

# リニア中央新幹線

中央新幹線第一首都圏トンネル新設(小野路工区)

## シールド掘進工事説明会(調査掘進等)



令和4(2022)年11月13日(日) 14:00～ 於: バイオエネルギーセンター  
11月14日(月) 19:00～ 於: 忠生市民センター  
11月15日(火) 19:00～ 於: 鶴川市民センター

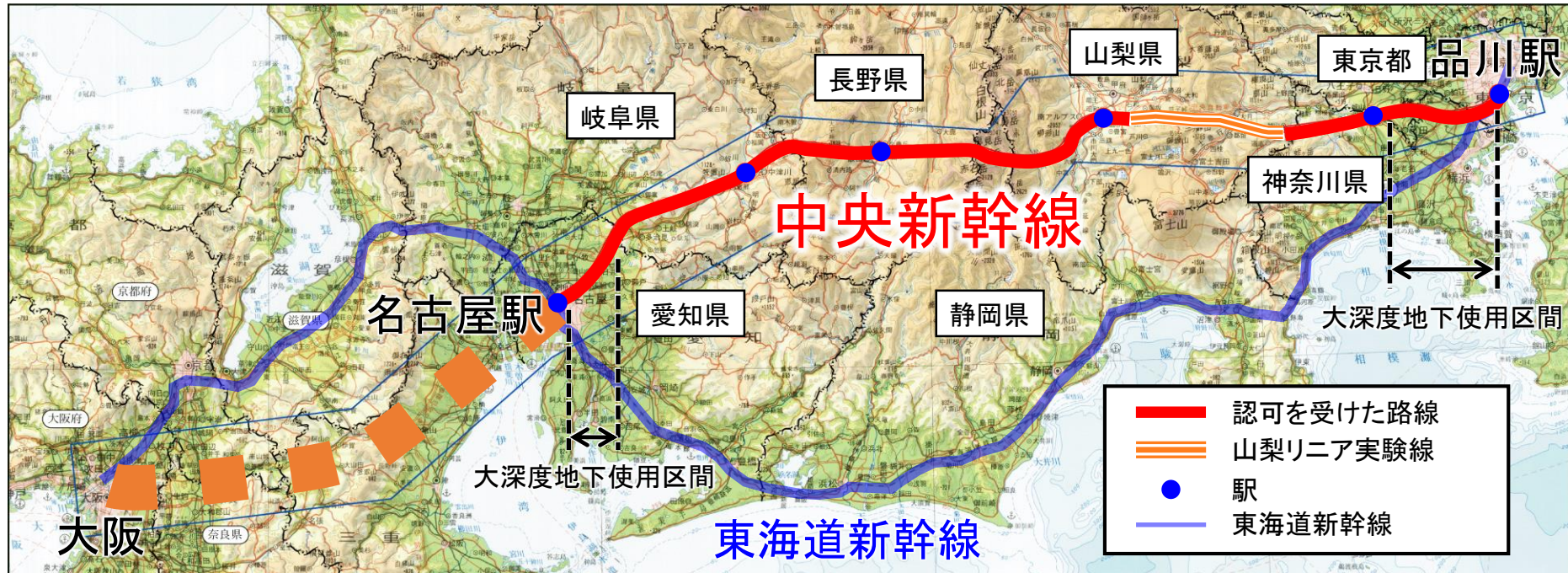
東海旅客鉄道株式会社

中央新幹線第一首都圏トンネル新設  
(小野路工区) 工事共同企業体

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(小野路工区)の工事概要
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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

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(小野路工区)の工事概要
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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



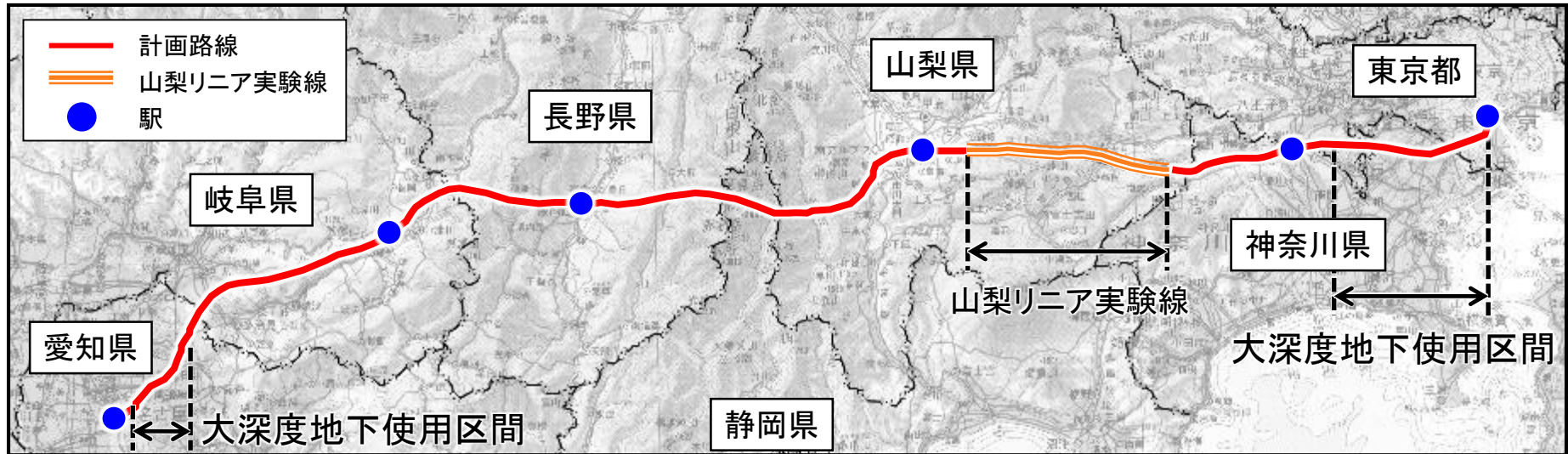
## ○目的：大動脈の二重系化

- ・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)

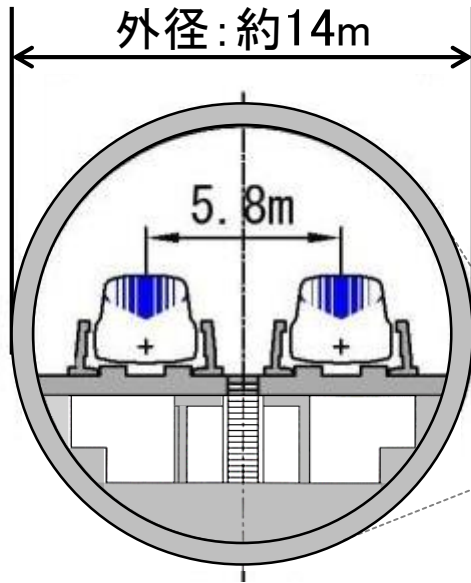
# 中央新幹線品川・名古屋間の工事



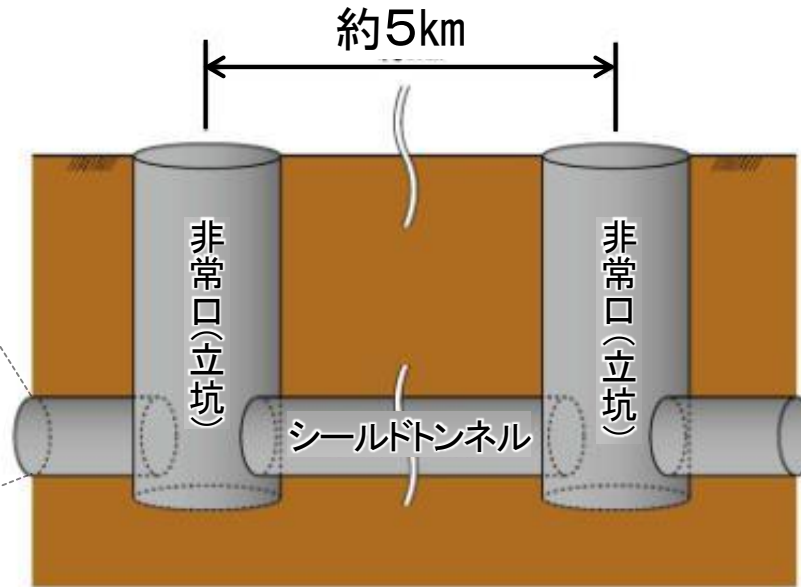
- 平成26(2014)年10月、国土交通大臣から工事实施計画の認可
- 平成30(2018)年10月、国土交通大臣から大深度地下使用の認可
  - ・ 東京都、神奈川県、愛知県内の高度に市街化された地域では、土地所有者等による通常の利用が行われていない地下にトンネルを掘って路線を築く計画
- 令和3(2021)年1月、町田市小野路町にシールドトンネルを掘り始める地点となる小野路非常口が完成
- 令和4(2022)年11月現在、シールドトンネルを掘り始める準備が進み、今後、小野路・上小山田間のトンネル工事を実施する予定

# 都市部のトンネルは円筒形のシールドトンネル

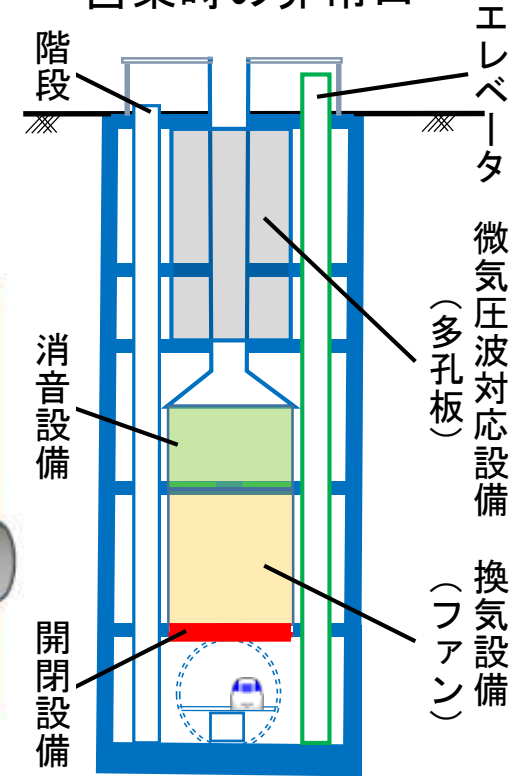
シールドトンネルの標準的な断面図



シールドトンネルと非常口(立坑)



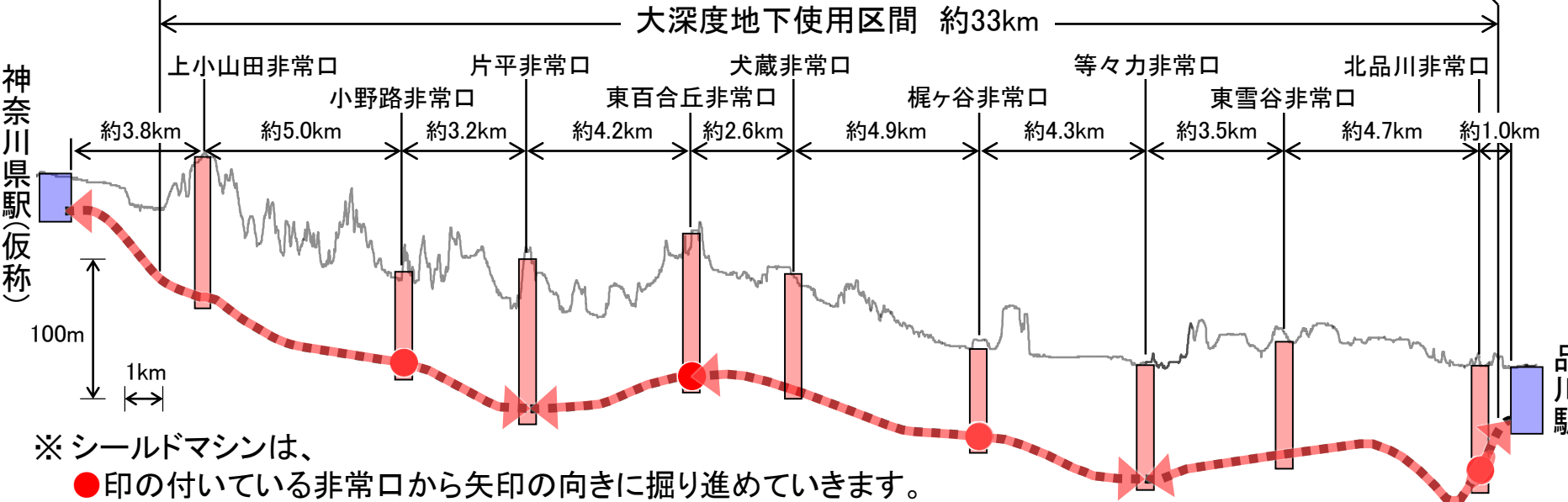
営業時の非常口



- ・ 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)

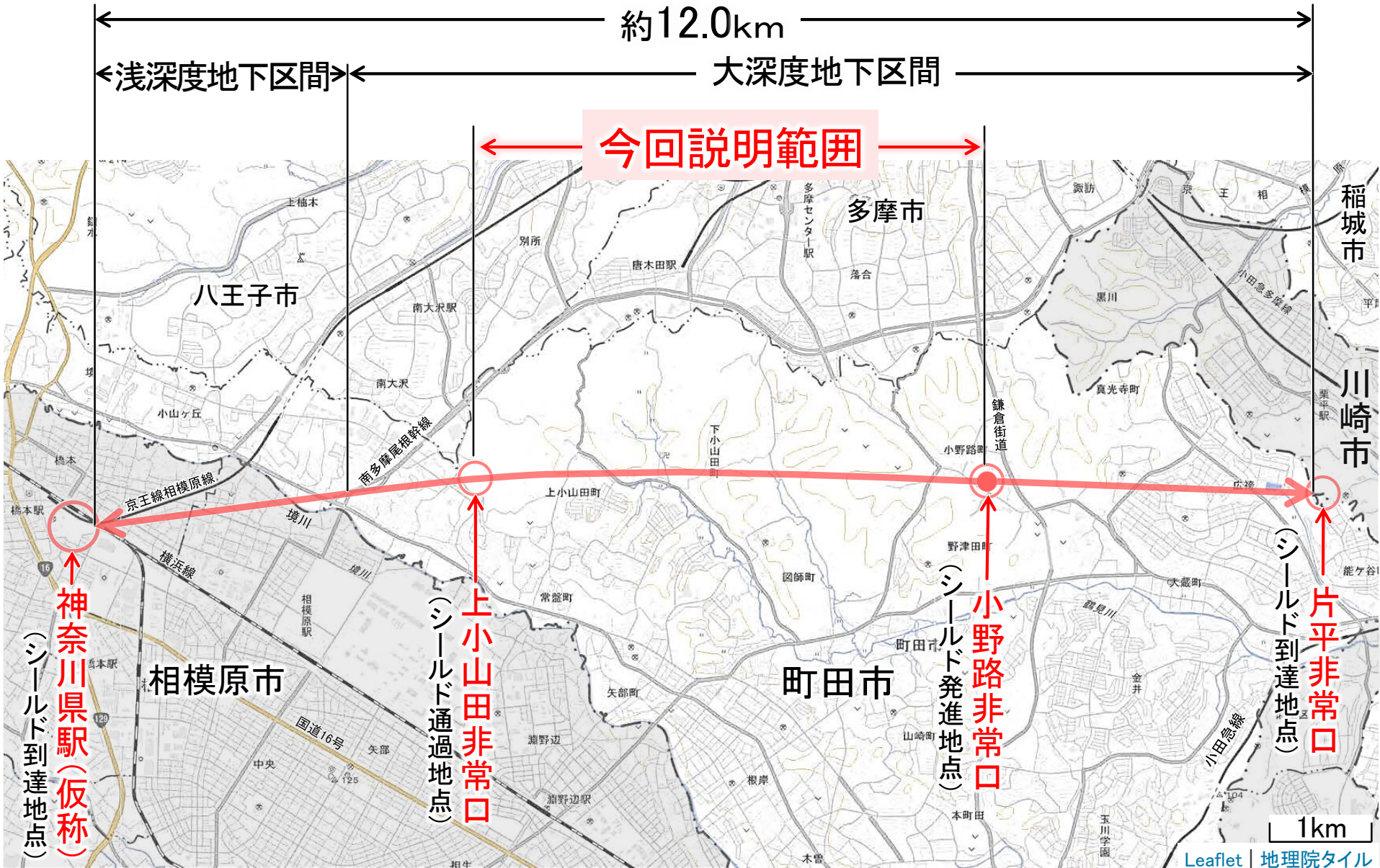
立坑内でシールドマシンを組み立てて、隣ないしはその次の立坑まで掘進  
立坑は、営業開始後には、非常口として異常時のお客様避難やトンネル内の換気、保守作業などに使用

# 中央新幹線品川駅・神奈川県駅(仮称)間の工事



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

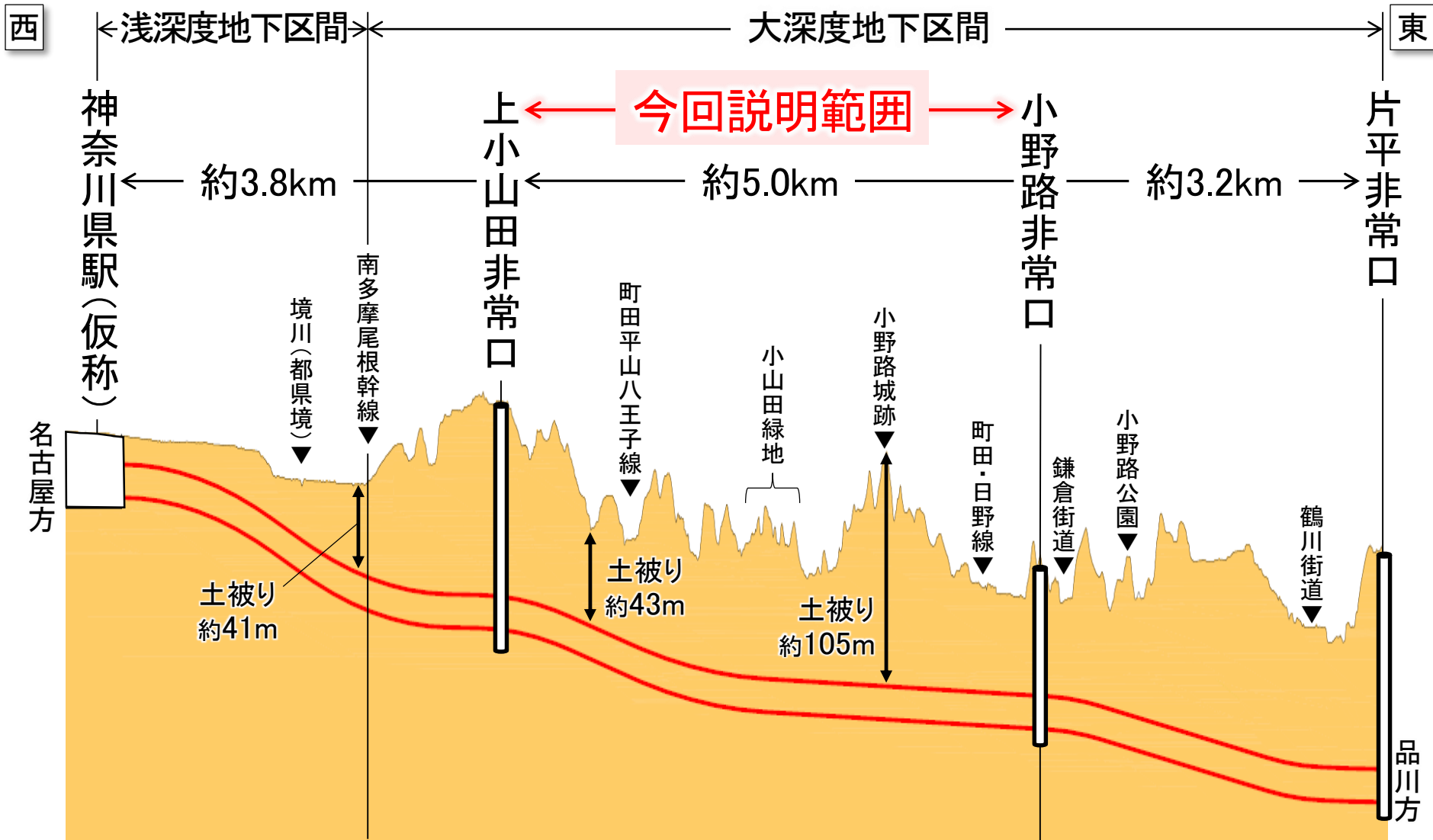
# 第一首都圏トンネル(小野路工区) 位置図



・小野路非常口から、まずは上小山田非常口までを掘進予定



# 第一首都圏トンネル(小野路工区) 縦断面図



- ・ 小野路・上小山田間では、地表面からトンネル上端まで約43m～105mの深さを掘進予定

# 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(小野路工区)の工事概要
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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



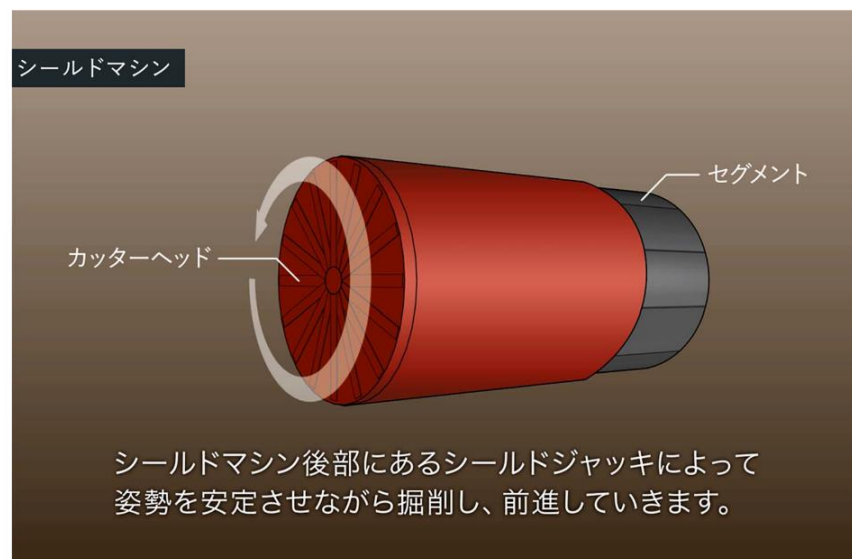
## シールドトンネル工事の手順 2



## シールドトンネル工事の手順 3

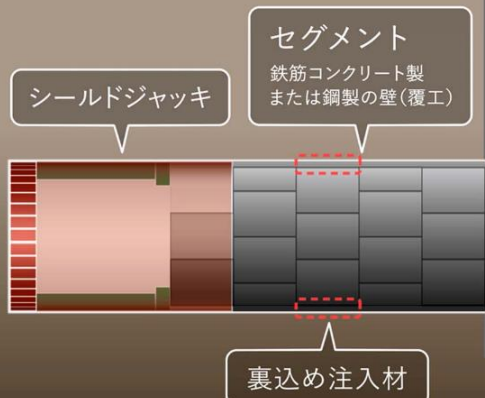


## シールドトンネル工事の手順 4



## シールドトンネル工事の手順 5

### セグメントの組立



シールドマシンの中でセグメントを組立てることで安全に作業を進めることができます。

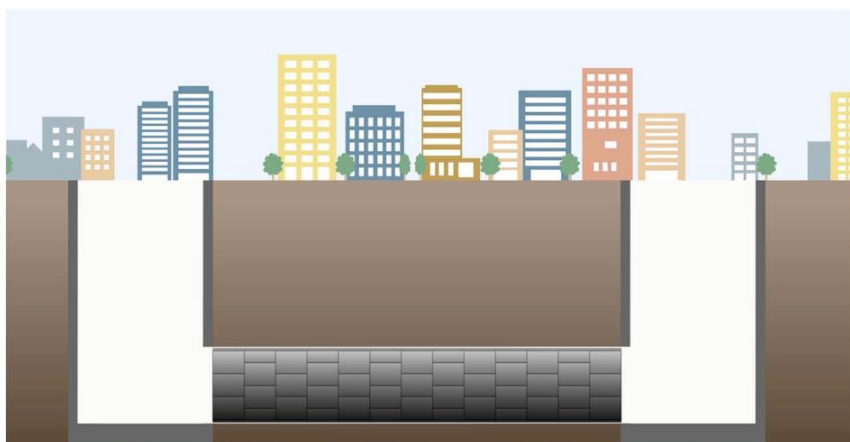
## シールドトンネル工事の手順 6

### 作業の繰り返し



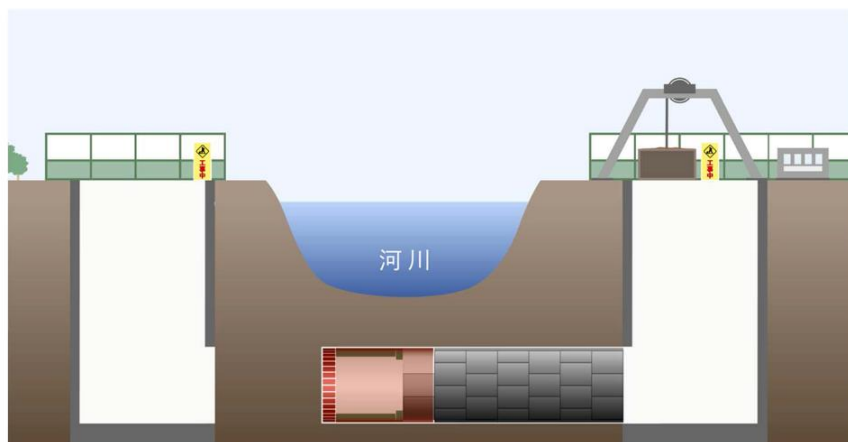
シールドジャッキを縮めてまたセグメントを組む。これを繰り返しおこない、トンネルを作っていきます。

## シールドトンネル工事の手順 7



「シールド工法」は、掘削した部分をセグメントで固めながらトンネルを造っていくことができるため

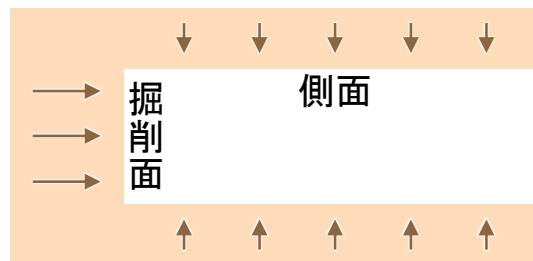
## シールドトンネル工事の手順 8



土砂の崩壊を防ぎながら安全に作業を進めることができます。

# シールド工法は都市部の地下で用いられています

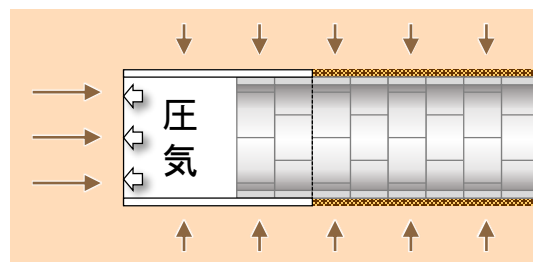
○ 地山を崩さないように保持する仕組みを備え、安全にトンネルを掘ることができます。



**掘削面**  
を保つ仕組み

**側面**  
を保つ仕組み

圧気シールド

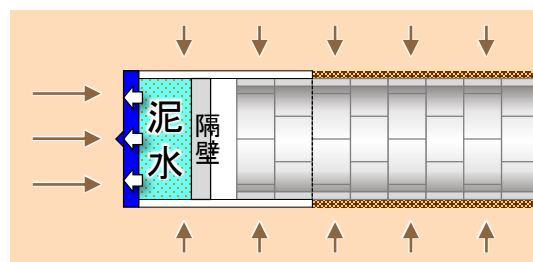


圧縮空気  
(気体)

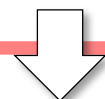
- ・シールド 鋼製の殻
- ・セグメント コンクリート製等のトンネル覆工
- ・裏込め 充填注入材



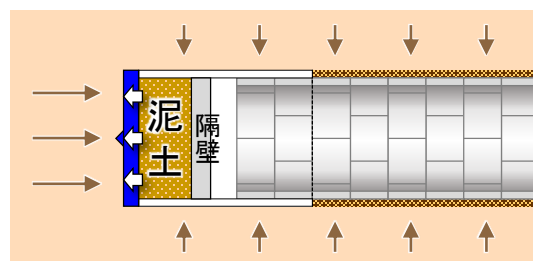
1960年代～  
泥水式シールド



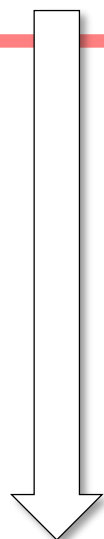
泥水  
(液体)



1975年頃～  
泥土圧シールド  
(小野路工区に適用)

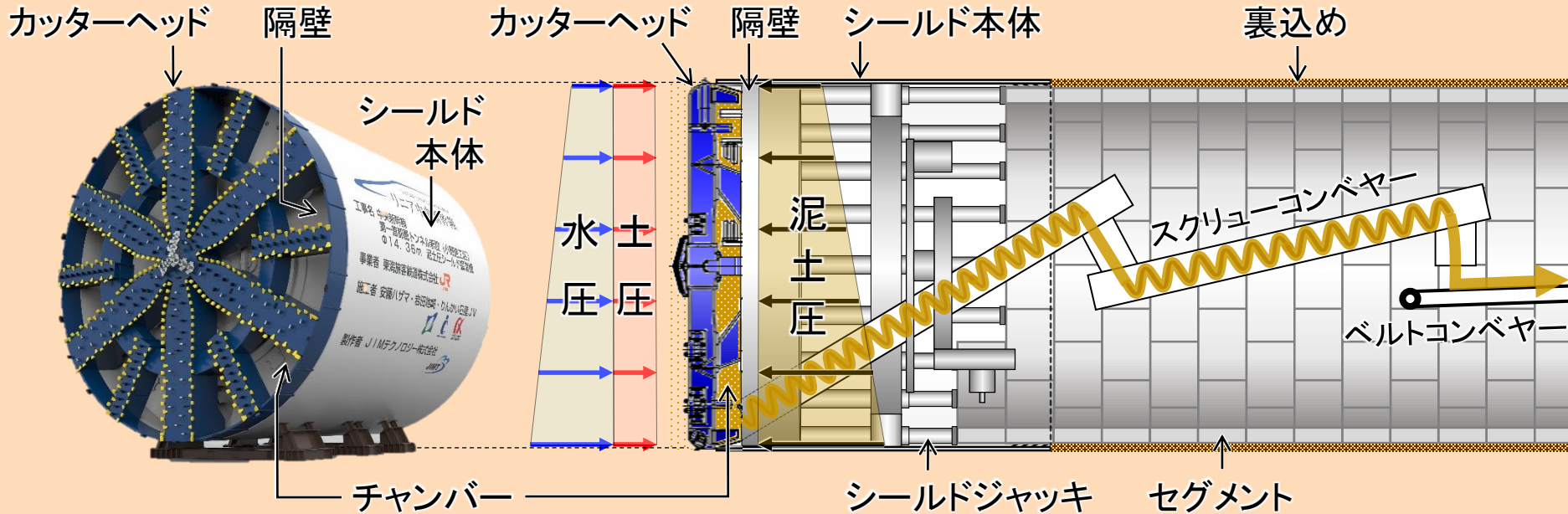


泥土  
(固体)



現在用いられている工法

# 泥土圧シールドによる掘り方



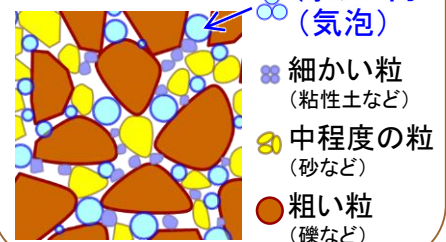
(チャンバー: 削った土を取り込む、カッターヘッドと隔壁との間に挟まれた部屋)

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 掘り進んだ分に応じた**適量の土砂**をスクリューコンベヤーで後方に抜き取る。

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



泥土の内部を拡大したイメージ



# 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(小野路工区)の工事概要
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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

# 小野路工区(小野路・上小山田間)の施工手順

## 立坑の構築

- ・ 発進地点の小野路の立坑は完成
- ・ 到達地点の上小山田の立坑は施工中

## シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の小野路の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが小野路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完了

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

## 今回の工事説明会でのご説明内容

## 調査掘進

- ・ 安全・安心の取組みとして行う施工管理を実施しながら掘進し、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に関する説明会の開催

## 上小山田 までの掘進

- ・ 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進



# 小野路工区(小野路・上小山田間)の施工手順

## 立坑の構築

- ・ 発進地点の小野路の立坑は完成
- ・ 到達地点の上小山田の立坑は施工中

## シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の小野路の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが小野路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完了

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

## 今回の工事説明会でのご説明内容

## 調査掘進

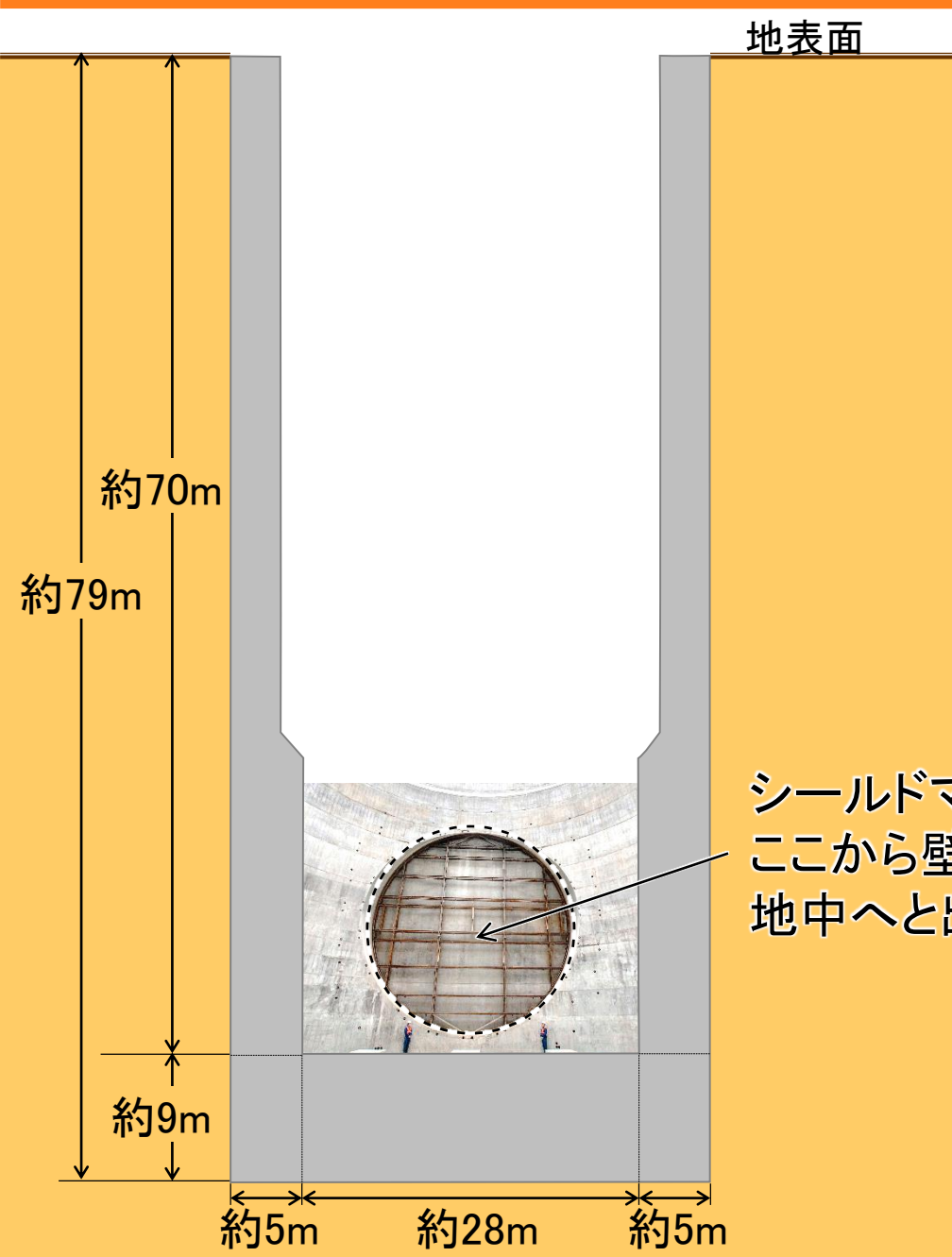
- ・ 安全・安心の取組みとして行う施工管理を実施しながら掘進し、周辺への影響と対策の有効性を確認
- ・ マシンの後に繋ぐ一連の設備を収めるのに必要な範囲で実施

調査掘進での確認結果に関する説明会の開催

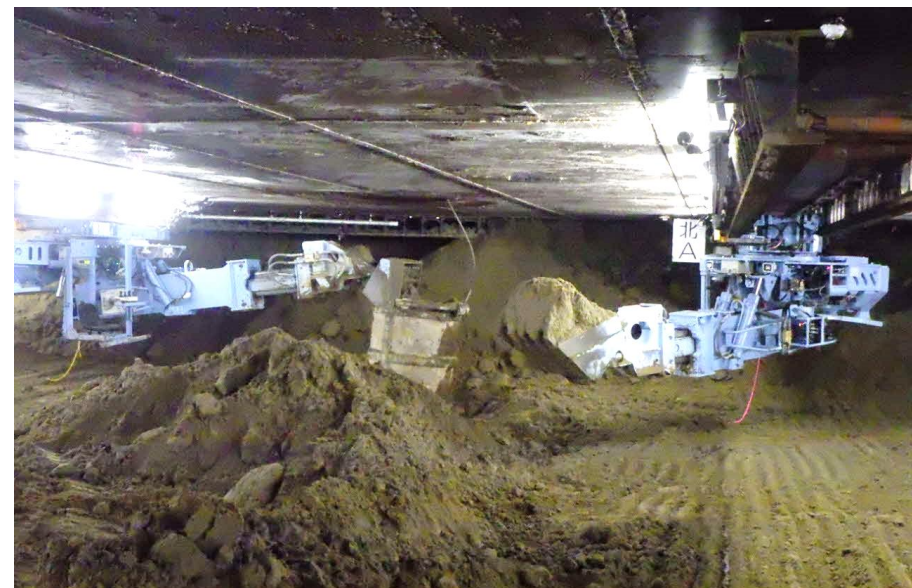
## 上小山田 までの掘進

- ・ 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進

# シールドマシンの発進地点となる小野路非常口



# 到達立坑となる上小山田非常口の工事状況



- ・ニューマチックケーソン工法にて立坑を施工中
- ・小野路非常口から発進するシールドトンネルが到達する前までに完成予定

# 小野路工区(小野路・上小山田間)の施工手順

## 立坑の構築

- ・ 発進地点の小野路の立坑は完成
- ・ 到達地点の上小山田の立坑は施工中

## シールドマシンの組立等

- ・ 発進地点の小野路の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが小野路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完了

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

## 今回の工事説明会でのご説明内容

## 調査掘進

- ・ 安全・安心の取組みとして行う施工管理を実施しながら掘進し、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に関する説明会の開催

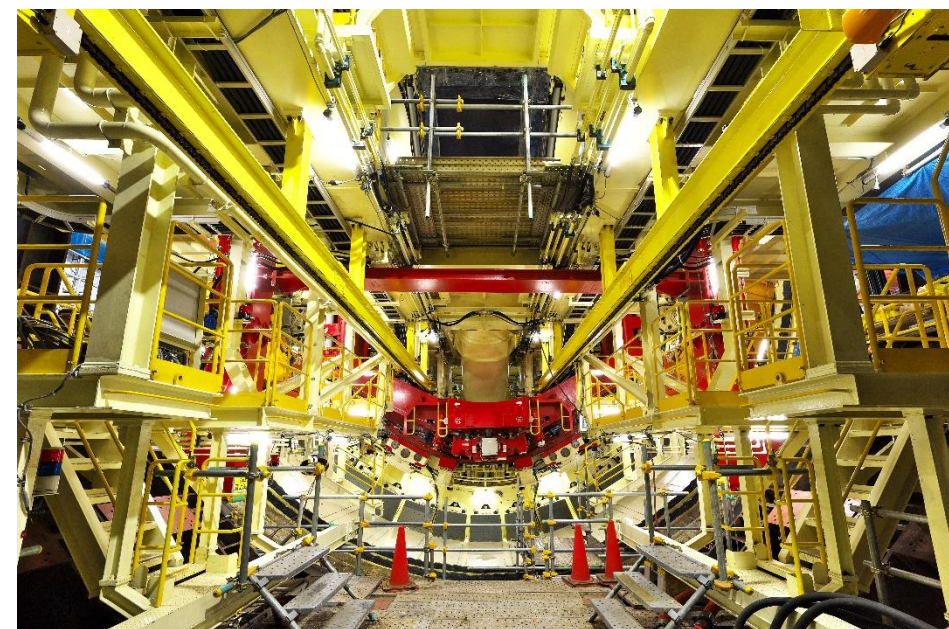
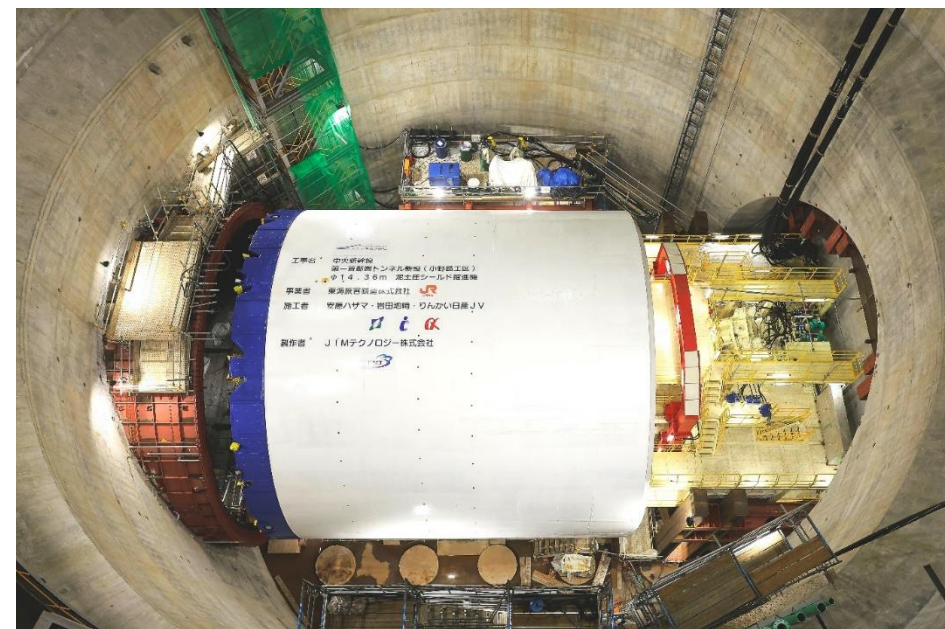
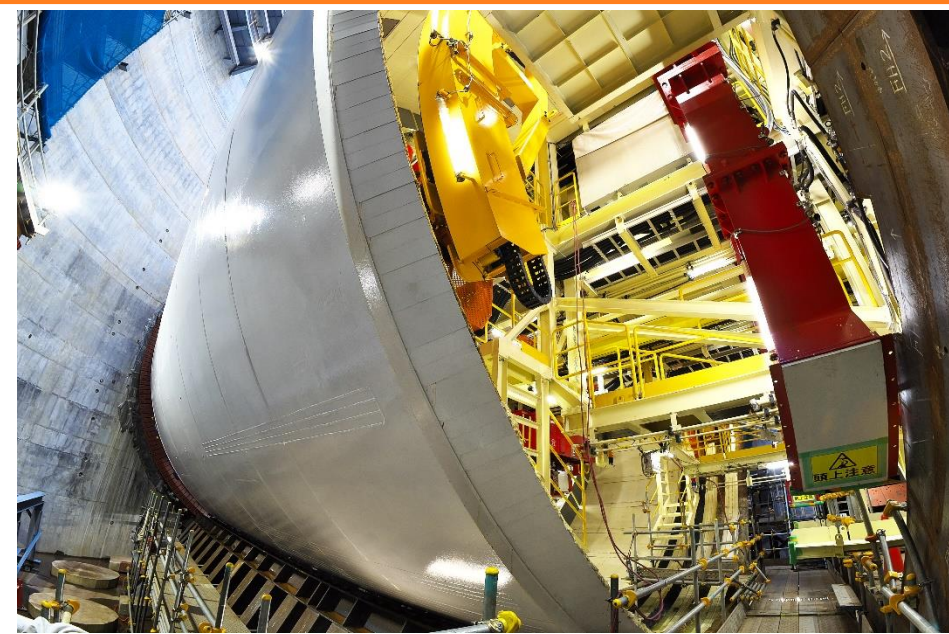
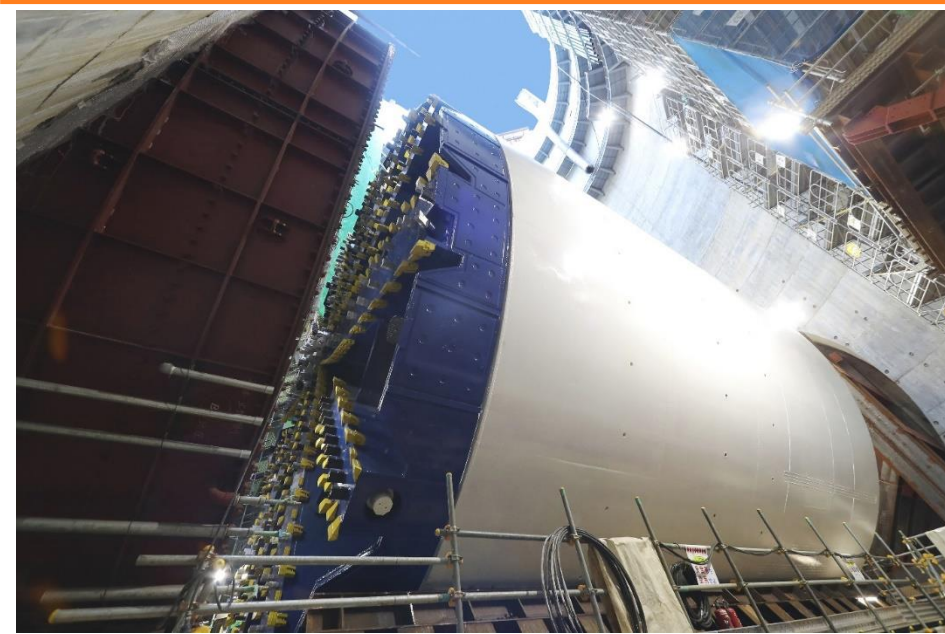
## 上小山田 までの掘進

- ・ 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進

# 小野路非常口でのシールドマシンの組立の様子

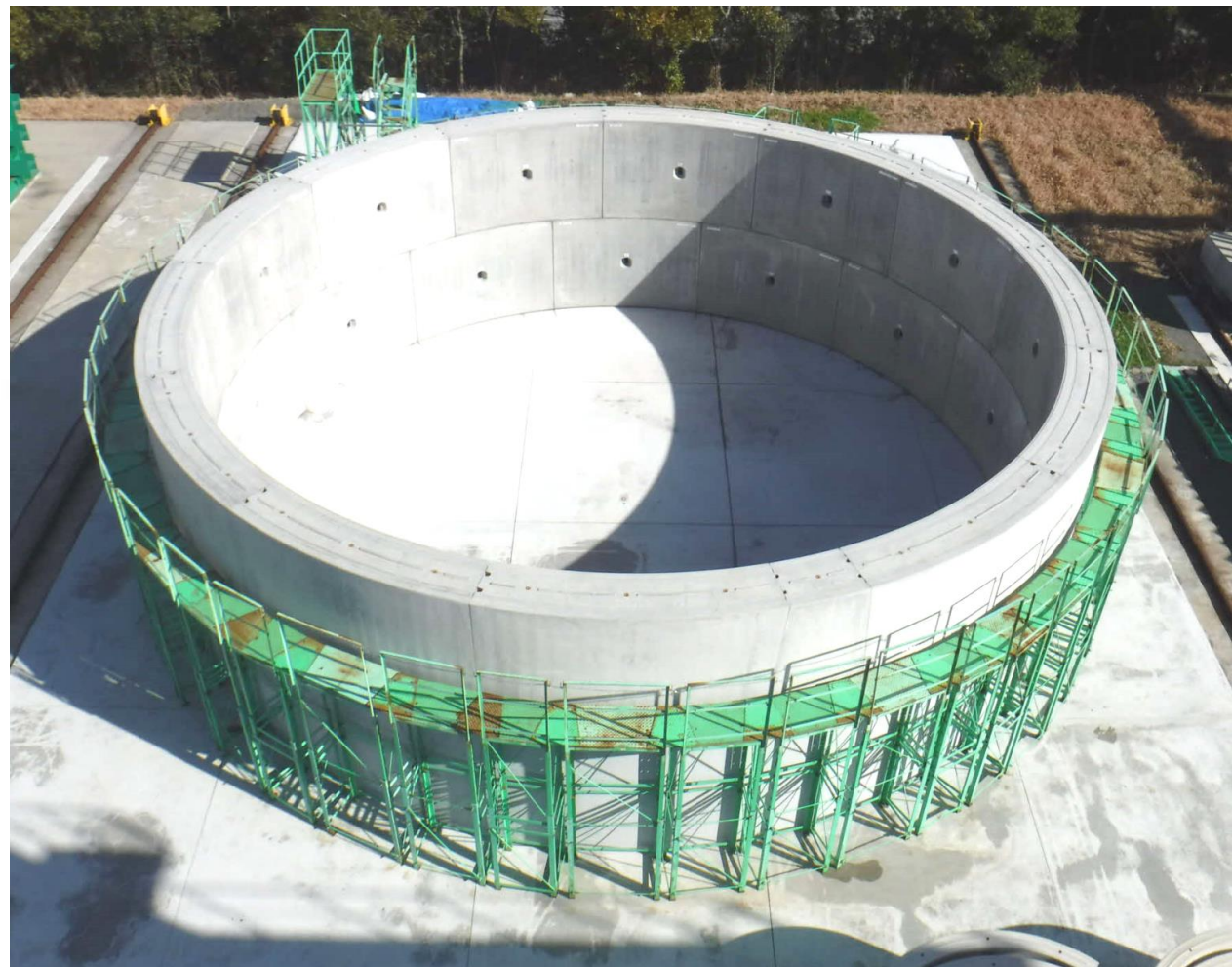
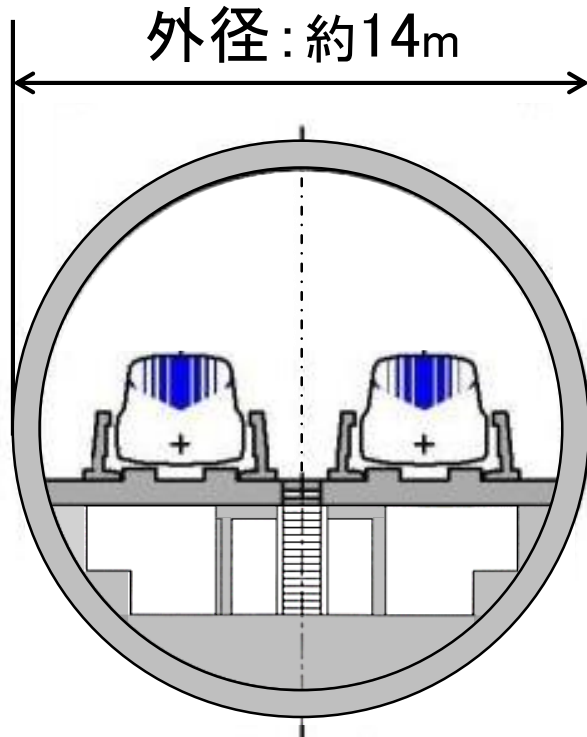


# シールドマシンが立坑から地中に出ていく準備の様子



・シールドマシンの発進準備が概ね完了し、今後立坑の壁を切削して地中へと出ていく 22

# トンネルの壁となるセグメントも製作が進行中



- ・トンネルの壁はコンクリート製の「セグメント」をリング状に組み合わせて構築
- ・セグメントは工場で精度高く製作することで、止水性の高いトンネルが構築可能

# 小野路工区(小野路・上小山田間)の施工手順

## 立坑の構築

- ・ 発進地点の小野路の立坑は完成
- ・ 到達地点の上小山田の立坑は施工中

## シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の小野路の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが小野路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完了

## 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

### 今回の工事説明会でのご説明内容

## 調査掘進

- ・ 安全・安心の取組みとして行う施工管理を実施しながら掘進し、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に関する説明会の開催

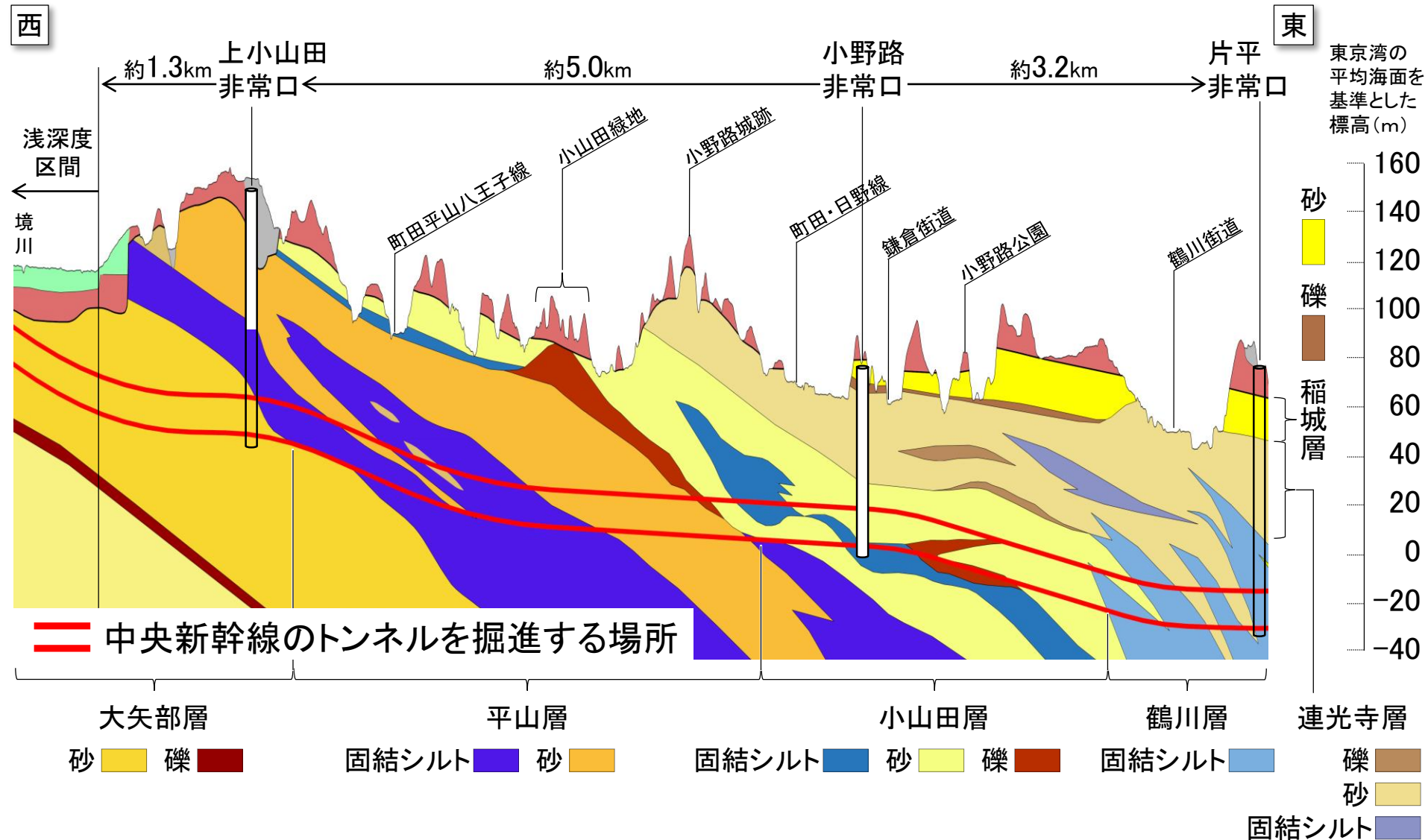
## 上小山田 までの掘進

- ・ 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進



# 地質断面図(安全・安心等の取組みに関する説明会より)

- ・上総層群の大矢部層、平山層、小山田層、鶴川層、連光寺層の互層地盤を掘進します。



# 施工管理の取組み(安全・安心等の取組みに関する説明会より)

## 【掘進前】

### ① 添加材の適合性の確認

- ・ 各非常口や追加ボーリングで採取した実物の土砂を用いて適合性を試験し、添加材の種類や添加量等を慎重に選定



追加ボーリング  
(小山田緑地)



スランプ試験



触手試験

## 【掘進中】

### ② 泥土圧の管理

- ・ チャンバー内の泥土圧を、大断面による上部と下部の圧力の差や勾配にも着目し、適正に管理することを徹底

### ③ 泥土の性状の確認

- ・ チャンバー内から泥土を採取し、その性状を確認  
小野路工区のシールドマシンに、チャンバーから泥土を直接採り出すことができる土砂サンプリング装置を搭載

### ④ 取込み量の管理の強化

- ・ 掘削土の取り込み過剰の兆候をいち早く把握するために、設計上の掘削土量と実績との差を管理する基準値をより厳しく設定

# 小野路工区(小野路・上小山田間)の施工手順

## 立坑の構築

- ・ 発進地点の小野路の立坑は完成
- ・ 到達地点の上小山田の立坑は施工中

## シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の小野路の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが小野路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完了

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

## 今回の工事説明会でのご説明内容

## 調査掘進

- ・ 安全・安心の取組みとして行う施工管理を実施しながら掘進し、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に関する説明会の開催

## 上小山田 までの掘進

- ・ 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進

# 発進地点となる小野路非常口 位置図



- ・シールドマシンは、発進地点となる小野路非常口の立坑の壁を切削して地中に出て、名古屋方に向かってトンネルを掘っていきます。

# 掘進初期の取組み「調査掘進」

- ・掘進の初期段階において、シールドトンネル工事の安全対策や周辺環境への影響の現地確認に主眼を置いた「**調査掘進**」を行います。
- ・実際にシールドマシンを動かし、当社が実施する安全・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、小野路非常口から、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。
- ・作業時間は昼夜間を計画しています。

小野路  
非常口

運転操作室  
添加材や裏込注入材を積んだ台車  
セグメント搬送装置  
ベルトコンベヤー設備 等

名古屋方



調査掘進の範囲(≡シールドマシンの後ろに繋ぐ一連の設備を収める長さ)

# <取組み(1)> 施工管理上の確認

## <調査掘進の中で実地確認する主な事柄>

### ① 泥土圧の管理

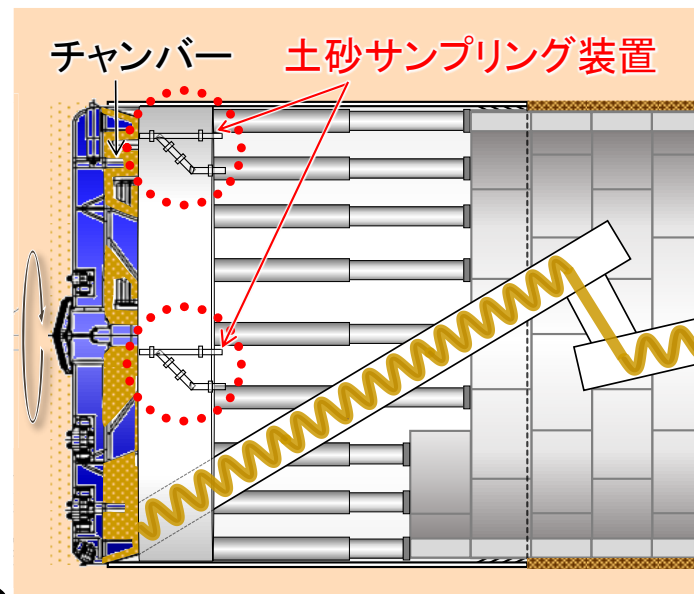
- ・掘進中や停止時など様々な状況下において、チャンバー内の上部と下部の圧力値やその差、勾配などに着目しながら泥土圧の挙動を確認し、②で捉えられる泥土の状態と照らし合わせ、その後の掘進での泥土圧の管理基準を設定

### ② 泥土の性状の確認

- ・中央新幹線独自の「土砂サンプリング装置」を使用し、チャンバー内の土砂の試料を採取することで、事前の試験により決めた添加材の種類や添加量が適切かを確認
- ・泥土の性状の判定を迅速かつ的確に行う方法を確立

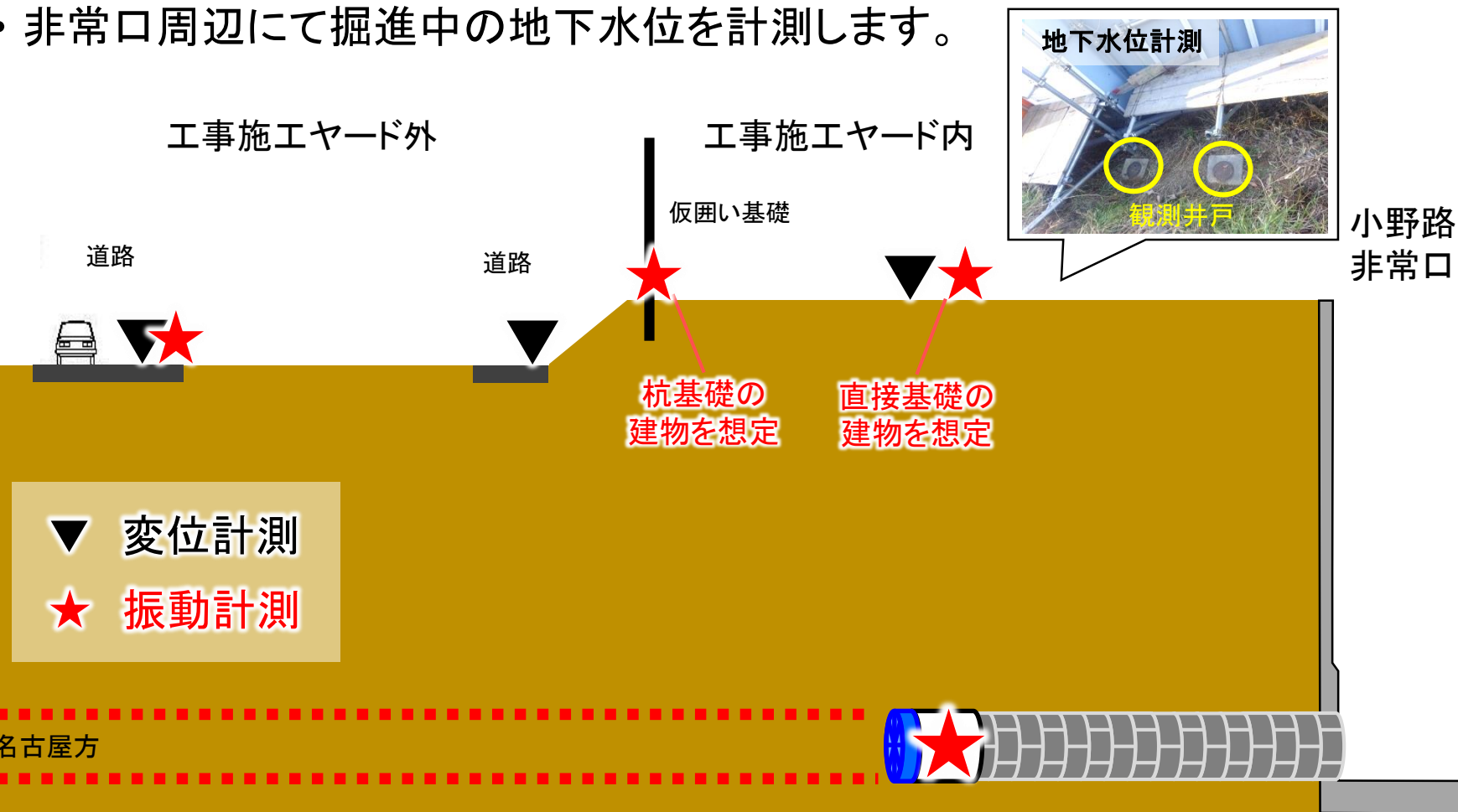
### ③ 取込み土量の管理

- ・②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)> 掘進の進捗に合わせて変位・振動等を計測

- 掘進の進捗に合わせて、地表面の変位を計測します。
- 地表面およびシールドマシン内の振動等を計測します。これにより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ます。
- 非常口周辺にて掘進中の地下水位を計測します。



※現地の状況等により計測場所や内容が変更になる場合があります。

# 小野路工区(小野路・上小山田間)の施工手順

## 立坑の構築

- ・ 発進地点の小野路の立坑は完成
- ・ 到達地点の上小山田の立坑は施工中

## シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の小野路の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが小野路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完了

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

## 今回の工事説明会でのご説明内容

## 調査掘進

- ・ 安全・安心の取組みとして行う施工管理を実施しながら掘進し、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に関する説明会の開催

## 上小山田 までの掘進

- ・ 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進



# 小野路工区(小野路・上小山田間)の施工手順

## 立坑の構築

- ・ 発進地点の小野路の立坑は完成
- ・ 到達地点の上小山田の立坑は施工中

## シールドマシン の組立等

- ・ 発進地点の小野路の立坑内でのシールドマシンの組立は完了
- ・ シールドマシンが小野路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完了

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

## 今回の工事説明会でのご説明内容

## 調査掘進

- ・ 安全・安心の取組みとして行う施工管理を実施しながら掘進し、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

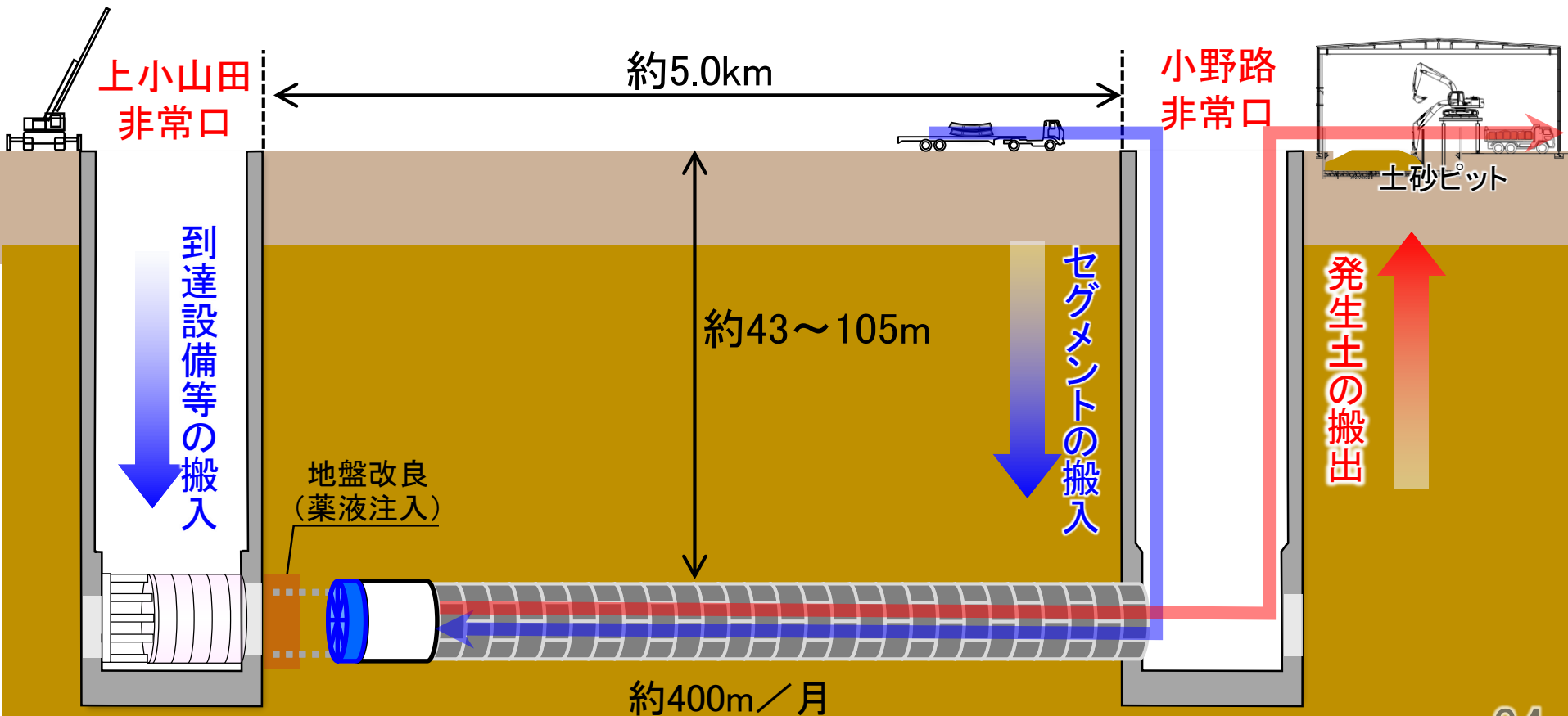
調査掘進での確認結果に関する説明会の開催

## 上小山田 までの掘進

- ・ 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進

# 調査掘進後の掘進（小野路・上小山田間）

- 調査掘進の結果をご説明した後に、上小山田非常口に向けて掘進を始める予定です。
- 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小野路非常口から行い、上小山田非常口では、シールドマシンの到達前後に、トレーラーやクレーンを用いて必要な設備を搬入します。



# 掘進計画を専門家に確認いただいております

- 小野路工区の一連の掘進計画は、当社が学識経験者や専門技術者を招いて設けた「トンネル施工検討委員会シールドトンネル部会」において確認いただきました。
- 施工段階においても適宜、専門家に助言をいただき、安全に工事を実施してまいります。

# 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

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
- ・ 工事のお知らせ等の配布
- ・ 工事の進捗状況をHPに掲載

# ①工事の安全を確認する取組み

## <水準測量>

- 掘進前後の期間に、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>

- 掘進前後の期間に、徒歩による巡回監視を行います。
- 掘進を終えた区間でも、車両等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>

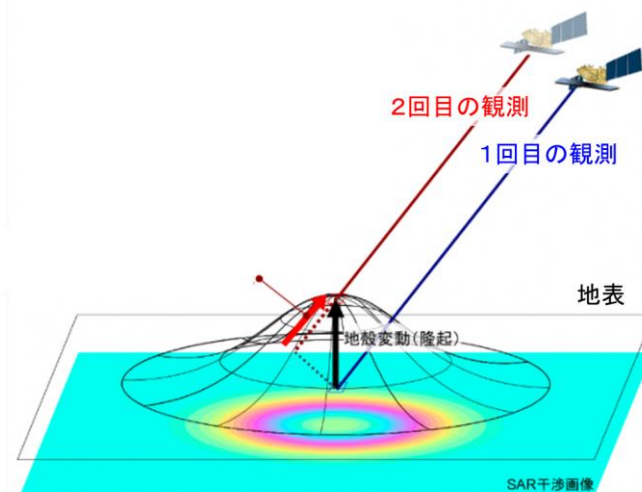
- 人工衛星を活用し、中央新幹線の計画路線周辺の地表面の高さの変化を面的かつ時系列的に確認します。



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

### <振動等の対策>

- 最初は自社用地内で掘進を行いますので、まずはこの段階で工事施工ヤード内において、シールドマシン内と地上の振動等を計測します。その先は、地上の所々で計測を行いながら掘り進んでいきます。
- 振動計測の結果等を踏まえ、必要に応じて対策を行っていきます。



振動測定(イメージ)



振動計の拡大図

### <測定結果の公表>

- それまでに掘った区間で測ってきた振動の計測結果等を、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。

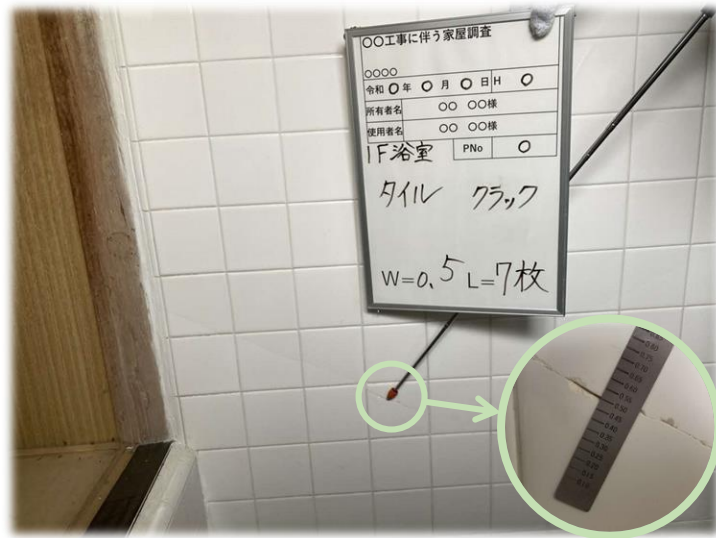
## ②-2 生活環境の保全に関する取組み

### <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等の現況(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



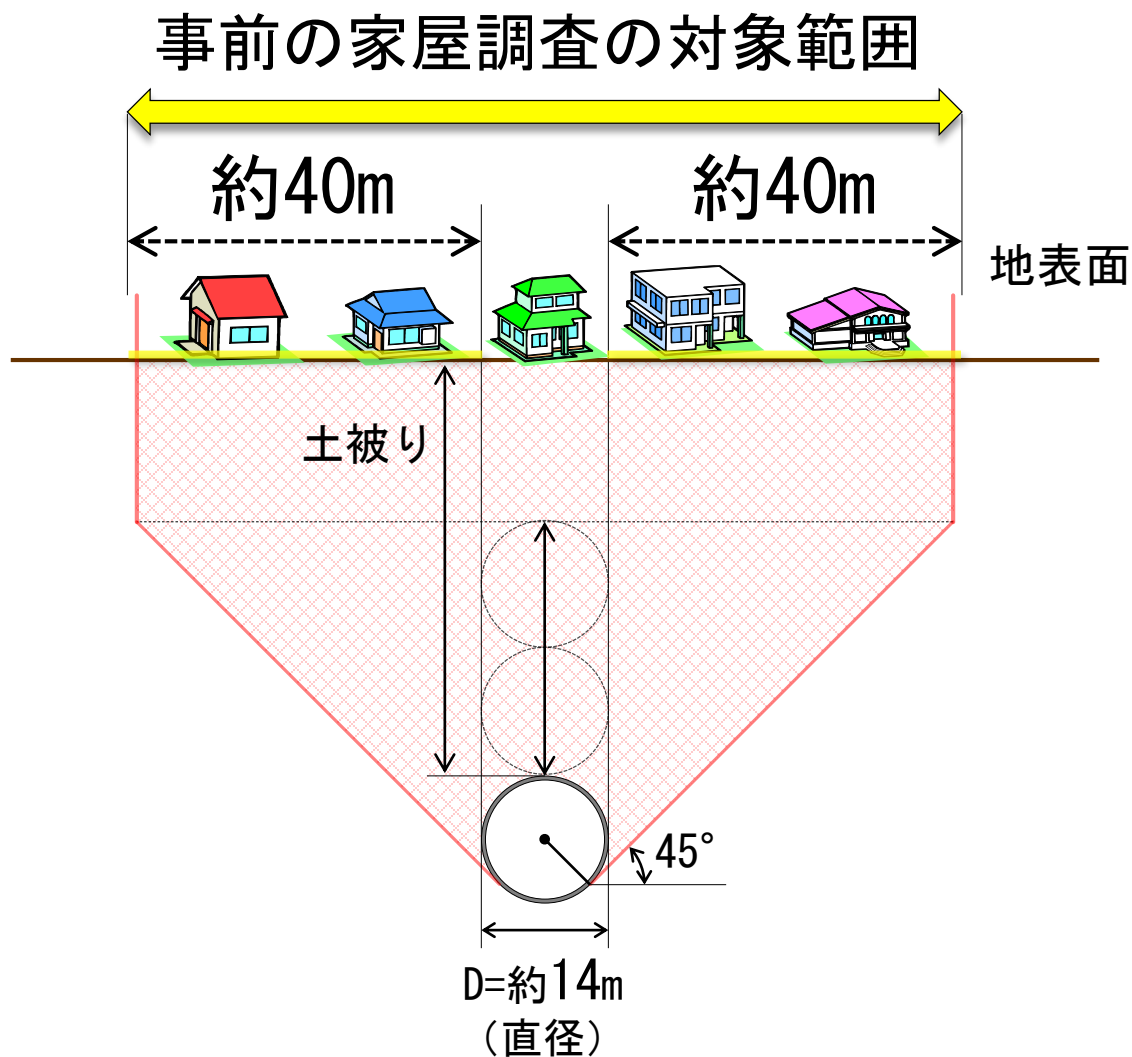
浴室の壁面調査

### 【調査の案内】

- 小野路非常口の西側から順次、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、工事の進捗状況やそ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书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)

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(小野路工区)の工事概要**
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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

# 小野路工区のこれまでの進捗とこれから

工事の段階 \ 年度	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)
シールドマシン組立等		☆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	
掘進 小野路～上小山田					

※工程については、現時点の計画であり、変更する可能性があります。

※小野路非常口以東、上小山田非常口以西の工事については、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。その後、調査掘進範囲より西側の掘進を開始します。

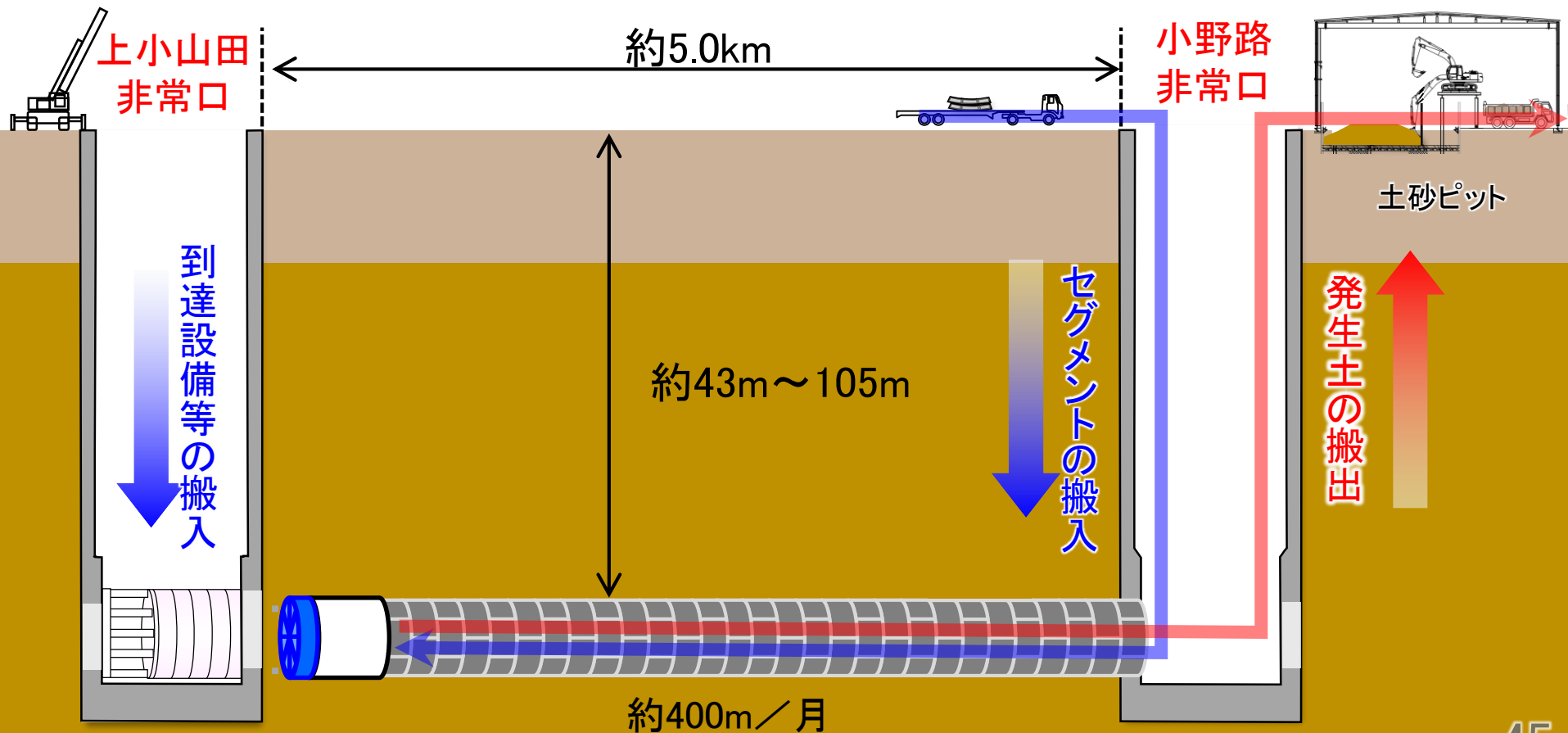
# 説明内容

---

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(小野路工区)の工事概要
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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

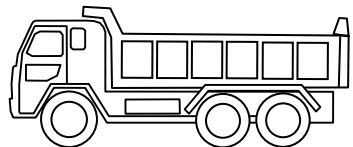
# トンネル資材等の搬入・搬出

- ・ シールドトンネル工事では、セグメントや発生土等を工事用車両で運搬します。
- ・ 小野路非常口では、主にセグメントの搬入や、小野路非常口から上小山田非常口までの発生土の搬出を行います。
- ・ 上小山田非常口では、シールドマシンが到達する際に、主に到達に必要な設備を搬入します。

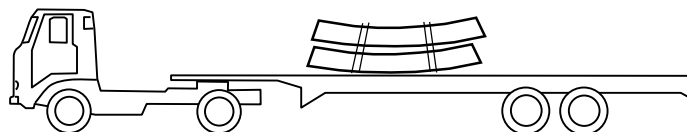


# 小野路非常口に出入りする工事用車両の運行計画

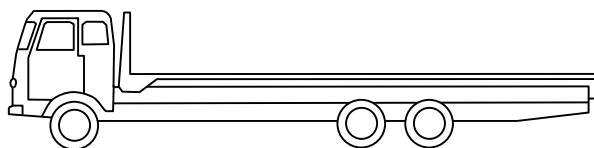
## 運行する主な工事用車両



ダンプ(発生土等の運搬)



トレーラー(セグメント等の運搬)



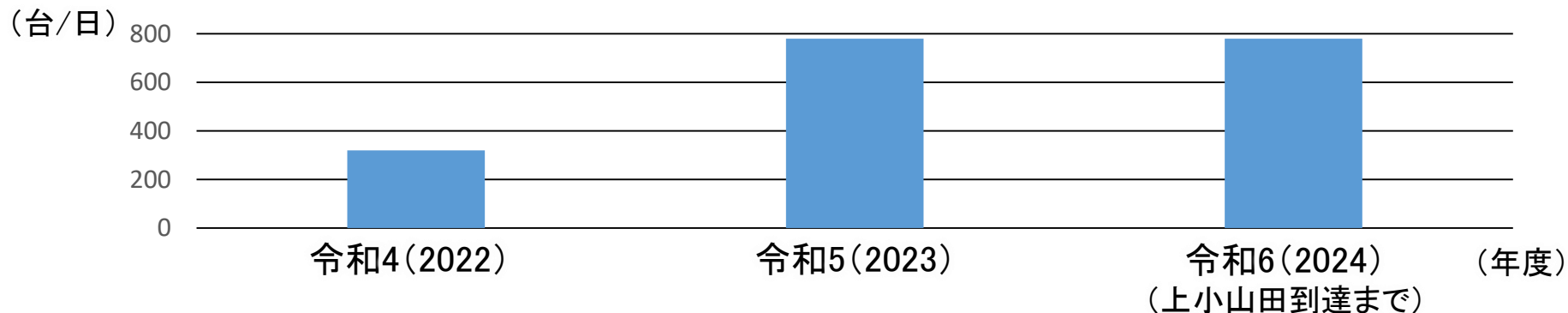
トラック(資機材の運搬)

## 運行時間帯

- ・昼夜間

## 運行する車両台数

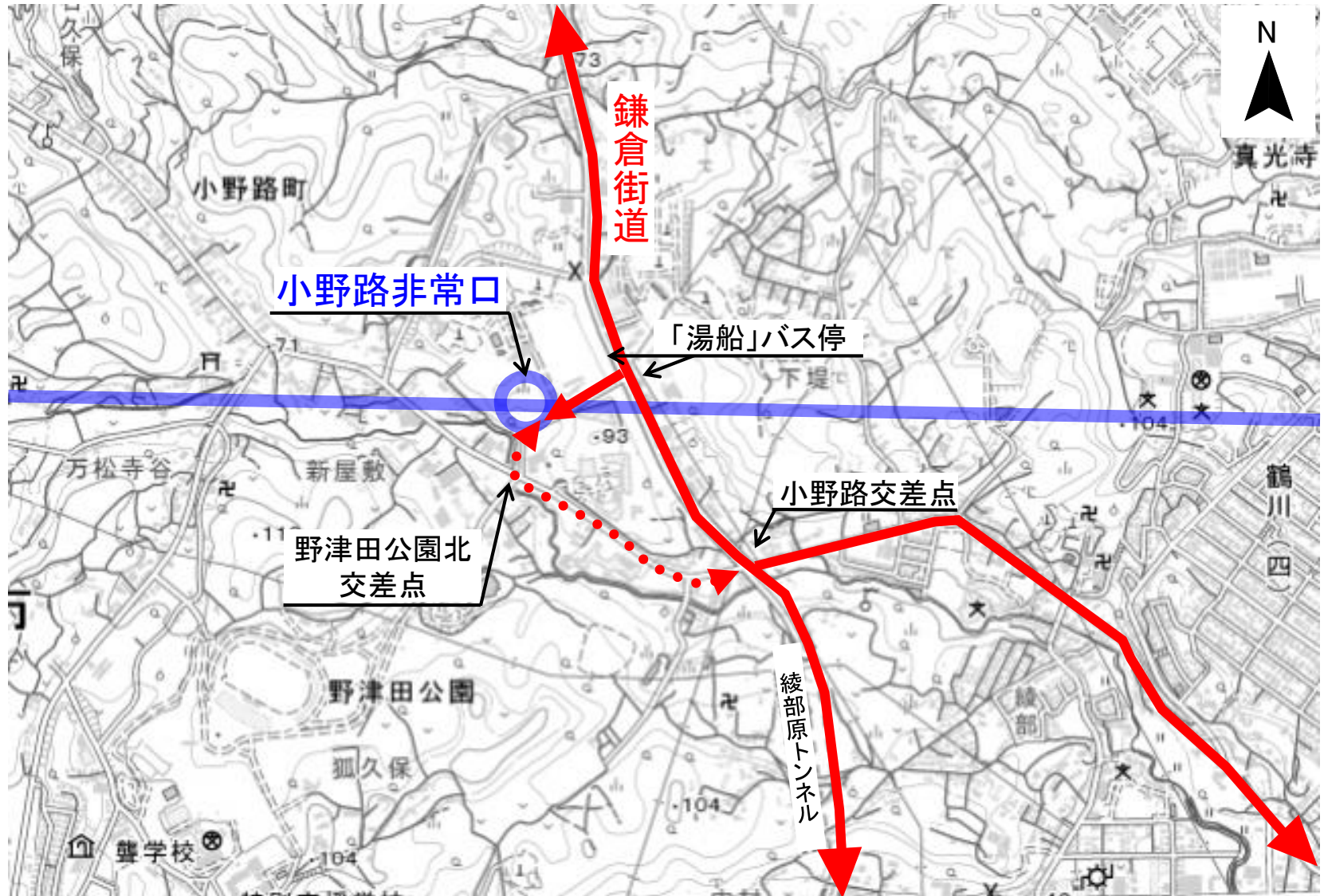
- ・各年度のピーク月の1日あたりの平均台数(片道)は、以下の通りの計画です。



※ 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。

※ 上小山田到達以降、小野路非常口以東、上小山田非常口以西の工事を実施してまいります。

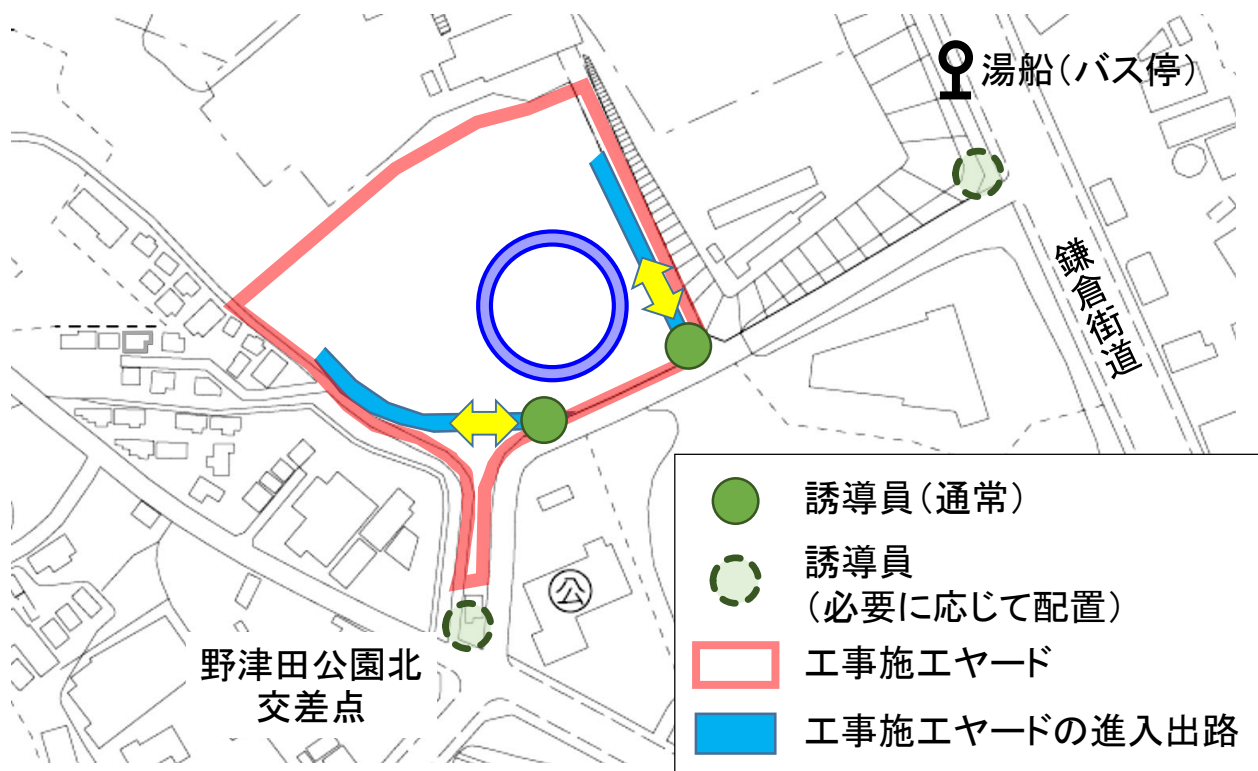
# 小野路非常口に出入りする工事用車両の運行計画



※工事用車両は、工事現場から鎌倉街道に入り、その後は周辺道路を活用し分散化に努めます。

# 小野路非常口に出入りする工事車両の運行計画

- ・ 工事施工ヤードの出入口に、誘導員を配置します。
- ・ 特殊大型車両が通行する場合には、必要に応じて鎌倉街道に誘導員を配置します。
- ・ 野津田公園北交差点側を工事車両が通行する時には、野津田公園北交差点に誘導員を配置します。

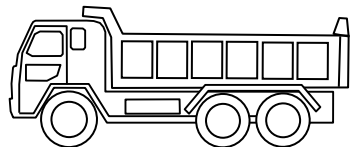


※ 作業の内容に即して適切な配置を行うため、この図に示した位置とは異なる配置をとる場合があります。

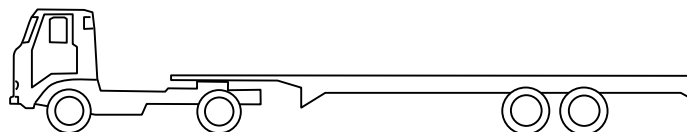


# 上小山田非常口に出入りする工事用車両の運行計画

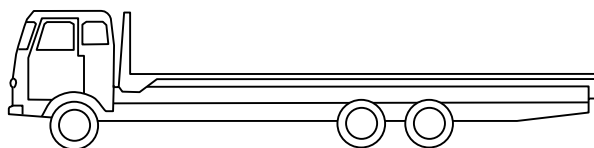
## 運行する主な工事用車両



ダンプ(発生土等の運搬)



トレーラー(到達設備等の運搬)



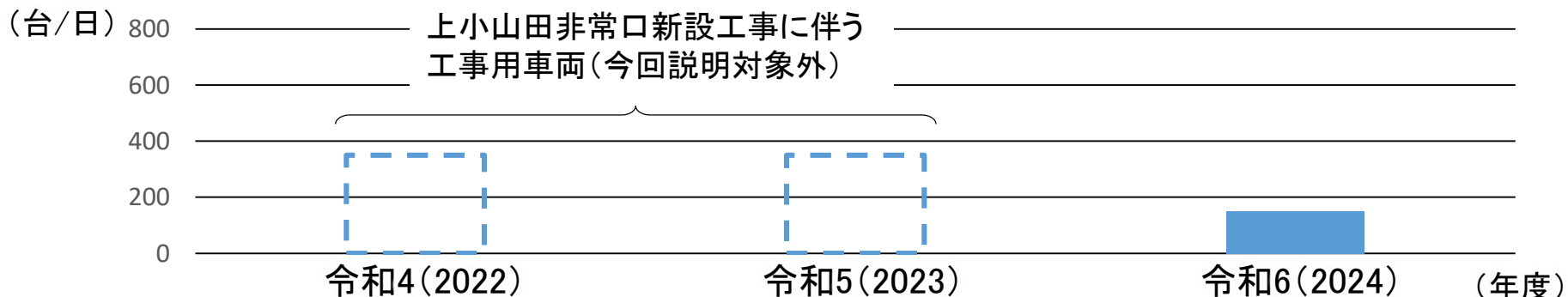
トラック(資機材の運搬)

## 運行時間帯

- ・昼間

## 運行する車両台数

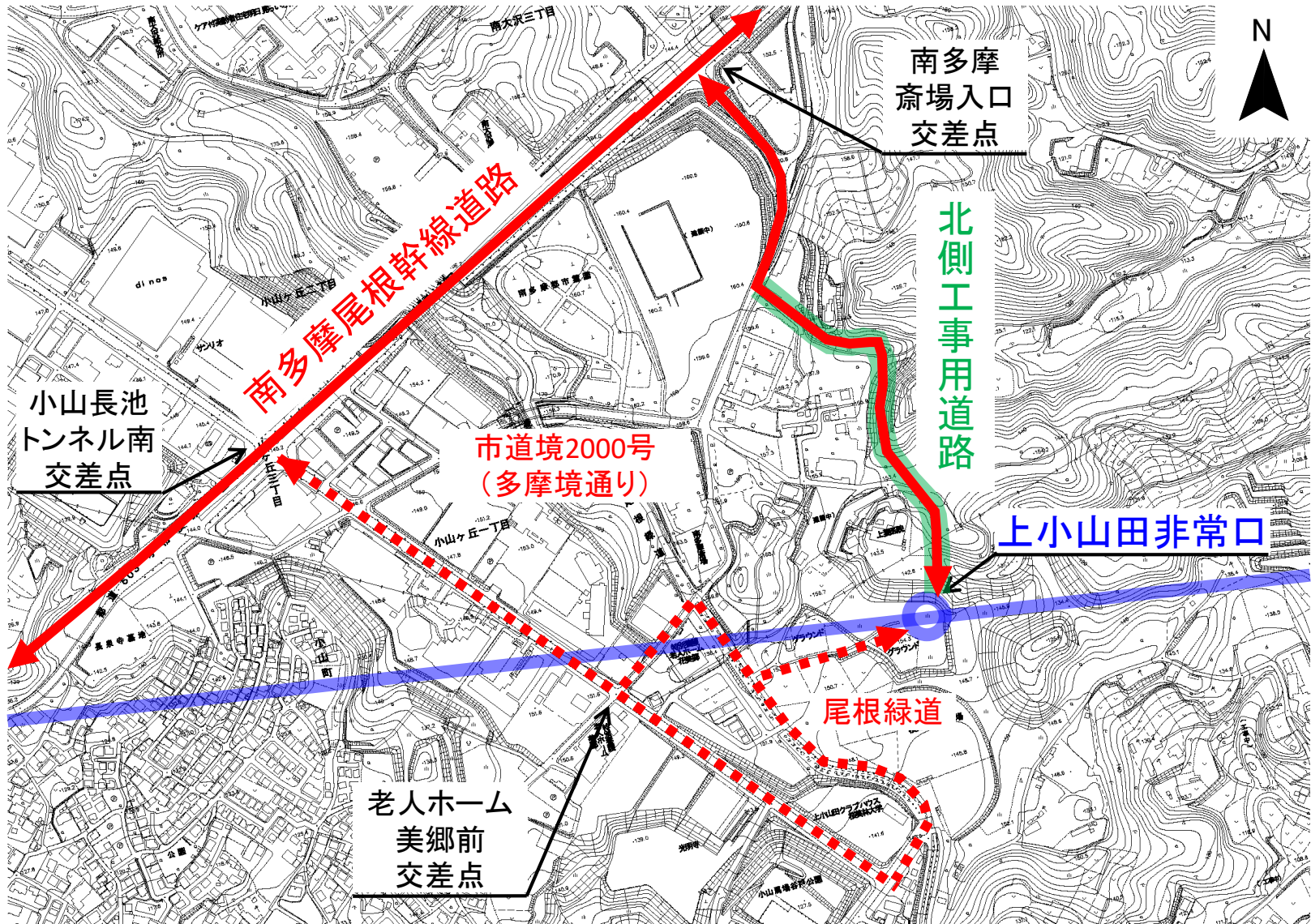
- ・各年度のピーク月の1日あたりの平均台数(片道)は、以下の通りの計画です。



※ 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。

※ 上小山田到達以降、上小山田非常口以西の工事を実施してまいります。

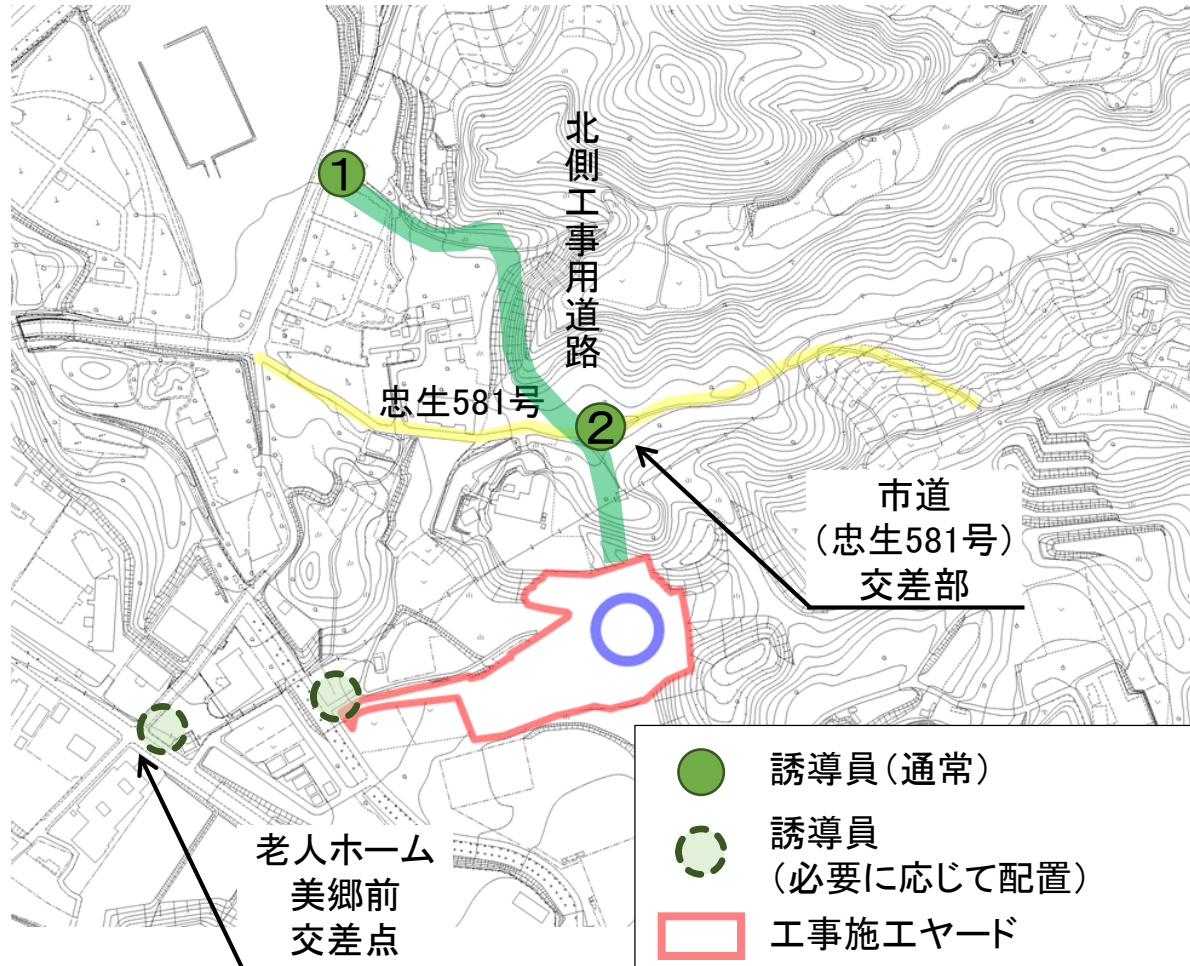
# 上小山田非常口に出入りする工事車両の運行計画



※工事車両は、主に北側工事用道路を通行し、南多摩尾根幹線道路へアクセスします。  
※北側工事用道路の保守点検時等は、尾根緑道や多摩境通りを通行します。

# 上小山田非常口に出入りする工事用車両の運行計画

- 北側工事用道路の出入口および市道(忠生581号)交差部に、誘導員を配置します。
- 尾根緑道から大型車両がヤードへ出入りする際には、必要に応じて「老人ホーム美郷前」交差点、ヤードの出入り口に誘導員を配置します。



誘導員配置イメージ①



誘導員配置イメージ②

※ 作業の内容に即して適切な配置を行うため、この図に示した位置とは異なる配置をとる場合があります。

# 工事用車両の運行に関する安全対策

- ①交通法規を厳守した安全運転の徹底
- ②安全運転教育
- ③位置情報による発生土運搬車両等の運行管理



過積載の防止



運転手への安全運転教育

# 工事用車両の運行に関する安全対策

## ④ 工事用車両標識の明示

- ・ 現場に繰り返し出入りする大型車両(ダンプ等)には標識を付け、車両を管理します。

車両番号



中央新幹線

T-11-001

中央新幹線第一首都圏トンネル  
新設(小野路工区) 工事車両

安藤ハザマ・岩田地崎・りんかい日産JV

表示例

# 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(小野路工区)の工事概要
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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)

○ 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、アイドルングストップ
- ・ 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・防音ハウス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



工事従事者への講習・指導

# 地上設備(防音設備)の設置状況



吸音性の高い仮囲いと防音ハウスを設置



# 環境保全措置(工事用車両)

○ 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
- ・ 低燃費車種の選定
- ・ 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。

# 環境保全措置(水質、地下水、水資源)

○ 水質、地下水、水資源に関する影響を回避、低減するために、以下の取組みを実施します。

＜水質・水資源（雨水や工事排水に対する措置）＞

- ・濁水処理設備を用いた適切な処理
- ・処理設備の点検・整備による性能維持
- ・工事排水の監視

工事排水の処理の流れ(現在の案)

工事排水



濁水処理  
設備



処理水を  
小野路川、平川へ排水



濁水処理設備

※類似工事の写真を掲載しています。

＜地下水・水資源（地下水に対する措置）＞

- ・薬液注入工法における指針の遵守
- ・適切な構造及び工法の採用
- ・土砂ピットにおける発生土の適切な管理



土砂ピット

# 環境保全措置(土壌汚染)

○ 土壌汚染に関する影響を回避、低減するために、以下の取組みを実施します。

- ・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

受入先基準に適合する発生土は新本牧ふ頭(横浜市)の埋立て等に活用する計画としています。

万が一汚染された土壌を確認した場合は、法令に基づき適切に処理します。

# 環境保全措置(動物・植物・生態系)

○動物、植物、生態系に関する影響を回避、低減するために、以下の取組みを実施します。

- 濁水処理設備を用いた工事排水の適切な処理
- 防音シート、低騒音型の建設機械の採用
- 外来種の拡大抑制
- 資材運搬等の適切化



低騒音型の建設機械の採用

※類似工事の写真を掲載しています。

# 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、以下に示す都条例に基づく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	調査時期及び頻度
水質	浮遊物質量(SS) 水温 水素イオン濃度(pH) 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)	工事排水を放流する箇所 の下流地点 (小野路川、平川)	工事前に1回(平成26年度に実施済) 工事中に毎年2回
大気質 (車両の運行)	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 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 (小野路非常口)	トンネル掘進時に四季調査

※ 工事の進捗状況により、調査時期等が変更となることがあります。

※ 工事排水は、浮遊物質量(SS)、水温、水素イオン濃度(pH)を継続的に調査し、重金属等を定期的に調査する予定です。

※ 工事排水は小野路川、平川に放流する予定です。

# 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、以下に示す都条例に基づく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
騒音・振動 (車両の運行)		工事用車両の主要なルート (小野路非常口)	トンネル掘進時に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)	工事施工ヤード内 (小野路非常口及び上小山田非常口)	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
温室効果ガス			工事中に継続的に実施

※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。

※騒音・振動(建設機械)について、実施済みの都条例に基づく事後調査及び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。

# 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(小野路工区)の工事概要
  - (1) 施工手順と施工概要
  - (2) 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 東京都港区高輪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(小野路工区)工事共同企業体

構成員：(株)安藤・間、岩田地崎建設(株)、りんかい日産建設(株)

住所 東京都町田市小野路町1596

電話 042-860-3545

(受付日時／土・日・祝日・年末年始を除く平日 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。