

第34回 東京外環トンネル施工等検討委員会

施工計画及び地域の安全・安心を高める取り組みを踏まえた工事の状況等について
＜ 東 名 J C T 地 中 拡 幅 （ 北 行 ） ＞

令和8年3月30日

国土交通省 関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所
東日本高速道路株式会社関東支社 東京外環工事事務所
中日本高速道路株式会社東京支社 東京工事事務所

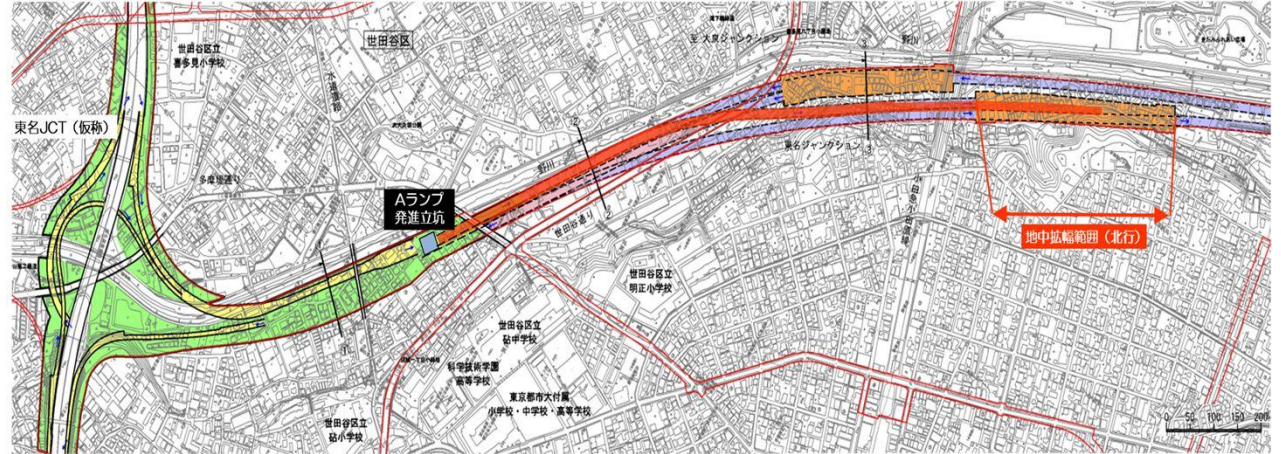
目 次

1. 工事の進捗状況	1
1. 1 東名JCT 地中拡幅（北行）工事の概要	1
1. 2 工事進捗状況	1
1. 3 本線シールドトンネル坑内からの調査工	2
2. 地中拡幅（北行）工事における工事管理体制	3～4
3. 地域の安全・安心を高める取り組みの対応状況	5
3. 1 振動・騒音のモニタリングの強化	6～10
3. 2 地表面変状の確認	11～14
3. 3 地域住民の方への情報提供	15～16

1. 工事の進捗状況

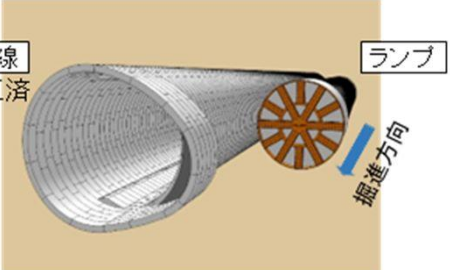
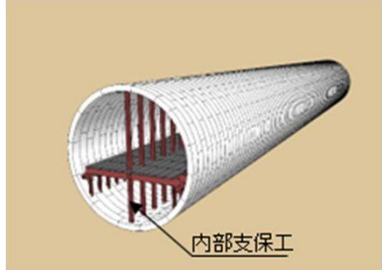
1. 1 東名JCT 地中拡幅（北行）工事の概要

- 工事名称** : 東京外かく環状道路 東名ジャンクションランプ シールドトンネル・地中拡幅（北行）工事
発注者 : 中日本高速道路（株）東京支社
施工者 : 前田・奥村・安藤・間特定建設工事共同企業体
工事内容 : 地中拡幅
 標準拡幅部 延長 約258m
 部分拡幅部 延長 約116m
 合計 約374m
工事箇所 : 東京都世田谷区大蔵～世田谷区成城



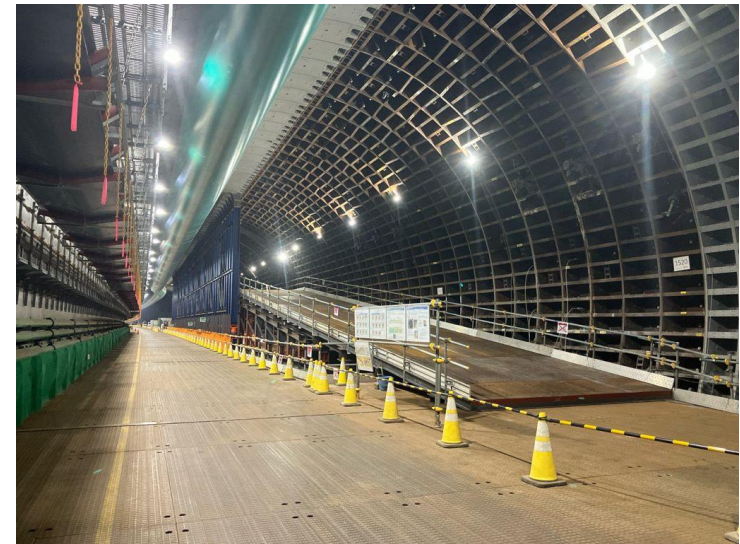
1. 2 工事進捗状況（令和8年2月28日現在）

東名JCT地中拡幅（北行）工事は、標準拡幅部の準備工として、本線シールドトンネル周辺の帯水状況等の調査工を実施した。また、部分拡幅部では内部支保工の設置を実施中。

標準拡幅部	部分拡幅部
STEP 1 : ランプシールドトンネルを延伸※	STEP 3 : 内部支保工設置
	
<p>•先に掘り進めた本線シールドトンネルの横に、ランプシールドトンネルを所定の位置（標準拡幅部と部分拡幅部の境界）まで掘り進めます。</p>	<p>•本線シールドトンネルを拡幅したときに既存のシールドトンネルが変形しないように事前に内部支保工を設置します。</p>

※STEP2：準備工のうち、本線シールドトンネル周辺の帯水状況等の調査工を行います。

現在の施工ステップ



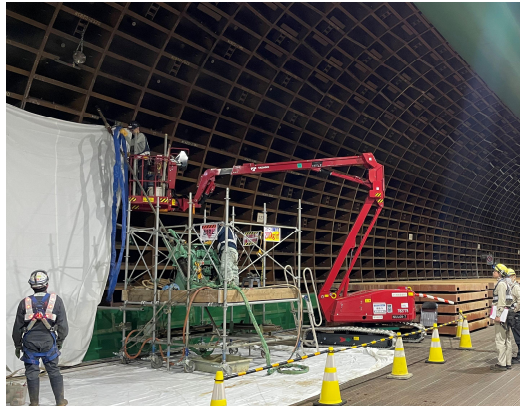
地中拡幅部坑内

1. 3 本線シールドトンネル坑内からの調査工

標準拡幅部の準備工として、本線シールドトンネル周辺の帯水状況等の調査工を東名側～大泉側の5断面で実施した。

(1)地質調査の結果

採取した試料を目視及び指触した結果、粘土質が主体で不均質な微細砂～細砂を含んでいるが、暗緑灰色であることから北多摩層であり、これまでに実施した地上からのボーリングデータと同様の地質であることを確認した。



調査工 実施状況



採取試料



1m毎のサンプル

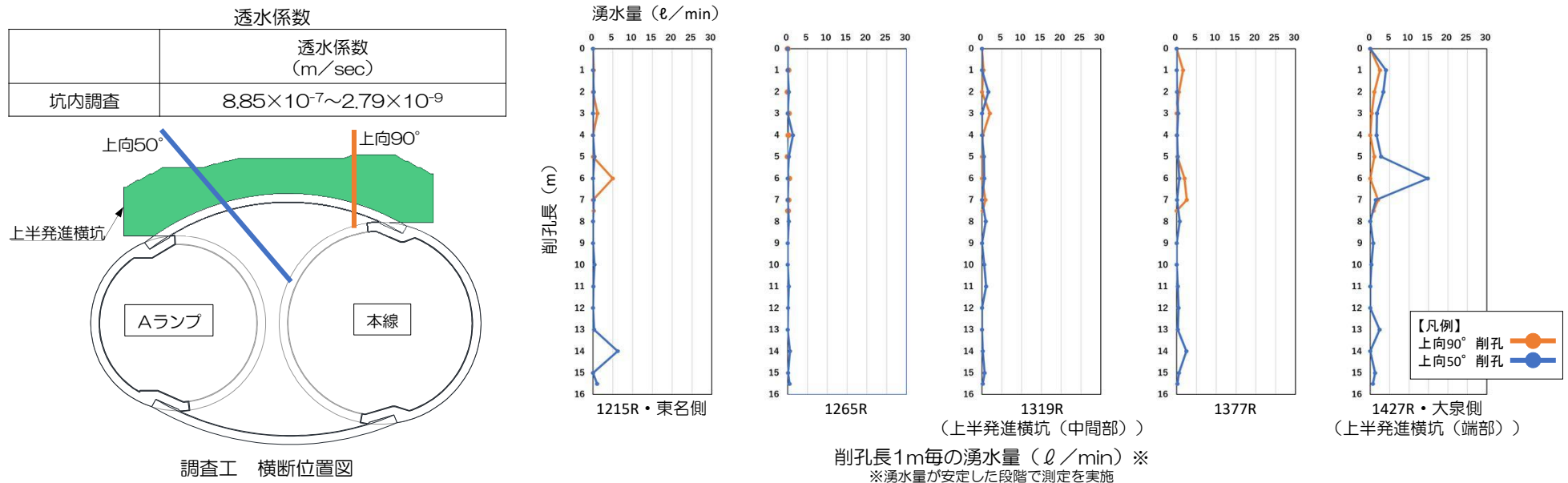
今回採取した試料



地上からの採取試料
H29-7 GL-44～56m

(2)湧水量（透水係数）の確認

今回調査工を実施した調査孔から湧水が確認されたため、結果を以下に示す。1427Rにおいては、他の調査孔からよりも多い湧水が確認された。今後、ランプシールドトンネルを延伸したのちに、ランプシールドトンネル坑内からも帯水状況等の調査を実施し、必要に応じて薬液注入による止水対策を実施する。

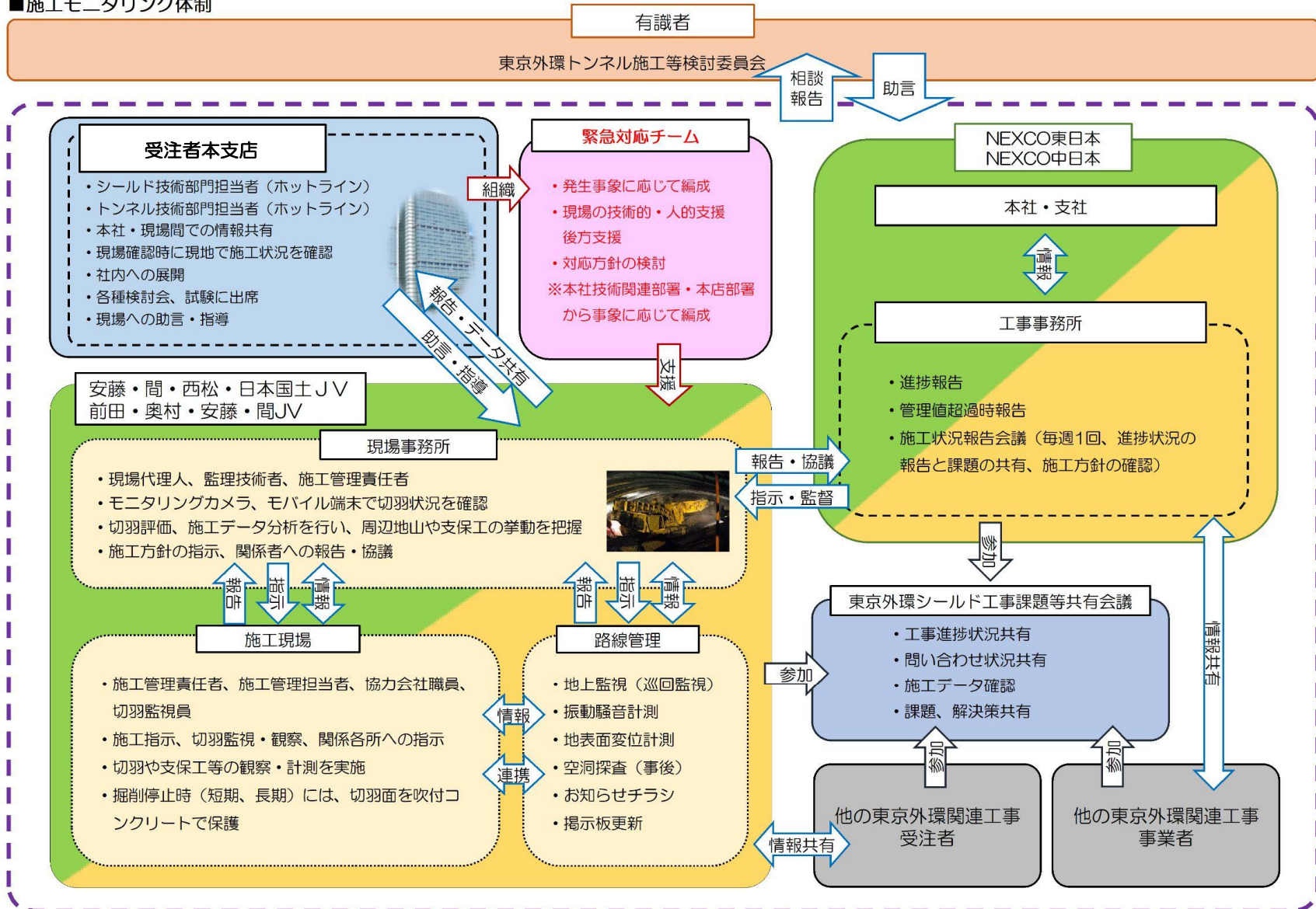


2. 地中拡幅（北行）工事における工事管理体制

第30回東京外環トンネル施工等検討委員会で確認した施工管理計画に基づき、地表面変位や地下水位を確認しながら施工を進めた。

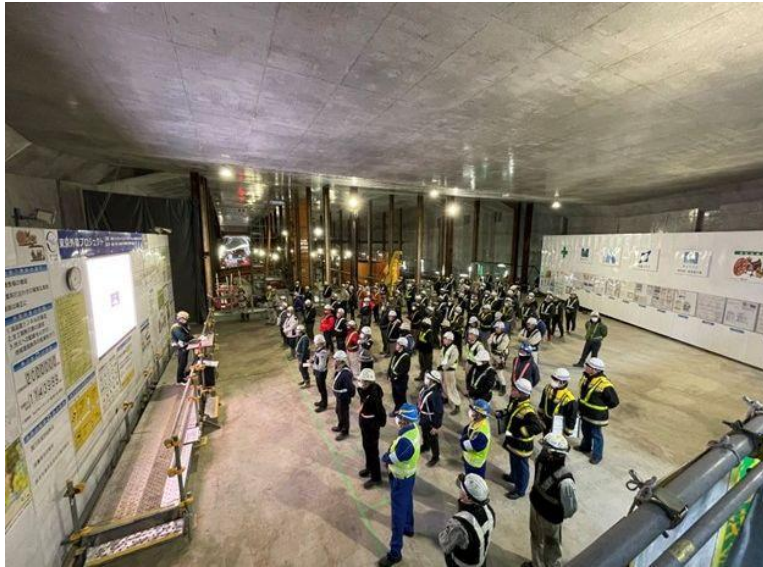
また、受注者内部の施工状況のモニタリング体制を強化し、平時からの受発注者間の情報共有体制を構築するとともに、関係者への日々の施工状況の定時報告等の情報共有を確実に実施している。緊急時には同様に速やかに情報共有がなされる体制を構築している。

■施工モニタリング体制

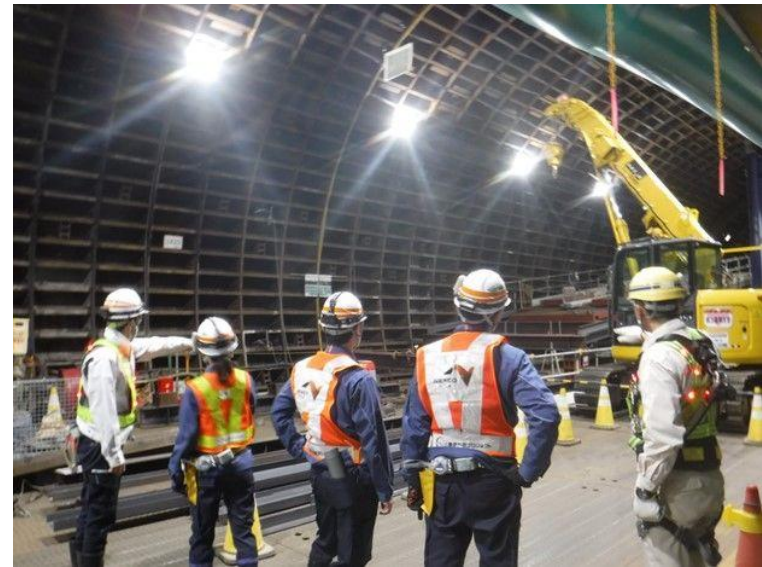


■受発注者間合同安全点検などの状況

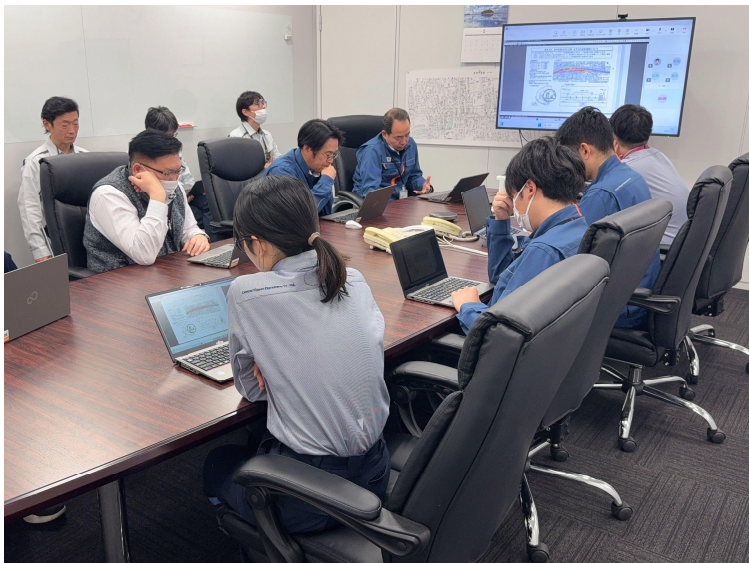
受注者の安全大会



受発注者間合同の安全点検



施工状況報告会議



3. 地域の安全・安心を高める取り組みの対応状況

第30回東京外環トンネル施工等検討委員会における地域の安全・安心を高める取り組みとして以下を確認した。

振動・騒音対策や地盤変状の確認、地域住民の方への情報提供、緊急時の運用について、地中拡幅工事に伴う地域の安全・安心を高める取り組みとして、陥没地域で実施した説明会や相談窓口等においていただいたご意見、沿線区市よりいただいた要請書等を参考に次のとおりとりまとめた。引き続き、沿線住民からの問い合わせ等に対し、適切に対応するとともに、不安を取り除くことに努めていく。



※1・2：設置箇所・手法は自治体と調整

3. 1 振動・騒音のモニタリングの強化

概ね1カ月間隔で施工箇所直上付近の公共用地において振動・騒音測定を実施するとしており、下図に示す箇所で測定を行った。結果については掲示板やHPで公表している。また、施工箇所直上付近の位置で簡易計測器を用いた振動・騒音測定を実施し、電光掲示板で測定値を表示した。

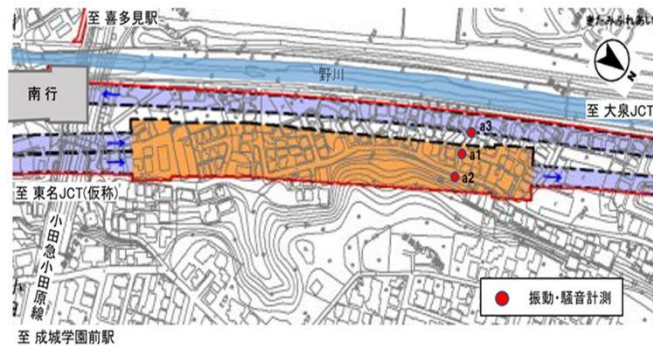
令和7年11月1日から令和8年2月28日において、地中拡幅施工に関する振動・騒音のお問合せは0件であった。

【振動・騒音測定】

測定内容	振動レベル(鉛直Z方向)、騒音レベル、低周波レベル
測定頻度	1回/月程度
測定時間	昼間施工中、夜間施工中、昼間施工休止中、夜間施工休止中
測定位置	施工箇所直上付近と調査範囲端部付近の公共用地3測点 低周波は直上付近のみ1測点
公表値	(速報値) 振動レベルL10(施工箇所直上付近の1点) 騒音レベルLA5(施工箇所直上付近の1点) (確定値) 振動レベルL10 騒音レベルLA5 低周波レベルL50、LG5 ※特異値(例:大型車両通過に伴う振動、緊急車両サイレンなど)を除外した数値
掲示方法	(速報値) 現地付近の掲示板等に掲示 (確定値) ホームページと現地付近の掲示板等に掲示

【簡易測定】

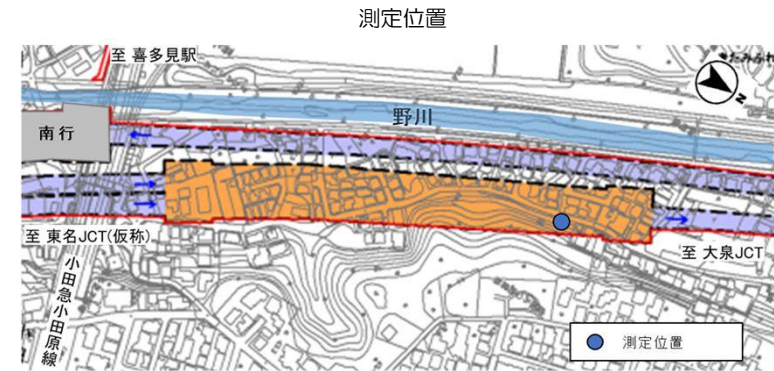
測定内容	振動レベル(鉛直Z方向)、騒音レベル
測定頻度	地中拡幅施工日
測定時間	24時間
測定位置	施工箇所直上付近の公共用地
公表値	瞬間値 振動レベル 瞬間値 騒音レベル
掲示方法	電光掲示板(測定位置)で瞬間値を自動掲示 施工位置に合わせて設置位置を移動



測定位置 (測定日: 令和7年12月12日(金))



測定状況

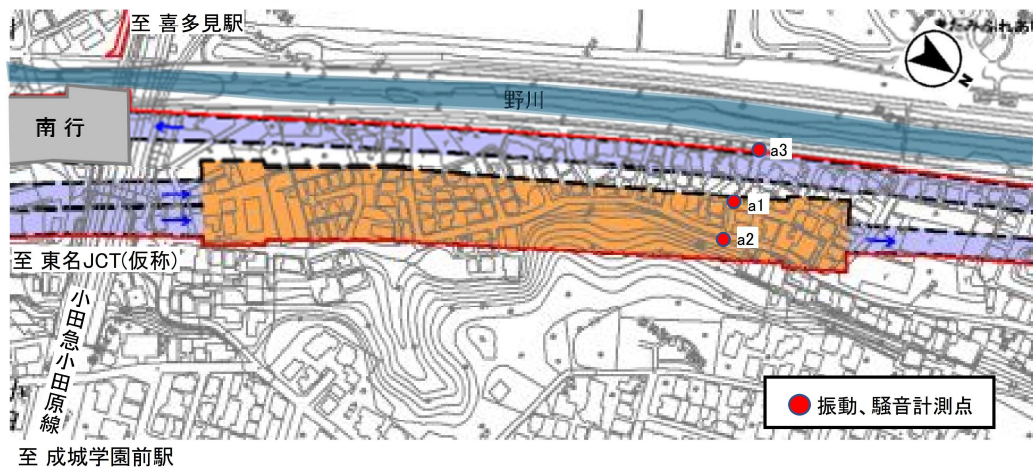


測定状況

令和7年9月18日(木) 10:00~21:00 振動・騒音測定結果

振動 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されず、規制基準値以内であった。
 騒音 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されず、規制基準値以内であった。
 低周波音 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されなかった。

【9月18日(木) 計測箇所】



【9月18日(木) 10:00~21:00 振動・騒音計測結果(確定値)】

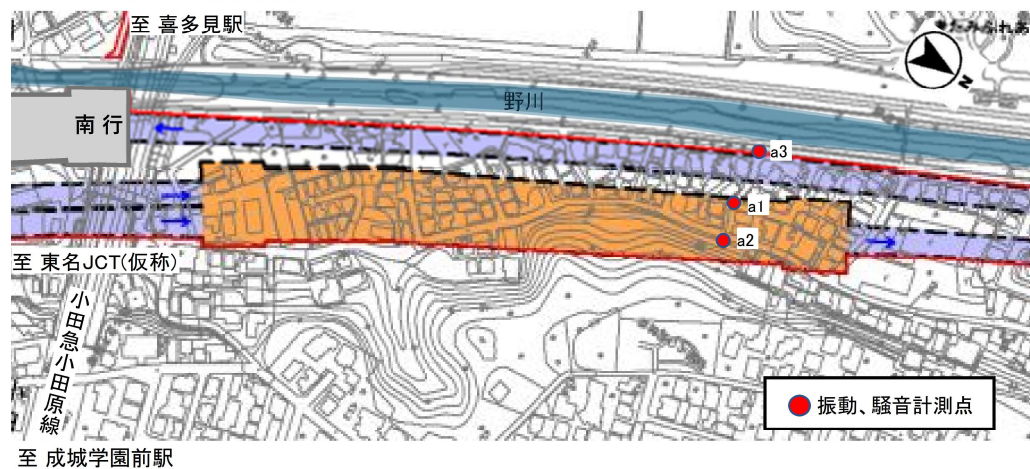
	a1		a2		a3	
	休止中 最大	施工中 最大	休止中 最大	施工中 最大	休止中 最大	施工中 最大
振動レベル L ₁₀ (dB)	35	33	35	30	36	35
騒音レベル L _{A5} (dB)	60	57	65	59	63	63
低周波レベル L ₅₀ (dB)	74	73				
低周波レベル L _{G5} (dB)	70	72				

* 振動レベル、騒音レベル、低周波レベルの測定は施工箇所直上付近で実施しています。
 計測点は施工箇所直上および影響範囲端部を基本とし、事業用地や公道などで実施しています。
 * 上表は、特異値(例:大型車両通過に伴う振動、緊急車両サイレンなど)を除外した数値を示しています。
 【振動レベルL₁₀】 振動レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から10%目の値をL₁₀と表します。
 【騒音レベルL_{A5}】 騒音レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から5%目の値をL_{A5}と表します。
 【低周波レベルL₅₀】 1~80Hzの周波数範囲内をある時間測定したとき、全測定値の中央値をL₅₀と表します。
 【低周波レベルL_{G5}】 1~20Hzの周波数範囲内をある時間測定したとき、全測定値の大きい方から5%目の値をL_{G5}と表します。

令和7年10月30日(木) 10:00~21:00 振動・騒音測定結果

振動 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されず、規制基準値以内であった。
 騒音 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されず、規制基準値以内であった。
 低周波音 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で低周波レベル L_{G5} の上昇傾向が確認されたが、内部支保工設置のその他期間においては明確な差異は確認されなかった。

【10月30日(木) 計測箇所】



【10月30日(木) 10:00~21:00 振動・騒音計測結果(確定値)】

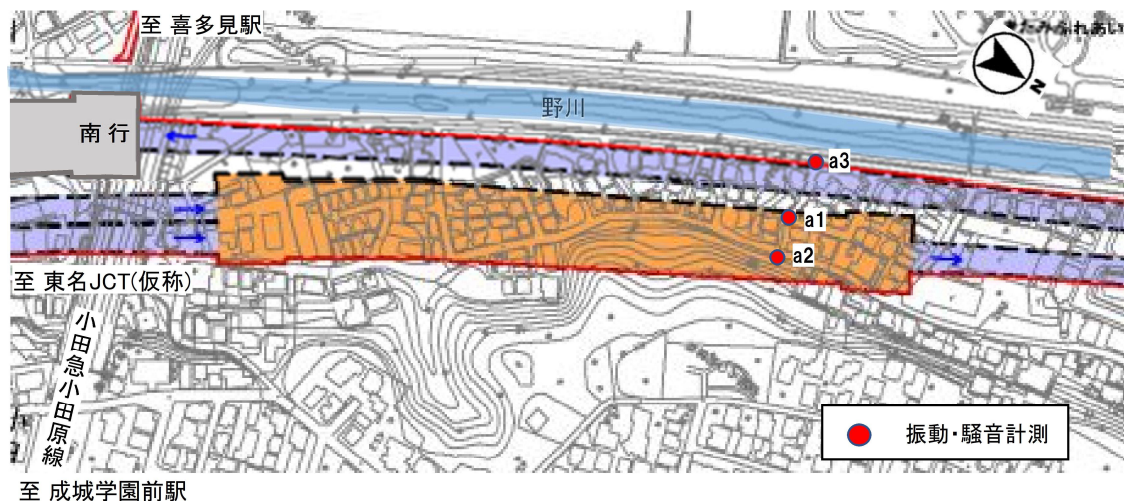
	a1		a2		a3	
	休止中 最大	施工中 (昼) 最大	休止中 最大	施工中 (昼) 最大	休止中 最大	施工中 (昼) 最大
振動レベル L_{10} (dB)	34	35	37	29	37	36
騒音レベル L_{A5} (dB)	51	57	62	60	60	61
低周波レベル L_{50} (dB)	71	76				
低周波レベル L_{G5} (dB)	66	77				

* 振動レベル、騒音レベル、低周波レベルの測定は施工箇所直上付近で実施しています。
 計測点は施工箇所直上および影響範囲端部を基本とし、事業用地や公道などで実施しています。
 * 上表は、特異値(例:大型車両通過に伴う振動、緊急車両ライレンなど)を除外した数値を示しています。
 【振動レベル L_{10} 】 振動レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から10%目の値を L_{10} と表します。
 【騒音レベル L_{A5} 】 騒音レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から5%目の値を L_{A5} と表します。
 【低周波レベル L_{50} 】 1~80Hzの周波数範囲内にある時間測定したとき、全測定値の中央値を L_{50} と表します。
 【低周波レベル L_{G5} 】 1~20Hzの周波数範囲内にある時間測定したとき、全測定値の大きい方から5%目の値を L_{G5} と表します。

令和7年11月17日(月) 10:00~21:00 振動・騒音測定結果

振動 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されず、規制基準値以内であった。
 騒音 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されず、規制基準値以内であった。
 低周波音 : 地中拡幅工事の休止中と施工中で明確な差異は確認されなかった。

【11月17日(月) 計測箇所】



【11月17日(月) 10:00~21:00 振動・騒音計測結果(確定値)】

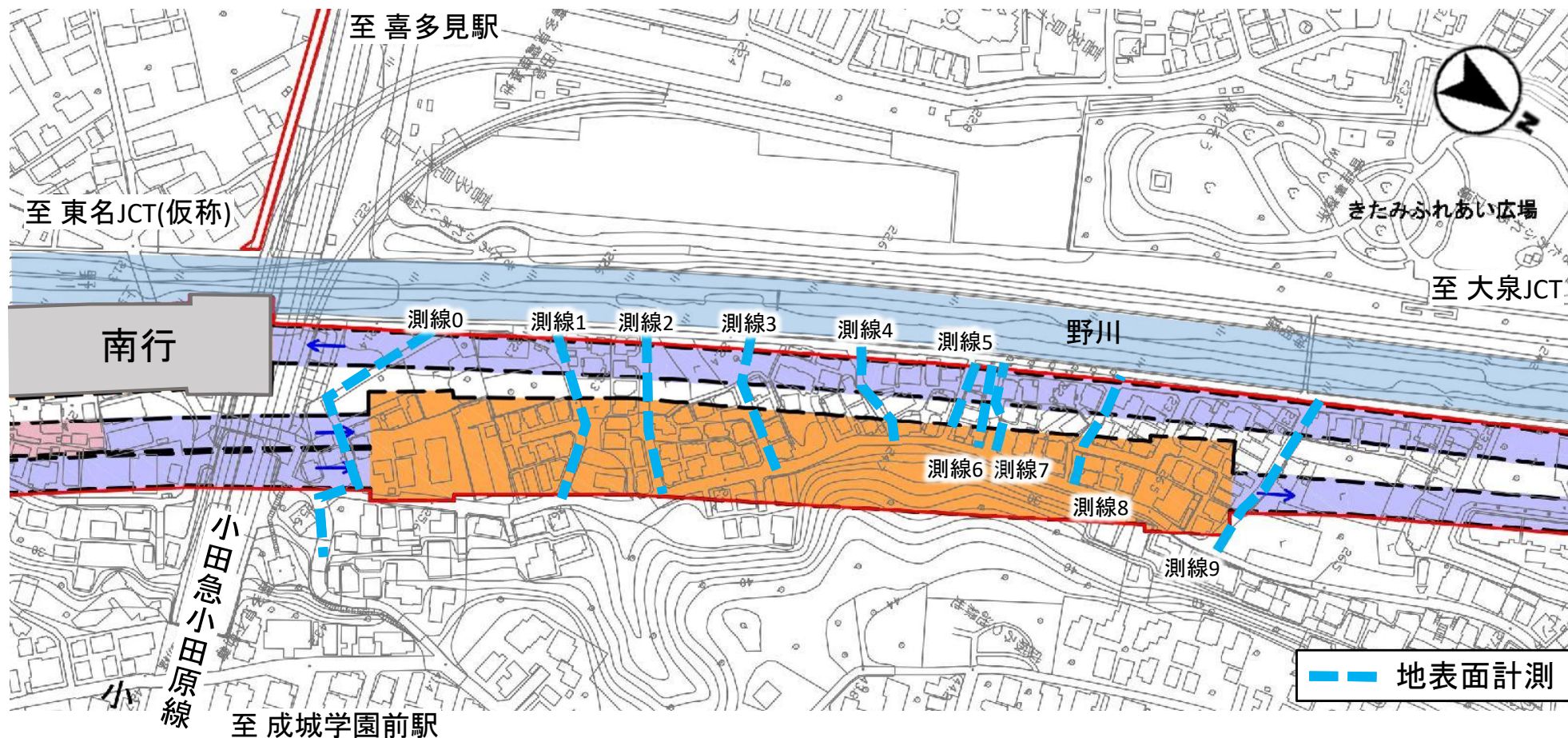
	a1		a2		a3	
	休止中 最大	施工中 (昼) 最大	休止中 最大	施工中 (昼) 最大	休止中 最大	施工中 (昼) 最大
振動レベル L ₁₀ (dB)	32	33	31	32	36	35
騒音レベル L _{A5} (dB)	53	54	60	60	60	60
低周波レベル L ₅₀ (dB)	82	77				
低周波レベル L ₀₅ (dB)	75	76				

* 振動レベル、騒音レベル、低周波レベルの測定は施工箇所直上付近で実施しています。
 計測点は施工箇所直上および影響範囲端部を基本とし、事業用地や公道などで実施しています。
 * 上表は、特異値(例: 大型車両通過に伴う振動、緊急車両サイレンなど)を除外した数値を示しています。
 【振動レベルL₁₀】 振動レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から10%目の値をL₁₀と表します。
 【騒音レベルL_{A5}】 騒音レベルをある時間測定したとき、全測定値の大きい方から5%目の値をL_{A5}と表します。
 【低周波レベルL₅₀】 1~80Hzの周波数範囲内にある時間測定したとき、全測定値の中央値をL₅₀と表します。
 【低周波レベルL₀₅】 1~20Hzの周波数範囲内にある時間測定したとき、全測定値の大きい方から5%目の値をL₀₅と表します。

3. 2 地表面変状の確認

①地表面計測

交差する公道上において水準測量により地表面変位を地中拡幅施工中は1回/日、施工完了後は1回/月の頻度で変位が収束するまで計測を実施する計画である。測量結果については、地表面最大傾斜角、鉛直変位をホームページや現場付近に設置している掲示板にて1回/週の頻度で定期的に公表している。今回の施工期間における施工前後の地表面最大傾斜角は1000分の1rad以下であることを確認した。



【地表面計測結果】

測線	基準値 計測日	最大傾斜角 (rad)																
		11月7日	11月14日	11月21日	11月28日	12月5日	12月12日	12月19日	12月26日	1月2日	1月9日	1月16日	1月23日	1月30日	2月6日	2月13日	2月20日	2月27日
0	令和7年 8月29日	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000
1	令和7年 8月29日	0.4/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000
2	令和7年 8月29日	0.3/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000
3	令和7年 8月29日	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.0/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000
4	令和7年 8月29日	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000
5	令和7年 2月1日	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000
6	令和7年 2月1日	0.2/1000	0.0/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000
7	令和7年 2月1日	0.1/1000	0.1/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000
8	令和7年 2月1日	0.2/1000	0.1/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.1/1000	0.3/1000
9	令和7年 2月1日	0.1/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.3/1000	0.2/1000	0.3/1000

測線	基準値 計測日	最大鉛直変位 (mm)																
		11月7日	11月14日	11月21日	11月28日	12月5日	12月12日	12月19日	12月26日	1月2日	1月9日	1月16日	1月23日	1月30日	2月6日	2月13日	2月20日	2月27日
0	令和7年 8月29日	+2	+2	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	-1	+2	+2	+2	+2	+2	+3	+3
1	令和7年 8月29日	-1	+1	-1	+2	+2	-1	+2	+1	+1	-1	-1	+1	+1	+2	-1	+2	+2
2	令和7年 8月29日	+2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	+2	-2	-1	-2	+2	-3	-2	-2
3	令和7年 8月29日	+2	+1	-2	-2	+2	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3	-2
4	令和7年 8月29日	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	+2	-2	-2	-2	+2	-1	-2	-1	-2
5	令和7年 2月1日	+2	+1	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	+2	+2	+2	-2	-2	-2
6	令和7年 2月1日	-1	±0	-1	-1	-1	-1	+2	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2
7	令和7年 2月1日	+2	+2	+2	+2	+3	+2	+2	+3	+2	+2	+3	+3	+3	+2	+3	+2	+3
8	令和7年 2月1日	-1	+1	+2	+2	-1	-2	+3	+2	+2	+2	+3	+3	+2	+3	+3	+2	+3
9	令和7年 2月1日	+1	+1	-2	-1	-1	+2	+3	-1	-1	-2	-1	-2	-3	-2	-2	-1	-2

②MMS（3D点群調査）、GNSS、合成開口レーダー

地中拡幅工事を実施する前にMMS（3D点群調査）を実施済みであり、GNSSや合成開口レーダーを活用して地表面変位の傾向の把握を継続して実施した。

③巡回監視の強化

地中拡幅施工時は24時間体制で施工箇所周辺を徒歩等により巡視員が巡回を実施している。

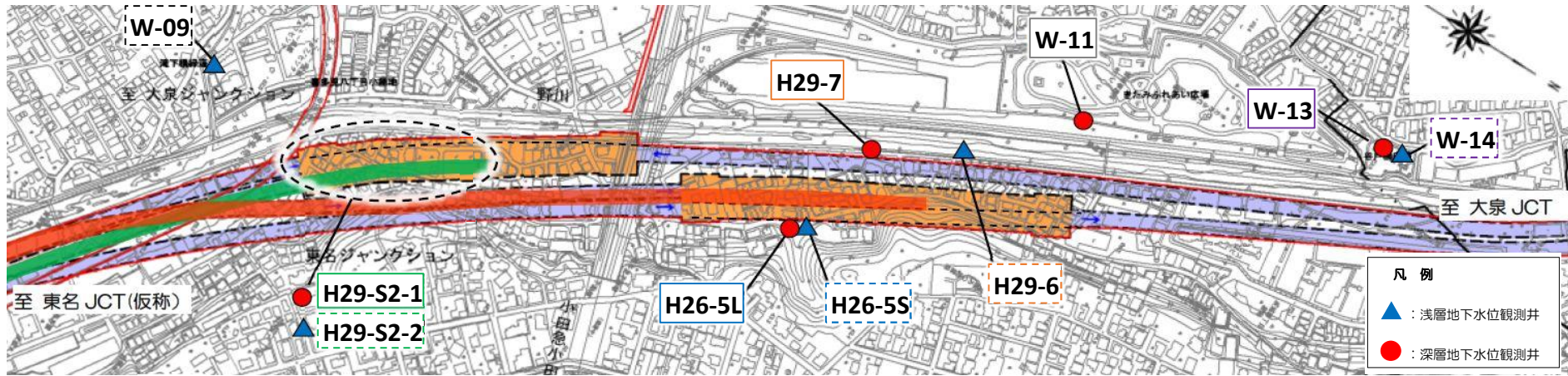
これまで施工箇所周辺において地表面変状等周辺の生活環境に影響を与える事象は確認されていない。



④地中拡幅（北行、南行）全域における地下水について

地中拡幅施工箇所付近に設置した観測井戸により浅層部、深層部における地下水の圧力水頭を常時観測し、その変動を把握した。

- H29-7（深層地下水）及びW-11（深層地下水）において、湧水が地下水に与える影響を確認する目的で実施した湧水調査の影響とみられる圧力水頭の低下が確認され、湧水調査終了後には復水したことを確認している。また、浅層地下水への影響は確認されていない。
 - 全体的な浅層地下水位及び深層地下水圧力水頭の低下は、無降雨による影響と考えられる。また、降雨により浅層地下水位及び深層地下水圧力水頭に変動がみられる。
- ※H29-S2-1（深層地下水）における圧力水頭の低下は南行の湧水量調査の影響によるものと考えられる（資料一七参照）。

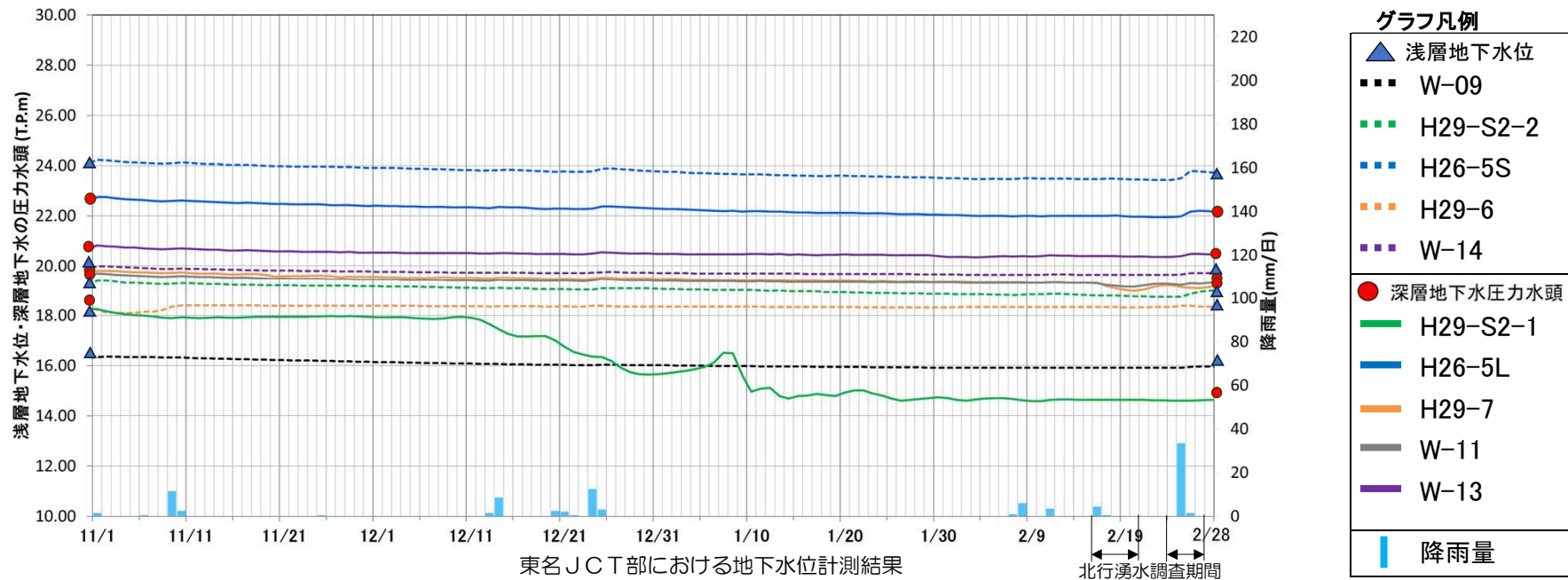


○ : 民地のため概ねの位置で記載

東名 J C T 部における地下水位観測井 位置図

※記号W● : 東京外環（関越～東名）沿線に設置の観測井戸

※記号H● : 地中拡幅施工箇所付近に設置した観測井戸



東名 J C T 部における地下水位計測結果

北行湧水調査期間

②施工データの適切な公表

東京外環トンネル施工等検討委員会において確認した後、適切に公表していく。

③地中拡幅施工箇所直上付近での振動・騒音の値の公表

地中拡幅施工箇所直上付近での振動・騒音モニタリングについて、計測場所に電光掲示板を配置し振動・騒音のリアルタイムな値を表示している。

【地中拡幅施工箇所直上付近での振動・騒音の値（簡易計測値）の表示】



【振動・騒音リアルタイム表示】

