

令和 8 年 2 月 2 5 日
道路・交通計画部交通政策課

リニア中央新幹線「第一首都圏トンネル新設（北品川工区）工事現場周辺における
地表面隆起に関する説明会」の開催状況について

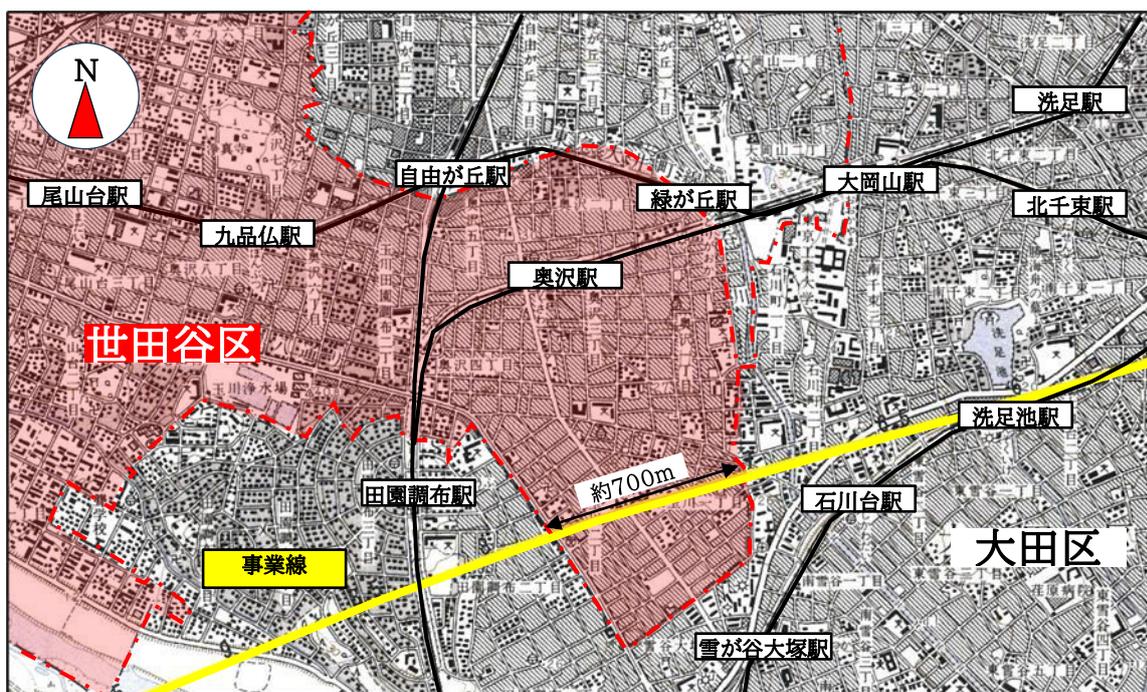
1 主旨

中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区）工事について、掘進箇所直上付近（東京都品川区）で地表面の隆起が確認され、その後、事業者（東海旅客鉄道株式会社、以下、JR東海とする）より、現場での調査結果と有識者の意見を踏まえ、本事象は当該工事による影響だとの見解が公表された。

本件について、これまでの経過と区の対応状況、先日開催された説明会の開催状況について報告する。

2 中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区）工事の概要

- (1) 名称 中央新幹線品川・名古屋間建設工事
- (2) 事業者 東海旅客鉄道株式会社（JR東海）
- (3) 総延長 285.6 km（品川・名古屋間）（世田谷区内は約700 m）
- (4) 区内事業区域 東玉川一丁目、東玉川二丁目地内（下図 位置図参照）
※区内事業区域は全て大深度地下64 mから地下91 mを掘進
- (5) 最高設計速度 505 km/h
- (6) 位置図



3 これまでの経過

- 令和3年10月14日 リニア中央新幹線第一首都圏トンネル（北品川工区）調査掘進開始
- 令和7年 8月25日 リニア中央新幹線第一首都圏トンネル（北品川工区）本掘進開始
- 令和7年10月28日 東京都品川区西品川1丁目1番付近の品川区道（区役所通り）の交差点上にて地表面の隆起を確認。同日、事業者より因果関係は不明であるが、周辺部で行われている工事が無いことから、同工事が起因している可能性があるとして、掘進を一時停止し、引き続き調査を行うことが公表される。（添付資料①参照）
- 12月18日 第17回トンネル施工検討委員会シールドトンネル部会の開催
（事業者が組織する第三者の専門家を含む検討委員会）
- 12月22日 事業者より調査結果が公表され、本事象が同工事の影響によるものであると考えていることと、発生メカニズム及び再発防止策に関する説明会を開催（令和8年2月1日及び2日）する旨を公表。（添付資料②及び③参照）
- 令和8年 1月28日 区長より事業者に対して、要請文を手交（添付資料④参照）
2月1日及び2日
事業者による説明会（一斉説明及びオープンハウス）の開催（添付資料⑤参照）

4 JR東海が公表した発生原因と対策について

添付資料②及び③、⑤参照

5 本件に関する区の対応について

（1）事業者への要請

説明会及び今後予定される掘進再開に向けて、以下の点について、区長より事業者に対して要請を行った。内容は過去の要請内容や区のスタンスを踏まえたものであり、詳細は添付資料④のとおり。要請内容については、1月30日付で区ホームページへ掲載している。

- ・説明会において、原因と再発防止策について、区民へ丁寧に説明すること。
- ・今後予定されている区内での施工にあたっては、安全管理を徹底すること。
- ・地域の安全・安心を高める取組みを確実に実施し、細心の注意を払いながら工事を進めること。
- ・施工予定箇所周辺に住む住民からの問い合わせなどについて、迅速かつ丁寧に対応し、不安の解消に努めること。
- ・工事や事業進捗状況について、適宜、区民等への丁寧な説明と情報発信を行い、不安や懸念の声をいただくことのないよう努めること。
- ・令和3年10月29日に要望した7項目については、引き続き、適切に対応すること。

(2) 説明会に関する周知

事業者が開催する説明会（令和8年2月1日及び2日）について、区でもホームページ（令和8年1月9日より掲載）へ掲載し、区民への情報周知を図った。

6 説明会の開催結果について

(1) 開催日時

①オープンハウス型説明会

令和8年（2026年）2月1日（日）15：30～20：30

令和8年（2026年）2月2日（月）15：30～20：30

②一斉説明型説明会

令和8年（2026年）2月1日（日）18：30～19：30

令和8年（2026年）2月2日（月）18：30～19：30

(2) 会場

品川区立中小企業センター（品川区西品川1-28-3）

(3) 来場者数

①オープンハウス型説明会

2月1日：約70人 2月2日：約60人

②一斉説明型説明会

2月1日：約60人 2月2日：約70人

(4) 主な説明内容

①中央新幹線計画の概要

②第一首都圏トンネル（北品川工区）の工事概要

③第一首都圏トンネル（北品川工区）における施工管理の取り組み（泥土圧の管理、泥土の性状の確認、取込み土量の管理）

④地表面隆起事象の概要（地表面変位、現場等調査の概要と結果、事象発生時の施工状況）

⑤事象の発生メカニズム（空気の地上までの到達経路）

⑥再発防止対策

⑦本格的な掘進での取り組み（工事の安全を確認する取り組み、生活環境の保全に関する取り組み、工事情報を適時お知らせする取り組み）

(5) 主な質問・意見

①事象及び今後の取り組みに関することについて

・今後確認する取組は今回の事故を受けて新たに始める事項か。

→これまでチャンバー内の空気抜きを行ってきたが、十分でなかったため、今回の事象を受けて、追加で空気抜きを行う頻度やアラート機能などのシステムを強化する。

・今回の隆起事故は想定しなかったという説明をオープンハウスで受けた。これは公式見解なのか伺いたい。

→固結シルト層に亀裂があることは想定していたが、地下80mから地表付近まで繋がって空気の経路となることは稀であり、そのことについては想定外であった。

- ・外環道の教訓を活かせていなかったのでは。

→外環道に関する事業者の報告を踏まえ、チャンバー圧と圧力分布の二つの観点で管理しており、監視していた。チャンバー圧は目標値内に収まっていたが、圧力分布をバランス良く保てていなかった。今後は、チャンバー圧力の鉛直方向の分布を確実にバランスよく保っていく。

②家屋調査と補償について

- ・家屋調査について、何か家屋に影響が出たら補償は当然だと思うがどうか。

→大深度法（大深度地下の公共的使用に関する特別措置法）は本来地表に影響がないということで進めるものであるが、万一の場合の補償については、国のルール（公共事業に係る工事の施工に起因する地盤変動により生じた建物等の損害等に係る事務処理要領）等に従う。

③事業中止の要求と認可手続きについて

- ・地表面に影響がない前提の事業だが、現に影響が出ている。本事業を中止すべき。

→大深度法に基づき事業を進めている。地表に影響が出ないように努める。

- ・リニアは鉄道事業法で認可を取っていない。鉄道人として違法な認可で事業を進めることについてどう考えているか。

→全幹法（全国新幹線鉄道整備法）に基づき、適切な手続きを経て進めてきたと認識している。

④その他

- ・今回の質疑応答だけでは足りない。質問者全員が納得できるよう時間を作るべき。

→説明会とは別に個別で質問を受け、回答するオープンハウスを行っている。

(6) 当日資料

添付資料⑤「中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区）工事現場周辺における地表面隆起に関する説明会」のとおり。

2025年10月28日
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

中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区）工事周辺における地表面隆起について

本日、中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区）工事現場の地上付近において、地表面の隆起を確認しました。

当社工事との因果関係は調査中ですが、周辺で行われている工事が無いことから、当社起因の可能性があると考えており、掘進を一時停止しております。

引き続き調査を進めてまいります。

1. 発生日時 2025年10月28日（火） 時刻不明
※知得時間は10月28日（火） 8時30分頃
2. 発生箇所 東京都品川区西品川1丁目1番付近の区役所通り上の交差点
3. 施工会社 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
（構成員 株式会社熊谷組、大豊建設株式会社、徳倉建設株式会社）
4. その他
 - ・品川区から連絡を受けて、現地を測量した結果、隆起を確認しました。
 - ・道路は一時、片側交互通行となりましたが、現在は解消されています。
 - ・道路管理者（品川区）による応急処置（段差の一部解消）を実施済みです。
 - ・定期的に地上巡回を行っている範囲で、周辺への影響は確認されておりません。



(参考)

高さ：最大約13センチ

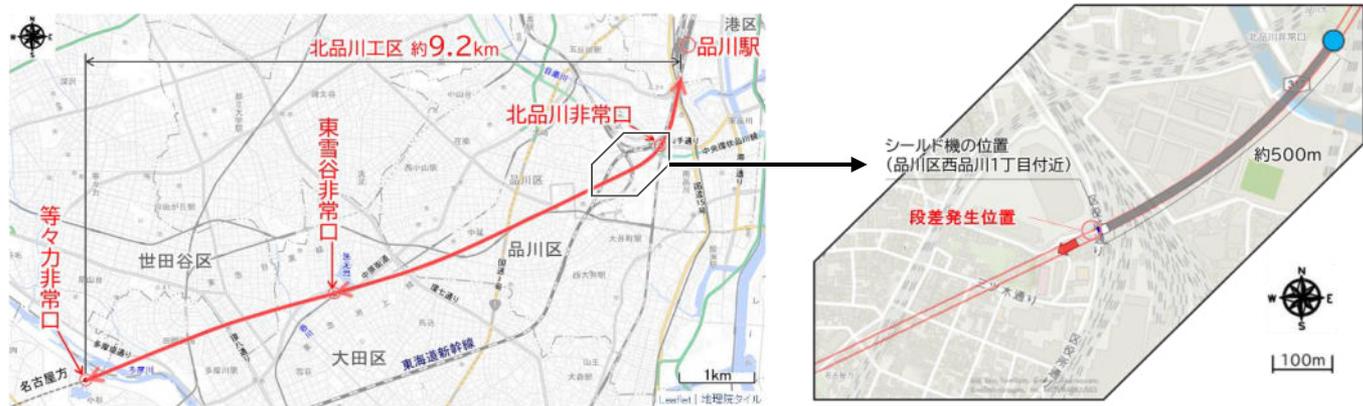
幅：約10メートル

概要

発生日時 2025年10月28日(火) 時刻不明(8時30分頃、品川区からの連絡により知得)

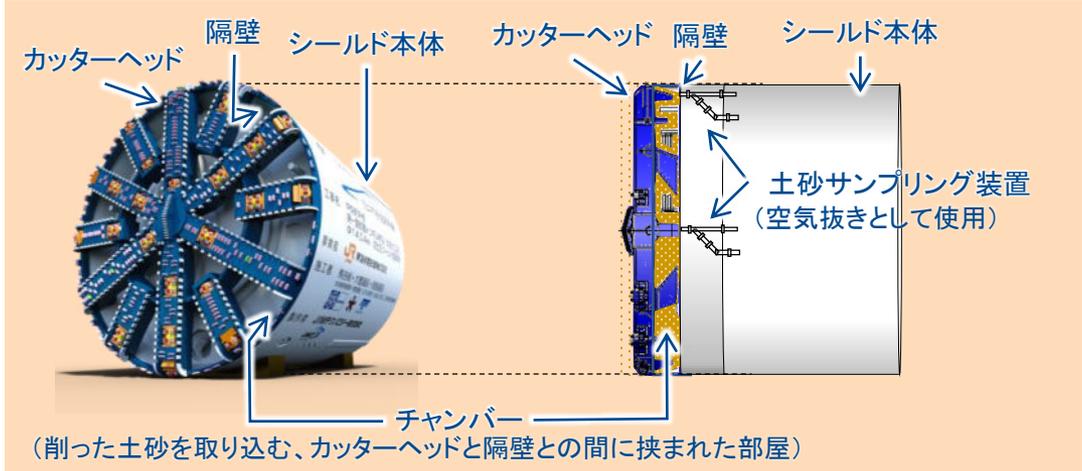
発生箇所 東京都品川区西品川1丁目1番付近の区役所通り上の交差点

発生事象 歩道と車道の上に最大13cm程度の段差(隆起)発生



<発生時の様子>

※北品川工区では「泥土圧シールド」工法を採用し、削った土砂に気泡材等を加え練り混ぜてできた泥土に圧力(泥土圧)をかけ、地山が崩れないように押さえながらトンネルの掘削作業を進めています。

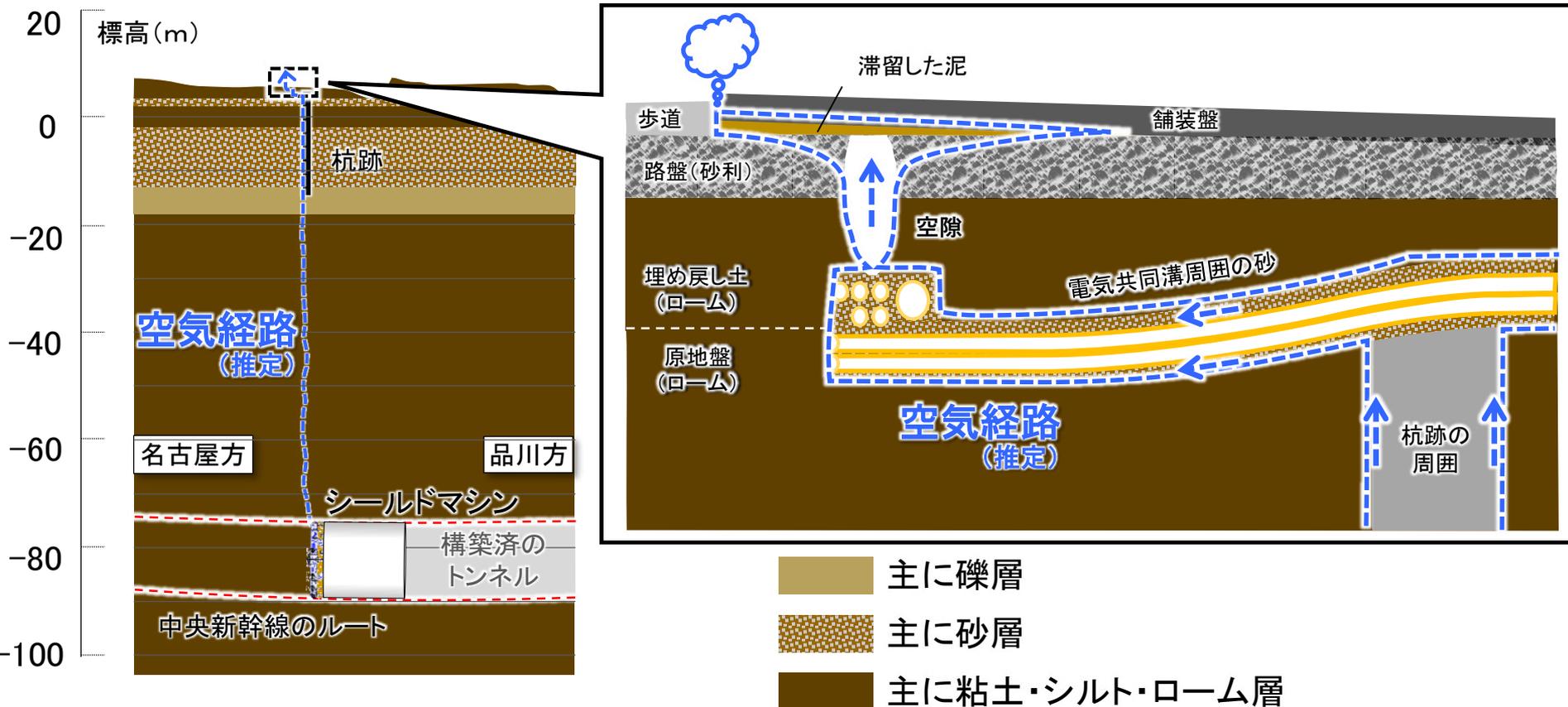


気泡材 (シェービングクリームのようなもの)

発生メカニズム(推定)

カッターヘッドと隔壁の間にあるチャンバーに、削った土砂のほか、空気が一定程度溜まった状態で掘進していたところ、地表まで空気が到達する経路が存在する箇所に遭遇した際、チャンバー内に溜まった空気が短時間内に多く漏出し、地表付近まで到達し、土とともに舗装盤を押し上げたと推定しています。

地表部拡大

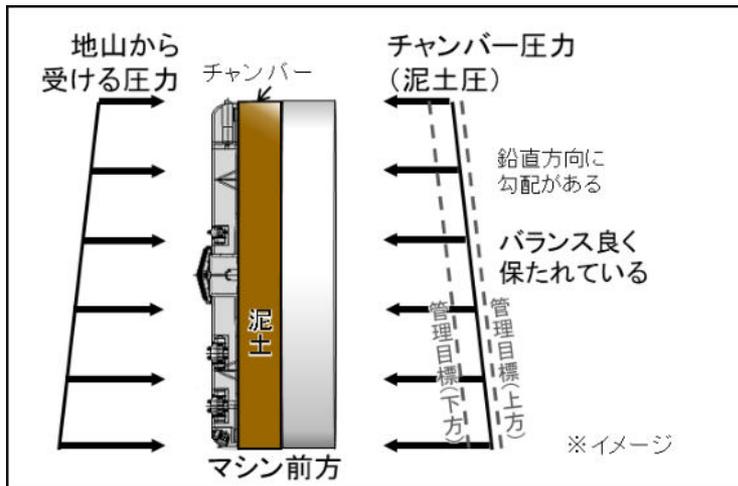


空気到達経路(推定)

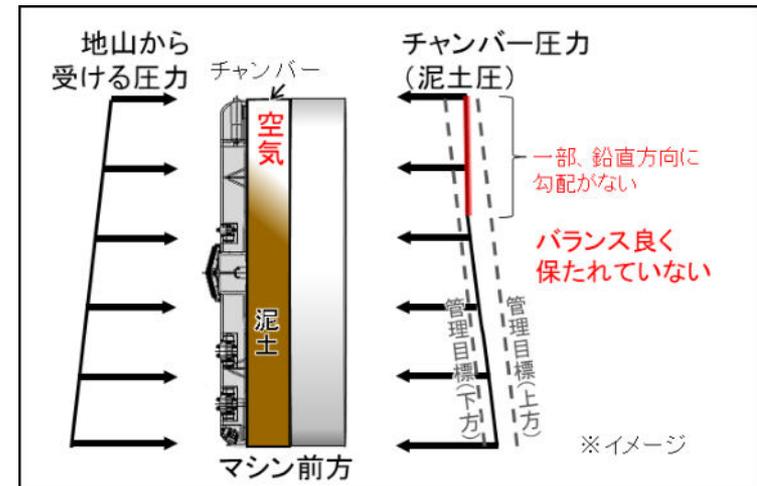
原因と対策

[チャンバー内に空気が一定程度溜まった原因]

- 国交省策定の「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」などを踏まえ施工管理を行っており、監視していたチャンバー圧力は、管理目標値内に収まっていましたが、鉛直方向の分布がバランス良く保たれていませんでした。この原因は、チャンバー内に空気が一定程度溜まっていたためと考えられます。
- チャンバー内の空気は、土砂サンプリング装置を用いて抜きながら掘進することとしていましたが、空気を抜く頻度や量が十分でなかったため、空気が一定程度溜まったと考えています。



適切なチャンバー圧力状況



事象発生時のチャンバー圧力状況

[再発防止の対策]

- 掘進する際の空気を抜く頻度や量を決めて施工管理を行い、チャンバーに空気を溜め過ぎないように管理します。
- 適時に空気抜きを実施するため、チャンバー圧力の分布がバランス良く保たれていない傾向を検知した際、アラートを通知する新たな機能を掘進管理システムに搭載します。

中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区） 工事現場周辺における地表面隆起について

日頃より、中央新幹線の建設工事にご理解・ご協力を賜り、誠にありがとうございます。

10月28日、中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区）工事現場の地上付近において地表面の隆起を確認しました。

事象確認後、掘削作業を中断し、隆起が発生した箇所周辺における調査を行い、有識者の意見を踏まえながら工事との因果関係を分析した結果、本事象は当社の工事による影響と考えております。この度は、ご心配・ご不安をおかけして申し訳ございませんでした。事象発生メカニズムと原因、再発防止に向けた対策等につきましては以下の通りです。

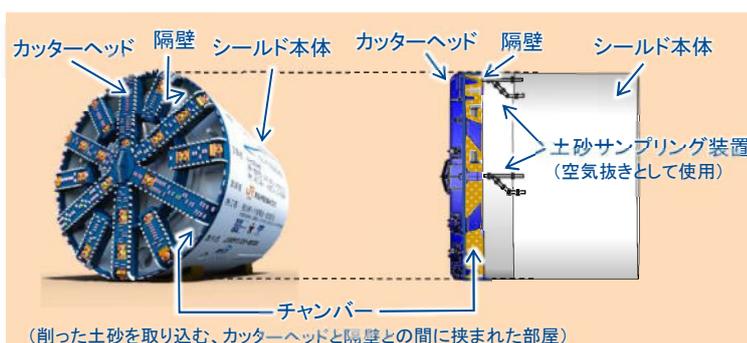
1. 事象の概要

- ・発生日時 2025年10月28日（火） 時刻不明（8時30分頃、品川区からの連絡により知得）
- ・発生箇所 東京都品川区西品川1丁目1番付近の区役所通り上の交差点
- ・発生事象 歩道と車道の上に最大13cm程度の段差発生



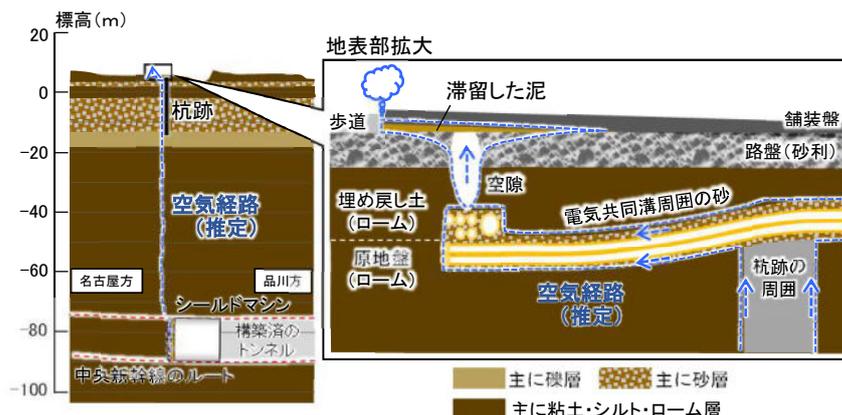
2. 北品川工区の工法と発生メカニズム

- ・北品川工区では「泥土圧シールド」工法を採用し、削った土砂に気泡材等を加え練り混ぜてできた泥土に圧力（泥土圧）をかけ、地山が崩れないように押さえながらトンネルの掘削作業を進めています。



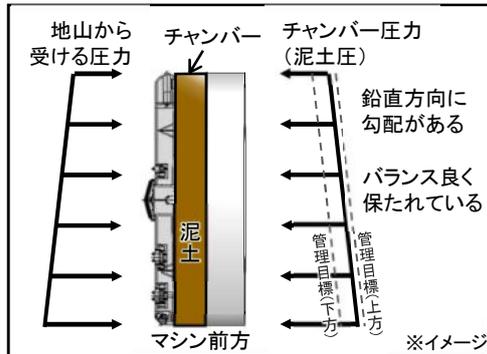
気泡材
(シェービングクリームのようなもの)

- ・カッターヘッドと隔壁の間にあるチャンバーに、削った土砂のほか、空気が一定程度溜まった状態で掘進していたところ、地表まで空気が到達する経路が存在する箇所に遭遇した際、チャンバー内に溜まった空気が短時間内に多く漏出し、地表付近まで到達し、土とともに舗装盤を押し上げたと推定しています。

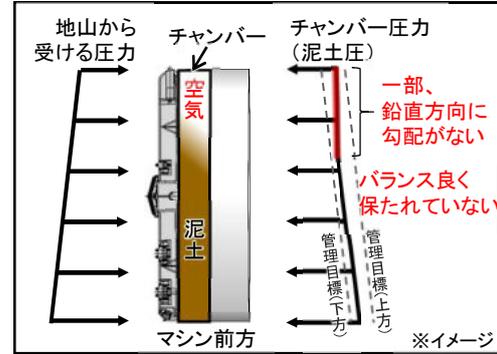


3. チャンバー内に空気が一定程度溜まった原因

- ・国交省策定の「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」などを踏まえ施工管理を行っており、監視していたチャンバー圧力は、管理目標値内に収まっていましたが、鉛直方向の分布がバランス良く保たれていませんでした。この原因は、チャンバー内に空気が一定程度溜まったためと考えられます。
- ・チャンバー内の空気は、土砂サンプリング装置を用いて抜きながら掘進することとしていましたが、空気を抜く頻度や量が十分でなかったため、空気が一定程度溜まったと考えています。



適切なチャンバー圧力状況



事象発生時のチャンバー圧力状況

4. 再発防止の対策

- ・掘進する際の空気を抜く頻度や量を決めて施工管理を行い、チャンバーに空気を溜め過ぎないように管理します。
- ・適時に空気抜きを実施するため、チャンバー圧力の分布がバランス良く保たれていない傾向を検知した際、アラートを通知する新たな機能を掘進管理システムに搭載します。

5. 説明会開催のお知らせ

上述の発生メカニズムや原因、再発防止に向けた対策につきまして、計画路線周辺にお住まいの皆様を対象に、ご説明の場を設けさせていただきます。

- ・日時 2026年2月1日(日) オープンハウス型 15:30~20:30
一斉説明型 18:30~19:30 (受付は18:15~)
- 2月2日(月) オープンハウス型 15:30~20:30
一斉説明型 18:30~19:30 (受付は18:15~)
- ・会場 品川区立中小企業センター (品川区西品川1-28-3) ※東急大井町線「下神明駅」徒歩2分
- ・備考 - オープンハウス型説明会は、開催時間内にいつでも入退場いただけます。
- ご来場に際し、事前のご予約は不要です。
- 会場の駐車場(有料)は台数に限りがございますので、なるべく公共交通機関をご利用ください。
- 悪天候等により説明会を中止する場合は、当社HP「工事に関するお知らせ」にてお知らせいたします
- マスコミの方の取材・撮影・入場はお断りします。



<お問い合わせ先>

- 〈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: GW・お盆期間・年末年始 (12/27~1/4) 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: GW・お盆期間・年末年始 (12/27~1/5) を除く平日9時~17時)
- 【24時間工事情報受付ダイヤル (コールセンター)】
電話: 03-5305-3760

7世交政第215号

令和8年1月28日

東海旅客鉄道株式会社

代表取締役社長 丹羽 俊介 様

世田谷区長 保坂 展人

品川区区内における地表面の隆起事象を踏まえた

リニア中央新幹線第一首都圏トンネル（北品川工区）工事に対する要請について

平素より、世田谷区政にご理解、ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、令和7年10月28日に中央新幹線第一首都圏トンネル新設（北品川工区）掘進箇所（東京都品川区区内）の直上付近において、地表面の隆起が確認されたと公表がありました。その後、令和7年12月22日に貴社より、現場での調査結果と有識者の意見を踏まえ、本事象は当該工事による影響だとの見解が公表されました。

今後、予定されている説明会において、原因と再発防止策について、区民への丁寧な説明を求めます。また、リニア中央新幹線第一首都圏トンネル（北品川工区）は、令和9年度を目途に世田谷区へ到達することが見込まれており、区内での施工に際し、本事象を踏まえて新たに策定される再発防止策を着実に履行し、区民や来街者の安全が確実に確保されるよう細心の注意を払うとともに、安全管理を徹底していただくべく、下記の項目について要請いたします。

記

- 1 今後予定されている区内での施工にあたっては、安全管理を徹底し、地域の安全・安心を高める取組みを確実に実施し、細心の注意を払いながら工事を進めること。
- 2 施工方法や施工体制、工事の進捗状況など、今後、施工予定箇所周辺に住む住民からの問い合わせなどについて、迅速かつ丁寧に対応し、不安の解消に努めること。
- 3 工事や事業進捗状況について、適宜、区民等への丁寧な説明と情報発信を行い、不安や懸念の声をいただくことのないよう努めること。
- 4 令和3年10月29日に要望した7項目については、引き続き、適切に対応すること。
(別紙参照)

要 望 事 項

大深度地下の公共的使用に関する特別措置法に基づくリニア中央新幹線の整備に際して、以下の点について要望する。

- 1 掘進区間の地質の状況や施工管理の手法、先行的に実施する貴社所有地内での「調査掘進」により確認された事項等については、本格的な掘削を開始する前に周辺住民に丁寧に説明したうえで、万全の安全対策を講じ、施工すること。
- 2 住宅・集合住宅などの地下に築造されるトンネルが地盤、地表に与える影響、また地震や地下トンネル内での事故などの非常事態における予測される影響について今後とも最新の知見も踏まえ周辺住民への情報提供を求めたい。
- 3 掘進工事に伴う振動、騒音等については「調査掘進」の結果も踏まえ、十分な対策を講じる等、区民への十分な配慮と対応を行うこと。
- 4 環境保全に関する取り組みや事業スケジュール等については、地元住民へ具体的な情報をわかりやすく、できる限り速やかに周知するなど、十分な情報提供を図られたい。
- 5 事前の家屋調査については、調査対象者にその必要性を丁寧に説明し、ご理解とご協力を得ながら、調査を行うこと。
また、工事が原因で家屋や工作物などに影響が生じた場合は、補償について誠意をもって速やかに対応すると同時に世田谷区へも報告すること。
- 6 事業及び工事に関する情報提供については、オープンハウスを開設する等により情報交換の場を設定するとともに、地元要望への回答や意見の反映については、積極的かつ誠実な対応に努めること。
- 7 走行時の磁界による周辺住民や利用者の健康に対する影響について、最新の知見も踏まえ、丁寧に説明すること。

中央新幹線第一首都圏トンネル新設(北品川工区)
工事現場周辺における地表面隆起に関する説明会



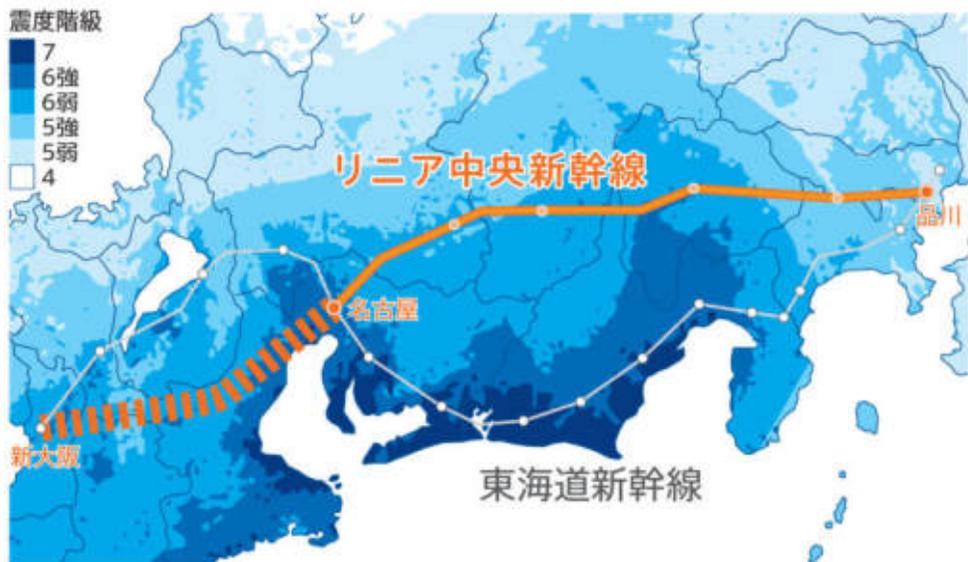
2026年2月1日(日) 15:30~20:30
2026年2月2日(月) 15:30~20:30

於:品川区立中小企業センター

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(北品川工区)工事共同企業体

中央新幹線計画の目的と効果



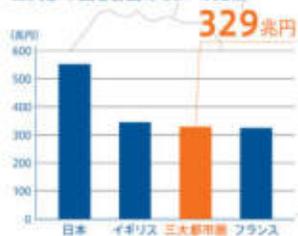
※出典：中央防災会議 防災対策実行会議「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書 説明資料」（令和7年3月31日公表）を元に作成

現在、三大都市圏を結ぶ大動脈輸送を担う東海道新幹線は、開業から60年以上が経過し、全線にわたって耐震補強などを進めてきていますが、さらにリニア中央新幹線の建設により大動脈を二重系化することで、将来の経年劣化や南海トラフ巨大地震などの大規模災害に抜本的に備えます。

日本の人口の半数を超える合計約6,604万人というひとつの巨大都市圏が誕生

リニア中央新幹線が全線開業し、東京・名古屋・大阪が約1時間で行き来できるようになれば、今まで以上に各都市間の結びつきが強まり、三大都市圏が一つになって世界で前例のない巨大都市圏が誕生します。そのGDPは329兆円にもなり、日本のGDPの約60%を占めていることになります。

三大都市圏と各国のGDPの比較



※出典：国際連合データベース、内閣府「県民経済計算」
※三大都市圏は、以下の都市圏を対象として計算 東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県・愛知県・岐阜県・三重県・大阪府・京都府・奈良県・兵庫県
※1ドル＝109.80円として算出



※1 リニア中央新幹線の中間駅名は仮称です。
※2 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数（令和6年1月1日時点）
※名古屋～大阪間のルート・駅位置は未定

リニア中央新幹線開業後の日本

世界最速のスピードで、沿線各地がより身近に

リニア中央新幹線は、東海道新幹線の約2倍の速度である時速500kmで東京・名古屋・大阪を結びます。これにより、東京・名古屋・大阪から中間駅への移動も大幅に短縮し、沿線各地がより身近になります。



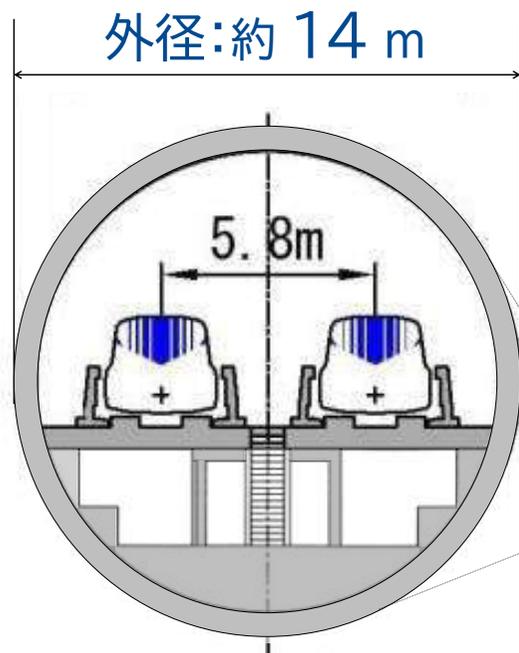
東海道新幹線の利用も、さらに便利に

リニア中央新幹線の開業によって、現行の東海道新幹線の「のぞみ」のご利用の一部がリニア中央新幹線にシフトすることで、東海道新幹線のダイヤに余裕ができた場合に、現在の「ひかり」「こだま」の停車駅の利便性向上につながるよう検討していきます。

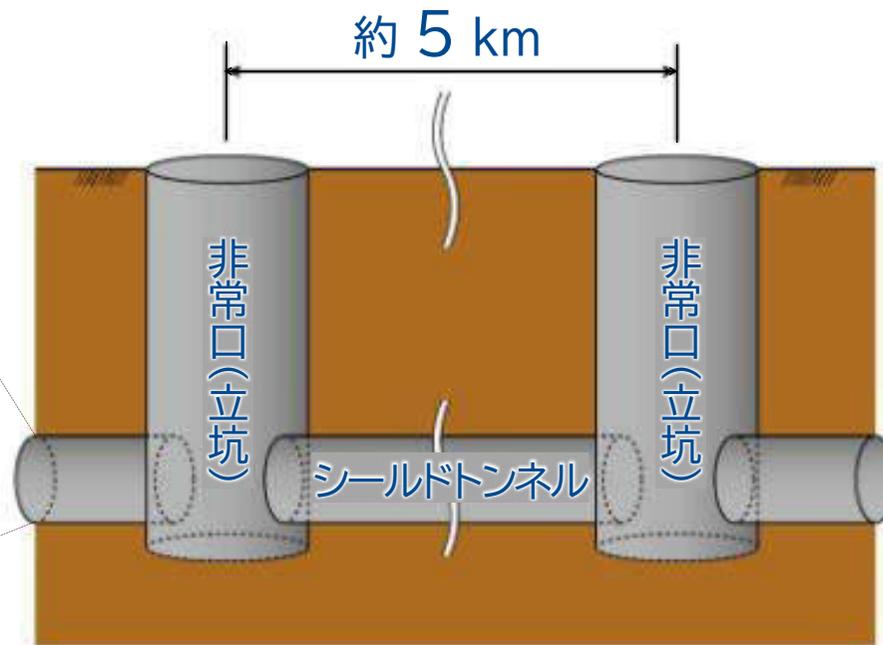


都市部トンネルの概要

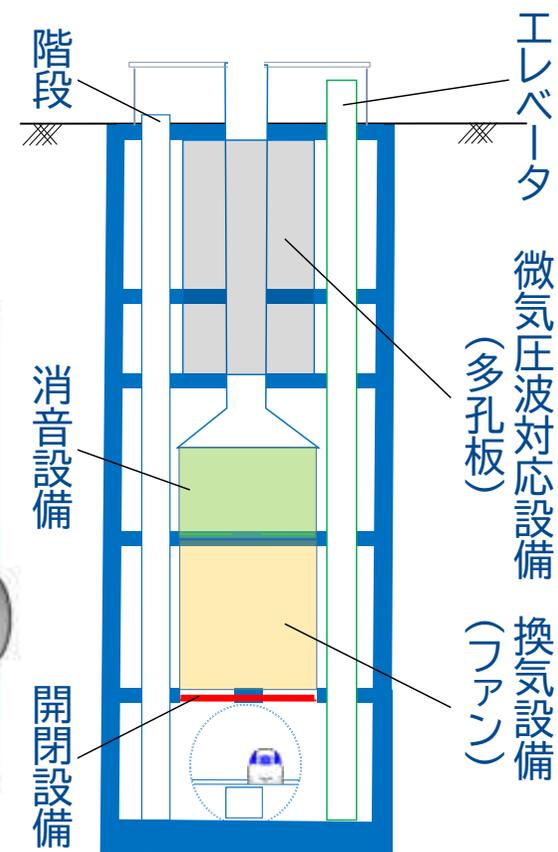
シールドトンネルの
標準的な断面図



シールドトンネル
と非常口（立坑）



営業開始後の非常口



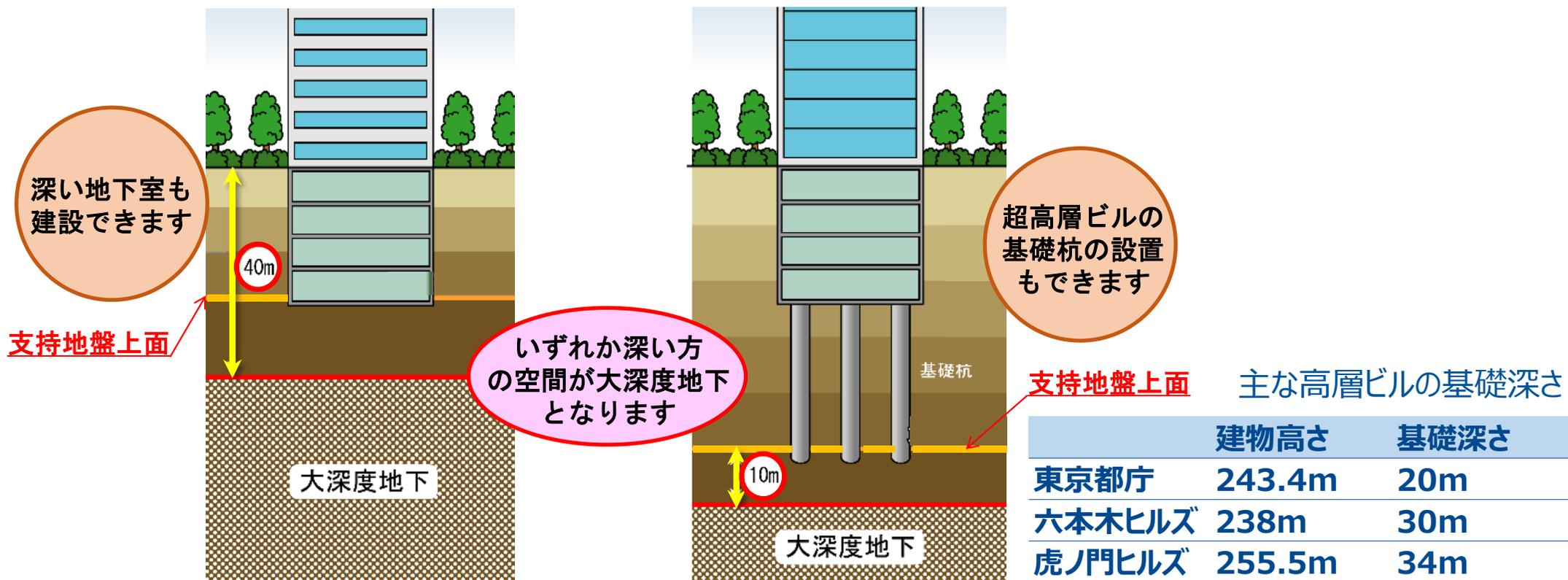
- シールドトンネルは、外側の直径が約14mの円筒の形をしたトンネル
- 立坑を約5kmの間隔で設置（立坑も円筒の形）
立坑内でシールドマシンを組み立てて、隣ないしはその次の立坑まで掘進
- 立坑は、営業開始後には、非常口として
異常時のお客様避難やトンネル内の換気、保守作業などに使用

大深度地下ってなに？

大深度法※では、①又は②のいずれか深い方の空間を大深度地下と定義されています。東京都区部では、大深度地下にトンネルを構築します。

① 地下室の建設のための
利用が通常行われない深さ
(地表面から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
(支持地盤上面から10m以深)

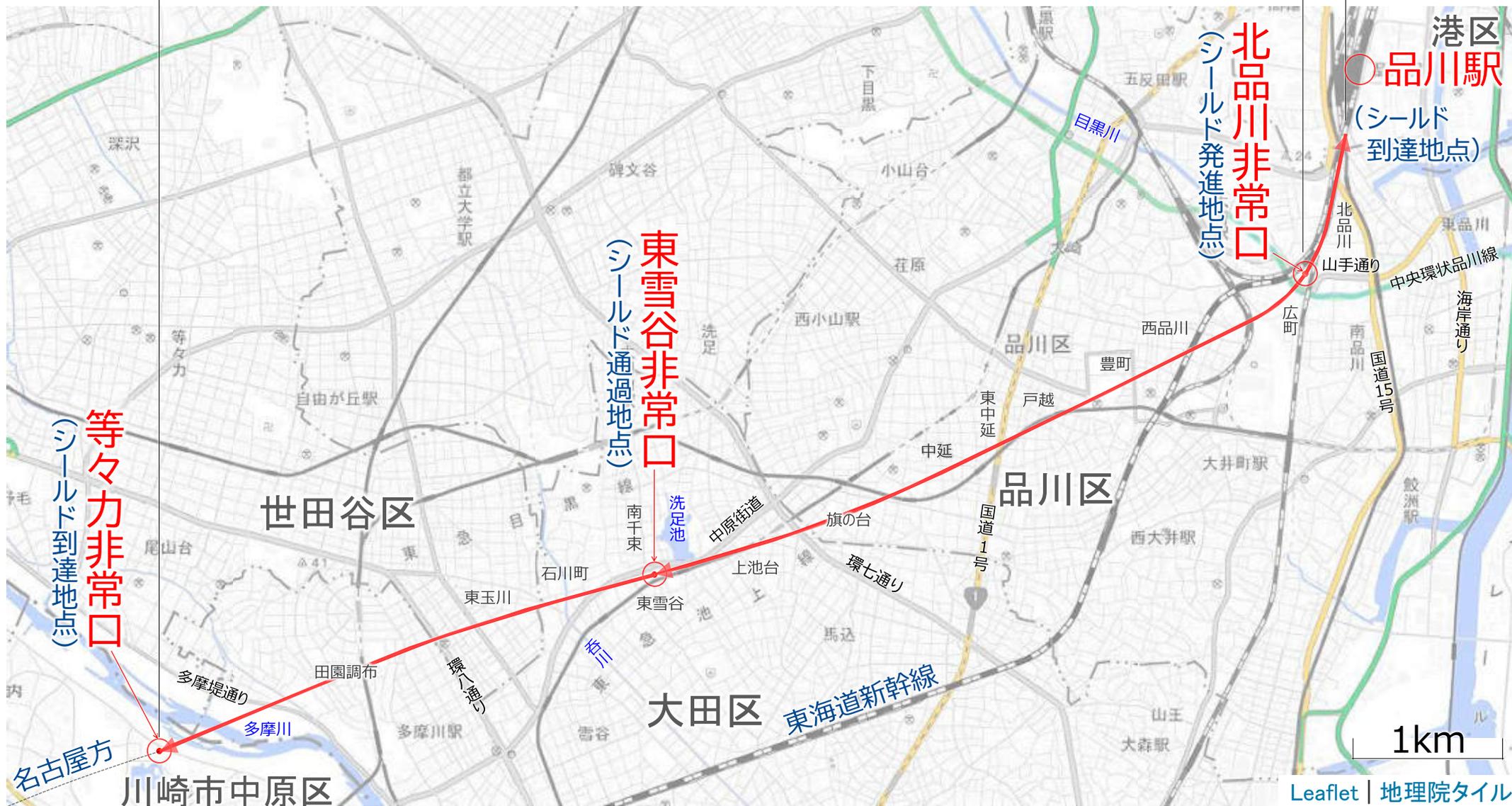


※大深度地下の公共的使用に関する特別措置法（平成13年4月1日施行）

第一首都圏トンネル (北品川工区) 位置図

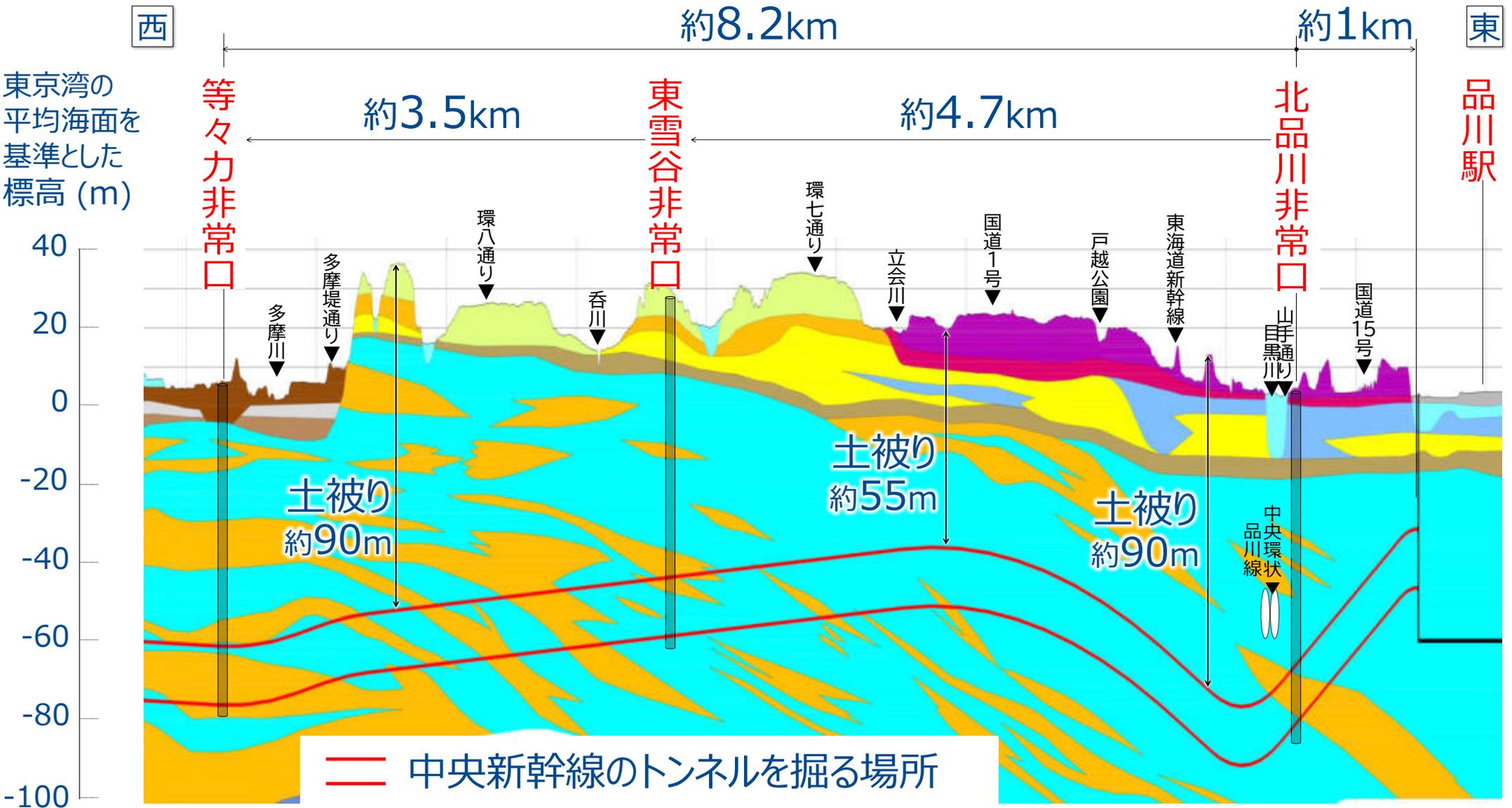
約9.2km

約8.2km



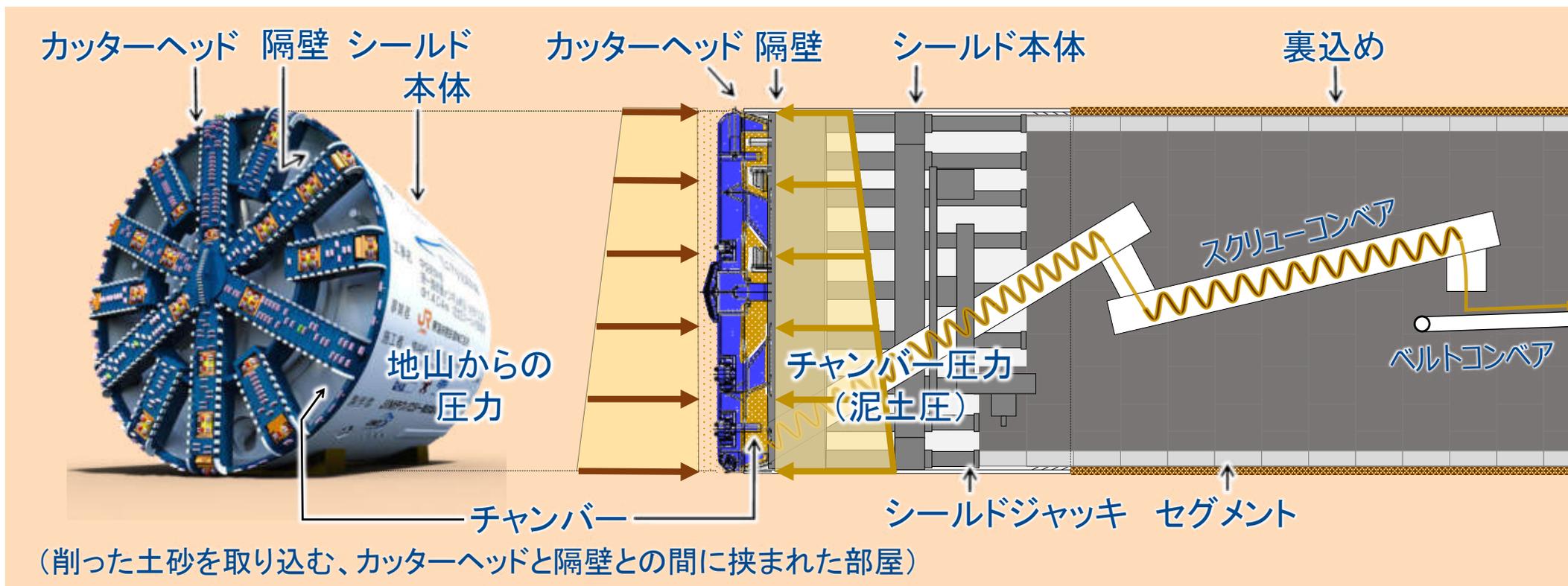
- 北品川非常口から、まずは等々力非常口までを、そのあとで品川駅までを掘進

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

北品川工区で用いる泥土圧シールドによる掘り方

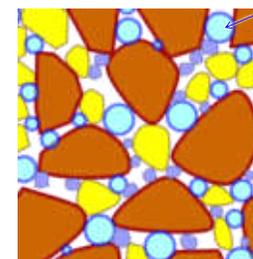


- i) カッターヘッドを回転させて削り取った土砂をチャンバー内に取り込む。
- ii) 取り込んだ土砂に添加材を加えてかき混ぜ、塑性流動性と不透水性を持つ泥土にする。
- iii) 掘削面が崩れないよう、泥土に、地山からの圧力に拮抗した圧力 (泥土圧) をかける。
- iv) 掘り進んだ分に応じた適量の土砂をスクリーコンベアで後方に抜き取る。

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



泥土の内部を拡大したイメージ



添加材 (気泡)

細かい粒 (粘性土など)

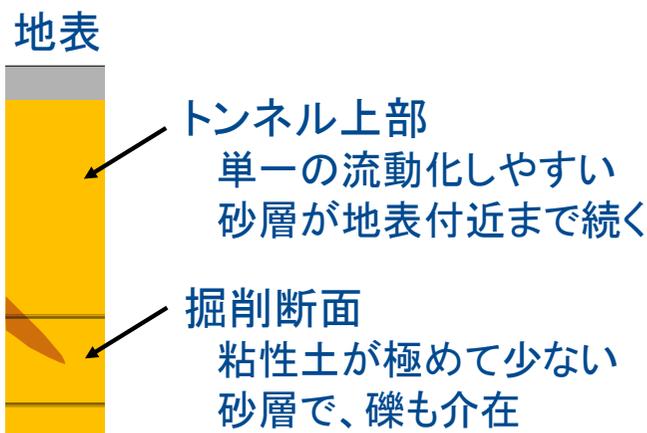
中程度の粒 (砂など)

粗い粒 (礫など)

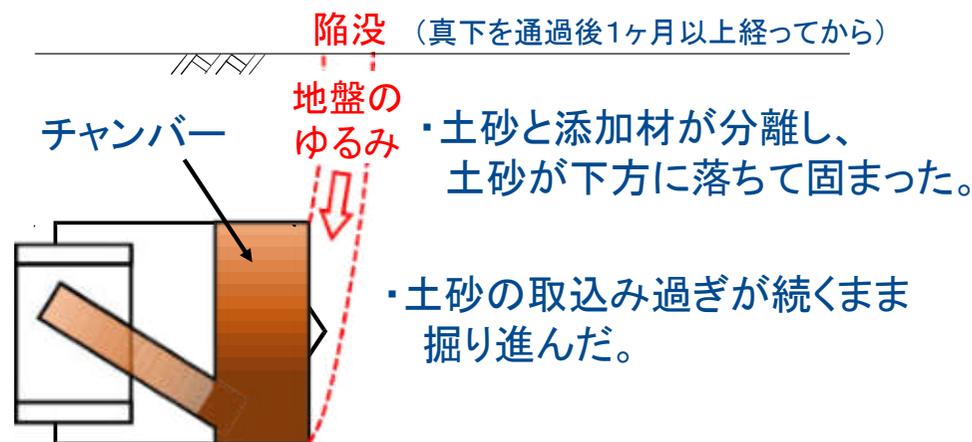
中央新幹線における施工管理の取組み

東京外かく環状道路（以下、「東京外環」という）の地表面の陥没事故について
 ・令和2年10月に東京外環のシールドトンネル工事で起きた地表面の陥没事故の原因として、東京外環全線の中でも「特殊な地盤」での「施工に課題があった」ことが報告されています。

「特殊な地盤」



「課題があった」とされる施工



※東京外環トンネル施工等検討委員会 有識者委員会 報告書（令和3年3月）を基に、JR東海が作成

○中央新幹線の工事における対応

東京外環における「課題があった」とされる施工

土砂と添加材が分離し、
土砂が下方に落ちて固まった。

土砂の取込み過ぎが続くまま
掘り進んだ。

中央新幹線における施工管理の取組み

- ① 泥土圧の管理
- ② 泥土の性状の確認

- ③ 取込み土量の管理

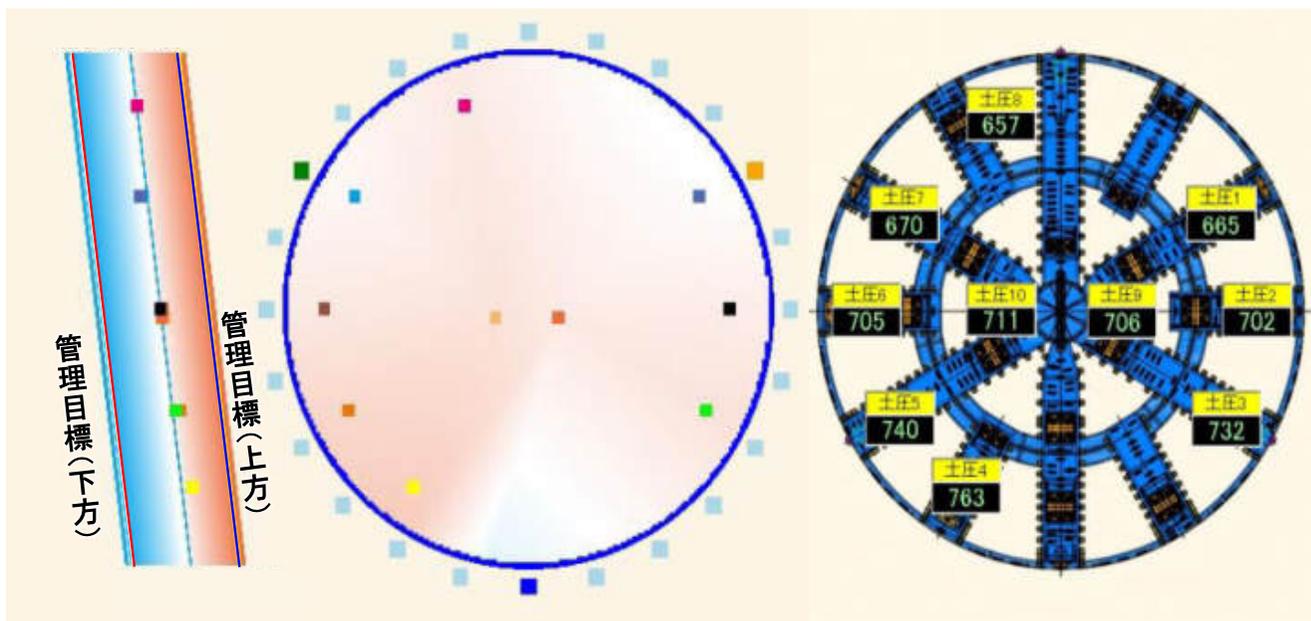
※中央新幹線のルート上には、「特殊な地盤」に当てはまる場所はないと考えています

① 泥土圧の管理

○本格的な掘進での対応状況

- ・泥土圧を適切に保持するため、管理モニターを通じてリアルタイムで監視を行い、管理目標値内に収まるよう調整しながら掘進してまいりました。
- ・泥土圧が掘削断面内でバランスよく保たれた状態であるよう、添加材の投入量などを調整しながら掘進してまいりました。

今後の掘進においても引き続き、地質状況に合わせ、適切な泥土圧の設定を行い、「泥土圧が管理目標値に収まること」や「泥土圧が掘削断面内でバランス良く保たれた状態にあること」を確認してまいります。



管理モニターの表示状況（掘進距離約170m付近）



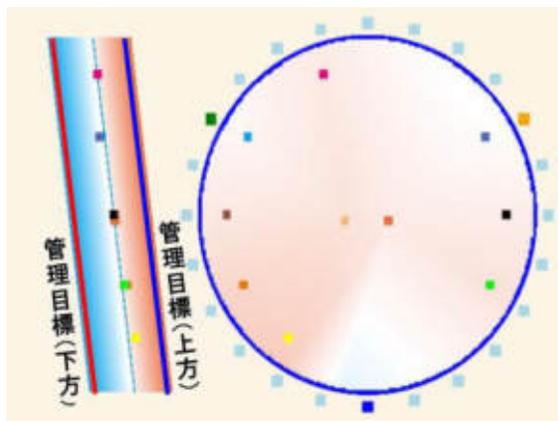
泥土圧の確認状況

② 泥土の性状の確認

○本格的な掘進での対応状況

- 掘削断面内の上下の圧力状態を監視しながら、チャンバー内の泥土を土砂サンプリング装置で採取し、塑性流動性が保たれている状態にあることを直接確認してまいりました。

今後の掘進においても引き続き、地質に合わせて適切な添加材を混合攪拌し、チャンバー内の泥土を良好な状態に保ってまいります。



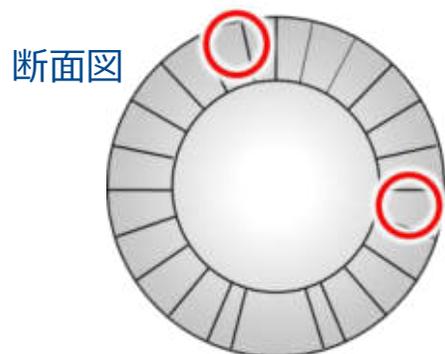
チャンバー内の泥土の圧力勾配



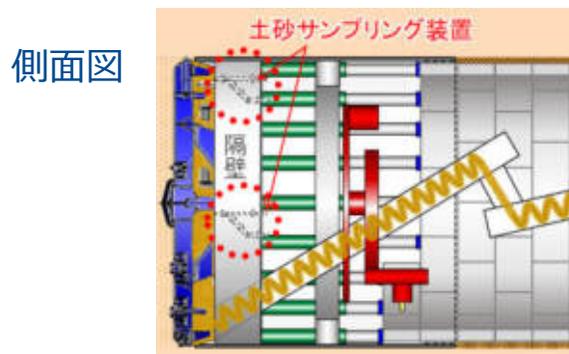
排出された土砂



外観・触手



断面図



側面図

土砂サンプリング装置の設置位置



土砂サンプリング装置

③ 取込み土量の管理

シールド掘進では、掘り進んだ分に見合った適切な量の土砂を排出できるよう、取込み土量を適切に管理する必要があります。以下を確認することが重要となります。

「直近20リング※1の取込み土量の平均に対する取込み率（対トレンド取込み率）」

「1リングあたりの理論土量※2に対する取込み率（対理論土量取込み率）」

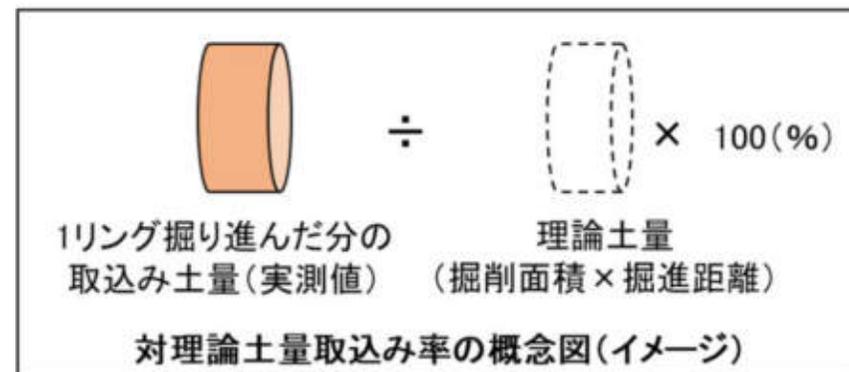
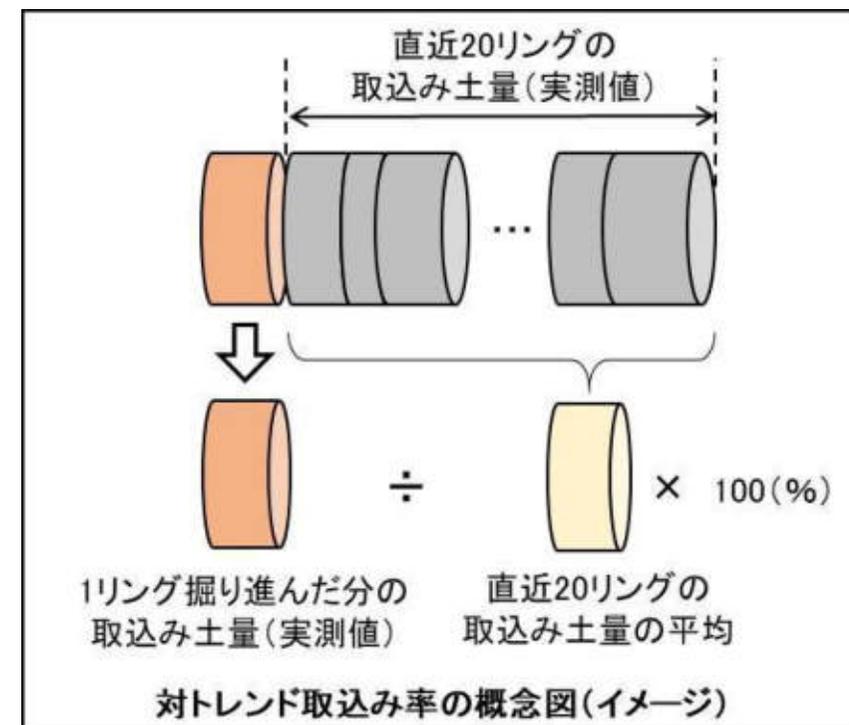
○本格的な掘進での対応状況

・「対トレンド取込み率」と「対理論土量取込み率」いずれも概ね一次管理値内に収まり、継続して超過することはありませんでした。

一次管理値：100±7.5%

二次管理値：100±15%

⇒今後の掘進においても引き続き、取込み土量を適切に管理してまいります。



※1 リング：セグメントを円形に組立てたシールドトンネルの一単位のこと。

※2 理論土量：掘り進んだ分に見合う土量の計算値

工事現場付近における地表面隆起事象の概要

発生日時 2025年10月28日（火）時刻不明
（8時30分頃、品川区からの連絡により知得）

発生箇所 東京都品川区西品川1丁目1番付近の区役所通り上の交差点

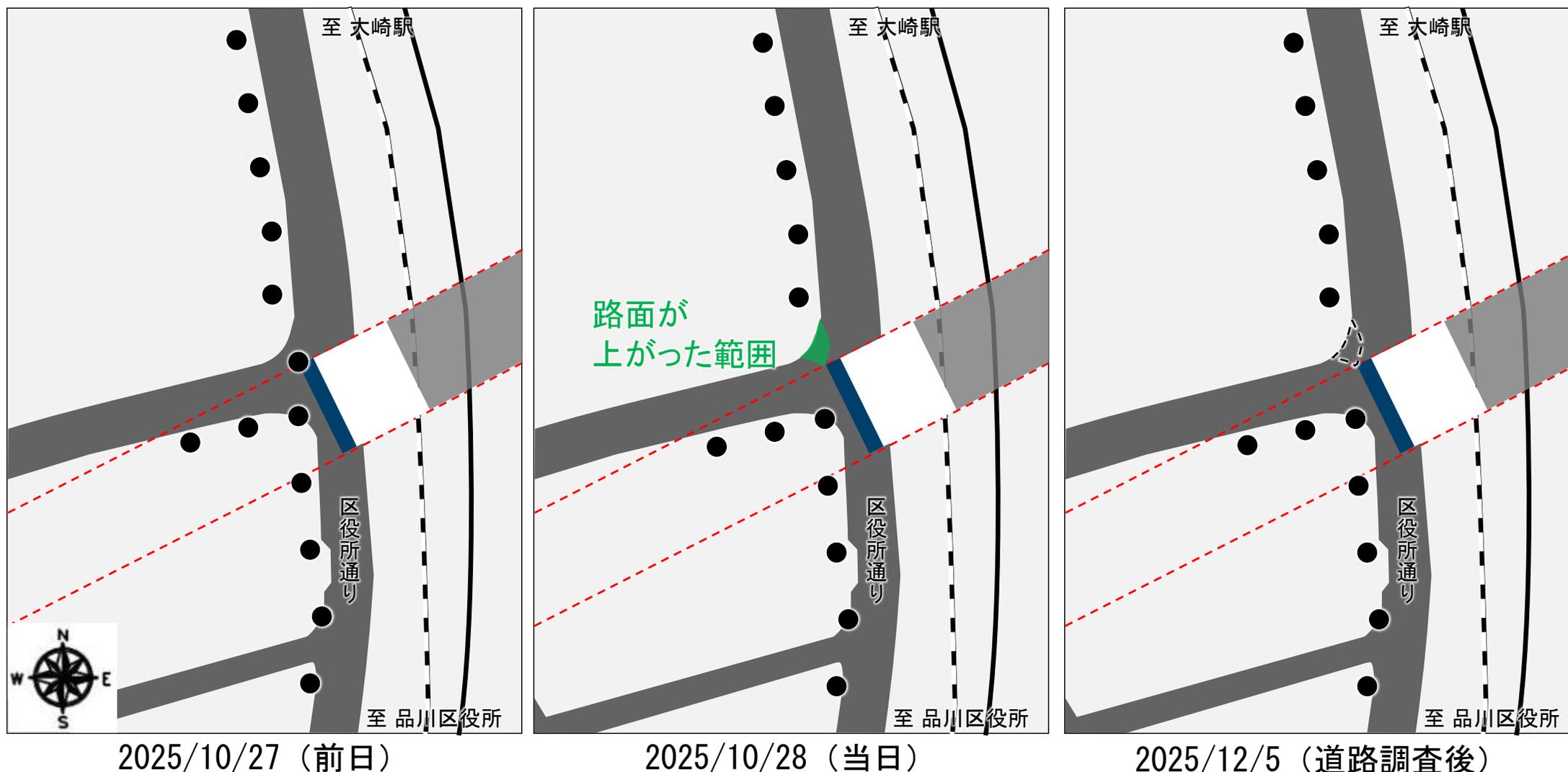
発生事象 歩道と車道の上に最大13cm程度の段差(隆起)発生



〈発生時の様子〉

事象発生箇所周辺の地表面変位

隆起発生前、および発生後の地表面測量の計測において、隆起発生箇所付近を除いた測量点においては、変位は±2 mm (0.2cm) 程度であり、沈下や隆起が続く傾向は見られませんでした。



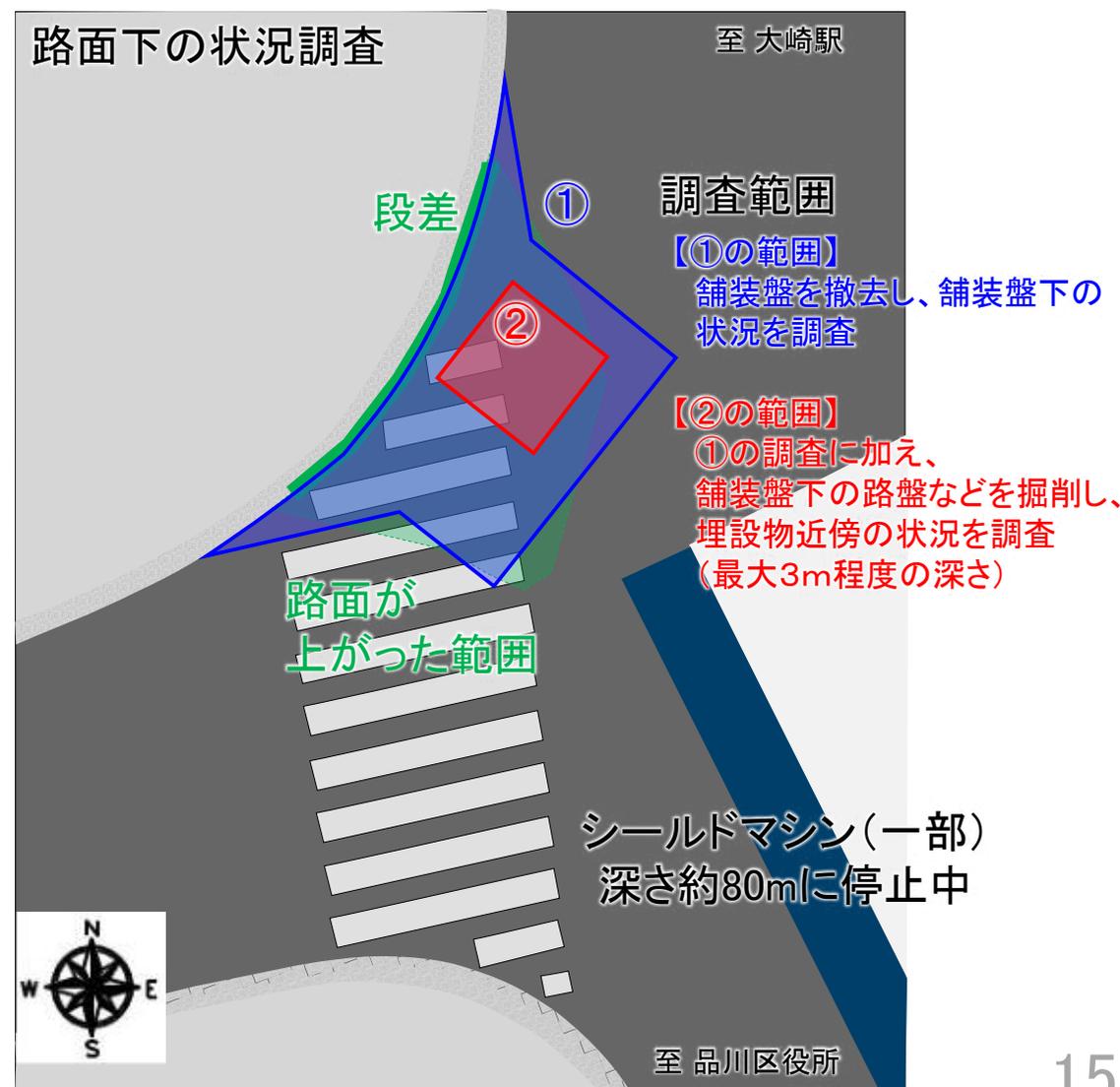
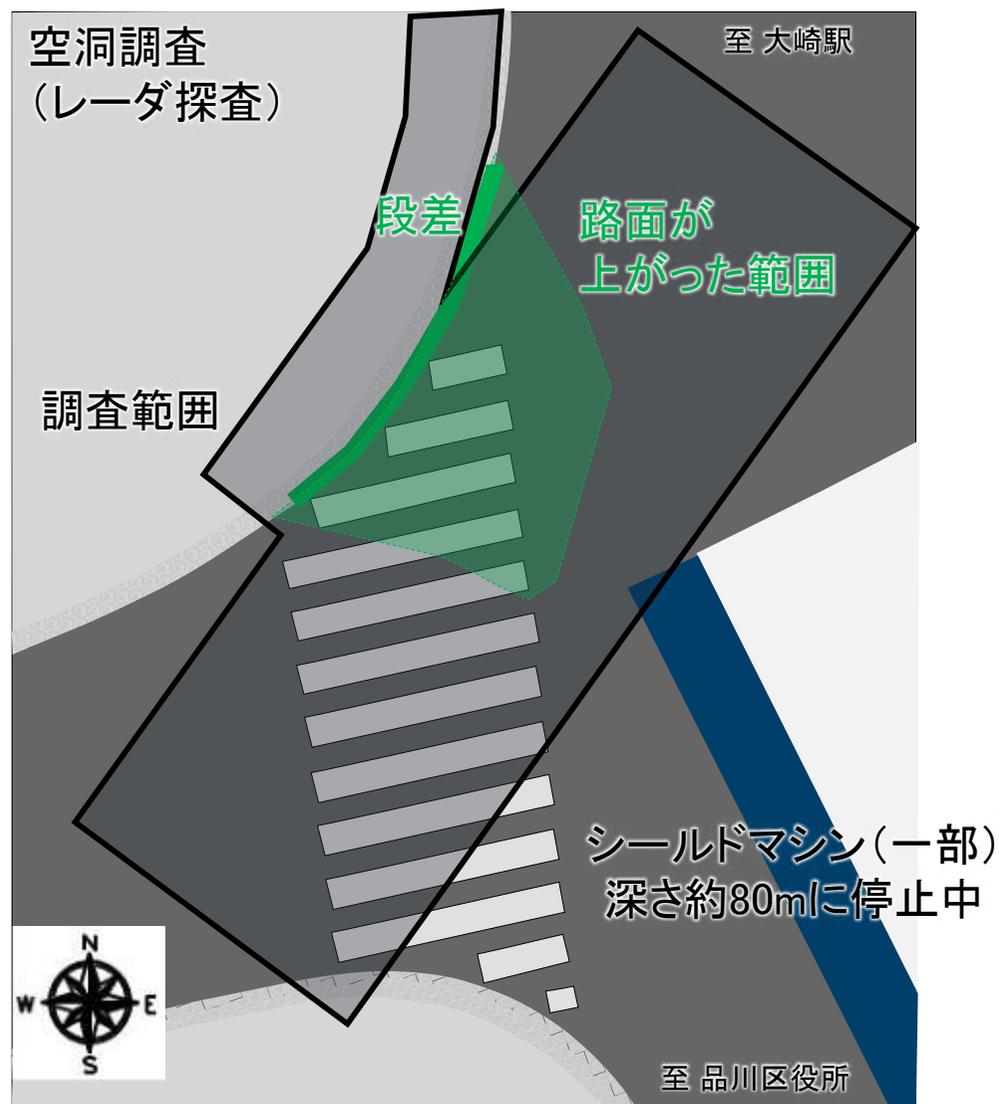
● : 測点

※路面が上がった範囲は、道路調査後、元の高さに仮復旧済

現地等調査の概要

段差が発生した10月28日夜、路面が上がった範囲付近を中心にレーダ探査による空洞調査を実施しましたが、道路使用において安全上問題のある空洞は確認されませんでした。

また、工事との因果関係を調査するため、上記に加え、11月20日～12月5日にかけて、段差が発生した箇所周辺の舗装盤を撤去し、路面下の状況を調査しました。

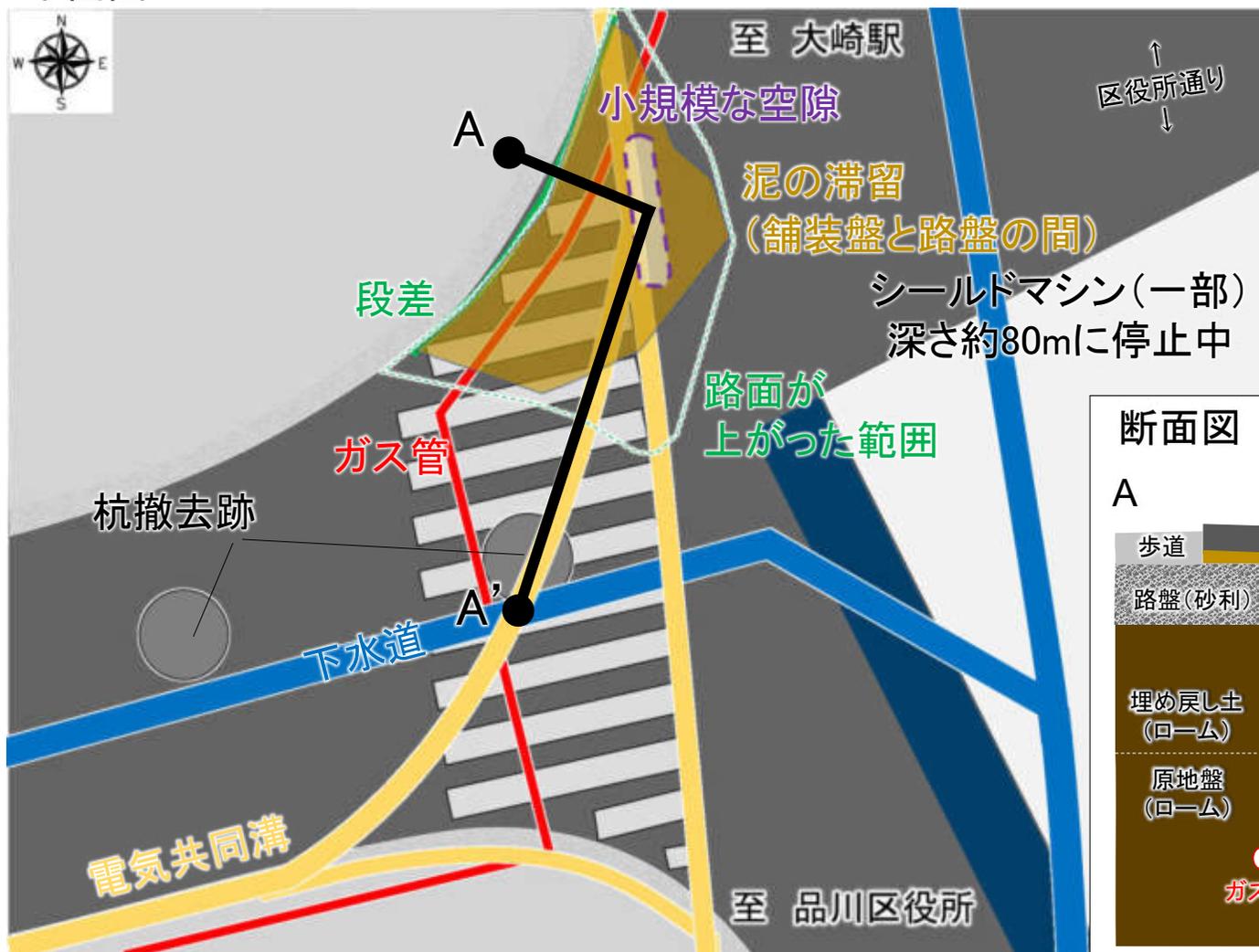


現地等調査の結果

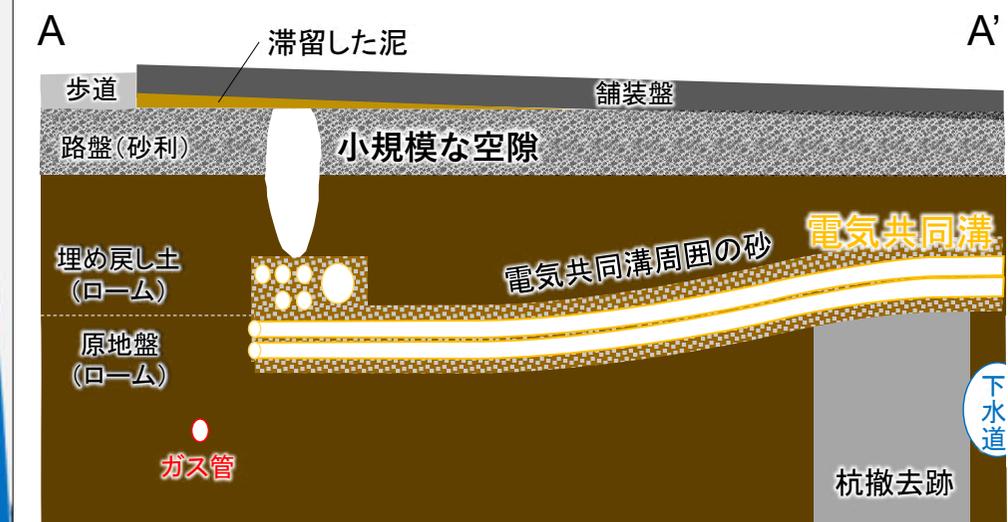
路面下の調査を実施したところ、地下に小規模な空隙、舗装盤と路盤の間に泥の滞留を確認しました。また、周辺の埋設管や建物杭撤去跡の位置関係を現地や資料にて確認しました。

小規模な空隙、泥の滞留以外の地盤の乱れは確認されませんでした。

平面図



断面図

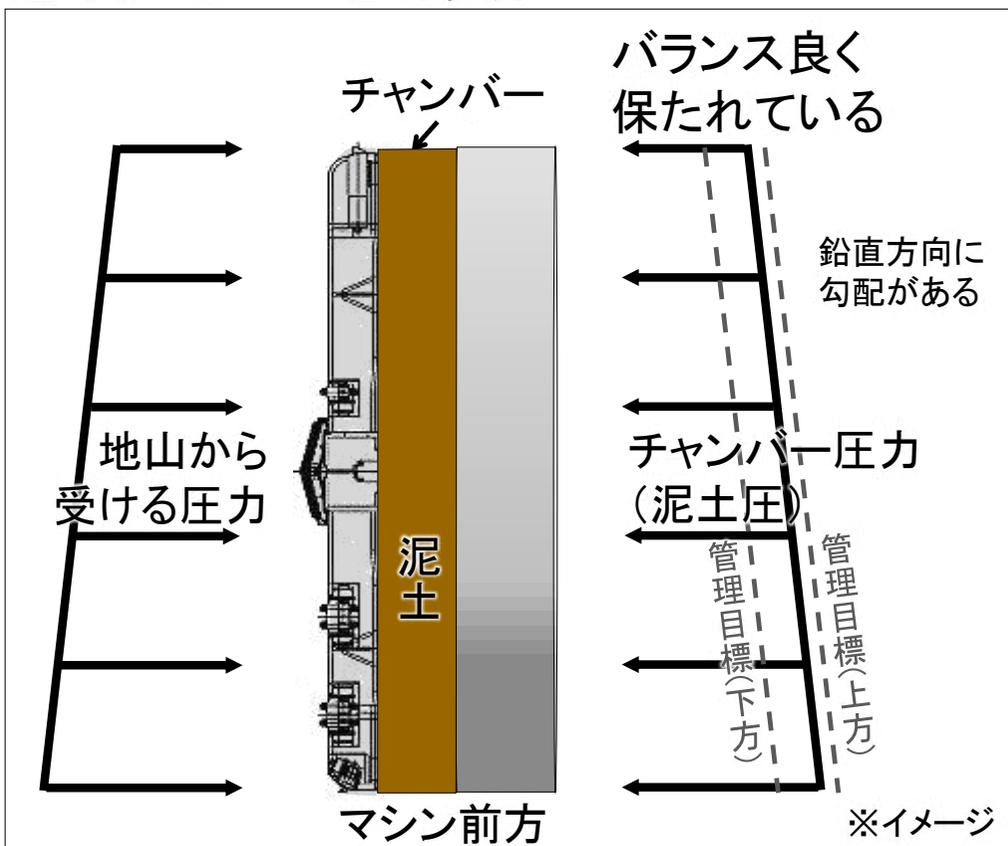


事象発生時の施工状況

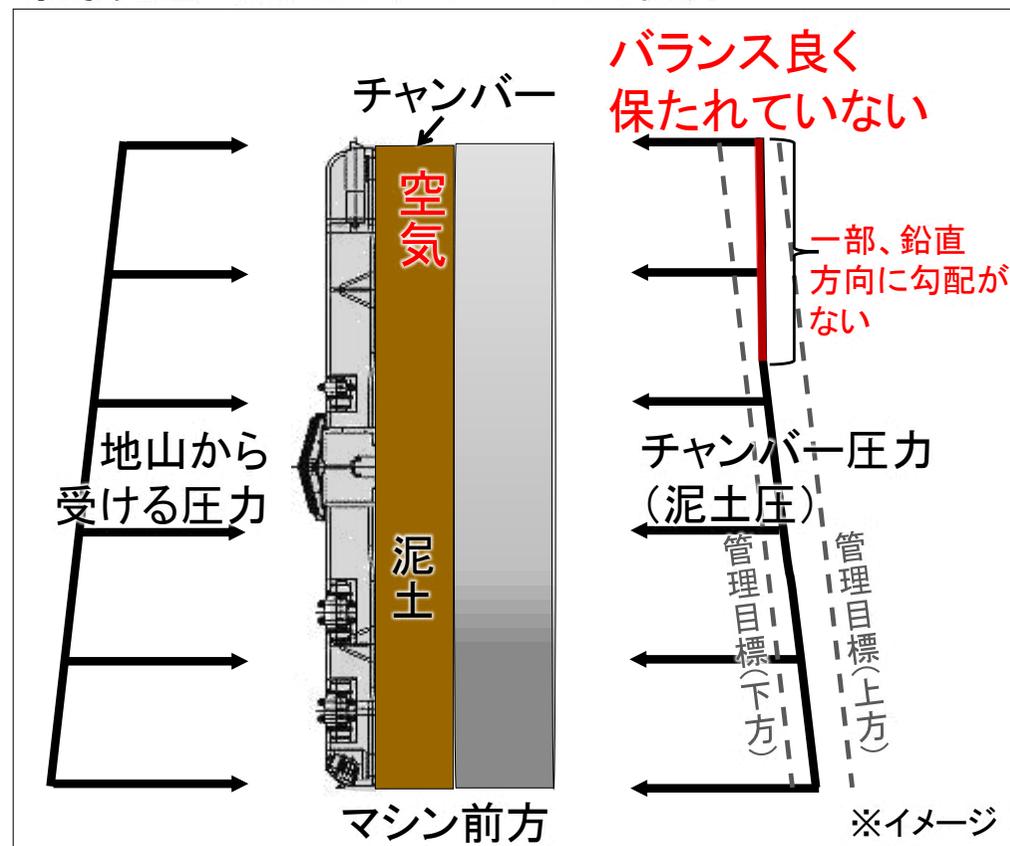
国交省策定の「シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドライン」などを踏まえ施工管理を行っており、監視していたチャンバー圧力は、管理目標値内に収まっていましたが、鉛直方向の分布がバランス良く保たれていませんでした。この原因は、チャンバー内に空気が一定程度溜まっていたためと考えられます。

加えて、事象発生当日は短時間でチャンバー内の圧力が低下しており、これはチャンバー内の空気が地山に漏出したためと考えています。

適切なチャンバー圧力状況



事象発生当日のチャンバー圧力状況



事象の発生メカニズム

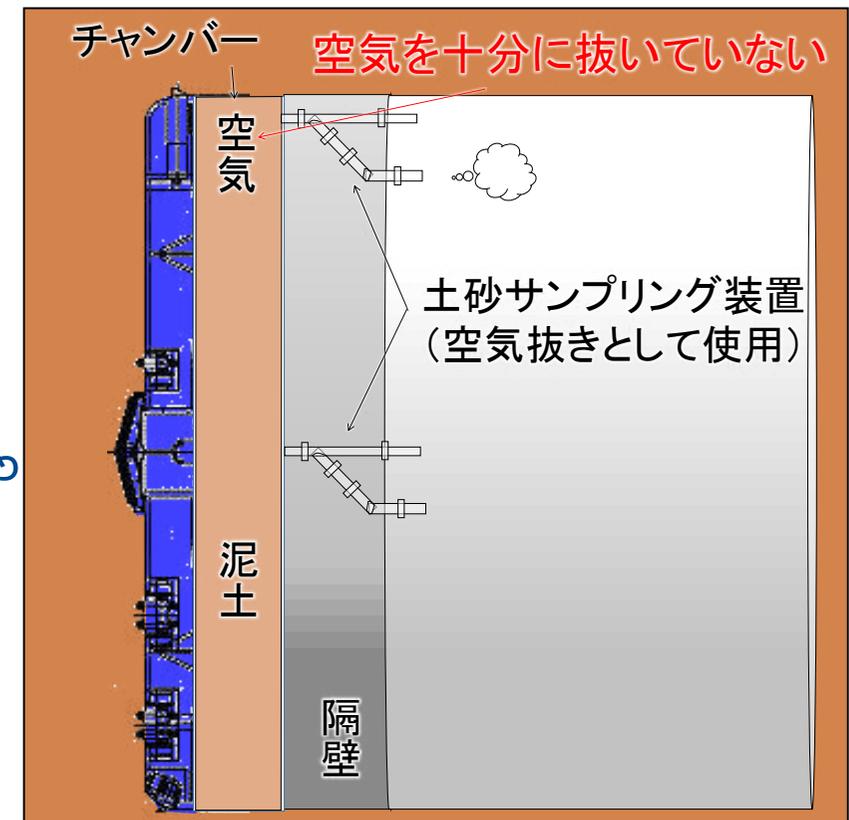
【事象の発生メカニズム】

カッターヘッドと隔壁の間にあるチャンバーに、削った土砂のほか、空気が一定程度溜まった状態で掘進していたところ、地表まで空気が到達する経路が存在する箇所に遭遇した際、チャンバー内に溜まった空気が短時間内に多く漏出し、地表付近まで到達し、土とともに舗装盤を押し上げたと推定しています。

【チャンバー内に圧縮空気が一定程度溜まった原因】

掘削は、気泡材を用いた泥土圧シールド工法により施工しております。

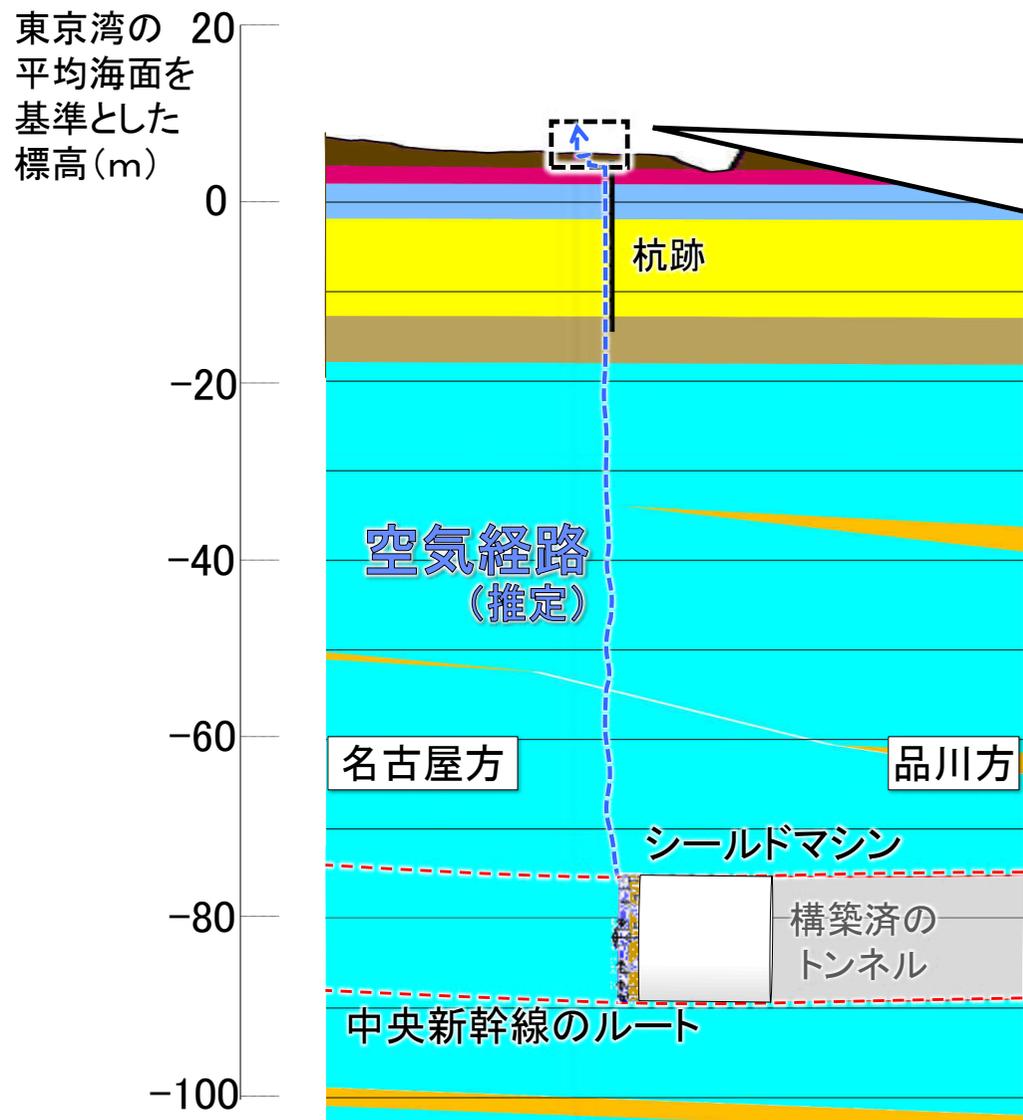
チャンバー内の空気は、土砂サンプリング装置を用いて抜きながら掘進することとしていましたが、空気を抜く頻度や量が十分でなかったため、空気が一定程度溜まったと考えています。



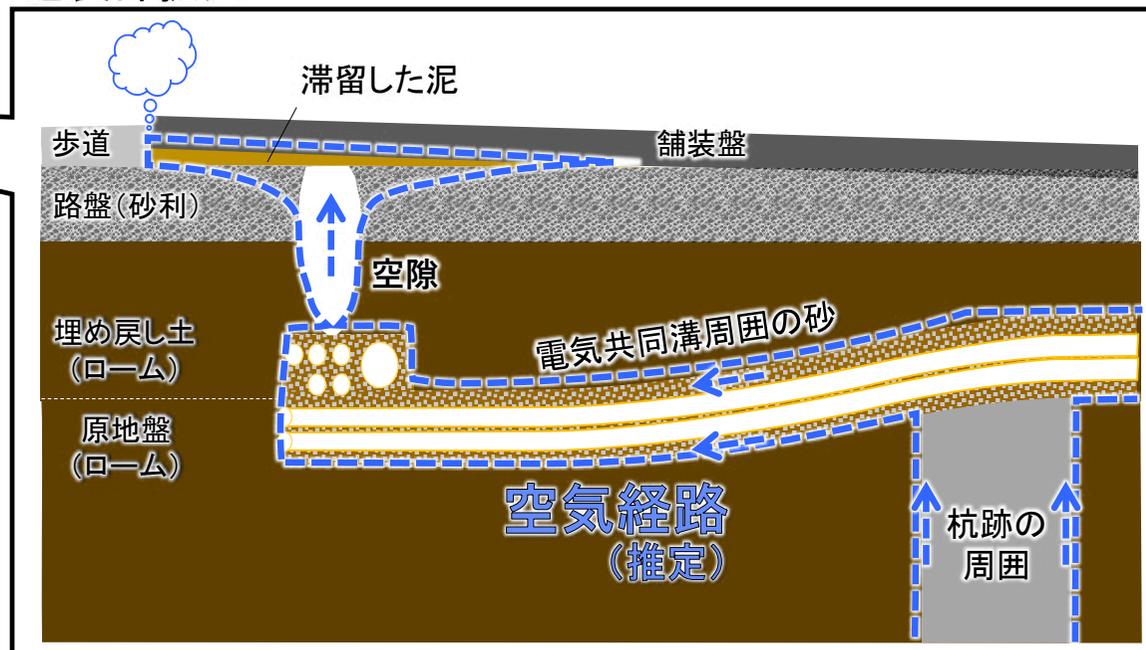
チャンバー内に空気が一定程度溜まった原因 18

空気の地上までの到達経路（推定）

シールドマシンから漏出した空気は、地中の構造物、埋設物の近傍の空気の通り道を経由し、舗装盤下に到達し、土とともに舗装盤を押し上げたと考えています。



地表部拡大

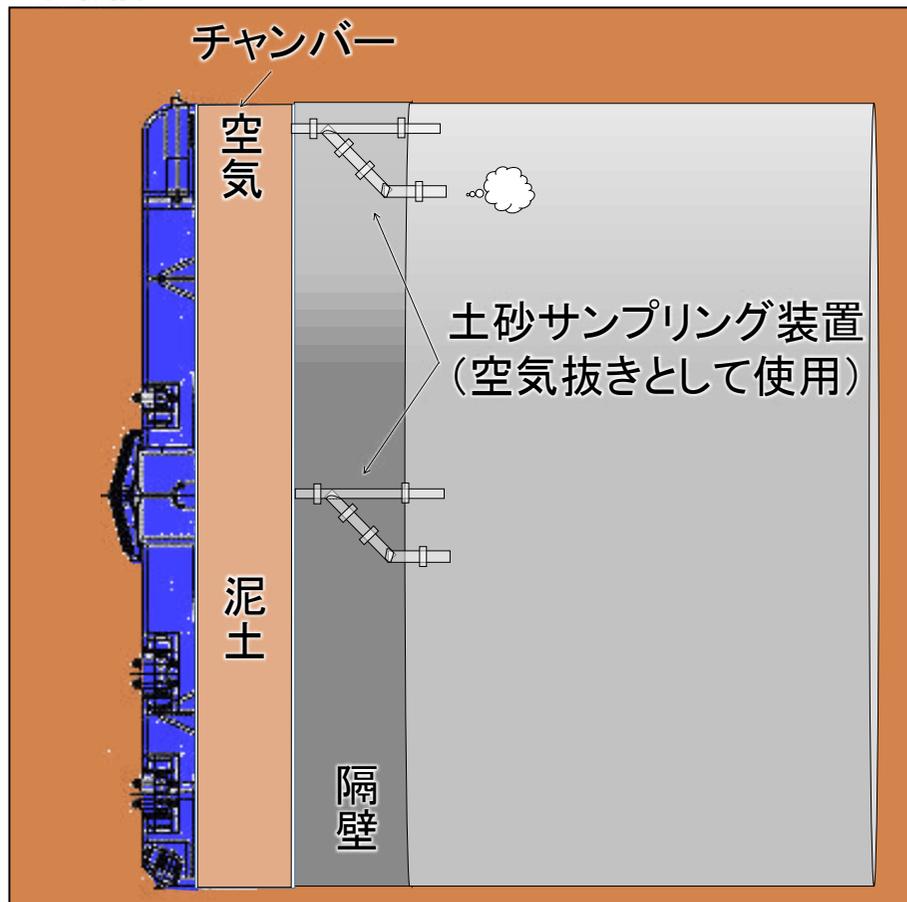


新期段丘堆積層	武蔵野ローム層	武蔵野礫層
東京層群	東京層 粘性土	砂質土
	東京礫層	
上総層群	北多摩層 固結シルト	砂

再発防止対策

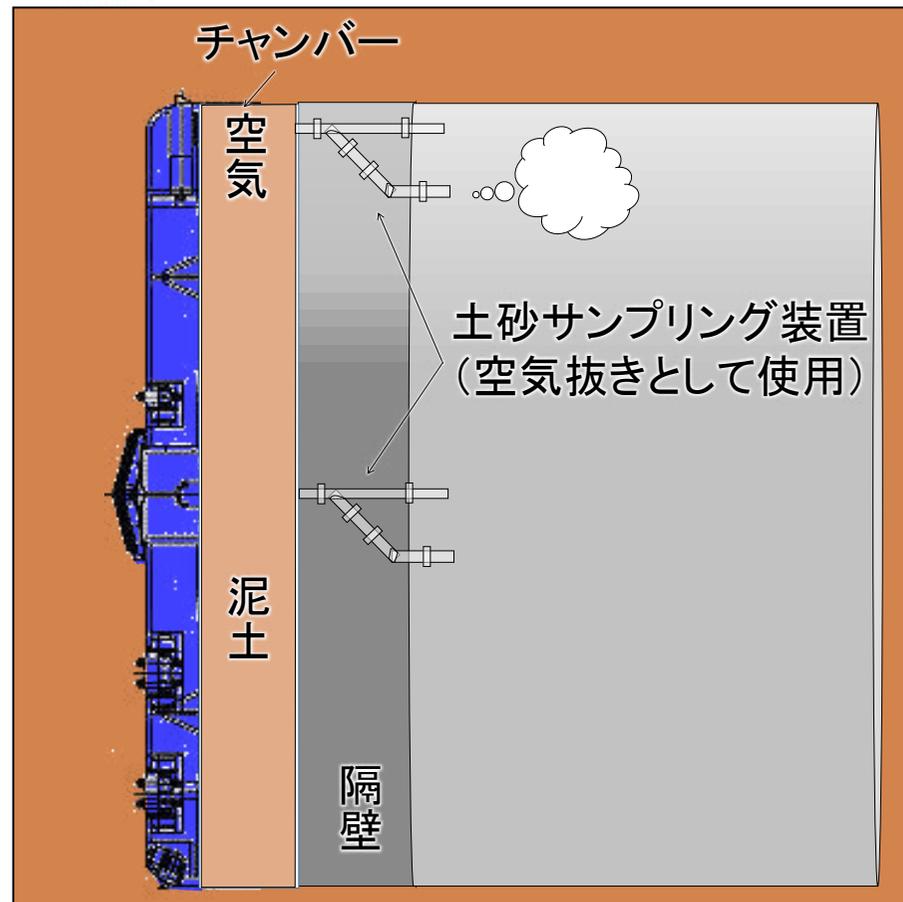
チャンバー内に一定程度の空気を溜めない対策として、掘進する際の空気を抜く頻度や量を決めて施工管理を行い、チャンバーに空気を溜め過ぎないように管理します。

対策前



空気抜きが十分にできておらず、
チャンバー内に空気が溜まっている

対策後



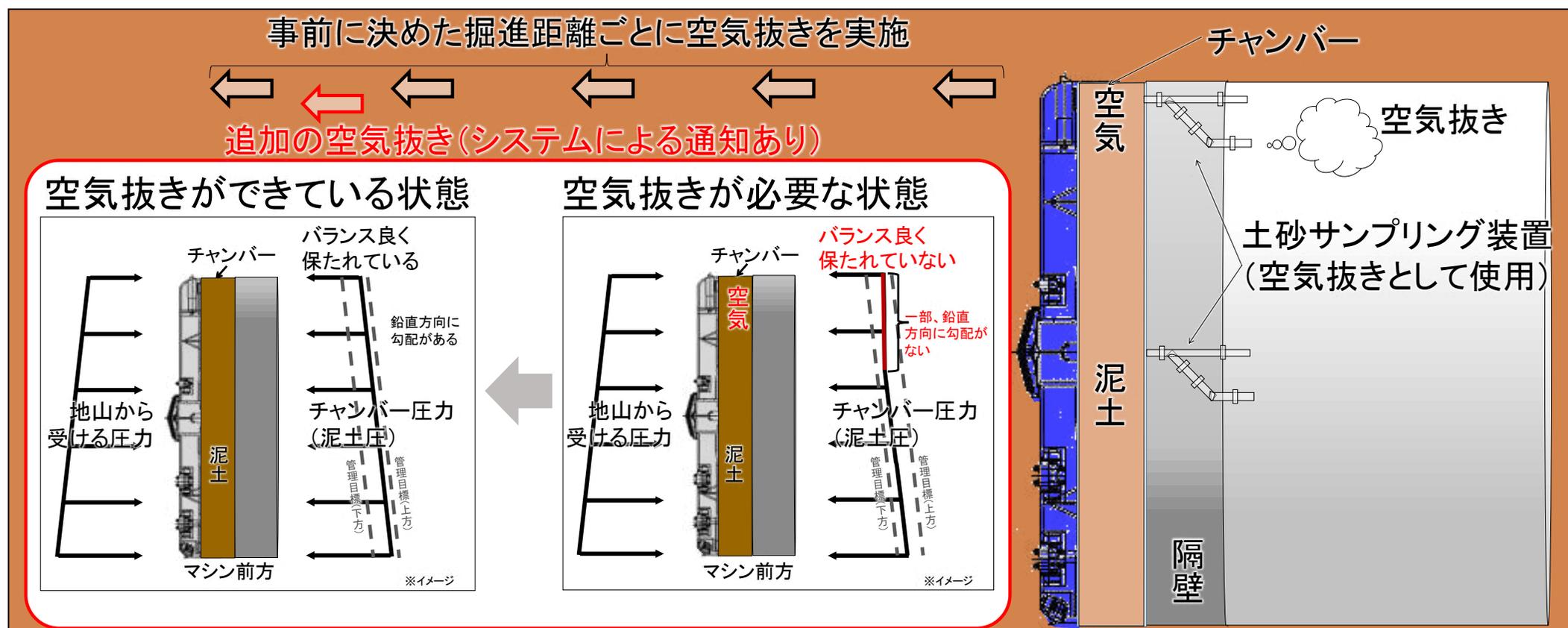
チャンバー内に空気を溜めないよう、頻度や
量を事前に決めた上で十分に空気抜きを行う

対策（十分な空気抜きの実施）

再発防止対策（空気抜きを行う頻度・システム強化）

事前に決めた掘進距離ごとにチャンバー内の空気抜きを行い、チャンバー圧力の鉛直方向の分布がバランスよい状態を確認することで、空気抜きができていていることを確認します。

加えて、掘進途中にチャンバー圧力の鉛直方向の分布がバランスよく保たれない傾向を事前に検知し、その旨を通知できる新たな機能を掘進管理システムに搭載することで、空気抜き作業を確実に実施できる環境を整えます。事前の検知・通知があった場合には、追加の空気抜きを実施し、チャンバー圧力の鉛直方向の分布を確実にバランスよく保ちます。



対策（空気抜きを行う頻度・システム強化）

本格的な掘進での取組み

本格的な掘進にあたりましては、今回お示した対策を確実に実施し、より慎重に工事を進めてまいります。あわせて、引き続き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
- ・地下水位計測の実施

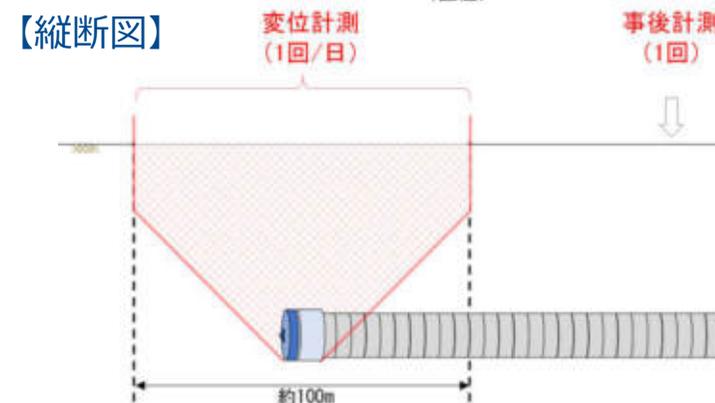
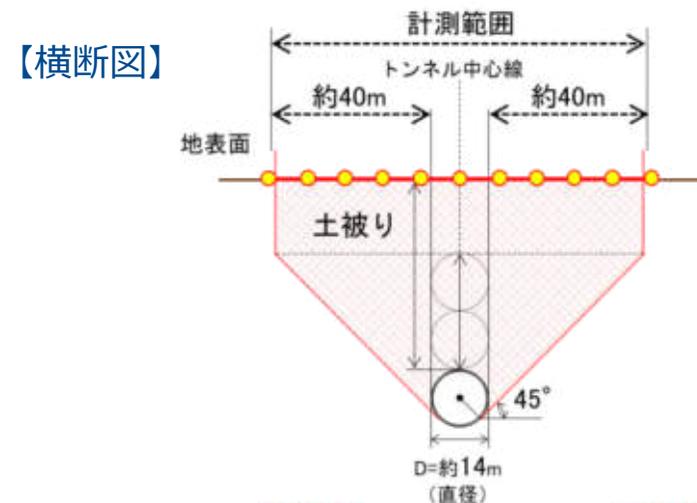
③ 工事情報を適時お知らせする取組み

- ・東京工事事務所でのご説明に加え、地元でご説明する場を設定
- ・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

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、トンネルと交差する公道上で、トンネル端部から40mの範囲まで、10m毎に測点を置き、地表面の高さや傾斜角の変化を計測します。
- シールド機の前後の範囲（約100m）を1回/日の頻度で計測し、通過後の一定期間を経たのちに1回事後計測します。

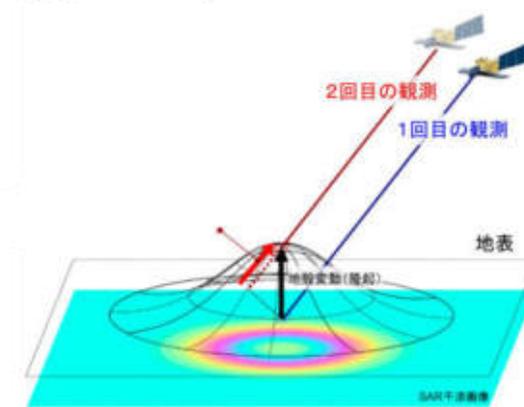


<巡回監視>

- 掘進前後の期間に、トンネルと交差する公道において、徒歩による巡回監視を行います。
- シールド機の前後の範囲（約1km）を2回/日の頻度で巡回監視します。



巡回監視



人工衛星による地表面変位計測

<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。

② 生活環境の保全に関する取組み

<振動等の対策>

- ・トンネル直上の公道上で約500mおきに計測します。
- ・計測結果を踏まえ、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

<事前の家屋調査の実施>

- ・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。
 - ・北品川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います。
 - ・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。
- ※現在、北品川非常口～東雪谷非常口間までのご案内・調査をしています。

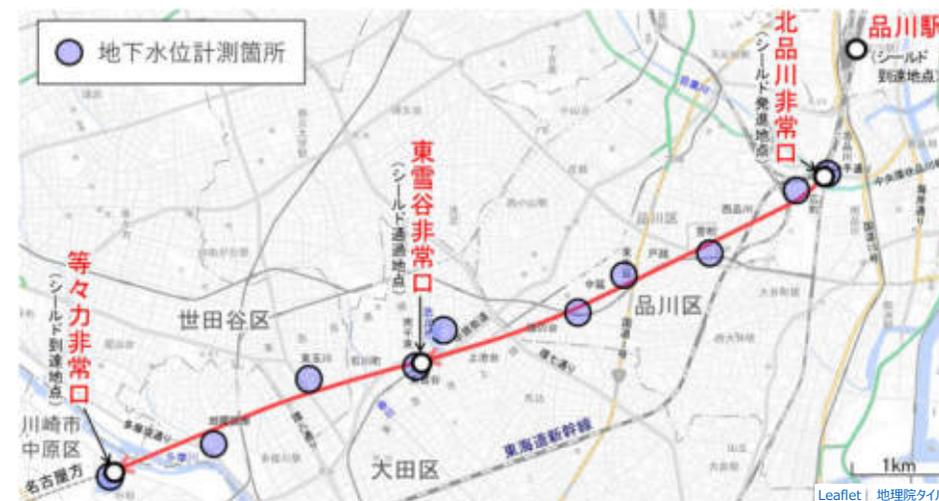


外壁・基礎調査

<地下水位計測>

- ・計画路線周辺の井戸等で、シールド機の通過1年前～通過1年後まで地下水位を計測します。

※計測箇所は現在の計画です。現地状況により計測位置が変更となることがあります。



③ 工事情報を適時お知らせする取組み

<地元へのご説明の場の拡充（オープンハウスの実施）>

- ・トンネル掘進時期に合わせて順次、オープンハウスを開催し、工事の進捗状況や施工済み区間の計測結果等をご説明します。
- ・今後の開催場所、開催時期は、計画路線周辺にお住いの皆様に、随時お知らせします。

<計画路線周辺にお住まいの皆様へのお知らせの配布>

- ・シールド機が通過する概ね1ヶ月前に、計画路線周辺にお住まいの皆様に、工事の進捗状況、施工済み区間における計測結果等を記した書面によるお知らせを配布します。
- ・シールド機が通過した後の計測結果についても、計画路線周辺にお住まいの皆様がご確認頂けるよう書面によるお知らせを配布します。

<シールド機位置や工事進捗状況等の公表>

- ・工事進捗状況や計測結果等をJR東海のHPに掲載します。

<24時間工事情報受付ダイヤル（コールセンター）の開設>

- ・工事に関してお気づきのことがありましたら、ご連絡ください。

電話番号：03-5305-3760

※オペレーターが電話をお取次ぎします。折り返し、工事担当者よりご連絡差し上げます。

当社HPのご案内

〈中央新幹線計画に関する公表資料等〉

<https://company.jr-central.co.jp/chuoshinkansen/>



〈都市部シールドトンネル工事 工事に関するお知らせ（進捗状況等）〉

https://company.jr-central.co.jp/chuoshinkansen/urban_shield-tunnel/progress/



〈都市部シールドトンネル工事 説明会資料〉

https://company.jr-central.co.jp/chuoshinkansen/urban_shield-tunnel/description/



〈超電導リニア体験乗車HP〉

<https://linear.jr-central.co.jp/>



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 品川区大崎3-6-4 トキワビル4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/GW・お盆期間・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/GW・お盆期間・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(コールセンター)】

電話 03-5305-3760

※オペレーターが電話をお取次ぎします。折り返し、工事担当者よりご連絡差し上げます。

〈井戸や地下室をお持ちの方へ〉

シールド掘進時の参考とさせていただきたいため、当工区の計画路線周辺(トンネル端部から約40m範囲)にお住まいの方で、井戸(埋め戻した井戸も含む)や地下室をお持ちの方は、上記事業者の連絡先までお知らせください