

資料 1

## 矢上川地下調節池

洪水から暮らしを守る地下の貯留トンネル

# トンネル本体 I 期工事説明会 (第 3 回)

令和6年 11月24日(日) 14:00～ 場所：野川小学校体育館  
11月28日(木) 19:00～ 場所：梶ヶ谷小学校体育館  
11月30日(土) 14:00～ 場所：久末小学校体育館



矢上川地下調節池事業の紹介

発注者：神奈川県横浜川崎治水事務所川崎治水センター  
受注者：大成・大豊・土志田特定建設工事共同企業体

# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

3 トンネル本体 I 期工事について

① トンネル工事の概要

② トンネル工事のスケジュール

③ これまでの工事進捗状況

④ 今後の工事内容

⑤ 安全・安心な施工に関する取組

⑥ 工事の見える化

4 家屋調査について

# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

**3 トンネル本体 I 期工事について**

① トンネル工事の概要

② トンネル工事のスケジュール

③ これまでの工事進捗状況

④ 今後の工事内容

⑤ 安全・安心な施工に関する取組

⑥ 工事の見える化

4 家屋調査について

# 3-① トンネル工事の概要

**工事名** : 一級河川矢上川地下調節池トンネル本体Ⅰ期工事  
**工事箇所** : 一級河川 矢上川 川崎市宮前区梶ヶ谷地先他  
**契約工期** : 令和4年10月14日～令和9年9月30日  
**工事概要** : シールドトンネル工 L=2,026m  
**受注者** : 大成・大豊・土志田特定建設工事共同企業体

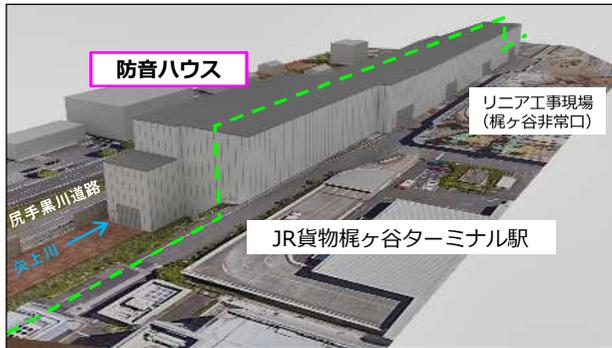


シールドマシン



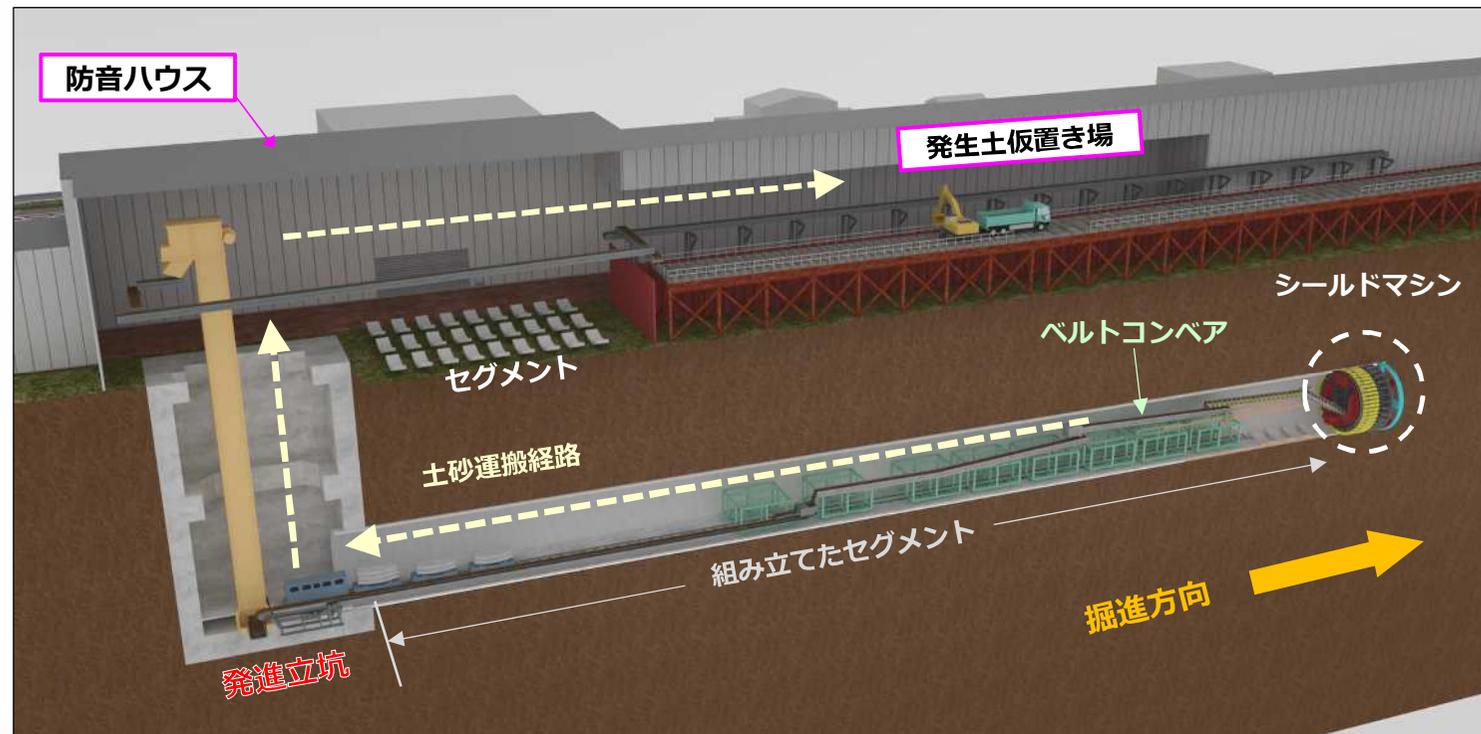
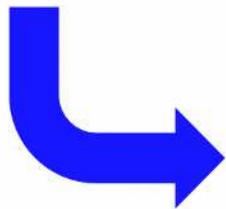
# 3-① トンネル工事の概要

鳥瞰図（発進立坑周辺）



- 作業ヤード及び発進立坑内でシールドマシンを組み立てています。
- シールドマシンで掘削し、後方でセグメントを組み立てています。
- 掘削した土砂は、ベルトコンベアでトンネル内を通り、地上の発生土仮置き場に運搬します。
- 発生土は、ダンプトラック等で搬出します。

断面図（発進立坑周辺）



# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

3 **トンネル本体 I 期工事について**

① トンネル工事の概要

② **トンネル工事のスケジュール**

③ これまでの工事進捗状況

④ 今後の工事内容

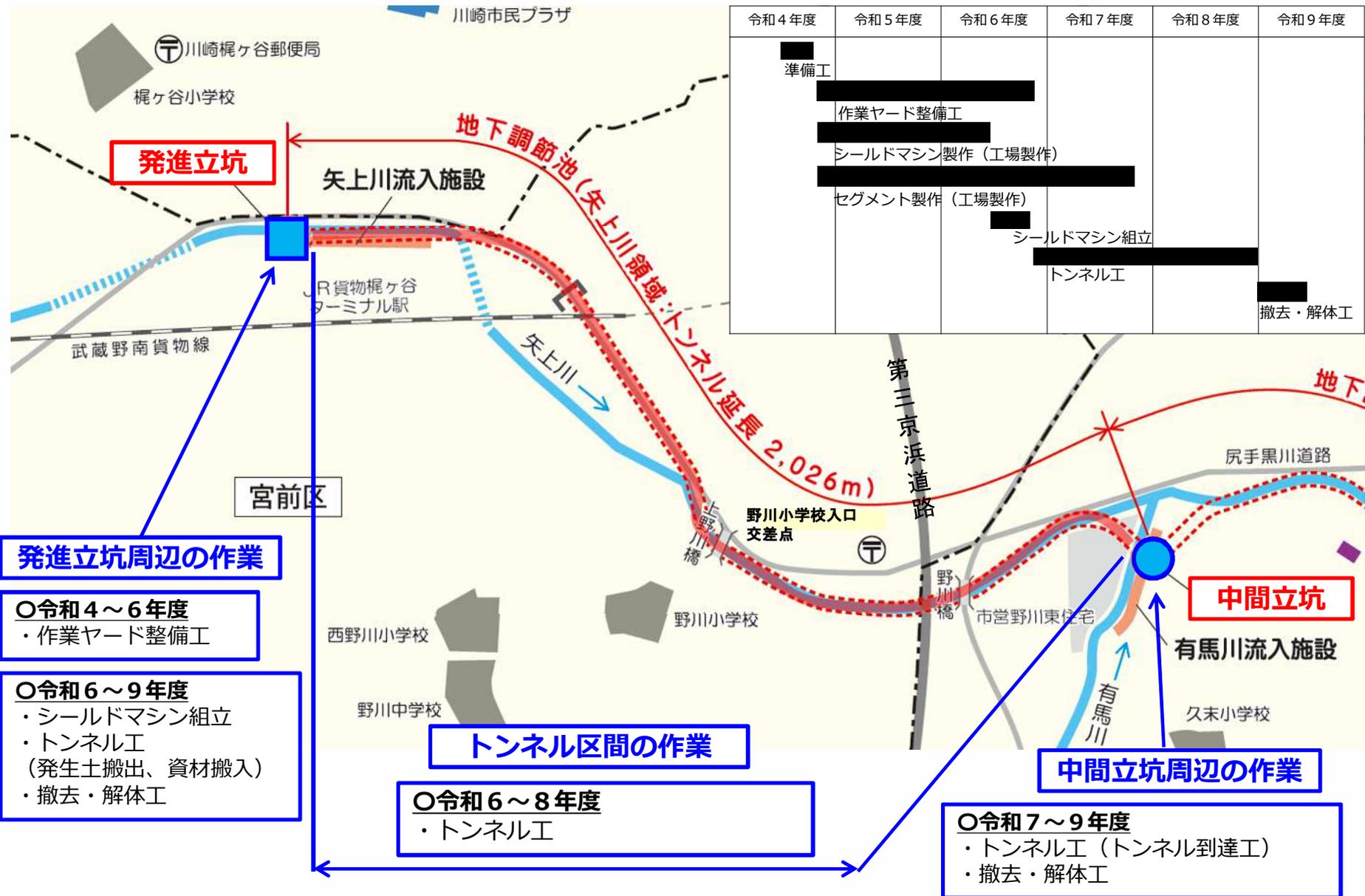
⑤ 安全・安心な施工に関する取組

⑥ 工事の見える化

4 家屋調査について



# 3-② トンネル工事のスケジュール



# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

3 **トンネル本体 I 期工事について**

① トンネル工事の概要

② トンネル工事のスケジュール

③ **これまでの工事進捗状況**

④ 今後の工事内容

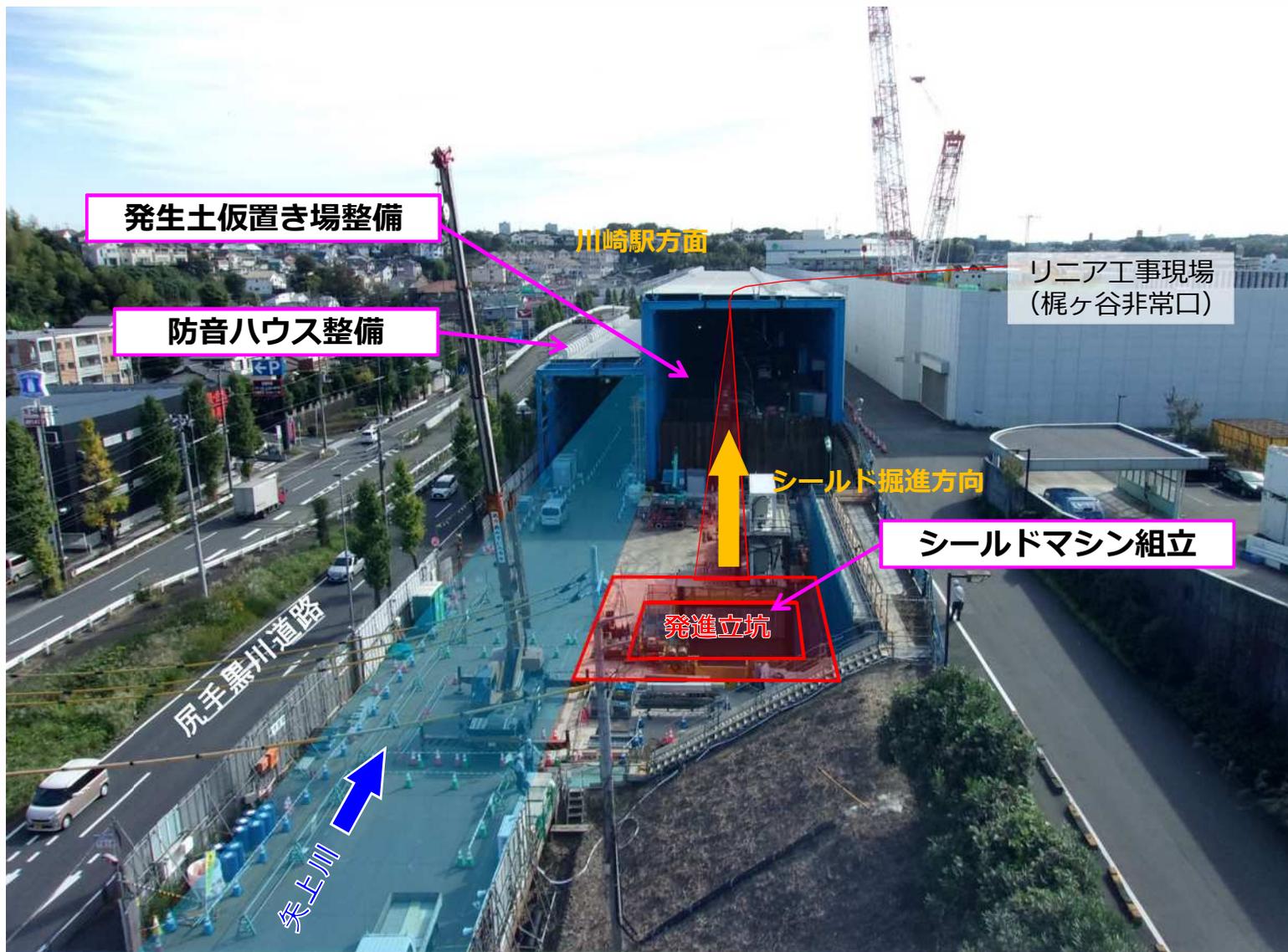
⑤ 安全・安心な施工に関する取組

⑥ 工事の見える化

4 家屋調査について

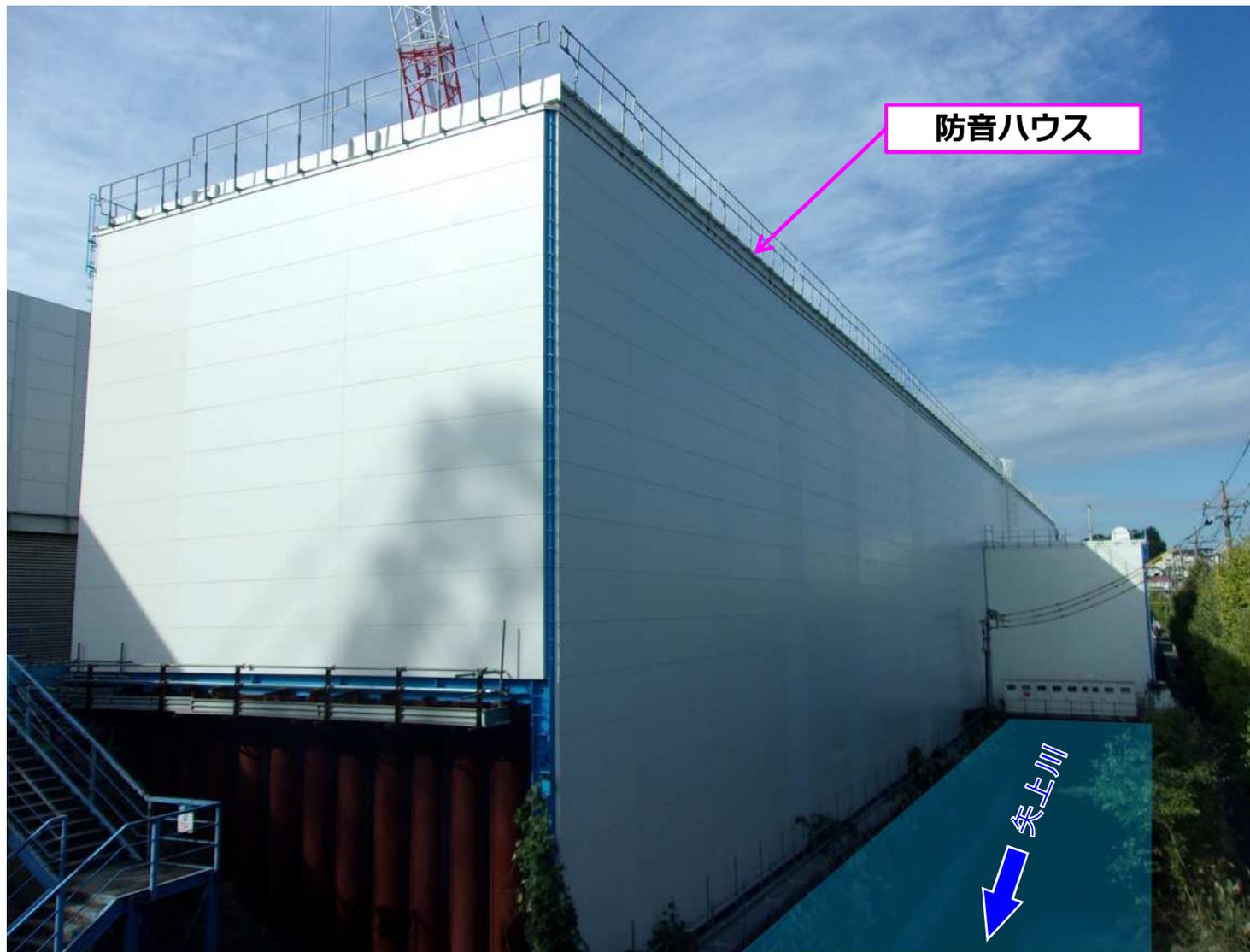
# 3-③ これまでの工事進捗状況

- 作業ヤード(発進立坑周辺)の全体状況(令和6年11月現在)



# 3-③ これまでの工事進捗状況

## ■ 防音ハウス整備状況(令和6年11月現在)



防音ハウス外景

# 3-③ これまでの工事進捗状況

## ■ 防音ハウス整備状況(令和6年11月現在)



発生土仮置き場

防音ハウス内部

# 3-③ これまでの工事進捗状況

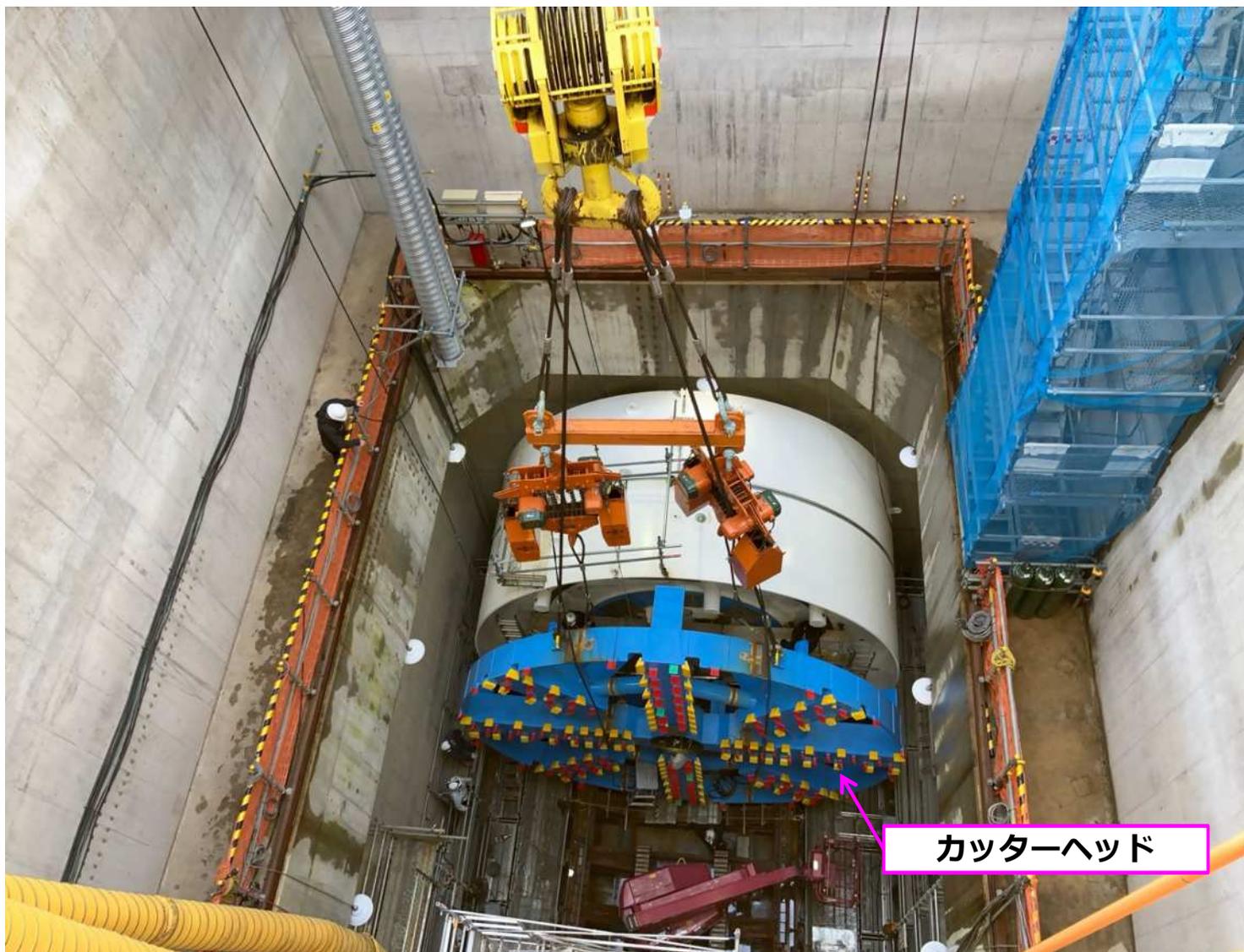
## ■ シールドマシン製作状況(令和6年4月)



工場製作完了時

# 3-③ これまでの工事進捗状況

## ■ シールドマシン組立状況(令和6年9月)



発進立坑内組立状況

# 3-③ これまでの工事進捗状況

## ■ セグメント製作状況(令和6年11月現在)



工場製作完了時

# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

**3 トンネル本体 I 期工事について**

① トンネル工事の概要

② トンネル工事のスケジュール

③ これまでの工事進捗状況

**④ 今後の工事内容**

⑤ 安全・安心な施工に関する取組

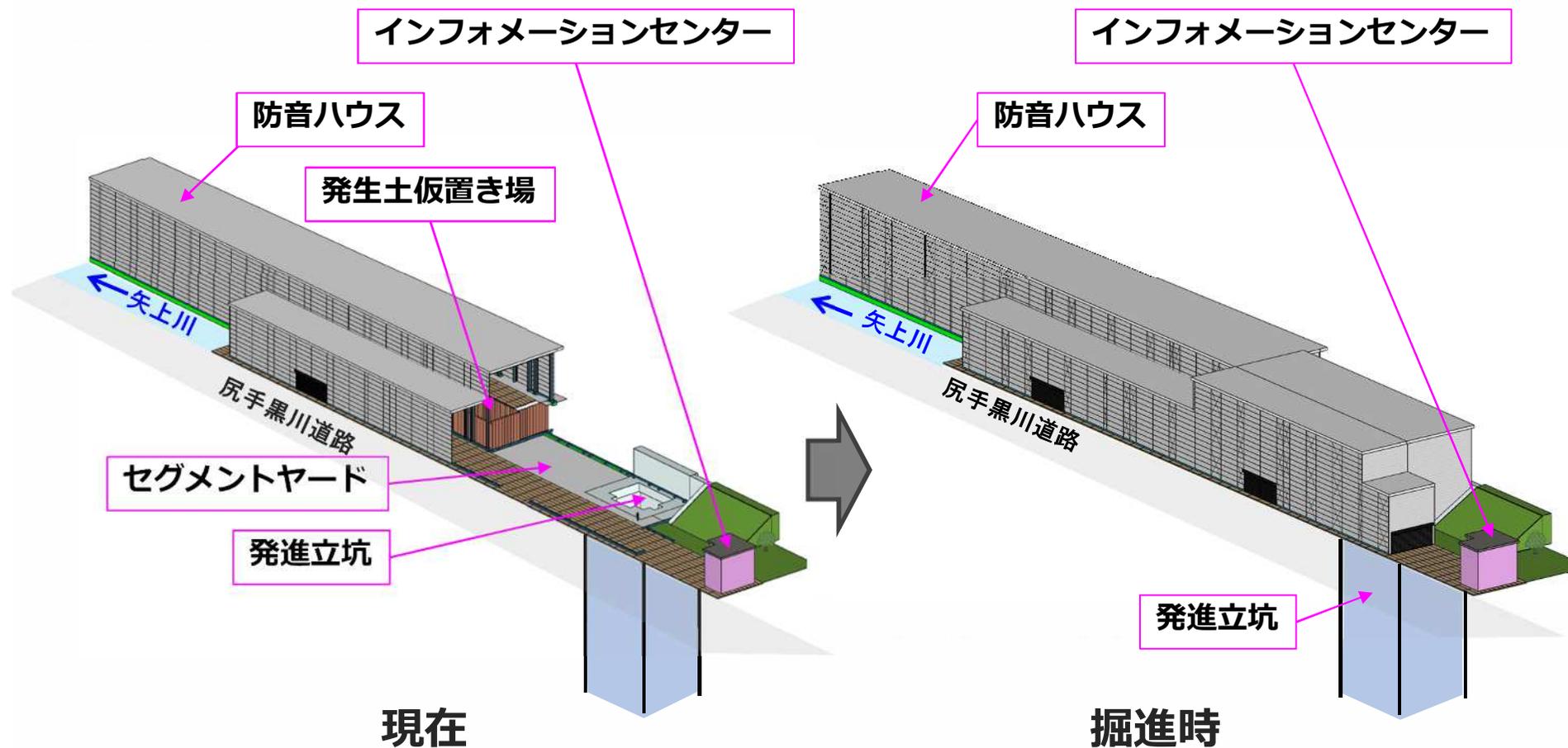
⑥ 工事の見える化

4 家屋調査について



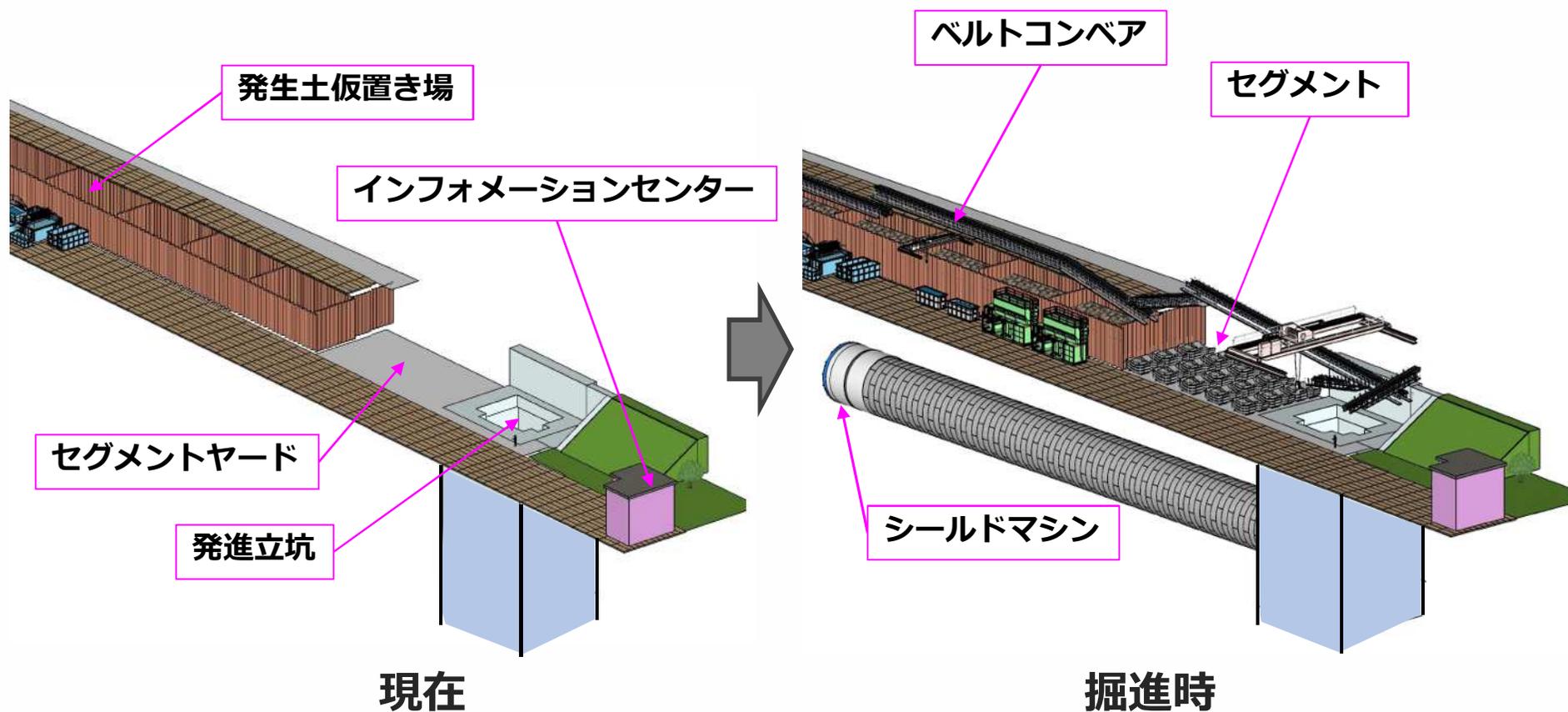
# 3-④ 今後の工事内容

## ■ 作業ヤード整備工(防音ハウス)



# 3-④ 今後の工事内容

## ■ 作業ヤード整備工(防音ハウス内部)



## 3-④ 今後の工事内容

### ■ トンネル工(初期掘進・本掘進)

トンネルの掘進は、初期掘進と本掘進に分けられ、初期掘進とは、シールドマシンを操作する設備を坑内に搬入するまでの掘進で、本掘進時に必要となるデータ収集等も行います。

	初期掘進	本掘進
掘進距離	約100m	約1,900m
掘進期間	約2ヶ月 (令和7年3月～令和7年4月)	約14ヶ月 (令和7年7月～令和8年8月)
日進量	約5m/日	約10m/日
ダンプ等 搬出台数	約70台/日	約140台/日

※令和7年5月～6月の期間は、本掘進時の設備の設置等を行います。

# 3-④ 今後の工事内容

## ■ トンネル工



トンネル内セグメント搬入イメージ

# 3-④ 今後の工事内容

## ■ トンネル工



トンネル完成イメージ

## 3-④ 今後の工事内容

### ■ 作業日

月曜日～金曜日まで（祝日含む）

※この工事は、週休2日の確保に取り組んでおり、  
原則 土曜日、日曜日は作業を行いません

### ■ 作業時間

- ・ヤード整備工 : 昼間作業 8:00 ～ 18:00
- ・シールドマシン組立、トンネル工 : 昼間作業 8:00 ～ 18:00  
夜間作業 20:00 ～ 6:00

※作業状況により、時間外作業を行う場合もあります

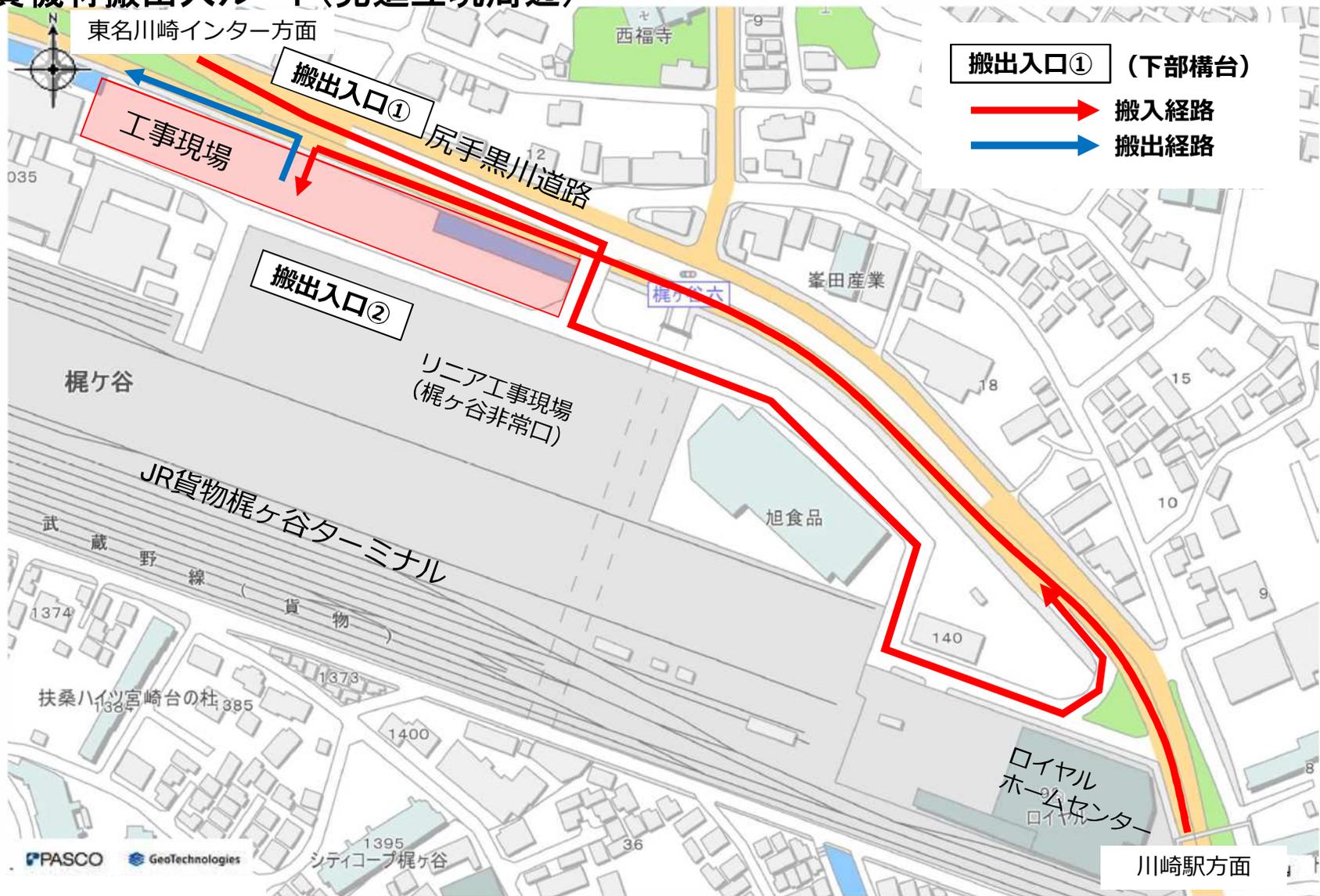
### ■ 土砂運搬時間

- ・ダンプトラック土砂運搬 : 昼間作業 6:30 ～ 18:00

※初期掘進の初期のみ、夜間にも運搬を行う予定です（2週間程度）

# 3-④ 今後の工事内容

## ■ 資機材搬出入ルート(発進立坑周辺)





## 3-④ 今後の工事内容

### ■ 工事車両の安全対策

- ・交通誘導員の配置など、車両出入時の安全対策を図ります。
- ・公道では法定速度を守り  
作業ヤード周辺では徐行運転を徹底します。
- ・近隣の道路で待機車両が発生しないように努めます。
- ・本工事の工事車両であることが分かるよう表示します。



### 工事車両

一級河川矢上川地下調節池  
トンネル本体Ⅰ期工事

業者名	
連絡先	

発注者 神奈川県川崎治水センター  
TEL 044-932-7211  
受注者 大成・大豊・土志田JV  
TEL 044-789-8627

工事車両の表示

# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

3 **トンネル本体 I 期工事について**

① トンネル工事の概要

② トンネル工事のスケジュール

③ これまでの工事進捗状況

④ 今後の工事内容

⑤ **安全・安心な施工に関する取組**

⑥ 工事の見える化

4 家屋調査について

## 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

シールドトンネル施工技術検討会  
・国土交通省  
「シールドトンネル工事の安全・  
安心な施工に関するガイドライン」  
(令和3年12月)

### 背景

令和2年道路事業等のシールドトンネル工事で、地表面に影響を与える事故が発生

### 目的

シールドトンネル工事の更なる安全性の向上と周辺地域の安心の確保

矢上川地下調節池施工技術検討会  
(令和4年3月設置)

### 背景

近年、シールドトンネル工事の影響による地盤沈下等の事象が発生

### 目的

トンネル本体工事の施工にあたり、事故等の発生を未然に防止すること

トンネル工事の施工にあたっては、ガイドラインや学識者の意見等を踏まえ、安全・安心な施工に関する取組を行います。

## 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

### ～シールドトンネル工事で考慮すべき主な事項～

#### (1) 事前調査

トンネル工事の設計や施工計画、施工管理に大きく影響することから、事前調査を十分に行うことが重要

#### (2) 施工管理

シールド工法では、土圧や土砂の性状、掘削土砂量などについて、精度よく把握し、適切に管理して施工することが重要

#### (3) 周辺的生活環境への配慮

工事に伴う騒音・振動などについては、その抑制対策に取り組み、併せてモニタリングを行いながら、騒音・振動の低減に努めることが重要

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

～シールドトンネル工事で考慮すべき主な課題～

## (1)事前調査

地質の状況把握

工事前の家屋等の  
状況把握

## (2)施工管理

マシン前面の  
圧力変化による  
地盤変位の防止

過剰な掘削土砂の  
取り込みによる  
地盤変位の防止

適切な切羽土圧の  
管理による安定した  
掘進の確保

## (3)周辺的生活環境への配慮

騒音の低減

振動の低減

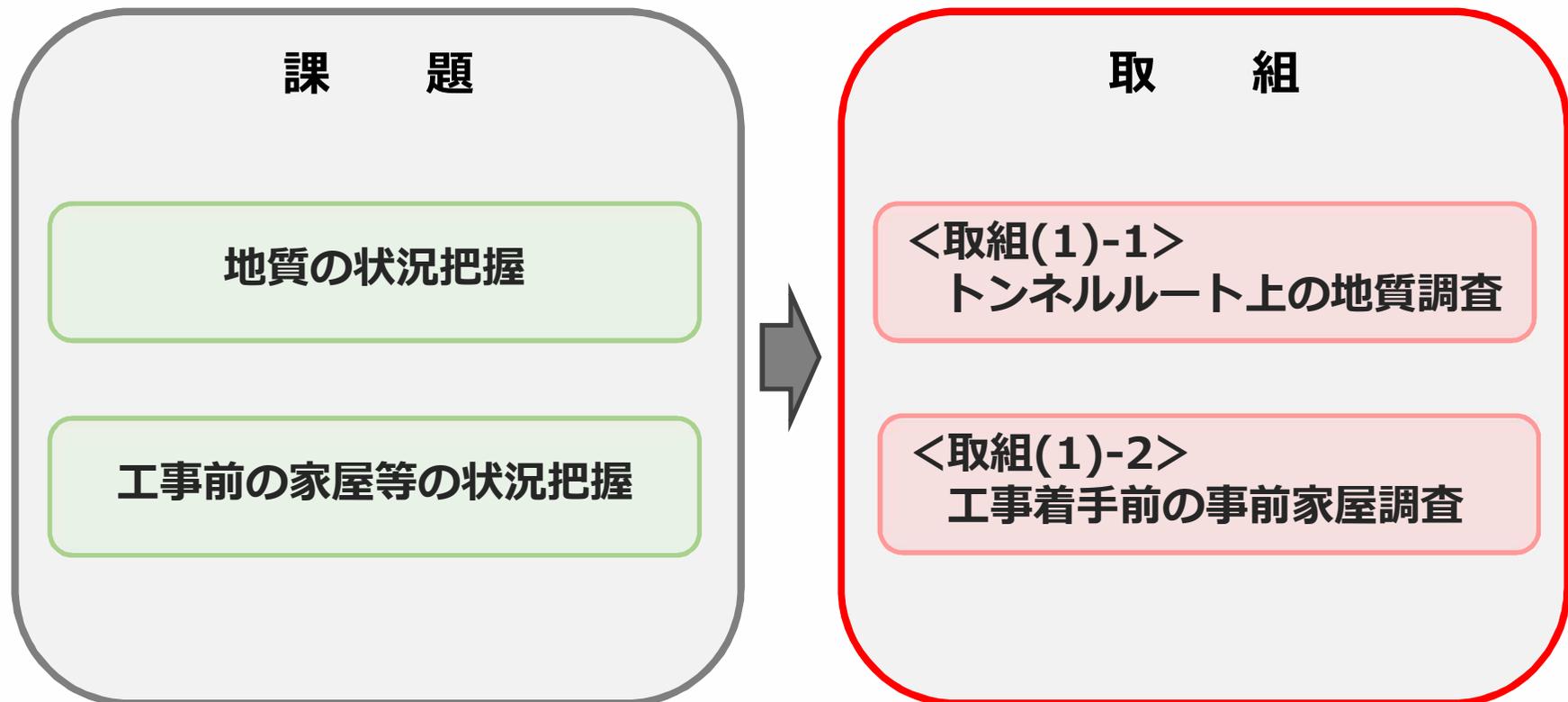
地表面の管理

交通渋滞対策

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## ～トンネル本体 I 期工事での取組～

### (1) 事前調査



# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

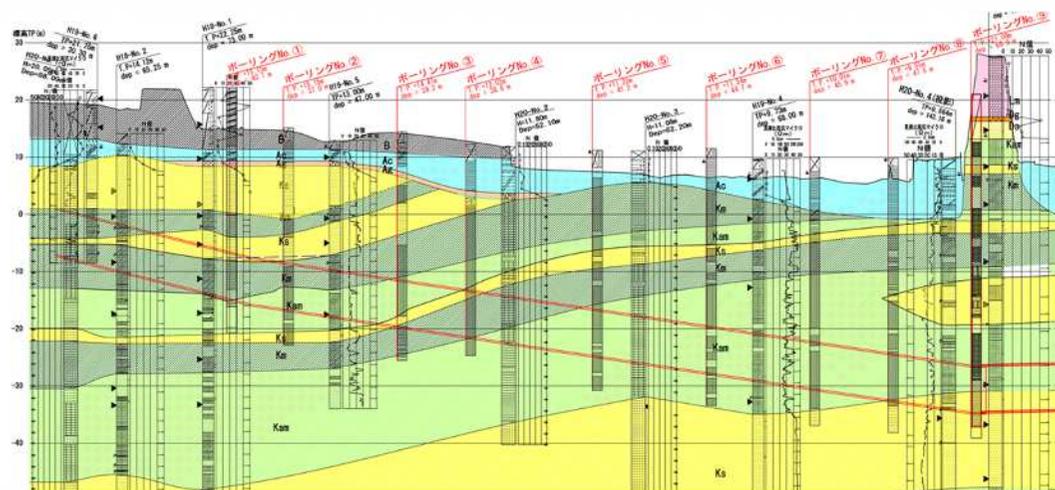
## (1) 事前調査

〈取組(1)-1：トンネルルート上の地質調査〉 **実施済**

I 期工事2km区間内で、10箇所地質調査を実施していましたが、令和5年度に追加で9箇所地質調査を実施しました。調査間隔を100～200mとし、地質の状況を詳細に把握しました。



地質調査の様子



追加の地質調査結果

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## (1)事前調査

<取組(1)–2：工事着手前の事前家屋調査>

**実施済**

トンネル工事の着手前に、周辺の家屋等の調査を実施し、  
工事前の状況を把握しました。

・これまでの進捗状況

令和5年2月～令和5年10月

令和5年7月～令和6年7月

令和6年4月～

調査の意向を確認

調査の実施

調査の報告書を配布



外部調査の様子  
(基礎のひび割れ確認)



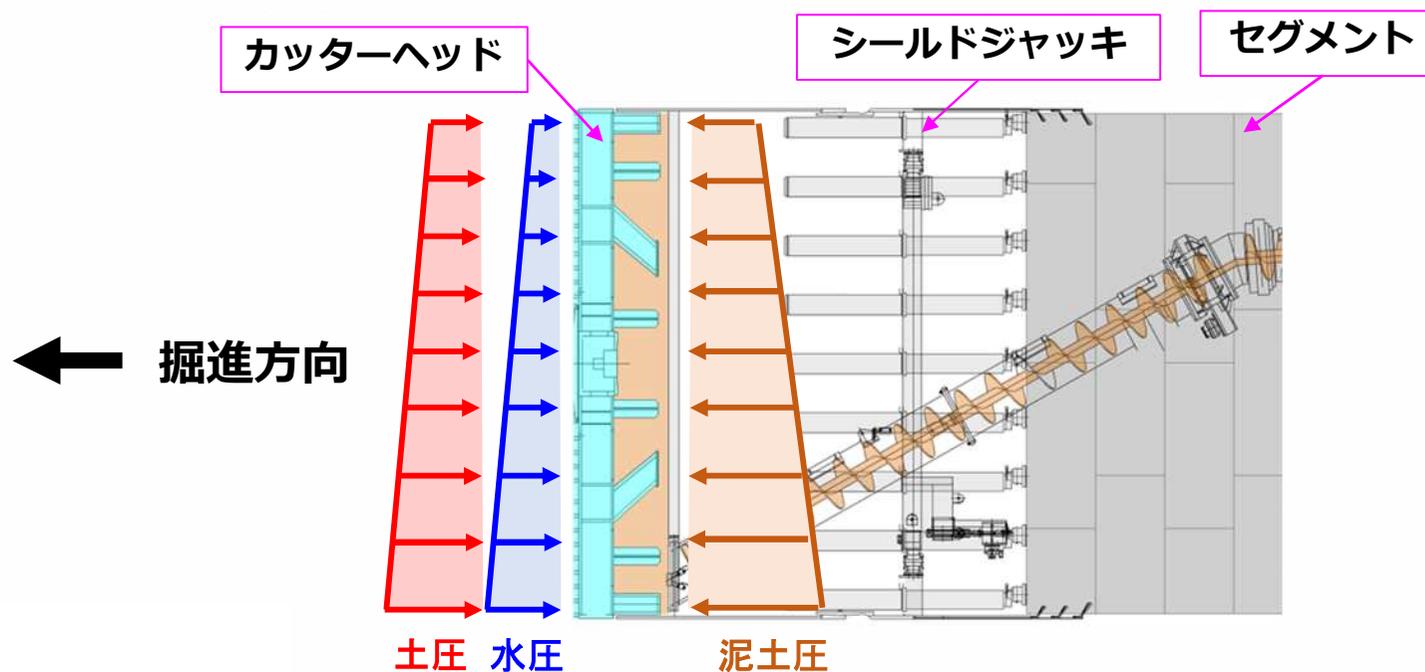
内部調査の様子  
(柱の傾斜測定)

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## (2) 施工管理

シールド工法では、**地盤からの土圧**と**地下水の水圧**に対して**シールドマシンから作用させる泥土圧**でバランスを保ちながら、掘進します。

$$\text{土圧} + \text{水圧} \doteq \text{泥土圧}$$



# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## ～トンネル本体 I 期工事での取組～

### (2) 施工管理

#### 課 題

マシン前面の圧力変化による  
地盤変位の防止

過剰な掘削土砂の取り込みによる  
地盤変位の防止

適切な切羽土圧の管理による  
安定した掘進の確保



#### 取 組

<取組(2)-1>  
土圧計による土圧の管理

<取組(2)-2>  
レーザー照射による土量の管理

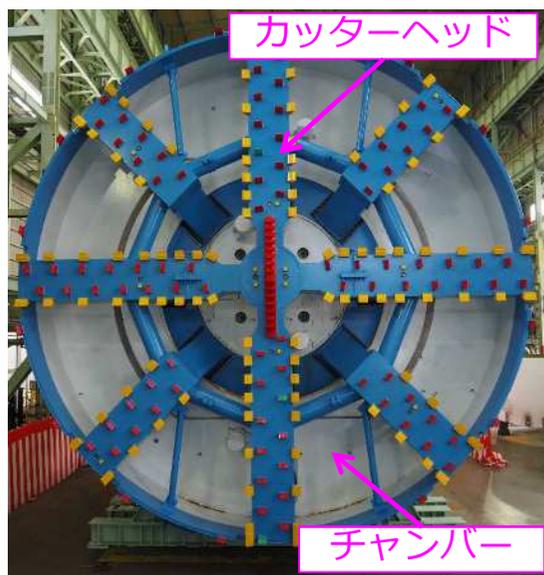
<取組(2)-3>  
土の流動性の可視化

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## (2) 施工管理

### <取組(2)-1：土圧計による土圧の管理>

当初、チャンバー内に土圧計を3箇所設置する予定でしたが、追加で3箇所設置し、より綿密に切羽土圧の管理をすることで、マシン前面の圧力変化による地盤の変位を抑制します。



シールドマシン前面



チャンバー内の土圧計の配置箇所  
(カッターヘッド設置前)

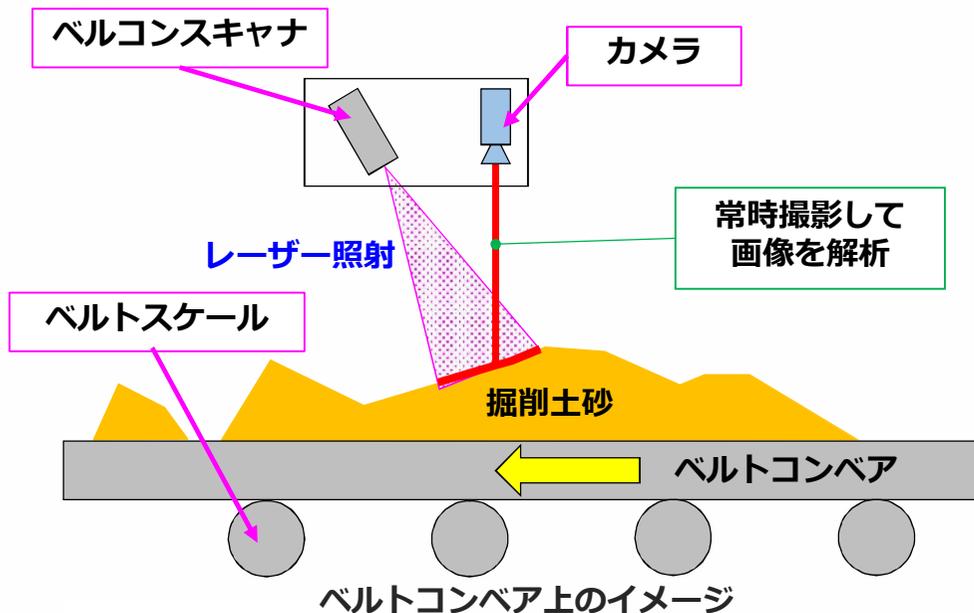
□ : 追加土圧計

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## (2) 施工管理

### <取組(2)-2：レーザー照射による土量の管理>

ベルトスケールで掘削土砂の質量を測定し、掘削土量を高い精度で計測するとともに、ベルトコンベアで運搬する土砂にレーザーを照射し、土砂の体積を測定し、土砂の取り込みすぎを防止します。



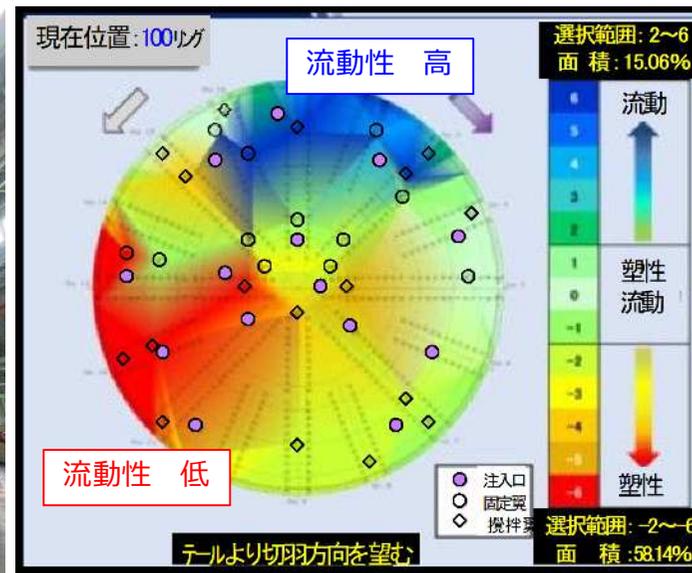
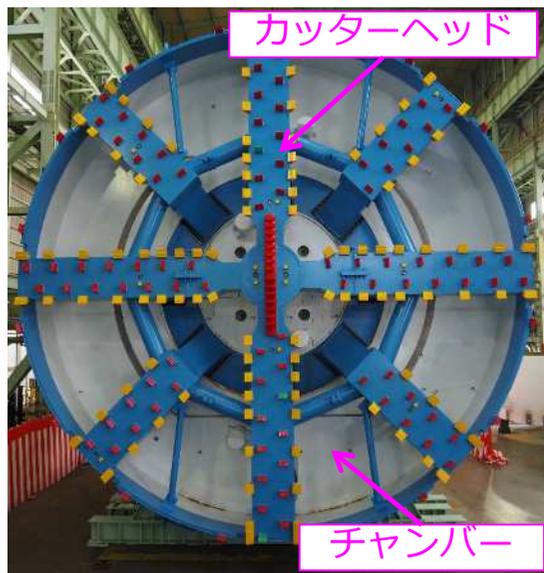
ベルトコンベア上のレーザー照射

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## (2) 施工管理

### <取組(2)-3：土の流動性の可視化>

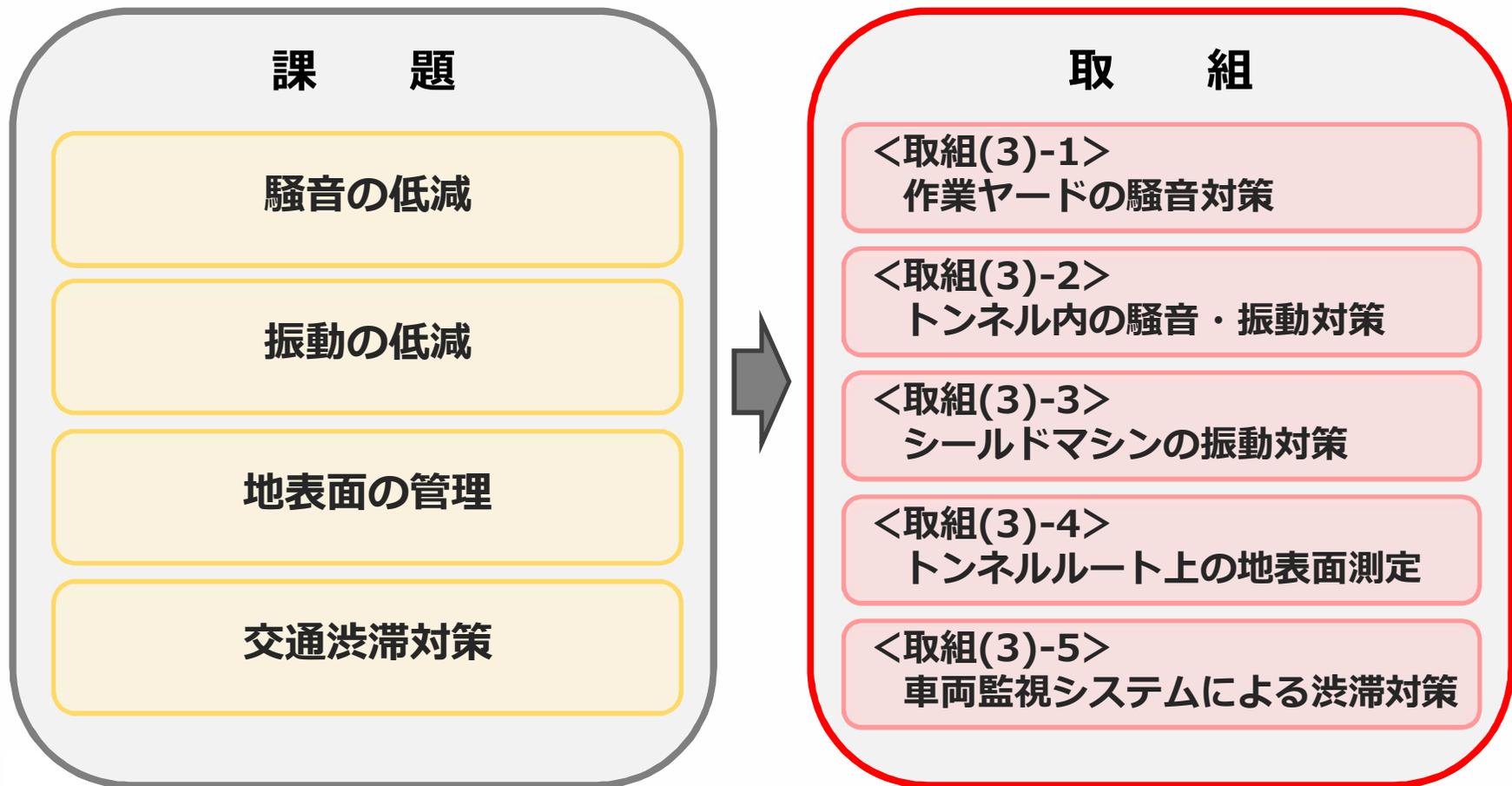
チャンバー内に設置した土圧計により、土の流動性を可視化し、適切に切羽土圧を管理することで、安定した掘進を行います。



# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## ～トンネル本体 I 期工事での取組～

### (3) 周辺の生活環境への配慮



# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

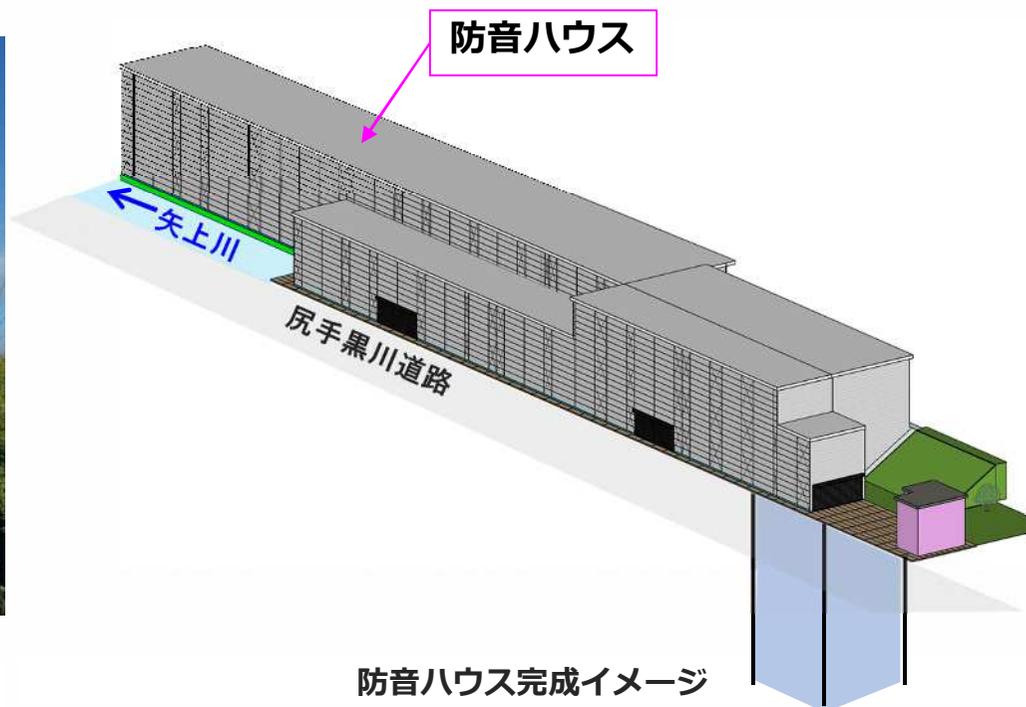
## (3) 周辺的生活環境への配慮

### <取組(3)－1：作業ヤードの騒音対策>

作業ヤード周辺には、防音ハウスを設置し、騒音を低減します。



防音ハウス外景



防音ハウス完成イメージ

## 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

### (3) 周辺的生活環境への配慮

#### <取組(3)-2：トンネル内の騒音・振動対策>

トンネル内の土砂運搬は、騒音・振動の少ないベルトコンベアを採用し、土砂運搬による騒音・振動を低減します。



従来のレール式鋼車イメージ



ゴム式ベルトコンベアイメージ

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

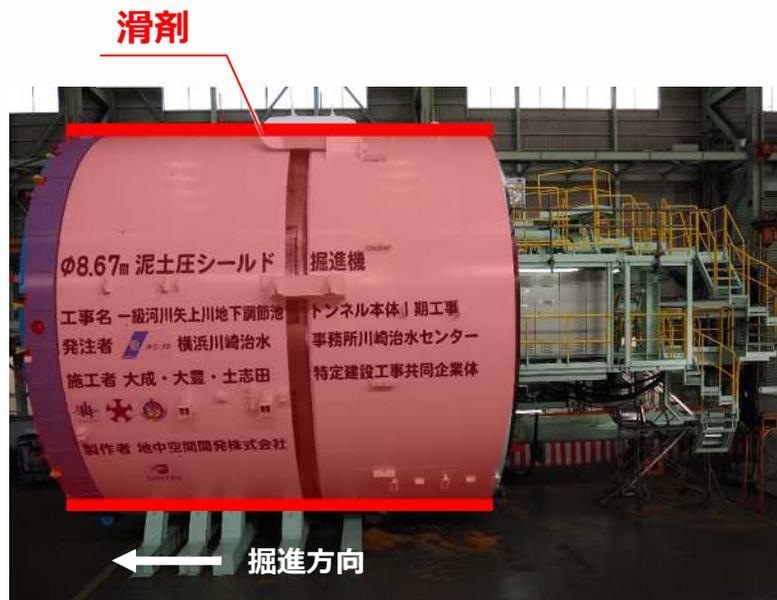
## (3) 周辺的生活環境への配慮

### <取組(3)–3：シールドマシンの振動対策>

トンネル掘進時は、シールドマシンと地盤との間に滑材を充填し、シールドマシンと地盤の摩擦による振動を低減します。



マシン正面



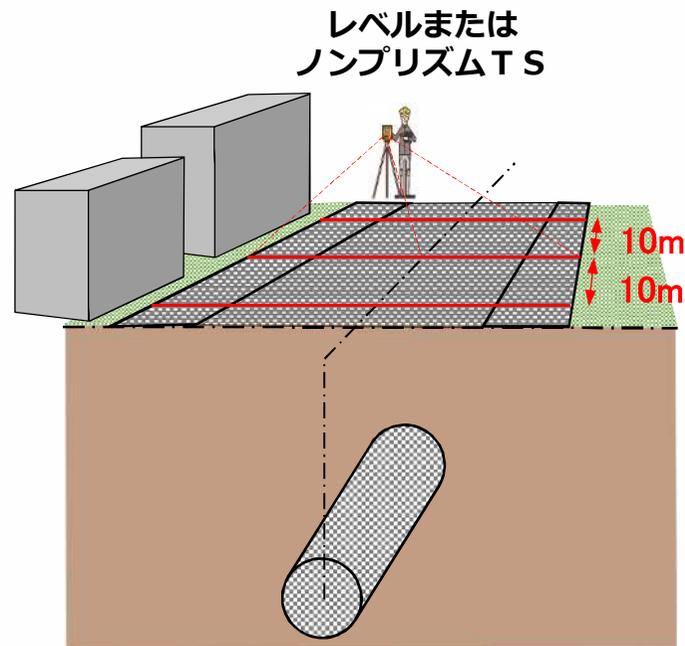
マシン側面

# 3-⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## (3) 周辺的生活環境への配慮

### <取組(3)-4：トンネルルート上の地表面測定>

トンネルルート上では、シールドマシン到達の約2日前からマシン通過後の約3カ月間、地表面の変位を測定します。



地表面測定のイメージ

# ⑤ 安全・安心な施工に関する取組

## (3) 周辺的生活環境への配慮

### <取組(3)－5：車両監視システムによる渋滞対策>

土砂の運搬は、全ダンプトラックにGPSを利用した車両監視システムを搭載し、位置情報を常時把握しながら、交通渋滞を避けたルートに誘導するなど、周辺の渋滞対策に取り組めます。



車両監視システムイメージ

# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

3 **トンネル本体 I 期工事について**

① トンネル工事の概要

② トンネル工事のスケジュール

③ 令和5年度までの工事進捗状況

④ 令和6年度の工事内容

⑤ 安全・安心な施工に関する取組

⑥ **工事の見える化**

4 家屋調査について

## 3-⑥ 工事の見える化

～事業をより知っていただくために～

### (1) 情報発信

トンネル工事現場付近に設置したデジタルサイネージや、川崎治水センターホームページで、事業内容や工事の進捗状況を発信します。

### (2) 現場見学会

地域の皆様に、事業をより詳しく知っていただくために、現場見学会を開催します。

# 3-⑥ 工事の見える化

## (1)情報発信（デジタルサイネージ）

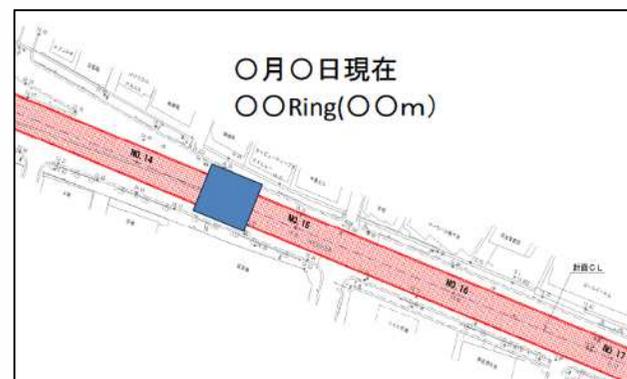
- 発進立坑作業ヤードにおいて、デジタルサイネージ（映像表示装置）を設置し、工事の情報を発信しています。
- トンネル掘進中は、シールドマシンの位置情報等の掲載を予定しています。



発進立坑施工ヤード外観



デジタルサイネージ



シールドマシン掘進状況の掲示

# 3-⑥ 工事の見える化

## (1) 情報発信（ホームページ）

- 川崎治水センターホームページにて、トンネル工事の進捗状況に合わせ、マシン位置、地表面の変位量、騒音・振動の測定値などを情報提供する予定です。

情報提供内容一覧

項目	頻度
マシンの位置	1週間に1回程度
地表面の変位量	1ヶ月に1～2回
騒音、振動の測定値	1ヶ月に1～2回

【9月12日(木) シールドマシン位置図】

● 地表面変位測定位置



ホームページ掲載例

## 3-⑥ 工事の見える化

### (2)現場見学会

- 現場見学会等に使用するインフォメーションセンターを、令和6年度末までに整備します。
- 現場見学会は、令和7年度から開始する予定です。
- 詳細については、川崎治水センターホームページに掲載する予定です。



インフォメーションセンター外景



インフォメーションセンター内部イメージ

# 本日の説明の流れ

1 鶴見川流域の治水対策について

2 矢上川地下調節池について

ビデオ

3 トンネル本体 I 期工事について

① トンネル工事の概要

② トンネル工事のスケジュール

③ 令和5年度までの工事進捗状況

④ 令和6年度の工事内容

⑤ 安全・安心な施工に関する取組

⑥ 工事の見える化

4 家屋調査について

## 4 家屋調査について

- トンネル工事は、地上部に影響が生じないように安全に実施していきます。
- 想定外の事象により、**万が一、工事が原因で地上部の建物等に損傷が生じた場合は、原状回復に必要な費用を所有者に補償**します。
- そのため、**工事前の建物等の状況を把握する必要があります**。



工事による建物等への損傷を確認する資料を作成するため、**工事の着手前に家屋調査**をするものです。

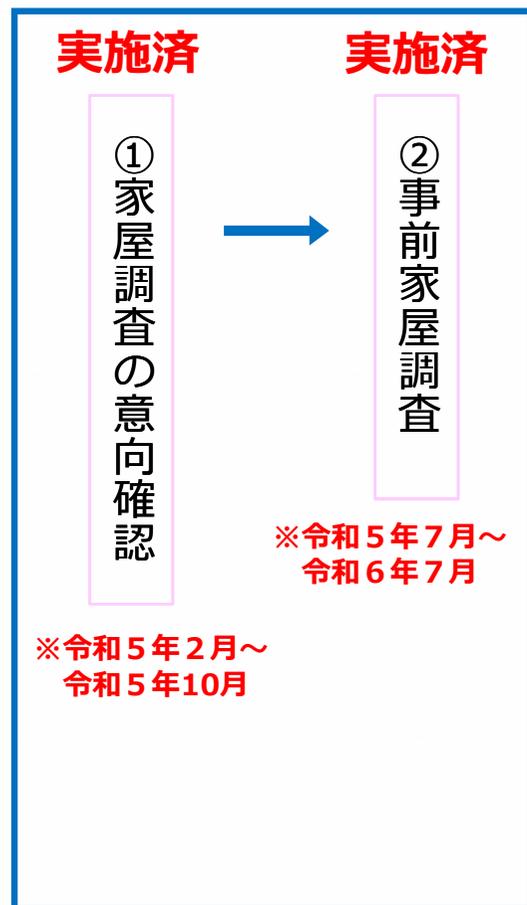
原状回復: 損傷が生じた建物等を従前の状態に修復し、又は復元すること。

# 4 家屋調査について

## ■ 家屋調査の手順

### トンネル掘進前

令和4年度～令和6年度



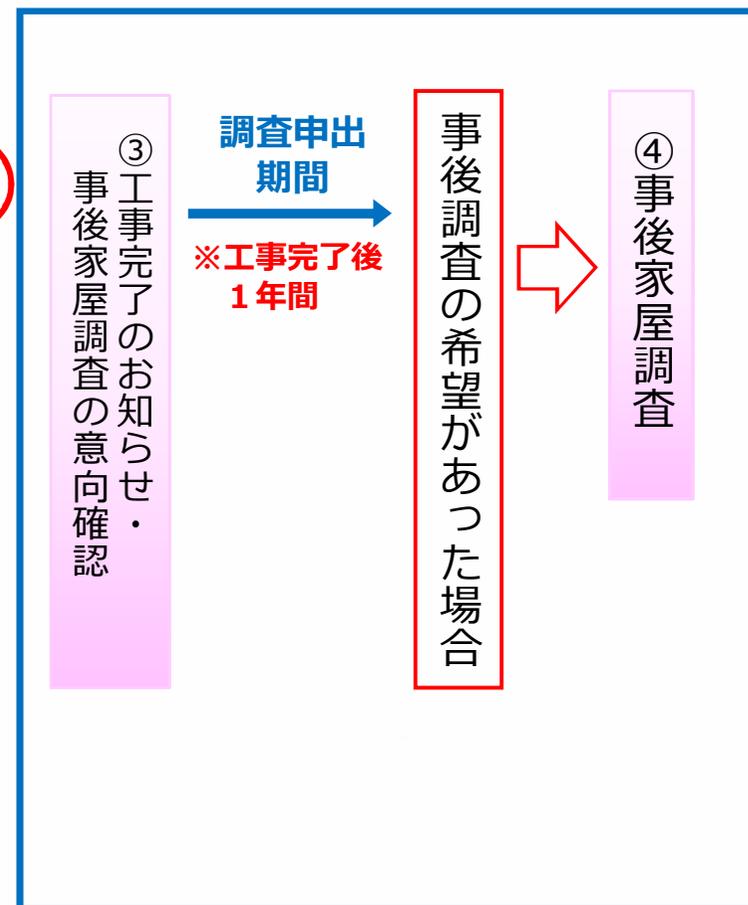
### 現在

### トンネル施工

令和6年度～令和8年度

### 工事完了後

令和9年度（予定）以降



※工事中であっても、トンネル工事の影響により建物等の損傷が生じたと思われる場合は、ご連絡ください。

# 連絡先

## ■ 事業に関すること

**発注者：神奈川県横浜川崎治水事務所川崎治水センター**

**担当：工務課**

**住所：川崎市多摩区生田4-25-1**

**電話：044-932-7211**

**(受付日時／土・日・祝日を除く8時30分～17時)**

## ■ 工事に関すること

**受注者：大成・大豊・土志田特定建設工事共同企業体**

**担当：矢上川地下調節池トンネル工事作業所**

**住所：川崎市宮前区馬絹6丁目10-9**

**電話：044-789-8627**

**(受付日時／土・日を除く8時～18時)**

**※シールドトンネル掘進中は、昼・夜ともに対応します**