

事後調査の結果

調査項目 : 水循環
予測した事項 : 地下水の水位、流況の変化の程度

1 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域内とした。

2 調査手法

(1) 調査事項

① 予測した事項

ア. 地下水の水位、流況の変化の程度

② 環境保全のための措置の実施状況

(2) 調査時点

① 予測した事項

工事の施行中（平成29年度～平成30年度）とした。

② 環境保全のための措置の実施状況

予測した事項と同じ時期とした。

(3) 調査地点

① 予測した事項

ア. 地下水の水位、流況の変化の程度

対象事業実施区域内に設置した観測孔No.1-1、No.1-2、No.2-1、No.2-2、No.3-1、No.3-2の6孔とした（図6-1（122ページ）参照）。

建設工事に当たって、評価書までの地下水位観測井戸が消失することとなったため、No.2-1、No.2-2、No.3-1、No.3-2については、平成29年5月より新たな地下水位井戸No.2-1（新）、No.2-2（新）、No.3-1（新）、No.3-2（新）を設置し、新たな地下水位井戸で地下水位観測を実施している。

No.1-1、No.2-1、No.3-1、No.2-1（新）、No.3-1（新）は不圧地下水を、No.1-2、No.2-2、No.3-2、No.2-2（新）、No.3-2（新）は被圧地下水を対象としている。

②環境保全のための措置の実施状況

対象事業実施区域内とした。

(4) 調査方法

①予測した事項

ア. 地下水の水位、流況の変化の程度

自記水位計による連続観測とした。

②環境保全のための措置の実施状況

現地調査及び工事日報等関連資料の整理による方法とした。

3 調査結果

(1) 事後調査結果の内容

① 予測した事項

ア. 地下水の水位、流況の変化の程度

各調査地点における地下水位の観測結果は、図6-2（125ページ）に示すとおりである。降水量観測所及び水系水位観測所の位置は図6-3（126ページ）に示すとおりである。

不圧地下水について、工事開始前（平成26年（2014年）7月～平成29年（2017年）4月）は、地下水位が54.673～56.682m（T.P.）であった。工事開始後（平成29年（2017年）5月～平成31年（2019年）2月）は、地下水位が54.731～59.678m（T.P.）であり、工事開始前より変動幅が大きくなった。これは、平成29年（2017年）10月22日～23日の降雨（累積降雨量264.5mm）により、地下水位が1.5m程度上昇したことが原因と考えられる。また、定常状態の不圧地下水位は、工事開始前と開始後のいずれでも55.0m（T.P.）程度であり、変動が認められなかった。そのため、工事等で地下水位に及ぼす影響が認められなかった。

被圧地下水について、工事開始前（平成26年（2014年）7月～平成29年（2017年）4月）は、地下水位が56.252～57.865m（T.P.）であった。工事開始後は、被圧帯水層の地下水位を低下させる目的で、平成30年（2018年）3月6日～11月末までディープウェル工法による揚水が実施されていた。そのため、ディープウェル実施前（平成29年（2017年）5月～平成30年（2018年）3月）の地下水位55.99～59.678m（T.P.）に対し、ディープウェル実施中（平成30年（2018年）3月6日～11月末）に最低水位51.988m（T.P.）が確認され、地下水位が大幅に低下した。その後、平成30年（2018年）8月以降の揚水量の減少に伴い、被圧地下水位が上昇傾向を示した。ディープウェル終了後の平成30年（2018年）12月～平成31年（2019年）3月は、地下水位が55.406～57.106m（T.P.）であり、工事開始前より低いものの、回復していることが確認できた。

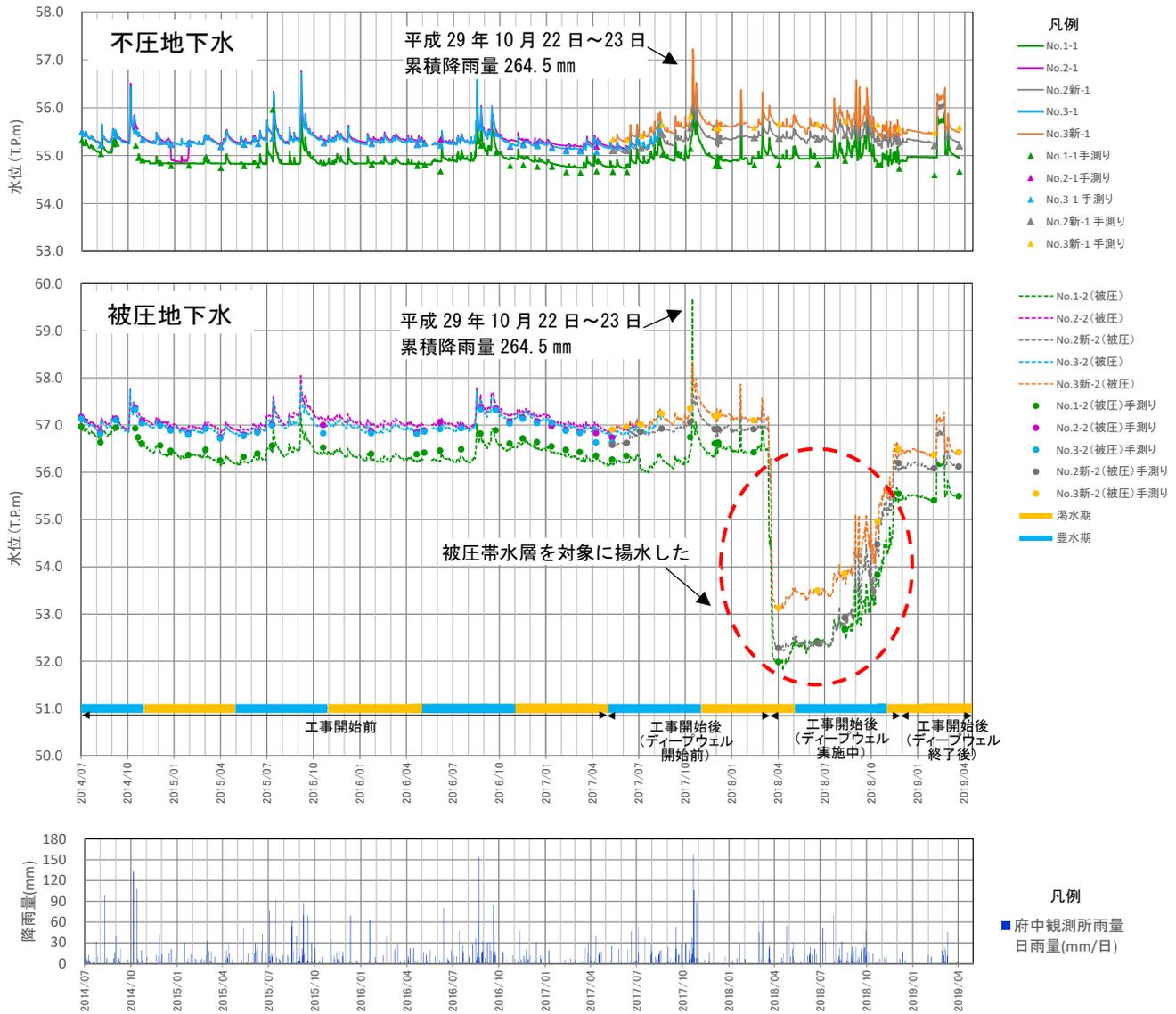


図 6-2 地下水位の観測結果 (平成 26 年 (2014 年) 7 月～平成 31 年 (2019) 3 月)

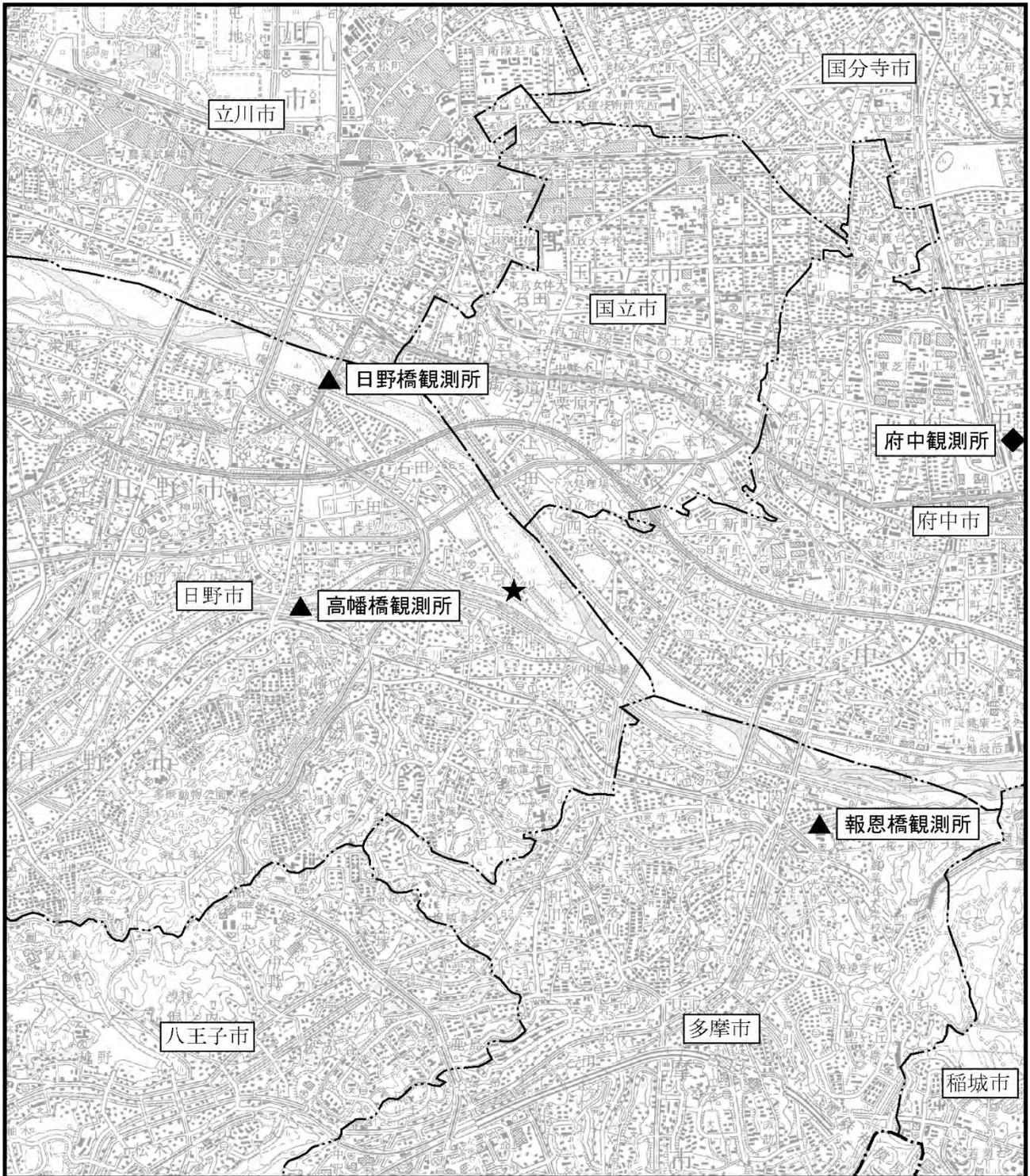


図 6-3 降水量観測所及び水系水位観測所の位置

凡 例

- ★ : 対象事業実施区域
- : 市界
- ▲ : 水系水位観測所
- ◆ : 降水量観測所



注) この地図は、国土地理院発行の5万分1地形図「東京西南部」を使用したものである。

②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6-1に示すとおりである。

なお、今回の報告期間中、水循環に係る苦情はなかった。

表 6-1 環境保全のための措置の実施状況

評価書の記載内容	実施状況
煙突基礎部及びごみピット部等の深い掘削を行う箇所は、止水性の高いソイルセメント連続壁を用い、土留壁の安定性を確保するとともに、地下水の湧出を抑える。	煙突基礎部及びごみピット部等の深い掘削を行う箇所は、止水性の高いシートパイルを用い、土留壁の安定性を確保した。(前掲「地盤(別紙5)」写真5-1(119ページ)参照)
地下水位については、工事着工前から工事完了後の一定の期間、対象事業実施区域内に設置している観測孔(No.1-1、No.1-2、No.2-1、No.2-2、No.3-1、No.3-2)の6孔(位置は前掲図6-1(122ページ)参照)において、継続的な測定を行う。	地下水位については、工事着工前から対象事業実施区域内に設置しているNo.1-1、No.1-2、No.2-1、No.2-2、No.3-1、No.3-2の6孔(位置は前掲図6-1(122ページ)参照)において、継続的な測定を行っている。地下水位の観測結果は、前掲図6-2(125ページ)に示すとおりである。
掘削箇所で湧出する地下水、ディープウェル工法で揚水した地下水については、沈殿処理した後、根川に放流する。	掘削箇所で湧出する地下水(ディープウェル工法で揚水した地下水を含む)については、沈殿処理及び濁水処理した後、根川に放流した。(写真6-1参照)



写真 6-1 掘削箇所で湧出した地下水の沈殿処理及び濁水処理の状況

(2) 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

ア. 地下水の水位、流況の変化の程度

地下水位の事後調査の結果、不圧地下水位については、降雨による影響がみられたが、評価書による予測結果と同様に、工事等で地下水位に及ぼす影響が認められなかった。

また、被圧地下水位については、ディープウェル実施中に地下水位の一時的な低下がみられた。ディープウェル終了後、地下水位の回復傾向がみられるが、ディープウェル開始前と比べるとまだ地下水位は低く、引き続き地下水位の経過確認が必要である。