

中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事
における環境保全について
（片平非常口新設工事）

令和４年４月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
第 1 章 本書の概要	2
第 2 章 工事の概要	2
2-1 工事の概要	2
2-2 工事位置	2
2-3 非常口の概要	5
2-4 施工手順	6
2-5 工事工程	13
2-6 工事用車両の運行	13
第 3 章 環境保全措置の計画	16
3-1 環境保全措置の検討方法	16
3-2 環境保全措置を検討した事業計画地	16
3-3 工事による影響を低減させるための環境保全措置	16
3-3-1 大気環境（大気質、騒音、振動）	17
3-3-2 水環境（水質、地下水、水資源）	21
3-3-3 土壌環境（地盤沈下、土壌汚染）	24
3-3-4 文化財	28
3-3-5 動物・植物・生態系	30
3-3-6 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）	32
3-4 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を 低減させるための環境保全措置	35
3-5 環境保全措置の実施にあたっての対応方針	44
第 4 章 事後調査、及びモニタリング	45
4-1 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの実施計画	45
4-2 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの結果の取扱い	50
（参考資料）	
▪ 参考資料（家屋調査の計画）	参 1
▪ 参考資料（分散化の検討例）	参 2

第1章 本書の概要

本書は、中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事を実施するにあたり、片平非常口新設工事（以下、「本工事」とする。）について、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【神奈川県】平成26年8月」（以下、「評価書【神奈川県】」とする。）、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）法対象条例環境影響評価書【川崎市】平成26年8月」（以下、「評価書【川崎市】」とする。）、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【東京都】平成26年8月」（以下、「評価書【東京都】」とする。）、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【神奈川県】」に基づく事後調査計画書（平成26年11月）」（以下、「【神奈川県】事後調査計画書」とする。）、「中央新幹線 品川・名古屋間 事後調査計画（東京都）（平成26年11月）」（以下、「【東京都】事後調査計画」とする。）に基づいて実施する環境保全措置、事後調査及びモニタリングの具体的な計画について取りまとめたものである。

なお、中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事に係る本工事以外の内容（東百合丘非常口から発進するシールド掘進等）については、計画の詳細を定めた後に、別途、環境保全の計画を取りまとめる。

第2章 工事の概要

2-1 工事の概要

- ・ 工事名称 中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか
- ・ 工事契約期間 令和2年2月18日～令和8年12月25日
※うち、本工事は令和4年4月～令和8年12月を予定
- ・ 工事場所 神奈川県川崎市麻生区東百合丘から神奈川県川崎市麻生区片平、東京都町田市能ヶ谷の間
※うち、本工事の施工箇所は神奈川県川崎市麻生区片平、東京都町田市能ヶ谷
- ・ 本工事の内容 直径：約37m、深さ約115mの非常口を新設
(工事施工ヤード 約53,000 m²)
- ・ 本工事の作業時間 作業時間 8時～18時
※一部の作業は6時～22時
※工事用車両の出入りは原則9時～17時とする。
- ・ 休工日 日曜日
※工事の進捗、作業の内容、運搬物の状況等により、やむを得ず上記以外の時間や休工日に作業や運搬を行うことがある。

2-2 工事位置

中央新幹線第一首都圏トンネル新設（東百合丘工区）ほか工事及び本工事の工事位置を図2-1に示す。本工事における工事施工ヤードを図2-2に示す。

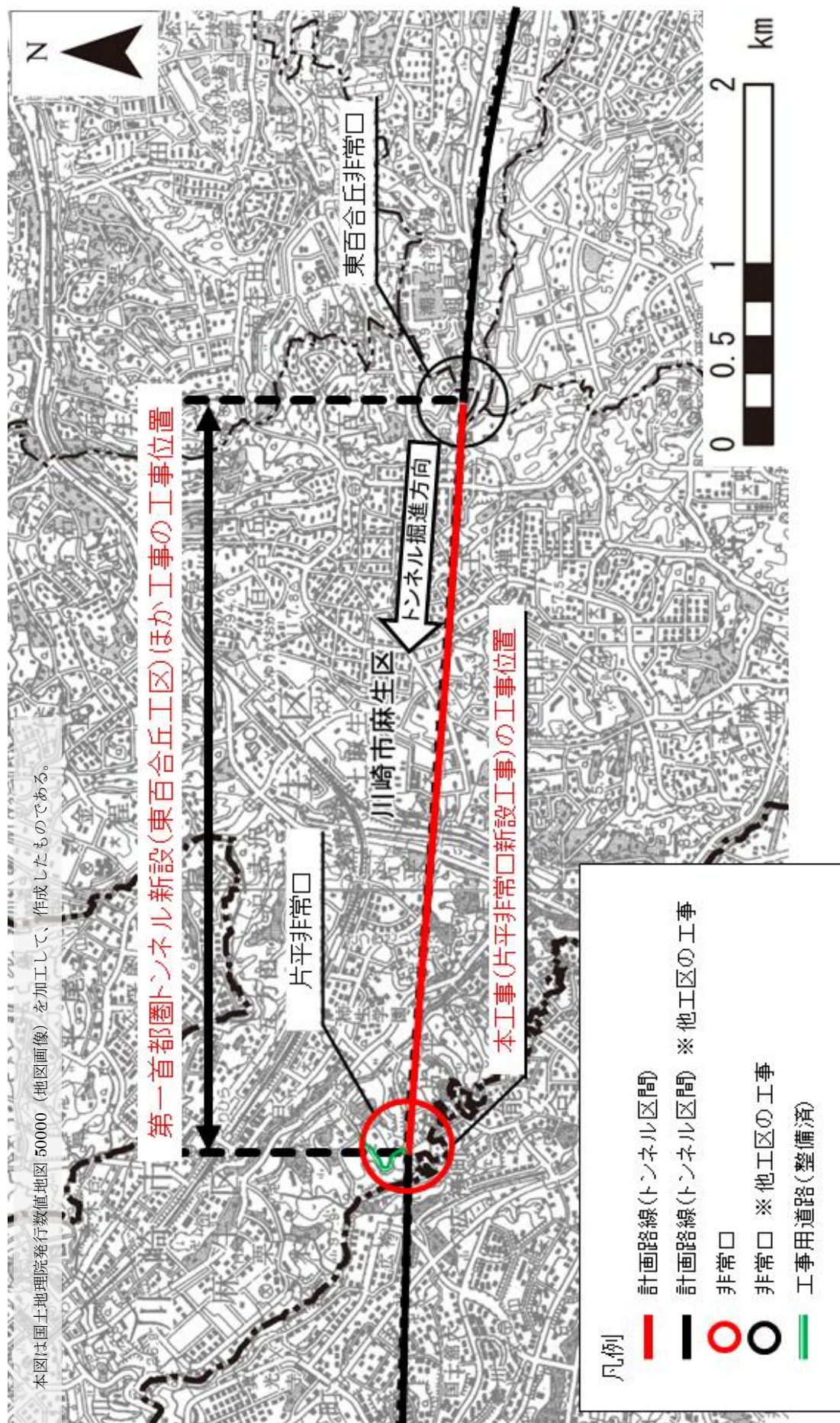


図 2-1 工事位置



(本図は自社測量成果物を用いている)

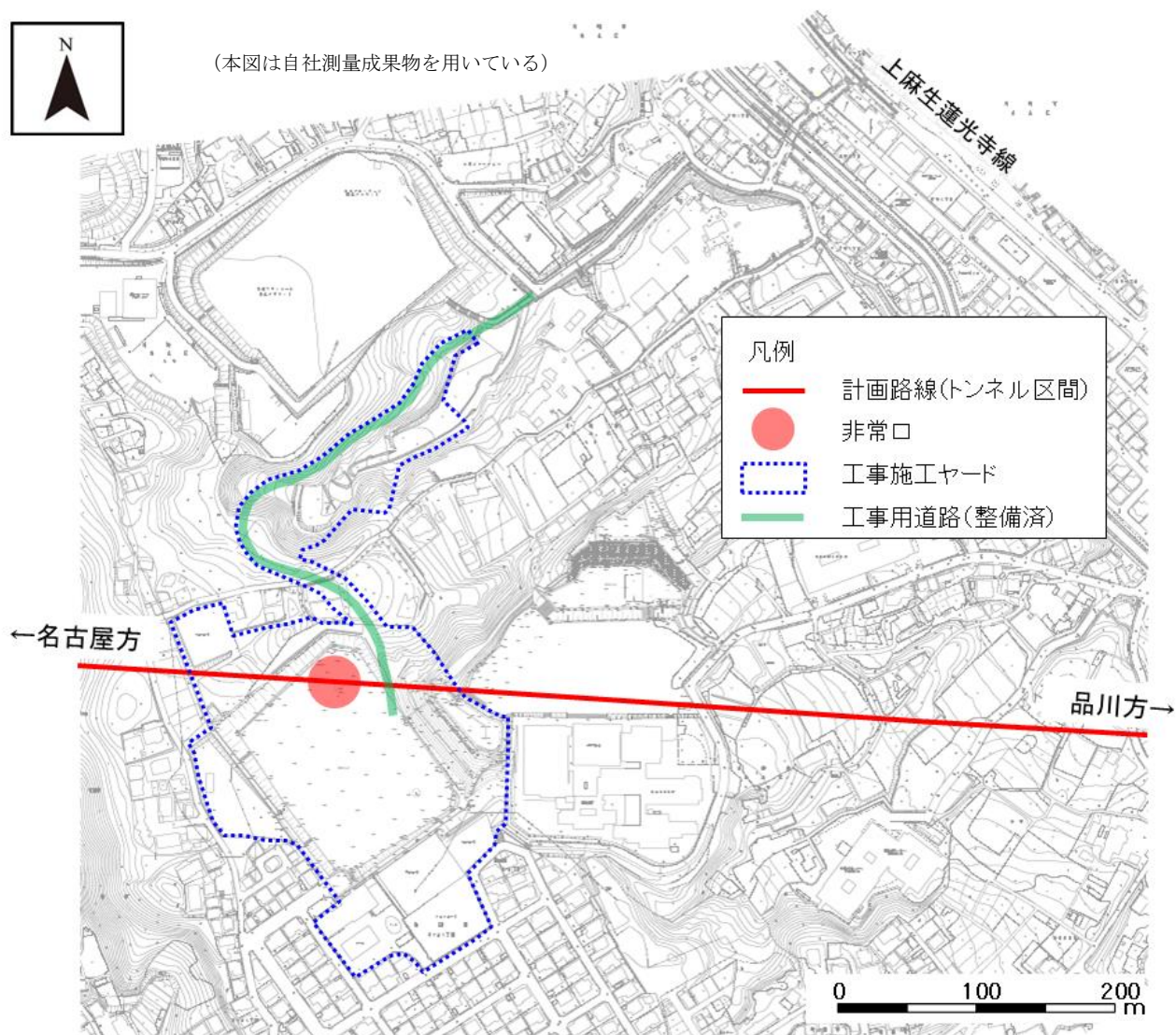


図 2-2 本工事における工事施工ヤード

2-3 非常口の概要

片平非常口の概要を図 2-3 に示す。非常口の深さは地上から約 115mであり、内部にはトンネル内部の換気を行うための換気設備、消音設備や多孔板、列車通過時の風圧対策のための開閉設備、避難用のエレベーターや階段など必要な設備をおさめる計画である。

なお、本工事の施工範囲は主に非常口（立坑部分）を構築するものであり、内部に設ける設備は、本工事やシールドトンネル等の工事を終えた後に設置する予定である。

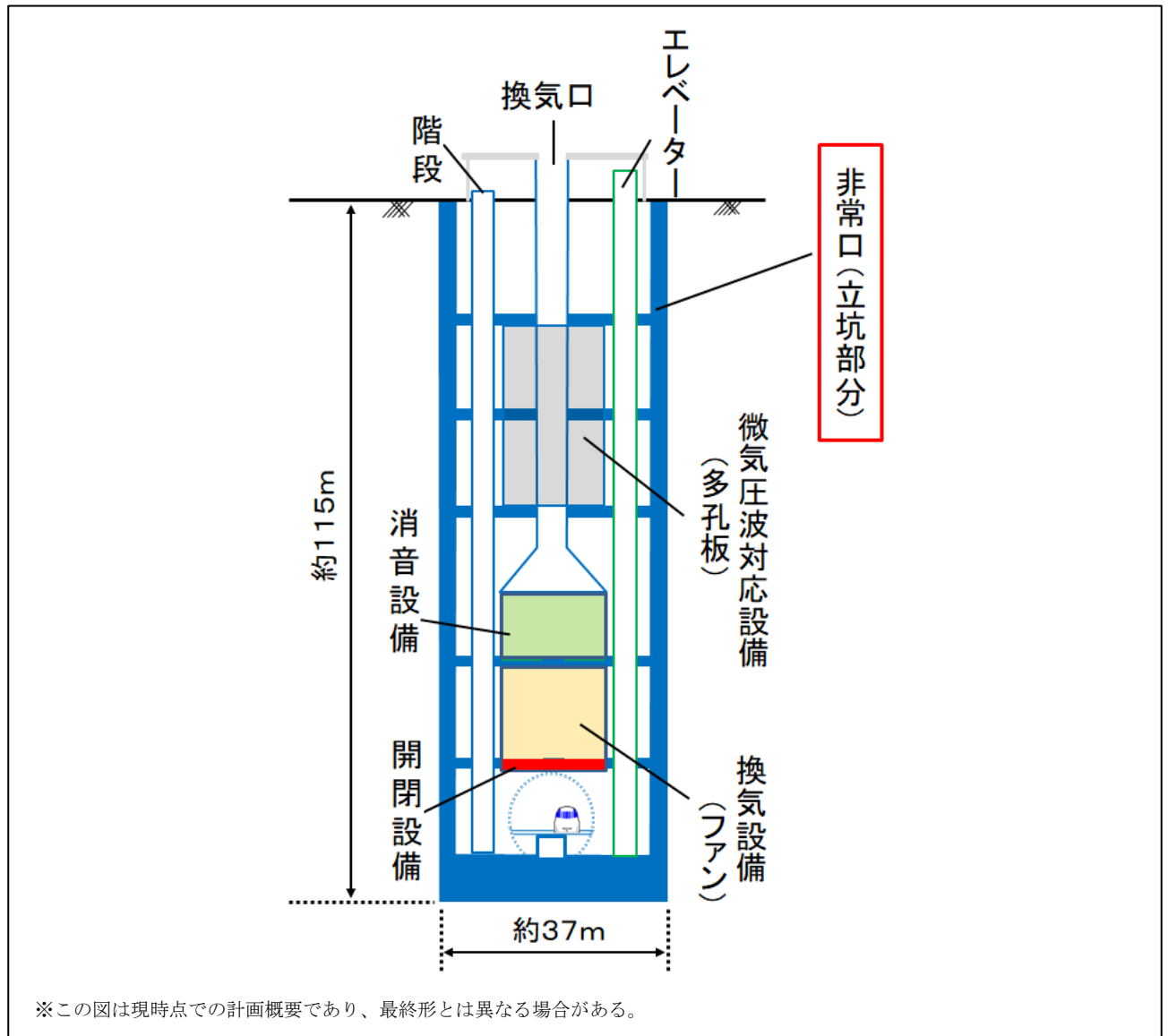


図 2-3 片平非常口の概要

2-4 施工手順

本工事における施工手順の概要を下記に示す。準備工、地中連続壁工、掘削工、躯体構築工の施工位置及び手順を図 2-4 に示す。なお、協議の結果や現地の状況及び工事の進捗等により、以下に示す施工手順等が変更となる場合がある。

1. 準備工

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| (1) 仮囲い工 | 仮囲い設置を行います。 |
| (2) 工事施工ヤード整備工 | 支障物(バックネット、クラブハウス等)撤去、舗装等を行います。 |
| (3) 地盤改良工 | 自社用地内の整地のための地盤改良を行います。 |

2. 地中連続壁工

- | | |
|------------|--------------------------|
| (1) 準備工 | 地中連続壁工を行うためのプラント等を設置します。 |
| (2) 地中連続壁工 | 地中連続壁工法により土留壁を構築します。 |

3. 掘削工

- | | |
|-------------|--|
| (1) 掘削工 | 土留壁内部の掘削を行います。 |
| (2) 整地工・運搬工 | 掘削した発生土を自社用地内の整地に活用します。
自社用地内に活用できない発生土は公共事業等に活用するため場外へ運搬します。 |

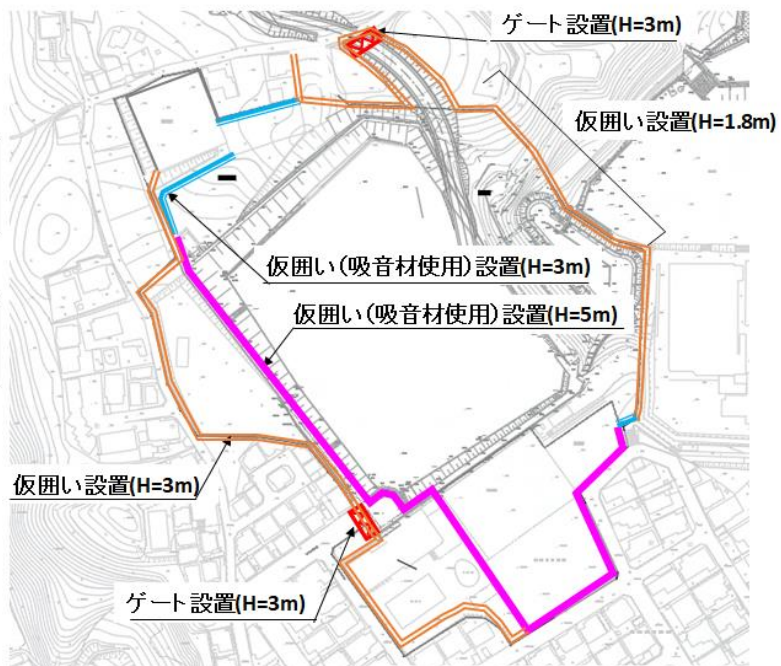
4. 躯体構築工

- | | |
|-------------|--------------------------|
| (1) 鉄筋工 | 鉄筋の加工、組み立てを行います。 |
| (2) コンクリート工 | コンクリート打設を行い構造物を構築します。 |
| (3) 整地工 | 躯体完成後に仕上げの自社用地内の整地を行います。 |

1. 準備工 (1) 仮囲い工

仮囲い設置 (H=3mおよび1.8m)
ゲート設置 (H=3m)

仮囲い(吸音材使用)設置
(H=5mおよび3m)



(本図は自社測量成果物を用いている)

作業時間: 8:00~18:00 (工事用車両の出入り9:00~17:00)
※現地の状況等により変更となる場合があります。

図 2-4 (1) 準備工の施工手順(1)

1. 準備工 (2) 工事施工ヤード整備工

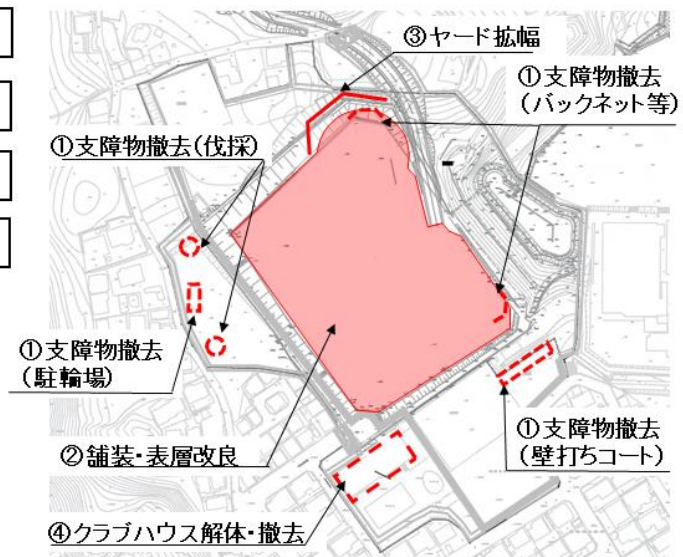
① 支障物撤去(バックネット等)

② 舗装・表層改良

③ ヤード拡張

④ クラブハウス解体・撤去

クラブハウス解体・撤去時の
防音・防塵対策イメージ



(本図は自社測量成果物を用いている)

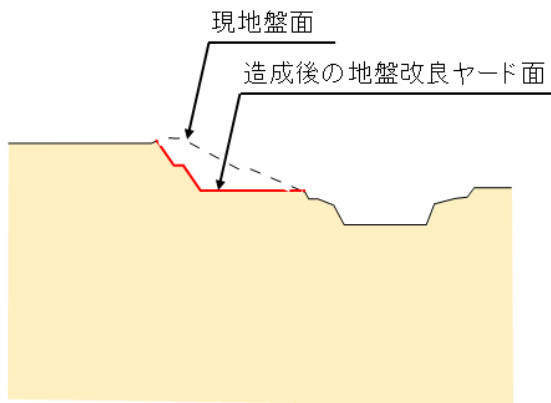
作業時間: 8:00~18:00 (工事用車両の出入り9:00~17:00)
※現地の状況等により変更となる場合があります。

図 2-4 (2) 準備工の施工手順(2)

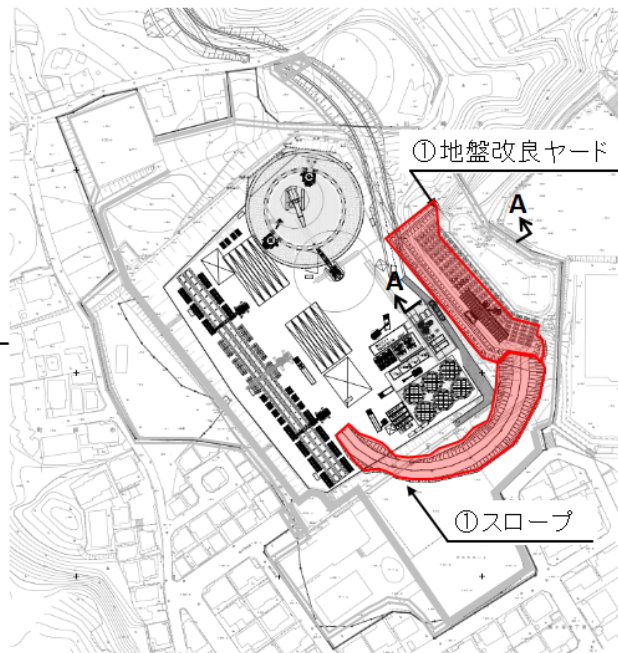
1. 準備工 (3)地盤改良工

① スロープ・地盤改良ヤードの造成

【A-A断面】



作業時間: 8:00~18:00 (工事用車両の出入り9:00~17:00)
※ 現地の状況等により変更となる場合があります。



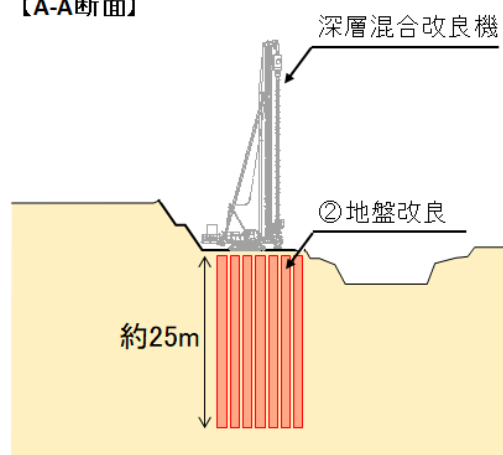
(本図は自社測量成果物を用いている)

図 2-4(3) 準備工の施工手順 (3)-1

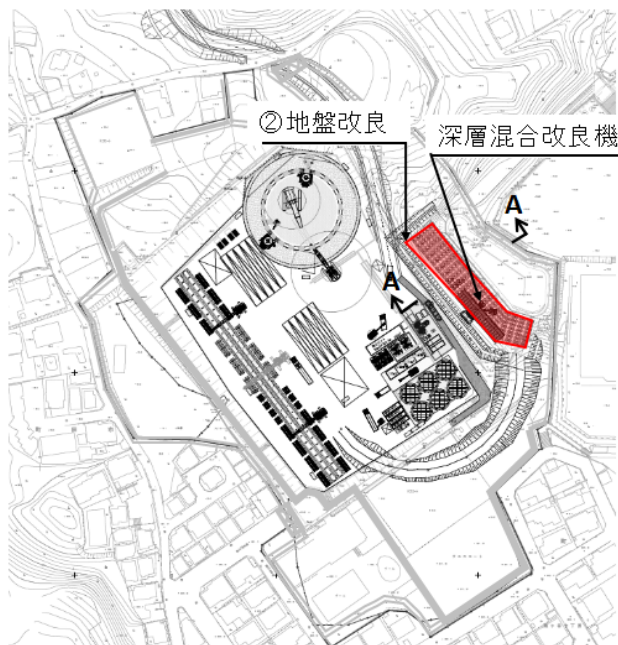
1. 準備工 (3)地盤改良工

② 地盤改良

【A-A断面】



作業時間: 8:00~18:00 (工事用車両の出入り9:00~17:00)
※ 現地の状況等により変更となる場合があります。



(本図は自社測量成果物を用いている)

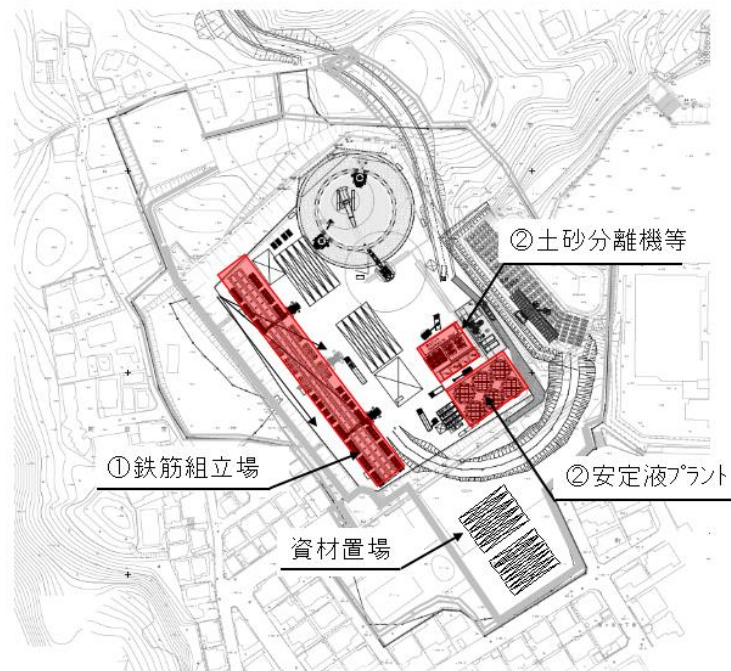
図 2-4(4) 準備工の施工手順 (3)-2

2. 地中連続壁工

(1) 準備工

① 鉄筋組立場整備

② 安定液プラント・
土砂分離機等設置



作業時間: 8:00～18:00 (工事用車両の出入り9:00～17:00)
※ 現地の状況等により変更となる場合があります。

(本図は自社測量成果物を用いている)

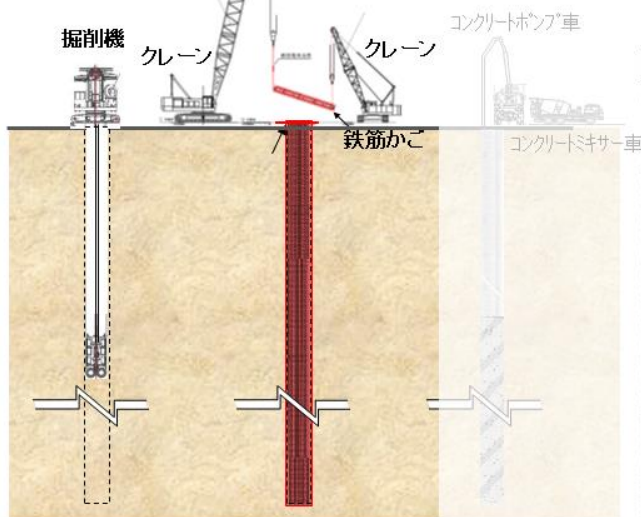
図 2-4 (5) 地中連続壁工の施工手順 (1)

2. 地中連続壁工

(2) 地中連続壁工

掘削作業

掘削 → 鉄筋かご組立
鉄筋かご建込 → コンクリート
打設



平面図



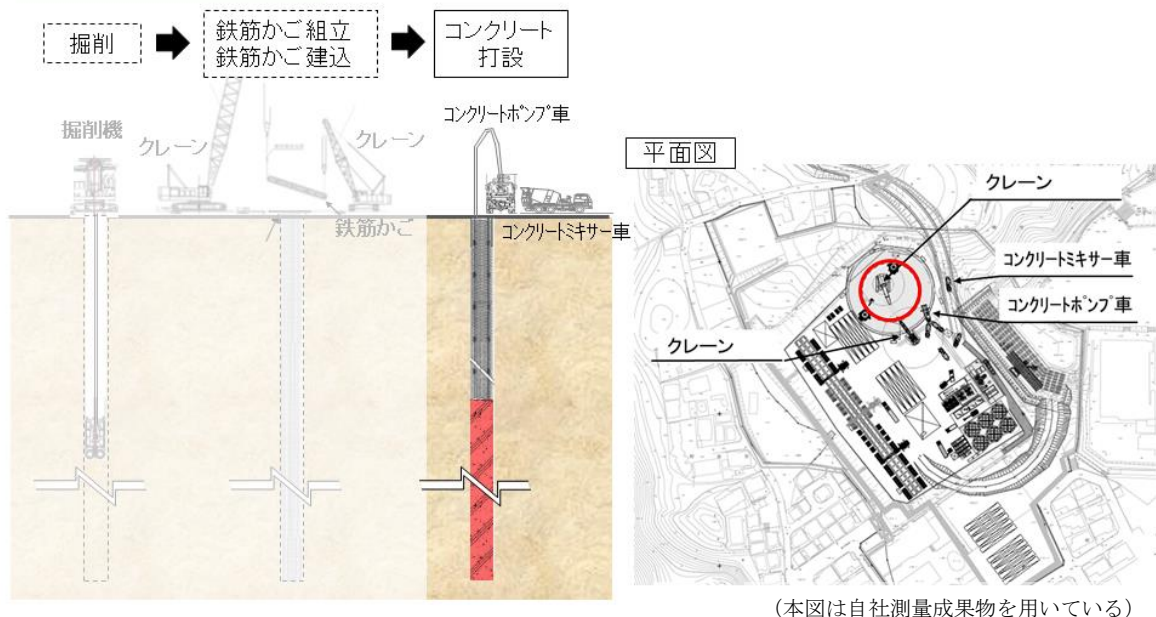
作業時間: 6:00～22:00 (工事用車両の出入り9:00～17:00)
※ 現地の状況等により変更となる場合があります。

(本図は自社測量成果物を用いている)

図 2-4 (6) 地中連続壁工の施工手順 (2)-1

2. 地中連続壁工

(2) 地中連続壁工



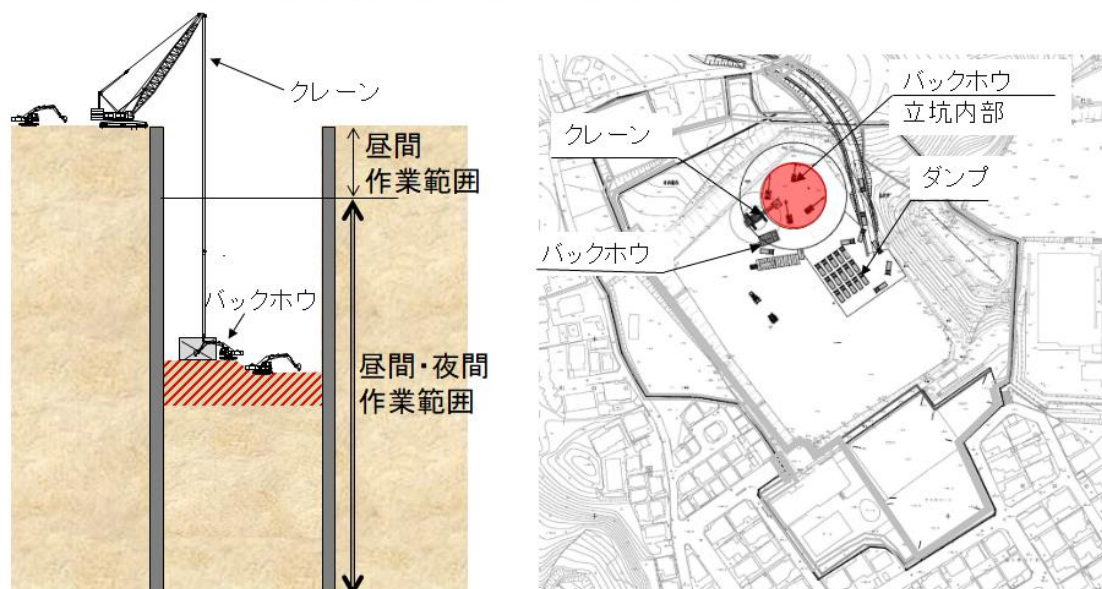
作業時間: コンクリート打設は8:00～18:00、後処理は22:00まで (工事用車両の出入り8:30～19:00)
 ※品質確保のためコンクリート打設は当日中に終わる必要があり、工事用車両は9:00～17:00の出入りに
 加え、8:30～9:00に約5台入場し、17:00～19:00に約10台が出場します。
 ※現地の状況等により変更となる場合があります。

図 2-4 (7) 地中連続壁工の施工手順 (2)-2

3. 掘削工

(1) 掘削工

① 掘削 → ② 発生土揚重・積込



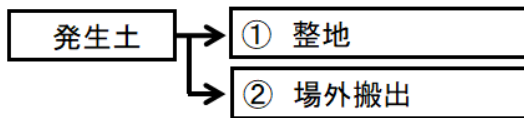
作業時間: 6:00～22:00 (工事用車両の出入り9:00～17:00)
 ※地上から深さ約15mまでは昼間のみ掘削作業を行います。
 ※現地の状況等により変更となる場合があります。

(本図は自社測量成果物を用いている)

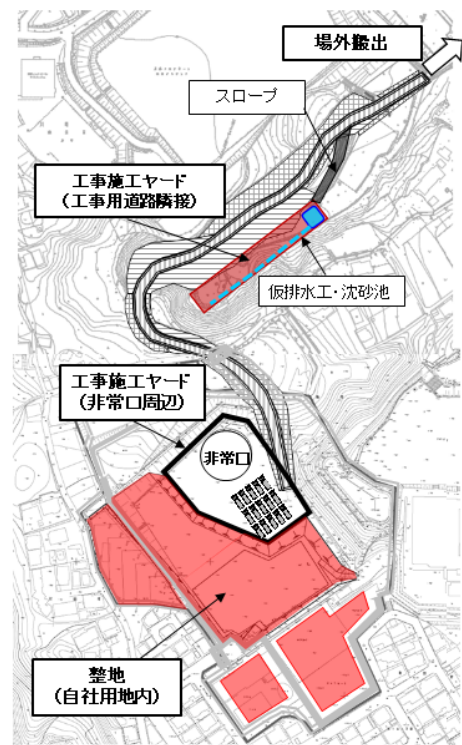
図 2-4 (8) 掘削工の施工手順 (1)

3. 掘削工

(2) 整地工・運搬工



- ・非常口周辺の工事施工ヤードを除き、発生土を用いて自社用地内の整地を行います。
- ・自社用地内に活用できない発生土は、公共事業等に活用するため場外に搬出します。
- ・発生土の場外搬出において、日当たり運行台数を抑制し、平準化するため、工事用道路隣接を整地し、発生土を積替えるための工事施工ヤードを整備します。



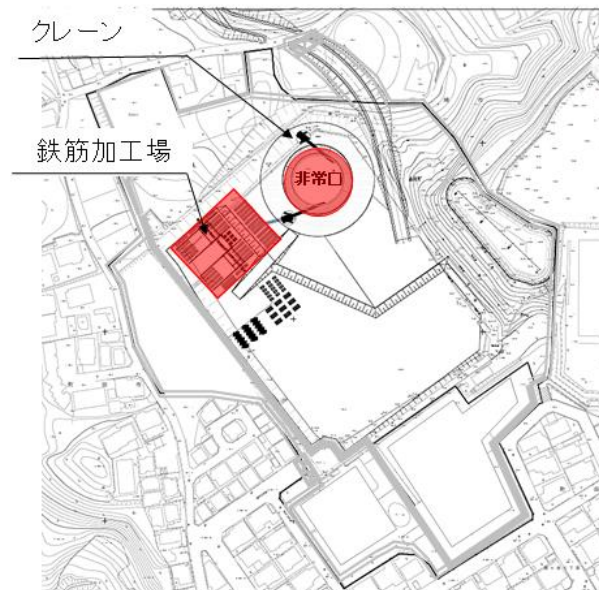
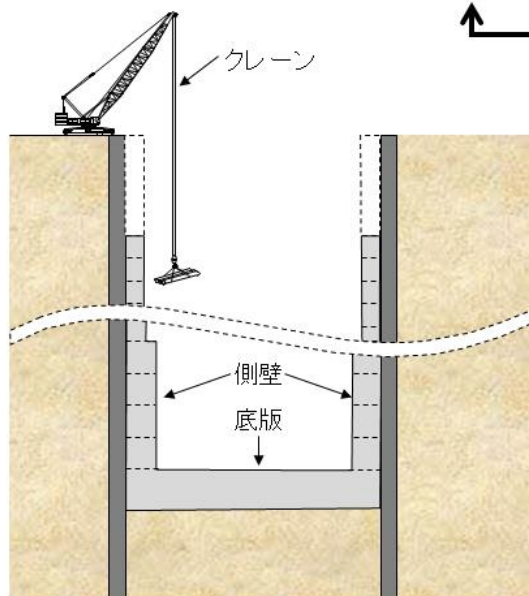
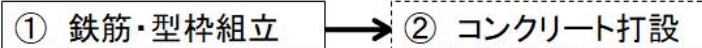
作業時間: 8:00～18:00 (工事用車両の出入り9:00～17:00)
※現地の状況等により変更となる場合があります。

(本図は自社測量成果物を用いている)

図 2-4 (9) 掘削工の施工手順 (2)

4. 躯体構築工

(1) 鉄筋工



作業時間: 6:00～22:00 (工事用車両の出入り9:00～17:00)
※現地の状況等により変更となる場合があります。

(本図は自社測量成果物を用いている)

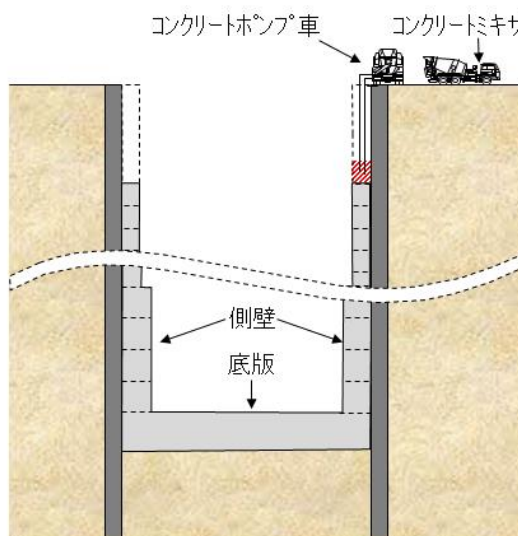
図 2-4 (10) 躯体構築工の施工手順 (1)

4. 躯体構築工

(2) コンクリート工

① 鉄筋・型枠組立

② コンクリート打設



(本図は自社測量成果物を用いている)

作業時間: 8:00~18:00 (工事用車両の出入り9:00~17:00)

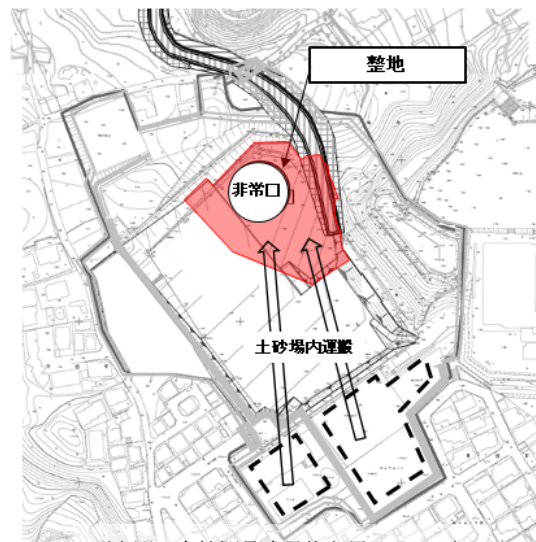
※現地の状況等により変更となる場合があります。

図 2-4(11) 躯体構築工の施工手順(2)

4. 躯体構築工

(3) 整地工

- ・躯体完成後、非常口周辺の整地を行います。
- ・整地後の表層は、舗装等を行う計画です。



(本図は自社測量成果物を用いている)

作業時間: 8:00~18:00 (工事用車両の出入り9:00~17:00)

※現地の状況等により変更となる場合があります。

図 2-4(12) 躯体構築工の施工手順(3)

2-5 工事工程

工事工程を表 2-1 に示す。

表 2-1 工事工程

項目			年度				R2		R3				R4				R5				R6				R7				R8			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
工事用道路	工事用道路整備 既存市道整備																															
非常口工事	準備工	仮囲い工																														
		工事施工ヤード整備工																									本工事の施工範囲					
	地盤改良工																															
	地中連続壁工																															
	掘削工	掘削工 整地工 運搬工																														
		躯体構築工																														

※工程については令和4年4月時点の計画であり、工事状況等により変更となる場合があります。

※非常口工事とは別に、シールド掘進、シールド機解体・搬出、設備棟等の工事があります。シールド掘進、シールド機解体・搬出、設備棟等の工事内容については、別途、環境保全の計画を取りまとめます。

2-6 工事用車両の運行

使用する主な工事用車両は、発生土等の運搬用のダンプトラック、資機材等の運搬用のトレーラー及びコンクリートの運搬用のコンクリートミキサー車などである。工事用車両の運行ルートを図 2-5 に示す。なお、運行ルートについては、現地の状況及び今後の協議等により変更する可能性がある。

本工事における発生土を極力自社用地内で活用することで、ダンプトラック台数の削減を図った。また、場外搬出される一部の発生土は公共事業等で活用する。

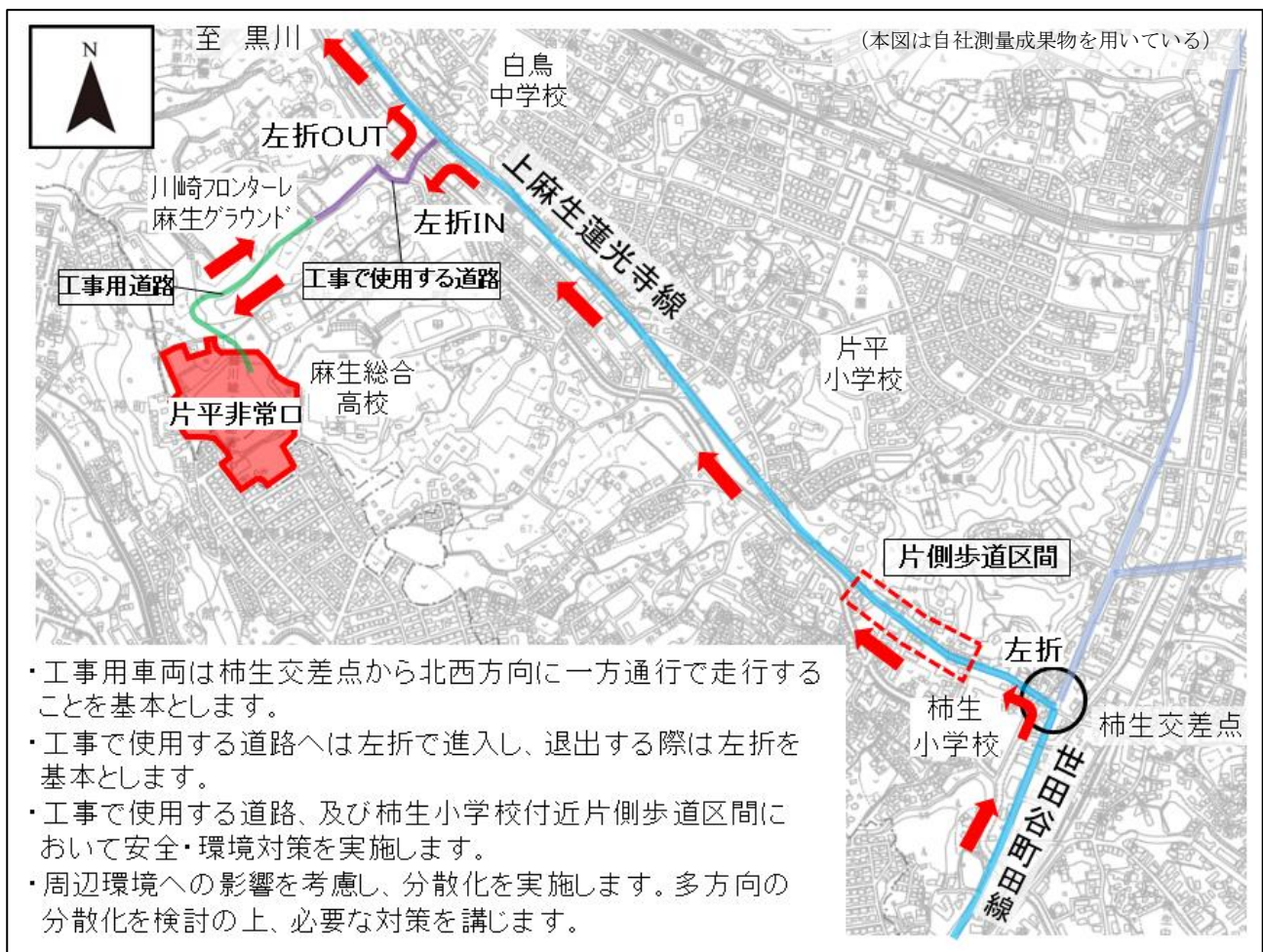


図 2-5 工事用車両の運行ルート

本工事において計画する工事用車両台数の推移を表 2-2 に示す。

表 2-2 工事用車両台数の推移

日平均運行台数および日当たり最大運行台数

(片道台数)

項目	時期		日平均運行台数	日当たり最大運行台数
仮囲い工 工事施工ヤード整備工 地盤改良工 地中連続壁工 掘削工 躯体構築工	令和4年度	第1～2四半期	約20台	月に3回程度 40台（ヤード整備資材搬入）
		第2～3四半期	約110台	月に10回程度 165台（コンクリート打設）
		第4四半期	約75台	月に6回程度 165台（コンクリート打設）
	令和5年度	第1四半期		
	令和5年度	第2～4四半期	約80台 （※1）	毎日 80台（発生土場外搬出等） （※1）
		令和6年度	第1四半期	約15台
	令和6年度 第1四半期 ～ 令和8年度 第3四半期		約50台	月に5回程度 165台（コンクリート打設）

※1: 80台 (発生土場外搬出 70台 + ヤード内運搬 10台)

※工事車両の出入り時間は原則 9:00～17:00 (通勤用車両を除く) です。なお、令和4年度第2～3四半期における地中連続壁工のコンクリート打設時は、9:00～17:00の出入りに加え、8:30～9:00に約5台入場し、17:00～19:00に約10台が出場します。

※運行台数は片道の台数です。通勤車両は含まれていません。

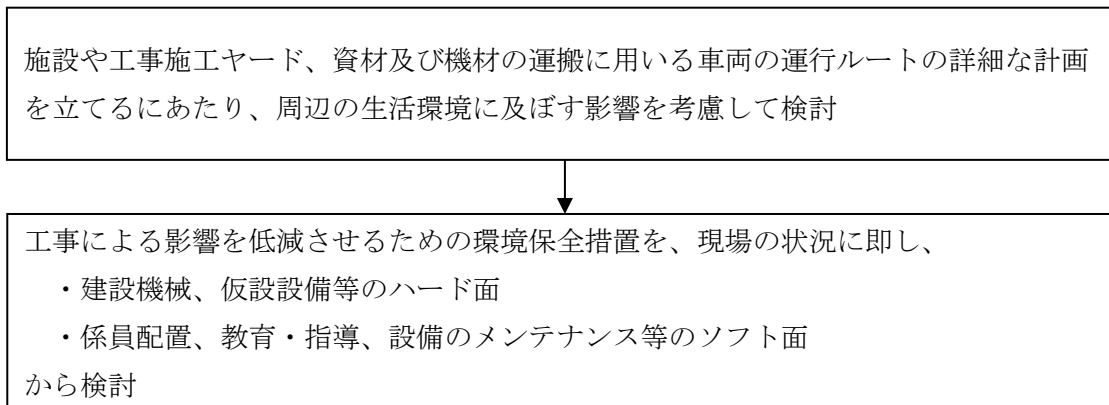
※現時点の計画であり、状況等により変更する場合があります。

第3章 環境保全措置の計画

3-1 環境保全措置の検討方法

評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】及び評価書【東京都】で予測した結果をもとに、評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】及び評価書【東京都】に記載した環境保全措置について、現地の状況に合わせて下記に示す具体的検討手順により採否を検討した。

（具体的検討手順）



3-2 環境保全措置を検討した事業計画地

今回、環境保全措置を検討した事業計画地は、神奈川県川崎市麻生区片平及び東京都町田市能ヶ谷である。

3-3 工事による影響を低減させるための環境保全措置

工事による影響を低減させるため、本工事において実施する環境保全措置について、工事の内容や周辺の状況を考慮し、以下の通り計画する。

3-3-1 大気環境（大気質、騒音、振動）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-1 及び図 3-1 に示す。

表 3-1(1) 大気環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (粉じん等) 騒音	仮囲い・防音シート等の設置	仮囲いについて、住居等周辺環境を考慮した高さの検討を行ったうえで設置することで、粉じん等の拡散や騒音を低減でき、防音シート等を設置することで、遮音による騒音の低減効果が見込まれる（防音シートの遮音性能は、透過損失 10dB とされている（ASJ CN-Model 2007））。	本工事では、周辺環境を考慮し、工事施工ヤードの周囲に高さ 1.8～3.0m の仮囲いを設置する計画を基本とした。さらに、22 時までの工事に伴い、工事施工ヤード西側、南側及び北側には高さ 3.0～5.0m の仮囲い（吸音材使用）を設置する計画（図 3-1 写真①）とし、クレーンのエンジン部分には防音カバーを設置する計画（図 3-1 写真②）とした。また、地中連続壁工において、騒音源となる土砂分離機を防音ハウス内に設置する計画（図 3-1 写真③）とし、重機の周り等には防音シートを設置する計画（図 3-1 写真④）とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を使用する。また、必要に応じて周辺環境への影響を考慮し、できる限り三次対策型又は、二次対策型の機械を使用することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、できる限り三次対策型、二次対策型の排出ガス対策型を使用する計画（図 3-1 写真⑤）とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) 騒音 振動	工事規模に合わせた建設機械の設定	工事規模に合わせて必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないように計画することで、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等、騒音及び振動の発生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、工事規模を想定して必要以上の規格、配置及び稼働とならない計画とした。

表 3-1 (2) 大気環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状 物質、粉じん 等) 騒音 振動	工事の平準化	工事の平準化により偏った 施工を避けることで、二酸 化窒素、浮遊粒子状物質、 粉じん等、騒音及び振動の 局地的な発生を低減でき る。	本工事の工事施工ヤードで使用する 建設機械が、偏った施工となら ないように配置または稼働させる 計画とした。
騒音	低騒音型建設 機械の採用	低騒音型建設機械の採用に より、騒音、振動の発生を 低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する 建設機械は、低騒音型建設機械 を使用する計画（図 3-1 写真⑤） とした。



図 3-1 本工事の工事施工ヤードにおける大気環境に関する計画面の環境保全措置

工事中は、表 3-2 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-2 大気環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状 物質) 騒音 振動	建設機械の使用 時における 配慮	工事の実施にあたって、高 負荷運転の防止、アイドリ ングストップの推進等によ り、二酸化窒素、浮遊粒子 状物質、騒音及び振動の発 生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで建設機 械の稼働に従事する者に対して、 高負荷運転の防止及びアイドリ ングストップを講習・指導する計画 とした。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状 物質) 騒音 振動	建設機械の点 検及び整備に よる性能維持	法令上の定めによる定期的 な点検や日々の点検及び整 備により、建設機械の性能 を維持することで、二酸化 窒素、浮遊粒子状物質、騒 音及び振動の発生を低減で きる。	本工事の工事施工ヤードで使用する 建設機械は、法令上の定めによ る定期的な点検や日々の点検及び 整備を行い、建設機械の性能を維 持する計画とした。
大気質 (粉じん等)	工事現場の清 掃及び散水	工事現場の清掃及び散水を行 うことで、粉じん等の発 生を低減できる。	本工事の工事施工ヤードでは、工 事現場の清掃及び散水を行い、特 に強風時、乾燥時においては、清 掃及び散水の頻度を上げる計画と した。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状 物質、粉じん 等) 騒音 振動	工事従事者へ の講習・指導	建設機械の高負荷運転の抑 制、建設機械の点検及び整 備による性能維持につい て、工事従事者への講習・ 指導を実施することによ り、二酸化窒素、浮遊粒子 状物質、粉じん等、騒音及 び振動の発生の低減が見込 まれる。	本工事の工事施工ヤードで建設機 械の稼働に従事する者に対して、 高負荷運転の抑制、建設機械の点 検及び整備による性能維持につい て、講習・指導を実施する計画と した。

上記の他、工事施工ヤードでの騒音、振動について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る。

3-3-2 水環境（水質、地下水、水資源）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-3 及び図 3-2 に示す。また、濁水処理のフローを図 3-3 に示す。

表 3-3 水環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
水質 (水の濁り、 水の汚れ) 水資源	下水道への排水	下水道の利用が可能な地域では、下水道の管理者と協議して処理方法を確定し、必要に応じ処理を行い、下水道へ排水することで、公共用水域への影響を回避又は低減できる。	本工事の工事施工ヤードは、下水道の利用が可能な地域であるため、下水道に排水することとした。排水にあたっては発生水量の処理能力を備えた濁水処理設備を設置（図 3-2 写真①）し、必要に応じて工事排水を川崎市下水道条例又は町田市下水道条例に基づき沈殿処理、中和処理を実施する計画とした。
地下水 (地下水の水質、地下水の水位) 水資源	止水性の高い山留め工法等の採用	地下水の水位の低下を抑制することにより影響を低減できる。	本工事においては、止水性の高いコンクリート製の土留壁（図 3-2 写真②）を使用する計画とした。

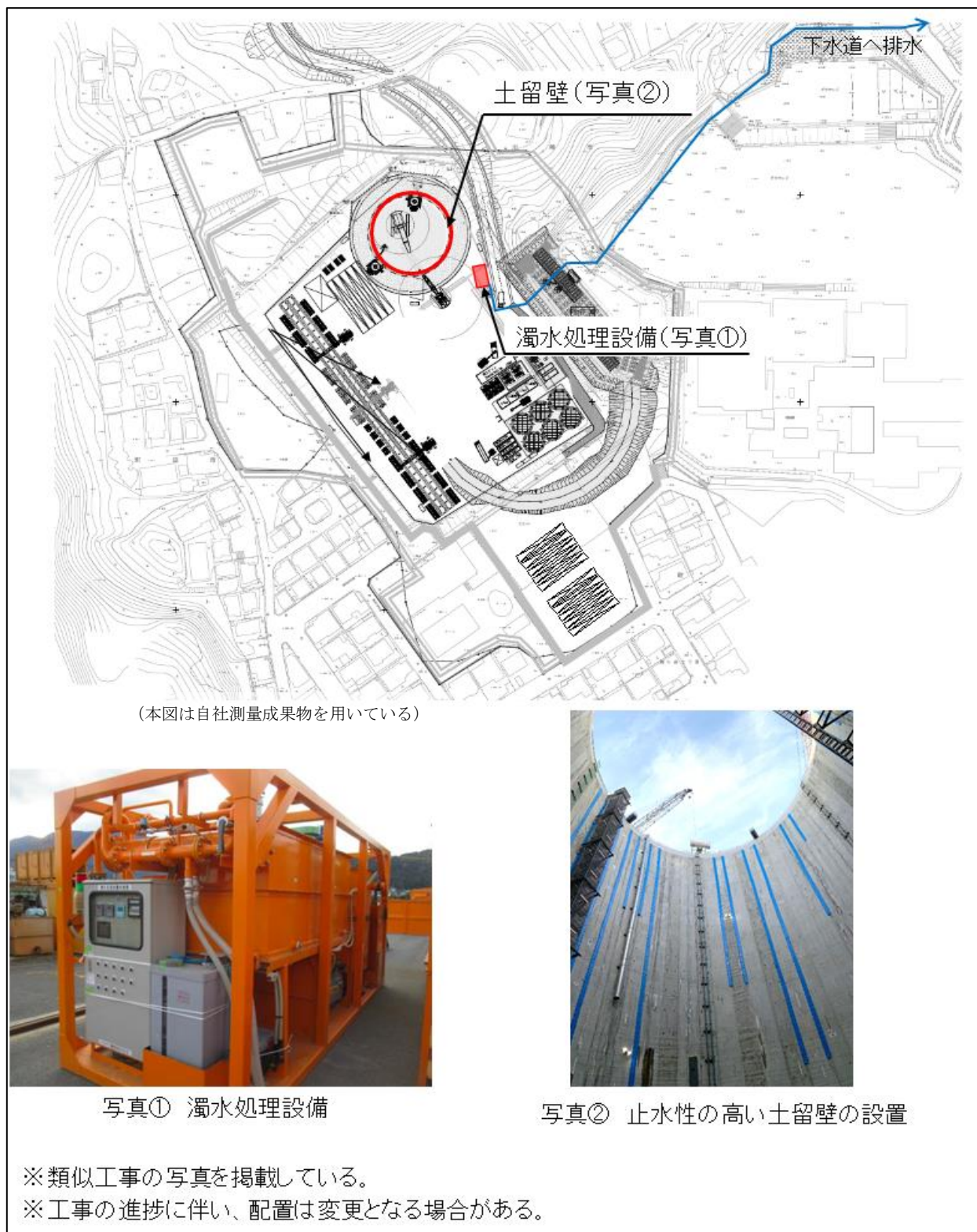


図 3-2 水環境に関する計画面の環境保全措置

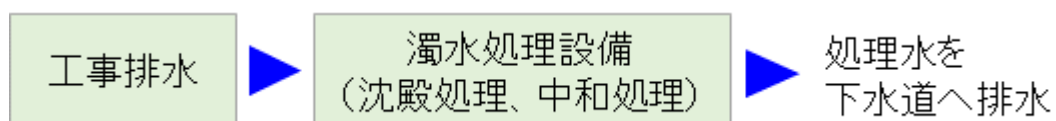


図 3-3 汚水処理のフロー図

工事中は、表 3-4 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-4 水環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
水質 (水の濁り、 水の汚れ) 水資源	工事排水の監視	工事排水の水の濁り、汚れを監視し、処理状況を定期的に確認することで、水質管理を徹底することができる。	本工事の工事施工ヤードからの工事排水は、処理水を下水道へ排水するため公共用水域への影響は回避されるものの、濁水処理設備に水質監視槽を加え、定期的に水の濁り、汚れを監視する計画とした。
水質 (水の濁り、 水の汚れ) 水資源	処理設備の点検・整備による性能維持	処理設備を設置する場合は、点検・整備を確実にを行い、性能を維持することにより、工事排水の処理を徹底することができる。	本工事の工事施工ヤードに設置した濁水処理設備は、点検・整備を実施し、工事排水の処理を確実に実施する計画とした。
地下水 (地下水の水質、地下水の水位) 水資源	地下水の継続的な監視	観測井を設置する等、工事着手前からのモニタリングとして、地下水の水位、水質の継続的な観測を行うことで、地下水に変化が生じて周辺環境に影響を与える前に、対策の実施をしてその影響を低減できる。	本工事の非常口付近の地点において、モニタリングを行い、地下水の水位の観測は毎月 1 回以上を基本とし、工事の状況や観測結果に応じて頻度を適切に設定することとし、水質は毎年 1 回測定する計画とした。

3-3-3 土壌環境（地盤沈下、土壌汚染）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-5 に示す。

表 3-5 土壌環境に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
地盤沈下	適切な構造及び工法の採用	地山・地盤の安定の確保及び地下水の水位低下を低減することにより影響を低減できる。	本工事においては、地質の状況に応じた剛性や止水性の高いコンクリート製の土留壁を使用する計画とした。
地盤沈下	地質の状況等に応じた山留め工法等の採用	地質の状況等に応じた剛性の高い山留め工法等の採用により、地山の安定を確保することで、地盤への影響を低減できる。	本工事においては、地質の状況に応じた剛性の高いコンクリート製の土留壁を使用する計画とした。
土壌汚染	工事排水の適切な処理	工事排水について、処理施設により法令に基づく排水基準等を踏まえ、水質の改善を図るための処理をしたうえで排水することで、土壌汚染を回避できる。	本工事の工事施工ヤードでは、工事用排水を処理するため、発生水量の処理能力を備えた濁水処理設備を設置し、回収、処理をしたうえで、下水道へ排水する計画とした。

工事中は、表 3-6 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-6(1) 土壌環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
地盤沈下	地下水等の継続的な監視	必要に応じて対策を実施することにより影響を低減できる。	本工事の非常口付近の地点において、モニタリングを行い、地下水の水位等の状況を定期的に監視し把握する計画とした。
地盤沈下	山留め材及び周辺地盤の計測管理	山留め材の変形量や周辺地盤の計測管理を行うことで、地盤に有害な変形が生じて周辺環境に影響を与える前に、対策の実施をしてその影響を低減できる。	本工事において、土留壁及び周辺地盤の計測管理を実施する計画とした。

表 3-6(2) 土壌環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
土壌汚染	有害物質の有無の確認と汚染土壌の適切な処理	汚染のおそれがある土壌に遭遇した場合には、有害物質の有無を確認する。土壌汚染が明らかとなった際には、関係法令等に基づき対象物質の種類や含有状況等に合わせた処理、処分を行うことで、土壌汚染を回避できる。	地盤改良工におけるスロープ・地盤改良ヤードの造成での発生土に含まれる重金属等の有無の確認は「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック (H27.3 土木研究所編)」を参考にして、発生土に含まれる重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、ふっ素、ほう素）及び酸性水滲出の可能性について短期溶出試験、酸性化可能性試験等を実施することを基本とする計画とした。なお、試験の項目及び頻度については、発生土の受入先等の基準に従う計画である。また、試験の結果、受入先の基準に適合しない場合には、関係法令に基づき対象物質の種類や含有状況等に合わせた処理、処分を行う計画とした。

表 3-6(3) 土壌環境に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
土壌汚染	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	発生土に含まれる重金属等の有無を定期的に確認し、指定基準に適合しない発生土及び酸性化のおそれのある発生土は、選別して対象物質の種類や含有状況等に合わせた現場管理を行うとともに、関連法令等に基づき処理、処分を行うことで、土壌汚染を回避できる。	掘削工での発生土に含まれる重金属等の有無の確認は「建設工事で発生する自然由来重金属等含有土対応ハンドブック（H27.3 土木研究所編）」を参考にして、発生土に含まれる重金属等（カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ひ素、ふっ素、ほう素）及び酸性水滲出の可能性について短期溶出試験、酸性化可能性試験等を実施することを基本とする計画とした。なお、試験の項目及び頻度については、発生土の受入先の基準に従う計画である。また、試験の結果、受入先の基準に適合しない場合には、関係法令に基づき対象物質の種類や含有状況等に合わせた処理、処分を行う計画とした。自社用地内の整地に用いる発生土については、上記ハンドブックを参考にして短期溶出試験、酸性化可能性試験等を実施し、土壌汚染対策法に規定する基準に適合することが確認された発生土のみを活用する計画とした。
土壌汚染	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	発生土を他事業において有効利用するにあたっては、当該事業者が発生土の管理方法について判断できるように、発生土の自然由来の重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底することで、二次的な土壌汚染を回避できる。	本工事による発生土を他事業において活用する際は、活用先での受入に必要な自然由来重金属の含有状況等に係る検査を実施し、検査結果を活用先に提示していく。

3-3-4 文化財

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-7 に示す。

表 3-7 文化財に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
文化財	試掘・確認調査 及び発掘調査 の実施	事前に埋蔵文化財の範囲及び性格等を明らかにし、自治体等関係機関との調整のうえ、必要となる届出を行い、試掘・確認調査を実施したうえで、必要により文化財としての価値を後世に継承するために発掘調査を実施する。これらにより、文化財が記録保存され、影響を回避又は低減できる。	自治体等関係機関との調整のうえ、必要となる届出を行い、試掘・確認調査を実施したうえで、必要により文化財としての価値を後世に継承するために発掘調査を実施することを計画している。

工事中は、表 3-8 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-8 文化財に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
文化財	遺跡の発見に関する届出及び関係機関との協議・対処	法令に基づき、調査中及び工事中に新たに遺跡を発見したときは、その旨を教育委員会へ届出をし、その後の取扱いの関係機関と協議を行い対処する。これらにより、埋蔵文化財への影響を回避又は低減できる。	工事中に新たに遺跡を発見したときには、法令に基づきその旨を教育委員会へ届出をし、埋蔵文化財の保護を図る計画とした。

3-3-5 動物・植物・生態系

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-9 に示す。

表 3-9(1) 動物・植物・生態系に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
動物 生態系	濁水処理設備 の設置	濁水処理設備の設置により、濁水の発生が抑えられることで、魚類等の生息環境への影響を低減できる。	本工事の工事施工ヤードからの工事排水は、処理水を下水道へ排水するため公共用水域への影響は回避される。
動物 生態系	防音シート、 低騒音・低振 動型の建設機 械の採用	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用により、騒音、振動の発生が抑えられることで、鳥類等の生息環境への影響を低減できる。	本工事では、22 時までの工事に伴う騒音対策として、工事施工ヤード西側、南側及び北側には高さ 3.0～5.0m の仮囲い（吸音材使用）を設置する計画とし、クレーンのエンジン部分には防音カバーを設置する計画とした。また、地中連続壁工において、騒音源となる土砂分離機を防音ハウス内に設置する計画とし、重機の周り等には防音シートを設置する計画とした。

表 3-9 (2) 動物・植物・生態系に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
植物 生態系	外来種の拡大抑制	資材及び機械の運搬に用いる車両のタイヤ洗浄や工事後の工事施工ヤードの速やかな在来種による緑化等に努める。また作業員に対し、外来種拡大防止対策の重要性について教育を行うことで、外来種の拡大を抑制し、生育環境への影響を回避又は低減できる。	本工事後の工事施工ヤードの一部は在来種による緑化等を実施する計画とした。

専門家等の技術的助言を踏まえ環境保全措置の計画を行ったが、環境保全措置の実施にあたっては、専門家等の技術的助言を得ながら実施していく。また、事後調査やモニタリングの結果も踏まえ影響の恐れが確認された場合は、速やかに専門家等の技術的助言を受け、必要な場合は追加の環境保全措置を講ずる。

3-3-6 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）

工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-10 に示す。

表 3-10(1) 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
廃棄物等	建設汚泥の脱水処理	真空脱水（ベルトフィルタ）、遠心脱水（スクリーデカンタ）、加圧脱水（フィルタープレス）、並びに加圧絞り脱水（ロールプレス、ベルトプレス）等のプラント内の機械を用いて脱水する機械式脱水処理及び天日乾燥、底面脱水、並びにトレンチ工法などの強制乾燥や自重圧密により含水比低下を促す自然式脱水処理等、含水比に応じた脱水処理により減量化を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	濁水処理により発生する建設汚泥については、遠心分離機で泥水と汚泥を分離し、分離した泥水についてはできる限り安定液として再利用することで、建設汚泥の減量を図る計画とした。
廃棄物等	建設発生土の再利用	建設発生土は本事業内で再利用、他の公共事業等への有効利用に努める等、活用を図ることで、取り扱う副産物の量を低減できる。	本工事における建設発生土は本事業内で再利用するとともに、本事業内で再利用できない発生土の再利用先は、関係機関と協議を行い、できる限り公共事業等へ有効活用する計画とした。
温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械（例えば油圧ショベルでは CO ₂ 排出量が従来型に比べ 10%低減）の採用により、温室効果ガスの排出量を低減できる。	現場状況に鑑み、低炭素型建設機械を使用するよう努めるとともに、低炭素型建設機械の調達が困難な場合はできる限り燃費性能の良い建設機械を使用する計画とした。

表 3-10(2) 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）に関する計画面の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	工事規模に合わせて必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならないように計画することで、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、必要以上の建設機械の規格、配置及び稼働とならない計画とした。

工事中は、表 3-11 の環境保全措置について、工事契約に盛り込み、確実な実施を図るとともに、適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-11 環境への負荷（廃棄物等、温室効果ガス）に関する工事実施時の環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
廃棄物等 温室効果ガス	副産物の分別・再資源化	場内で細かく分別し、再資源化に努めることで、取り扱う副産物の量、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事で発生する副産物は、場内で細かく分別し、再資源化する計画とした。
廃棄物等	発生土を有効利用する事業者への情報提供	発生土を他事業において有効利用するにあたっては、当該事業者が発生土の管理方法について判断できるように、発生土の自然由来の重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底することで、二次的な土壌汚染を回避できる。	本工事による発生土を他事業において活用する際は、活用先での受入に必要な自然由来重金属の含有状況等に係る検査を実施し、検査結果を活用先に提示していく。
温室効果ガス	高負荷運転の抑制	建設機械の高負荷運転を抑制することにより、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の工事従事者に対して、建設機械の高負荷運転の防止について、講習・指導を実施する計画とした。
温室効果ガス	建設機械の点検・整備による性能維持	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検・整備により建設機械の性能を維持することで、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の工事施工ヤードで使用する建設機械は、法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検・整備を行い、建設機械の性能を維持する計画とした。
温室効果ガス	工事従事者への講習・指導	建設機械の高負荷運転の抑制、建設機械の点検・整備による性能維持について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、温室効果ガスの低減が見込まれる。	本工事の工事従事者に対して、建設機械の高負荷運転の防止、建設機械の点検・整備について、講習・指導を実施する計画とした。

3-4 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を回避又は低減させるための環境保全措置について、工事の内容や周辺の住居の状況等を考慮して、表 3-12 及び図 3-4～図 3-7 の通り計画する。

表 3-12(1) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状 物質) 騒音 振動 安全(交通) 地域交通 (交通混雑、 交通安全)	資材及び機械 の運搬に用い る車両の運行 計画の配慮	必要に応じて資材及び機械 の運搬に用いる車両の運行 ルートの変更、分散化及び 運行時間帯の管理等を行う ことにより、二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、騒音及び 振動の発生を低減でき、車 両の集中による交通流への 局地的な影響を回避又は低 減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械 の運搬に用いる車両の運行は、運行 時間帯を管理すると共に、できる限 り幹線道路を使用する計画とした。 資材及び機械の運搬に用いる車両 の運行ルートについて、周辺環境へ の影響を考慮し、特に車両台数がピー クとなる日や周辺道路が混雑し やすい時間帯などにおいて地域全 体の交通負荷を低減するよう多方 向の分散化を検討の上、必要な対策 を講じて分散化を実施する計画と した。また、車両の運行ルートであ る柿生小学校付近において、歩行者 の安全な通行のため、図 3-4 に示す 安全対策を行う計画とした。使用車 両は、新長期規制又は、ポスト新長 期規制の排出ガス規制適合車など の低公害な車両の採用に努める計 画とした。建設発生土は極力自社用 地内で活用し、発生土搬出に用いる 工事用車両台数を削減する計画と した。また、発生土搬出に用いる工 事用車両にはGPSによる運行管 理を実施して、運行間隔を調整する 計画とした(図 3-5 写真①)。

表 3-12(2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状 物質、粉じん 等) 騒音 振動	工事の平準化	工事の平準化により資材及び機械の運搬に用いる車両が集中しないことで、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等、騒音及び振動の局地的な発生を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両の運行について、車両を短時間に集中させない計画とした。発生土搬出に用いる工事用車両には GPS による運行管理を実施して、運行間隔を調整する計画とした(図 3-5 写真①)。また、発生土の場外搬出において、工事用道路隣接の工事施工ヤードを活用することで、日当たり運行台数を抑制し、平準化する計画とした。
大気質 (粉じん等)	荷台への防塵シート敷設及び散水	荷台に防塵シートを敷設するとともに散水することで、粉じん等の発生を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両の運行について、積込時の発生土の状況を踏まえ必要に応じて防塵シートの敷設及び散水を実施する計画とした(図 3-5 写真②)。
大気質 (粉じん等)	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄を行うことで、粉じん等の発生を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両の運行について、必要に応じて車両の出入口等の清掃、散水及びタイヤの洗浄を実施する計画とした(図 3-5 写真③、写真④)。また、工事用車両の出入りが長時間ない場合には、適宜、出入口を閉める計画とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 騒音 振動 温室効果ガス	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	法令上の定めによる定期的な点検や日々の点検及び整備により、資材及び機械の運搬に用いる車両の性能を維持することで、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音及び振動の発生、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両は、定期的な点検や日々の点検及び整備を行い、車両の性能を維持する計画とした。

表 3-12(3) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 騒音 振動	環境負荷低減を意識した運転の徹底(資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運転)	資材及び機械の運搬に用いる車両の法定速度の遵守、アイドリングストップ及び急発進や急加速の回避を始めたエコドライブの徹底により、発生する二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音及び振動を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において、法定速度の厳守、急発進や急加速の回避をはじめとしたエコドライブの徹底をする計画とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 騒音 振動 安全(交通) 温室効果ガス 地域交通 (交通混雑、交通安全)	工事従事者への講習・指導	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備、環境負荷低減を意識した運転について、工事従事者への講習・指導を実施することにより、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、騒音、振動及び温室効果ガスの発生低減が見込まれる。また、工事用車両運転者への交通マナーや安全確保のルール、周辺の通学路や通学時間帯、安全施設の設置状況及び歩車分離区間、工事施工ヤード予定地への出入り時における一旦停止及び歩行者優先等の講習・指導は、事故発生の未然防止につながり、交通安全への影響を低減できる。	本工事の施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において、車両の点検整備等、環境負荷低減を意識した運転、交通マナーや安全確保のルール、周辺の通学路及び通学時間帯等に関して工事従事者への講習・指導を実施する計画とした。また、工事用車両には、本工事の車両と認識できるように、工事用車両標識を明示する計画(図 3-6)とした。
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)	低公害型の工事用車両の選定	低公害型の工事用車両の使用に努めることにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生を低減できる。	本工事の工事施工に係る資材及び機械の運搬に用いる車両において、低公害型の車両の使用に努める計画とした。

表 3-12(4) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
温室効果ガス	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	低燃費車種の選定、積載の効率化、合理的な運搬計画の策定による運搬距離の最適化等により、温室効果ガスの排出量を低減できる。	本工事は、工事用車両において低燃費車種の選定に努めるとともに、実施する工事段階に応じた工事用車両への効率的な積載を行う計画とした。また、偏った施工を避け、工事の平準化を図ることで、工事用車両の交通集中を回避する計画とした。
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、交通安全）	工事に使用する道路、搬入時間及び法定制限速度の遵守	通学路や交通混雑の程度を把握したうえで、工事に使用する道路、搬入時間等を遵守することにより、交通安全への影響を低減できる。	通学路や交通混雑の程度を把握したうえで、工事に使用する道路、搬入時間等を設定した。また、工事用車両には、本工事の車両と認識できるように、工事用車両標識を明示する計画（図 3-6）とした。工事中は引き続き交通管理者と調整を行い、必要な対応を実施することとした。市道片平 27 号等では、歩道を仮設する（図 3-7）とともに、低速走行する計画とした。
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、交通安全）	工事計画の周知	工事を行う期間等、工事計画の内容について、案内板及びチラシ等を利用して周辺住民に周知を図ることで、交通の安全性を確保するための注意喚起をすることができる。	工事着手前には工事計画の説明資料を周辺住民に投函し、工事を行う期間等については、案内板及びチラシ等を利用して、工事計画の内容について周辺住民に周知を行う計画とした。また、工事用道路手前に一般車両の運転者に対する予告看板を設置し、注意喚起をする計画とした（図 3-5 写真⑤）。

表 3-12(5) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、 交通安全）	交通誘導員に よる誘導	工事用車両の通行時には、 工事施工ヤード出入口に交 通誘導員を配置し、工事用 車両の出入を誘導すること で、安全かつ円滑な工事用 車両の通行を確保すること ができる。	工事用車両の通行時には、工事施工 ヤードの出入口、富士見橋付近及び 柿生小学校付近に交通誘導員を配 置し、工事用車両の出入を誘導する 計画（図 3-4、図 3-7）とした。ま た、一時待機場を活用し、富士見橋 付近で工事用車両同士がすれ違い しないよう誘導する計画（図 3-7） とした。
安全（交通）	迂回ルート の設定時に対 する配慮	迂回ルートを設定する必要 が生じた場合は、周辺の道 路状況を考慮して設定す ること、安全かつ円滑な通 行を確保することができる。	迂回ルートを設定する必要が生じ た場合は、周辺の道路状況を考慮し て設定することで、安全かつ円滑な 通行を確保する計画した。
安全（交通） 地域交通 （交通混雑、 交通安全）	車両整備の徹 底	工事用車両の整備を徹底す ることにより、故障及び不 具合による事故発生の未然 防止につながり、交通安全 への影響を低減できる。	本工事で使用する工事用車両につ いては、車両整備を徹底するよう計 画した。

上記の他、工事用道路沿道での騒音、振動について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る。

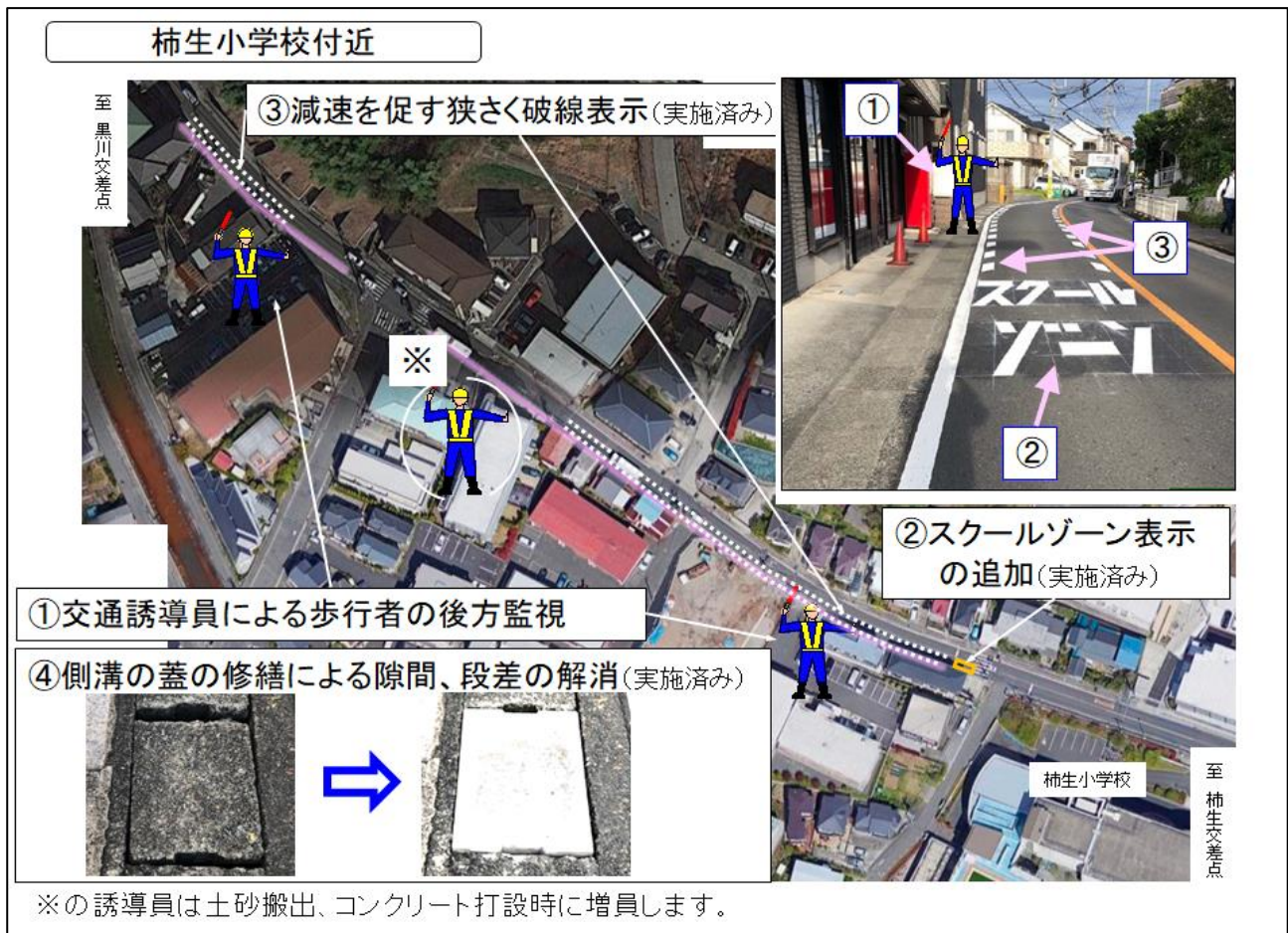


図 3-4 柿生小学校付近の安全対策



写真① GPS運行管理システム

発生土運搬車両に「車両運行管理システム」を搭載。
運行管理システムは、運行の安全管理のため、位置情報の把握、走行経路を管理するものである。
また運行ルート上の注意箇所に接近した時や走行速度が制限速度を超えた時に、運転手に対して音声等により注意喚起を行う。



※両サイドのホロは折り畳み、走行する。

写真② 荷台への防じんシートの設置



写真③ 工事施工ヤード等の清掃散水



写真④ タイヤの洗浄



写真⑤ 予告看板

※類似工事の写真を掲載している。

図 3-5 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による影響を低減させるための環境保全措置

車両標識(水色)
中央新幹線
K-11-001
 中央新幹線片平非常口新設
 工事車両
 西松建設・五洋建設

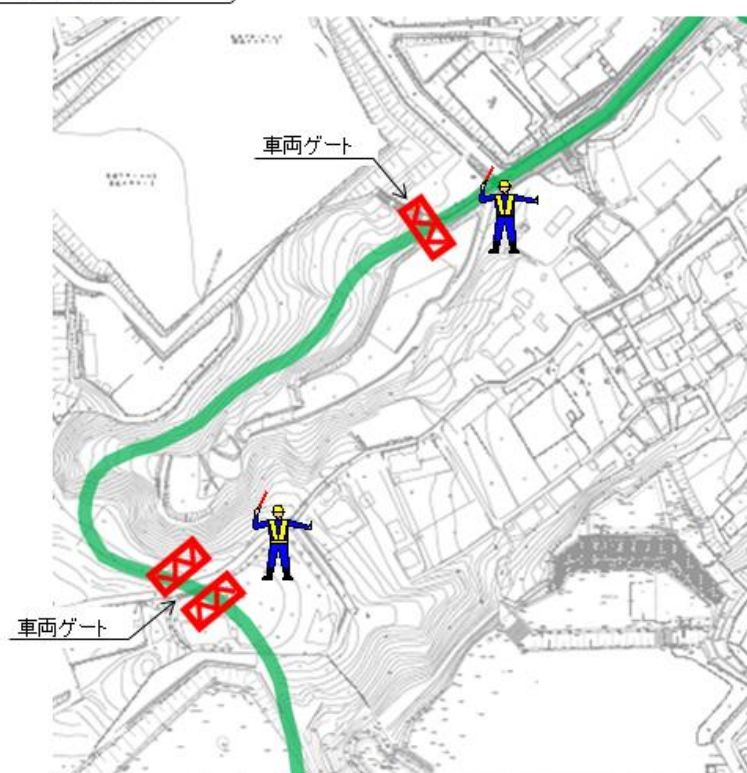


標識のトラック明示状況

図 3-6 工事用車両標識の明示

工事施工ヤード出入口

(本図は自社測量成果物を用いている)



※その他、施工内容や運行時間・台数により、安全に車両誘導ができるよう適切な配置を行います。

図 3-7 (1) 交通誘導員の配置 (工事施工ヤードの出入口)

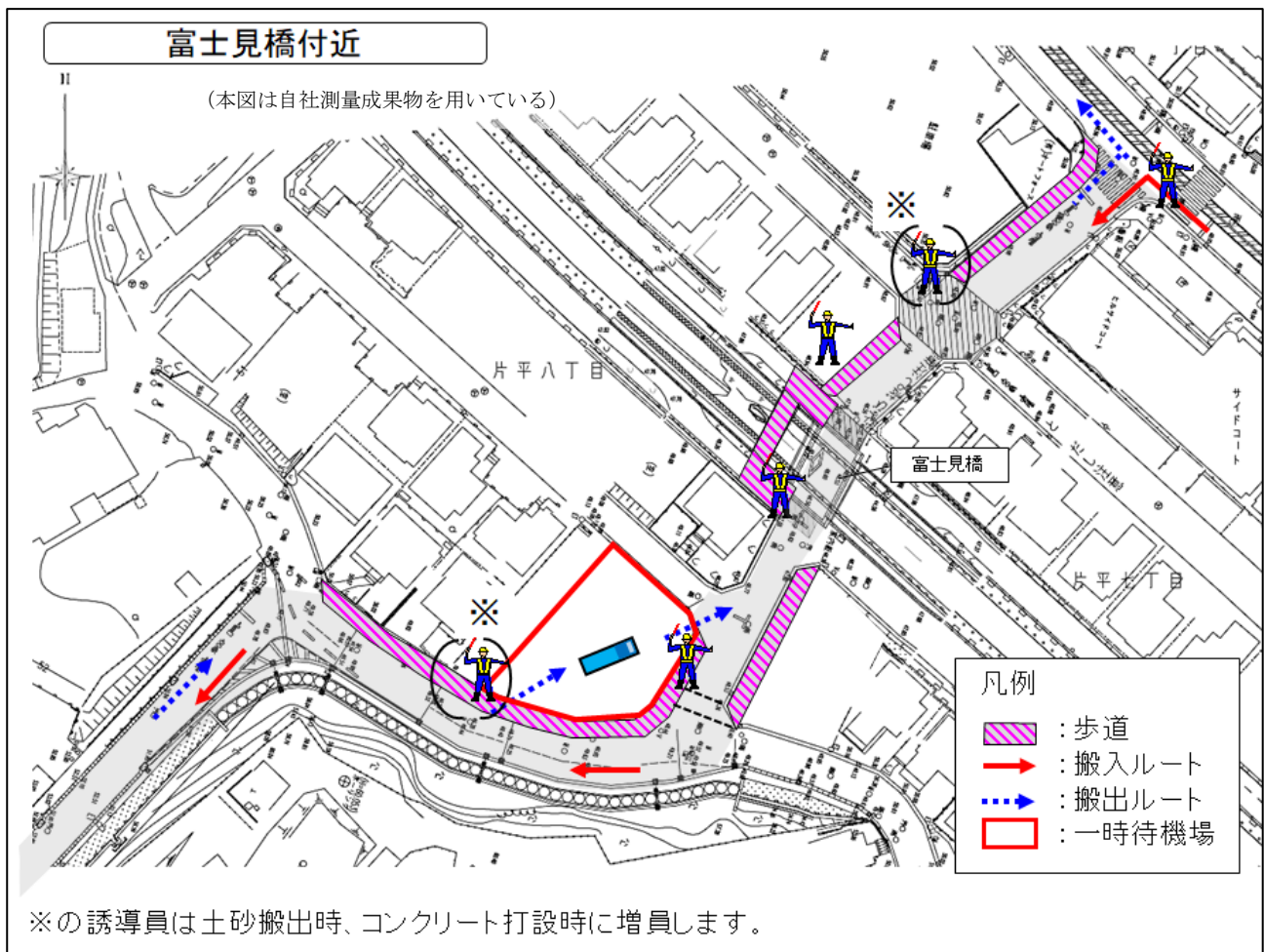


図 3-7 (2) 交通誘導員の配置 (富士見橋付近)

3-5 環境保全措置の実施にあたっての対応方針

環境保全措置の実施にあたっての対応方針は、以下の通りとする。

- ・環境保全措置については、工事契約に盛り込み確実な実施を図る。
- ・環境保全に資する仮設設備等については、現地の状況に合わせ、設置を行う。
- ・環境保全に資する仮設設備等については、定期的な設置状態や稼働状態の点検を行い、不具合のある場合には速やかに対応する。
- ・元請会社職員に対し評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】、評価書【東京都】、【神奈川県】事後調査計画書及び【東京都】事後調査計画の記載内容について教育したうえで、元請会社から工事関係者全員に対し具体的に実施する措置について教育を行い、確実な遂行を図る。
- ・実施状況について定期的に確認し、必要な場合は指導を行う。
- ・中央新幹線神奈川工事事務所等へ寄せられた情報について、状況をよく確認し、必要に応じて環境保全措置に反映する。

第4章 事後調査、及びモニタリング

4-1 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの実施計画

工事の施行中の東京都環境影響評価条例（以下、「東京都条例」とする。）に基づく事後調査、及びモニタリングについては、評価書【東京都】、評価書【神奈川県】、評価書【川崎市】、【東京都】事後調査計画及び【神奈川県】事後調査計画書に基づいて実施する。

東京都条例に基づく事後調査の実施内容は環境保全措置の内容や現地の状況、工事計画を考慮して以下の通りとする。

- －大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）
- －騒音
- －振動
- －地下水・水資源
- －地盤沈下
- －土壌汚染
- －動物・植物・生態系
- －廃棄物等
- －温室効果ガス

また、東京都条例に基づく事後調査とは別に、工事中の環境管理を適切に行うことを目的に、事業者の取組みとして以下の項目についてモニタリングを実施する。

- －大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等）
- －騒音
- －振動
- －地下水・水資源
- －地盤沈下
- －土壌汚染
- －安全（交通）
- －地域交通（交通混雑、交通安全）

これらの調査期間を表 4-1 に示す。なお、工事開始後に本工事に係る環境影響について、新たに対応すべき点が生じた場合、モニタリングについては、必要に応じて項目や地点数を追加するなどの検討を行っていく。また、主な調査項目の東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの調査地点の計画を図 4-1 に示す。なお調査地点等は、協議等により変更となる可能性がある。

表 4-1 (1) 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの調査期間

調査項目		調査地点等	東京都条例に基づく 事後調査の調査期間	モニタリングの 調査期間
大気質 (NO _x 、SPM)	建設機械の稼働	工事施工ヤード周辺	地中連続壁工施工時(令和 4～5 年度頃に四季調査を予定)	地中連続壁工施工時(令和 4～5 年度頃に四季調査を予定)
大気質 (粉じん等)			地中連続壁工、掘削工施工時(令和 5 年度頃に四季調査を予定)	地中連続壁工、掘削工施工時(令和 5 年度頃に四季調査を予定)
大気質 (NO _x 、SPM、粉じん等)	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	主要なルート	地中連続壁工、掘削工施工時(令和 4～5 年度頃に四季調査を予定)	地中連続壁工、掘削工施工時(令和 4～5 年度頃に四季調査を予定)
騒音・振動	建設機械の稼働	工事施工ヤード周辺	工事最盛期※ ¹	工事最盛期※ ¹
騒音・振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	主要なルート	躯体構築工のコンクリート打設時	躯体構築工のコンクリート打設時
(水質)			(下水道に排水するため実施しない) ※ ²	

表 4-1 (2) 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの調査期間

調査項目		調査地点等	東京都条例に基づく 事後調査の調査期間	モニタリングの 調査期間
地下水・水資源	水位	非常口付近の 地点	地下工事の施工中に継続的 に実施 工事完了後は1年間	工事前の一定期間(平成29 年4月から月1回) 工事中は継続的に実施 工事完了後の一定期間
	水温、透視度、電 気伝導率	非常口付近の 地点	地下工事の施工中に 毎年1回 工事完了後は1回	工事前に1回(平成29年 10月に実施済み) 工事中に毎年1回実施
	自然由来の重金属 等(カドミウム、水 銀、セレン、鉛、 ひ素、ふっ素、ほ う素) 水素イオン濃度 (pH)	非常口付近の 地点		
地盤沈下		非常口付近の 地点	地下工事の施工中に継続的 に実施 工事完了後は1年間	工事前に1回 工事中は継続的に実施
土壌汚染	自然由来の重金属 等(カドミウム、水 銀、セレン、鉛、 ひ素、ふっ素、ほ う素) 水素イオン濃度	工事施工ヤード内	発生土受入先等の基準に 基づき実施時期・頻度を決定	発生土受入先等の基準に 基づき実施時期・頻度を決定
	酸性化可能性			

表 4-1 (3) 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの調査期間

調査項目		調査地点等	東京都条例に基づく 事後調査の調査期間	モニタリングの 調査期間
動物 植物		重要な種への影響の確認に適した地点	工事最盛期※ ¹	(モニタリングは実施しない)
生態系		地域を特徴づける生態系の注目種等のハビタットへの影響の確認に適した地点	工事最盛期※ ¹	(モニタリングは実施しない)
安全 (交通) 地域交通 (交通混雑、交通安全)	自動車交通量、歩行者交通量、自転車交通量、滞留長、渋滞長及び信号現示の観測 (大型車については、車両の走行状況に応じて、大型車の車種区分をダンプカー、牽引車、その他の大型車などに分類した交通量の観測)	主要なルート	—	躯体構築工のコンクリート打設時
廃棄物等		—	工事中に継続的に実施	(モニタリングは実施しない)
温室効果ガス		—	工事中に継続的に実施	(モニタリングは実施しない)

※1 騒音・振動 (建設機械の稼働)、動物、植物、生態系については、シールド機解体・搬出工事を含め工事全体で最盛期となる時期に実施することとしており、具体的な調査時期は今後決定する。

※2 水質の東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングについては、法令等を遵守して工事排水を下水道に排水し、公共用水域へ放流しないことから、東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの項目から除外した。なお、濁水処理設備による排水時の監視は継続的に行っていく。

※工事の進捗状況により、調査時期が変更となることがある。

※その他、モニタリングとは別に工事施工ヤード及び工事用道路沿道での騒音・振動について日々簡易計測を行い、周辺からも数値を確認できる場所にモニターを設置する。その結果も踏まえて影響の低減を図る。

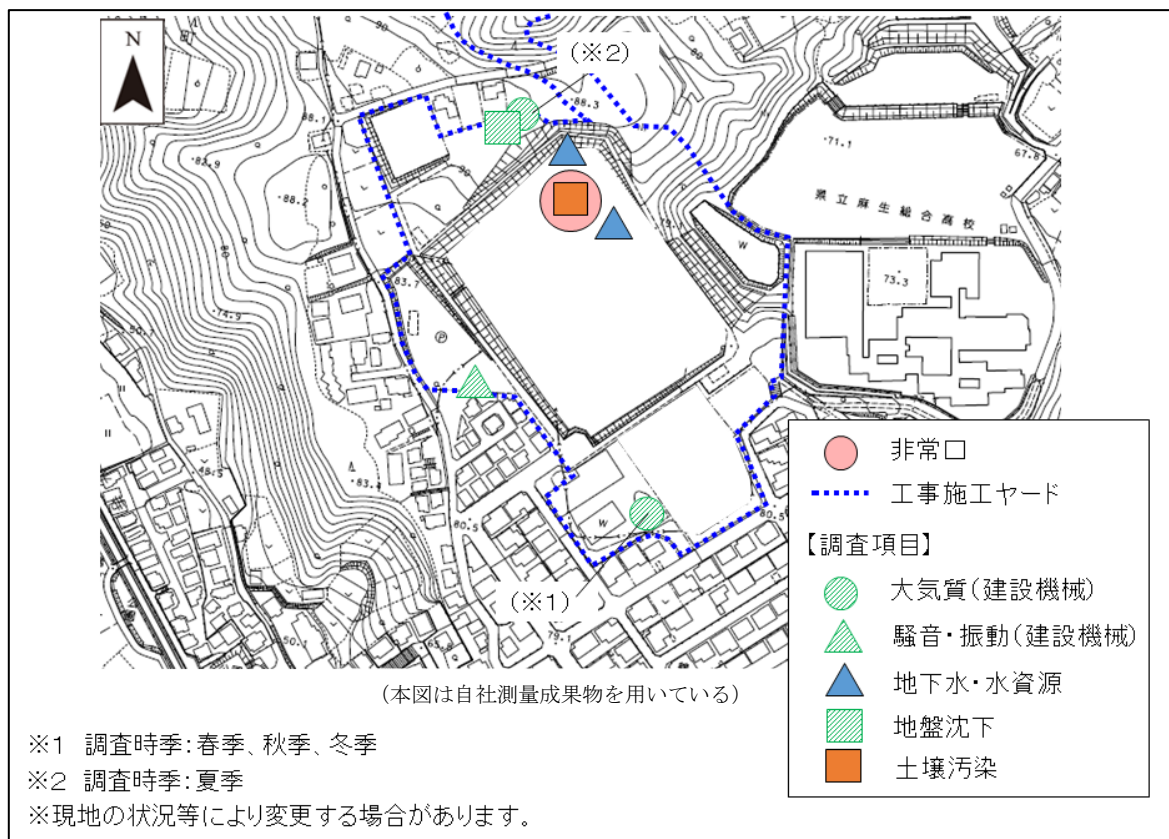


図 4-1 (1) 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリング地点



図 4-1 (2) 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリング地点

4-2 東京都条例に基づく事後調査、及びモニタリングの結果の取扱い

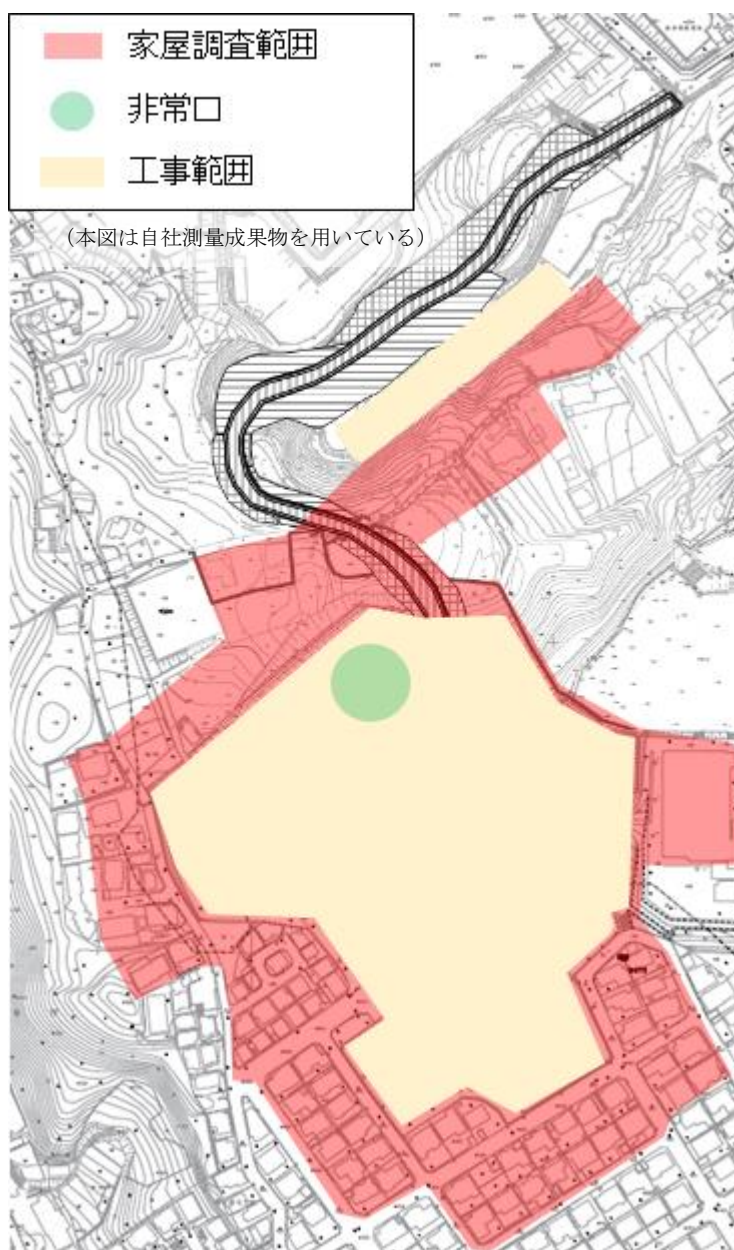
- ・東京都条例に基づく事後調査結果については、2年に1度、東京都に提出する他、当社のホームページに掲載する。
- ・モニタリング結果及び環境保全措置の実施状況については、年度毎に取りまとめ、神奈川県等関係自治体への年次報告として報告を行うほか、当社のホームページに掲載する。
- ・必要により、環境保全措置の追加や変更を行う。

参考資料

参考資料（家屋調査の計画）

本工事に伴い、事前に家屋調査を行う。調査の内容としては、建物内部の調査（クロスの亀裂、タイル目地の切れ等）、建物外部の調査（外壁の亀裂、基礎の亀裂等）を行う。工事完了後は再度調査を行い、事前の調査結果と対比して、亀裂の進行や新たな損傷等の有無を確認するほか、一般的に工事との因果関係を確認し、因果関係が認められた場合には、補償を行う。

本工事における家屋調査範囲は、図 1 に示す範囲を基本として計画している。（図 1 の家屋調査範囲は、令和 4 年 3 月 21 日、22 日、23 日の工事説明会にて説明）



（参考）図 1 家屋調査範囲

参考資料（分散化の検討例）

資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートについて、周辺環境への影響を考慮し、分散化を実施する。例えば図2に示すように、多方向の分散化を検討していくこととしている。

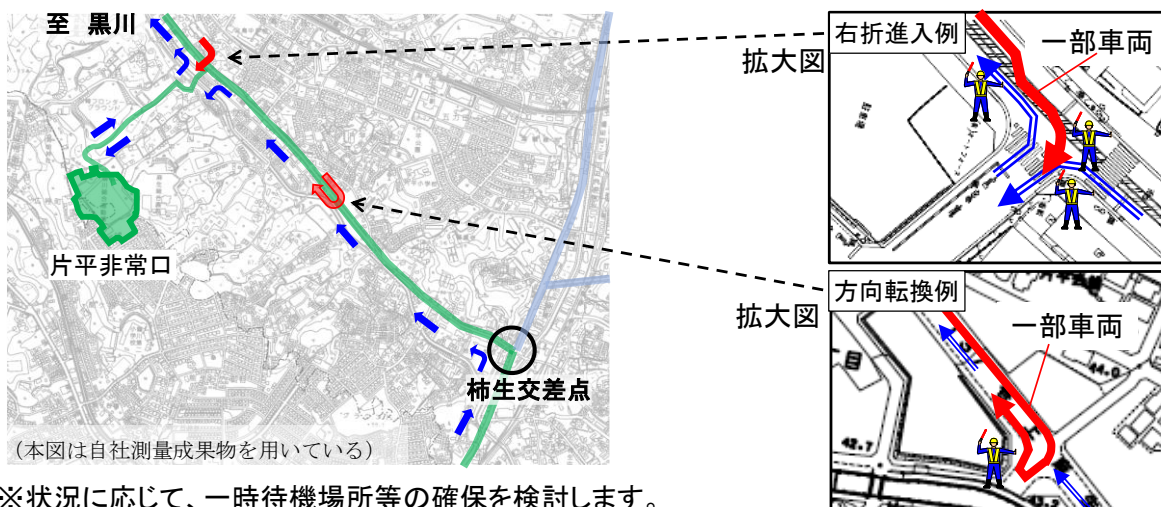
分散化の検討例

- 一部車両を黒川方面から右折進入させる。

準備工で試行し、効果や影響を確認してから本格的な工事での実施を検討します。
検討後、本格的な実施の前に、関係する皆様へご説明します。

- 一部車両を黒川方面から南下させ、Uターンにより方向転換させてから、左折進入させる。

交通量・安全性・制約条件等を調査のうえ、具体的な方法を検討します。
検討の結果、実施可能な場合には、事前に関係する皆様へご説明します。



（参考）図2 分散化の検討例