

西谷浄水場再整備事業(浄水処理施設) に係る整備工事

工事説明会資料

令和4年10月

発注者：横浜市水道局再整備推進課
請負人：大成・水ingエンジニアリング・シフォアテクノロジー
・NJS異業種建設共同企業体

目 次

1.西谷浄水場の再整備について

1-1 課題と目的

1-2 事業概要

2.浄水処理施設整備工事の内容

2-1 工事概要

2-2 施工ステップ

3.工事期間中の対応

3-1 交通管理、作業時間及び休日

3-2 騒音・振動対策

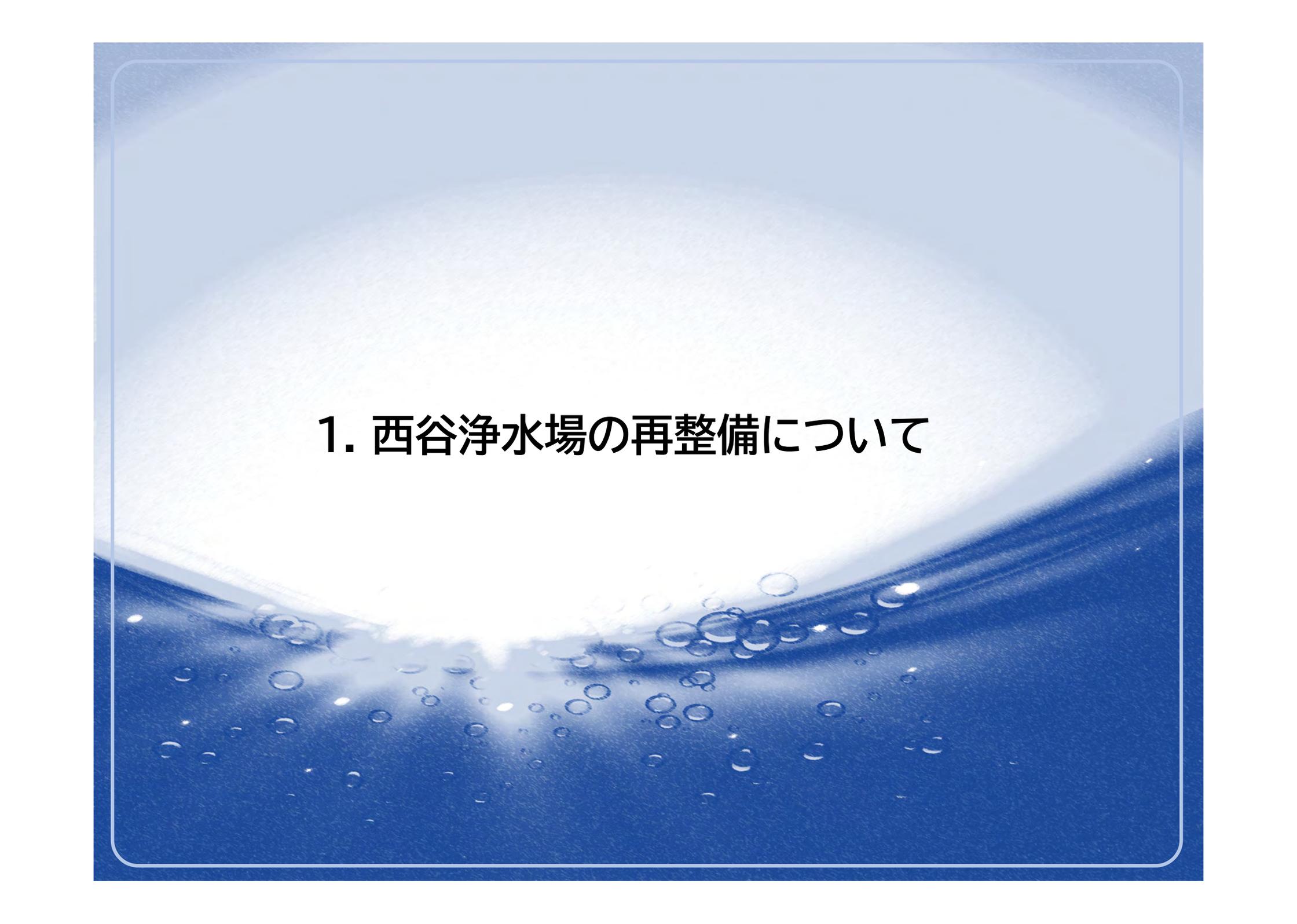
3-3 埋設管損傷防止対策

3-4 近隣の皆様への工事に関わるお知らせ方法

4.地域との連携活動の実施

4-1 横浜市内外の広範囲を対象とした取組み

4-2 近隣住民の方々を対象としたコミュニケーション活動

A close-up photograph of a water filter. The top part shows a white, fine-mesh filter. Below it, blue water is visible, with many small, clear bubbles rising from the bottom. The lighting is bright, creating a soft glow around the filter and highlighting the texture of the mesh and the individual bubbles.

1. 西谷浄水場の再整備について

1-1 課題と事業目的

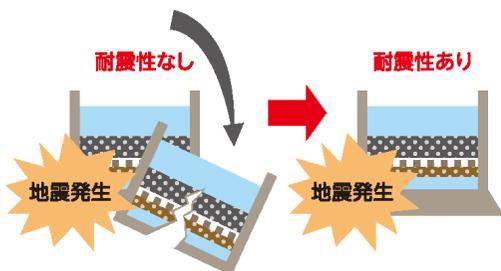
課題

耐震性の不足

西谷浄水場及び相模湖系導水路は、耐震性が不足している箇所があることから早急に耐震化する必要があります。

目的

施設の耐震化



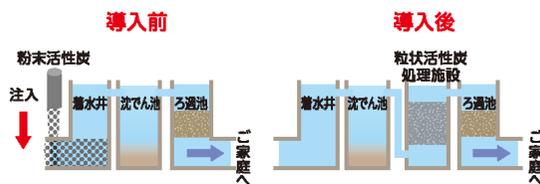
ろ過池と排水池を耐震化することで、大規模地震などにおいても浄水処理を継続できる災害に強い水道になります。

原水のかび臭

水源である相模湖では、藻類の繁殖による、かび臭などが発生。

現在は都度粉末活性炭を注入し改善を図っていますが、より「安全で良質な水」を供給するため、適切な対応が求められています。

粒状活性炭処理の導入



藻類の繁殖によるかび臭など※を確実に除去するため、活性炭に水を通し、常時処理できる施設を導入します。

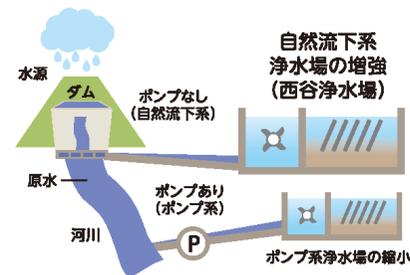
※水温が上昇してくると、水源で藻類等が繁殖し、水にかびのようなニオイをつけることがあります。

処理能力の不足

西谷浄水場は水源からポンプを使わずに自然流下で水を送ることができる環境にやさしい浄水場です。

しかし、浄水処理能力や浄水場までの導水施設の能力が不足しているため、相模湖系水利権数量の全量を処理することができません。

処理能力の増強



処理能力を現在の約26.5万m³/日から39.4万m³/日に増強することで、自然流下系浄水場の給水エリアを拡大します。

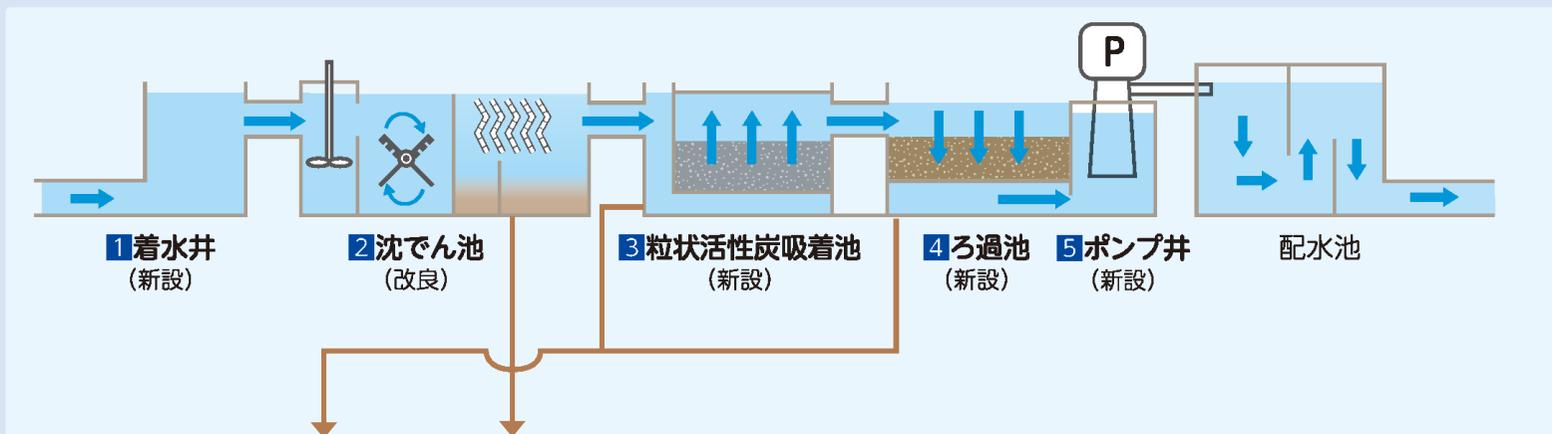
1-2 事業概要



1-2 事業概要

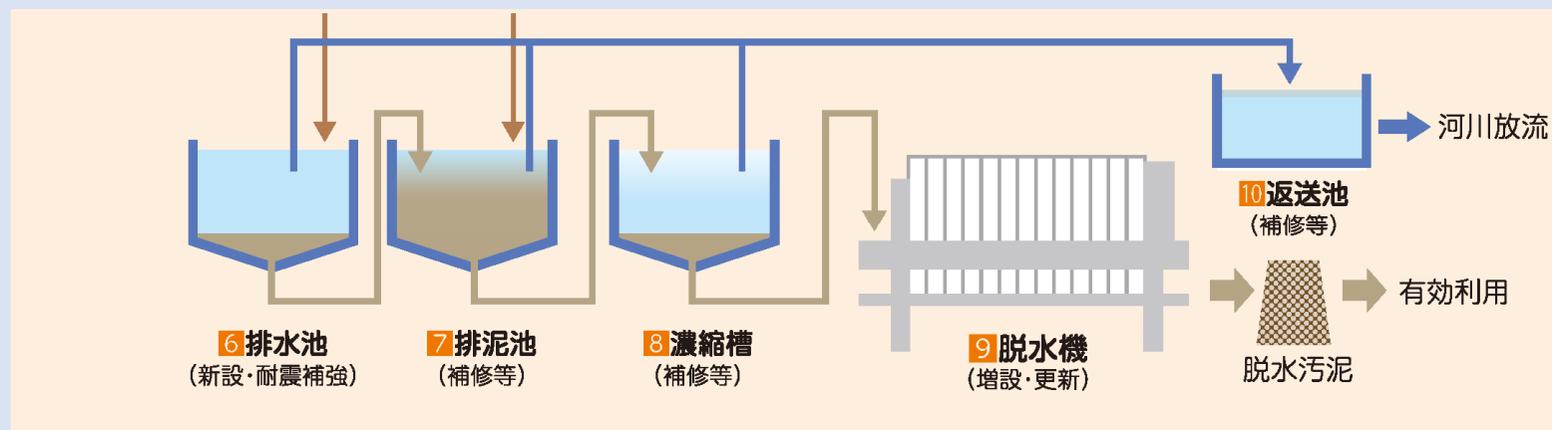
浄水処理施設

相模湖で取水した水を綺麗にし、飲み水にする施設です。各施設を撤去・新設し、耐震補強と処理能力の増強を図ります。また、粒状活性炭吸着池を新設して原水のかび臭を除去します。



排水処理施設

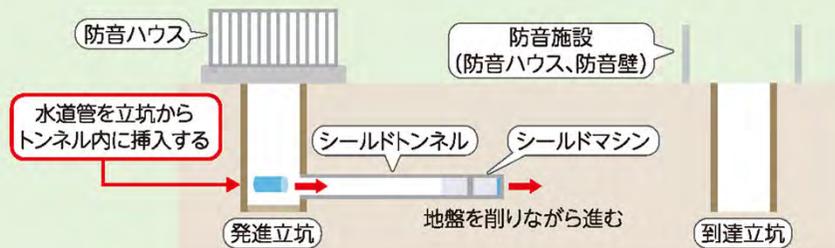
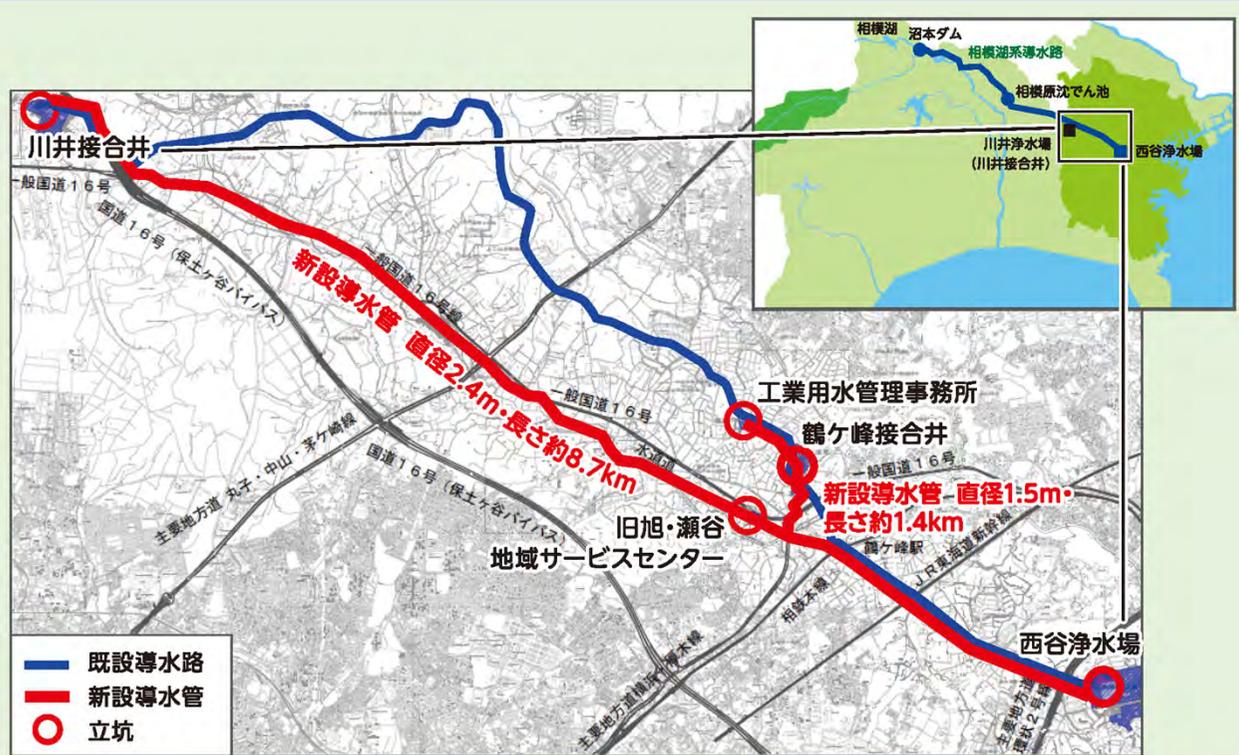
浄水処理の過程で出た排水を、水と泥に分ける施設です。各施設の耐震補強を行うほか、排水池を増やすことで、処理能力の増強を図ります。



1-2 事業概要

相模湖系導水路

相模湖の水をより多く処理できるように、従来より太く、また耐震性に優れた新しい導水管を布設します。
新しい導水路は道路の下をシールド工事にて施工します。



シールド工事概要

シールド工事とは、立坑(たてこう)と呼ばれる穴を掘り、その穴からシールドマシンという機械を入れてトンネルを作ります。
その後、トンネル内に水道管を入れます。

1-2 事業概要

各事業のスケジュール

	令和3年度	令和4～8年度	令和9年度～
浄水処理施設 (DB方式)		設計・工事 R14年度完了見込(約10年間) ※契約期間R22年度まで	
排水処理施設 (DBO方式)		設計・工事 R8年度完了見込(約6年間) ※契約期間R10年度まで	運転 維持管理 R28年度完了(25年間)
相模湖系導水路 (DB方式)		設計・工事 R9年度完了見込(約6年間) ※契約期間R14年度まで	
処理能力		処理能力 26.5万m ³ /日	処理能力39.4万m ³ /日 ⚙️施設の耐震化 9年度完了見込 ⚙️処理能力の増強 9年度完了見込 ⚙️粒状活性炭の導入 14年度完了見込

DB方式 :Design Build の略で、民間事業者が対象施設の設計(Design)及び工事(Build)を一括して行う方式です。施設の運転・維持管理は横浜市水道局が行います。

DBO方式:Design Buildn Operate の略で、民間事業者が対象施設の設計(Design)及び工事(Build)並びに運営(Operate)を一括して行う方式です。

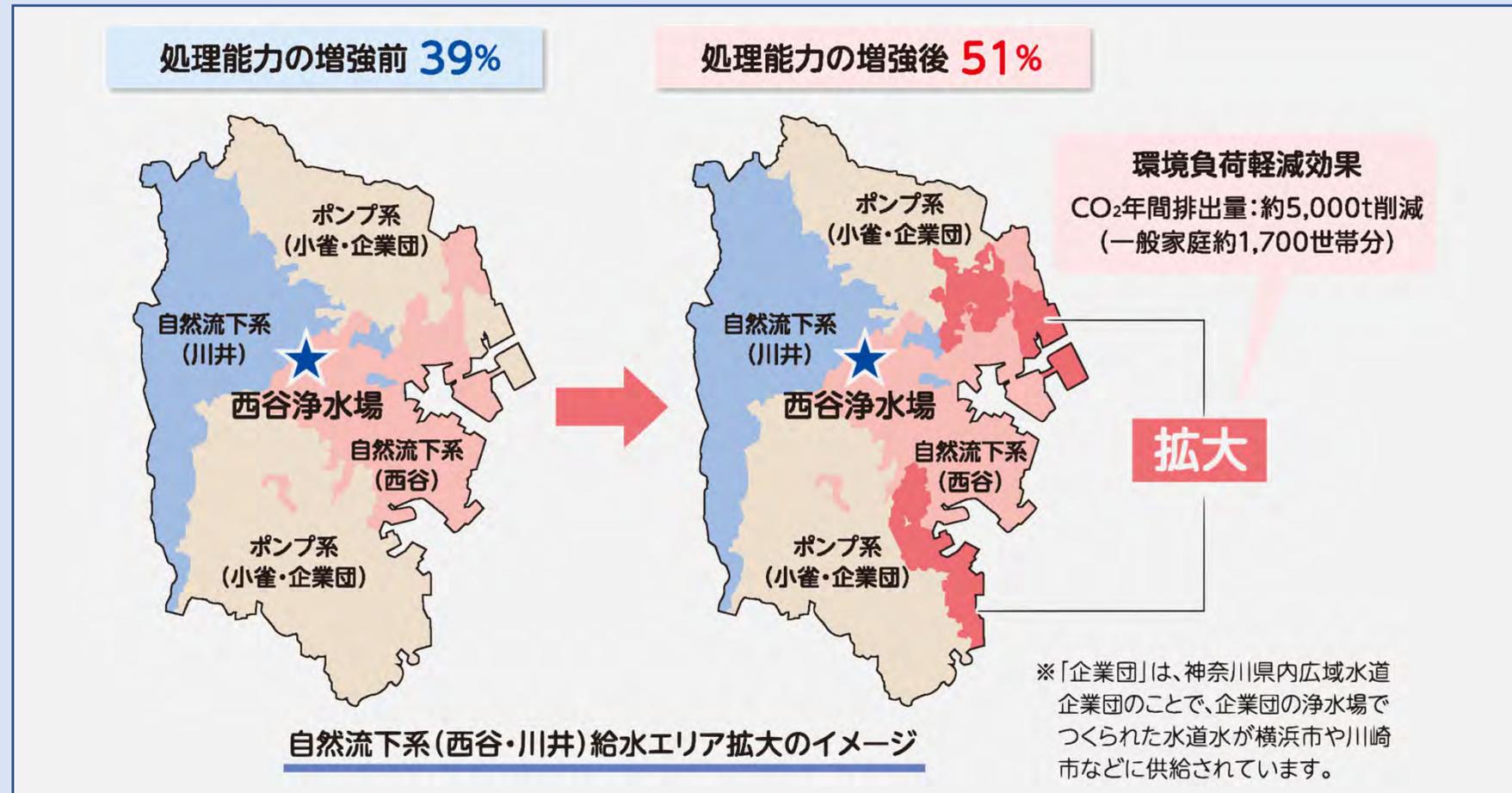
1-2 事業概要

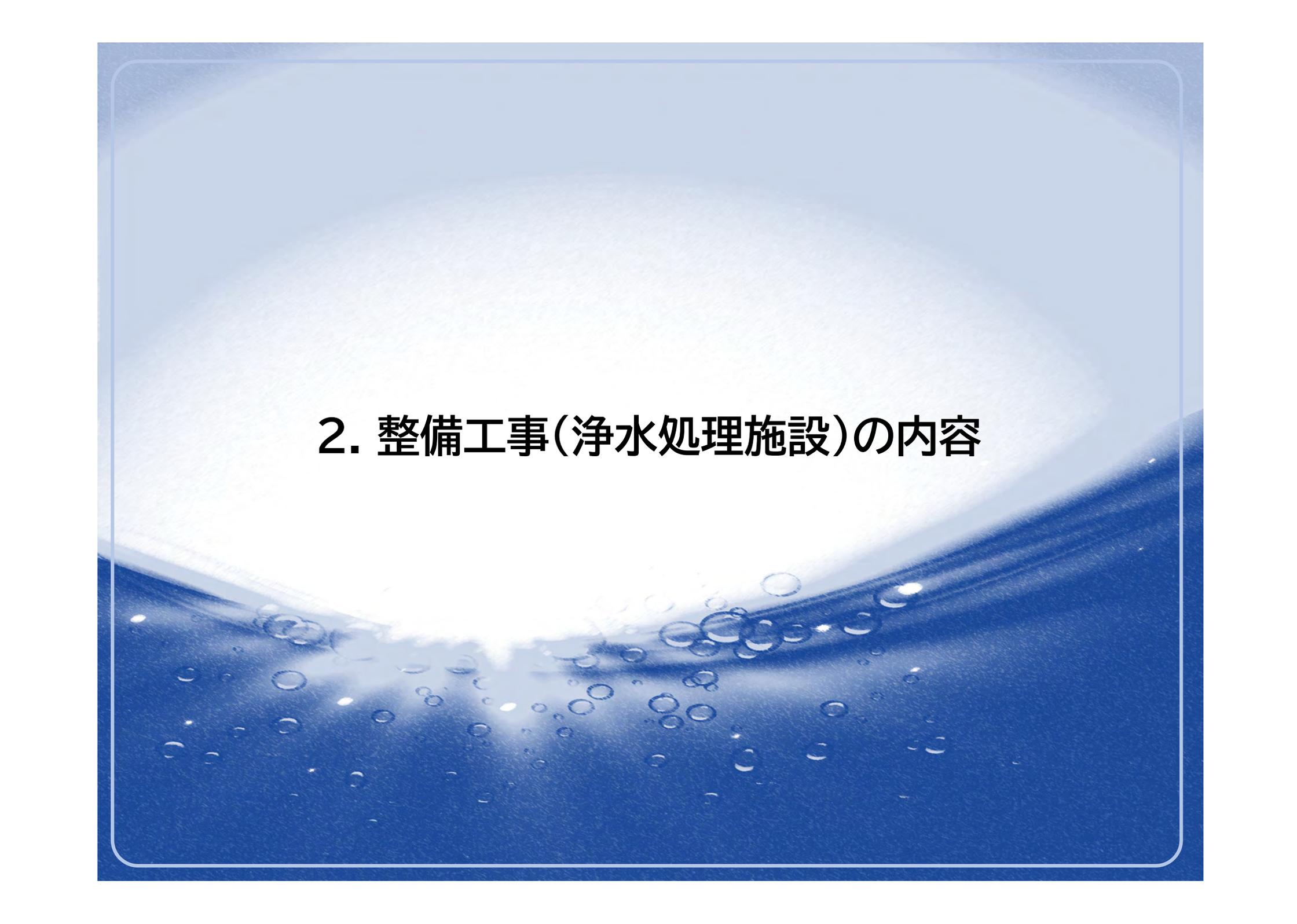
給水エリアの拡大

西谷浄水場は水源である相模湖からポンプを使わずに自然流下で水を送ることができる、災害に強く、エネルギー効率に優れ、環境にやさしい自然流下系浄水場です。

西谷浄水場再整備によって自然流下系浄水場の給水エリアが拡大します。

これによりポンプの使用電力量を減らし、CO2やコストの削減を図ることができます。



The background of the slide is a close-up photograph of water. A bright light source from the top center creates a large, circular white reflection on the water's surface. Below this reflection, numerous small, clear bubbles are visible, rising from the bottom of the frame. The overall color palette is dominated by various shades of blue, from deep navy to light sky blue.

2. 整備工事(浄水処理施設)の内容

2-1 工事概要

工事名 西谷浄水場再整備事業(浄水処理施設)に係る整備工事

- ・本工事は既存の浄水処理施設を稼働させながら、新しい施設に作り変える工事です。
- ・既存施設の解体、土の掘削、コンクリートの打設、施設の新築などを行います。
- ・限られた敷地で行うため、不要な施設を撤去することで空いた土地を確保してから、順次新築していきます。
- ・工事期間中も浄水場で水をつくり、市内に供給を続けます。

契約期間: 令和4年4月15日～令和23年3月31日

予定工期: 令和14年度まで(予定)

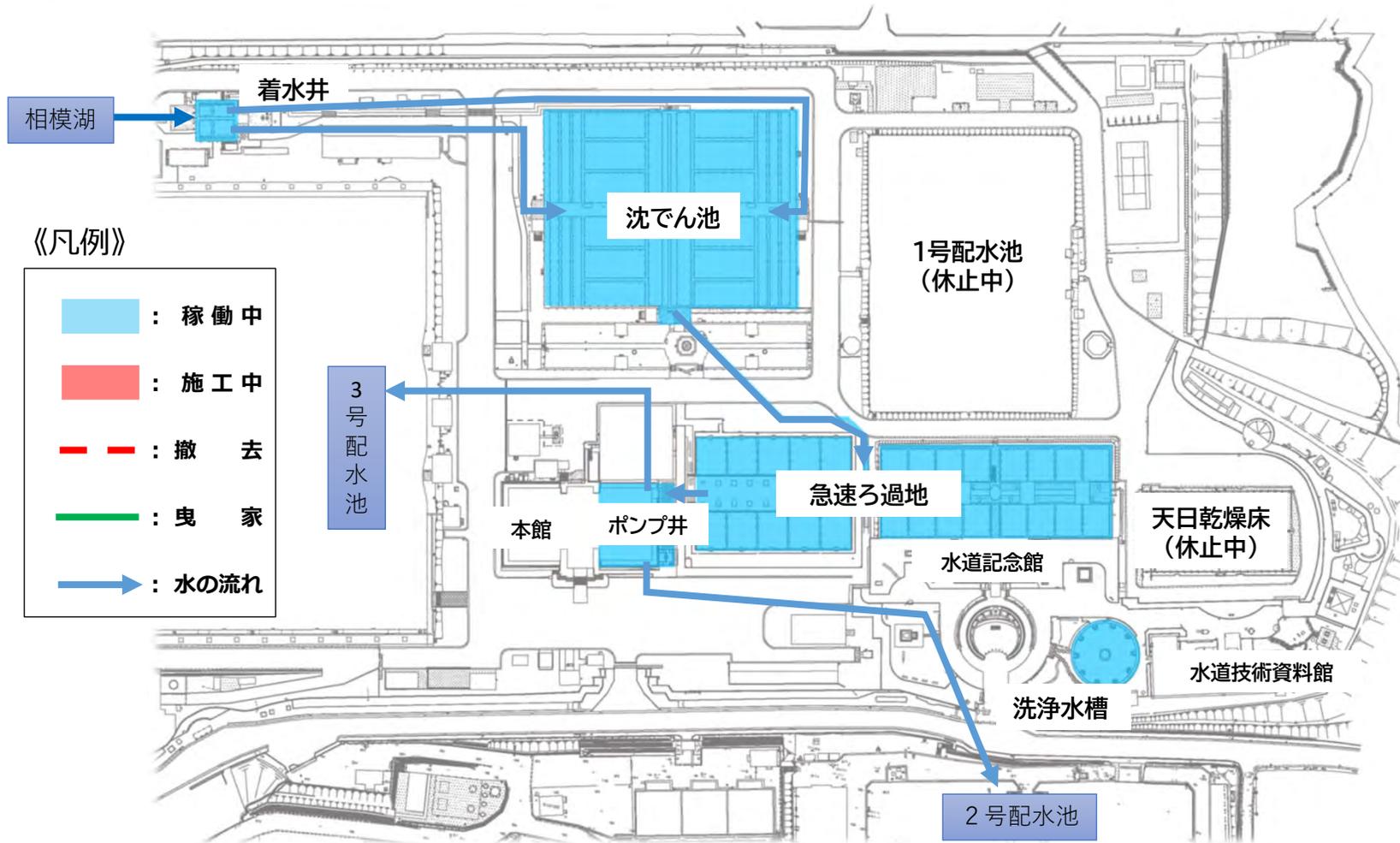
作業時間: 原則平日 8:30～17:15

※やむを得ず時間外または休日に作業を行う場合は、
事前にお知らせをします。

また、騒音・振動が最小限となるような工事内容とします。

2-2 ステップ図①

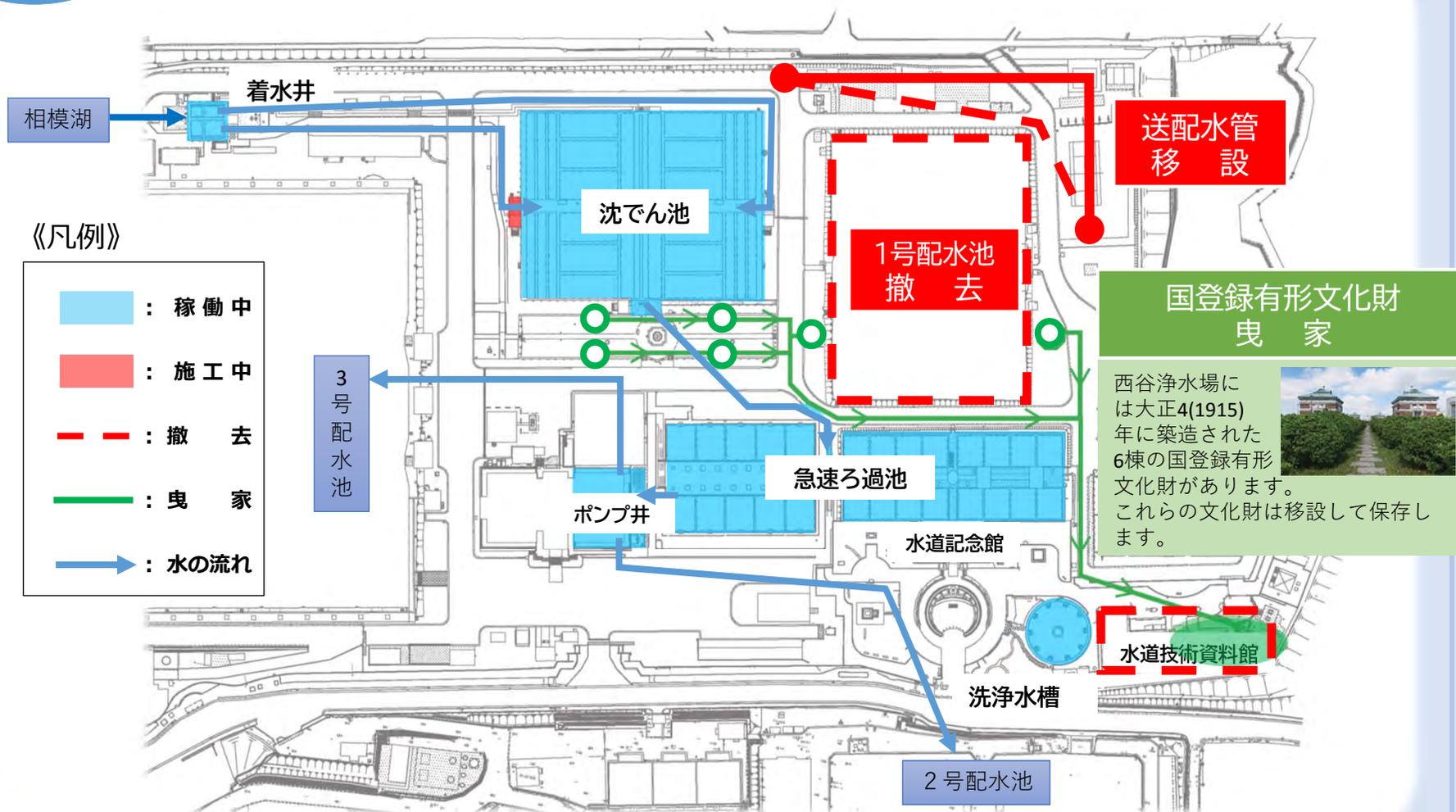
現在 工事着手前



本計画は令和4年10月時点のものであり、事業の進捗により、手順・工法・工事時期が変更となる場合があります。

2-2 ステップ図②

STEP1 工事着手から令和6年6月頃まで



本計画は令和4年10月時点のものであり、事業の進捗により、手順・工法・工事時期が変更となる場合があります。

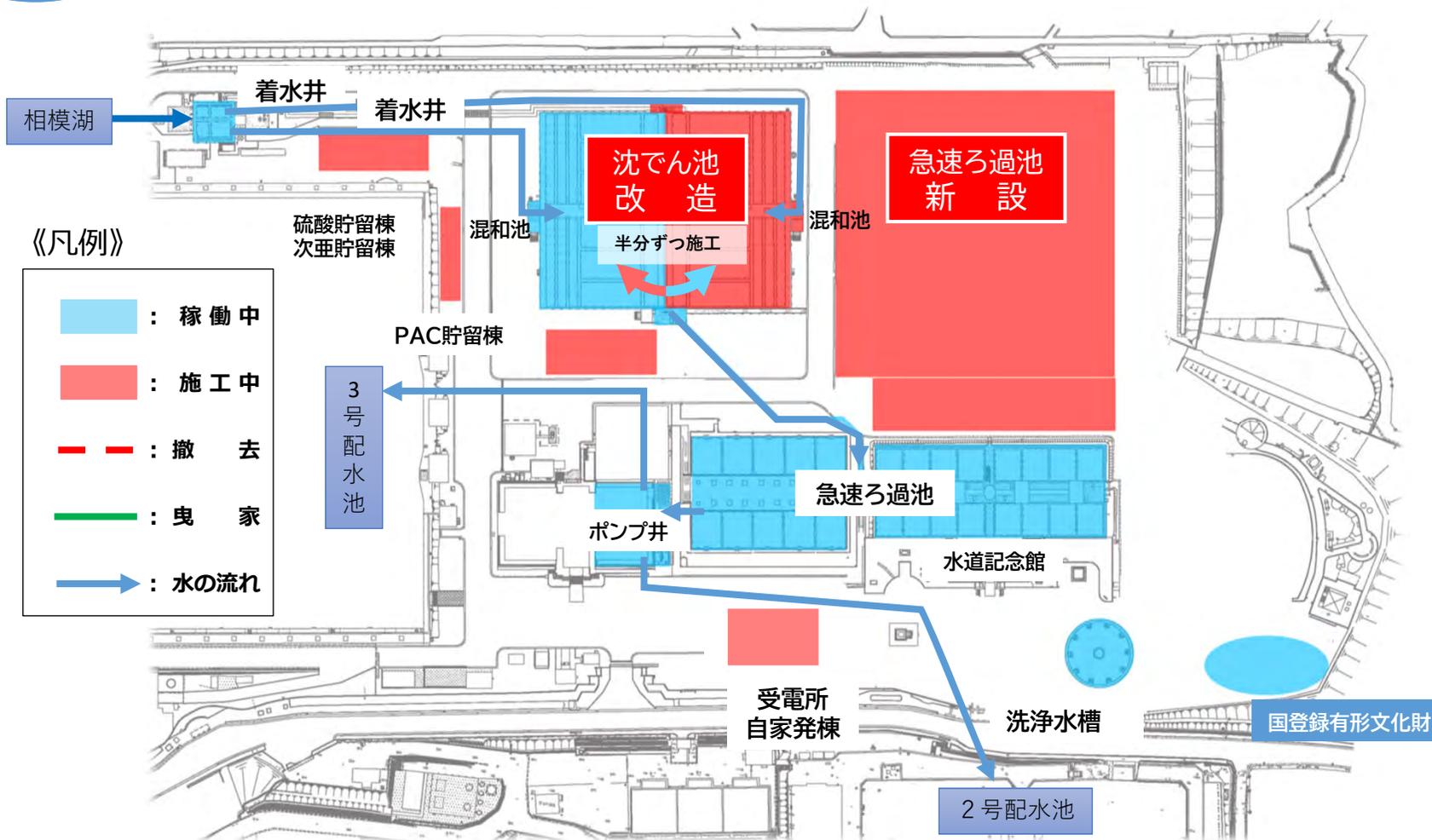
2-2 ステップ③

STEP2

令和6年7月頃から令和9年12月頃まで

【R9年度完了(見込み)】

- ・施設の耐震化
- ・処理能力の増強

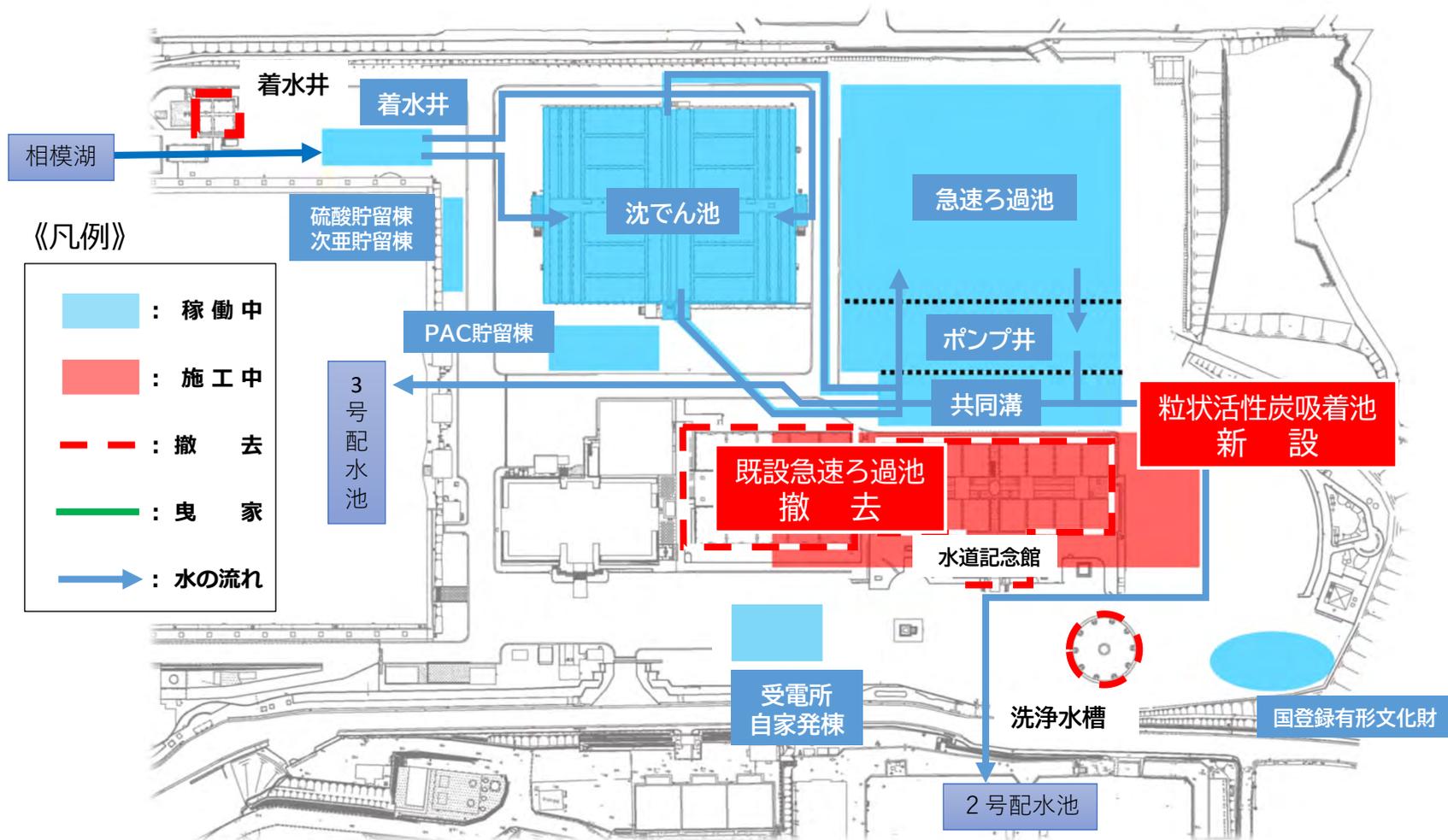


本計画は令和4年10月時点のものであり、事業の進捗により、手順・工法・工事時期が変更となる場合があります。

2-2 ステップ④

【R14年度完了(見込み)】
・粒状活性炭処理の導入

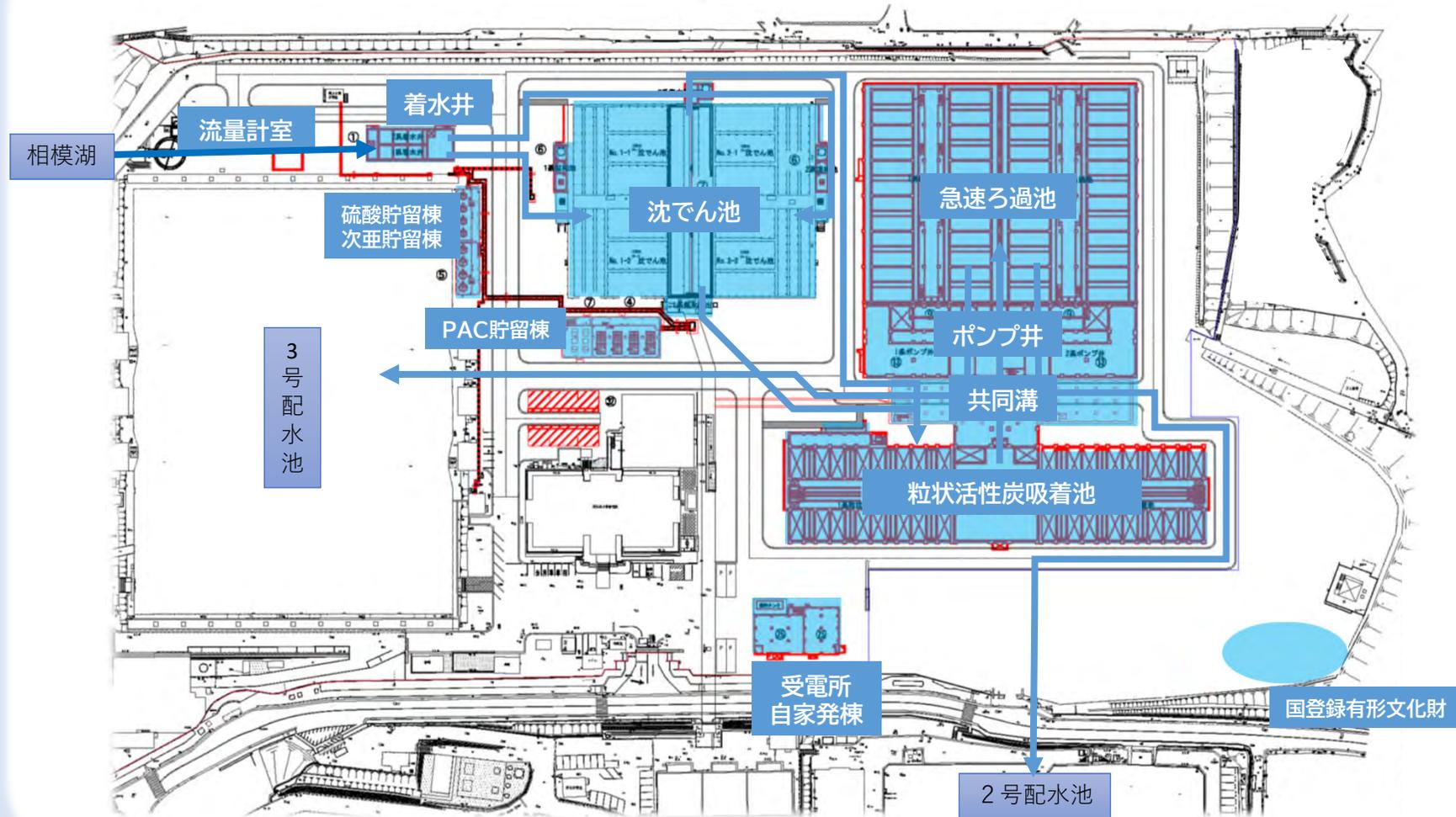
STEP3 令和10年1月頃から令和14年度まで



本計画は令和4年10月時点のものであり、事業の進捗により、手順・工法・工事時期が変更となる場合があります。

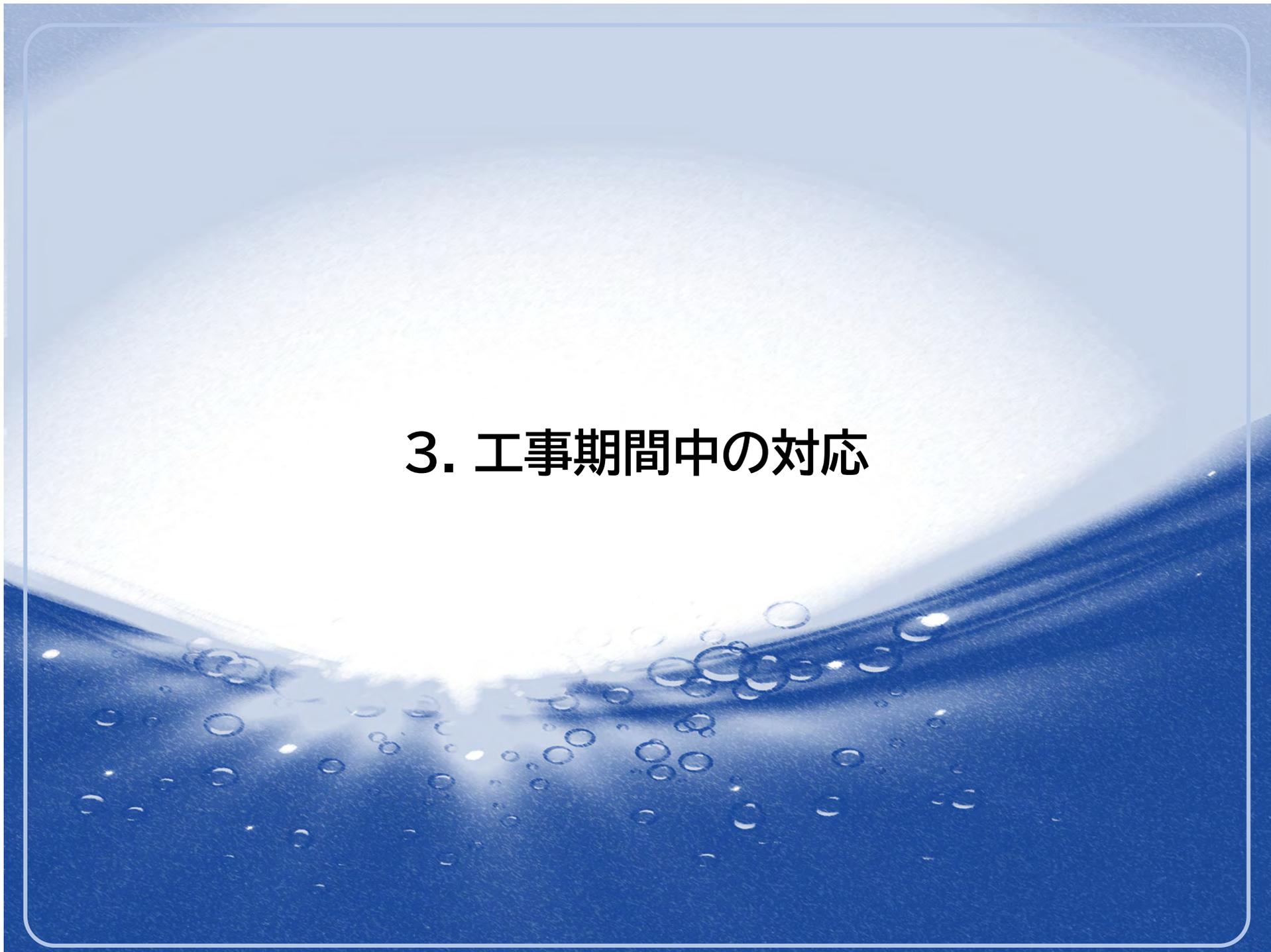
2-2 ステップ図⑤

完了予定 令和14年度



本計画は令和4年10月時点のものであり、事業の進捗により、手順・工法・工事時期が変更となる場合があります。

3. 工事期間中の対応



3-1 交通管理、作業時間及び休日①

(車両ルート選定)

- ・事前の交通量調査・解析の結果、本工事での車両増加による**渋滞の発生は無い見込み**です。但し、**突発的に渋滞が発生する可能性**もございます。その際は近隣にお住いの皆様への**影響を最小限**にするよう、工事状況を調整いたします。
※想定工事用車両台数MAX時:40台/hで解析(導水路・排水処理工事を含む)

- ・通勤・通学時間帯(7:30~8:30)は交通量調査・解析の結果より**既に渋滞**が発生している状況のため、**工事車両の運行開始時間は8:30から**を原則とします。

- ・土砂ダンプ、生コン車、クレーン等の**大型車両の搬出入は、原則環状二号線~浄水場間のルート**を通行します。

- ・車両運転手への**安全教育**(ルート上の危険個所を示したハザードマップの配付等)を実施します。



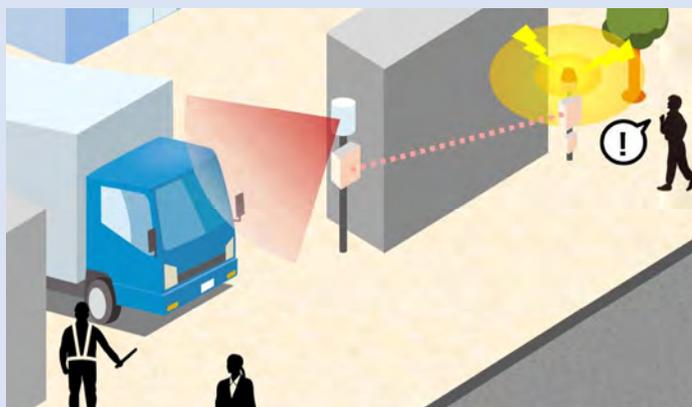
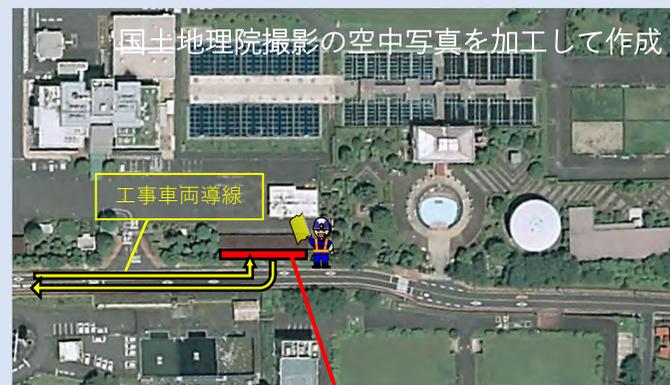
電子地形図25000 (国土地理院) を加工して作成

3-1 交通管理、作業時間及び休日② (工事車両用出入口の設置)

- ・西谷浄水場と水道記念館の入口との間に工事車両用出入口を設けます。

作業時間中は出入口に交通誘導員(1名)を配置し、一般車両・歩行者優先の誘導を行います。

- ・工事車両の退場の際は、**車両検知システム**を使用してブザー付き回転灯とLED表示版で注意喚起を行います。



車両検知システム イメージ



工事用出入口設置個所

3-2 騒音・振動・粉塵対策①

- ・工事に伴う騒音・振動抑制のため、工事エリアと住居が隣接する北側および東側には、**防音パネル**を設置いたします。

住居に近接する箇所(緑線)の上部防音パネルは、採光性に配慮し、クリア防音パネルを設置いたします。

赤線:防音パネル3m

緑線:防音パネル3m(下部)
+クリア防音パネル3m(上部)

青線:防音パネル6m

なお、防音パネルの高さは、**事前の防音解析**により選定しています。



パネル設置位置



防音パネル イメージ



クリア防音パネル イメージ

写真はイメージです。実際の高さとは異なります。

3-2 騒音・振動・粉塵対策②

- ・施工エリアの北側と東側には騒音・振動計を
住民の皆様にも見えるよう設置し、**リアルタイム**
で自動計測を行います。
- ・騒音・振動が基準値(騒音:85dB、振動:75dB)を超えた場合は
大成JV職員に通知が送付されるシステムを利用し
迅速に対応できる体制を整えます。



北側設置予定箇所



騒音・振動計 イメージ



国土地理院撮影の空中写真を加工して作成

騒音・振動計設置予定箇所



東側設置予定箇所

3-2 騒音・振動・粉塵対策③

- ・解体作業時に使用する重機等は、**低騒音・低振動**なものを使用します。
- ・発電機等には、**移動可能な防音シート**を設置します。
- ・場内に新しく設置する工事用道路は、**全面仮舗装**を行い、**場内の制限速度を15km/h**に制限することで**エンジン音やタイヤからの騒音・振動を抑制**します。



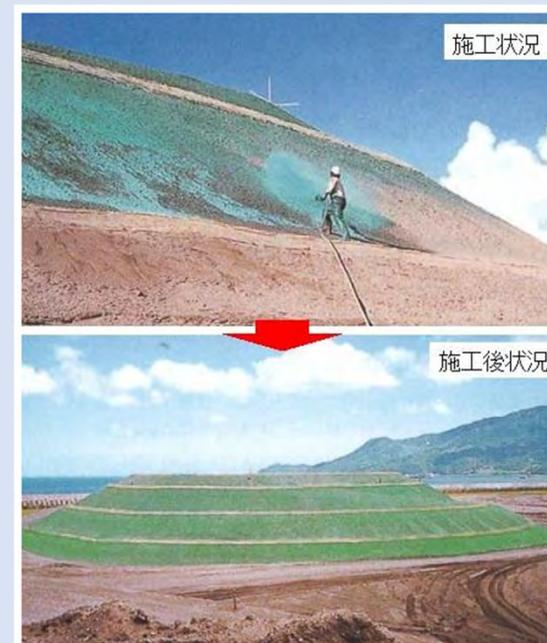
低騒音・低振動のラベル例



移動可能な防音シート例

3-2 騒音・振動・粉塵対策④

- ・解体作業時には、**自動ミスト噴霧システム**を設置し、**粉塵を抑制**します。
- ・仮置き土の法面は**転圧**を実施し**粉塵抑制材**を使用して**粉塵発生を防止**します。また、土砂積み込み前は**散水**します。
- ・施工ヤード内の工事用道路は**スーパー**や**散水車**による**清掃**を行い、大型車両による**近隣道路上での粉塵・泥汚れを防止**いたします。



粉塵抑制材 イメージ



自動噴霧システム イメージ



スーパー

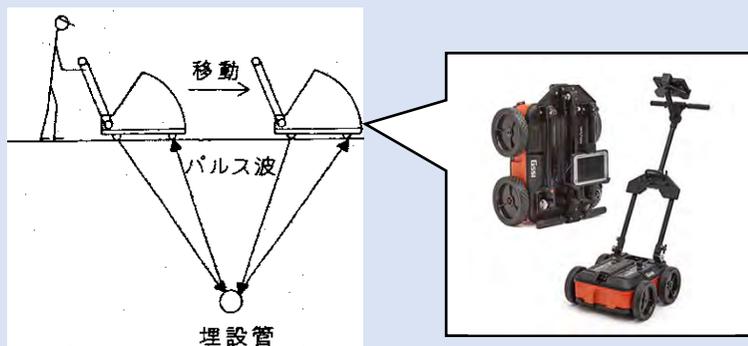


散水車

3-3 埋設管損傷防止対策

埋設管損傷防止の為、掘削工事や杭工事前に以下の対策を実施いたします。

- ・埋設管図面を確認し、埋設管が浅い位置にあると想定される場所では、**超音波レーダー探査**を併用しながら、**人力を基本とした掘削**を行い、埋設管の位置を確認します。
- ・埋設管が深くにあると想定される場所では、埋設管を傷つけないように、**先端がプラスチック**になっている**ボーリング調査**を行い、埋設管の位置を確認します。



超音波レーダー探査 イメージ

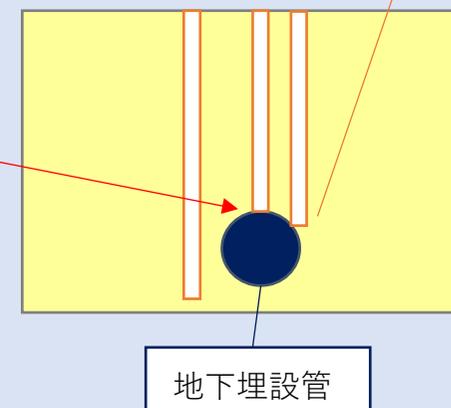


人力掘削による試掘



プラスチックビット

プラスチックビットと埋設管が**接触**することにより、深い位置にある**埋設管の位置の確認が可能**



地下埋設管

プラスチックビットによる探査ボーリング イメージ

3-4 近隣の皆様への工事に関わるお知らせ方法

- ・**工事の概要**や**工程**、**工事の進捗**等をお知らせするため、浄水場北側、東側、南側に**デジタルサイネージ**(掲示板)を設置します。
- また、工事情報に加えて、**天気予報**や**地域ハザードマップ**等、**生活や防災に役立つ情報**も発信する予定です。
- なお、工事に関するお知らせについては**HP**にも**記載**予定です。



国土地理院撮影の空中写真を加工して作成

設置予定箇所



デジタルサイネージ イメージ



①北側 (約42インチ型)



②東側 (約42インチ型)



③南側 (約60インチ型)

4. 地域との連携活動の実施

4-1 横浜市内外の広範囲を対象とした取組

- ・本工事のホームページを開設し、工事進捗を示した画像を公開し、工事の状況を分かりやすく伝えます。また、工事概要や工法等をわかりやすく説明した子供用コンテンツを掲載します。
- ・水道記念館エリアにインフォメーションセンターを設置(R6年度予定)し、完成模型や本事業の実施による有効性を示したパネルの掲示、横浜水道の歴史等をまとめたビデオの上映を行います。
また、工事見学会に参加できない方に向けて、現場見学会の様子をVRで体験できるコーナーを設置します。
- ・その他、工事に親しみを持ってもらえるような工夫を検討していきます。

4-2 近隣住民の方々を対象としたコミュニケーション活動

- ・地域の貢献活動として、毎月の地域清掃、地域イベントへの協力、近隣の老人ホーム等に対する**ボランティア活動を行う予定**です。
- ・建設業への理解の促進のため、現地施設の見学会や高校や大学からの**インターンシップを受け入れます**。
- ・見学会の際には見学者動線の安全性の確保に加え、**バリアフリールートを設定**します。
- ・工事期間中においても、**開放できるエリアを調整し、地域住民様の憩いの場を提供**させて頂く予定です。
(R6年頃～を予定)



問合せ先

【事業に対するお問い合わせ】

発注者：  横浜市水道局 西谷浄水場再整備推進室 再整備推進課

TEL:045-337-0870

【工事に対するお問い合わせ】

請負人： 大成・水ingインジニアリング・シフォニアテクノロジー・NJS異業種建設共同企業体

TEL:045-489-4980

【HP】

<https://www.nishiyajosui-redevelopment.com/>

