

(2022年 2月4日 更新)

中央新幹線名城変電所ほか新設工事における 環境保全について

平成30年(2018年)12月

東海旅客鉄道株式会社

第1章 本書の概要

当社は、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【愛知県】平成26年8月」（以下、「評価書」とする。）及び平成26(2014)年11月に『「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【愛知県】平成26年8月」に基づく事後調査計画書』、『「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【愛知県】平成26年8月」に基づく事後調査計画書（工事中）（名古屋市）』（以下、「事後調査計画書」とする。）を公表している。

本書は、中央新幹線名城変電所ほか新設工事（以下、「本工事」とする。）を実施するにあたり、評価書及び事後調査計画書に基づいて実施する環境保全措置及び事後調査と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。

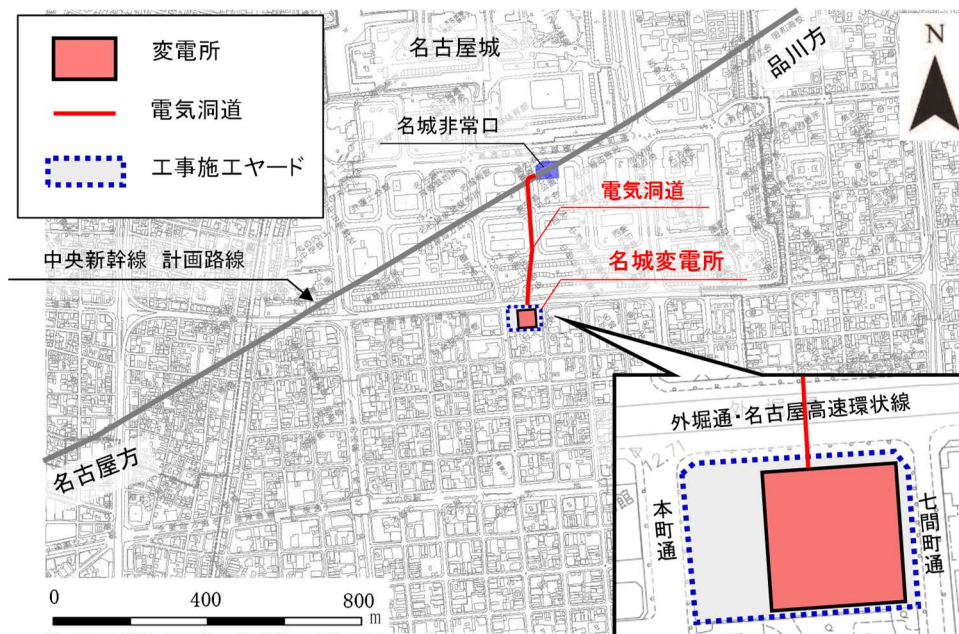
第2章 工事の概要

2-1 工事の概要

- ・ 工事名称 : 中央新幹線名城変電所ほか新設
名城変電所電気設備新設 他
- ・ 工事場所 : 愛知県名古屋市中区丸の内付近
- ・ 工事契約期間 : 2018年9月～2026年3月
- ・ 工事概要 : 変電所 地上4階、地下2階建
延床面積 約20,000 m² 高さ 約35m
電気洞道^{でんきとうどう} 内径 約3.0m 延長 約400m
- ・ 作業時間 : 8:00～18:00
- ・ 休工期 : 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期に作業や運搬を行うことがある。

2-2 工事位置

本工事の工事位置は、図2-1の通りである。



※工事の進捗に伴い、工事施工ヤードの範囲等は変更となる場合がある。

図2-1 工事位置

注：名城変電所電気設備新設他の追加に伴い、下線部を追加・更新しました。（2022年2月）

2-3 変電所の概要

図 2-2 に変電所のイメージ図を示す。

地上 4 階、地下 2 階の鉄骨造一部鉄骨鉄筋コンクリート造、延床面積約 20,000 m²の建屋であり、内部には中央新幹線の運行に必要な変電機器や信号通信機器等を収める計画である。また名城変電所地下と名城非常口を内径約 3m、延長約 400m の電気洞道で接続する。

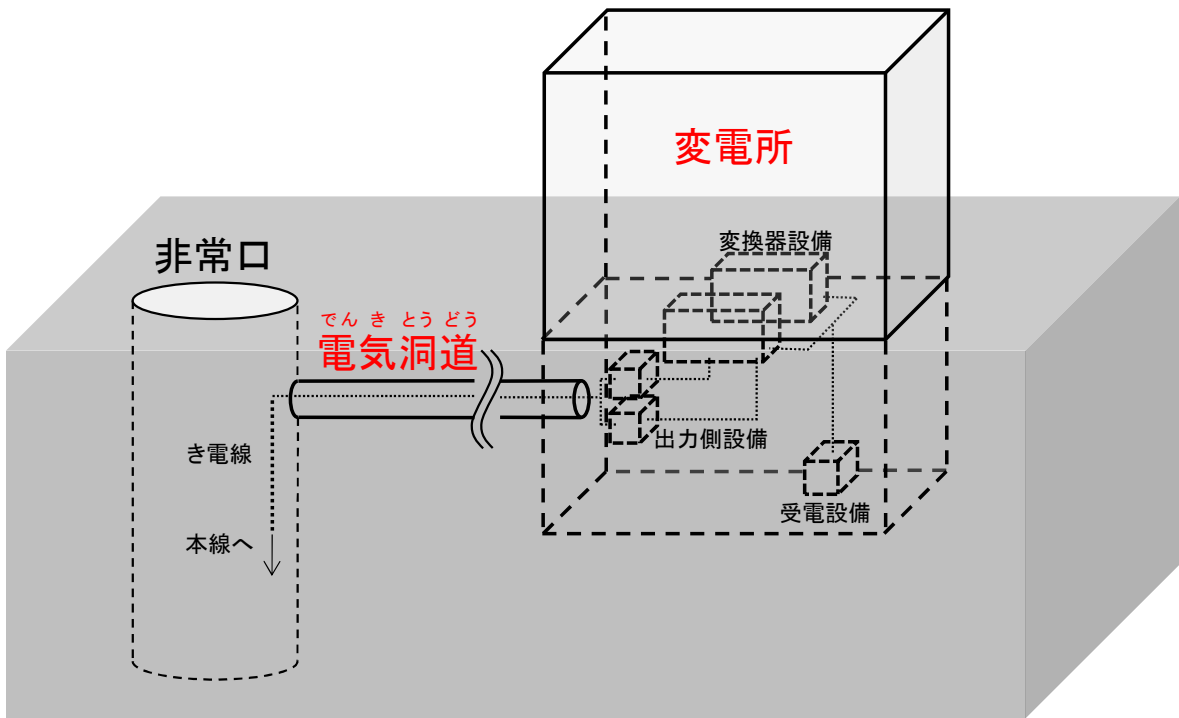


図 2-2(1) 変電所イメージ図



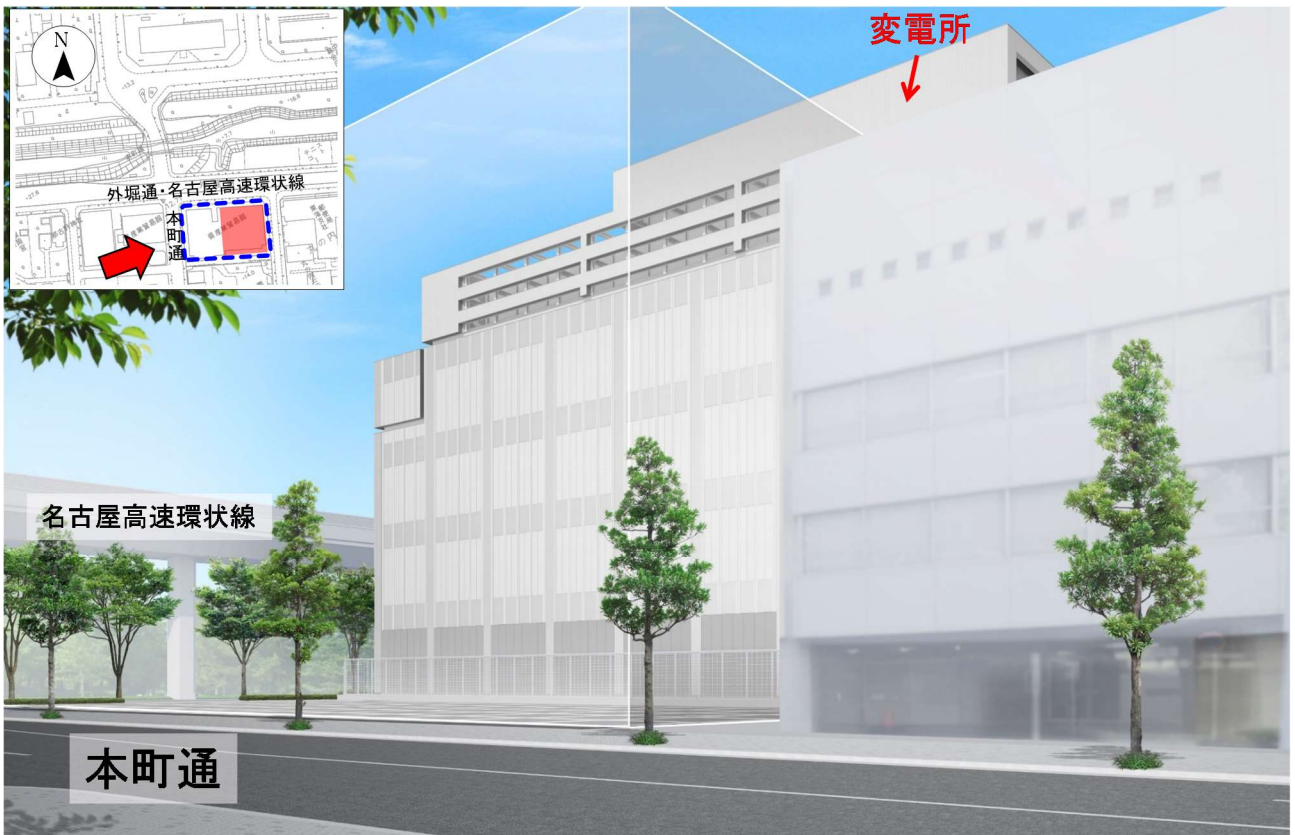
変電所建物 配置図

変電所建物 A-A 断面図

図 2-2(2) 変電所概要



※これは現時点でのイメージパースであり、最終形とは異なる可能性がある。
 図 2-2(3) 変電所イメージ図 (外觀)



※これは現時点でのイメージパースであり、最終形とは異なる可能性がある。
 図 2-2(4) 変電所イメージ図 (外觀)

2-4 施工手順

まず、工事施工ヤードの現況を図 2-3 に示す。

工事施工ヤードには既存建物の地下躯体が残置しており、新築工事の前段に、既存建物地下躯体の解体工事及び一部埋め戻し工事を実施する。

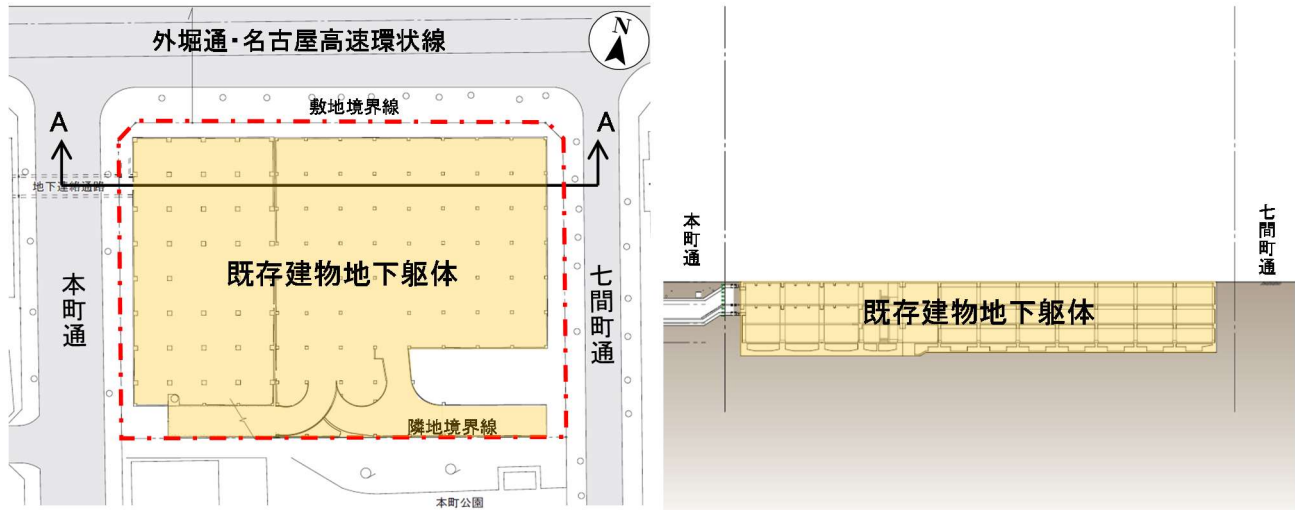
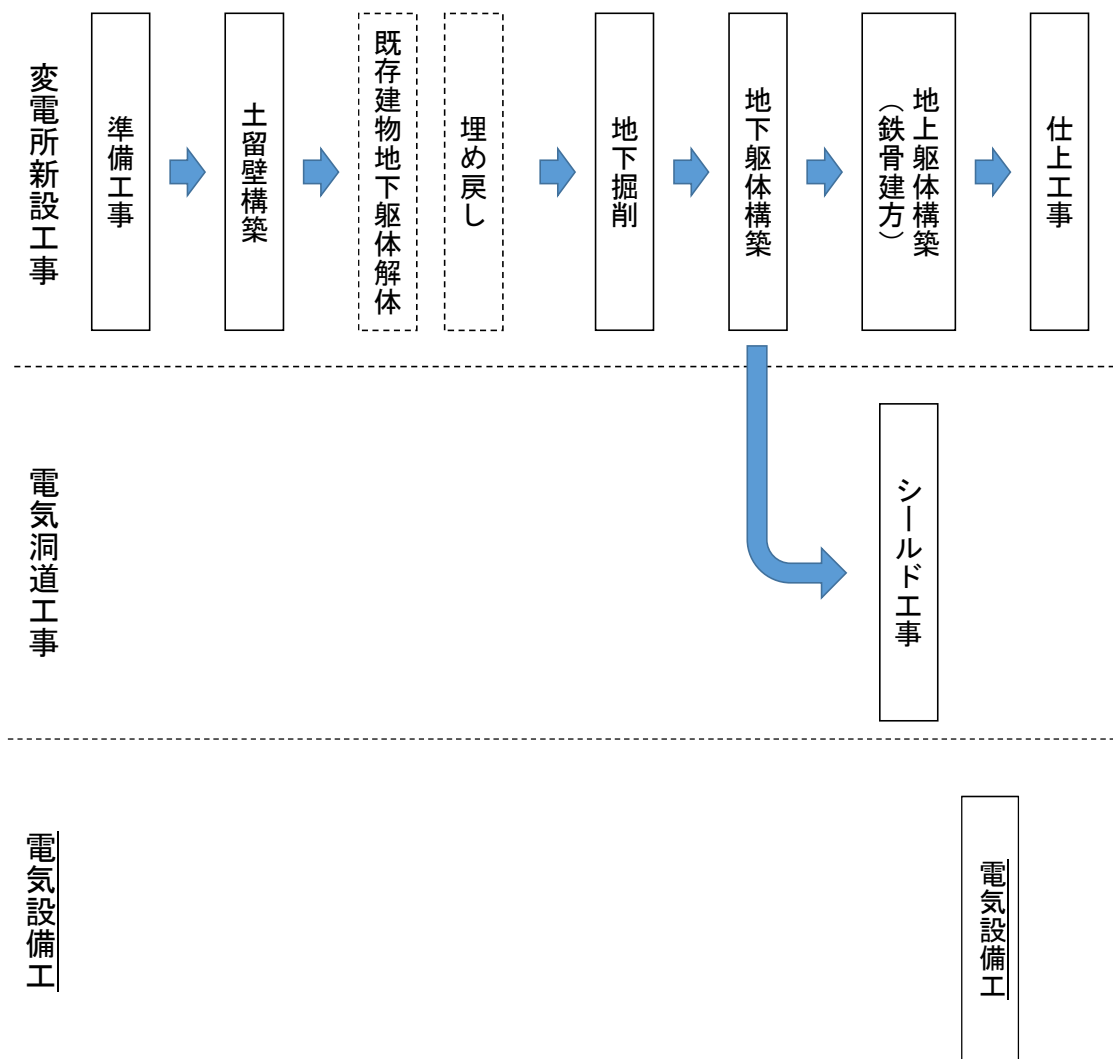


図 2-3 工事施工ヤード現況

施工手順は、図 2-4 に示す通りとなる。

また、協議結果や現地の状況及び工事の進捗により、以下に示す施工手順等が変更となる場合がある。



注：名城変電所電気設備新設他の追加に伴い、傍線部を追加しました。(2022年2月)



※ 類似工事の写真を掲載している。

図 2-4 施工手順の概要

2-4-1 準備工事

準備工事の主な施工内容は以下の通りである。

- ・ 工事施工ヤード周囲への仮囲いの設置
- ・ 仮設事務所等の設置

2-4-2 土留壁構築

土留壁構築の施工手順は以下の通りである。

- ① 削孔………地表面から最大で深さ約 40m まで削孔し、セメントミルクを加えて攪拌する。
- ② 芯材建込…①の造成壁内に芯となる鋼材を、クレーンを用いて挿入する。

施工概要を図 2-5 に示す。

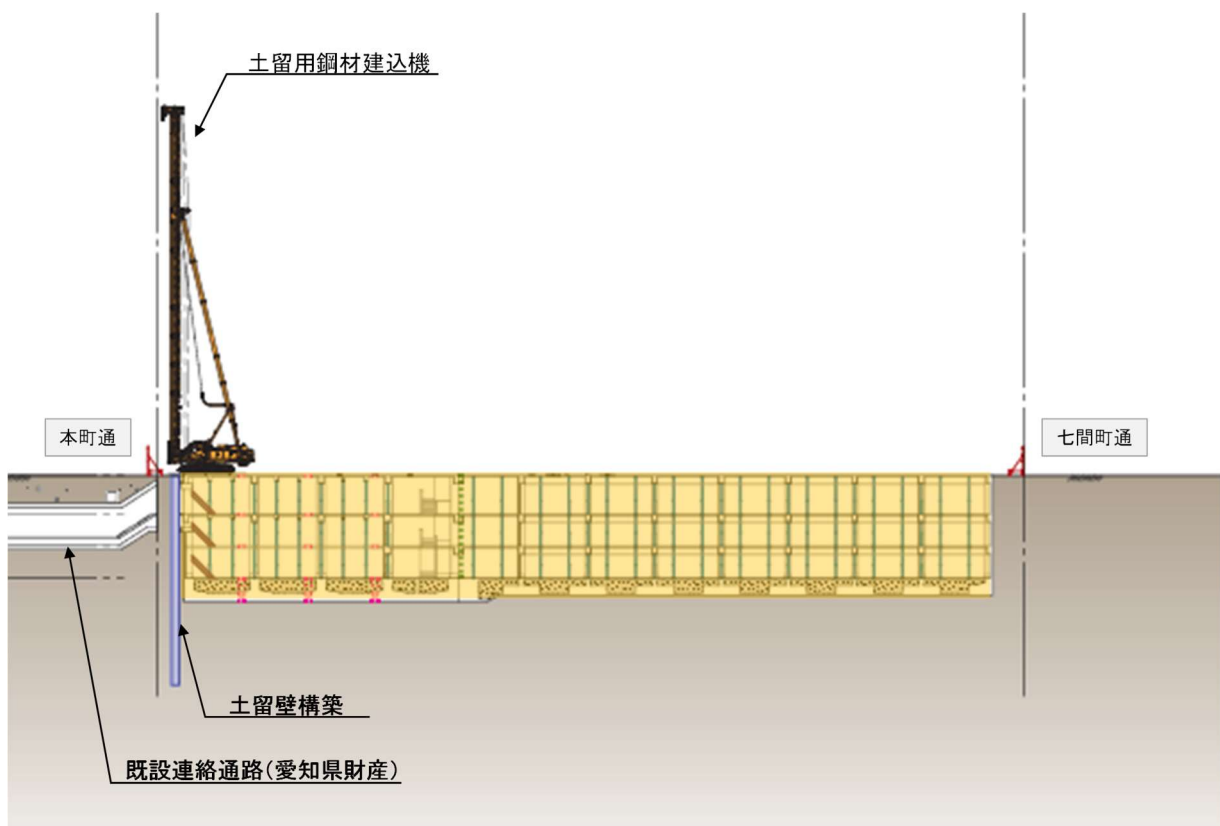


図 2-5 土留壁構築の施工概要

2-4-3 既存建物地下躯体解体、埋め戻し

既存建物地下躯体解体、埋め戻しの施工手順は以下の通りである。

- ① 工事施工ヤード本町通側の既存建物地下躯体解体
- ② 工事施工ヤード本町通側の埋め戻し及び土留壁の構築
- ③ 工事施工ヤード七間町通側の既存建物地下躯体解体

施工概要を図 2-6 に示す。

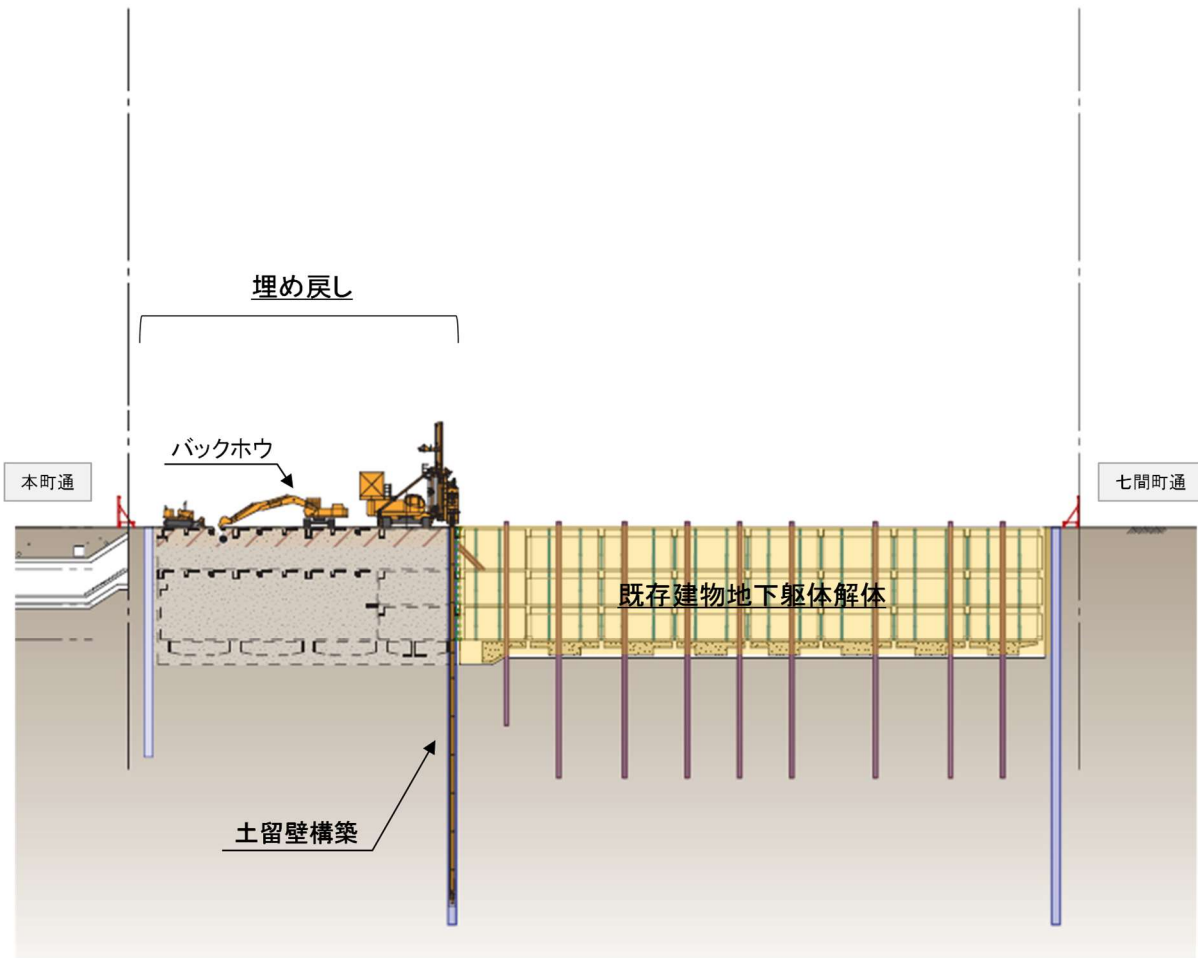


図 2-6 既存建物地下躯体解体、埋め戻しの施工概要

2-4-4 地下掘削

掘削の施工手順は以下の通りである。

- ① 場内動線整備……………効率的な車両導線を確保するため、構台を設置する。
- ② 掘削……………重機を用いて、地表から約 20m まで掘削する。
- ③ 発生土積込・搬出……所定の運搬先へ発生土を運び出す。

施工概要を図 2-7 に示す。

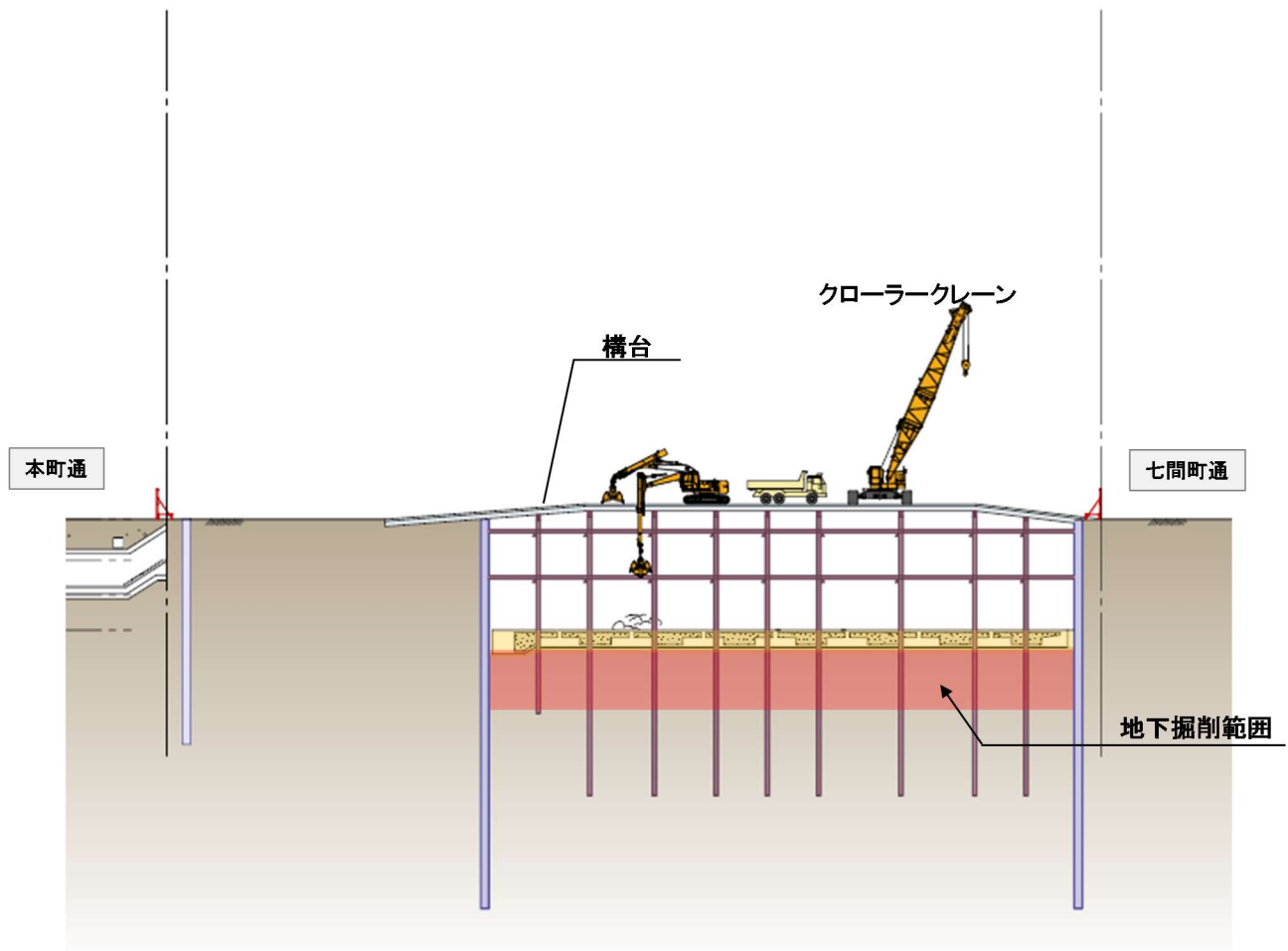


図 2-7 地下掘削の施工概要

2-4-5 地下躯体構築

地下躯体は鉄骨鉄筋コンクリート造であり、主な施工手順は以下の通りである。

- ① 基礎工事
- ② 鉄骨建方（地下部）
- ③ コンクリート躯体構築

施工概要を図 2-8 に示す。

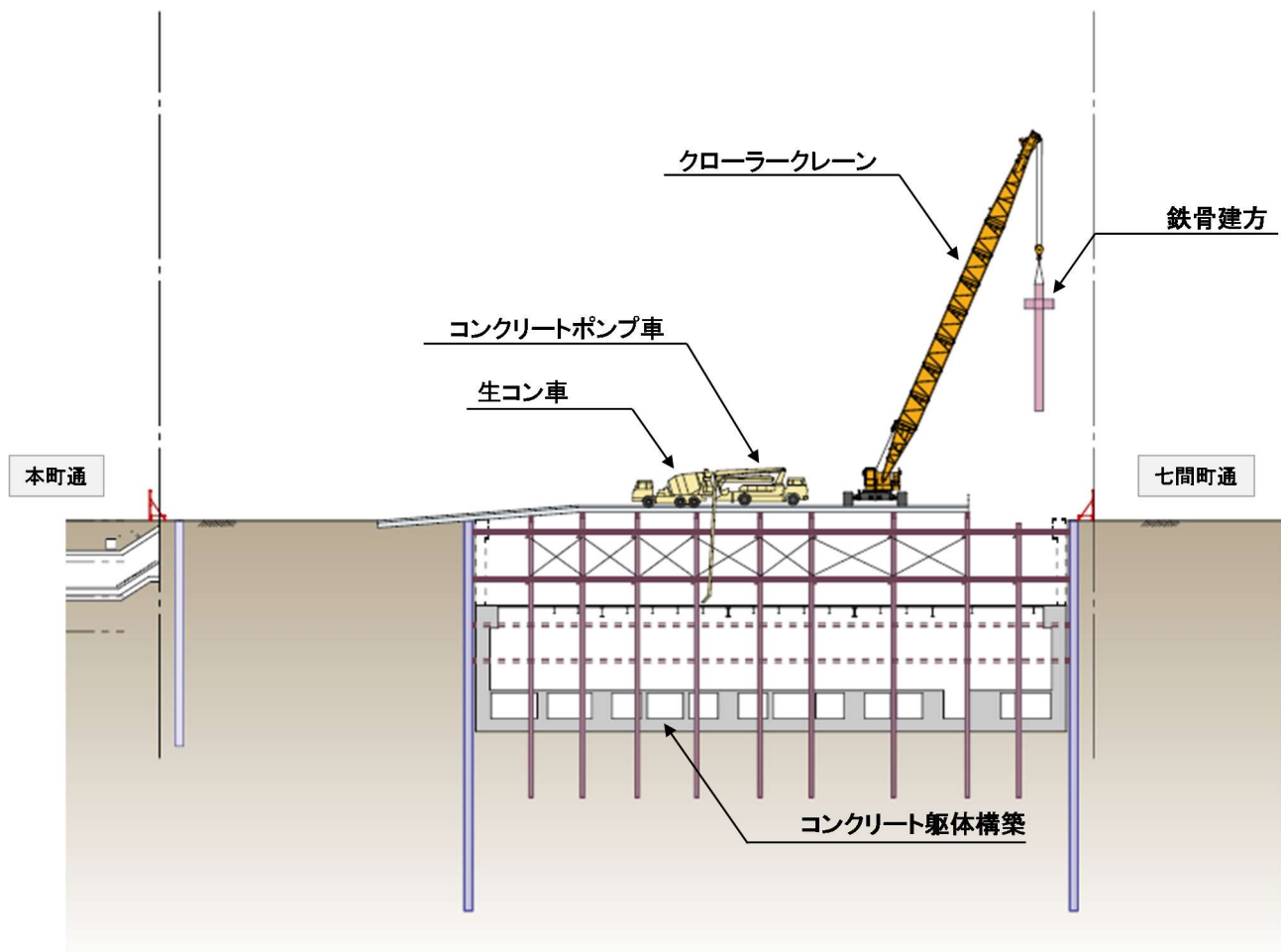


図 2-8 地下躯体構築の施工概要

2-4-6 地上躯体構築（鉄骨建方）

地上部の躯体は鉄骨造であるため、順次鉄骨建方を実施していく。

施工概要を図 2-9 に示す。

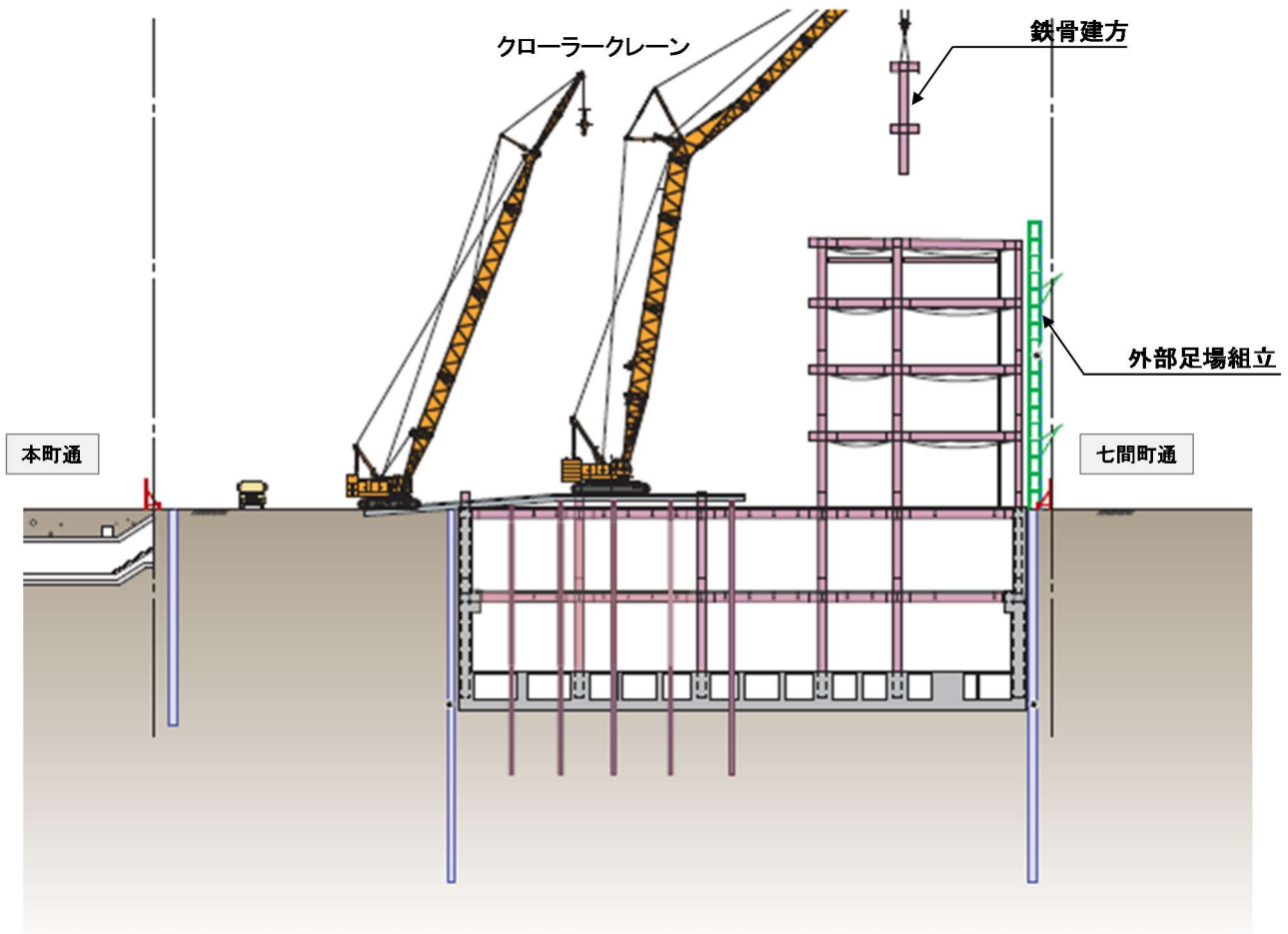


図 2-9 地上躯体構築（鉄骨建方）の施工概要

2-4-7 仕上工事

仕上工事の施工手順は以下の通りである。

- ① 外装工事…建屋の外壁、屋根等に仕上を施す。
- ② 内装工事…建屋の内部に仕上を施す。
- ③ 外構工事…建屋周囲に植栽やフェンスを設置する。

施工概要を図 2-10 に示す。

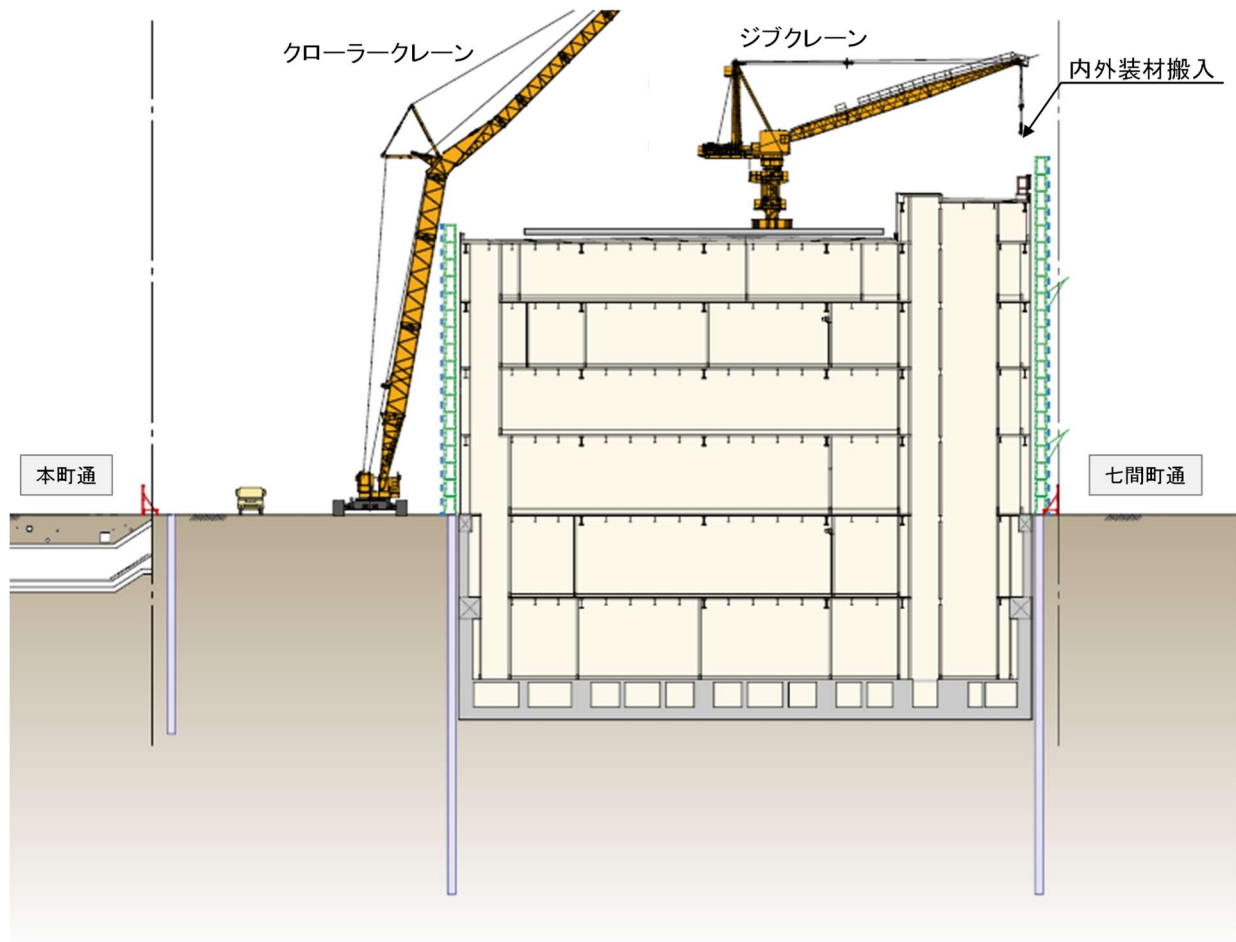


図 2-10 仕上工事の施工概要

2-4-8 シールド工事

シールド工事の施工手順は以下の通りである。

- ① 準備工、地盤改良工 …シールド機の組立等及び発進・到達防護のための地盤改良を行う。
- ② シールド掘進工 …地中を掘り進めながら、コンクリート製のセグメントを構築する。
- ③ 内部仕上 …セグメントの内側の仕上等を行う。

施工概要を図 2-11 に示す。

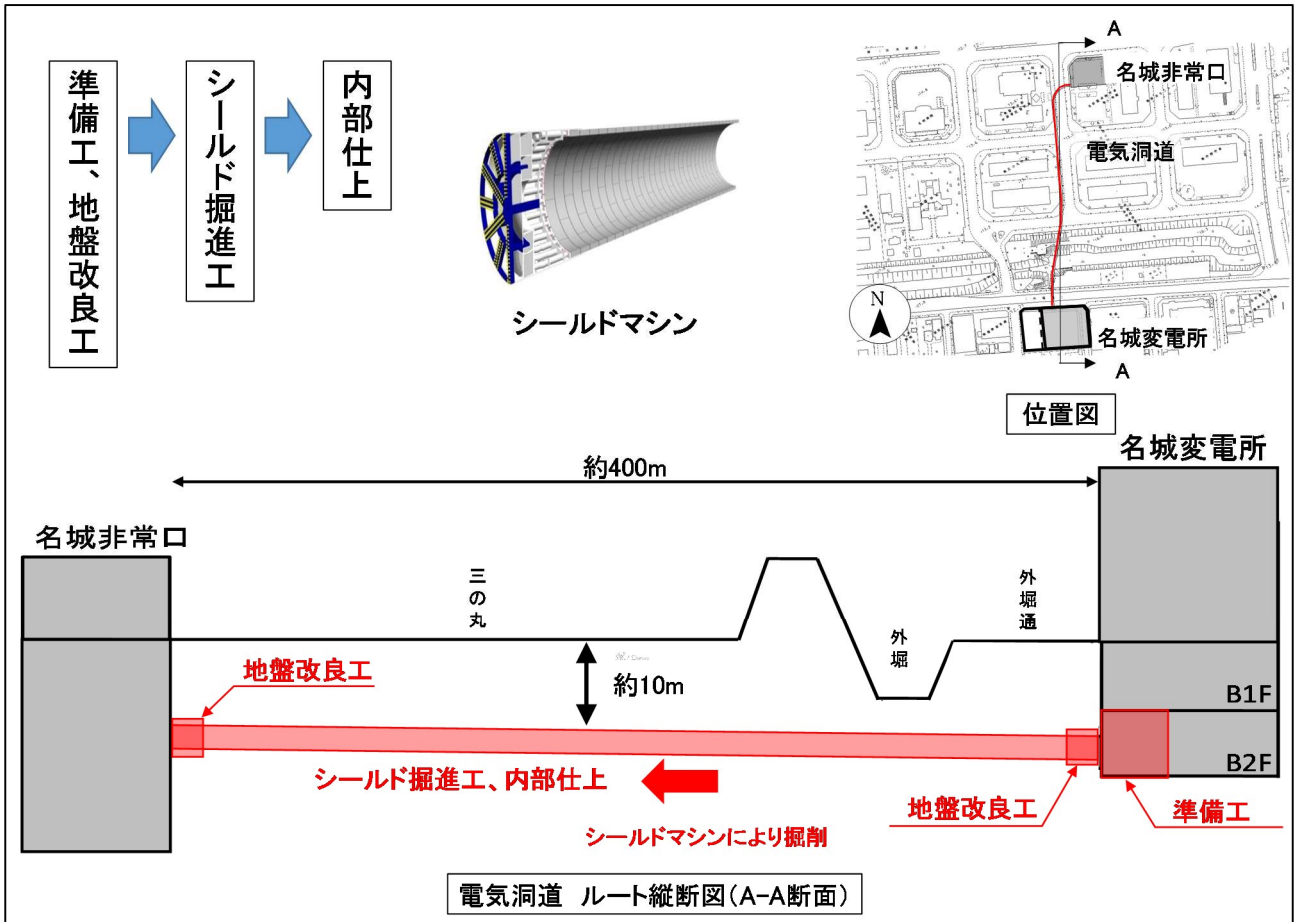


図 2-11 シールド工事の施工概要

2-4-9 電気設備工

電気設備工は、電気関係の機器やケーブル等を搬入・設置する。

トレーラー等にて機器を運搬し、一部、クレーンを用いて搬入する。その後、建屋内にて設置を行う。

注：名城変電所電気設備新設他の追加に伴い、下線部を追加しました。(2022年2月)

2-6 工所用車両の運行

使用する主な工所用車両は、発生土運搬用のダンプやコンクリートの運搬用の生コン車、資機材等の運搬用のトレーラー等である。工所用車両の主な運行ルートを図 2-12 に示す。大津通及び外堀通、本町通、国道 19 号、国道 22 号を主に運行する。また、資機材等の搬出入のため七間町通を運行する場合がある。そのうち、発生土運搬用車両は外堀通及び大津通、国道 19 号、国道 22 号を運行する計画である。

また、本工事の発生土は、名古屋市近隣（南西方面）の公共事業等での活用を予定している。

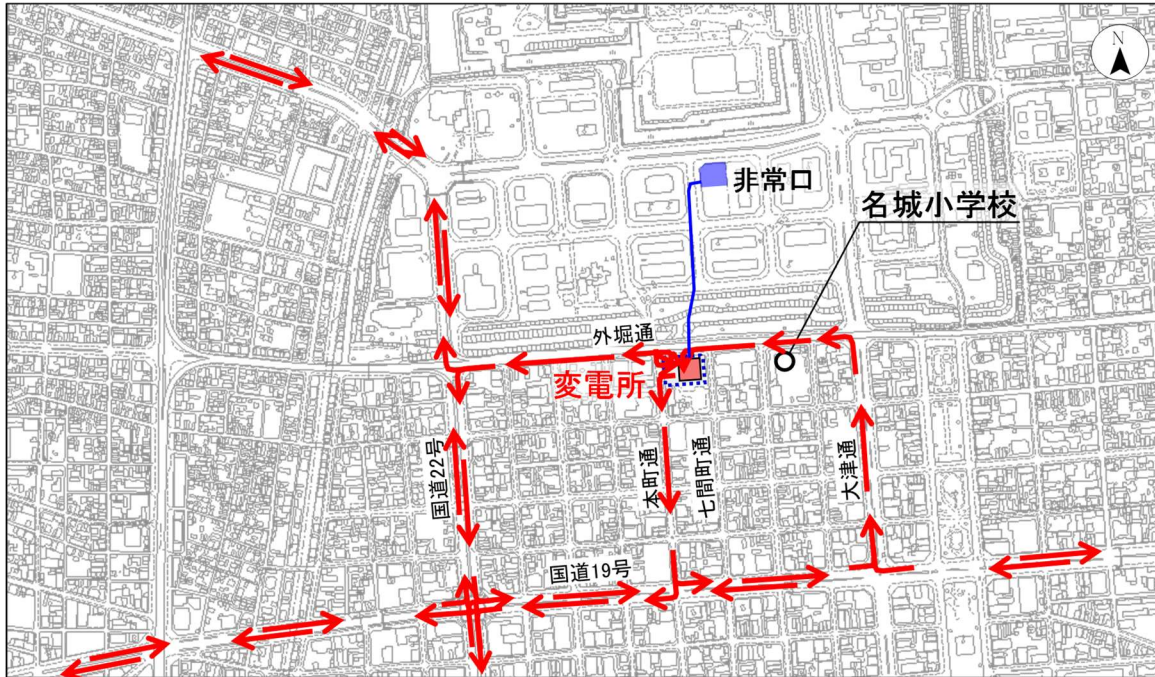


図 2-12 (1) 工所用車両の主な運行ルート

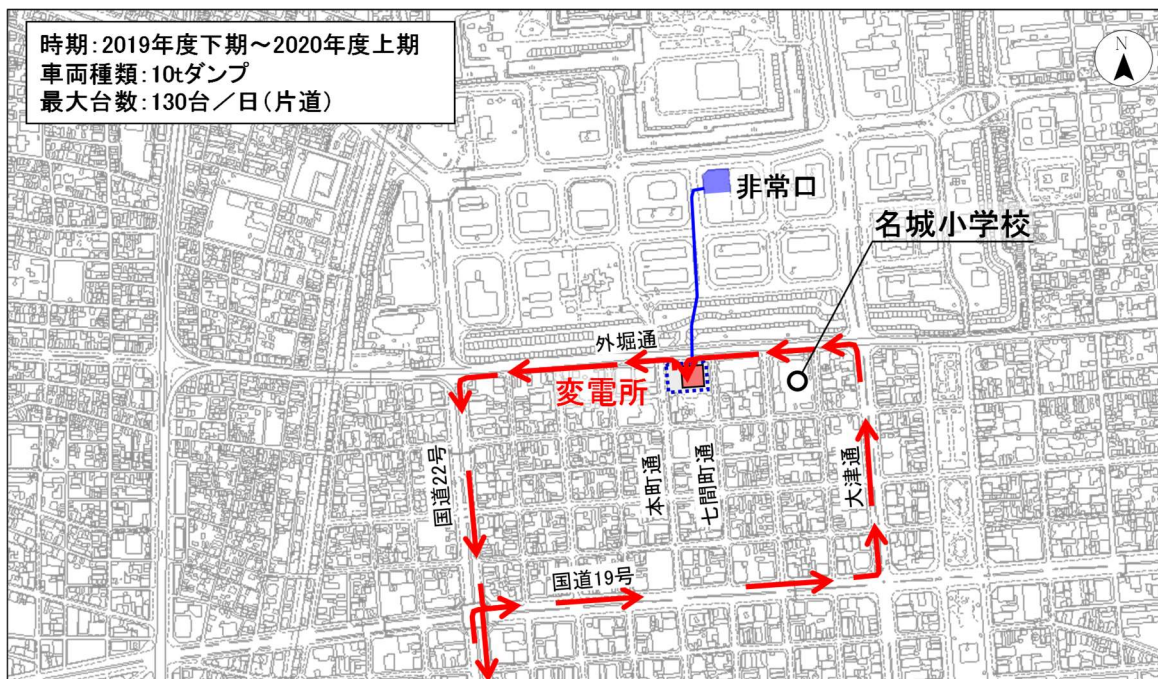


図 2-12 (2) 発生土運搬車両の運行ルート

工事用車両の工事施工ヤードへの出入りに際しては、図 2-13 の通り、工事用出入口に交通誘導員を配置し、歩行者及び自転車優先の上で工事用車両の誘導を行い、歩行者等への安全対策を施す。また、工事用車両の入出場時は、前面道路に渋滞を発生させないよう後続車両の誘導も行う。

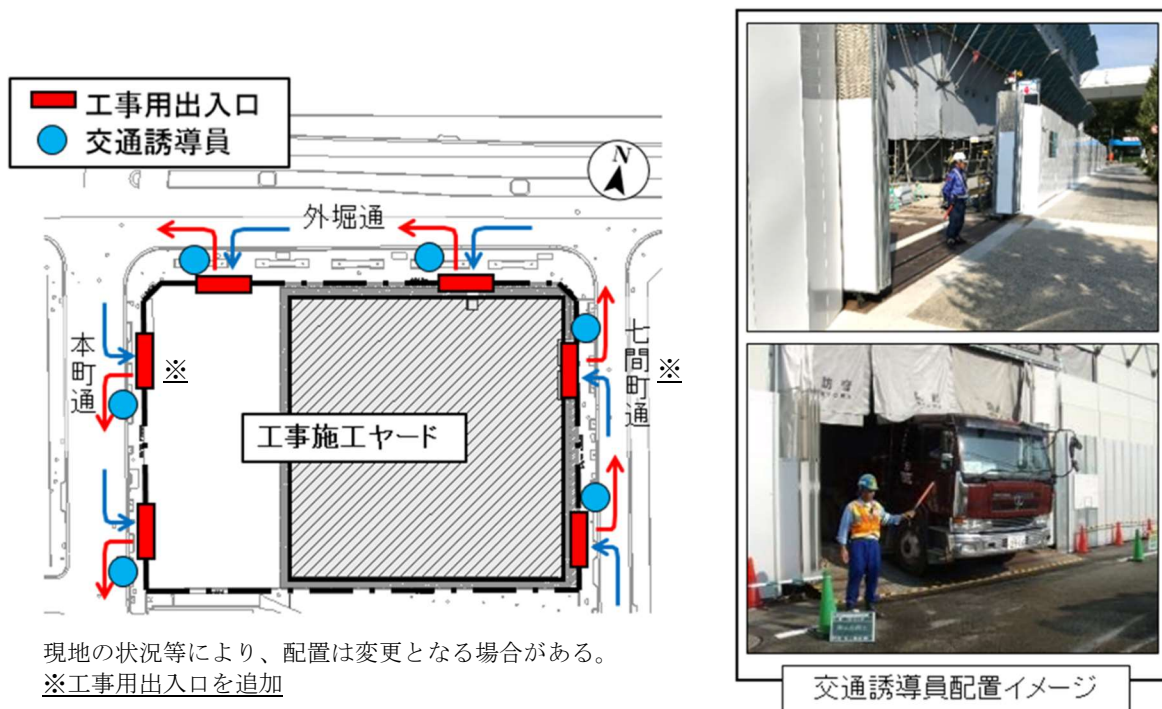


図 2-13 交通誘導員の配置

本工事において計画している、ダンプ、生コン車等工事用車両の運行台数（片道）の半期ごとの推移を、図 2-14 に示す。

各年度（半期ごと）において工事が最も盛んになる月では、一日あたり最大で図 2-14 に示す台数の工事用車両が運行する計画である。なお 2018 年度下期、2019 年度上期の台数の中には一部、既存躯体撤去工事、埋め戻し工事で使用した工事用車両が含まれている。

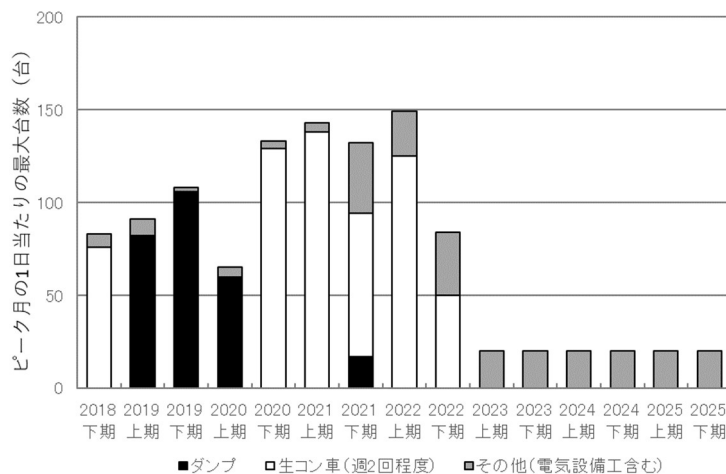


図 2-14 ピーク月の 1 日当たりの最大工事用車両台数（片道）

工事用車両の運行する時間帯は 7:00～19:00 を予定している。なお、運行する時間帯や台数については、作業の進捗状況や道路事情等により変更になる場合がある。

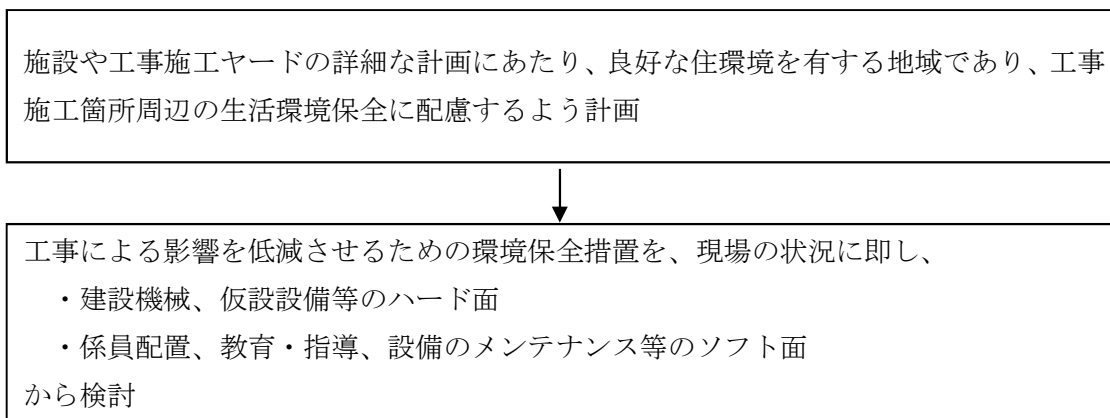
注：名城変電所電気設備新設他の追加に伴い、図 2-13、図 2-14 を更新しました。（2022 年 2 月）

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

評価書で予測した結果をもとに、評価書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。なお、本工事箇所付近において、動植物の重要な種等が確認されなかったため、重要な種等の生息・生育地の回避検討は実施しない。

(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、名古屋市中区丸の内付近である。

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住居の状況等を考慮し、以下の通り計画する。

3-3-1 大気環境（大気質、騒音、振動）

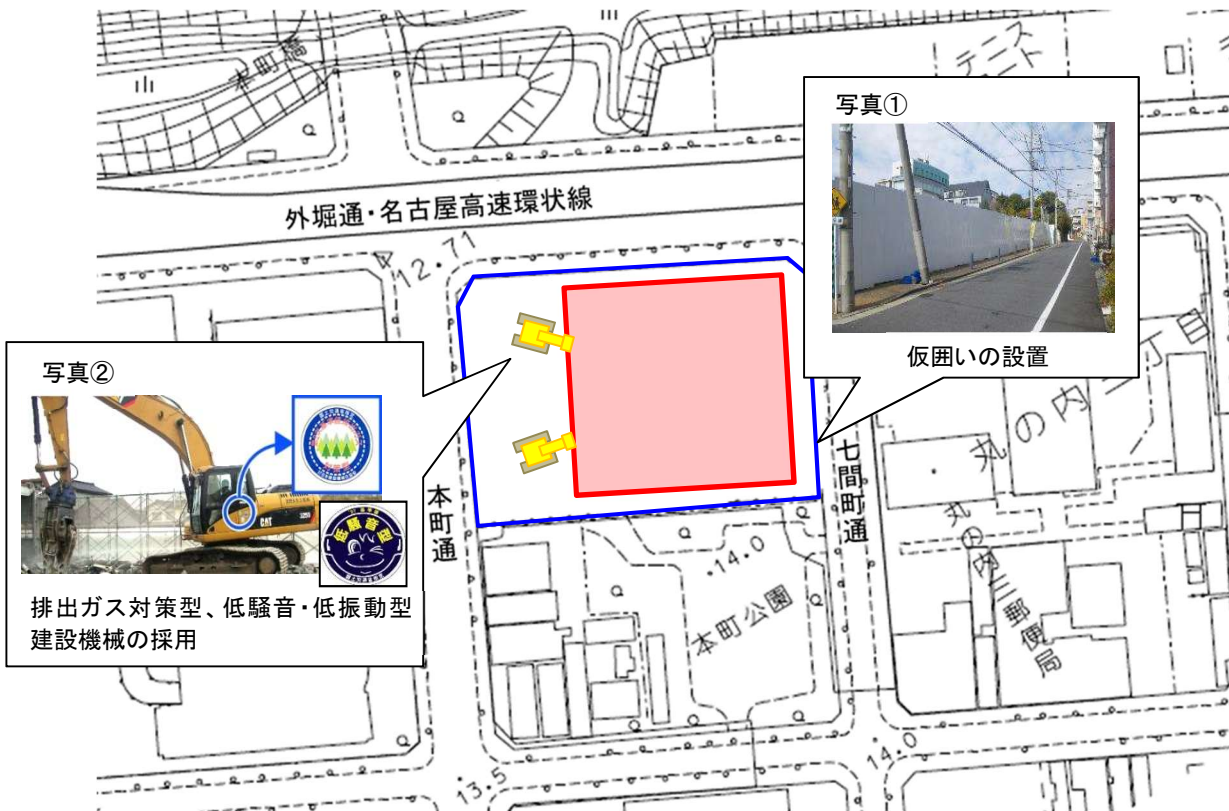
工事の計画面で実施する環境保全措置を表 3-1 及び図 3-1 に示す。なお、図 3-1 の配置図は、主な環境保全措置の実施状況を示しているが、各工事段階において、同様の環境保全措置を実施する計画としている。

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、周辺環境を考慮した高さの検討を行ったうえで仮囲い・防音シートを設置することで、粉じん等の拡散や、遮音による騒音の低減効果が見込まれる。	本工事では、工事施工ヤードの周囲に高さ 3m の仮囲い(写真①)を設置する計画とした。
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、極力最新の排出ガス対策型を使用する計画とした。(写真②)
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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等、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、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。
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片寄った施工を避けることで、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等、騒音、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、片寄った施工とならないように配置・稼働させる計画とした。
騒音、振動	低騒音・低振動型建設機械の採用	低騒音・低振動型建設機械の採用により、工事に伴う騒音、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・低振動型建設機械を使用する計画とした。(写真②)

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 (浮遊粒子状物質)	VOC の排出抑制	工事の実施において、低 VOC 塗料等の使用に努めることで、浮遊粒子状物質の生成を低減できる。	本工事においては、低 VOC 塗料の使用に努める計画とした。



※工事の進捗に伴い、配置は変更となる場合がある。

※類似工事の写真を掲載している。

図 3-1 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、当社と施工会社との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	工事の実施にあたり、高負荷 運転の防止、アイドリングス トップの推進により、二酸化 窒素及び浮遊粒子状物質、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 建設機械の稼働に従事する 者への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、二酸化窒素及び 浮遊粒子状物質、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、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、散水	工事現場の清掃、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 を行う計画とした。
大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物 質) 騒音、振動	工事従事者へ の講習・指導	建設機械の点検・整備、環境 負荷低減を考慮した運転につ いて、工事従事者への講習・ 指導を実施することで、二酸 化窒素及び浮遊粒子状物質、 騒音、振動の低減が見込まれ る。	本工事の工事従事者へ、建設 機械の点検・整備、環境負荷 低減を考慮した運転につい 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	工事排水の適切な処理	工事により発生する濁水、アルカリ排水、自然由来の重金属等に汚染された排水、酸性化排水は必要に応じ、発生水量を考慮した処理能力を有する濁水処理設備を設置し、法令等に基づく排水基準を踏まえ、沈殿、濾過等、濁りを低減させるための処理や中和等の対策をしたうえで排水することで、公共用水域への影響を低減できる。	本工事の工事施工ヤードでは、工事中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（写真）し、必要に応じて中和処理等をしたうえで、下水道へ排水する計画とした。
水質 (水の濁り、 水の汚れ) 水資源	下水道への排水	下水道の管理者と協議して処理方法を確定し、処理したうえで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、発生水量の処理能力を備えた濁水処理設備（写真）を設置し、工事排水を名古屋市下水道条例に基づき、必要に応じて中和処理等をしたうえで、下水道へ排水する計画とした。
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	止水性の高い山留め工法等の採用により、漏水の発生を抑えることで、地下水の水位への影響を低減できる。	本工事においては、止水性の高いソイルセメント製の土留壁を使用する計画とした。
地下水 (地下水の水質、地下水の 水位) 水資源	適切な構造及び工法の採用	電気洞道においては、シールド工法の採用により、トンネル内湧水の発生を抑えることで、地下水への影響を低減できる。	本工事においては、密閉式の泥土圧シールド工法を行う計画とした。



※工事の進捗に伴い、配置は変更となる場合がある。

※類似工事の写真を掲載している。

図 3-2 水環境に関する計画面の環境保全措置

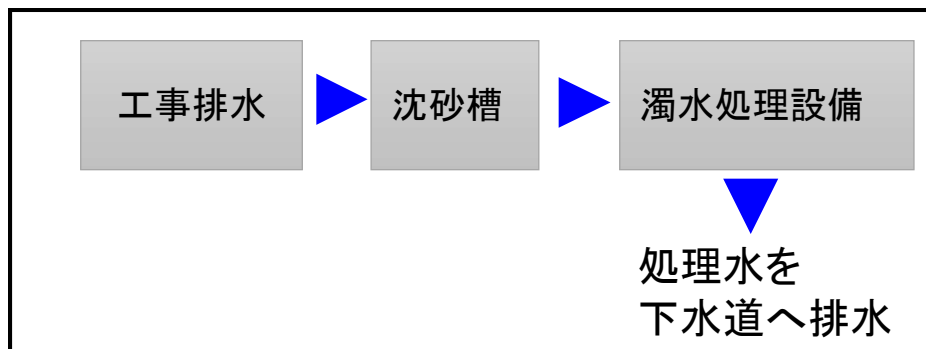


図 3-3 濁水処理のフロー図

工事中は、表 3-4 の環境保全措置について、当社と施工会社との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、処理状況の定期的な確認により、水質管理を徹底することで、公共用水域への影響を低減できる。	本工事の工事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が、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で、公共用水域への影響を低減できる。	本工事の工事施工ヤードに設置した濁水処理設備は、定期的に点検・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。	本工事において、変電所付近の地点で、名古屋市環境影響評価条例に基づく事後調査や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。

3-3-3 土壌に係る環境・その他の環境要素（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 土壌に係る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	止水性の高い山留め工法等の採用	止水性の高い山留め工法等の採用により、漏水の発生を抑えることで、地下水の水位への影響を低減できる。	本工事においては、止水性の高いソイルセメン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土留壁を使用する計画とした。
地盤沈下	適切な構造及び工法の採用	電気洞道においては、シールド工法の採用により、トンネル内湧水の発生を抑えることで、地下水の水位への影響を低減できる。	本工事においては、密閉式の泥土圧シールド工法を行う計画とした。
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、当社と施工会社との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) 土壌に係る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、地下水の継続的な観測を行うことで、地盤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。	本工事において、変電所付近の地点で、名古屋市環境影響評価条例に基づく事後調査や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。
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、有害物質の有無や汚染状況等を確認する。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。	発生土に含まれる重金属等の有無の確認は発生土の受入先が定めた基準に従う計画である。なお、試験の結果、基準を超えた場合には、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、処分を行う計画とした。
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。	発生土に含まれる重金属等の有無の確認は発生土の受入先が定めた基準に従う計画である。なお、試験の結果、基準を超えた場合には、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、処分を行う計画とした。

表 3-6(2) 土壌に係る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。	本事業による発生土を他事業において活用する際は、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計画とした。

3-3-4 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 3-7 に示す。

表 3-7 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。	本工事における発生土の再利用先は、関係機関と協議を行い、公共事業等へ有効活用することを考えている。
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。
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ような計画とした。

工事中は、表 3-8 の環境保全措置について、当社と施工会社との工事契約に盛り込み確実な実施を図ると共に適切な時期に実施状況の確認を行う。

表 3-8(1) 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場合は、発生土の重金属等の含有状況等に係る情報提供を徹底する計画とした。
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、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及び整備を行い、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、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 3-9 及び図 3-4 の通り計画する。

表 3-9(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す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	資材及び機械 の運搬に用い る車両の運行 計画の配慮	資材及び機械の運搬に用いる 車両の運行ルート分散化等 を行うことにより、二酸化窒 素及び浮遊粒子状物質、粉じ ん等、騒音、振動の発生を低 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 の運行は、運行ルートを分散化 すると共に、できる限り幹線道 路を使用する計画とした。
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 及び浮遊粒子状物質、粉じん 等、騒音、振動の局地的な発 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 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。
大気質 (粉じん等)	荷台への防じ んシート敷設 及び散水	荷台に防じんシートを敷設す 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。	本工事の工事施工に係る資材 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 防じんシートの敷設及び散水 を実施する計画とした(イメ ージ①)。
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、周辺道路 の清掃及び散 水、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、周辺道路の清 掃及び散水、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。	本工事の工事施工に係る資材 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、周辺道路の清 掃及び散水、タイヤの洗浄を 実施する計画とした(イメ ージ②、 イメージ③)。

表 3-9(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す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 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、二酸化窒素及び浮遊粒子状 物質、騒音、振動の発生や、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 用する資材及び機械の運搬に 用いる車両は、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、性能を維持 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	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 車両の法定速度の厳守、急発 進や急加速の回避を始めとし たエコドライブの徹底によ り、発生する二酸化窒素及び 浮遊粒子状物質、騒音、振動 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、車両運行管理シス テム(イメージ④)を採用するこ とにより、法定速度の厳守、急 発進や急加速の回避を図ると 共に、環境負荷低減を意識し た運転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 温室効果ガス	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・整備、環境負荷 低減を考慮した運転につい て、工事従事者への講習・指 導を実施することにより、二 酸化窒素及び浮遊粒子状物 質、騒音、振動、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、 資材及び機械の運搬に用いる車 両において、点検・整備、環境 負荷低減を意識した運転につ いて、講習・指導を実施する計 画とした。
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。



※類似工事の写真を掲載している。

図 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するための環境保全措置

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、当社と施工会社との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及び事後調査計画書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。

第4章 条例に基づく事後調査、及びモニタリング

4-1 条例に基づく事後調査、及びモニタリングの実施計画

本工事における名古屋市環境影響評価条例に基づく事後調査、及びモニタリングについては、評価書及び事後調査計画書に基づき実施する。

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、現地の状況及び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
- －廃棄物等
- －温室効果ガス
- －安全（交通）

また、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、事業者の取り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

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には、モニタリングについても、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。

（注）条例に基づく水質の事後調査、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するため、公共用水域へ放流しないことから、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、濁水処理設備における排水時の監視は継続的に行っていく。

表 4-1 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	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 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等)		工事施工ヤード周辺	工事最盛期に四季調査を実施 (2020年度に実施済)	工事最盛期に四季調査を実施 (2020年度に実施済)
騒音・振動		工事施工ヤード周辺	工事最盛期に1回 (2020年4月に実施済)	工事最盛期に1回 (2020年4月に実施済)
地下水・水資源	水位	工事施工ヤード付近の地点	工事前の一定期間 (2017年4月から月1回) 工事中 ^{※1} に月1回 工事完了後 ^{※1} の一定期間 <u>※1 地下水への影響のおそれがある工事</u>	工事前の一定期間 (2017年4月から月1回) 工事中 ^{※1} に月1回 工事完了後 ^{※1} の一定期間 <u>※1 地下水への影響のおそれがある工事</u>
	自然由来の重金属等 (カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ひ素、ふっ素、ほう素) 酸性化可能性	工事施工ヤード付近の地点	工事前に1回 (2018年2月に実施済) 工事中 ^{※2} に毎年1回 但し、酸性化可能性については、土壌汚染のモニタリングにより、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)」で長期的な酸性化可能性のあると定められた値との差が小さい場合に実施 <u>※2 水資源への影響のおそれがある工事</u>	工事前に1回 (2018年2月に実施済) 工事中 ^{※2} に毎年1回 但し、酸性化可能性については、土壌汚染のモニタリングにより、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル(暫定版)」で長期的な酸性化可能性のあると定められた値との差が小さい場合に実施 <u>※2 水資源への影響のおそれがある工事</u>
地盤沈下		工事施工ヤード周辺 トンネル区間	工事前に1回 工事中 ^{※3} は継続的に実施 <u>※3 地盤沈下に係る影響のおそれがある工事</u>	工事前に1回 工事中 ^{※3} は継続的に実施 <u>※3 地盤沈下に係る影響のおそれがある工事</u>
土壌汚染	自然由来の重金属等(カドミウム、六価クロム、水銀、セレン、鉛、ひ素、ふっ素、ほう素) 酸性化可能性	工事施工ヤード周辺	発生土の受入先が定める受入基準に応じた時期及び頻度	発生土の受入先が定める受入基準に応じた時期及び頻度
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)

※大気質(車両の運行)、騒音・振動(車両の運行)、安全(交通)については、本線シールドトンネルを含め工事全体が工事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。

※大気質(粉じん等)については、工事の状況等により別途調査することがある。

※モニタリングとは別に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。

※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。

注：工事の進捗に伴い、下線部を更新しました。(2022年2月)

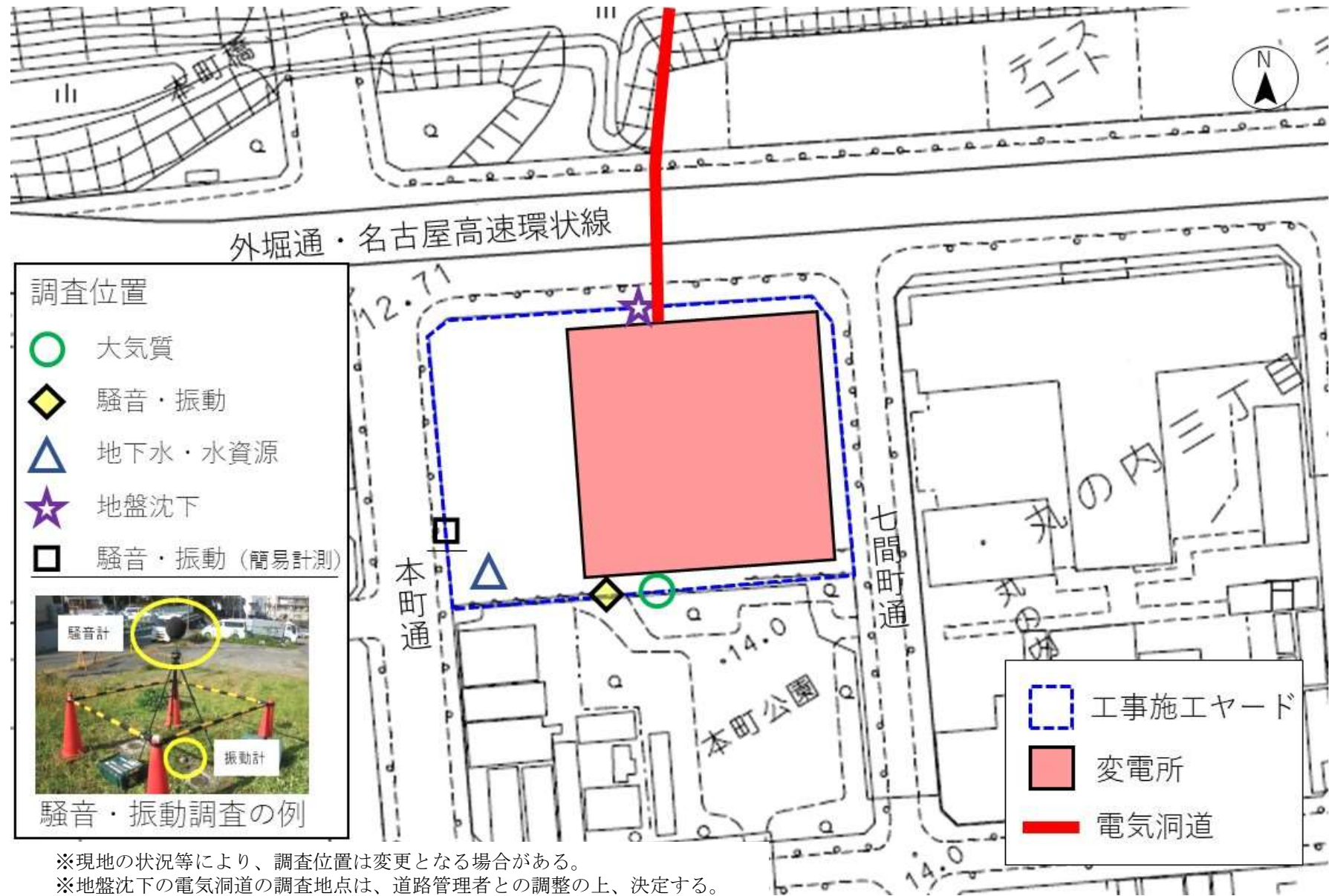


図 4-1 条例に基づく事後調査、及びモニタリング地点（大気質、騒音・振動、地下水・水資源、地盤沈下）

注：図 4-1 を更新しました。（2022 年 2 月）

4-2 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

- ・ 条例に基づく事後調査結果については、3年に1度取りまとめ、名古屋市へ報告を行う他、当社のホームページに掲載する。
- ・ モニタリング結果や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、愛知県及び関係自治体へ送付を行う他、毎年当社のホームページに掲載する。
- ・ 環境保全措置の効果を確認しながら工事を行い、必要により、環境保全措置の追加や、変更を行う。

注：下線部を追加しました。(2022年2月)