

# 地下水管理システムに関する説明資料

# 目次

- ① 専門家会議・技術会議からの提言
- ② 「地下水管理システム」の概要
- ③ 「地下水管理システム」全体配置図
- ④ 「地下水管理システム」浄化施設
- ⑤ 揚水井戸・水位観測井戸の構造
- ⑥ 「地下水管理システム」運転制御フロー

# ① 専門家会議・技術会議からの提言

## 専門家会議（対策の基本方針）

地下水管理は、建物建設地、建物建設地以外の部分ともに以下の方針で行う。

- ① 地下水面の上昇を防止し、概ね A.P.+2m の状態を維持するよう、地下水位のモニタリング、および地下水位上昇時の揚水処理を行っていく。
- ② 揚水した地下水は、排水基準を超過している場合には必要な浄化を行い、排水基準に適合する状態で下水に放流していく。
- ③ 地下水位のモニタリングおよび地下水位上昇時の揚水処理の際には、合わせて地下水中のベンゼン、シアン化合物等の濃度も継続して測定し、上記対策による。

## 技術会議の提言

- ① 集中豪雨や台風時においても、A.P.+2.0m で地下水の管理が可能となるよう、日常的に維持する水位を A.P.+1.8m とし、地中に貯水機能を確保する。
- ② 地下水質のモニタリングは、安全・安心の観点から、ベンゼン、シアン化合物、重金属（ヒ素、鉛、水銀、六価クロム、カドミウム）について、毎月実施する。
- ③ 揚水した地下水を下水道へ放流する際は、水質分析を行い、下水排除基準を満たしているか確認する。
- ④ 地下水管理は、豊洲新市場開場後も継続して実施することから、維持管理費を考慮したシステムとする。
- ⑤ 水位観測井戸からの水位データを無線及び有線により、各街区に設置するデータ集積端末、さらに全街区を制御する中央監視室まで転送し、水位上昇時には自動的に揚水ポンプを稼働させる総合的な自動監視システムとする。

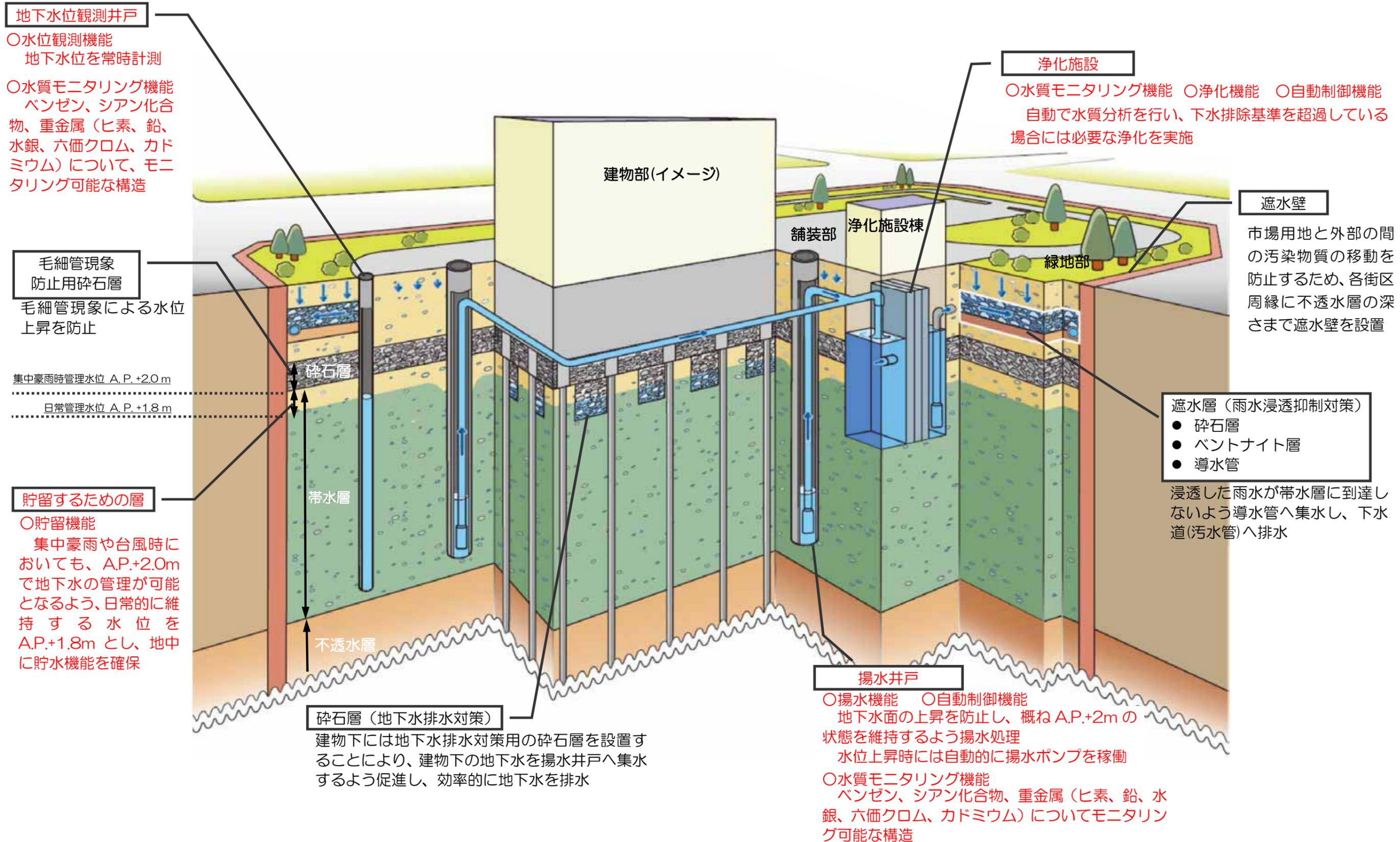
### 【技術会議での対策の具体的内容】

- ① 敷地全域を対象に、地下水質の確認も可能な水位観測井戸及び地下水揚水井戸を設置する。
- ② 各街区に、汲み上げた地下水の貯留槽及び下水排除基準まで浄化可能な地下水浄化処理施設を設置する。
- ③ 水位観測井戸に設置した水圧式水位計により地下水位を常時計測し、水位計測データは各街区の端末装置を経由し、中央監視室まで無線及び有線方式で転送する。この水位計測データをもとに、地下水位を自動制御し、日常的に維持していく水位は、A.P.+1.8m に設定する。

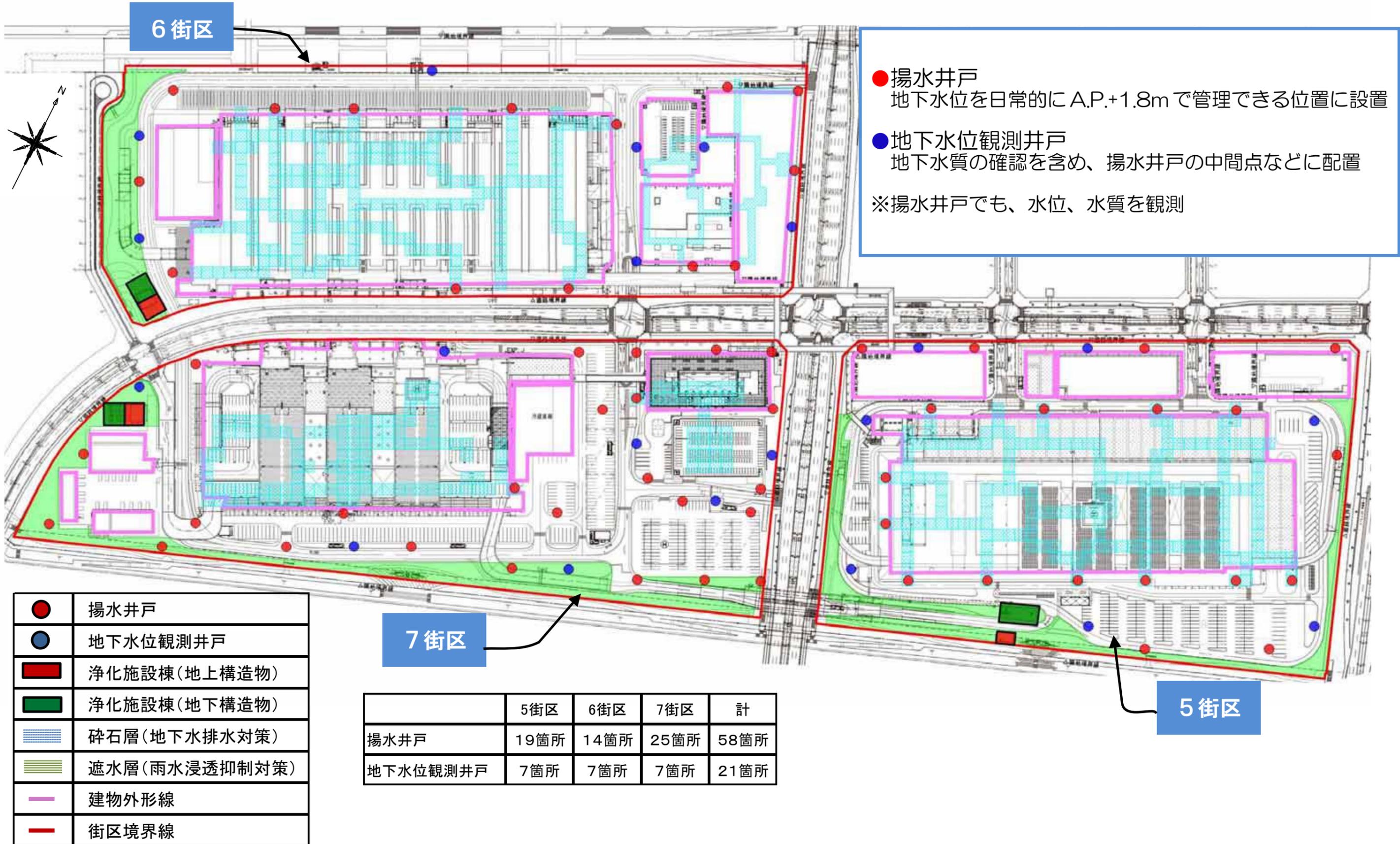
## ② 「地下水管理システム」の概要

技術会議の提言より備える機能

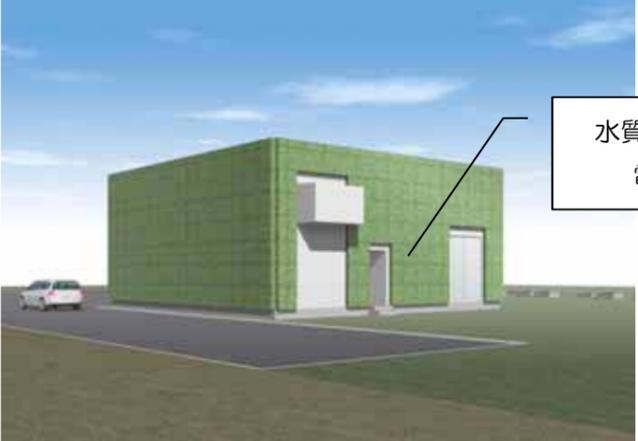
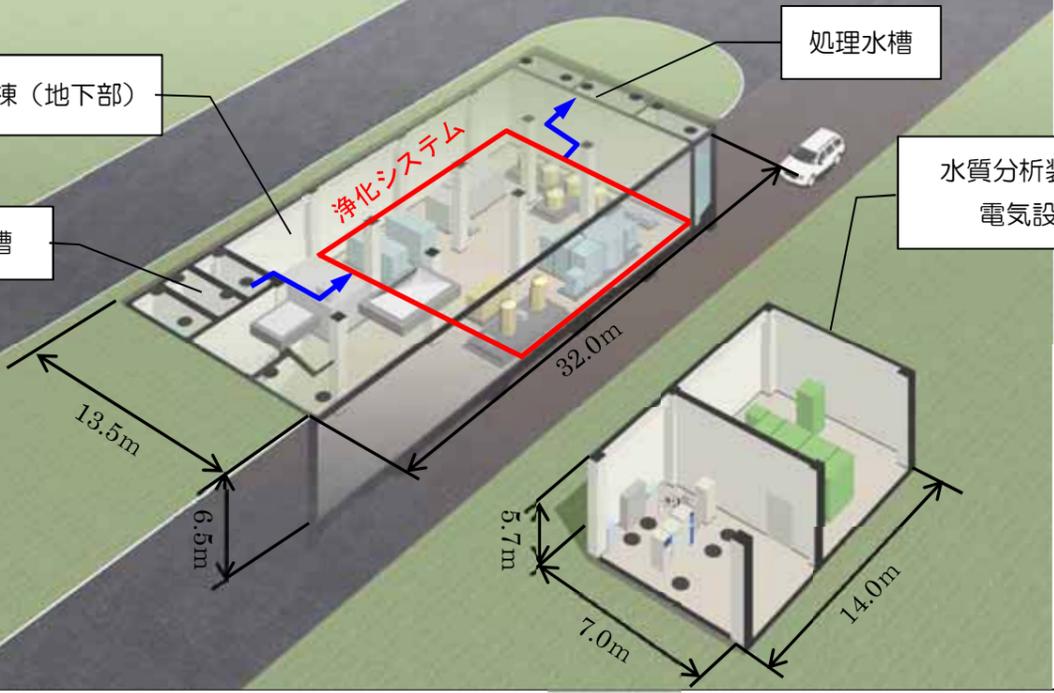
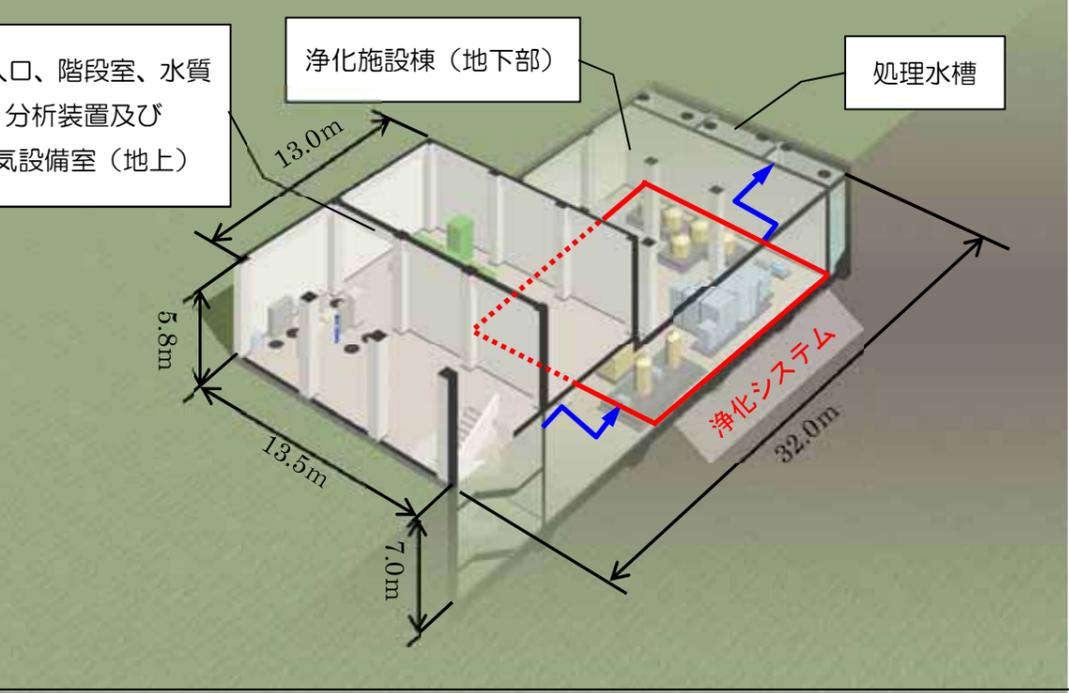
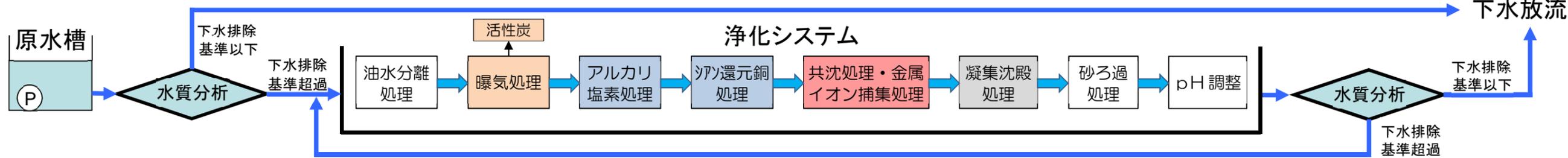
○揚水機能 ○水位観測機能 ○水質モニタリング機能 ○浄化機能 ○貯留機能 ○自動制御機能



### ③ 「地下水管理システム」 全体配置図



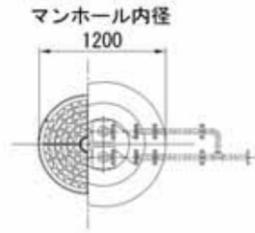
# ④ 「地下水管理システム」 浄化施設

	5 街区	6 街区、7 街区
	地上構造物と地下構造物分離配置	地上構造物と地下構造物一体配置
外 観	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">浄化施設棟搬入口</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">水質分析装置及び 電気設備棟</div> </div>	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">水質分析装置及び 電気設備室</div> </div>
配 置 イ メ ー ジ		
処 理 法		

# ⑤揚水井戸・水位観測井戸の構造

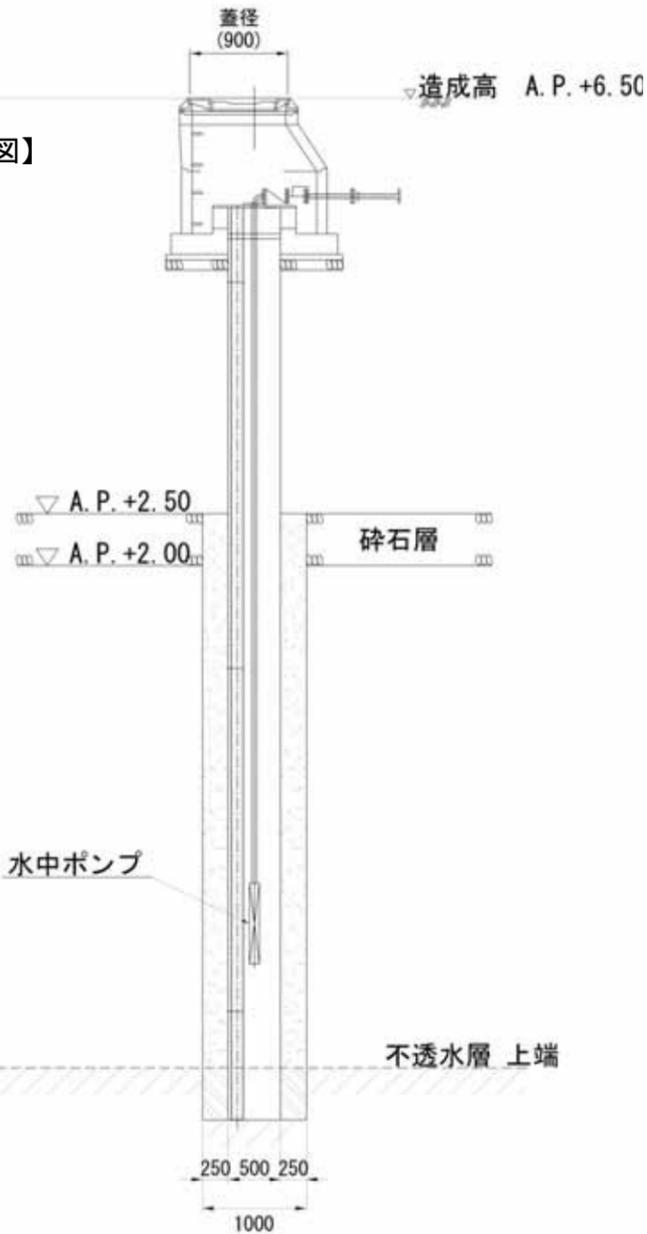
## 揚水井戸の構造

【平面図】



- 揚水井戸には、小型高性能ポンプの予備を含めて2台設置
- くみ上げた地下水は、井戸ポンプでそのまま浄化施設まで圧送

【断面図】



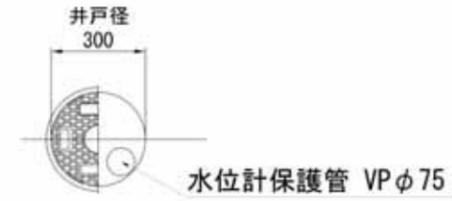
【事例】東京電力マンホール

- 井戸・ポンプは、マンホールに格納
- 地上部にはマンホールの蓋を設置



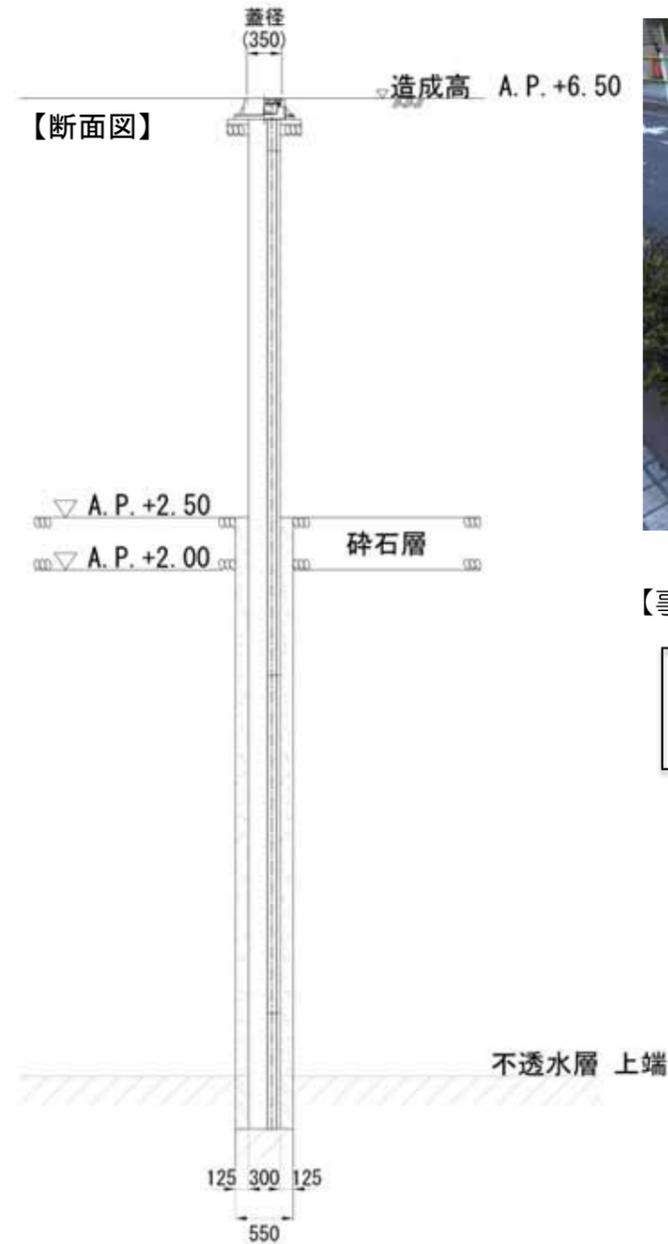
## 地下水位観測井戸の構造

【平面図】



- 水位計を設置
- 水質測定用のサンプルを採取
- 異常水位上昇時に可搬型ポンプで揚水

【断面図】

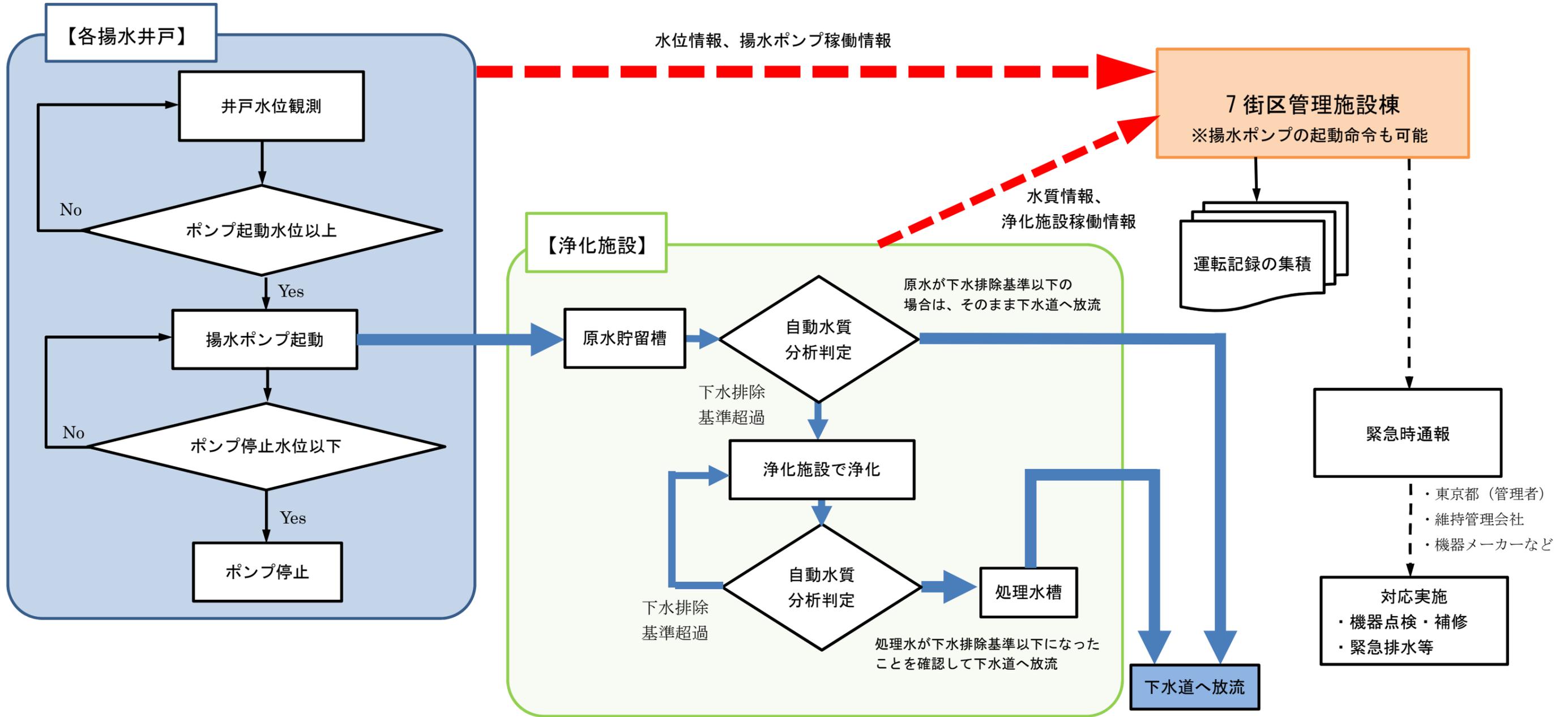


【事例】下水道小型マンホール

- 井戸は、マンホールに格納
- 地上部にはマンホールの蓋を設置



# ⑥ 「地下水管理システム」 運転制御フロー



- 各揚水井戸・浄化施設は、水位・計装制御による自動運転
- 7 街区管理施設棟で運転記録の集積・緊急時通報を行い、システム全体を監視

