

東京外かく環状道路(関越～東名)  
大泉ジャンクションにおける換気立坑工事の工事内容などに関するご説明

令和8年2月27日・28日

東日本高速道路(株) 関東支社 東京外環工事事務所  
大豊建設(株)

# 目次

▪ 事業概要	1
▪ 工事概要	5
▪ 作業日と作業時間	17
▪ 工事用車両の通行について	19
▪ 工事全体の工程	22
▪ 環境対策	23
▪ 施工時のモニタリングについて	24
▪ 本工事に対するお問合せ先	25
▪ 酸素濃度調査について	26
▪ 家屋調査について	27

# 東京外かく環状道路の概要

## ●首都圏三環状道路の概要

首都圏三環状道路は、都心部の慢性的な交通渋滞の緩和及び、環境改善への寄与等を図り、さらに、我が国の経済活動の中核にあたる首都圏の経済活動とくらしを支える社会資本として、重要な役割を果たす道路です。

近年の開通により、首都圏全体の生産性を高める重要なネットワークとしてストック効果を発揮しています。

### ○首都圏中央連絡自動車道(圏央道)

- ◆都心から半径約40~60km  
延長約300km

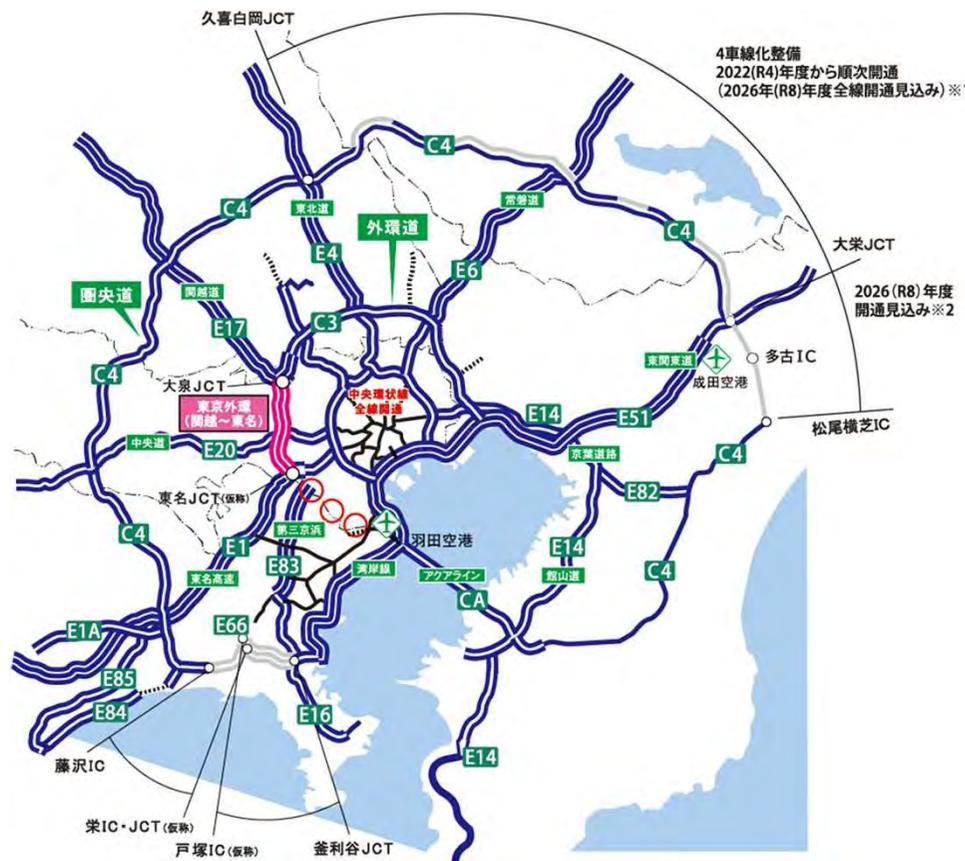
### ○東京外かく環状道路(外環道)

- ◆都心から約15km、延長約85km

### ○首都高速中央環状線(中央環状線)

- ◆都心から約8km、延長約47km

凡 例			
	開通済区間		2車線
	事業中		4車線
			4車線
	予定路線		6車線



※1 資機材の調達等が順調な場合  
 ※2 大栗JCT~多古IC間は、  
 1年程度前倒しでの開通を目指す

# 東京外かく環状道路の概要

## ●東京外かく環状道路の全体計画

全体計画と幹線道路網図



東京外かく環状道路は、都心から約15kmの圏域を環状に連絡する延長約85kmの道路であり、首都圏の渋滞緩和、環境改善や円滑な交通ネットワークを実現する上で重要な道路です。

関越道から東名高速までの約16kmについては、平成21年度に事業化、平成24年4月には、東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)に対して有料事業許可がなされ、国土交通省と共同して事業を進めています。

[JCT・ICは仮称・開通区間は除く]

# 東京外かく環状道路(関越～東名)の計画概要

(平成19年4月6日 都市計画変更(高架→地下))

(平成27年3月6日 都市計画変更(地中拡幅部))

平面図



## 計画概要

延長:約16km

高速道路との接続:3箇所

- ・東名JCT(仮称)
- ・中央JCT(仮称)
- ・大泉JCT

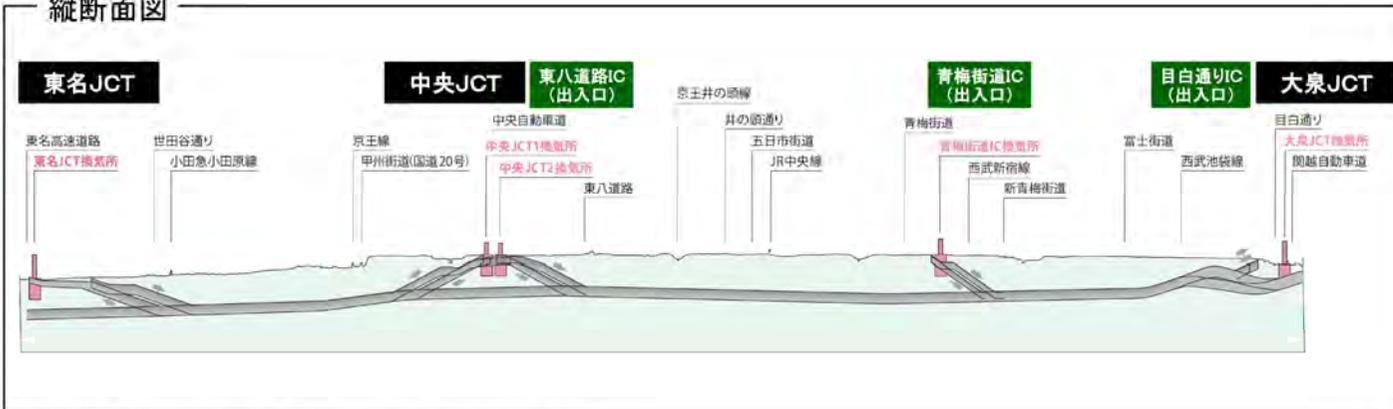
出入口:3箇所

- ・東八道路IC(仮称)
- ・青梅街道IC(仮称)
- ・目白通りIC(仮称)

構造形式:地下式

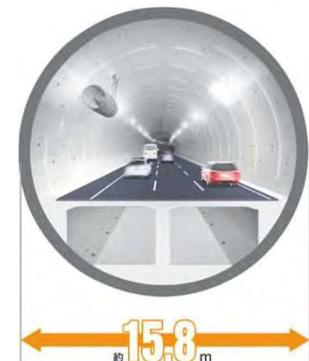
(41m以上の大深度に計画)

縦断面図



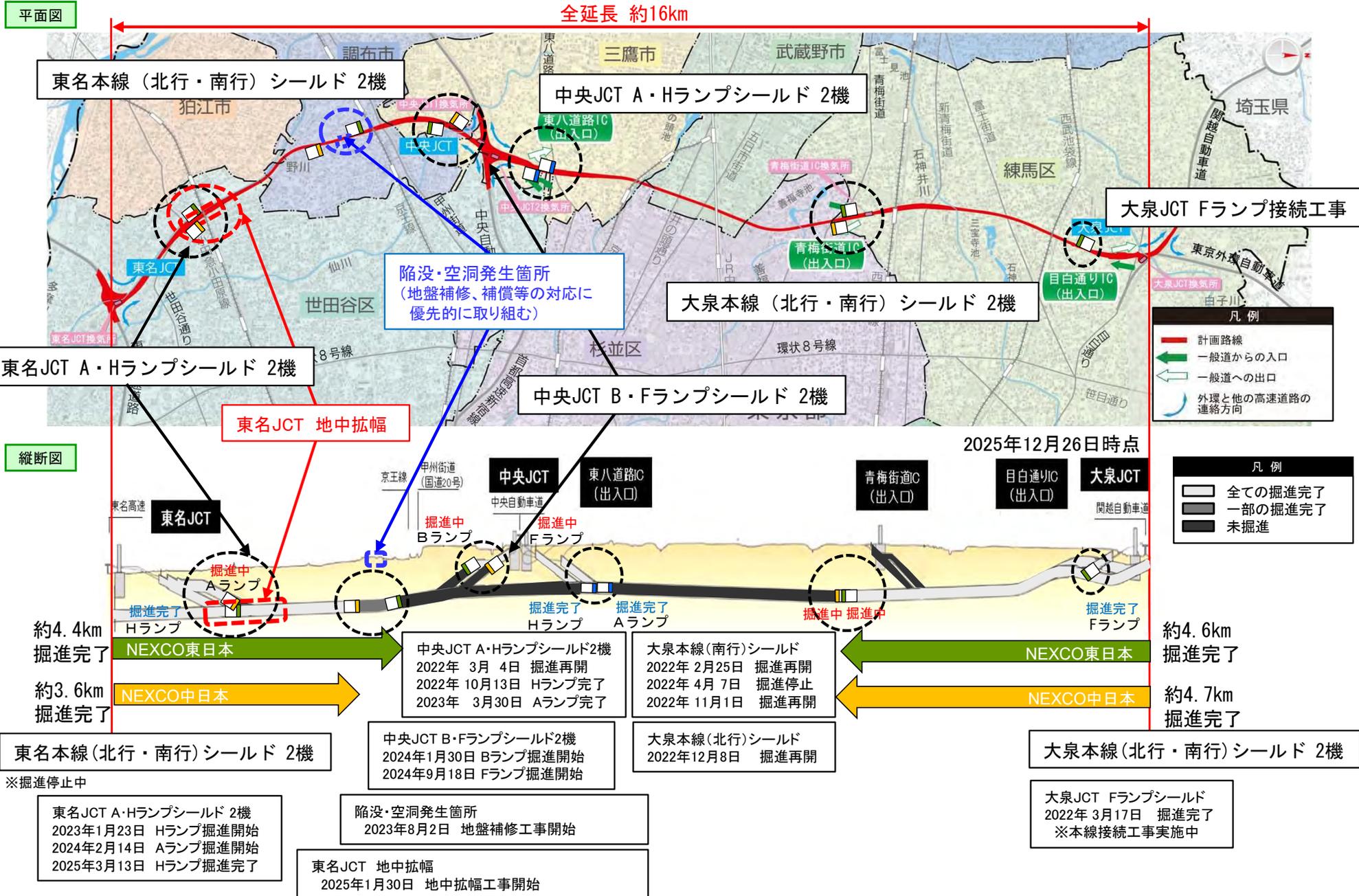
(JCT・ICは仮称。開通区間は除く)

トンネル完成イメージ



# 東京外かく環状道路(関越～東名) 現在の状況

全延長 約16km



# 工事概要

1. 工事件名	東京外かく環状道路 大泉中工事
2. 発注者	東日本高速道路(株) 関東支社
3. 施工者	大豊建設株式会社
4. 工期	平成31年 1月19日～令和10年 3月 1日
5. 工事内容	<p>大泉JCTにおける</p> <p>①Cランプ第一橋CP3橋脚基礎工(圧入ケーソン工法) ⇒令和4年5月施工完了 ※Cランプ:外環道から関越道(新潟方面)に接続する連絡道路</p> <p><b>【今回説明対象】(令和8年4月以降工事着手予定)</b></p> <p>②換気立坑(ニューマチックケーソン工法)</p>

# 大泉JCT換気施設 完成イメージ



至 新潟

関越自動車道

大泉JCT

東京外環自動車道

至 三郷

目白通り

換気所

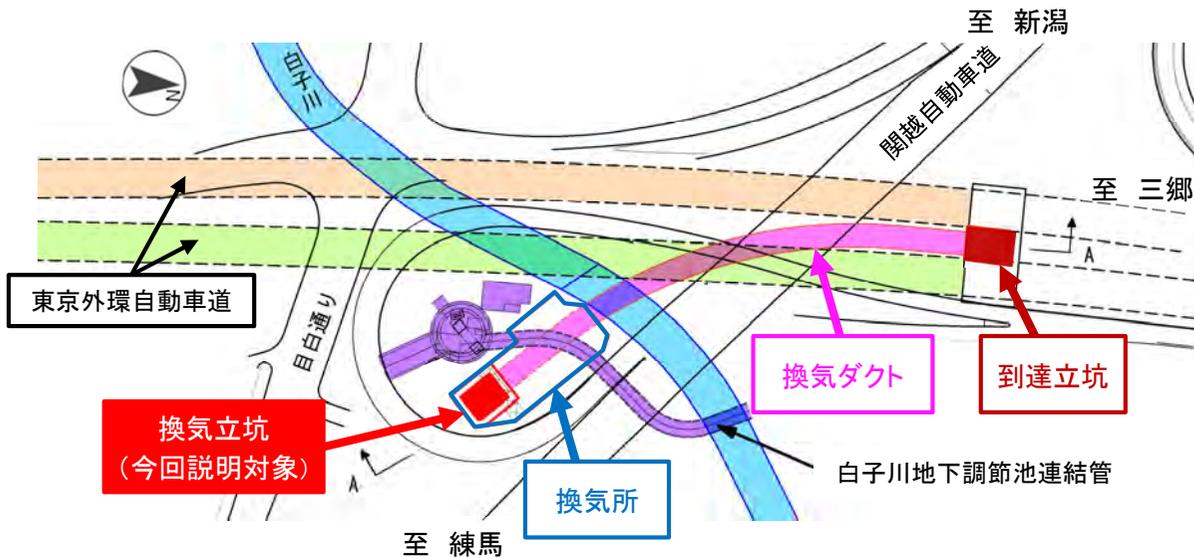
換気ダクト

白子川

換気立坑  
令和8年4月以降 工事着手予定

至 練馬

# 大泉JCT換気施設 全体計画



## 概略施工ステップ

①換気立坑【今回説明対象】



②換気ダクト

(本線から換気所に空気を運ぶための管)

換気立坑より到達立坑側へシールド工法により掘進



③換気所地下躯体

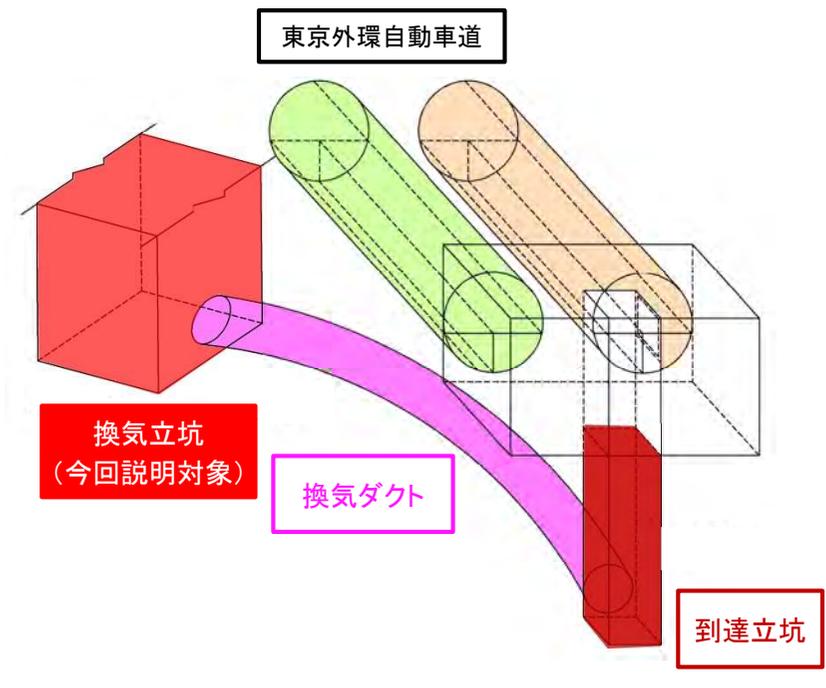
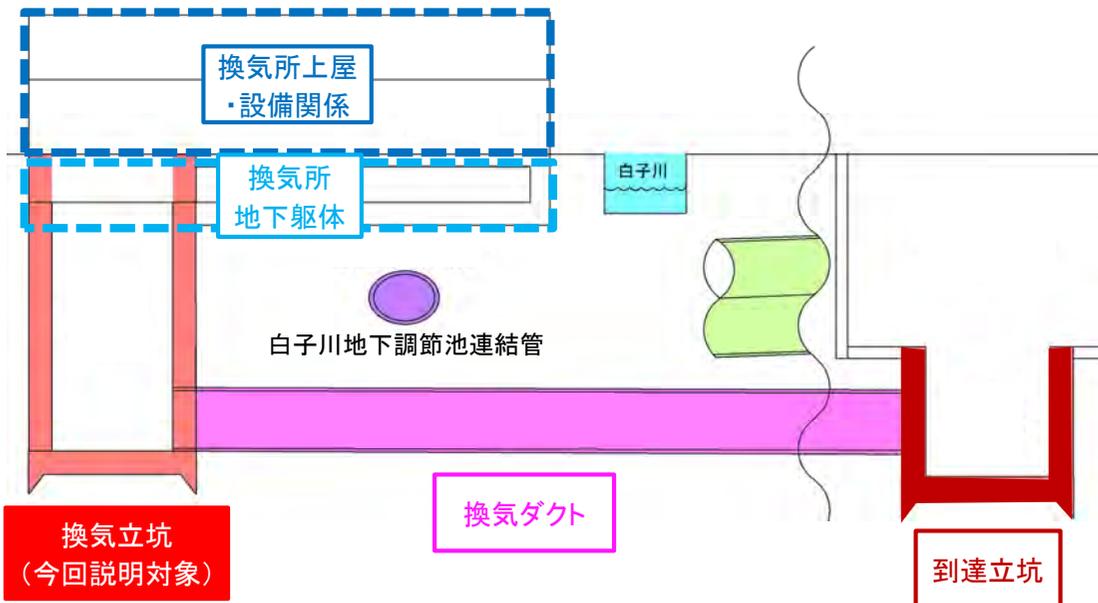


③到達立坑



④換気所上屋・設備関連

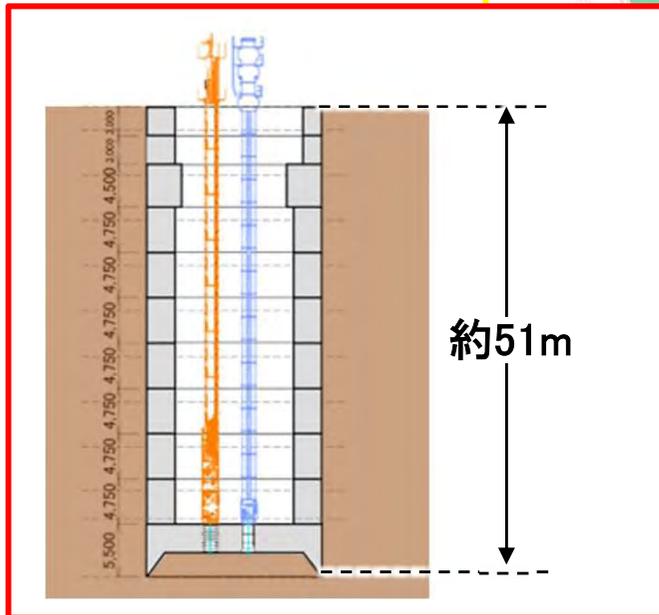
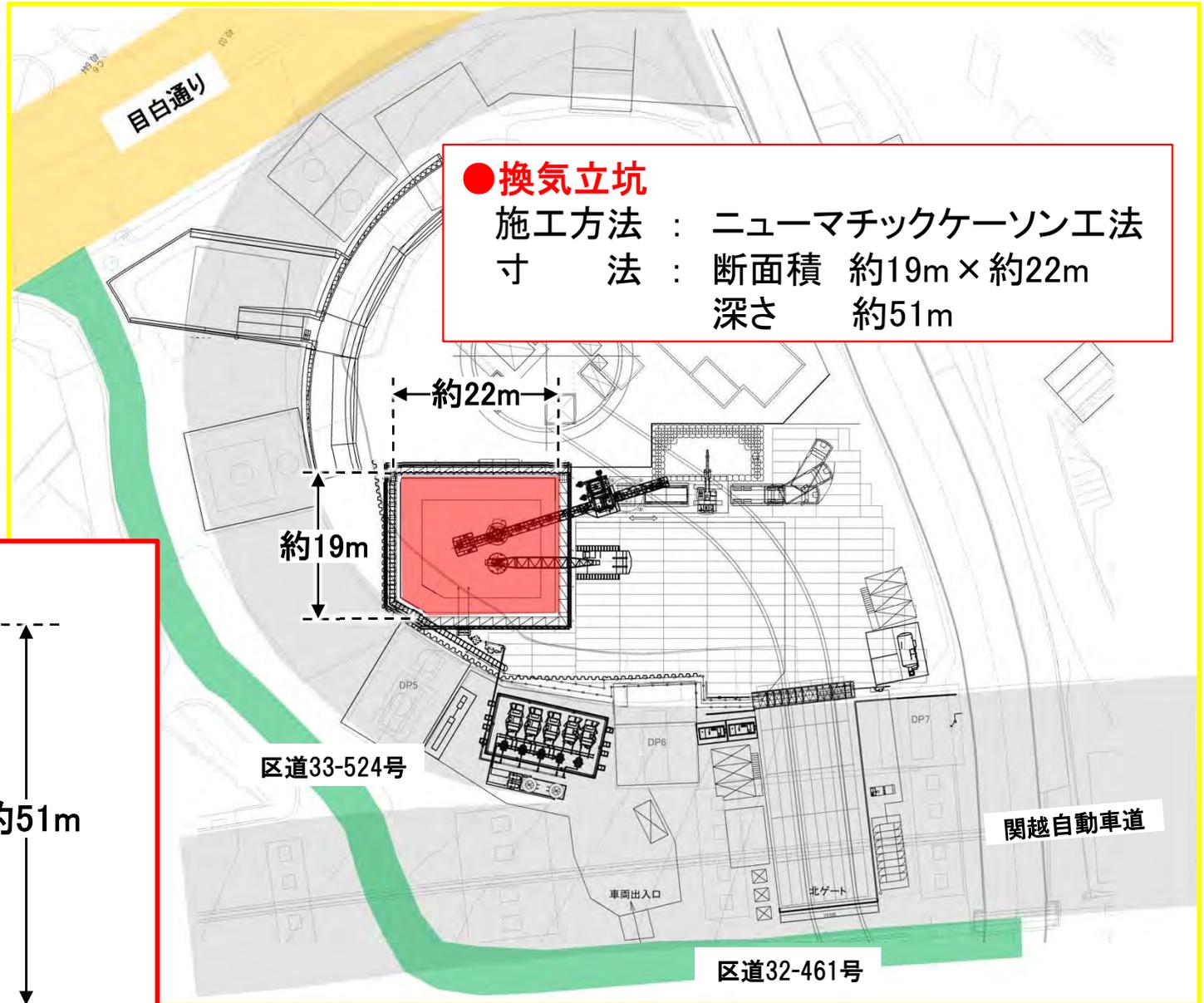
【A-A断面図】



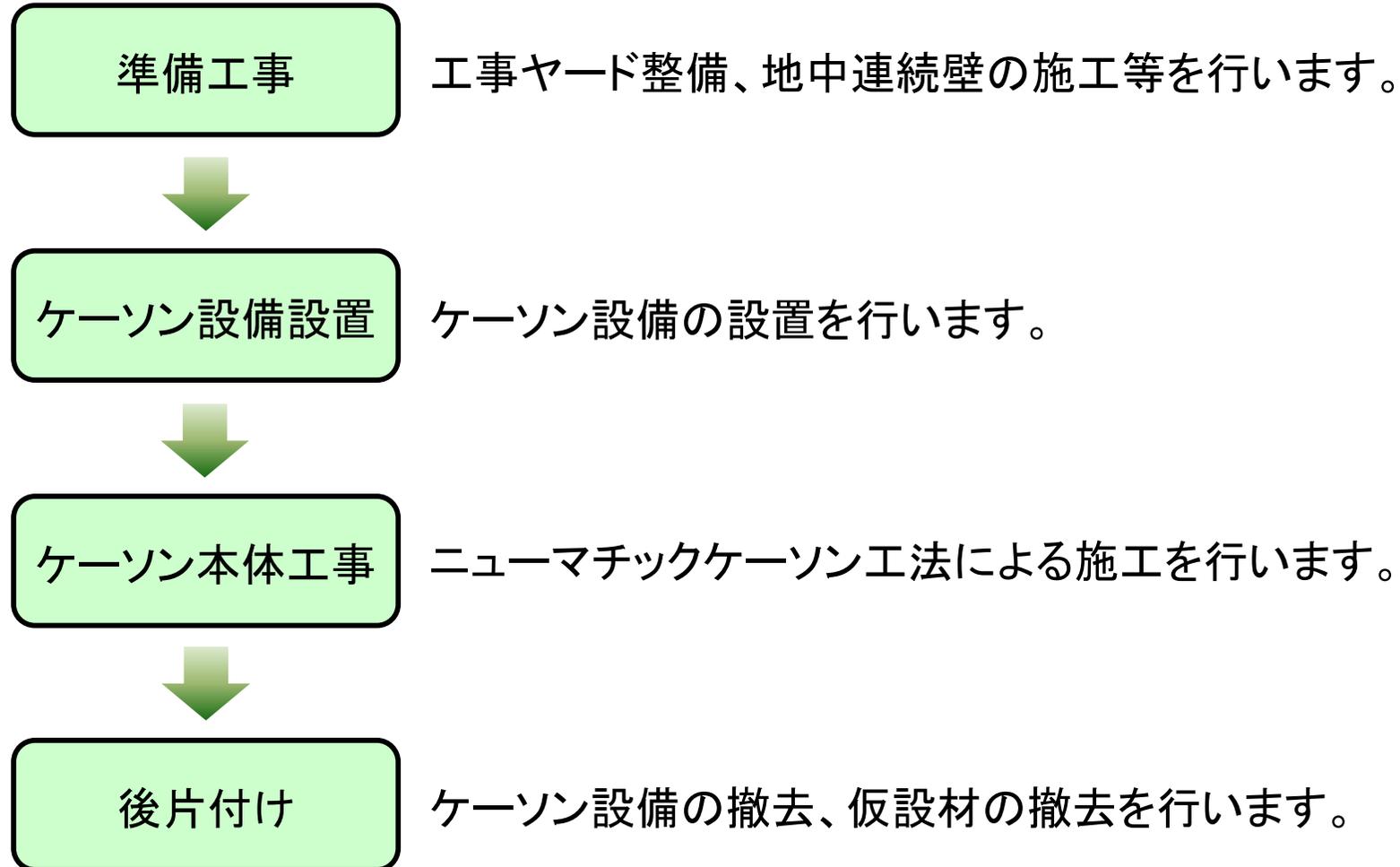
# 換気立坑の概要



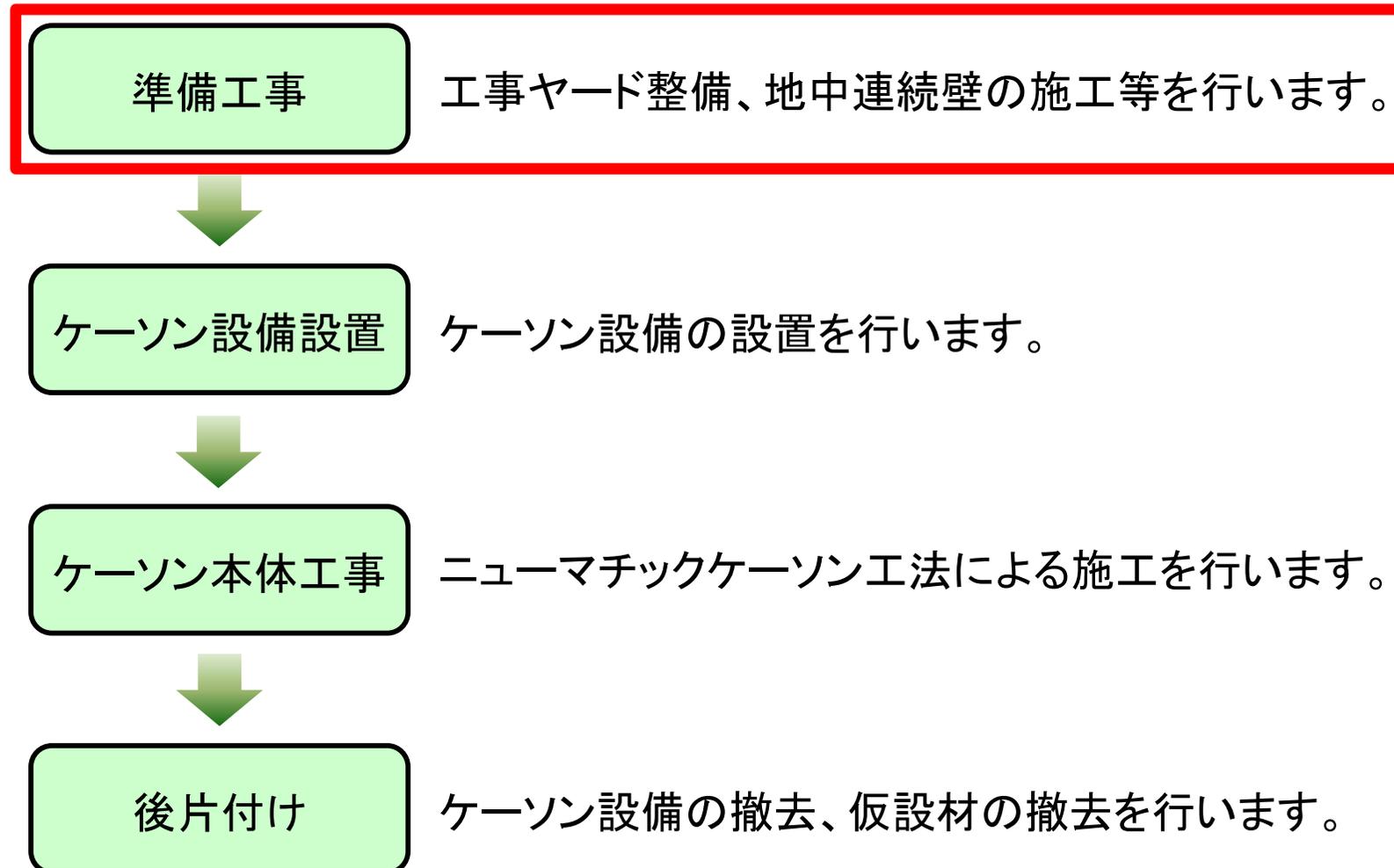
※国土地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)をもとに  
東日本高速道路株式会社が作成



# ニューマチックケーソン工法による換気立坑工事の施工手順



# 準備工事



# 準備工事（地中連続壁工）

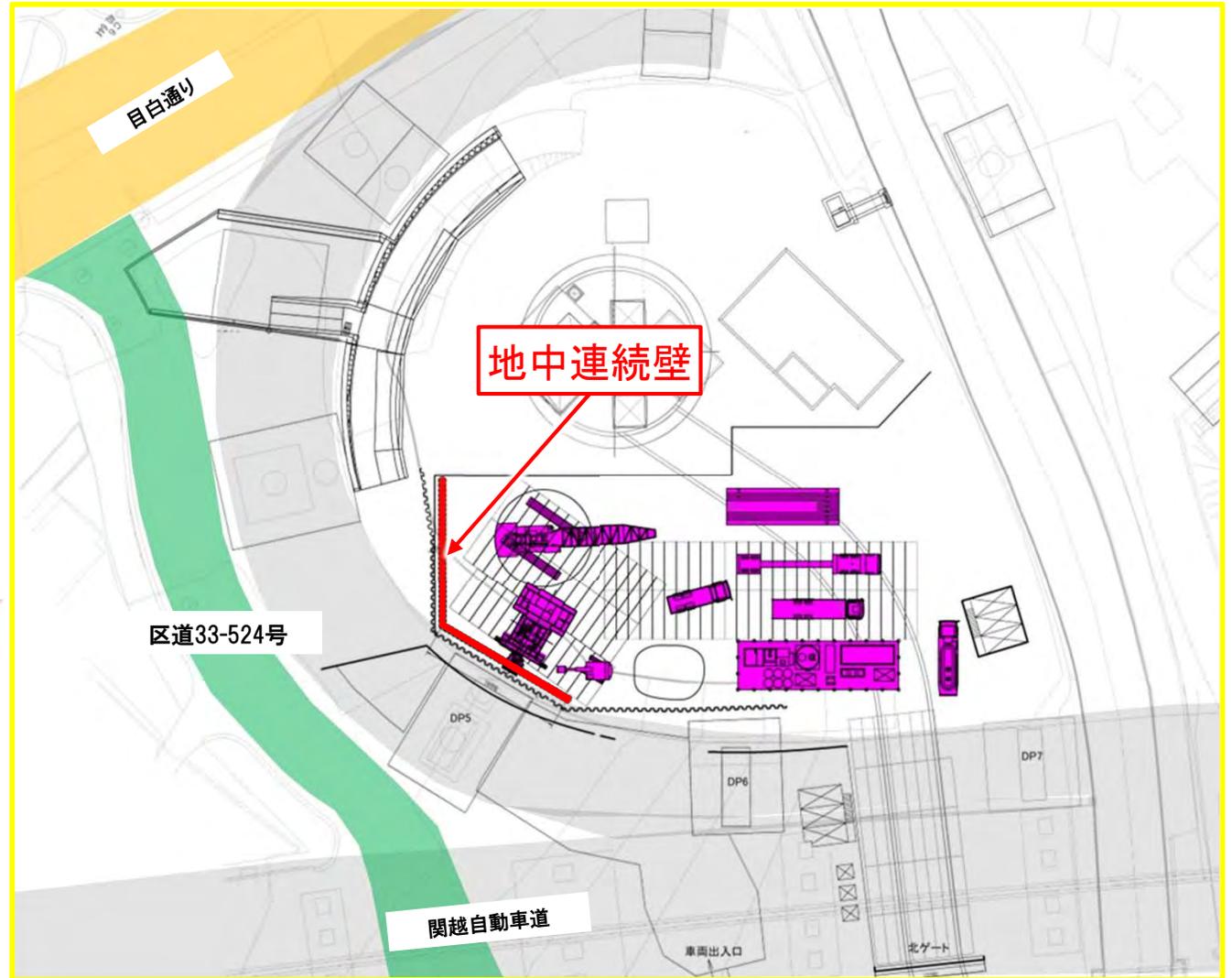
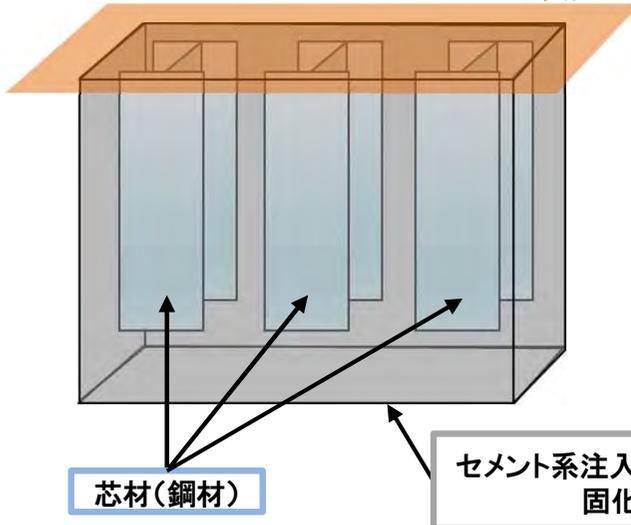
ケーソン施工に伴う既設橋梁への影響対策として、**地中連続壁**を施工いたします。



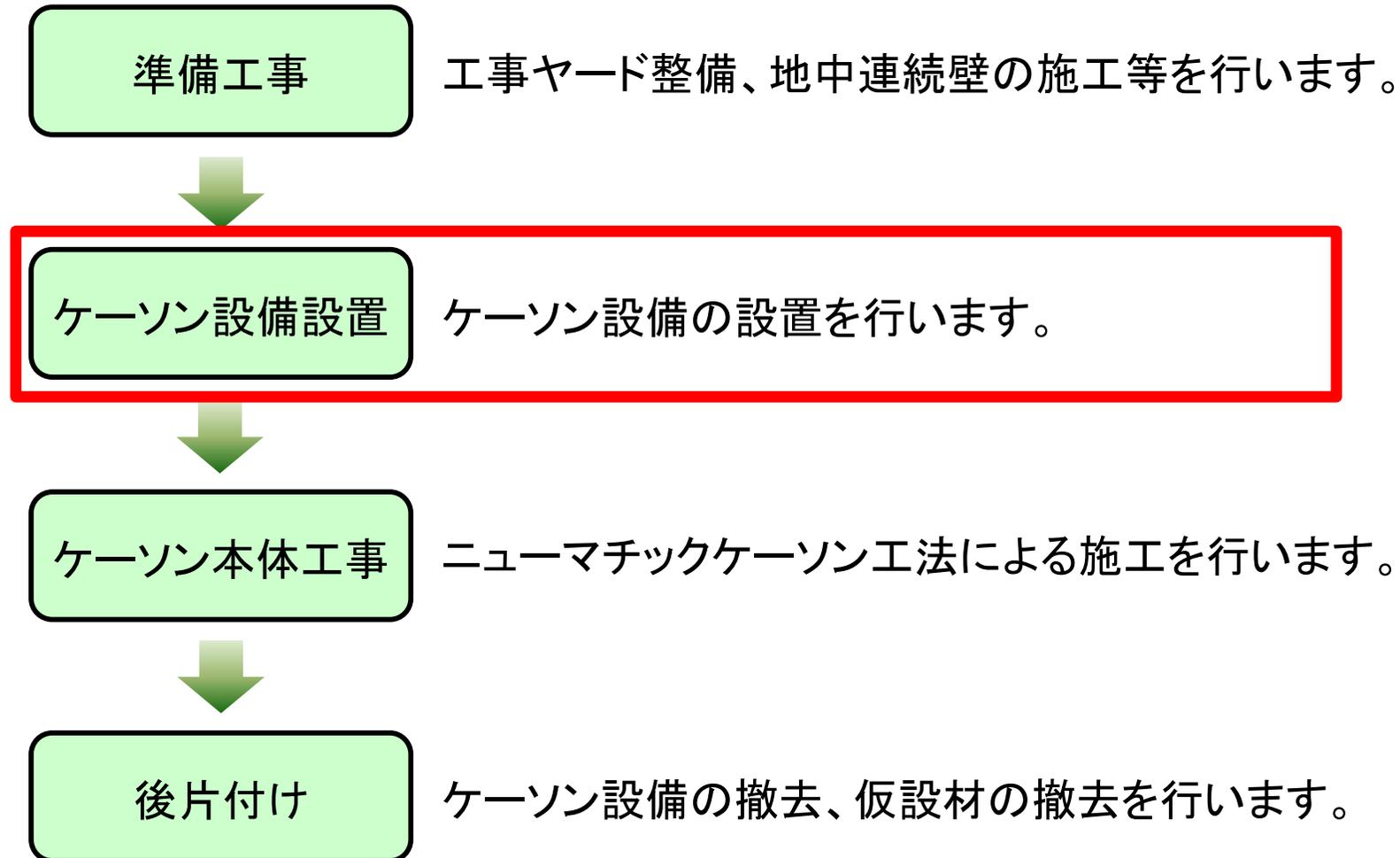
※国土地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)をもとに  
東日本高速道路株式会社が作成

【地中連続壁 イメージ図】

地表面



# ケーソン設備設置



# ケーソン設備設置（車両出入口設置）

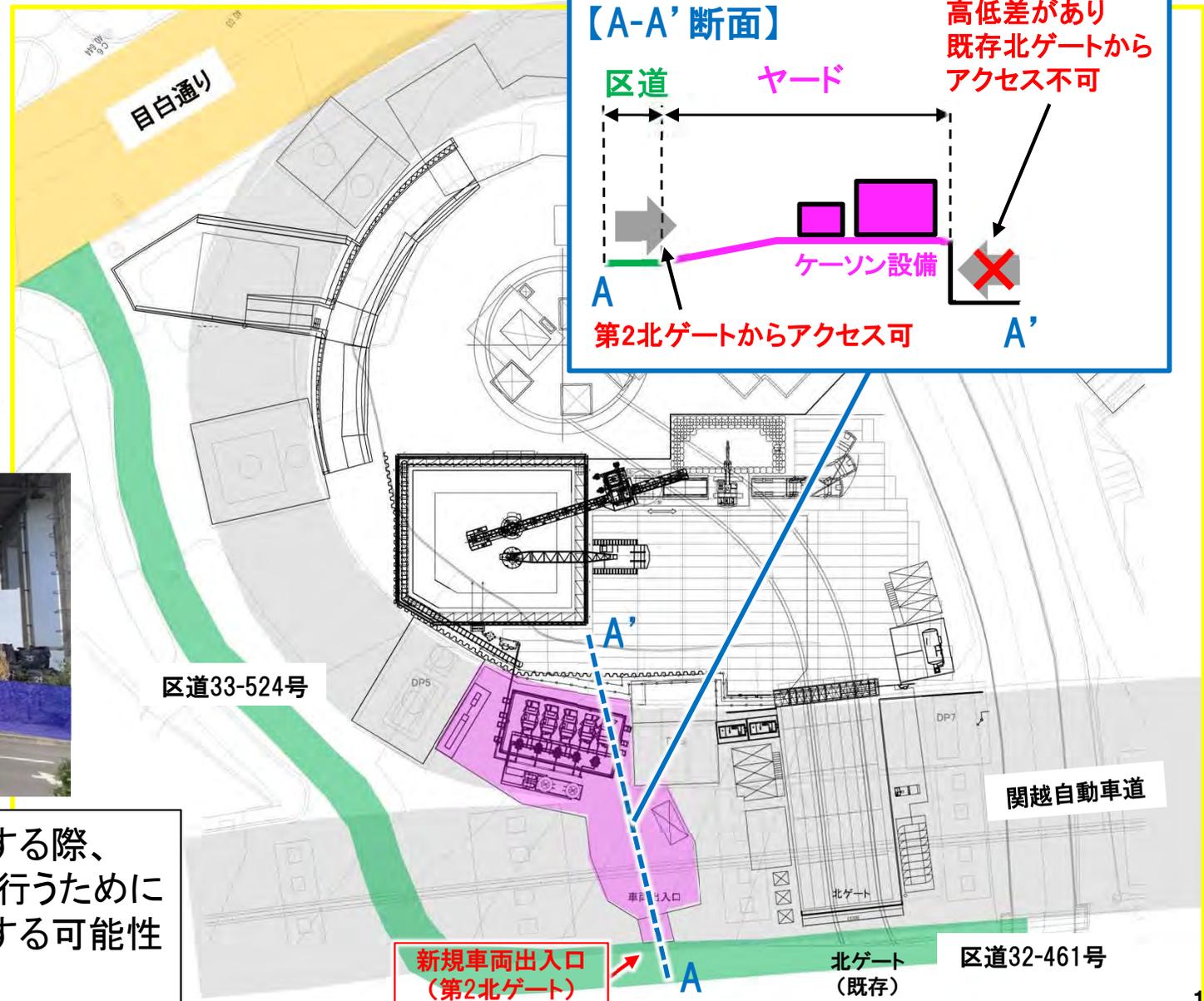
ケーソン設備設置のため、区道に面した車両出入口とヤード整備を行います。



※国土地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)をもとに東日本高速道路株式会社が作成



新規の車両出入口を設置する際、フェンスの撤去等の作業を行うために区道を片側交互通行規制する可能性があります。



# ケーソン本体工事

準備工事

工事ヤード整備、地中連続壁の施工等を行います。

ケーソン設備設置

ケーソン設備の設置を行います。

ケーソン本体工事

ニューマチックケーソン工法による施工を行います。

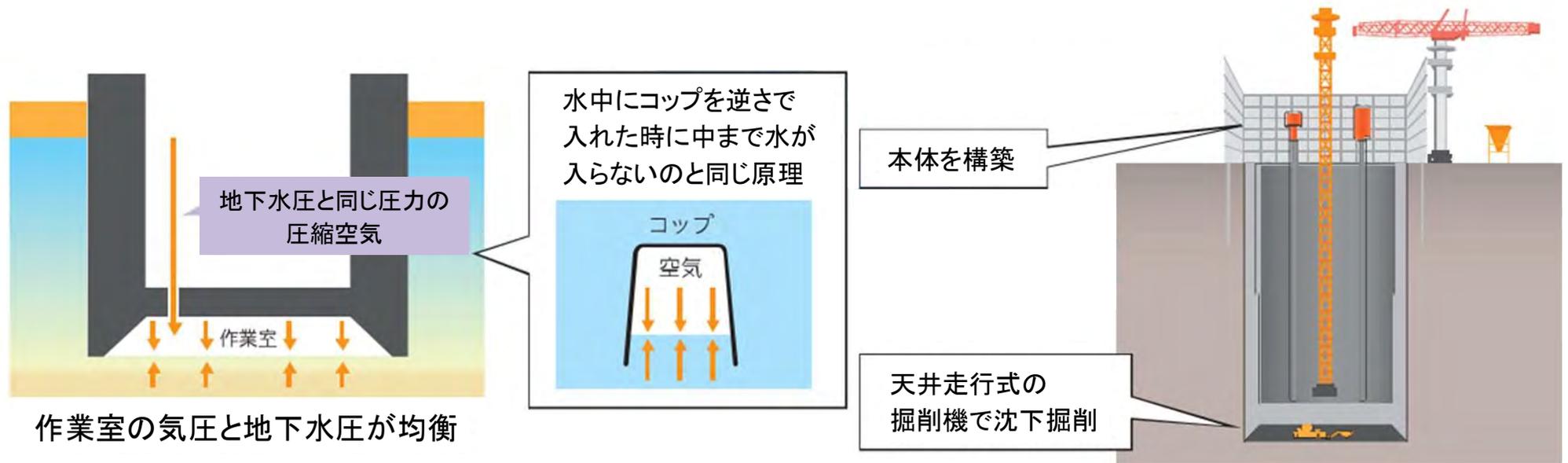
後片付け

ケーソン設備の撤去、仮設材の撤去を行います。

# ニューマチックケーソン工法の概要

## ●ニューマチックケーソン工法とは・・・

ケーソン本体下端にある作業室内の気圧を、周囲の地下水の水圧と均衡するよう管理することで、作業室内への地下水の浸入を防ぎながら、機械等で掘削しケーソンを所定の深さまで沈めていく工法です。



## ●周辺環境への影響が少ない工法です。

- **低振動、低騒音**
- 圧気により地下水の浸入を防ぐことにより、**周辺地盤の変状を抑制**できます。

※引用元：ニューマチックケーソン工法 施工マニュアル(日本圧気技術協会)



# 作業日と作業時間

## ■作業予定のお知らせ

工事箇所周辺に掲示板を設置し、週ごとの作業予定表を掲示いたします。

## ■作業日・作業時間(原則)

作業日：月曜日～金曜日（祝日を含む）

作業時間：8:00～22:00（準備、片付け含む）

※ 大きな音が生じる作業については、8:00～19:00の間で行います。

※ 車両入場は、作業時間前(8:00以前)に行う場合があります。

また、道路管理者から夜間の通行を指定された車両については、夜間に入場・退出を行います。

※ 異常気象等の点検・対策工など予測できない突発的な事象があった場合は、第三者被害が生じないよう、曜日・時間に関わらず工事区域の点検・対策などを実施する場合があります。

# お知らせ掲示板位置(イメージ)

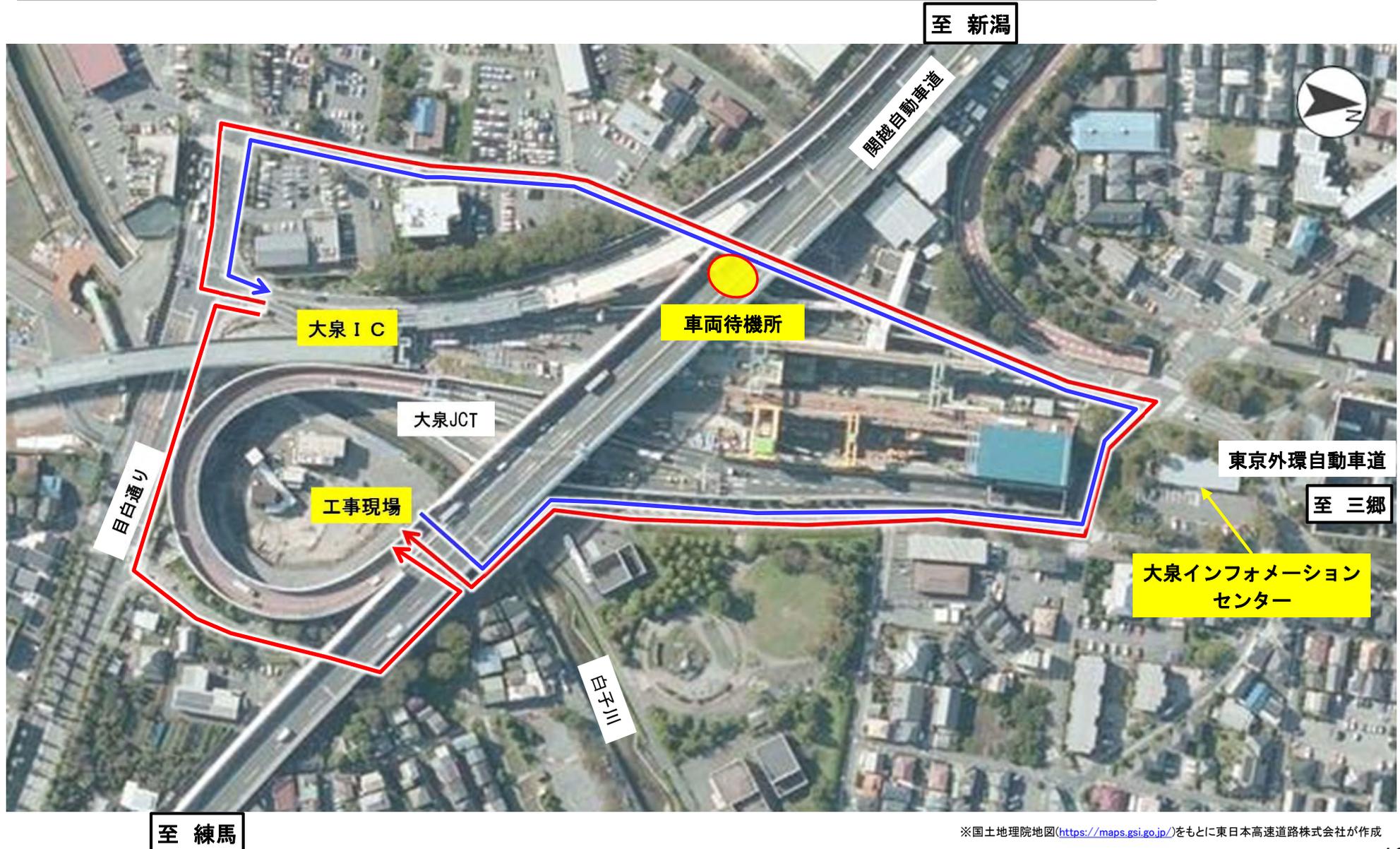
-  : 掲示板
-  : 騒音・振動計測結果表示



※国土地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)をもとに東日本高速道路株式会社が作成

# 工事用車両の通行ルート

工事用車両は、大泉ICにて高速道路へ流入・高速道路から流出いたします。  
大泉IC～工事現場間を行き来する際は、原則として以下のルートを利用いたします。



# 工事中の道路・工事用出入口の利用



※国土地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)をもとに東日本高速道路株式会社が作成

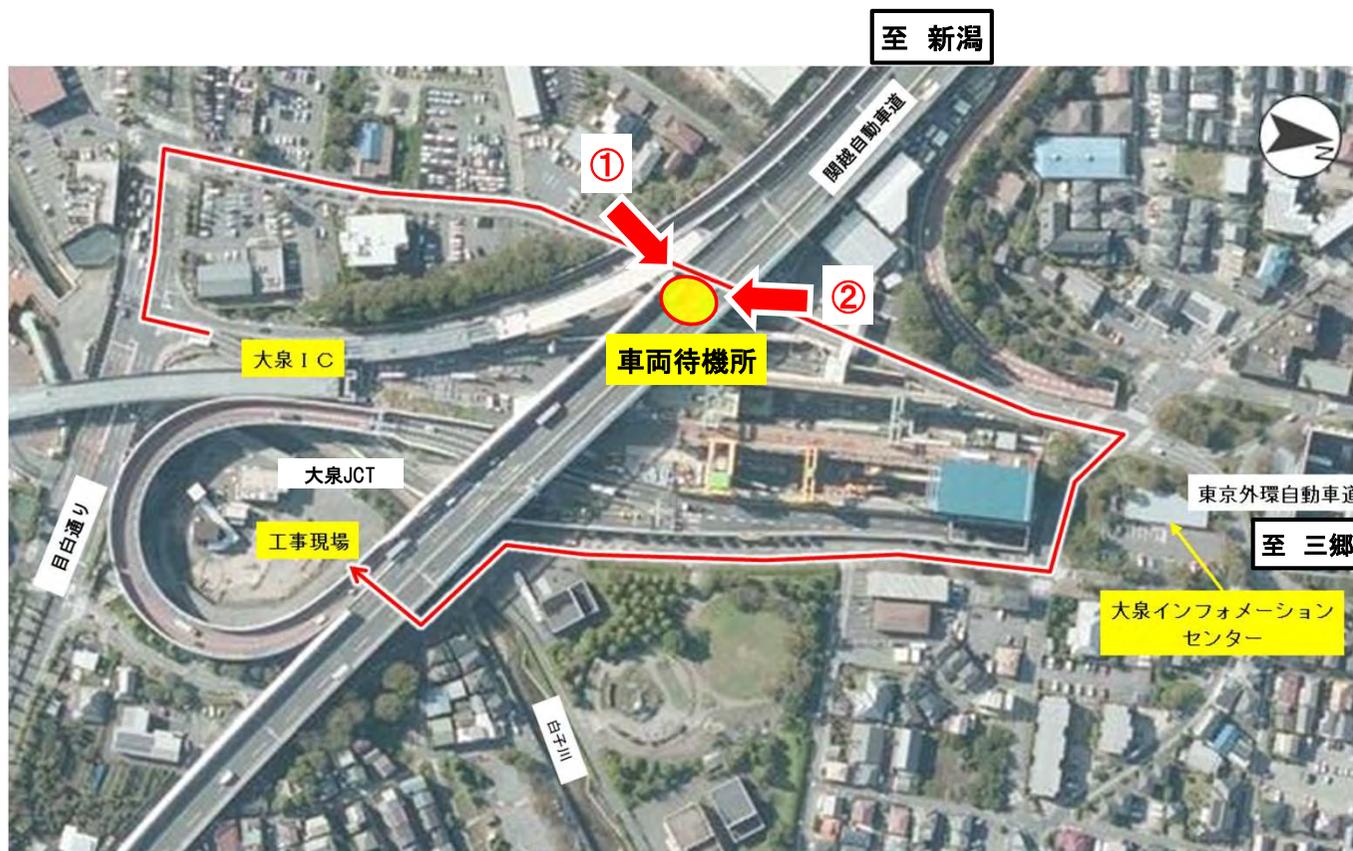


- 工事中は区道32-461号線に工事用出入口を設置します。
- 工事用出入口には交通誘導員を配置し、歩行者及び一般車両の通行を優先します。
- 工事用車両には車両管理番号、工事名等を記入した工事用プレートを掲示し、運転手の安全運転を徹底します。
- 工事用車両は、路上駐車を致しません。
- 工事関係者全員に定期的に安全教育を実施し、安全運転、運転マナーの向上に努めます。
- 工事用車両の通行により道路が汚れないように管理します。



工事用プレートの表示

# 車両待機所の利用



※国土地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)をもとに東日本高速道路株式会社が作成



- 通行ルート上の高速道路高架下を車両待機所として利用します。
- 車両待機所は、工事現場への車両入場タイミングを調整するために一時的に車両を待機させるためのスペースです。
- 車両待機所の出入口には交通誘導員を配置し、歩行者及び一般車両の通行を優先します。

# 工事全体の工程

	令和8年度	令和9年度
準備工事		
ケーソン設備設置		
ケーソン本体工事		
後片付け		

# 環境対策

- 使用する建設機械は、国土交通省指定の超低騒音型・低騒音型・低振動機械を使用する事により、稼働時の機械音低減を図ります。
- 使用する設備機械は、建物の中や防音性の高い囲いで覆う事により、周辺への音漏れを最小限に抑える事に努めます。

## ・重機車両の仕様・役割



オールテレーンクレーン  
荷物の積み下ろし



クローラクレーン  
土砂積み下ろし



バックホウ  
掘削・取壊し



パイプロハンマー  
矢板撤去

## ・設備機械の性能・役割



電動コンプレッサー  
圧縮空気製造  
地下施設への送気  
(停電時の非常用発電機も設置)



空気清浄機  
空気清浄  
安全設備・函内への送気



冷却設備  
コンプレッサー冷却  
オーバーヒート防止

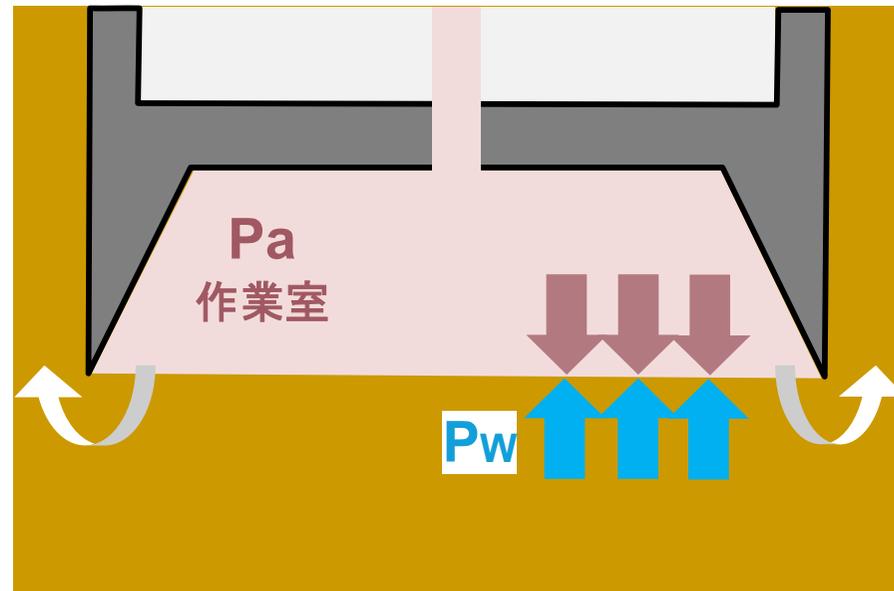


圧力調整装置  
送気空気の圧力調整  
空気の安全な送気

※写真は他工事のものであり施エイメージとなります(大豊建設株式会社提供)

# 施工時のモニタリングについて

- ニューマチックケーソン工法による施工時に  
ケーソン作業室から圧縮空気が周辺地盤に漏れ出す可能性があります。



$P_a$ : 作業室内の気圧  
 $P_w$ : 地下水圧

- 大気中に漏れ出た空気は大気に対して微量であり希釈されるため、周辺環境に影響を与えるものではないですが、適切な作業圧力になるよう管理し、極力空気が漏れないよう注意して作業を行います。
- 白子川水面における気泡発生の有無を確認するため、監視員を配置いたします。



# 本工事に対するお問合せ先

- 騒音や振動、その他お気づきの点があった場合は、下記までご連絡ください

お問合せ内容	お問合せ先	施工業者
今回の説明に関すること	 <p>東日本高速道路(株) 関東支社 東京外環工事事務所 練馬施工技術グループ</p> <p>TEL: 0120-861-305 (フリーコール: 平日9:00~17:30)</p>	大豊建設(株)  TEL: 03-5541-5032 (代表) (平日9:00~17:30)
24時間工事情報受付ダイヤル (工事に関するお問合せ)	TEL: 03-6904-5886	

# 酸素濃度調査について

法令により施工箇所より半径1kmの範囲において、井戸・地下室の分布調査および酸素濃度調査を実施いたします。  
調査の受入れ可否については任意ですが、  
安心・安全のため、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

## 調査の対象

- 1) 井戸・地下室の分布調査  
施工箇所より半径1kmの範囲の全建物
- 2) 酸素濃度調査  
井戸・地下室を所有している建物

## 調査のタイミング

- 1) ニューマチックケーソン圧気開始前
- 2) ニューマチックケーソン圧気開始から1週間以内
- 3) ニューマチックケーソン圧気開始1ヵ月後から1週間以内
- 4) ニューマチックケーソン圧気完了後

※対象の方につきましては、改めてチラシでお知らせいたします。

# 家屋調査について

○施工箇所周辺の建物を対象に、事前調査を実施いたします。

## 工事により建物等に損傷等が生じた場合の対応の流れ

