

7.3 水文環境

(1) 調査事項

① 予測した事項

- ・地下構造物の設置による地下水の変化の程度

② 予測条件の状況

- ・地下構造物の設置状況

③ 環境保全措置の実施状況

「6. 環境保全措置の実施状況（p.17 参照）」に示すとおりである。

(2) 調査時点

① 予測した事項

掘削工事の着手前から工事の完了後の概ね1年とした。

② 予測条件の状況

予測した事項の調査時点と同じとした。

③ 環境保全措置の実施状況

予測した事項の調査時点と同じとした。

(3) 調査地点

① 予測した事項

調査地点は図 7.3-1 に示すとおりとした。

② 予測条件の状況

予測した事項の調査地点と同じとした。

③ 環境保全措置の実施状況

予測した事項の調査地点と同じとした。

(4) 調査方法

① 予測した事項

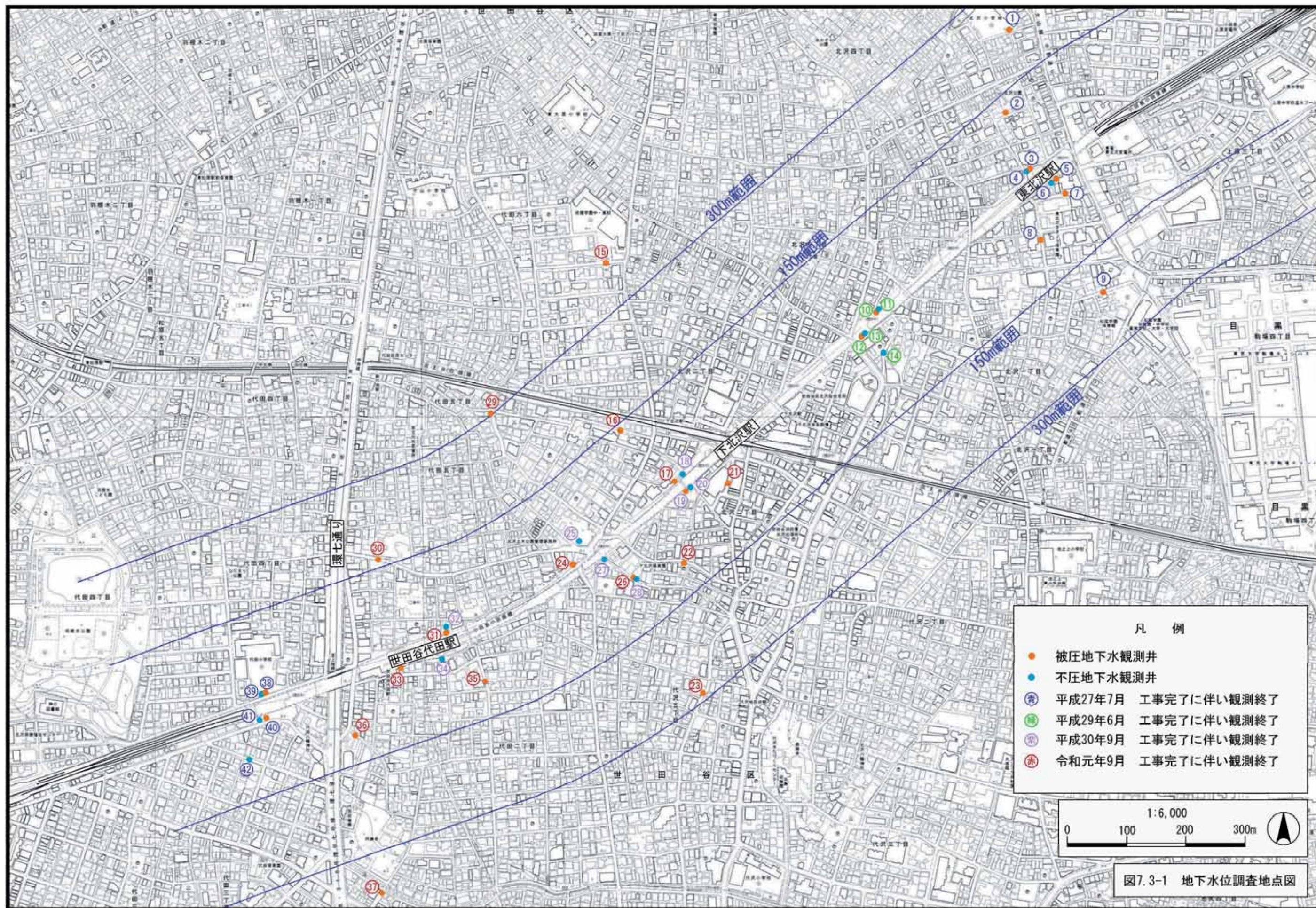
地下水位の測定は現地に観測用井戸を設置し、電気的な水位測定器により実施した。

② 予測条件の状況

現地調査及び関連資料の整理により、工事の進捗状況（構造物の完成状況）を確認する方法とした。

③ 環境保全措置の実施状況

「工事に伴う環境調査標準仕様書及び環境調査要領」（平成28年4月 東京都建設局）及び関連資料の整理による方法とした。



この地図は、東京都知事の承認を受けて、東京都縮尺 2,500 分の 1 地形図を利用して作成したものである。
(承認番号) 31 都市基交著第 277 号

(5) 調査結果

① 事後調査の結果の内容

ア 予測した事項

地下水位の観測結果は図 7. 3-2(1)～(6) (p. 45～50) に示すとおりである。

下北沢駅付近の被圧地下水は、下北沢駅前ビルの新築工事（別事業）に伴う地下水揚水の実施により、平成 22 年 6 月以降に No.19 及び No.21 観測井で水位低下が確認された。平成 22 年 12 月のビル工事の揚水停止により、水位は回復傾向が確認されたが、ビル工事前の水位までは回復しないまま、一定の水位を保っていた。しかし、平成 29 年 8 月にディープウェルの閉塞が完了し、水位はビル工事前の水位まで回復している。

世田谷代田駅付近の地下水は、掘削・構築等の進捗及び世田谷代田駅～梅ヶ丘駅間において平成 22 年 10 月以降から実施した揚水に伴い、事業用地に近接する No.31、No.33、No.35、No.38、No.40、No.41 及び No.42 観測井で水位の低下が確認されたが、構築の進捗に伴う平成 24 年 3 月の揚水の停止以降、回復が確認された。

なお、地下水の流れに配慮するため通水管及び通水層を設置した。これにより、地下水位の変動は、降雨に連動した変動傾向を示して安定しており、効果が確認されている。

以上のとおり、地下水位の変動状況は、一部の構築作業等に伴い一時的な水位低下はあったものの、構築の進捗に伴い水位は回復し、安定している。

また、全体的には降雨に連動した変動傾向を示しており、急激な水位上昇及び低下はない。

イ 予測条件の状況

土留壁の構築状況及び掘削状況は、図 7. 3-3(1)～(4) (p. 51～54) に示すとおりである。開削工事における土留壁の施工は完了している。また、掘削及び躯体構築工事も完了し、平成 30 年 3 月 3 日に複々線化が完了している。

ウ 環境保全措置の実施状況

「6. 環境保全措置の実施状況 (p. 17 参照)」に示すとおりである。

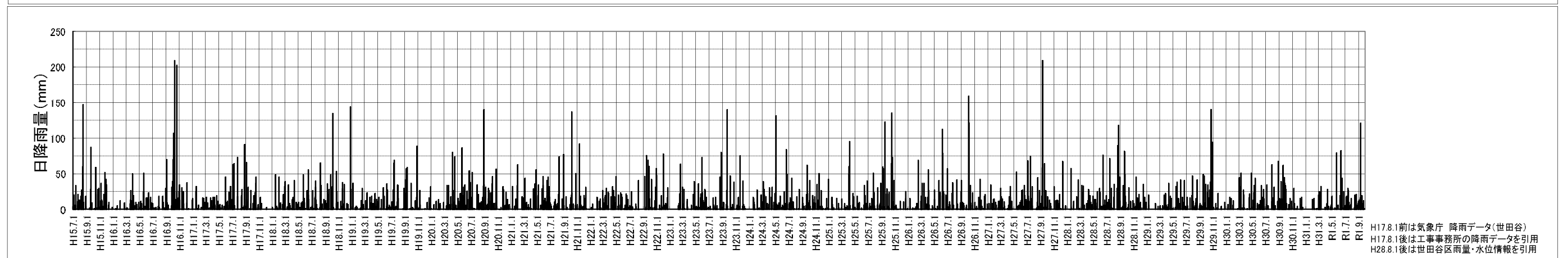
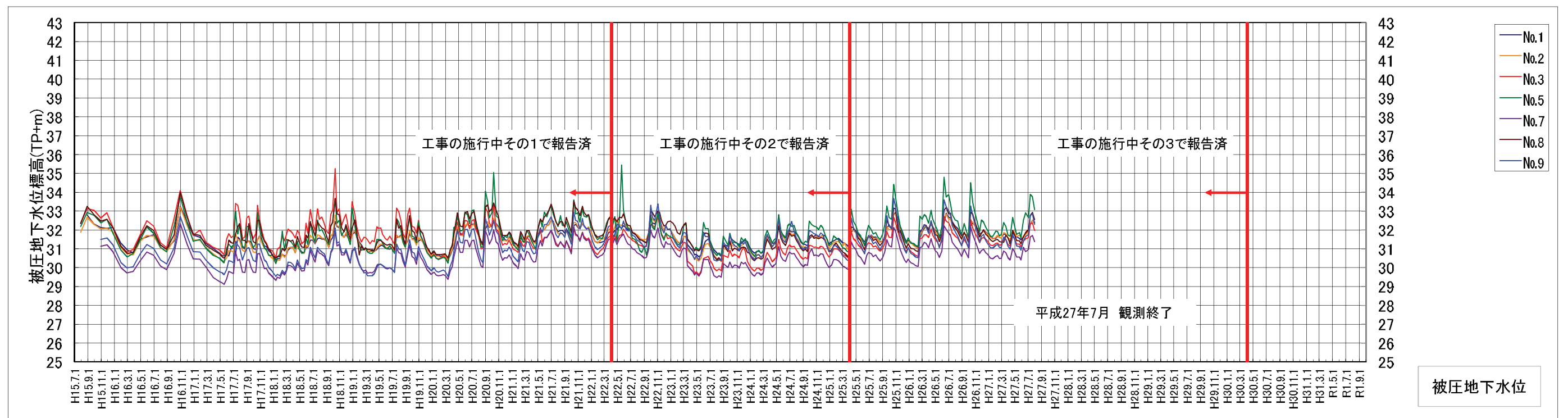
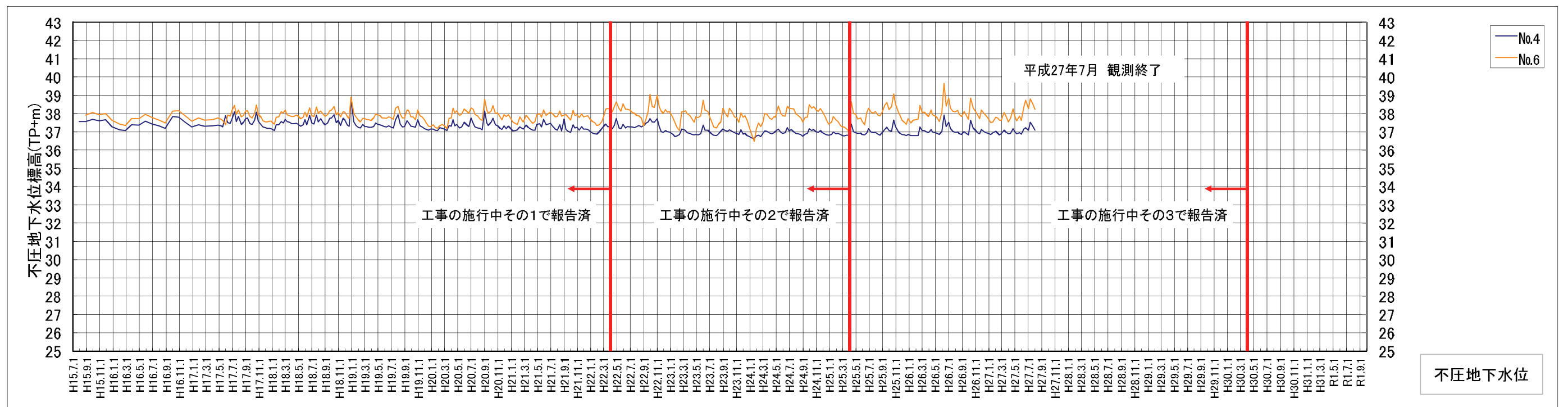


図7.3-2(1) 地下水位観測結果（東北沢駅付近）

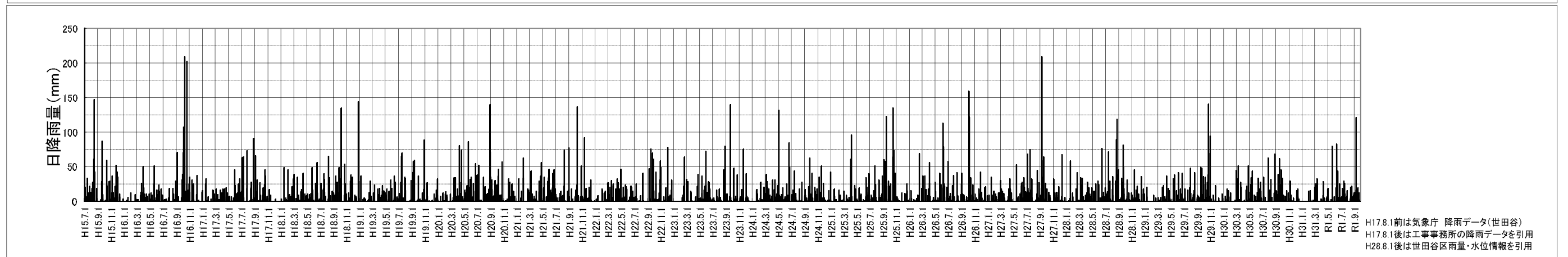
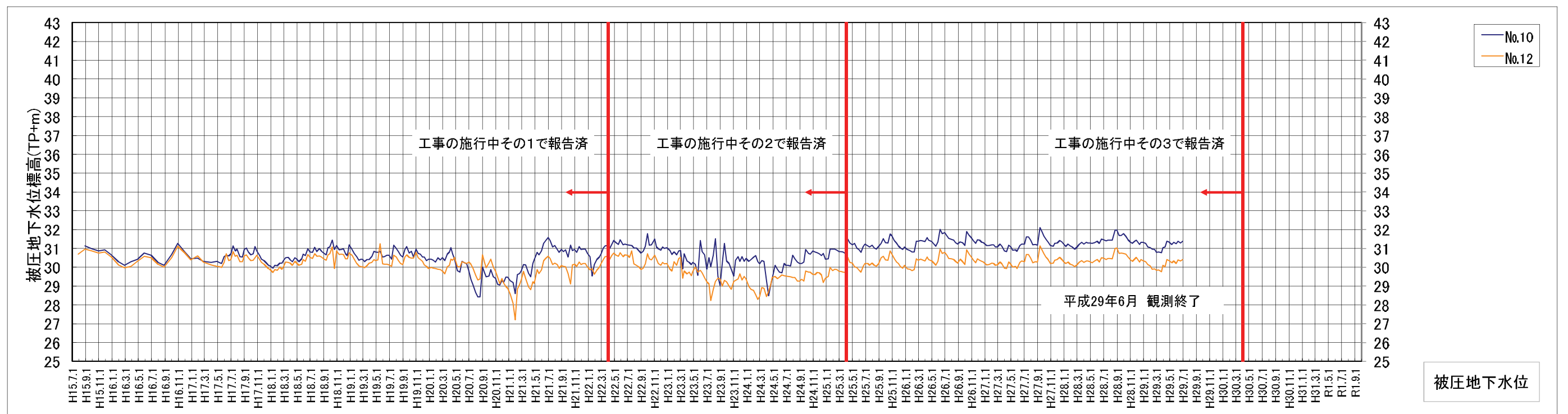
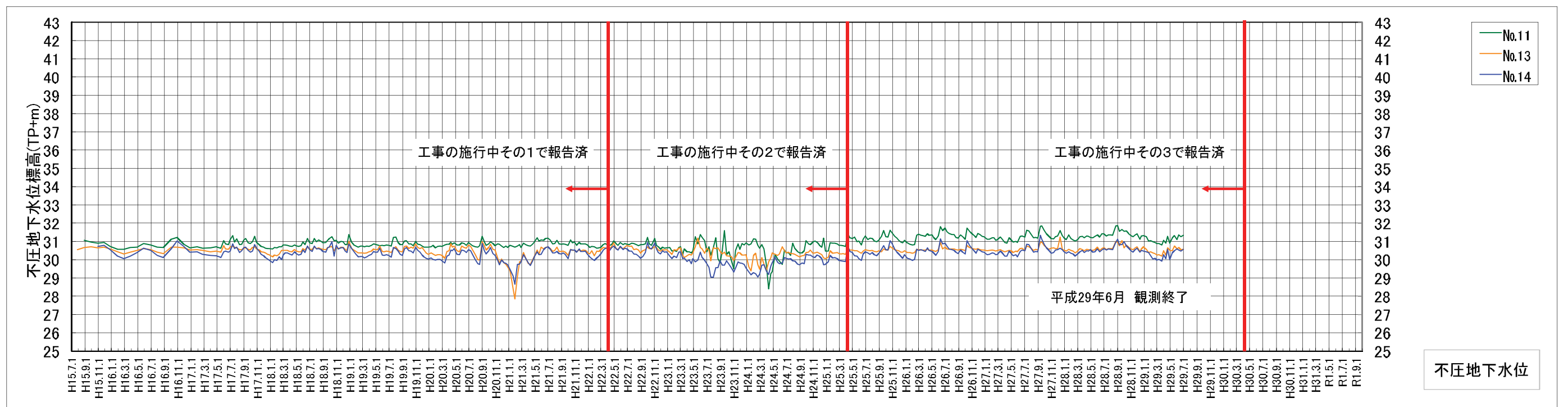


図7.3-2(2) 地下水位観測結果（東北沢駅～下北沢駅間）

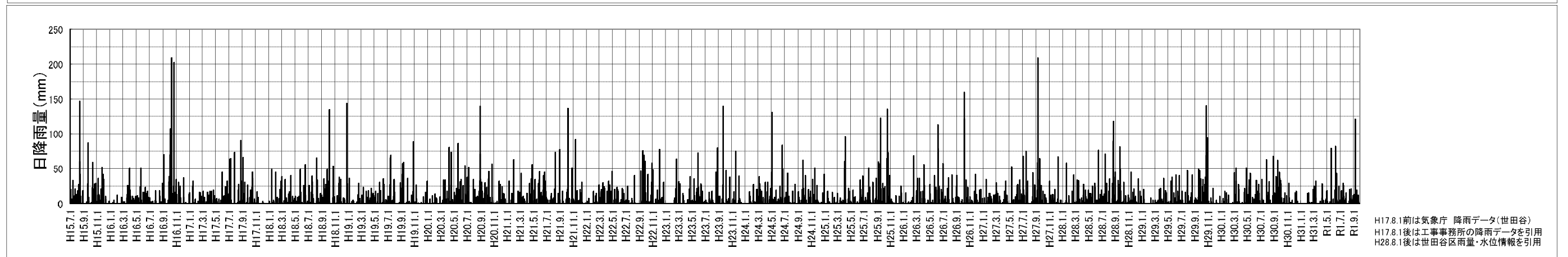
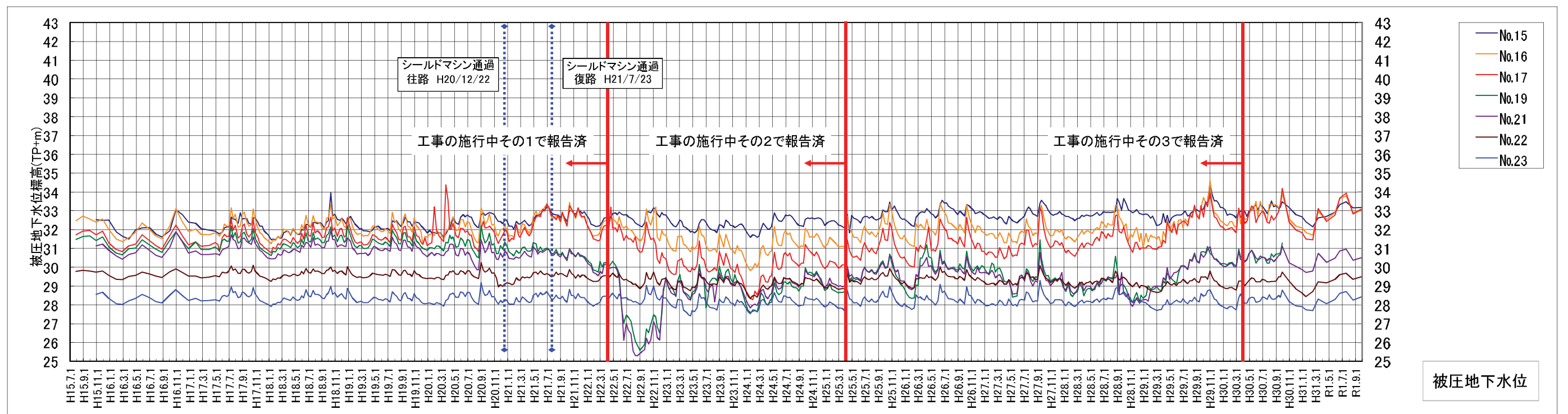
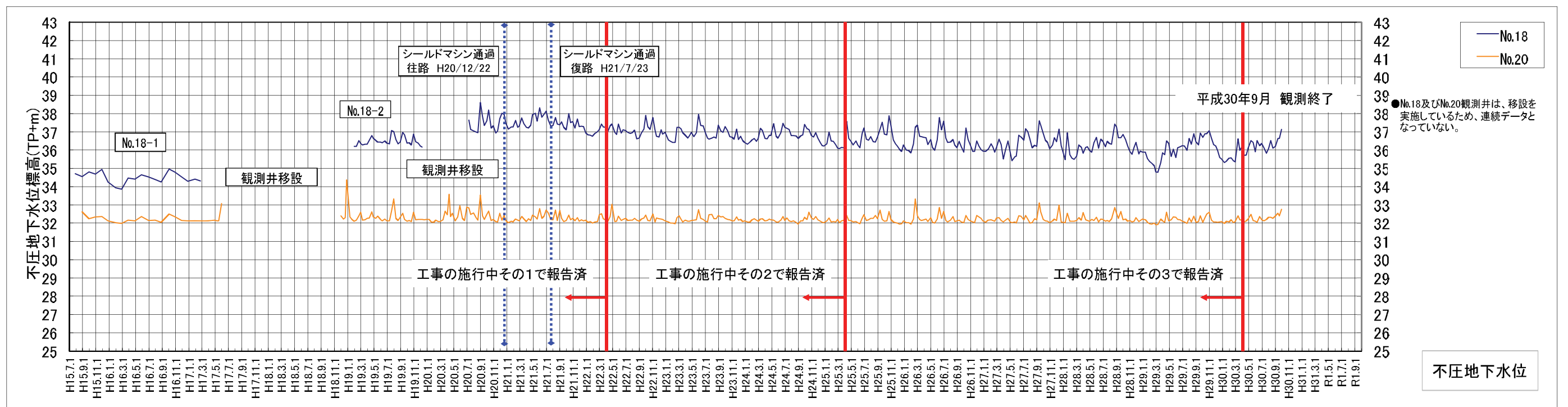


図7.3-2(3) 地下水位観測結果（下北沢駅付近）

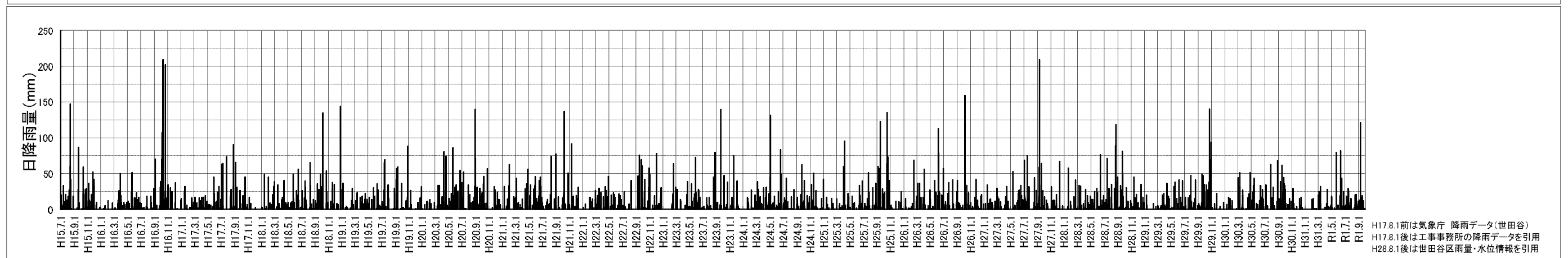
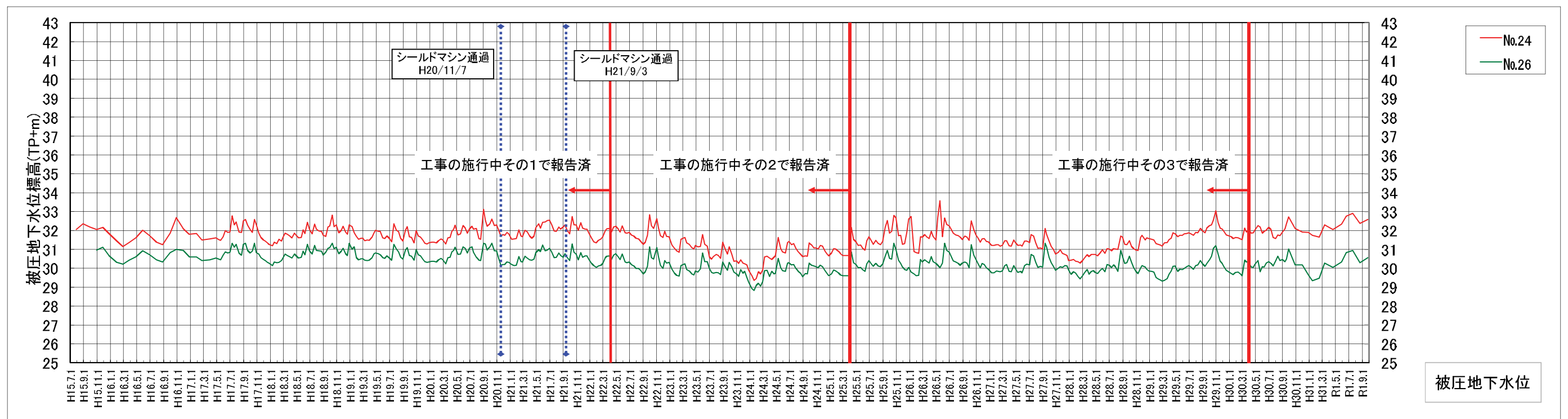
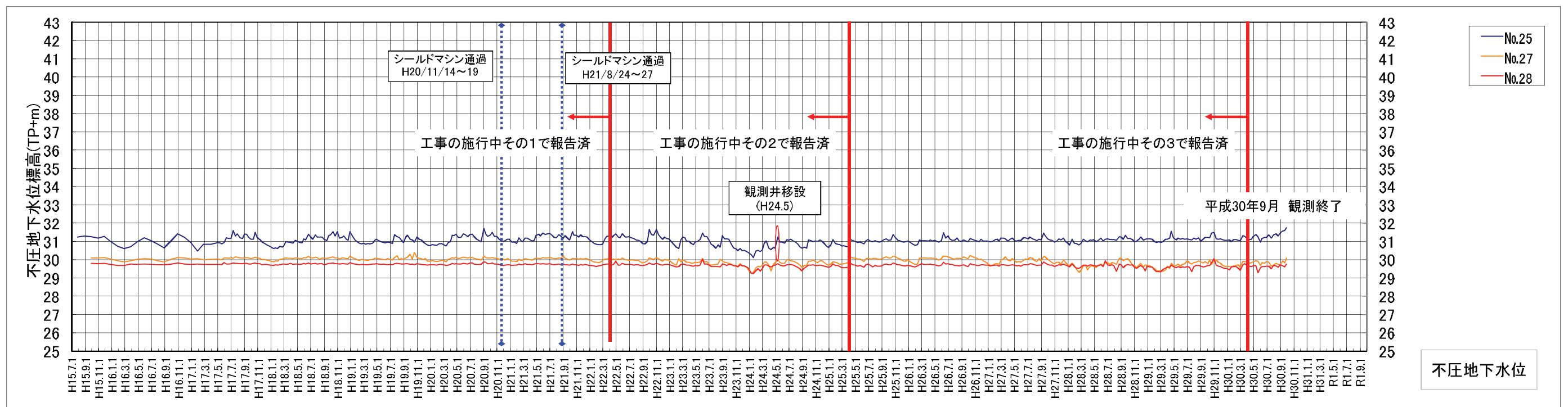


図7.3-2(4) 地下水位観測結果（下北沢駅～世田谷代田駅間）

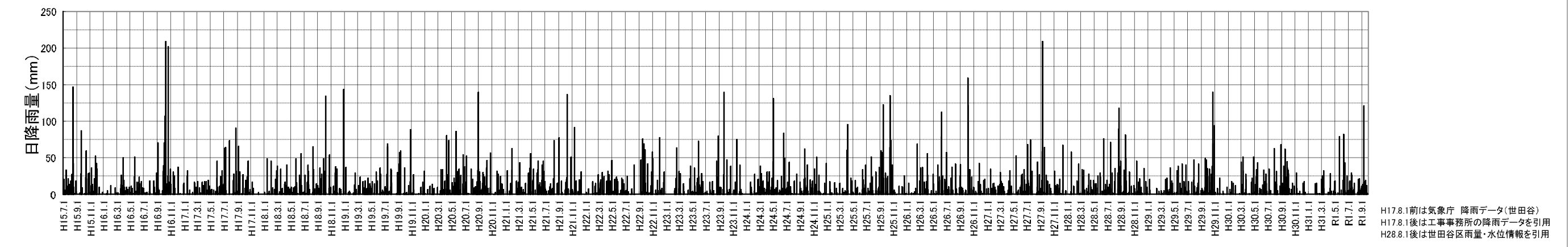
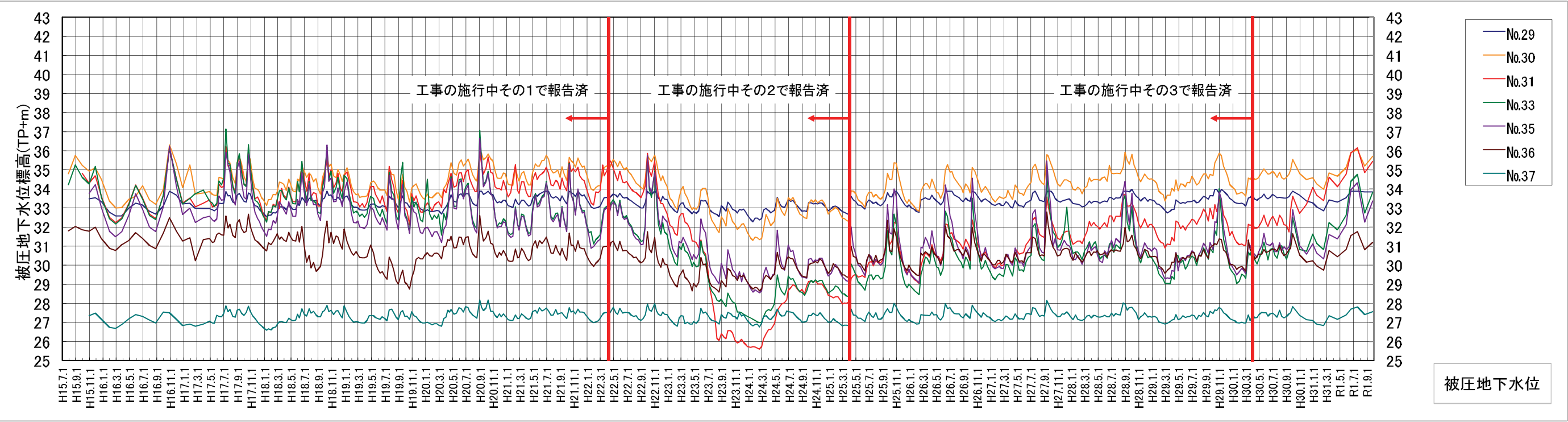
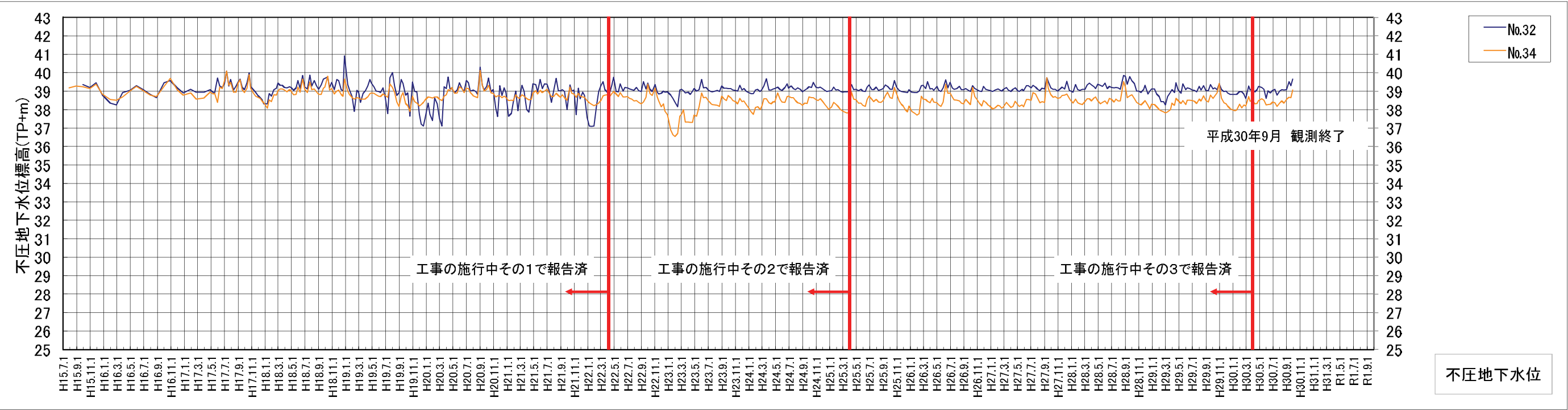


図7.3-2(5) 地下水位観測結果（世田谷代田駅付近）

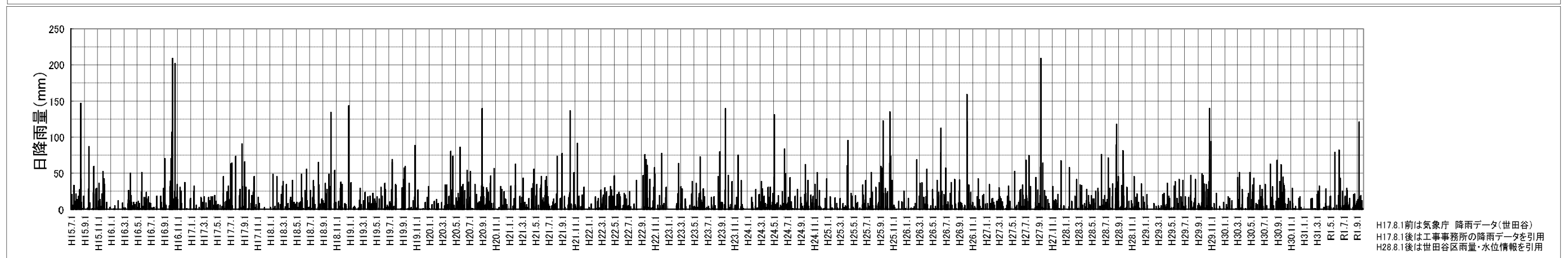
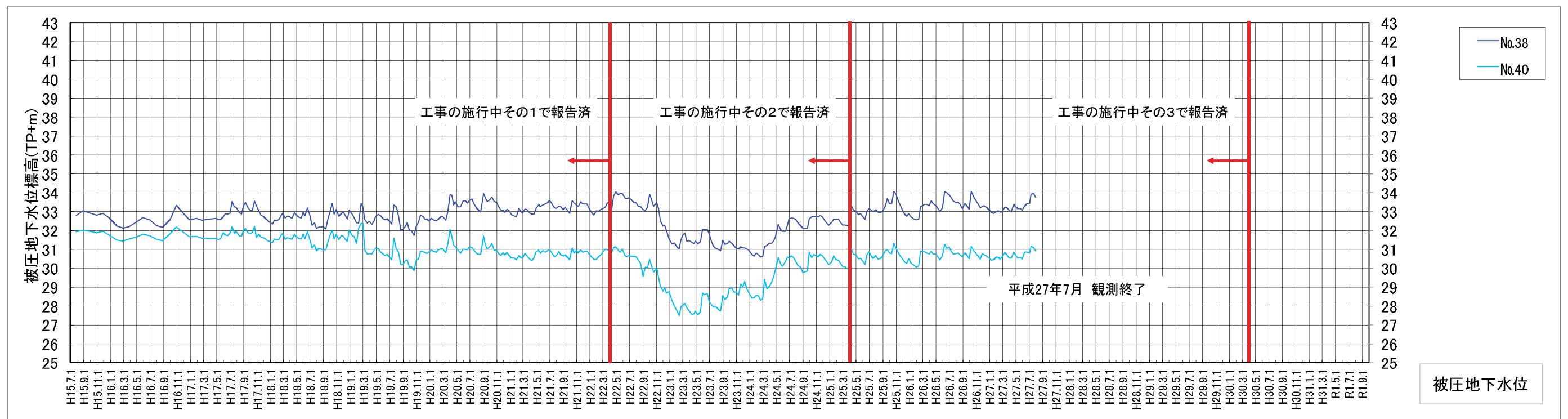
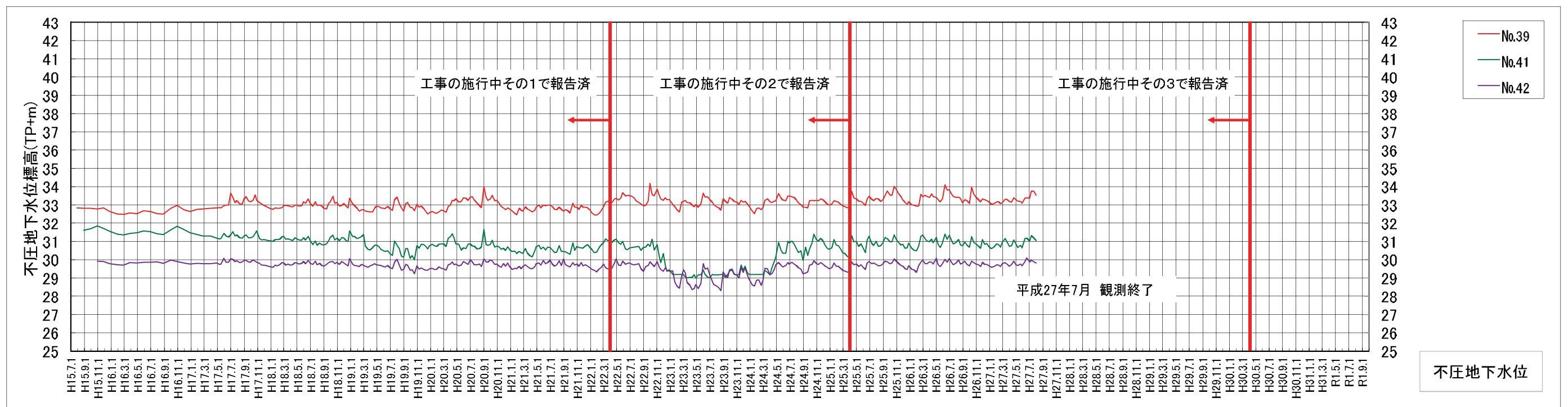
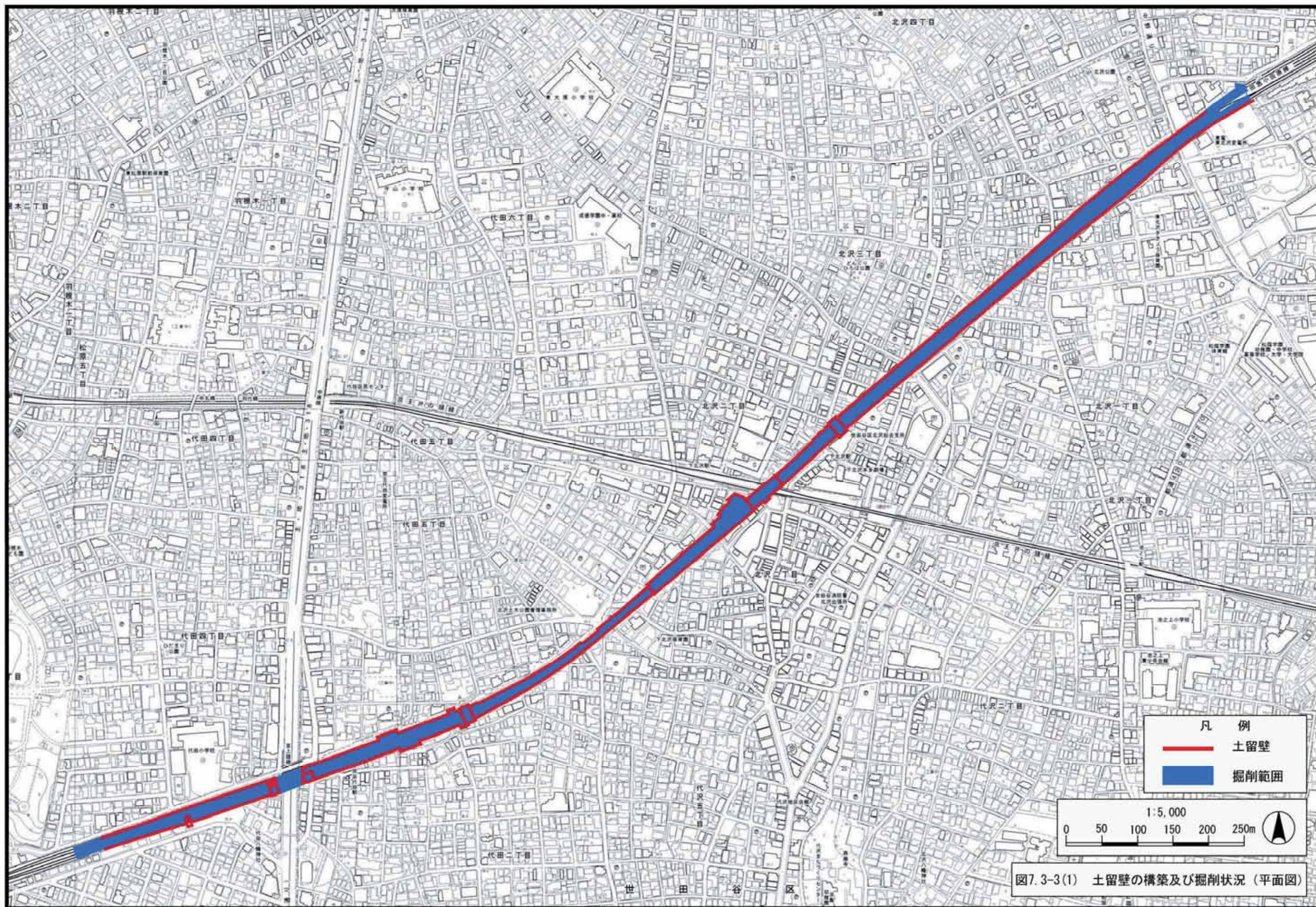


図7.3-2(6) 地下水位観測結果（世田谷代田駅～梅ヶ丘駅間）



この地図は、東京都知事の承認を受けて、東京都縮尺 2,500 分の 1 地形図を利用して作成したものである。
(承認番号) 31 都市基交著第 277 号

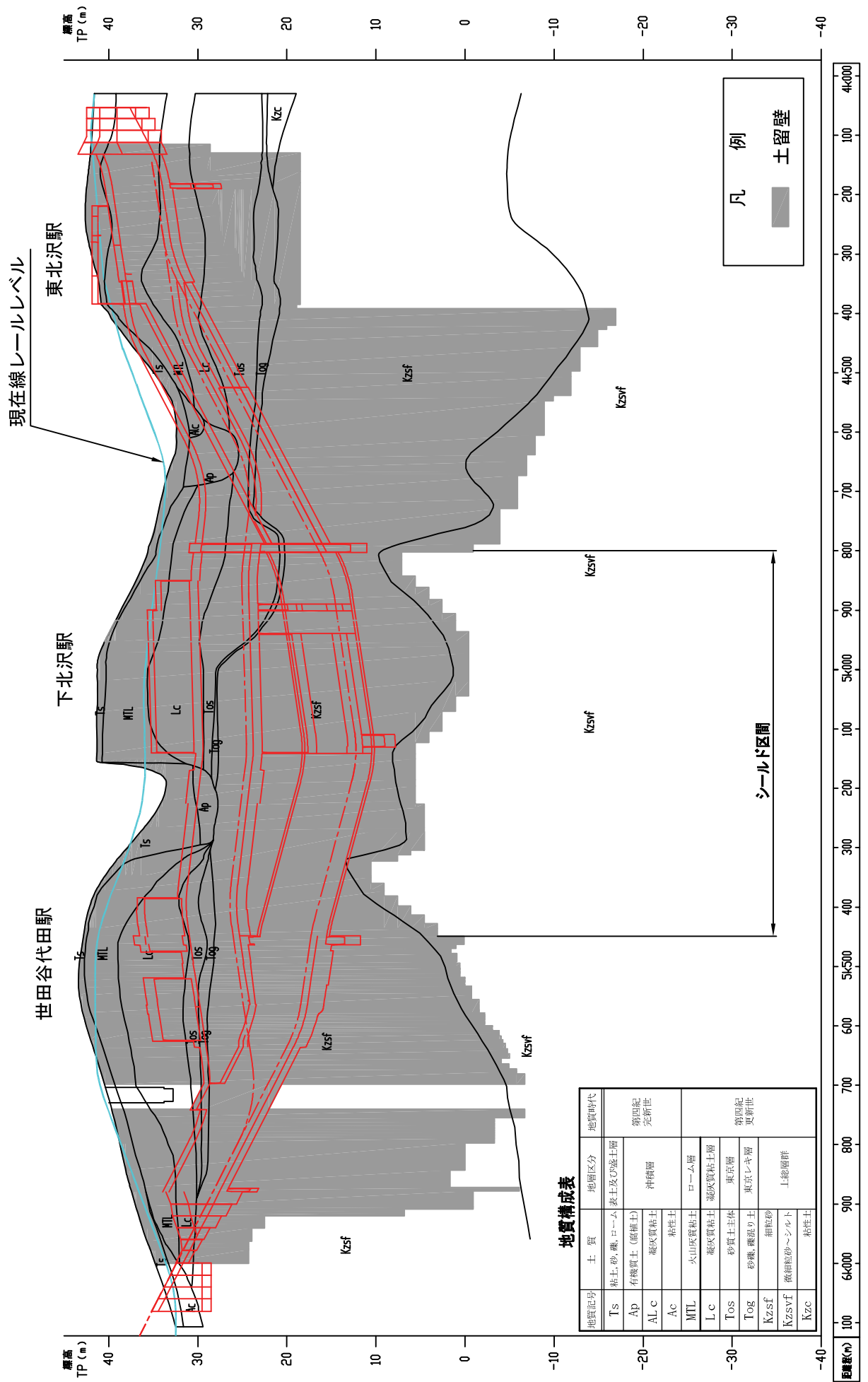


図7.3-3(2) 土留壁の構築状況（縦断面図 北側）

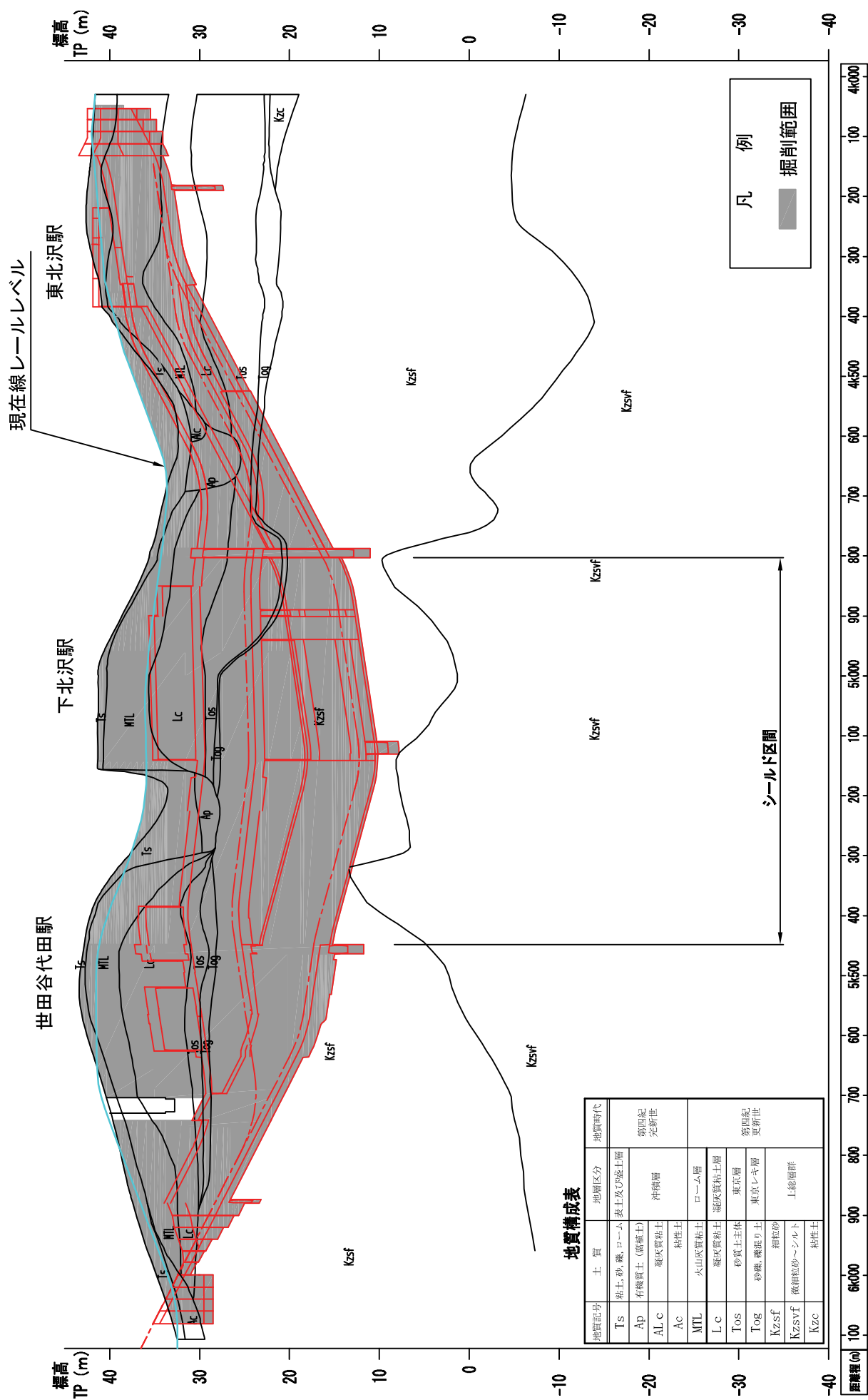


図7.3-3(4) 掘削状況（縦断面図）

② 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

評価書の予測結果と事後調査結果の比較は、表 7.3-1 に示すとおりであり、地下構造物の設置が、地下水の状況に著しい影響を及ぼしていない。

表 7.3-1 環境影響評価の予測結果と事後調査結果の比較

項目	評価書の予測結果	事後調査結果
地下構造物の設置による地下水の変化の程度	- 事業区間周辺の地下水については、関東ローム層に存在する不圧地下水と凝灰質粘土層の下位に位置する東京層、上総層群等に存在する被圧地下水がある。これら地下水の流向は、いずれも北西方向から南東方向であり、本事業区間と斜交する関係となる。地下構造物の設置により、これら帯水層を部分的に遮断することから、地下水対策を実施する計画である。 - 不圧地下水については、できるかぎり帯水層を遮断しないよう通水性を確保するため、通水性のある砕石等の埋戻し材を使用する。また、被圧地下水については、地下構造物の設置にあたり、概ね 40～350m 毎に通水管を設け、地下水の流れに配慮する。 - 現況の地下水解析結果と構造物完成後の地下水解析結果を比較すると、地下水位は、事業区間の北側で 0.2～0.6m の上昇、南側で 0.2～0.6m の低下が予測される。これらは、年間の水位変動の範囲内（0.7～2.4m）に収まっており、自然水位を大きく変化させるものでないとする。	- 埋戻しにあたっては、帯水層を遮断しないよう通水性のある砕石を使用した。 - 地下水の流れに配慮するため通水管及び通水層を設置した。これにより、地下水位の変動は、降雨に連動した変動傾向を示して安定しており、効果が確認されている。 - 地下水位の変動状況は、一部の構築作業等に伴い一時的な水位低下はあったものの、構築の進捗に伴い水位は回復し、安定している。 - 全体的には降雨に連動した変動傾向を示しており、急激な水位上昇及び低下はない。 したがって、地下構造物の設置が、地下水の状況に著しい影響を及ぼしていない。