

7.5 水循環

7.5.1 調査事項

調査事項は、表 7.5-1 に示すとおりである。

表 7.5-1 調査事項（水循環）

区 分	調 査 事 項
予測した事項	・地下水の管理（地下水の揚水）に伴う地下水の水位の変化の程度
予測条件の状況	・遮水壁の状況 ・地下水の管理（地下水の揚水）の状況
環境保全のための措置の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染対策の準備工事として各街区の周縁部の道路側においては土留め壁としての機能を有する鋼管矢板、護岸側においてはソイルセメントと遮水材を組み合わせた遮水壁を設置する。準備工事として設置する遮水壁については、工事の完了後も現地に残し、周辺地域の地下水を遮断する。 ・地下水管理においては、地下水位の常時計測を行い、地下水の動態をモニタリングするとともに、水位上昇時には自動的に揚水ポンプを稼働させ、地下水位が A.P.+ 2.0m より上昇しないように維持管理する。 ・屋上で集水した雨水を貯留し（5街区：530m³、6街区：130m³、7街区：70m³）、便所洗浄や路上洗浄、緑地への水やり等に利用するなど、雨水の有効利用を促進する。 ・屋上緑化も含め、可能な限り緑地等を設けて蒸発等を促進し、ヒートアイランドの緩和に寄与すべく今後事業実施段階において樹種等を含めて詳細な計画を実施していく。

7.5.2 調査地域

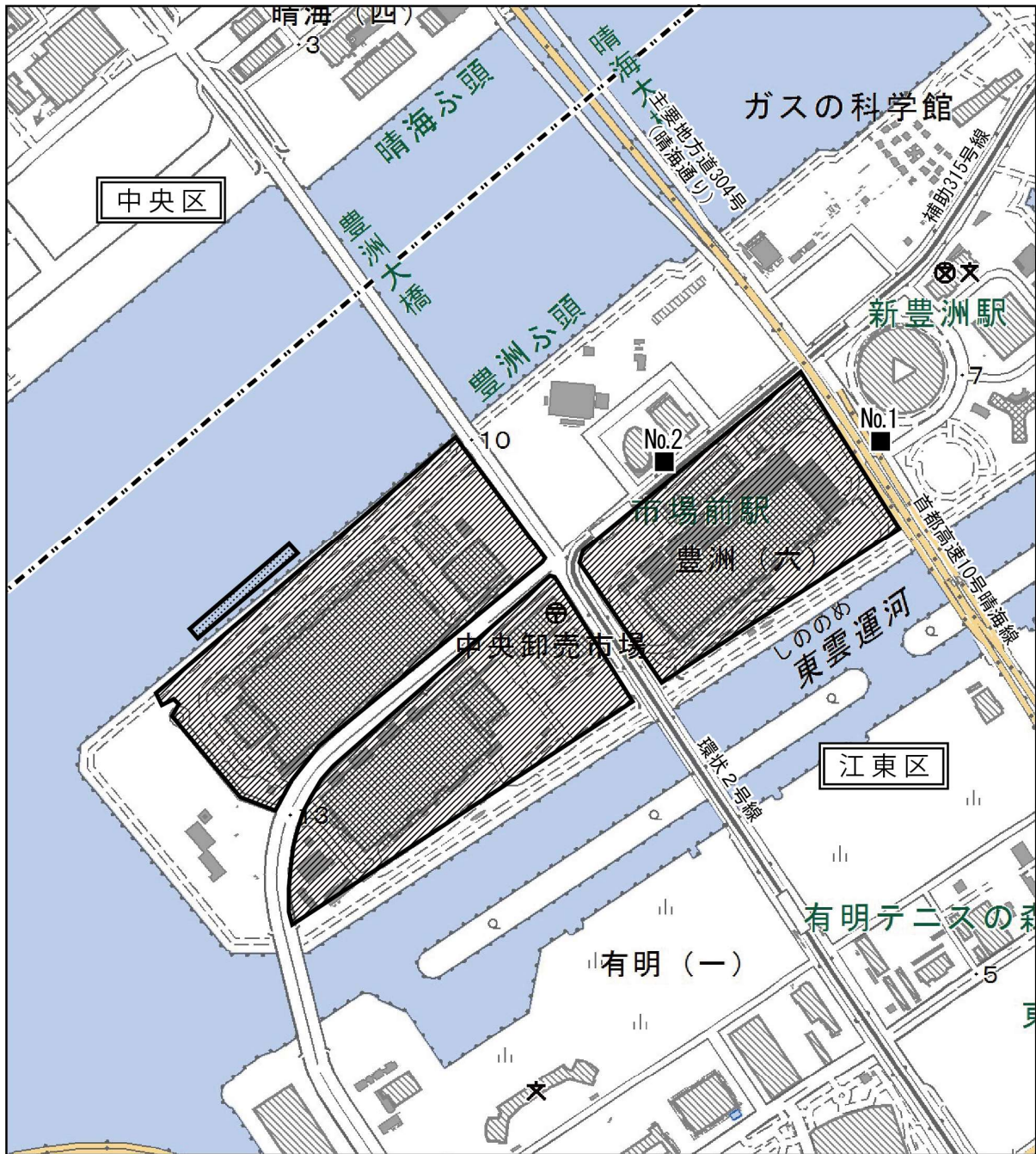
調査地域は、地下水の管理（地下水の揚水）により、地下水位に影響が及ぶと考えられる、計画地周辺とした。

7.5.3 調査手法

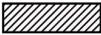



調査手法は、表 7.5-2 に示すとおりである。

表 7.5-2 調査手法（水循環）

調査事項		地下水の管理（地下水の揚水）に伴う地下水の水位の変化の程度
調査時点		工事の完了後、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	予測した事項	新市場開場後、事業活動が通常の状態に達した時点から1年間とした。 平成30年10月11日（木）～令和元年10月10日（木）
	予測条件の状況	予測した事項と同一時期とした。
	環境保全のための措置の実施状況	供用開始後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	図7.5-1に示す遮水壁外側の観測井2 地点（No. 1、2）とした。
	予測条件の状況	計画地内とした。
	環境保全のための措置の実施状況	計画地内及び計画地周辺とした。
調査手法	予測した事項	地下水位計による自動測定（連続測定）とした。
	予測条件の状況	現地確認（写真撮影等）及び関連資料の整理による方法とした。
	環境保全のための措置の実施状況	現地確認（写真撮影等）及び関連資料の整理による方法とした。

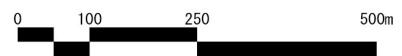


凡例

-  : 豊洲市場敷地
-  : 棧橋
-  : 区境
-  : 地下水位調査地点 (観測井)



S = 1 / 10,000



注：本図は、国土地理院発行 1:25,000地形図を用いて作成したものである。

図 7.5-1 水循環 (地下水位) 調査地点 (施設の供用)

7.5.4 調査結果

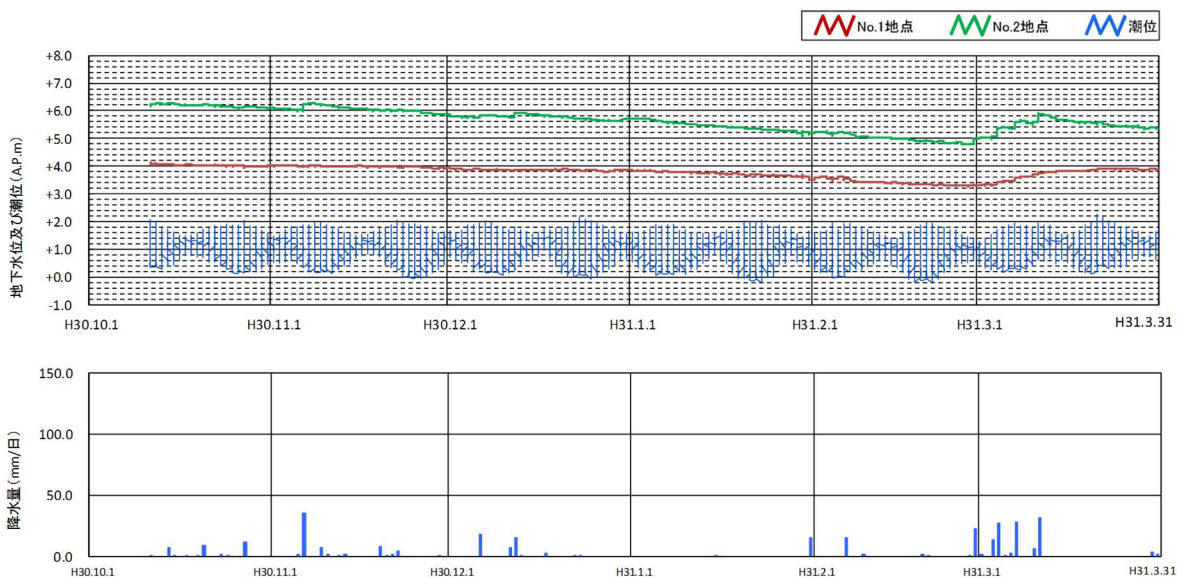
(1) 予測した事項

ア 地下水の管理（地下水の揚水）に伴う地盤沈下の範囲及び程度

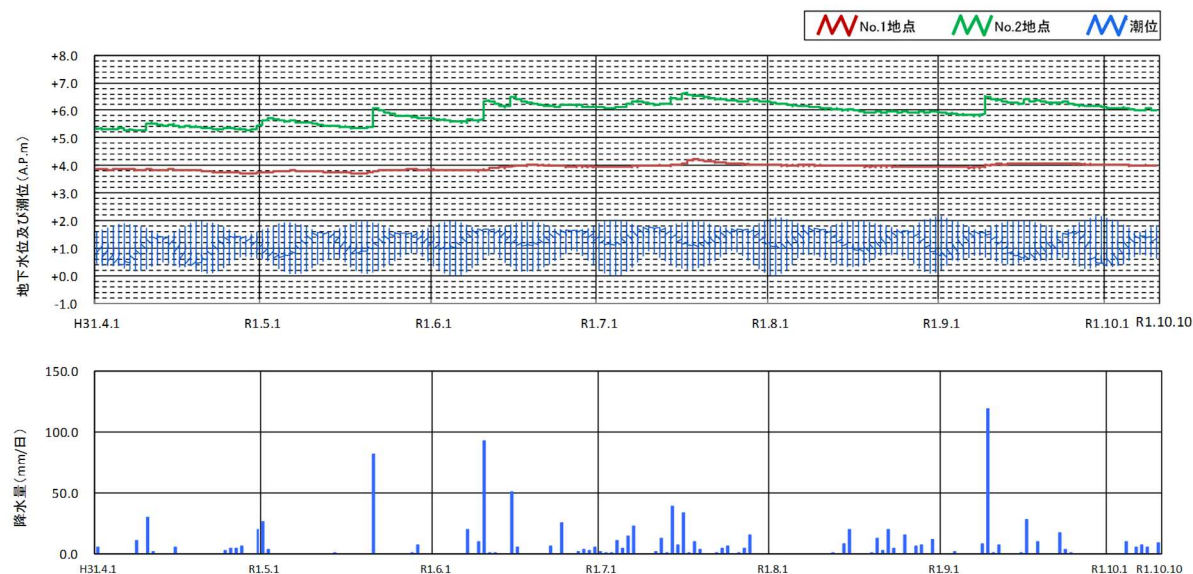
地下水位計による自動測定（連続測定）の結果は、図 7.5-2 に示すとおりである。

地下水位は 2 地点とも 1~2m の幅の変動が見られたが、いずれも降雨と連動しており、計画地内の地下水の揚水に伴う著しい変動はみられなかった。

【平成 30 年 10 月 11 日～平成 31 年 3 月 31 日】



【平成 31 年 4 月 1 日～令和元年 10 月 10 日】



潮位・降水量は気象庁観測結果（潮位：東京（東京都中央区晴海 5 丁目）、降水量：東京管区気象台）

図 7.5-2 地下水位調査結果

(2) 予測条件の状況

ア 遮水壁の状況

遮水壁については、工事完了後も現地に残し、周辺地域の地下水を遮断している。

イ 地下水の管理（地下水の揚水）の状況

平成 28 年 9 月より地下水管理システムを稼働している。なお、地下水位が日常管理水位 A. P. +1.8m に下がっていないことから、地下水管理システムは平成 29 年 8 月 10 日に提出した変更届で示したように、機能強化を図る工事を実施した。これにより、計画地内の地下水位は全体的に低下しており、事後調査の期間（平成 30 年 10 月 11 日から 1 年間）においては、街区全体の平均で A. P. +1.8m 程度となっている。引き続き機能強化された地下水管理システムにより地下水の揚水を継続し、地下水位を A. P. +1.8m で維持管理するよう努めていく。

(3) 環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 6.5-1 (p. 38) に示したとおりである。

7.5.5 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

(1) 地下水の管理（地下水の揚水）に伴う地下水の水位の変化の程度

評価書における予測結果は、環境保全のための措置を実施した上で、地下水位を変化させるなどの影響を及ぼすことはないというものであった。

地下水位は 2 地点とも 1~2m の幅の変動が見られたが、いずれも降雨と連動しており、計画地内の地下水の揚水に伴う著しい変動はみられなかった。遮水壁外縁部の地下水位は季節や降雨によって変動するものの、市場内の揚水の影響は受けておらず、遮水壁によって市場内の地下水は周囲の地下水とは遮断されている。

したがって、評価の指標とした「地下水等の状況に著しい影響を及ぼさないこと」を満足するものとする。