

事後調査の結果

調査項目（地盤）

1 調査事項

(1) 予測した事項

地盤の変形の範囲及び程度、地盤沈下の範囲及び程度、地下水の水位及び流況の変化の程度とした。

(2) 予測条件の状況

掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置状況とした。

(3) 環境保全のための措置の実施状況

2 調査地域

調査地域は、図 2(p 3 参照)に示す計画地及びその周辺とした。

3 調査手法

(1) 調査期間

ア 予測した事項

平成 29 年 10 月の土工事（山留め・掘削工事）着手前から、令和元年 9 月までの基礎・地下く体工事完了後までの期間とした。

イ 予測条件の状況

「ア 予測した事項」と同様とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

「ア 予測した事項」と同様とした。

(2) 調査地点

ア 予測した事項

図 13 に示すとおり、地盤変形は周辺 4 地点、地下水位は計画地内 4 地点とした。

イ 予測条件の状況

「ア 予測した事項」と同様とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

計画地内とした。

(3) 調査方法

ア 予測した事項

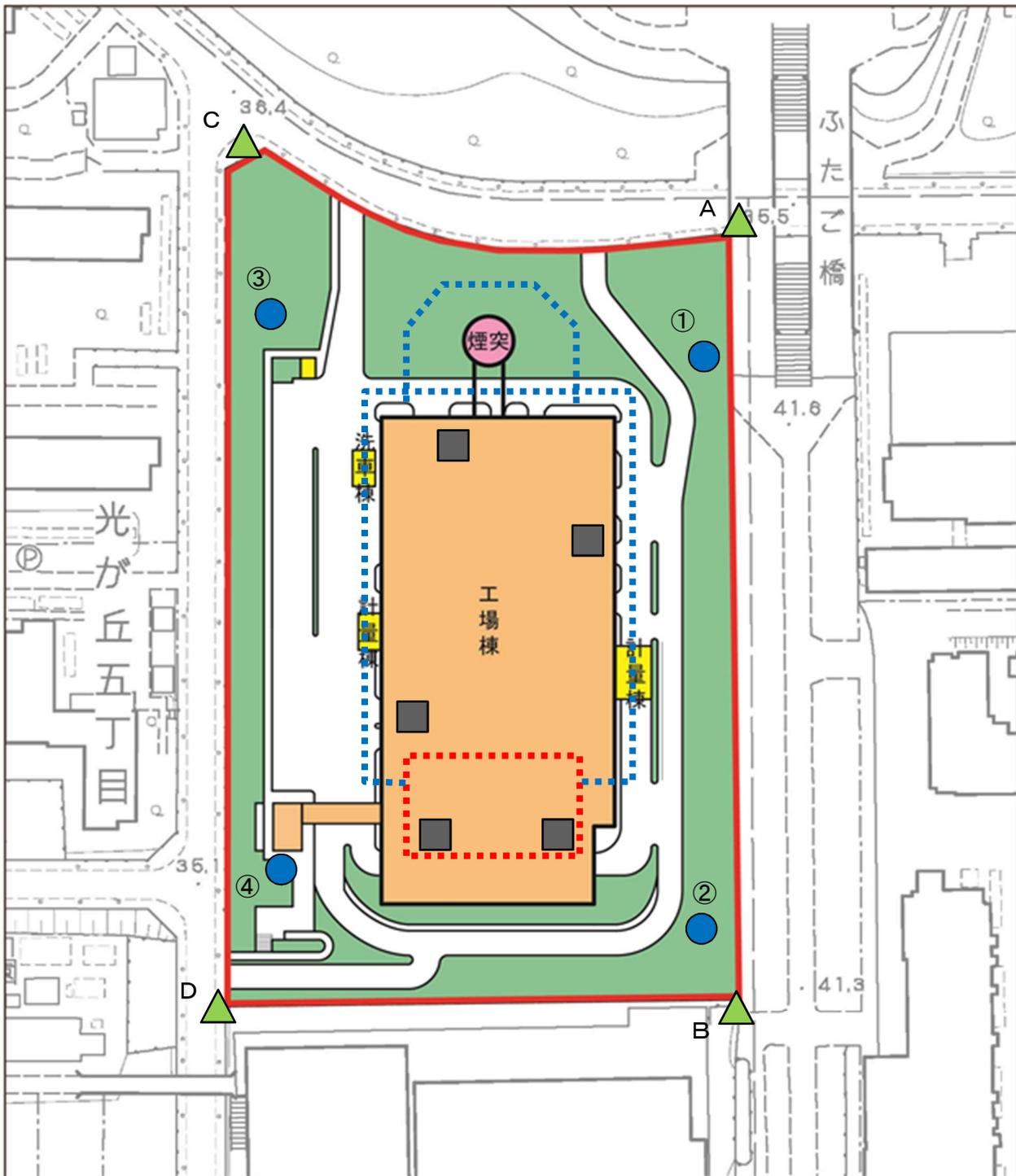
計画地及びその周辺における地盤変形測量及び観測井における地下水位の測定とした。(図 13 及び表 36, 37 参照)

イ 予測条件の状況

現地調査及び関連資料の整理による方法とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

「イ 予測条件の状況」と同様とした。

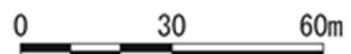


凡例

- : 計画地
- : SMW (削孔長 30m)
- : SMW (削孔長 20m)
- : 観測井①～④
- ▲ : 地盤測定点 A～D
- : DW (テーパーウェル)



1:1,500



注) 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) 2 都市基交著第 20 号

図 13 地下水位及び地盤変位調査地点

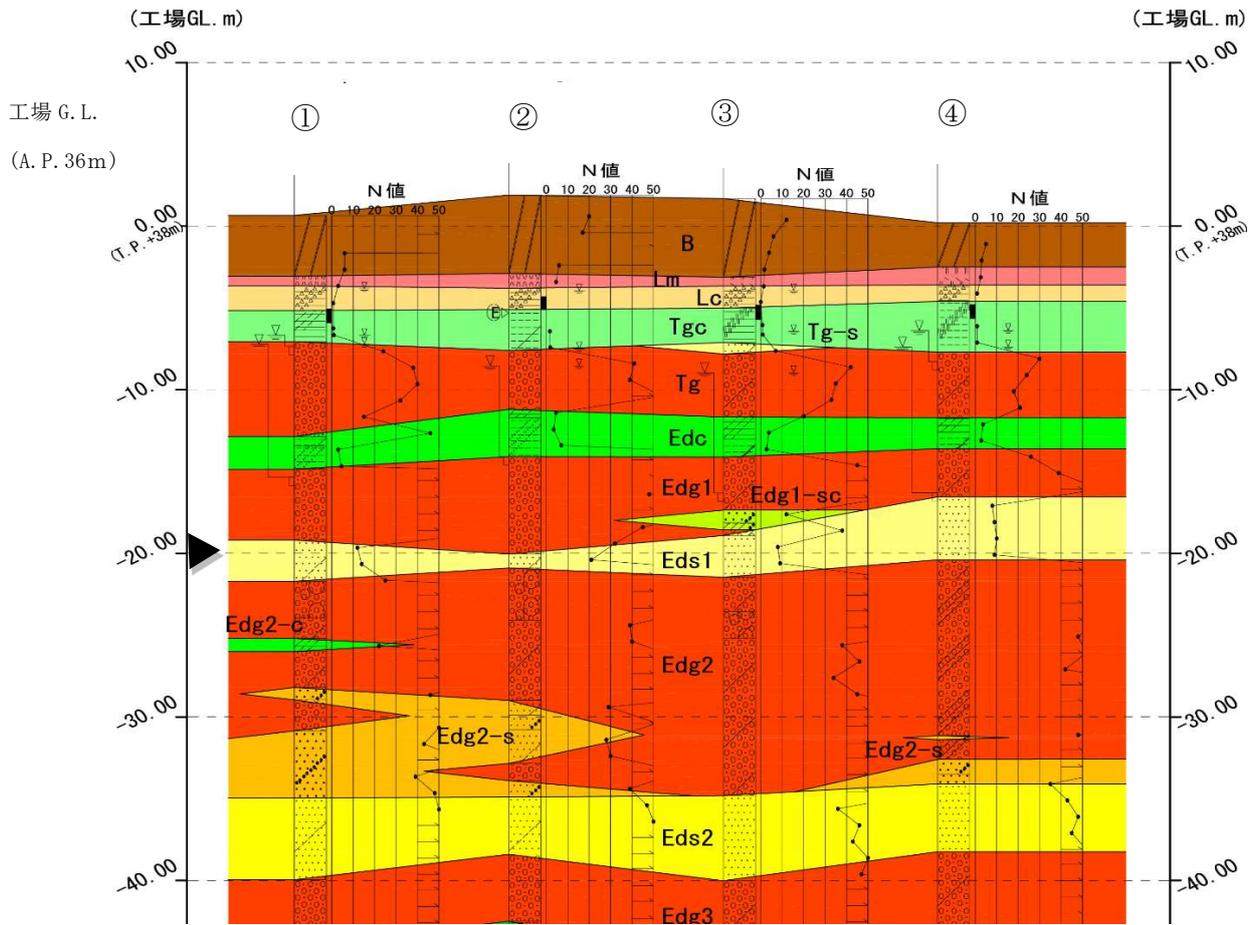


図 14 地質断面と掘削深さ関係図

表 36 観測井のストレーナーの位置

観測井番号	①	②	③	④
深さ (m)	14.00	14.00	14.00	12.50
ストレーナー長(m)	4.50	4.50	4.50	4.00
地盤高さ(A. P. m)	38.88	39.71	40.30	38.71

4 調査結果

4.1 事後調査の結果の内容

(1) 予測した事項

工事中における平成29年10月から令和元年9月末までの地下水の測定結果を表37及び図15に示す。また、工事中における平成29年10月から令和元年9月末までの地盤変位の測定結果を表38及び図16に示す。

なお、地下部解体工事を平成29年11月から平成30年11月まで、地下く体工事を平成30年9月から令和元年9月で完了した。

また、ディープウェルを平成30年3月から設置し、令和元年8月に撤去している。

表 37 地下水位の測定結果

単位：A.P. (m)

番号	H29			H30								
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
地点 ①	31.2	33.6	30.9	29.9	29.4	29.2	30.7	30.1	30.3	30.3	30.5	30.0
地点 ②	31.1	33.7	30.2	30.0	29.5	29.3	30.9	30.4	30.6	30.5	30.7	30.4
地点 ③	32.8	35.2	32.5	31.7	31.2	31.0	32.5	31.9	32.0	32.1	32.3	32.2
地点 ④	31.0	33.6	30.4	30.0	29.5	29.3	30.9	30.4	30.6	30.5	30.9	30.8

番号	H30			H31				R1				
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
地点 ①	32.1	30.6	29.7	29.1	28.7	28.6	29.0	29.1	29.2	30.8	31.2	30.3
地点 ②	32.0	30.7	29.9	29.4	29.1	28.8	29.1	29.2	29.3	30.6	31.7	30.2
地点 ③	33.8	32.4	31.7	31.2	30.8	30.5	31.2	31.2	31.4	32.7	33.1	32.2
地点 ④	32.4	31.0	30.3	29.8	29.4	29.1	29.7	29.7	29.9	31.2	31.1	30.8

注 1) 網掛は期間中の各地点の最大値及び最小値を示す。

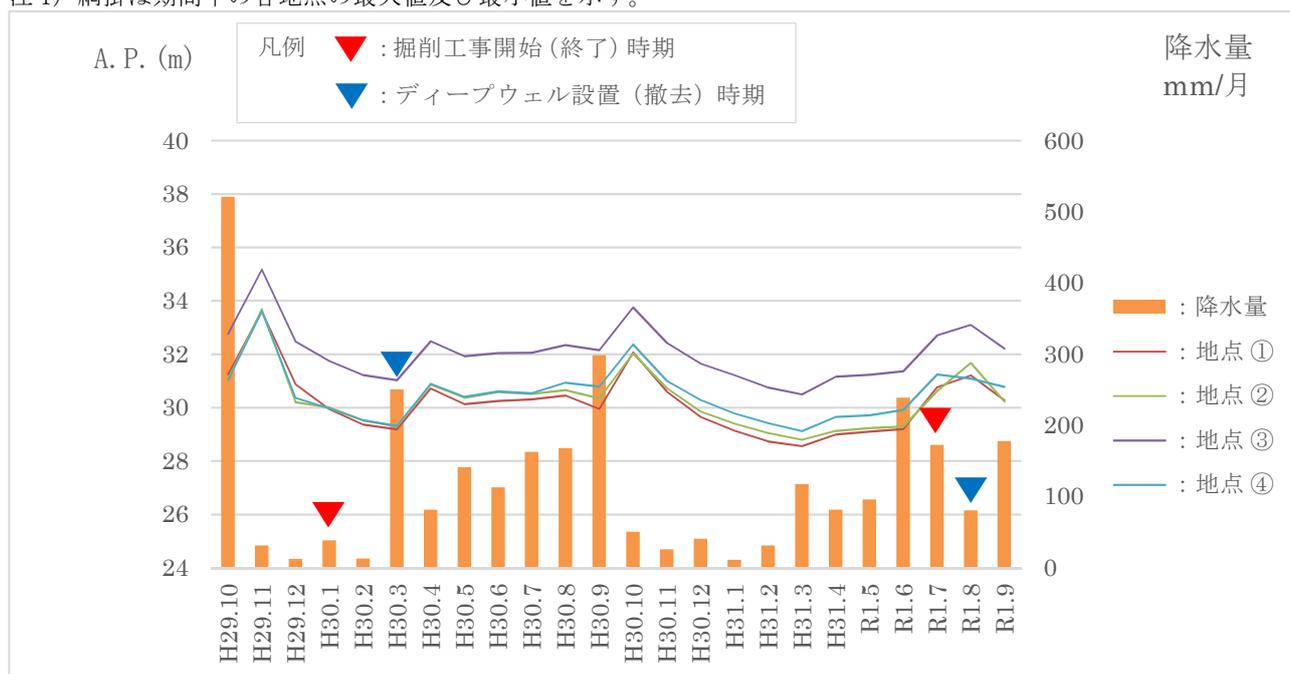


図 15 地下水位の測定結果

表 38 地盤変位の測定結果

単位：A. P. (m)

番号	H29			H30								
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
地点 A	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7
地点 B	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4
地点 C	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3
地点 D	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5

番号	H30			H31				R1				
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
地点 A	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7
地点 B	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4
地点 C	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3	36.3
地点 D	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5



図 16 地盤変位の測定結果 (A~D 地点)

(2) 予測条件の状況

掘削工事は平成 30 年 6 月から令和元年 9 月まで行った。

(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を表 39 に示す。

なお、工事着手時の平成 28 年 7 月から令和元年 9 月末までの間に地盤に関する苦情はなかった。

表 39 環境保全のための措置の実施状況（地盤）

評価書に記載した環境保全のための措置	実施した環境保全のための措置
工事に際しては、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁（SMW）で囲み、かつその先端を清掃工場 GL-25m まで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出を抑制するとともに、山留め下側から回り込む地下水の流入を防ぐ工法を採用する。 なお、山留め壁の詳細な根入れ深さは、地盤調査の結果を考慮の上、決定する。	工事に際しては、掘削区域の周囲を遮水性の高い山留め壁（SMW）で囲み、各帯水層からの地下水の湧出を抑制して計画地周辺の地下水位及び流況への影響を少なくするとともに、山留め下側から回り込む地下水の流入を防ぐ工法（ディープウェル）を採用した。 なお、山留め壁の根入れ深さは、地盤調査の結果から、ごみバンカの周辺を約 GL-30 m、工場棟の周辺を約 GL-20m とした。 (図 13, p60 参照)
山留め壁に支保工を設ける等、山留め壁の変位を最小に留め、山留め壁周辺への影響を少なくする。	山留め壁の傾斜を防止するため、山留め壁にアースアンカーを施工している。 (写真 14 参照)
工事に先立ち観測井や地盤変位計を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動や地盤面の変位を把握し、異常があった場合には適切に対処する。	工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動を把握するため、工事に先立ち観測井や地盤変位計を設置し、適正に管理した。 また、工事による影響を確認するため、地盤変形測量を実施した。 (写真 15 参照)
盤ぶくれ等が生じる恐れがある場合には、ディープウェルによる掘削部分周辺の地下水位低下や山留め壁の根入れを深くする等の対策を講じ、盤ぶくれ等を防止する。	盤ぶくれ防止の対策として、ディープウェルを設置し、山留め壁の根入れ深さは、地盤調査の結果から、ごみバンカの周辺を約 GL-30m、工場棟の周辺を約 GL-20m とした。 (図 13, p60 参照)

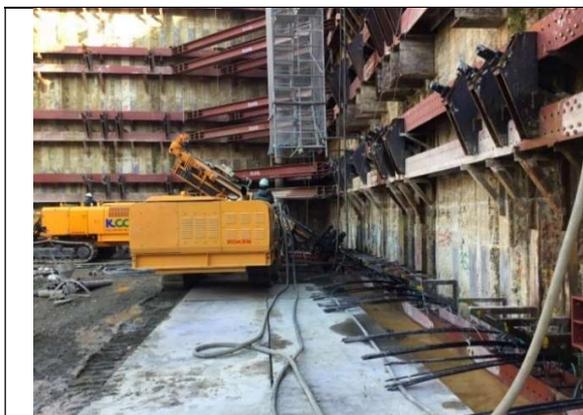


写真 14



写真 15

4.2 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

掘削工事では、掘削区域の周囲を遮水性の高い山留め壁（SMW）で囲み、各帯水層からの地下水の湧出を抑制するとともに、山留下側から回り込む地下水の流入を防ぐ工法を採用している。その結果、掘削工事着手前の平成 29 年 10 月から地下く体工事完了後の令和元年 9 月末までの各観測井の地下水位は、着手前を基準として、全地点において±2.6mの範囲で変動が確認されたが、これは降水量の影響による変動であると推定される（図 15 参照）。

さらに、掘削工事期間中及びその前後を含む平成 29 年 10 月から令和元年 9 月末における地盤変位については、全地点で著しい変動は確認されなかった。

これらのことから、地下構造物の撤去及び地下く体工事による地下水の水位及び流況並びに地盤沈下への影響は少ないと推定される。