

柴島浄水場 施設運転用自家発電設備整備



平成29年 9月21日
大阪市水道局

(1) 想定地震

「大阪市地域防災計画」では、本市に影響を与えると考えられる断層等の地震として、上町断層系、生駒断層系、有馬高槻構造線、中央構造線、南海トラフの活動を想定している。

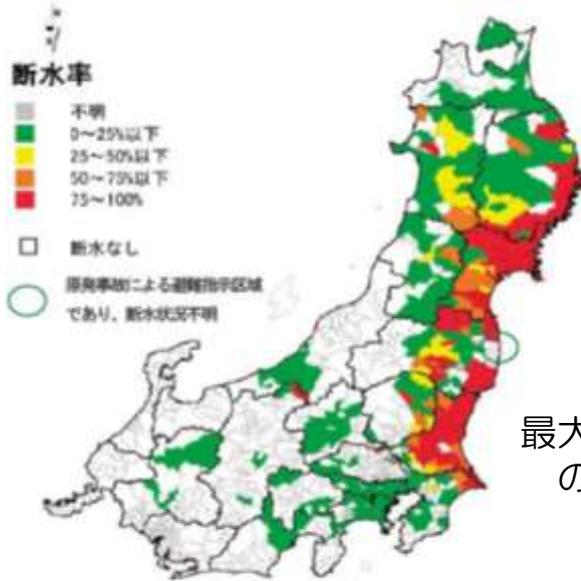
この内、上町断層帯地震については、大阪市に最大級の影響を及ぼす地震として、また、南海トラフ活動により発生する東南海・南海地震については、文部科学省所管の地震調査研究推進本部において、今後、30年間で60%~70%と高い確率で発生することが見込まれている。

(2) 大阪市水道震災対策強化プラン21について

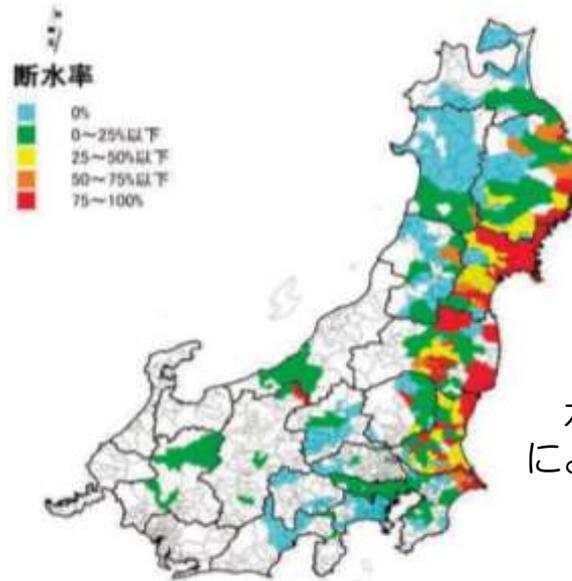
項目	説明
位置付け	大阪市水道における震災対策強化に係る施策全般について、これらを体系的かつ計画的に推進していくための基本構想となるべきマスタープラン
策定時期	平成8年3月（平成24年一部改定）
構成項目	<ul style="list-style-type: none"> ① 基幹施設の耐震性強化 ② 給・配水拠点ネットワークの整備 ③ 配水系統間の相互融通性向上 ④ <u>停電対策（施設運転用自家発電設備整備計画を含む）</u> ⑤ 資材保有体制の維持 ⑥ 情報通信システムの信頼性強化 ⑦ 津波浸水対策

1. 背景

東日本大震災における水道施設の被害及び復旧状況



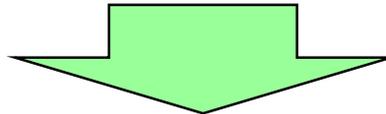
最大断水率
の分布



水道施設の被害のみ
による断水状況（推定）
※停電の影響なし

- 総断水戸数 約252万戸（100%）の内、「水道施設の被害」による断水が 約176万戸（70%）、「停電」による断水が 約76万戸（30%）

⇒ 断水の原因の内、30% は水道施設の停電によるものと推計



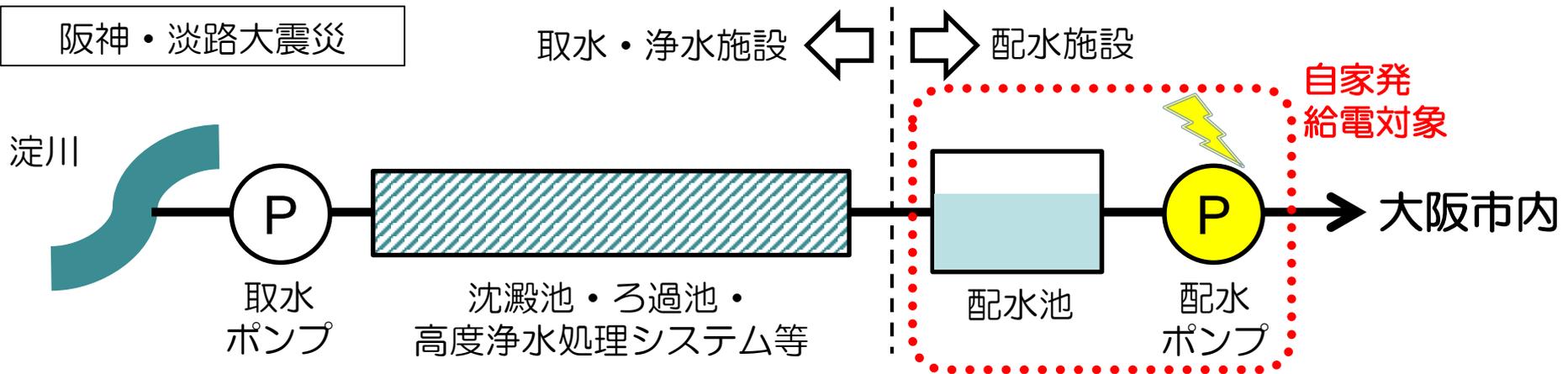
停電による断水の影響は非常に大きい

※平成25年3月 東日本大震災水道施設被害状況調査 最終報告書（厚生労働省健康局水道課）より抜粋

1. 背景

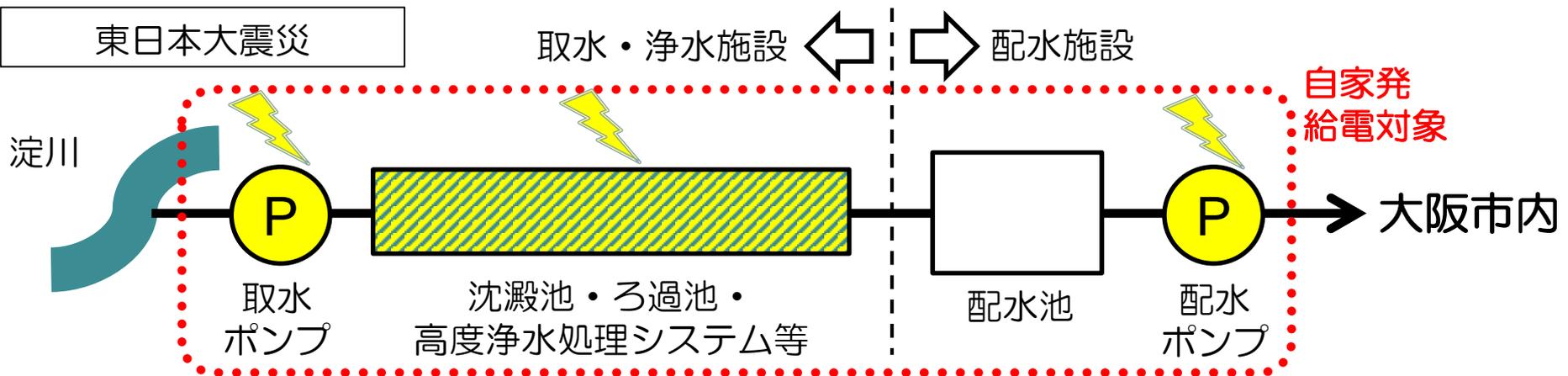
阪神・淡路大震災 と 東日本大震災 との比較

阪神・淡路大震災



阪神淡路大震災時における電力復旧実績では短時間で電力が復旧するため、配水ポンプにさえ電気を送れば、配水池に残っている水だけで市内配水に対応可能

東日本大震災



東日本大震災時における電力復旧実績は72時間経過時でも約80%のため、配水池に残っている水だけでは足りず、取水・浄水施設にも電気を送り水をつくる必要がある

2. 事業計画

施設運転用自家発電設備整備計画について

当初計画

対象施設	設置方針	運転継続時間（燃料貯蔵量）
浄水施設	設置なし (配水池貯留量で市内配水に対応)	—
配水施設	施設能力の1/2～1/3相当を整備 (消防水利等のため管内を有圧に保つ)	24時間 (阪神淡路大震災の停電実績による)

東日本大震災による停電対策の見直しを実施
(平成25～26年度)

見直し後の計画

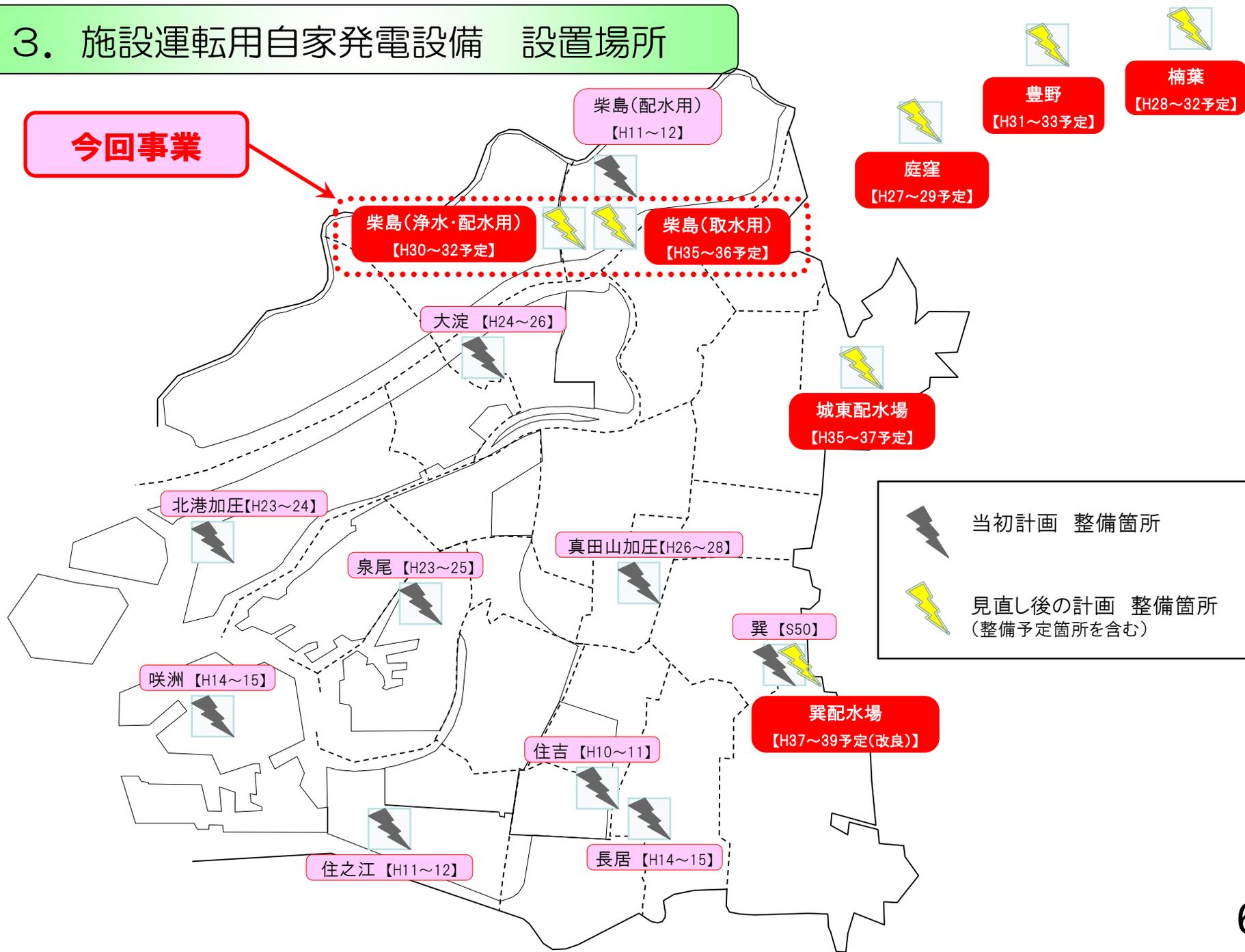
対象施設	設置方針	運転継続時間（燃料貯蔵量）
浄水施設	144万m ³ /日の施設能力相当を整備 (平時と同等の能力を確保)	72時間 (東日本大震災の停電実績による)
配水施設	施設能力相当を整備 (平時と同等の能力を確保)	72時間 (東日本大震災の停電実績による)

浄水施設にも順次、施設運転用自家発電設備を整備していく方針を決定
(平成26～27年度)

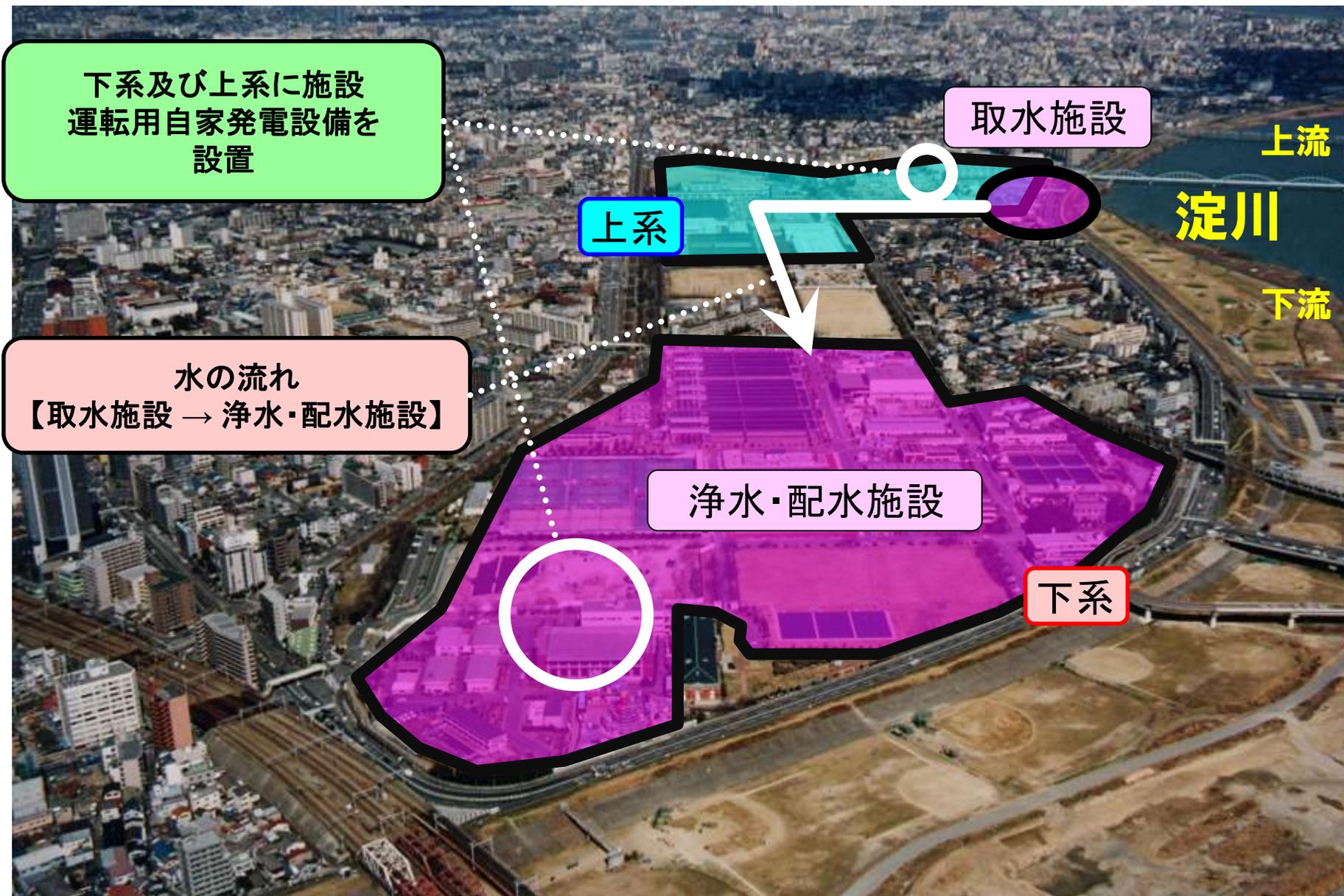
柴島浄水場に施設運転用自家発電設備を設置（今回）

3. 施設運転用自家発電設備 設置場所

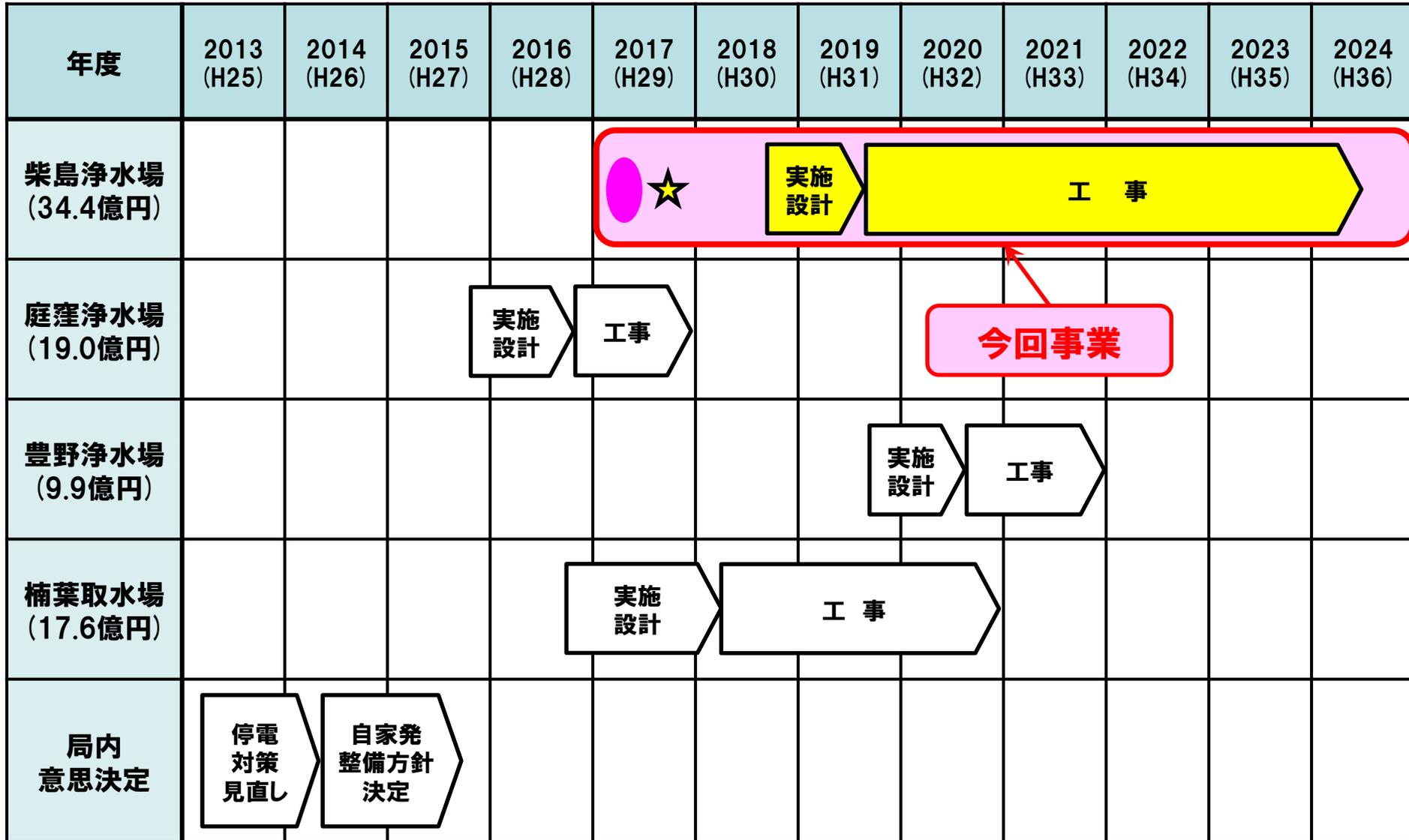
今回事業



4. 柴島浄水場 施設配置図



3. 概略工程（施設運転用自家発整備計画）



※ ()内は事業費見込み

★ : 実施設計に係る予算要求

● : (大規模事業評価) 評価実施予定時期