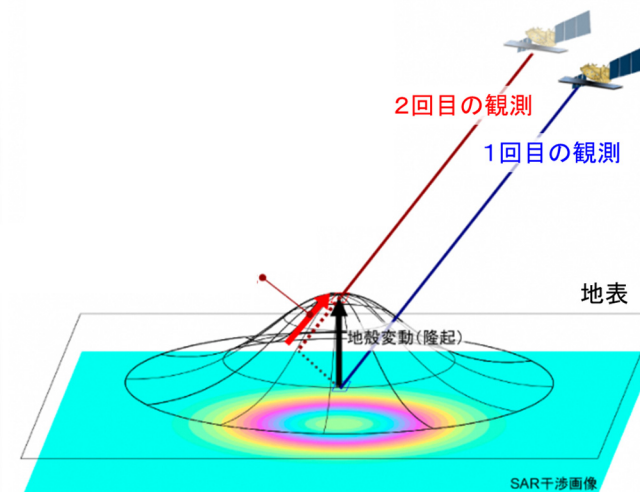
- 人工衛星を活用し、中央新幹線の計画路線周辺の地表面の高さの変化を面的かつ時系列的に確認します。



水準測量



巡回監視



人工衛星による地表面変位計測

②-1 生活環境の保全に関する取組み

<振動対策>

- 北品川非常口からの掘削開始直後に調査を行い、シールドマシンから地上への振動の地中伝達の傾向を把握したうえで、その先は、シールドマシン内で常時振動を計測して地上の振動を予測し、地上の所々で実測しながら掘り進んでいきます。掘進の時間帯を考慮したマシンの操作を行うなど、必要に応じた対策を適切に行ってまいります。



振動測定(イメージ)



振動計の拡大図

<測定結果の公表>

- これまでに掘った区間で測ってきた振動の計測結果を、これから掘っていく区間にお住まいの皆様へ予めお示しするようにします。

<特に振動・騒音を気になされる方への対応>

- 個別にご相談をお受けし、事情等をお聴きしたうえで、対応してまいります。

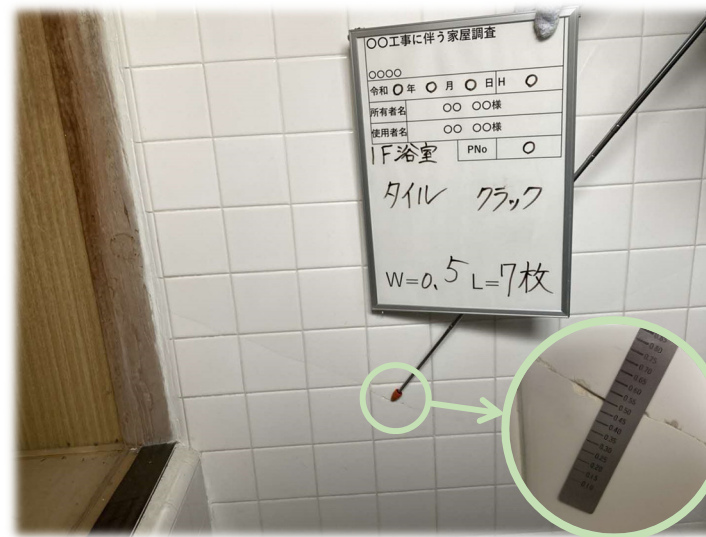
②-2 生活環境の保全に関する取組み

<事前の家屋調査>

- 中央新幹線のシールドトンネル端部から約40mの範囲内にある建物等を対象に家屋調査を実施します。
- 調査員の立入りにご協力をいただいた方の家屋の現況(建物の柱の傾斜、壁や基礎のひび割れ状況等)を、写真撮影やスケッチ、測量などで把握するものです。



外壁・基礎調査



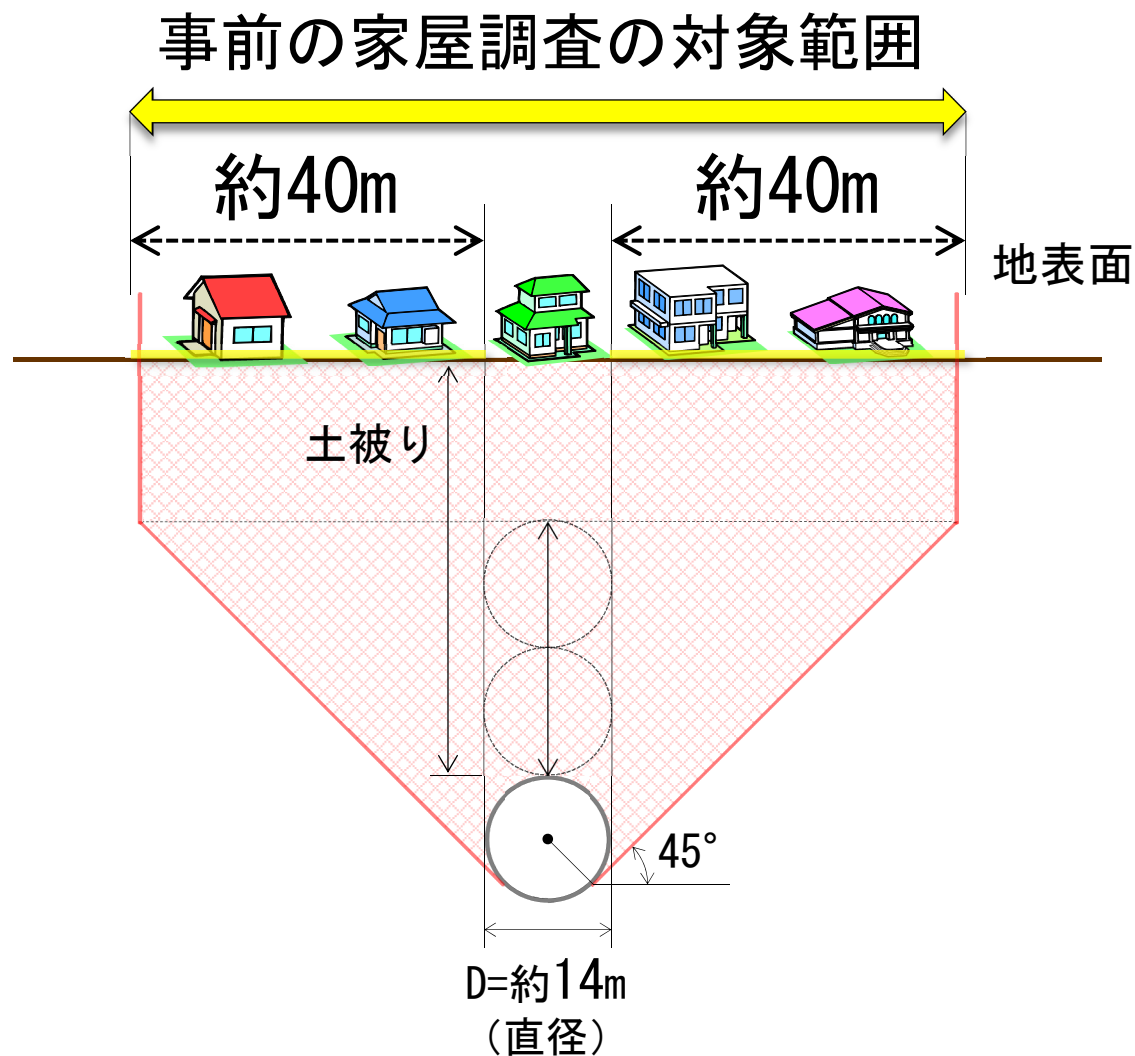
浴室の壁面調査

【調査の案内】

- 品川区から順次、調査協力依頼の書面をご案内しております。事前の家屋調査に伴う土地・家屋への立入りにご協力をお願いいたします。

事前の家屋調査の範囲について

- ・ (社)日本トンネル技術協会「地中構造物の建設に伴う近接施工指針」(平成11年2月)をもとに、中央新幹線シールドトンネル工事に伴う家屋調査の範囲を設定しています。



③ 工事情報を適時お知らせする取組み

<地元説明の場の拡充(オープンハウス(出張説明会)の実施)>

- トンネル掘進時期に合わせて順次、地元でご説明する場を設け、工事の進捗状況やこれまでに計測してきた結果等、工事に関する情報を提供します。

<沿線にお住まいの皆様に書面によるお知らせの配布>

- トンネル掘進時期に合わせて順次、計画路線周辺にお住まいの皆様に、工事の進捗状況や掘進の予定時期等を記した書面によるお知らせを配布します。

<シールドマシン位置や工事進捗状況等の公表>

- シールドマシンの位置を東海旅客鉄道(株)のHPに掲載します。工事状況の写真等も、引き続きHPに掲載していきます。

<24時間工事情報受付ダイヤルの開設>

- 皆様が工事に関してお気づきのことを24時間拝聴できるよう、工事情報受付ダイヤルを開設します。ダイヤル番号は準備でき次第お知らせします。



オープンハウス(出張説明会)(イメージ)

説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. **第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要**
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程**
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

北品川工区のこれまでの進捗とこれから

工事の段階 \ 年度	令和元 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4(2022)年度以降
シールド機組立	☆説明会			
発生土積出ヤード整備		☆説明会		
安全・安心の取組み			☆説明会	
トンネルの掘進			★掘進工事説明会(本日)	
調査掘進 確認結果の説明				☆説明会
本格的な掘進 北品川から東雪谷まで 東雪谷への到達と発進 東雪谷から等々力まで 等々力への到達				説明会☆

※等々力非常口でのシールドマシンの解体他に関する工事については別途説明会を開催いたします。

※北品川非常口から品川駅までの工事については別途説明会を開催いたします。

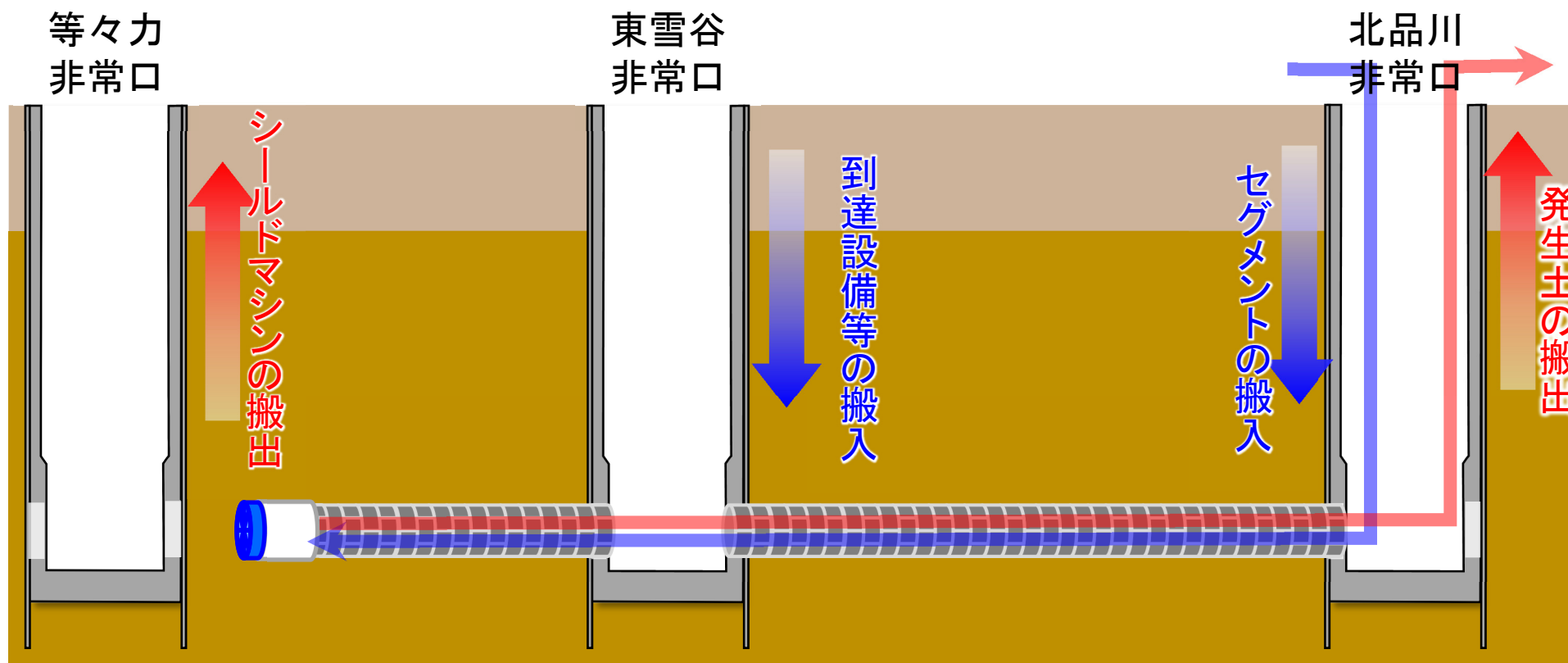
※ 調査掘進での確認結果は、結果がまとまり次第、計画路線周辺にお住まいの皆様にご説明いたします。本格的な掘進をその前に開始することはありません。

説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

非常口におけるトンネル資材等の搬入・搬出

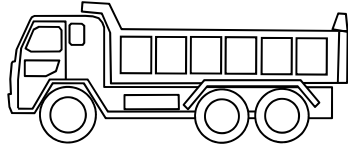
- 北品川非常口では、主にセグメントの搬入や、北品川非常口から等々力非常口までの発生土の搬出を行います。
- 東雪谷非常口では、主に到達に必要な設備や東雪谷非常口通過以降に必要な資材を搬入します。
- 等々力非常口では、主に到達したシールドマシン等の搬出を行います。



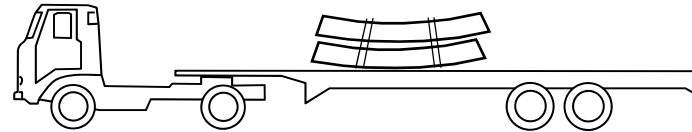
※等々力非常口でのシールドマシン解体他に関する工事については別途説明会を開催いたします。 46

北品川非常口の工事用車両の運行計画

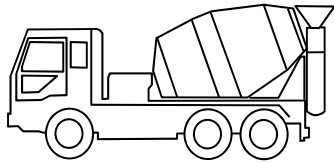
運行する主な工事用車両



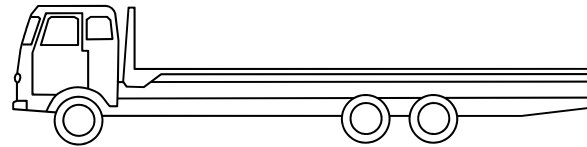
ダンプ(発生土等の運搬)



トレーラー(セグメント等の運搬)



生コン車(コンクリートの運搬)



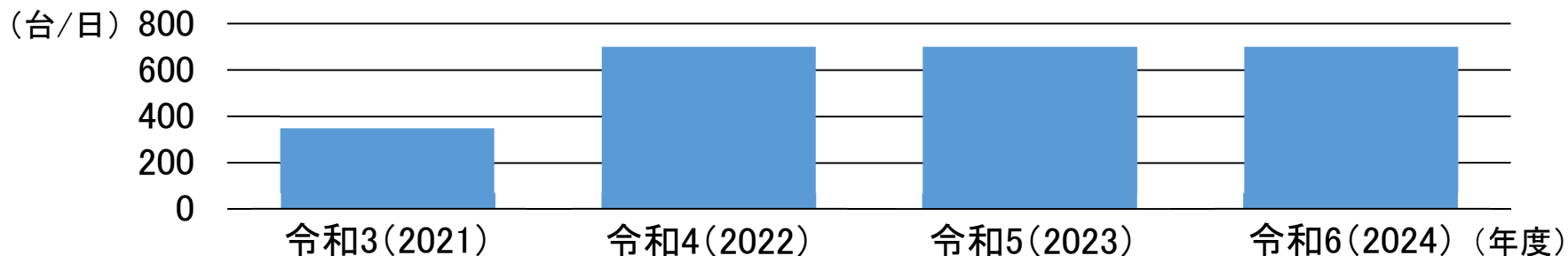
トラック(資機材の運搬)

運行時間帯

- ・昼夜間(朝の通学時間帯である7:30から8:30を除く)

運行する車両台数

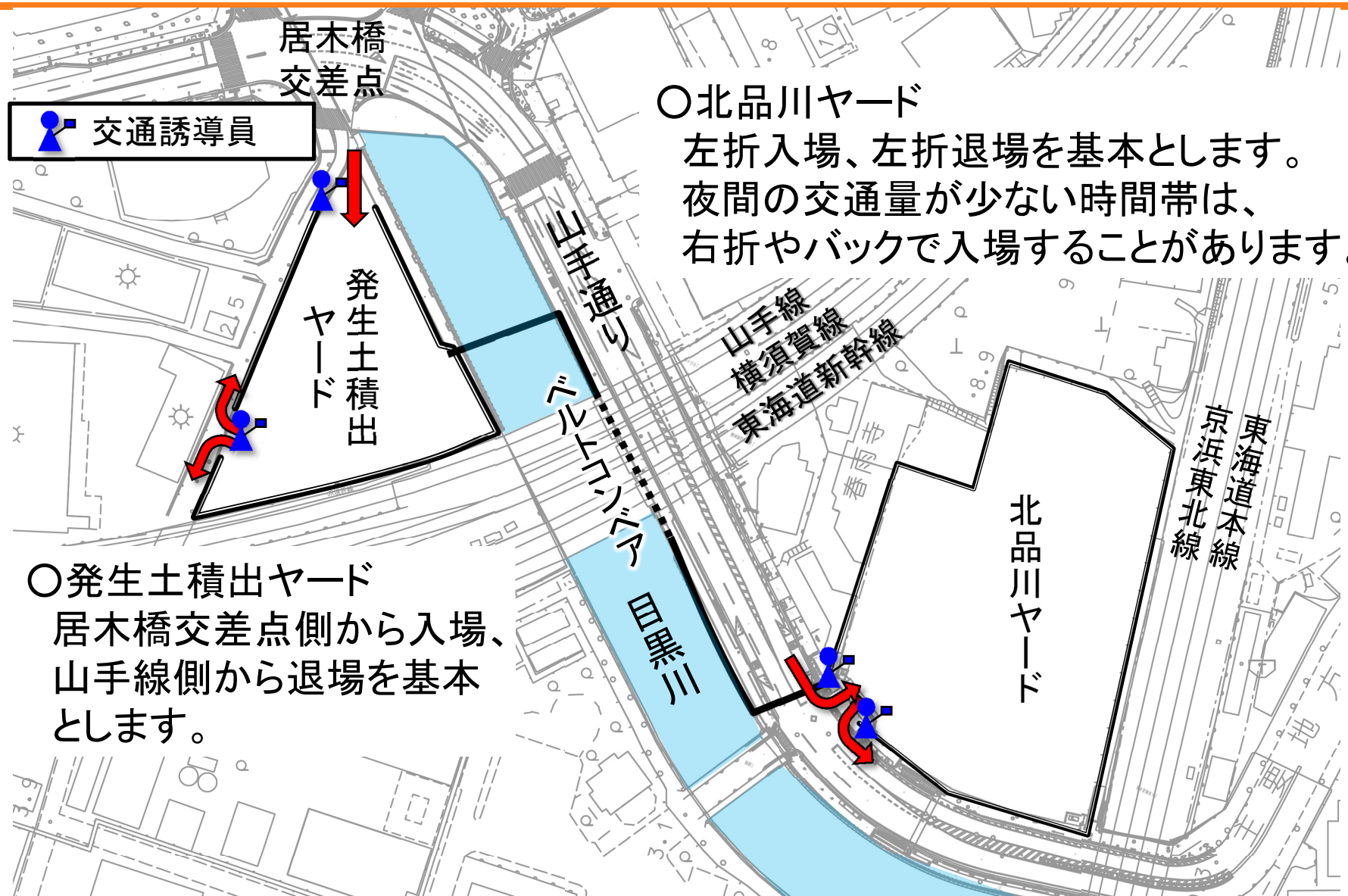
- ・各年度のピーク月の1日あたりの平均台数(片道)は、以下の通りの計画です。



※ 北品川ヤードにおいては、上記台数のほか、目黒川変電所の工事用車両も出入りいたします。ピーク月の1日あたりの平均台数は約100台を計画しております。

※ 運行する時間帯や台数については、作業の進捗状況や道路事情等により変更になる場合があります。

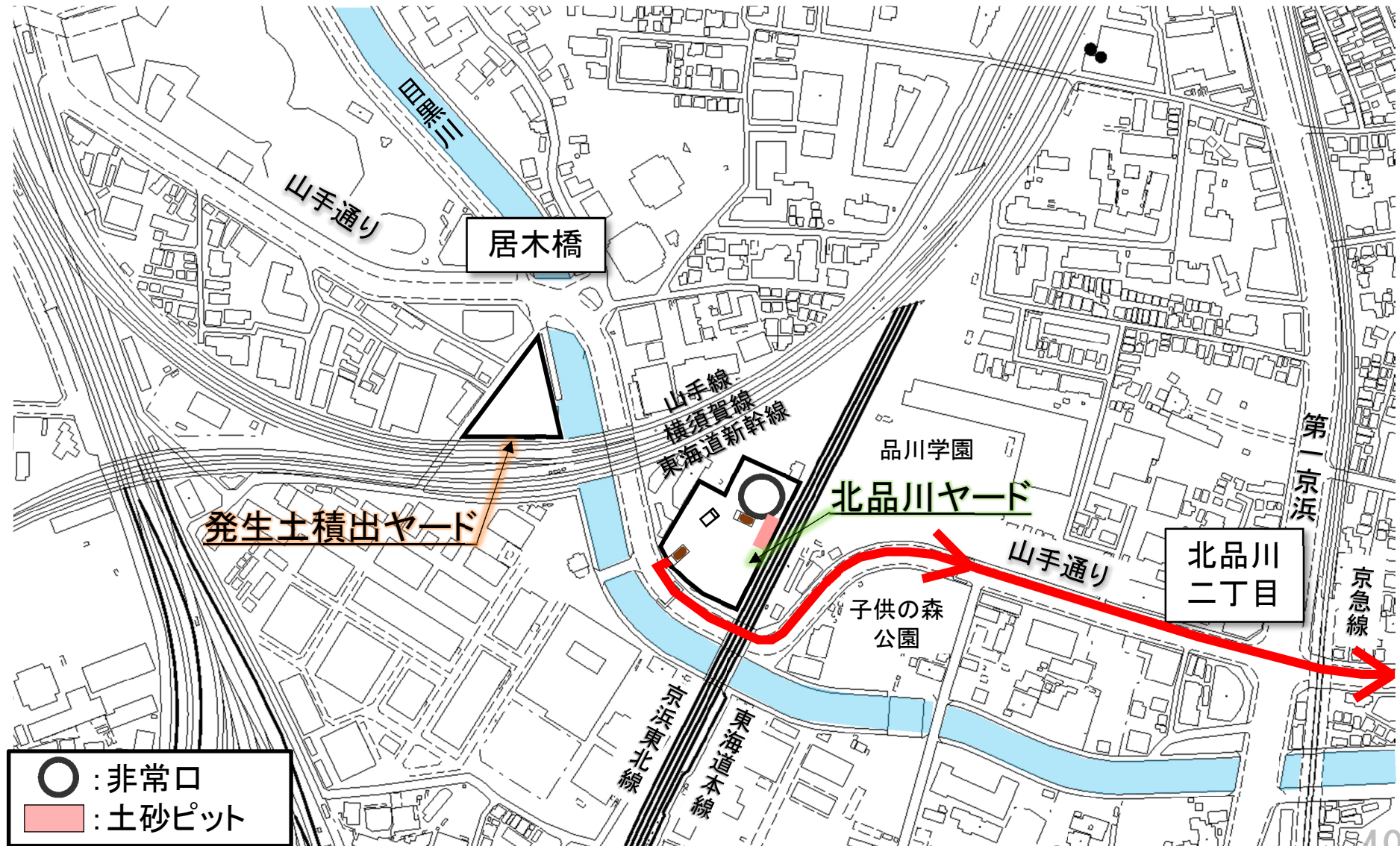
北品川非常口の工事用車両の運行ルート



- ※ 現地の状況等により、入出場方法を変更する場合があります。
- ※ 各ヤードの出入口には交通誘導員を配置します。

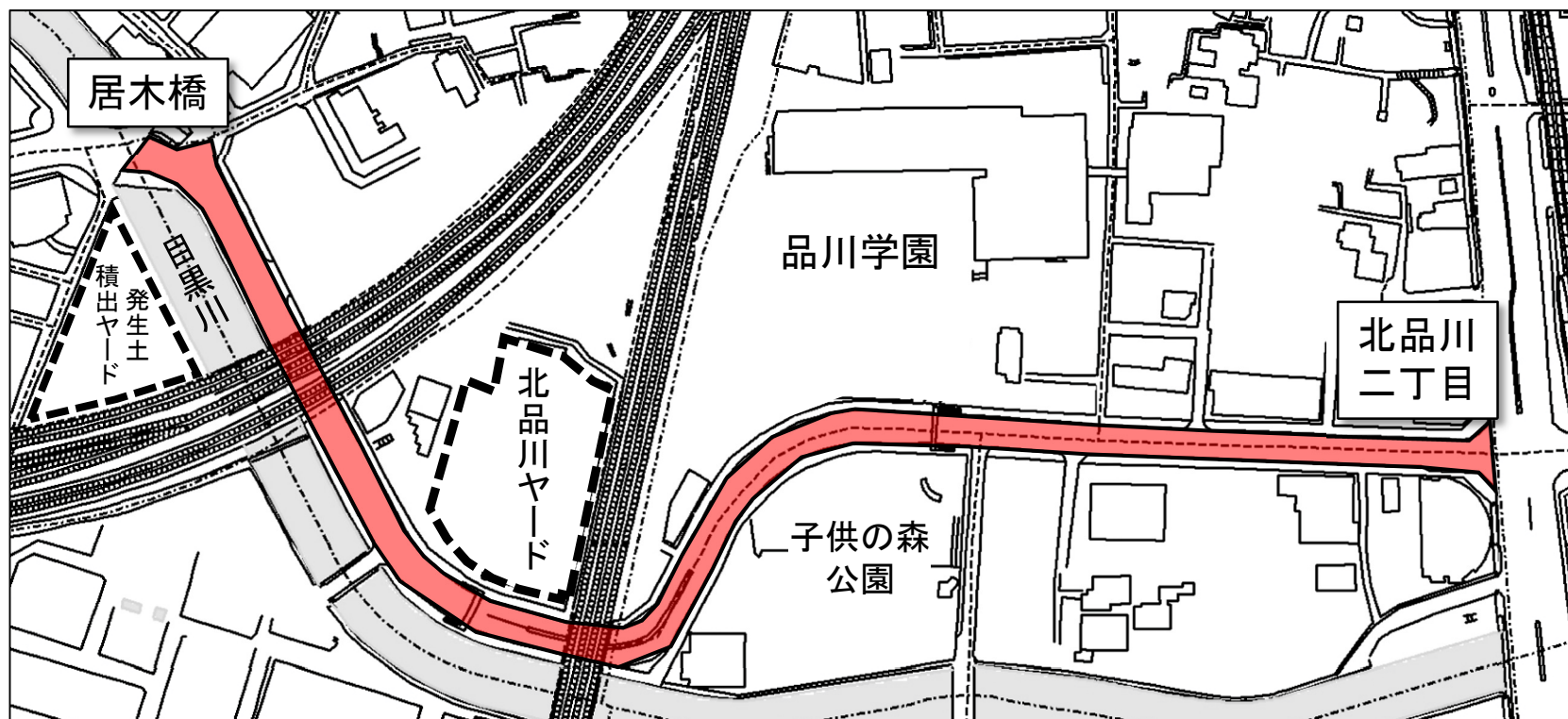
発生土運搬車両の運行ルート(北品川ヤードからの搬出)

- ・調査掘進時の発生土は、北品川ヤードから搬出します。



北品川非常口の工事用車両運行時の安全対策

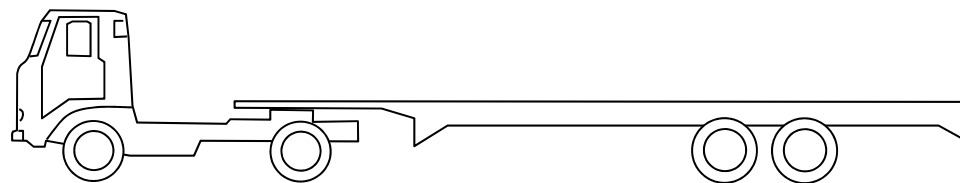
- 朝7:30～8:30の通学時間帯は、児童等の安全の確保のため、山手通りの下図に示す区間には工事用車両※を走らせません。
※ 普通自動車免許で運転できる車両や作業者の通勤用車両は、通行する場合があります。



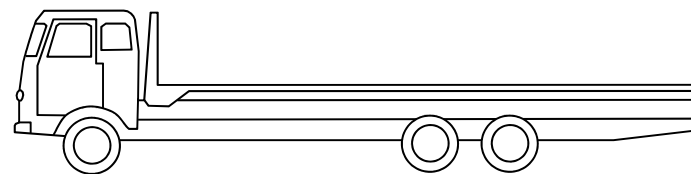
東雪谷非常口の工事用車両の運行計画

運行する主な工事用車両

トレーラー(到達設備等の運搬)



トラック(資機材の運搬)



運行時間帯

・8:00～18:00

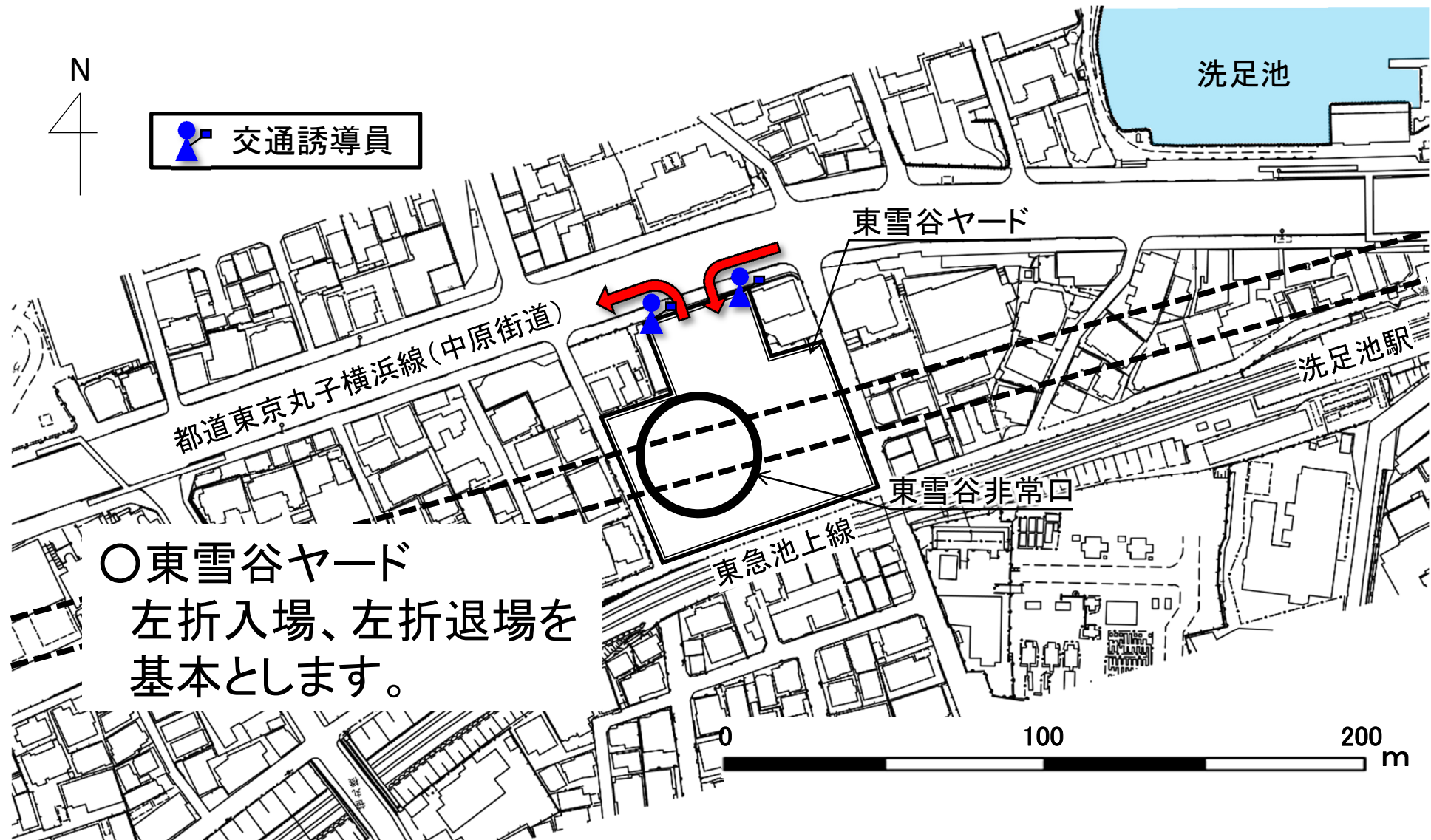
(一部、上記以外の時間帯の運行あり)

運行する車両台数

- ・到達準備及びメンテナンス作業時の1日あたりの平均台数(片道)は、約20台を計画しております。

※ 運行する時間帯や台数については、作業の進捗状況や道路事情等により変更になる場合があります。

東雪谷非常口の工事用車両の運行ルート



- ※ 現地の状況等により、入出場方法を変更する場合があります。
- ※ 各ヤードの出入口には交通誘導員を配置します。

工事用車両の運行に関する安全対策

- ① 安全運転の徹底
- ② 安全運転教育
- ③ 工事用車両標識の明示
- ④ 位置情報による発生土運搬車両運行管理
- ⑤ 通学時間帯の通学児童等への配慮



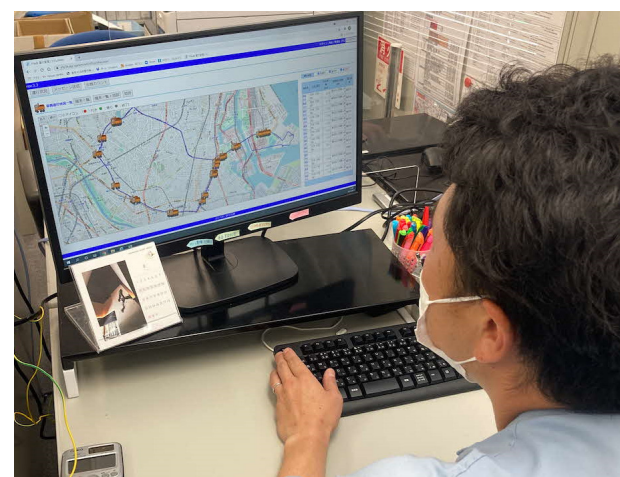
中央新幹線
T-10-001
中央新幹線第一首都圏トンネル
新設(北品川工区) 工事車両

車両番号

表示例



音声による注意喚起のイメージ



発生土運搬車両の運行状況イメージ

説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

環境保全措置（建設機械の稼働）

○ 建設機械の稼働に伴い発生する大気質、騒音、振動の影響を低減するために、以下の取り組みを実施します。

- ・ 排出ガス対策型、低騒音型建設機械の使用
- ・ 工事規模に合わせた建設機械の使用
- ・ 高負荷運転の防止、アイドリングストップ
- ・ 建設機械の点検、整備
- ・ 工事施工ヤード等の清掃、散水
- ・ 工事従事者への講習・指導
- ・ 工事の平準化
- ・ 工事施工ヤードの仮囲い、防音シート等の設置による遮音対策



排出ガス対策型、低騒音型建設機械の使用



工事施工ヤード等の清掃、散水

環境保全措置(工事用車両の運行)

○ 工事用車両の運行に伴い発生する大気質、騒音、振動の影響を低減するために、以下の取り組みを実施します。

- ・ 低公害型の工事用車両の使用
- ・ 工事用車両の点検、整備
- ・ 工事用車両の運行計画の配慮
- ・ 法定速度の順守、エコドライブの徹底
- ・ 荷台への防じんシートの設置
- ・ 工事従事者への講習・指導
- ・ 工事の平準化
- ・ 荷台、工事用車両出入口付近の散水
- ・ タイヤの洗浄



荷台への防じんシートの設置

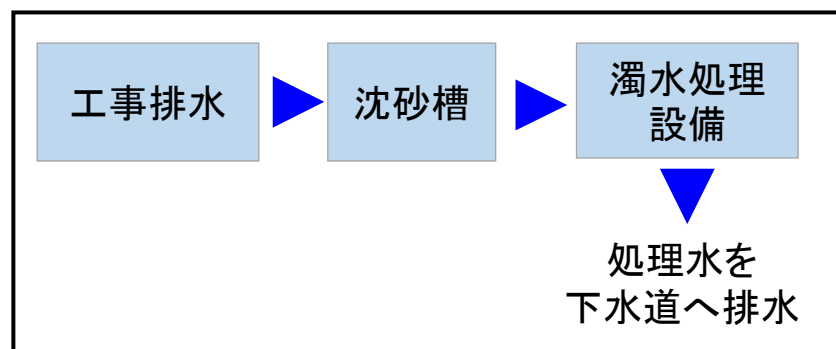


タイヤの洗浄

※類似工事の写真を掲載しています。57

環境保全措置(水質、地下水、水資源)

- 工事排水は東京都下水道条例に基づいて適切な処理をしたうえで、下水道へ排水します。



工事排水の処理の流れ



濁水処理設備

- 地下水及び地下水の水質に関する影響を回避、低減するために、以下の環境保全措置を実施します。

〈水位〉

- ・適切な構造及び工法の採用
- ・止水性の高い土留壁の設置

〈水質〉

- ・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
- ・土砂ピットにおける発生土の適切な管理

環境保全措置(土壌汚染)

○トンネル掘進工事に伴う土壌汚染に関する影響を回避、低減するために、以下の環境保全措置を実施します。

- ・有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理
- ・発生土の有効利用事業者への情報提供の徹底
- ・土砂ピットにおける発生土の適切な管理
- ・工事排水の適切な処理

発生土は他の公共事業等に活用する計画としています。
万が一汚染された土壌が確認された場合は、法令に基づき適切に処理します。

事後調査・モニタリング

○事業の実施に際し、公害の防止、生活環境の保持等について適切な配慮を行うために、工事中については、以下に示す事後調査及びモニタリングを実施します。

調査項目		調査地点等	調査時期及び頻度
大気質 (NO _x 、SPM、粉じん等)		工事用車両の主要なルートのうち予測値と環境基準等の差が小さい地点や寄与度の高い地点	本格的な掘削時に四季調査
騒音・振動		工事用車両の主要なルート (評価書の予測地点を基本)	本格的な掘削時に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、ひ素、ふっ素、ほう素) ・酸性化可能性	工事施工ヤード内	発生土の受入先が定める受け入れ基準に応じた時期及び頻度
廃棄物等			工事中に継続的に実施 ^{注1}
温室効果ガス			工事中に継続的に実施 ^{注1}

注1:事後調査のみ実施

※ 大気質(粉じん等)(工事用車両の主要なルート)については、工事の状況等により別途調査することがあります。

※ 騒音・振動については、モニタリングとは別に施工ヤードで日々簡易計測を行い、その結果も踏まえて影響の低減を図ります。

※ 工事の進捗状況により、調査時期が変更となることがあります。

説明内容

1. 中央新幹線の事業概要
2. シールドトンネル工事とは
3. 第一首都圏トンネル(北品川工区)の工事概要
 - (1) 計画概要
 - (2) 施工手順と施工概要
 - (3) 工事工程
4. 工事用車両の運行と安全対策
5. 環境保全措置等
6. 連絡先

連絡先

事業者

東海旅客鉄道株式会社

中央新幹線東京工事事務所、環境保全事務所(東京)

住所 港区高輪3-24-16 品川偕成ビル3階

電話 03-6847-3701(東京工事事務所)

03-5462-2781(環境保全事務所(東京))

(受付日時／土・日・祝日・年末年始を除く平日 9時～17時)

施工者

中央新幹線第一首都圏トンネル新設(北品川工区)工事共同企業体

構成員：(株)熊谷組、大豊建設(株)、徳倉建設(株)

住所 品川区大崎1-15-9 光村ビル8階

電話 03-5435-8160

(受付日時／日・祝日・年末年始を除く 9時～17時)

※「24時間工事情報受付ダイヤル」等は準備でき次第、お知らせいたします。