

5.6 地下水（地下水の流れ）

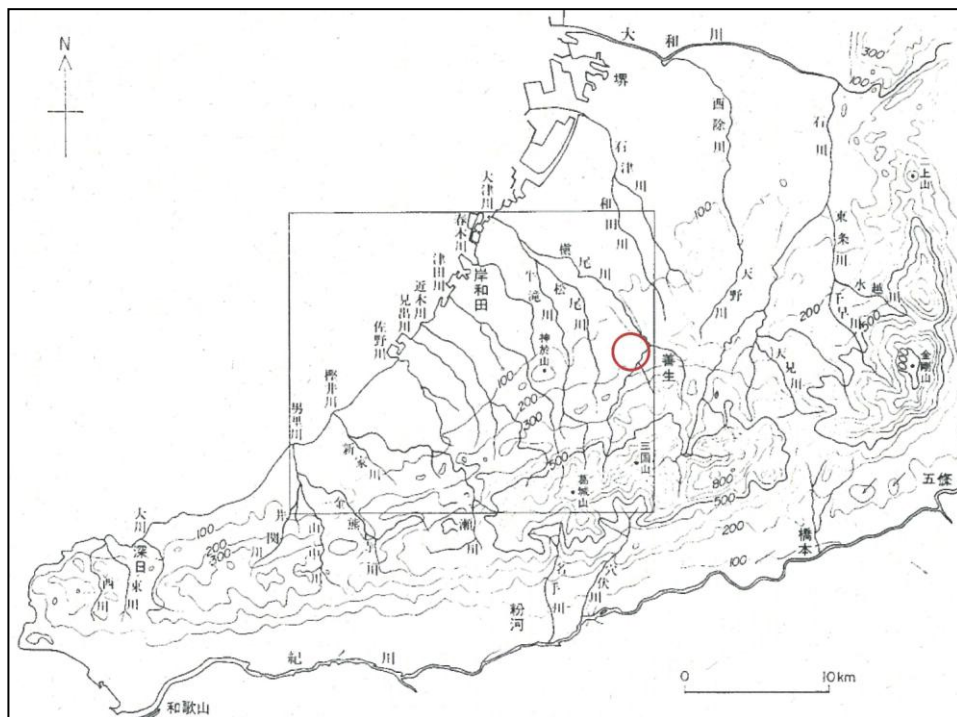
5.6.1 現況調査

(1) 資料調査(地形・地質調査)

1) 地形

事業計画地は、大阪盆地南部地域で、和泉山脈の北側山麓部に広がる丘陵地であり、阪和自動車道「岸和田和泉IC」の東南東約3.2km に位置する。

この丘陵地は、250～数10m の標高を持ち、西から東へ次第にその分布を広げながら、東北東－西南西方向に約45km 連なっており、これらは北流する各河川によって、南北に伸びる多くの小丘陵に分割されている。事業計画地は、松尾川と槇尾川に挟まれた松尾丘陵に区分される。



○事業計画地

出典「地質調査所:大阪東北部地域の地質 P. 4」

図 5-6-1 大阪府東南部地域周辺の地形概略図

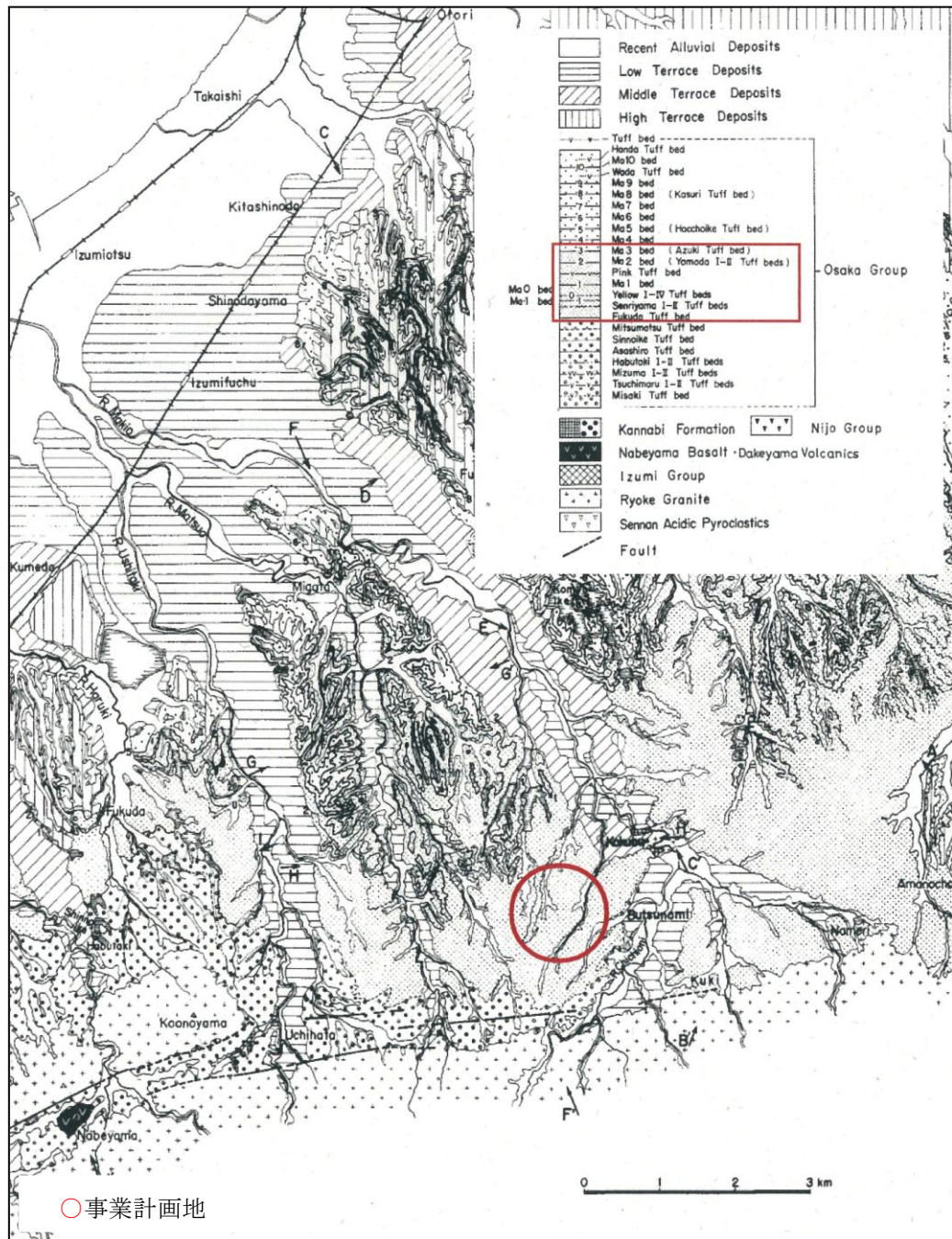
大阪湾周辺の地形は、新大和川を境として、北と南では異なり、新大和川以北では、旧大和川及び淀川等の大河川の流域に沿って沖積平野が広く発達し、大阪市街地や河内平野等、平野が主であるのに対して、事業計画地のある新大和川以南では、泉南・泉北地域にみられるように、台地や丘陵地(台地や丘陵地は、新大和川により切断されるが、南北に伸びる上町台地の延長であり、全体として一連の地形的塊となっている)が広く発達しており、平野部は河川周辺や湾岸線に沿ってわずかにみられる程度である。

2) 地質

事業計画地のある大阪平野の地質構成は、大きく分けると基盤岩とその被覆層に分けられる。

基盤岩は、中生代白亜紀に貫入岩として形成された領家花崗岩により構成され、被覆層は二上層群・大阪層群・段丘堆積層・沖積層が分布している。

大阪層群・段丘堆積層は、礫・砂・粘土の互層からなり、沖積層は主に砂・粘土からなるが砂は緩く、粘土は軟弱で大阪湾に向かって堆積する。



出典「創元社:大阪大阪層群 P. 54」

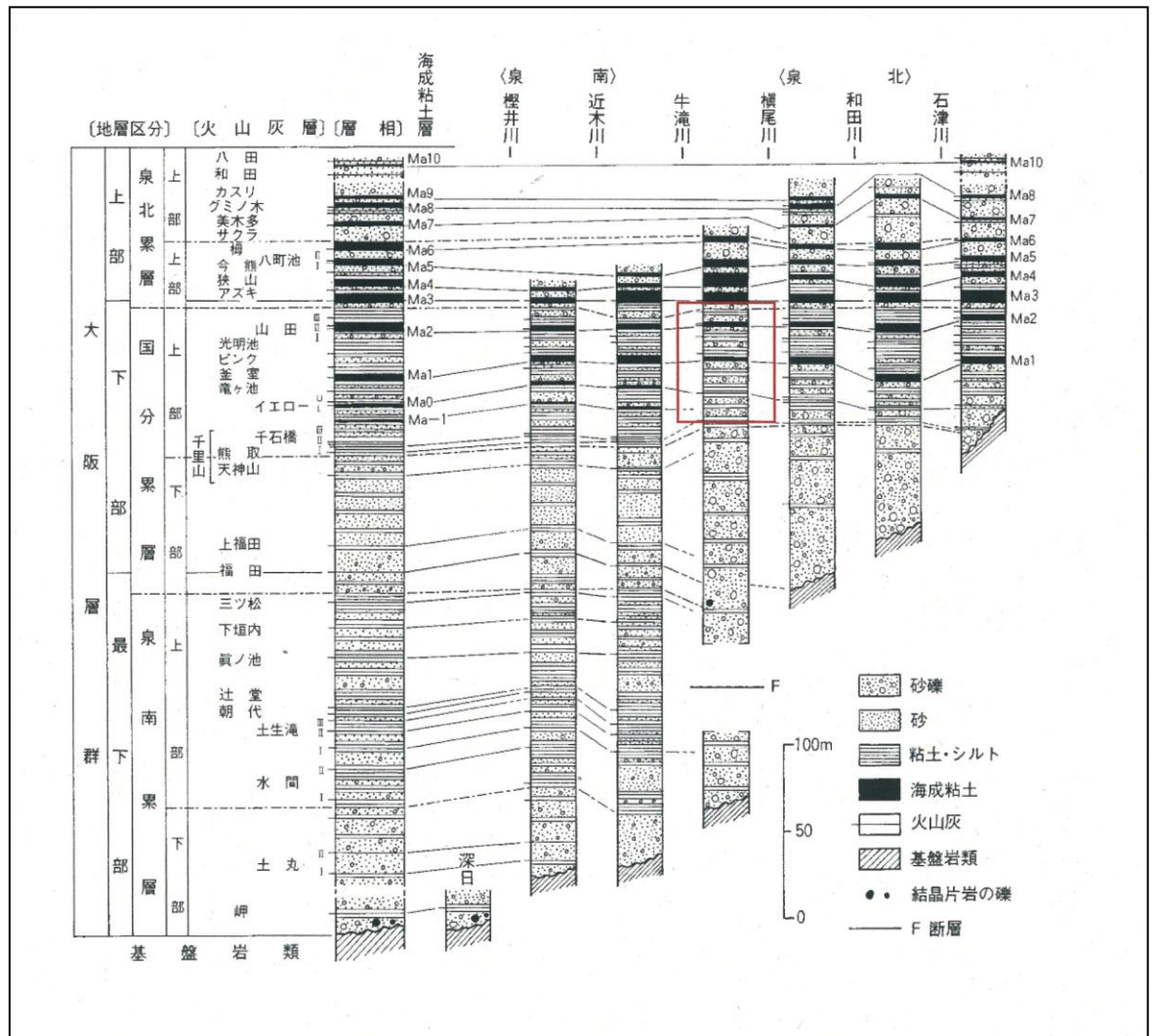
図 5-6-2 大阪盆地南部地域の地質図

大阪層群は、大阪層群最下部から上部にあたる積算層厚440m以上の地層が露出している。これらの地層は、一部の地域では断層を伴って急角度に傾斜するが、一般に西方向、すなわち現在の大阪湾の方向に緩やかに傾いている。また、主に湖沼成の未固結～半固結の砂礫層、砂層、シルト層、粘土層からなり、そのなかに12層の海成粘土層と約50の火山灰層が挟まっている。層相の違いによって、下位から泉南累層、国分累層、泉北累層に区分され、各累層はさらに上部と下部に細分されている。

事業計画地は国分累層上部のMa2 からピンク火山灰～Ma1の層準が分布しており、地質概要は、水平～やや北ないし西へ傾斜しているとみられる。

図5-6-2に大阪盆地南部地域の地質図を、図5-6-3に大阪盆地南部地域の大阪層群の地質柱状図を示す。

事業計画地は、大阪層群のうち国分累層の分布域にあたり、沖積層の分布はあっても比較的薄いと考えられる。



出典「創元社:大阪大阪層群 P. 56」

図 5-6-3 大阪南部地域の大阪層群の地質柱状図

(2) 現地調査

1) 調査概要

事業計画地及びその周辺地域において、現況の地表地質踏査、地下水位、地下水の流動及び地下水の水質を把握するため、表 5-6-1 に示す現地調査（既存調査を含む。）を実施した。

地下水に関する調査は、地表地質踏査、ボーリング調査、地下水の孔内流向流速測定、孔内水位観測及び地下水の水質について行った。

なお、調査結果等の詳細については、「資料編 地下水及び地質調査報告書」に記載した。また、本章の以下の図中において、平井 8 工区既許可区域は「8 工区既許可区域」、平井 8 工区増設区域は「8 工区増設区域」、平井 5 工区は「5 工区」、平井 8 工区既許可区域と平井 8 工区増設区域を併せた区域を「事業計画地」、平井 8 工区（既許可区域+増設区域）と平井 5 工区を併せた区域を「事業地」とする。

表 5-6-1 地下水の現地調査概要

調査項目	地表地質、地下水位、地下水の流動及び地下水の水質
調査地点 (図5-6-4)	①平井 8 工区既許可区域の敷地付近（9カ所） ②平井 8 工区増設区域の西側付近（6カ所） ③平井 5 工区（2カ所）
調査時期	【地表地質踏査】 ・平成26年6月19日 【ボーリング調査】 ①平井 8 工区既許可区域の敷地付近 ・平成16年10月（8カ所）、平成25年12月（1カ所） ②平井 8 工区増設区域の西側付近 ・平成14年1月（2カ所）、平成16年7月（3カ所）、平成25年12月（1カ所） ③平井 5 工区 ・平成12年8月（2カ所） 【地下水の孔内流向流速測定】 ・平成25年12月（3カ所：うち1孔で2カ所測定の計3カ所） 【孔内水位測定】 ・平成26年6月18日～平成26年7月15日（6カ所）
調査方法	・地表地質踏査 ・ボーリング調査 ・孔内流向流速測定 ・孔内水位測定

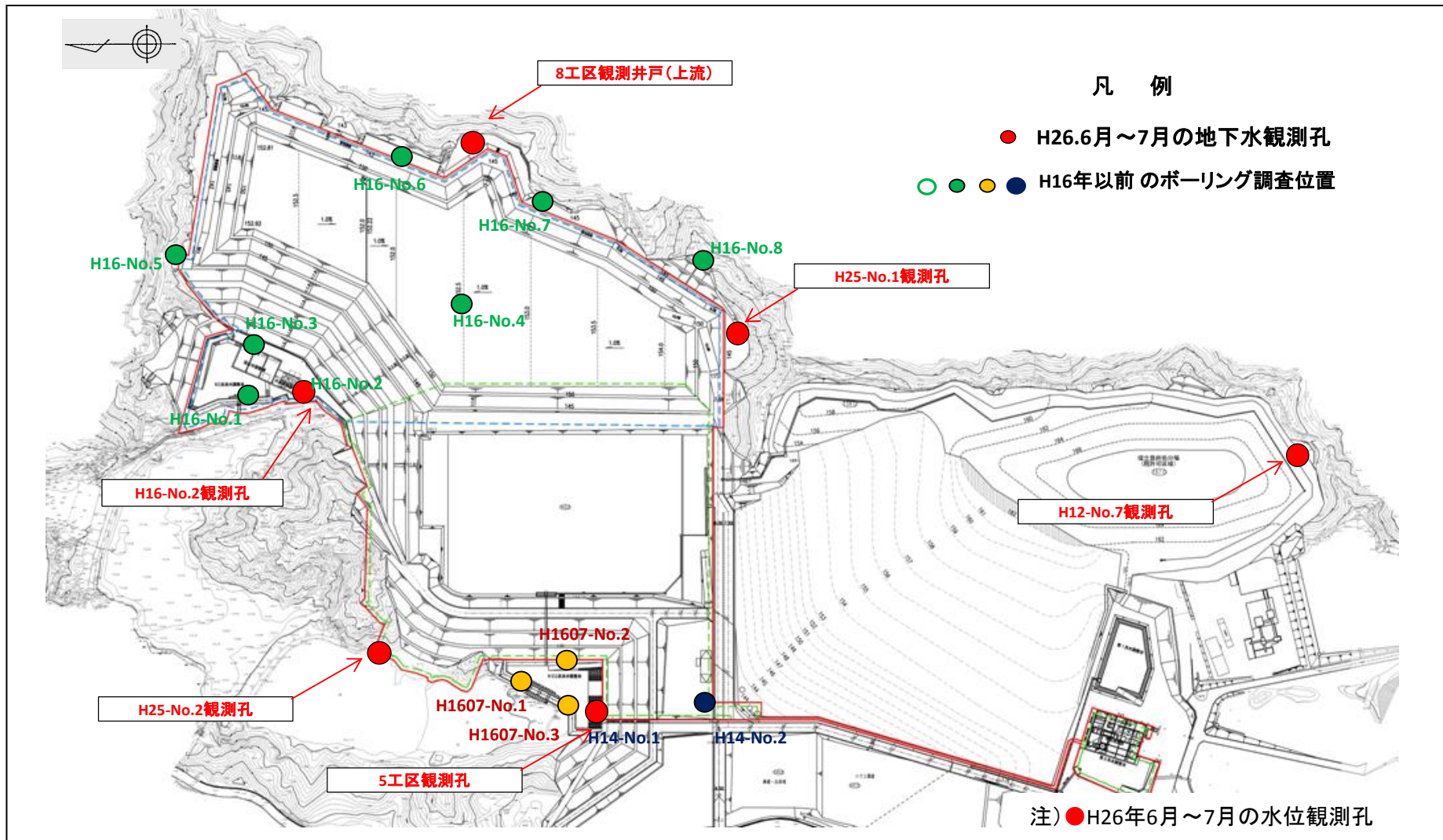


図 5-6-4 ボーリング等調査地点

2) 調査結果

① 地質図

地下水の流れ方向を推定するにあたり、地表地質踏査及びボーリング調査の結果（詳細は「資料編 地下水及び地質調査報告書 2-2 地質図の作成」に記載）を基に、図 5-6-5～図 5-6-9 に示す地質平面図等を作成した。

地表地質踏査結果によると、大阪層群は概ね北-南方向の走行で、西へ 10～20° 傾斜している。

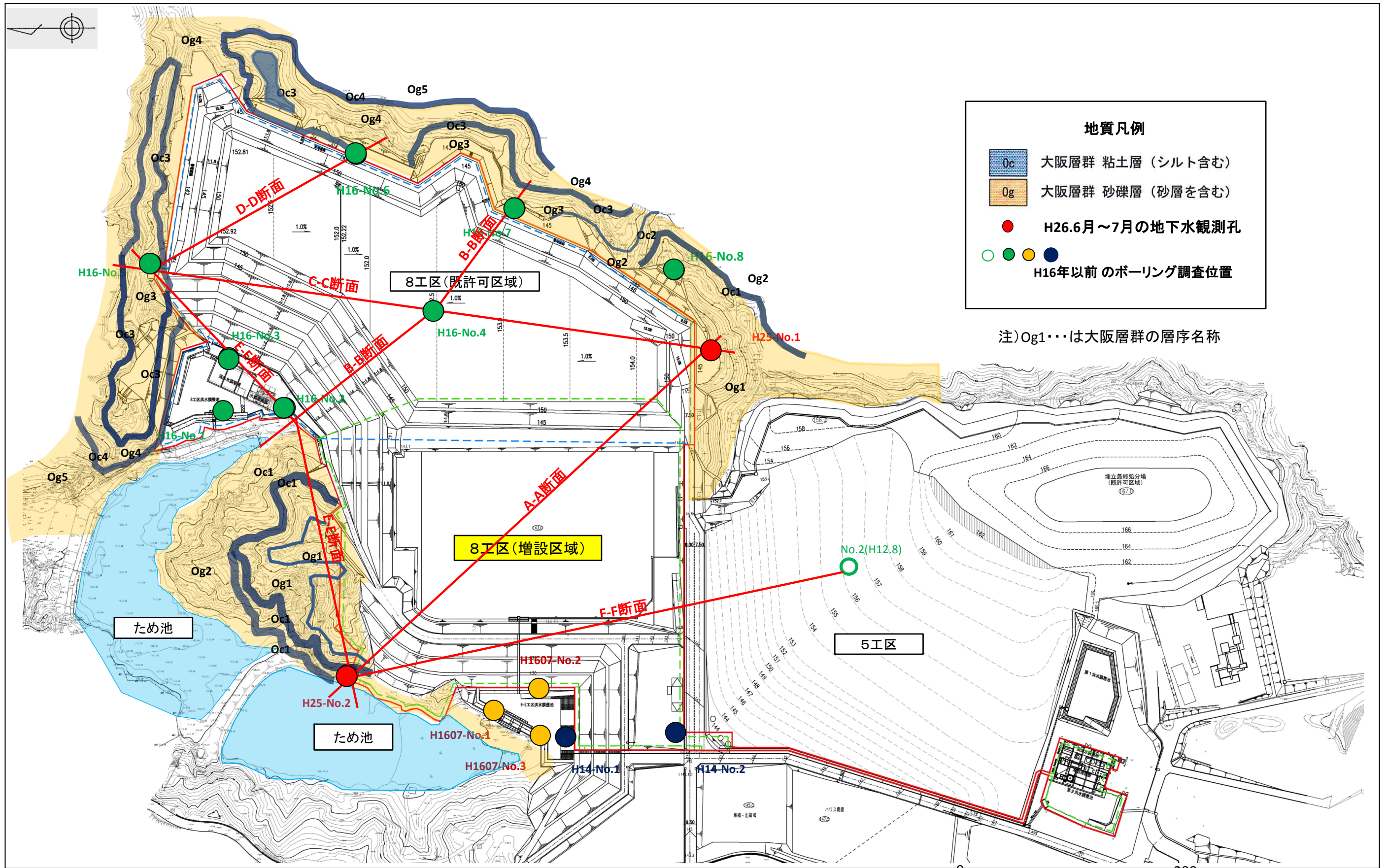
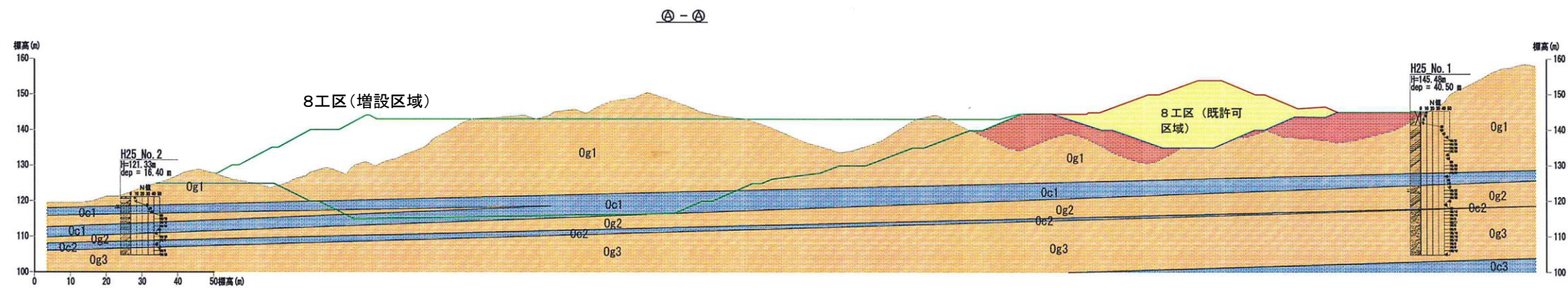
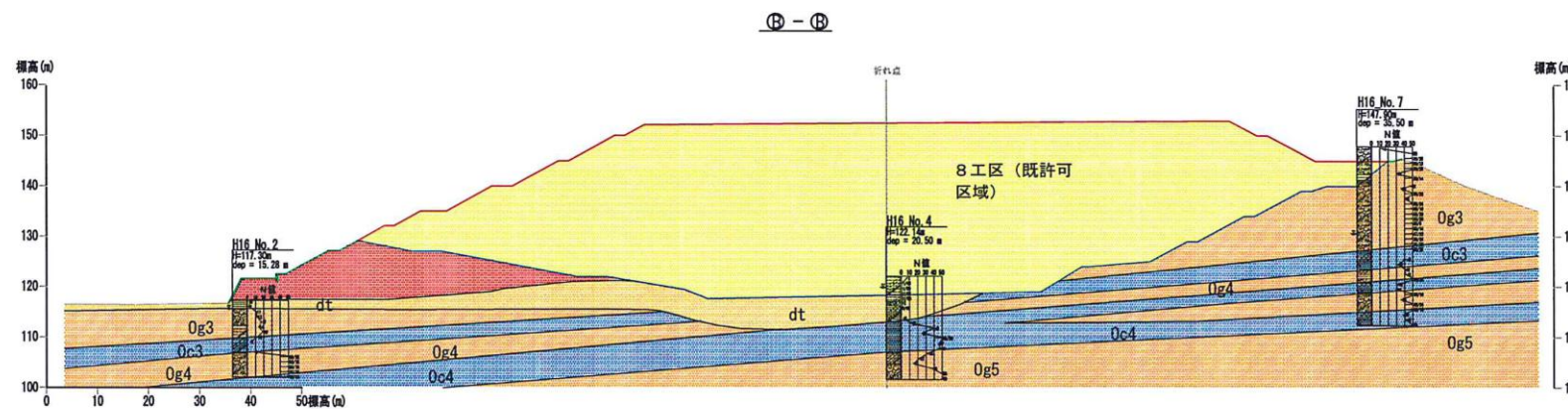
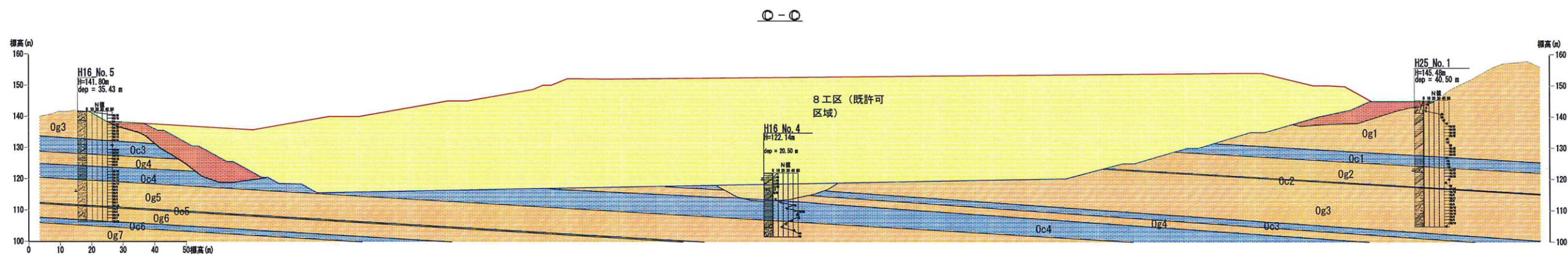


図 5-6-5 地質平面図



地質凡例

	埋立土
	盛土
	dt 崖錐堆積物
	Oc 大阪層群 粘土層 (シルト含む)
	Og 大阪層群 砂礫層 (砂層を含む)

図 5-6-6 地質断面図 (1)

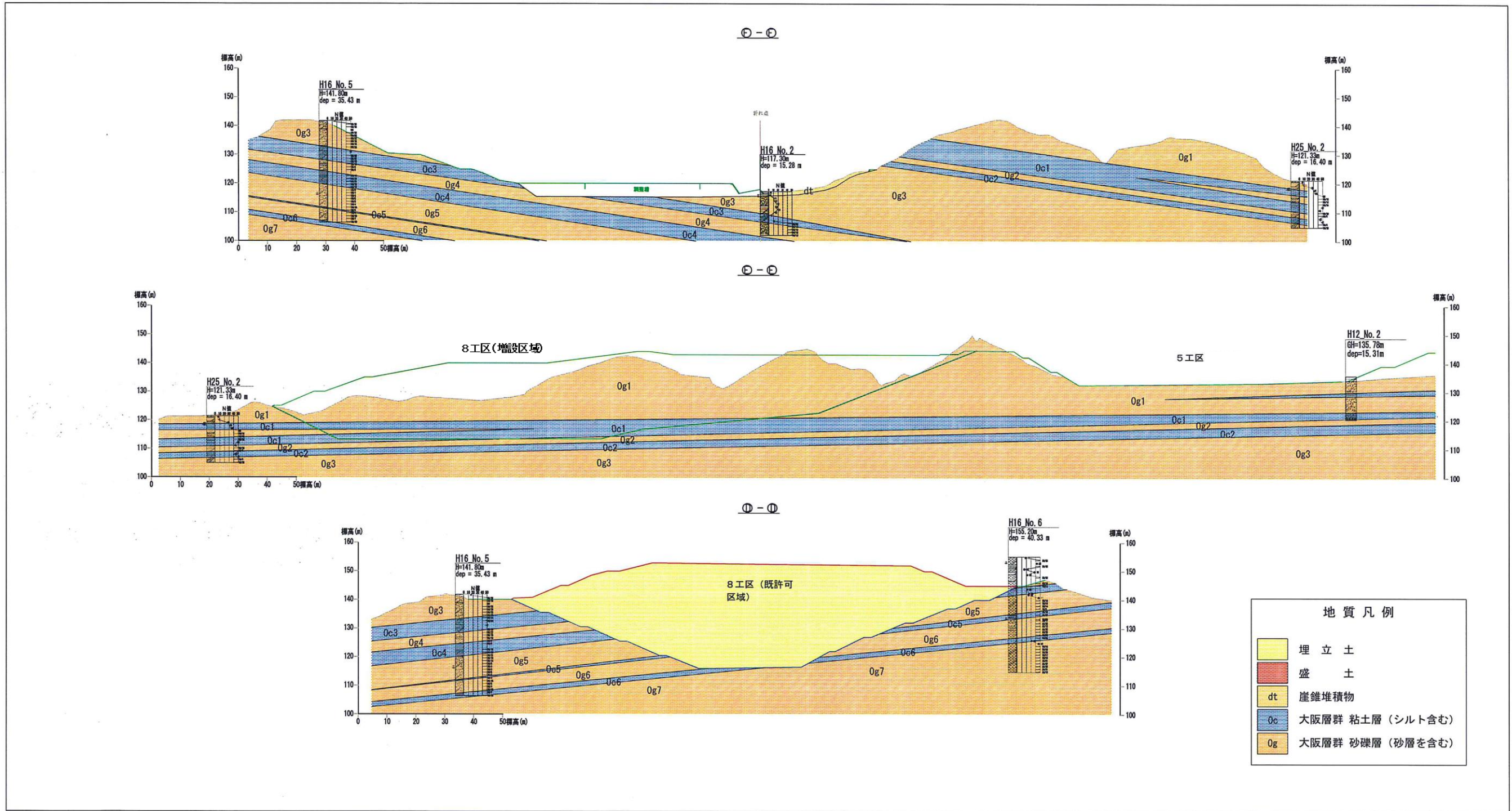


図 5-6-7 地質断面図 (2)

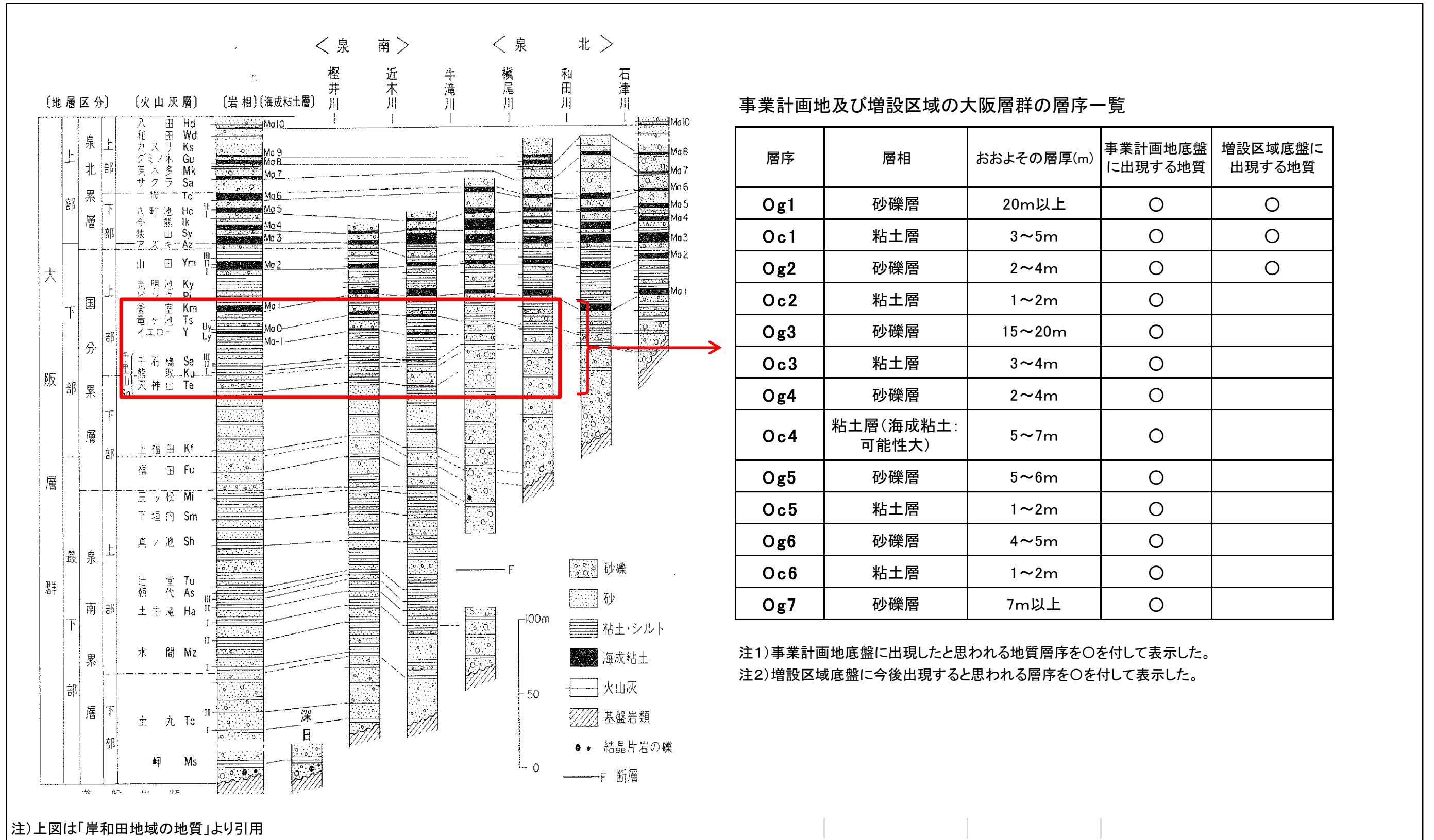


図 5-6-9 大阪層群の層序一覧図

② 地下水位

地下水位の現地調査結果（既存調査を含む。）は、表 5-6-2 に示すとおりである。

平井 5 工区及び平井 8 工区施工前に実施したボーリング調査で測定した地下水位（過去調査）と、現況の地下水位（平成 26 年調査）を比較した。

地下水位の変動は、地点 H12-No.7 では 5.37m、地点 H14-No.1 では 6.18m、地点 H16-No.6 では 5.84m 及び地点 H25-No.2 では 0.96m の水位低下が確認された。

表 5-6-2 地下水位の現地調査結果

調査地点	過去調査		平成26年調査		地下水位の変化 (②-①) (m)
	調査日	①地下水位の標高 (過去調査) (m)	調査日	②地下水位の標高 (平成26年調査) (m)	
H12-No.7	平成12年8月	159.94	平成26年6月	154.57	-5.37
H14-No.1 平井5工区観測井戸	平成14年1月	124.04	平成26年6月	117.86	-6.18
H14-No.2	平成14年1月	121.89	—	—	—
H1607-No.1	平成16年7月	120.23	—	—	—
H1607-No.2		—	—	—	—
H1607-No.3		120.53	—	—	—
H16-No.1	平成16年10月	114.20	—	—	—
H16-No.2		116.04	平成26年6月	114.92	-1.12
H16-No.3		117.28	—	—	—
H16-No.4		120.01	—	—	—
H16-No.5		116.15	—	—	—
H16-No.6		130.95	平成26年6月	125.11 [※]	-5.84
H16-No.7		130.70	—	—	—
H16-No.8		134.40	—	—	—
H25-No.1	平成25年12月	122.98	平成26年6月	123.04	0.06
H25-No.2	平成25年12月	118.19	平成26年6月	117.23	-0.96

注) ※の測定データは、H16-No.6 の直近に位置する平井 8 工区観測井戸のデータを代用した。

また、図 5-6-10 及び図 5-6-11 は、平井 5 工区と平井 8 工区施工前の地下水観測データと平成 26 年 6 月での観測データを比較したものである。

図 5-6-11 によると、A ラインは尾根沿いの観測孔であり、平成 16 年 10 月の地下水位と平成 26 年 6 月の地下水位を比較すると、約 5～8m の水位低下が生じている。また、平成 25 年 12 月の H25-No. 1 ボーリング孔で補間すると、水位低下の傾向が一樣に生じていることが把握できる。この水位の低下は、平井 8 工区既許可区域の工事において帯水層が掘削除去され、また、遮水シート下面に配置した地下水集排水管による地下水の効率的排除などが主たる原因と考えられる。

一方、B ラインは平井 8 工区の下流端であり、ため池が存在することから、水位低下の傾向は顕著に見られなかった。

以上の水位変動の状況を平井 8 工区既許可区域である C ライン (B-B' 地質断面図) に重ねると、図 5-6-12 に示すとおり、現在の地下水面は平井 8 工区既許可区域の施工底盤と同程度と想定される。また、同様に、平井 8 工区増設区域である D ライン (A-A' 地質断面図) では、現在の地下水面は増設区域の施工底盤と同程度又は若干高い位置と想定される。

増設区域の地下水は大阪層群の砂礫層を流れており、事業計画地全体では砂礫層 0g1, 0g2, 0g3, 0g4, 0g5, 0g6, 0g7 層が帯水層となっている。増設区域の掘削底面には 0g1, 0c1, 0g2 層が露出することになり、地下水集排水管の溝掘り深さ(1m～2m)まで考慮しても 0g1, 0c1, 0g2, 0c2, 0g3 の 5 層の露出にとどまるものと考えられる。この内、帯水層は 0g1, 0g2, 0g3 層であり、今後、掘削又は埋立による地形改変で地下水量の減少や流れ方向の変化等が想定されるが、0g1, 0g2, 0g3 層は三次元的に広がりをもっており、帯水層としての機能を著しく減少させることはないと考えられる。

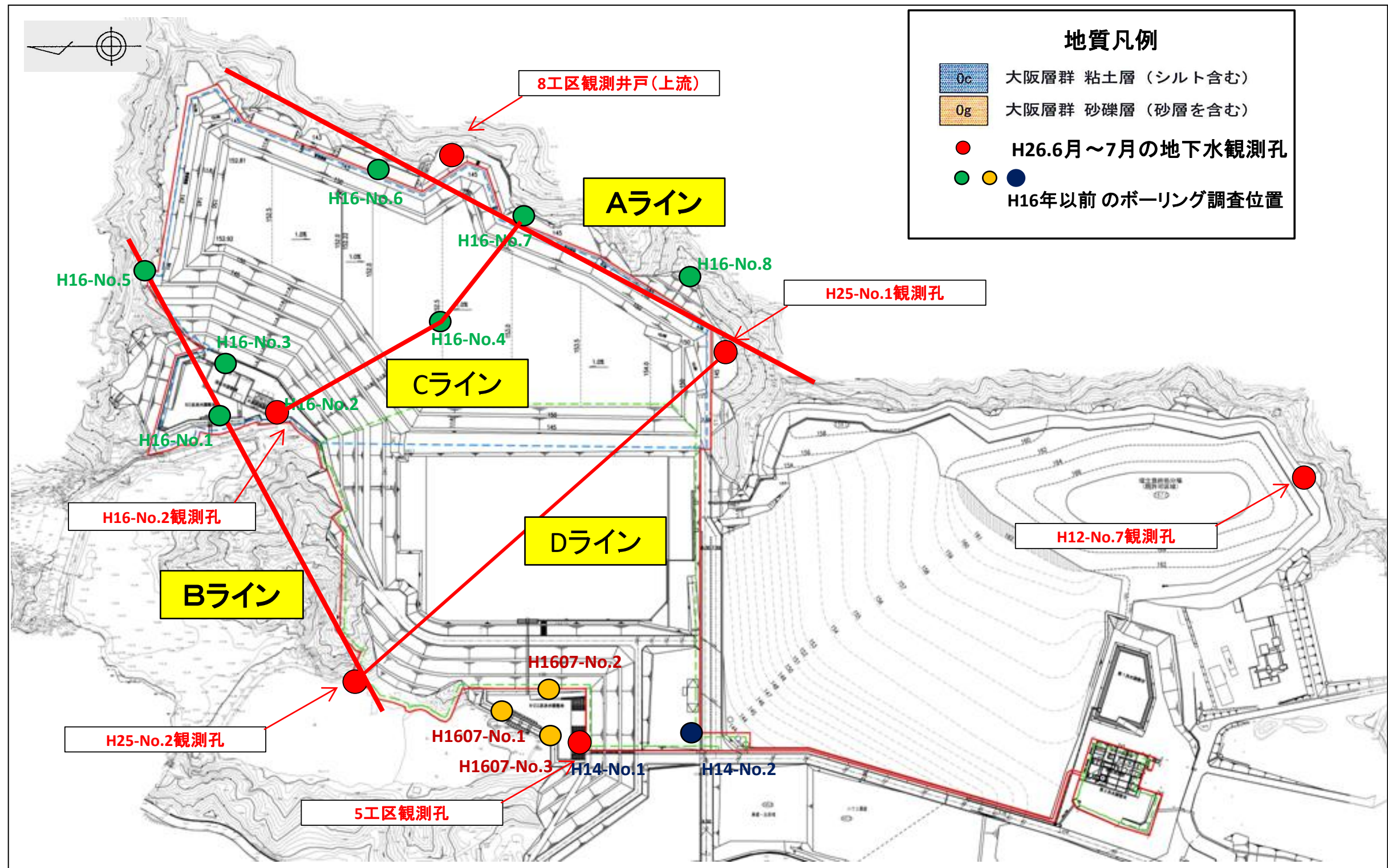
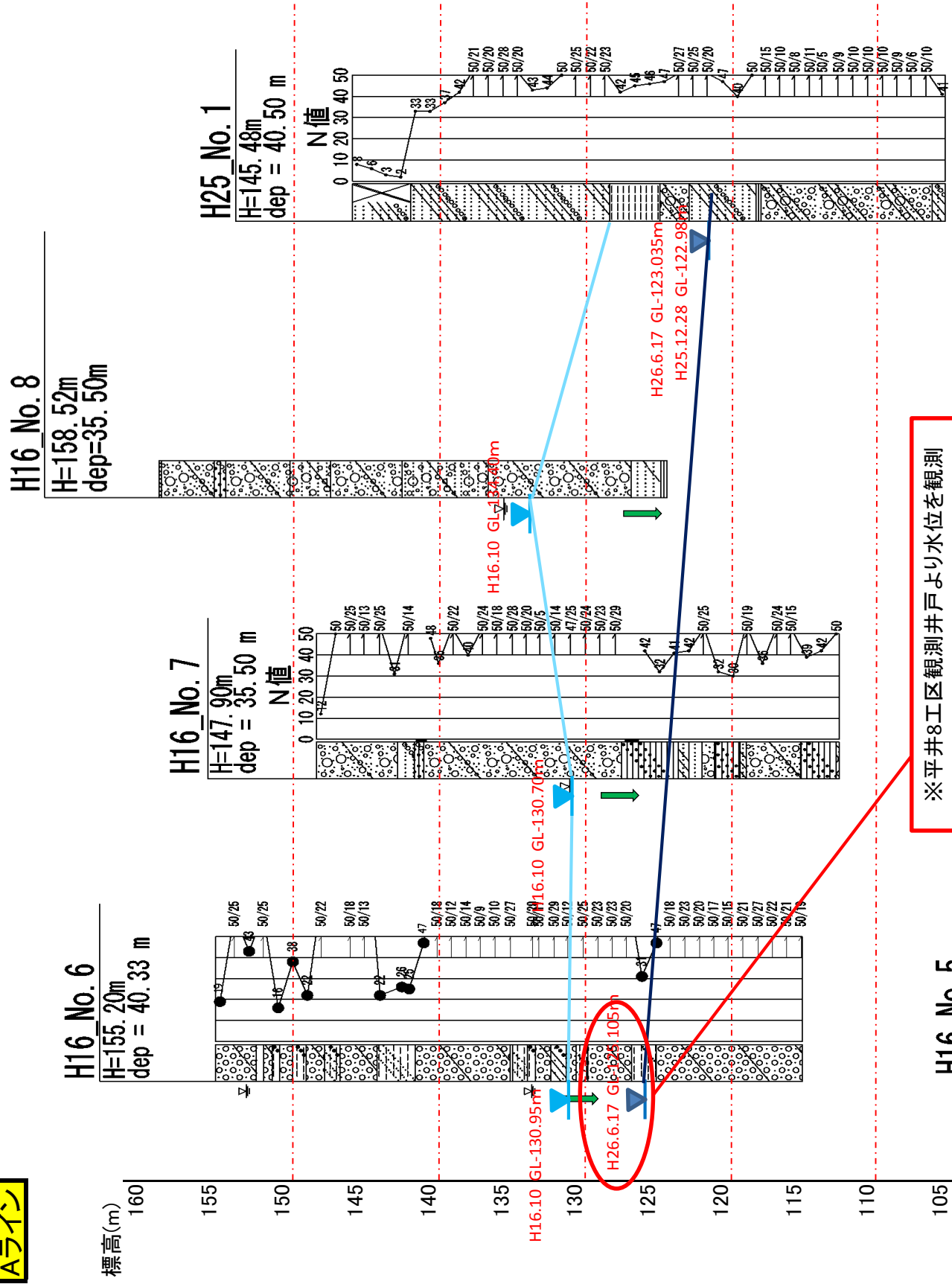


図 5-6-10 敷設前の既往調査と現況調査の地下水位との比較検討位置図

Aライン



Bライン

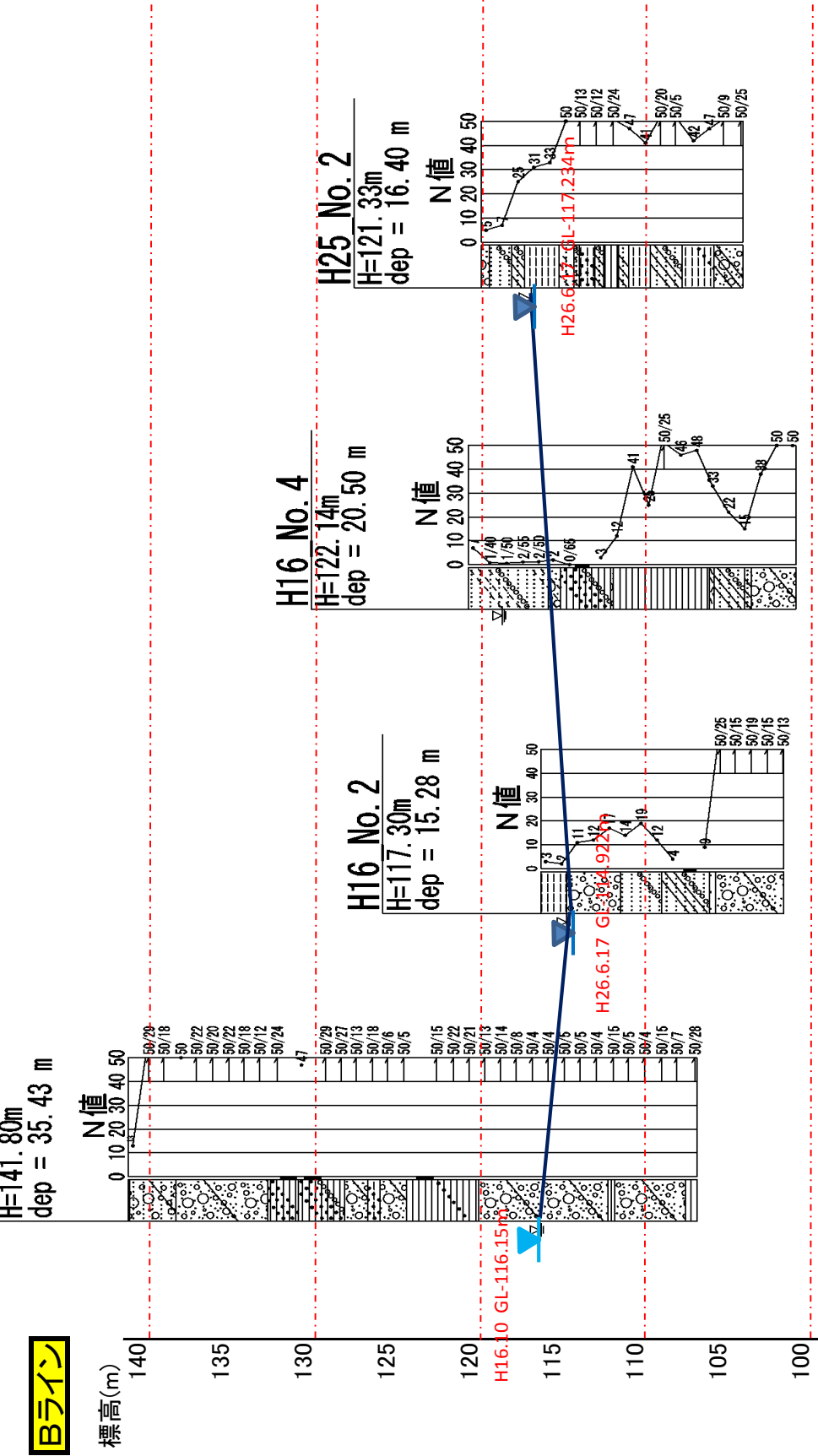
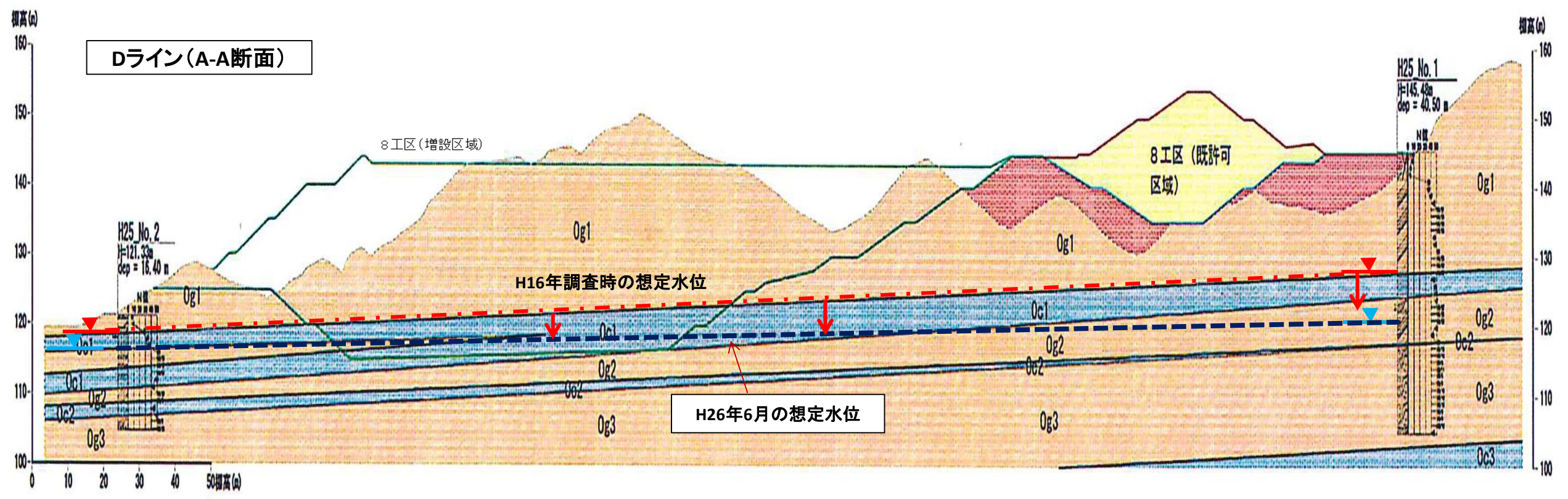
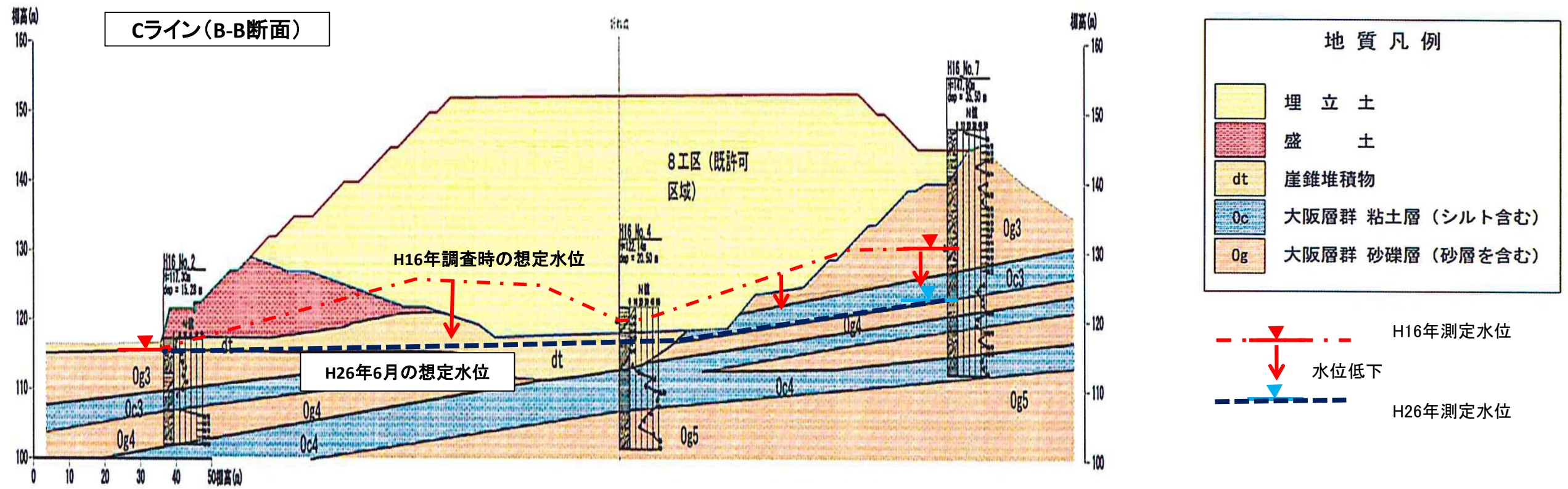


図 5-6-11 敷設前の既往調査と現況調査の地下水位との比較図



注) 本図面は縦:横=2:1に編集

図 5-6-12 比較概略図

③ 地下水の流動

地下水の流動方向は、ボーリング調査、現場透水試験、孔内水位観測及び孔内流向流速測定等の調査試験結果から推定した（詳細は「資料編 地下水及び地質調査報告書 4 地下水の流れ」に記載）。

平井8工区と平井5工区を構成する地質は大阪層群であり、砂礫層と粘土層が互層している。地層の伸びはN12E方向で、西に10～20°傾斜している。地層の連続性は良好であり、砂礫層が帯水層となっている。

地下水の流動解析については、以下に示す2方法により、解析を行った。

<流速ベクトル法>^{注1)}

観測孔3点で地下水の流れを推定する場合、地下水観測点間の線分ごとの流速を求めて、地下水の流れる大きさで方向を決定する。ダルシー則で流速を求める場合、 $V=k \times i$ の式を用いるが、動水勾配(i)は測定した孔の水頭差と水平距離で計算でき、この時の透水係数(k)は現場透水試験の結果を参考に $k=9.0E-3\text{cm/s}$ を用いた。

解析の結果は、図5-6-13に示すとおりであり、平井8工区北側の三角形をなす線分は複雑で、線分ごとの動水勾配が異なっている。したがって、平井8工区観測井戸(上流)、H16-No.2孔、H25-No.2孔、平井5工区観測孔の4点でできる複合した三角形は、流速ベクトルを抽出する際に連成ベクトルとして合成し流向を推定した。同様にH25-No.1孔に端を発する三角形を合成し、H25-No.2孔の方向への流れを抽出した。この方向は孔内流向流速測定で得た方向に近似する。一方、平井5工区の最上流側であるH12-No.7孔はほぼ南から北への流れが出現した。この方向はおおよそ平井5工区底盤の地下水集排水管の敷設方向である。

<等ポテンシャル法>^{注2)}

解析の結果は、図5-6-14に示すとおりである。平成26年6月～7月の地下水観測データから判定した平衡水位を用いて、内挿法による地下水等高線を描いた結果、事業計画地では等高線が緩やかであり、東から西への流れを示している。この等高線は大阪層群の走向N12°Eに近似している。

以上の解析結果から、増設区域を流れる地下水は東から西に向かっているものと推定され、周辺の集落(既許可区域より北東側約180m)方向には流れていない。また、直近民家側での地下水利用はあるものの生活雑用水としての利用となっている。

注1) 一般に砂礫層や砂層が一様に分布する地盤の地下水の流れを把握する場合、3孔以上のボーリング孔を設けて、10日以上長時間に渡る水位観測から平衡水位を求め、これを湧水圧と考え、地下水の流れをベクトルで表現する方法。

注2) 内挿法を用いて地下水上面の等高線を描いてポテンシャル(水頭等高線)から地下水の流れを推定する方法。

大阪層群砂礫層の透水係数
既往調査資料から抽出した現場透水試験結果一覧

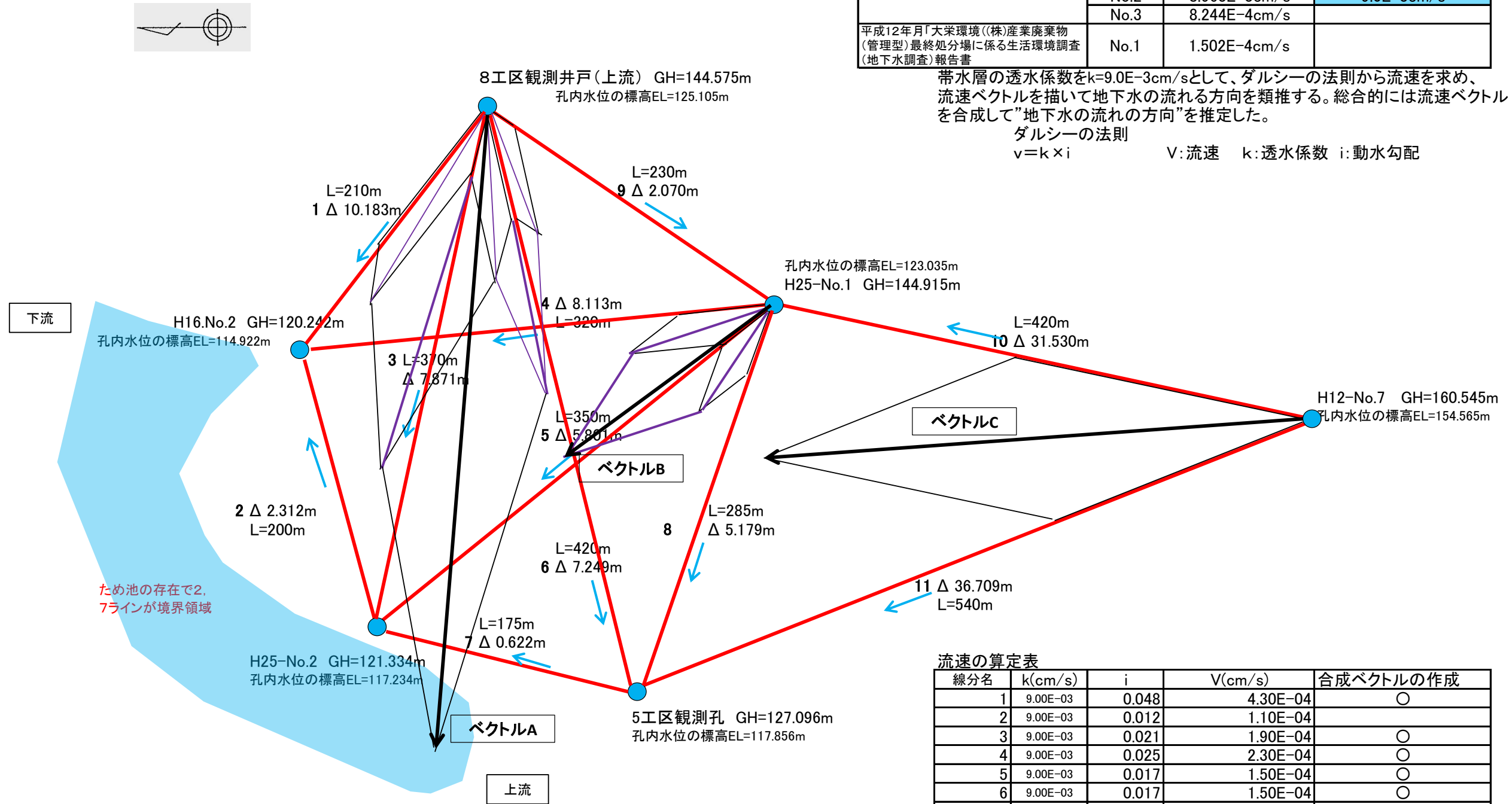
調査報告書名	調査孔	透水係数	最も大きい透水係数の選定
平成17年2月「和泉市平井町第8工区地盤調査報告書」	No.1	1.407E-3cm/s	
		1.398E-3cm/s	
		9.996E-4cm/s	
	No.2	8.963E-3cm/s	9.0E-3cm/s
No.3	8.244E-4cm/s		
平成12年月「大栄環境(株)産業廃棄物(管理型)最終処分場に係る生活環境調査(地下水調査)報告書」	No.1	1.502E-4cm/s	

帯水層の透水係数を $k=9.0E-3cm/s$ として、ダルシーの法則から流速を求め、流速ベクトルを描いて地下水の流れる方向を類推する。総合的には流速ベクトルを合成して「地下水の流れの方向」を推定した。

ダルシーの法則

$$v = k \times i$$

V: 流速 k: 透水係数 i: 動水勾配



流速の算定表

線分名	k(cm/s)	i	V(cm/s)	合成ベクトルの作成
1	9.00E-03	0.048	4.30E-04	○
2	9.00E-03	0.012	1.10E-04	
3	9.00E-03	0.021	1.90E-04	○
4	9.00E-03	0.025	2.30E-04	○
5	9.00E-03	0.017	1.50E-04	○
6	9.00E-03	0.017	1.50E-04	○
7	9.00E-03	0.004	3.60E-05	
8	9.00E-03	0.018	1.60E-04	○
9	9.00E-03	0.009	8.10E-05	○
10	9.00E-03	0.075	6.80E-04	○
11	9.00E-03	0.068	6.10E-04	○

注) 流速ベクトル長からみた上図の合成ベクトルにおける地下水の流れる大きさベクトルA>ベクトルC>ベクトルBとなり、ベクトルAが増設計画区域の主たる地下水の流れの方向を示す。

図 5-6-13 地下水の流動方向 (流速ベクトル法)

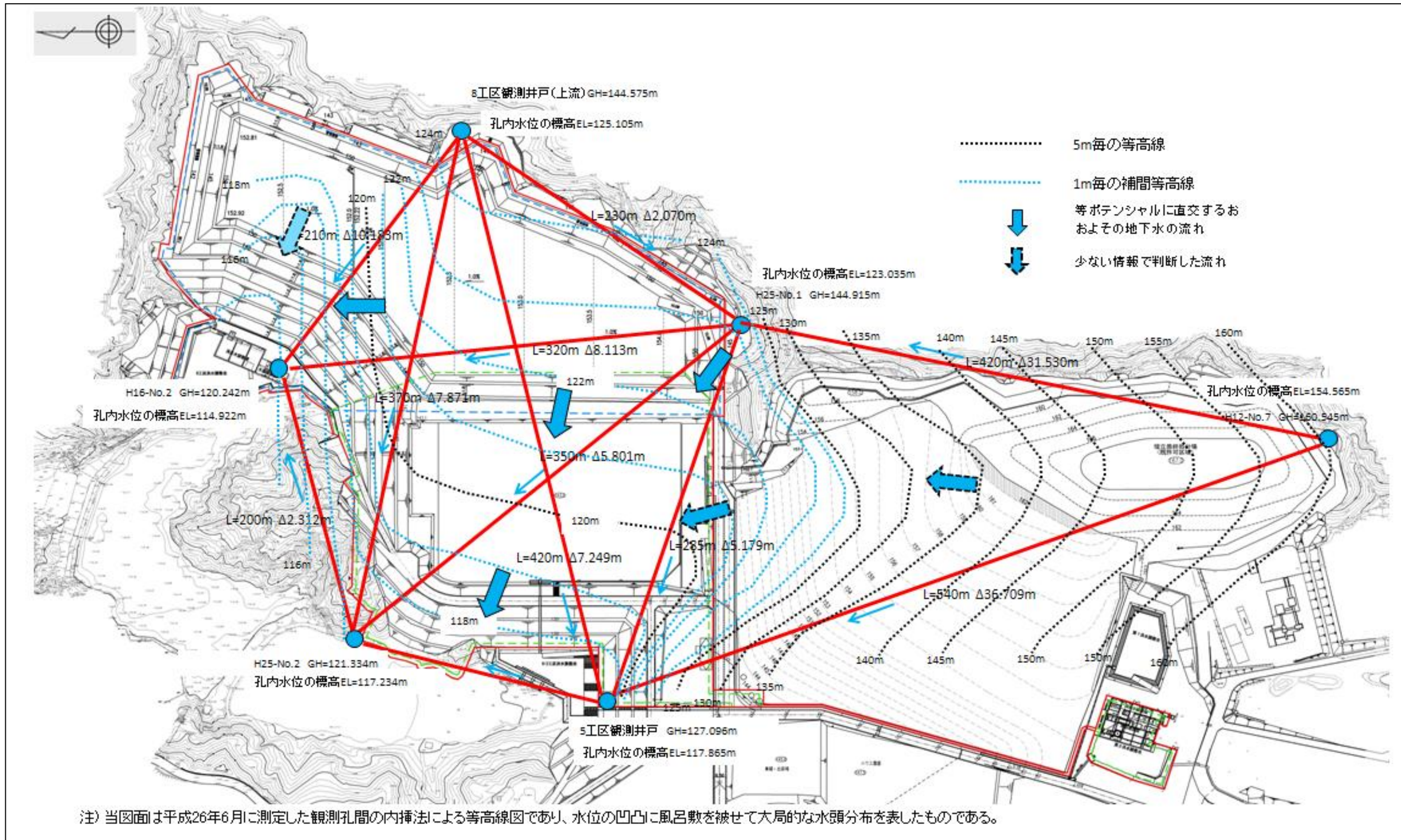


図 5-6-14 地下水の流動方向 (等ポテンシャル法)

④ 地下水の水質

地下水の水質調査結果は、表 5-6-3 に示すとおりであり、全ての地点で地下水の環境基準値を下回っていた。

なお、地下水の水質調査地点については、図 5-6-15 に示すとおり、事業計画地内の 2 地点（平井 8 工区既許可区域 上流側、下流側）及び平井 5 工区最終処分場の 2 地点（上流側、下流側）で、地下水のモニタリングを行っており、そのデータを使用した。

表 5-6-3(1) 地下水の水質調査結果

観測井名	平井 8 工区上流側 (既許可区域)	平井 8 工区下流側 (既許可区域)	環境基準
採取日	平成25年12月21日	平成25年12月21日	
測定項目	分析値	分析値	
シアン化合物	不検出	不検出	不検出
カドミウム及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.003mg/L
鉛及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.01mg/L
六価クロム化合物	0.02未満	0.02未満	0.05mg/L
セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L
砒素及びその化合物	0.001未満	0.004	0.01mg/L
水銀及びアルキル水銀その他水酸化物	0.0005未満	0.0005未満	0.0005mg/L
ふっ素及びその化合物	0.08未満	0.08未満	0.8mg/L
ほう素及びその化合物	0.13	0.02	1mg/L
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1.1	0.01	10mg/L
アルキル水銀化合物	不検出	不検出	不検出
ポリ塩化ビフェニル	不検出	不検出	不検出
トリクロロエチレン	0.003未満	0.003未満	0.03mg/L
テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L
ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L
四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.0004未満	0.0004未満	0.004mg/L
1,1-ジクロロエチレン	0.002未満	0.002未満	0.1mg/L
1,2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	0.001未満	0.001未満	1mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.0006未満	0.0006未満	0.006mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L
チウラム	0.0006未満	0.0006未満	0.006mg/L
シマジン	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L
チオベンカルブ	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L
ベンゼン	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L
1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L
塩化ビニルモノマー	0.002未満	0.002未満	0.002mg/L
ダイオキシン類	0.21	0.045	1pg-TEQ/L

表 5-6-3(2) 地下水の水質調査結果

観測井名	平井5工区上流側	平井5工区下流側	環境基準
採取日	平成26年1月6日	平成26年1月6日	
測定項目	分析値	分析値	
シアン化合物	不検出	不検出	不検出
カドミウム及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.003mg/L
鉛及びその化合物	0.005未満	0.005未満	0.01mg/L
六価クロム化合物	0.02未満	0.02未満	0.05mg/L
セレン及びその化合物	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L
砒素及びその化合物	0.001未満	0.001	0.01mg/L
水銀及びアルキル水銀その他水酸化物	0.0005未満	0.0005未満	0.0005mg/L
ふっ素及びその化合物	0.2	0.08未満	0.8mg/L
ほう素及びその化合物	0.16	0.02未満	1mg/L
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.22	0.01未満	10mg/L
アルキル水銀化合物	不検出	不検出	不検出
ポリ塩化ビフェニル	不検出	不検出	不検出
トリクロロエチレン	0.003未満	0.003未満	0.03mg/L
テトラクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L
ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L
四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.0004未満	0.0004未満	0.004mg/L
1,1-ジクロロエチレン	0.002未満	0.002未満	0.1mg/L
1,2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.004未満	0.04mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	0.001未満	0.001未満	1mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.0006未満	0.0006未満	0.006mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L
チウラム	0.0006未満	0.0006未満	0.006mg/L
シマジン	0.0003未満	0.0003未満	0.003mg/L
チオベンカルブ	0.002未満	0.002未満	0.02mg/L
ベンゼン	0.001未満	0.001未満	0.01mg/L
1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.05mg/L
塩化ビニルモノマー	0.0002未満	0.0002未満	0.002mg/L
ダイオキシン類	0.11	0.055	1pg-TEQ/L

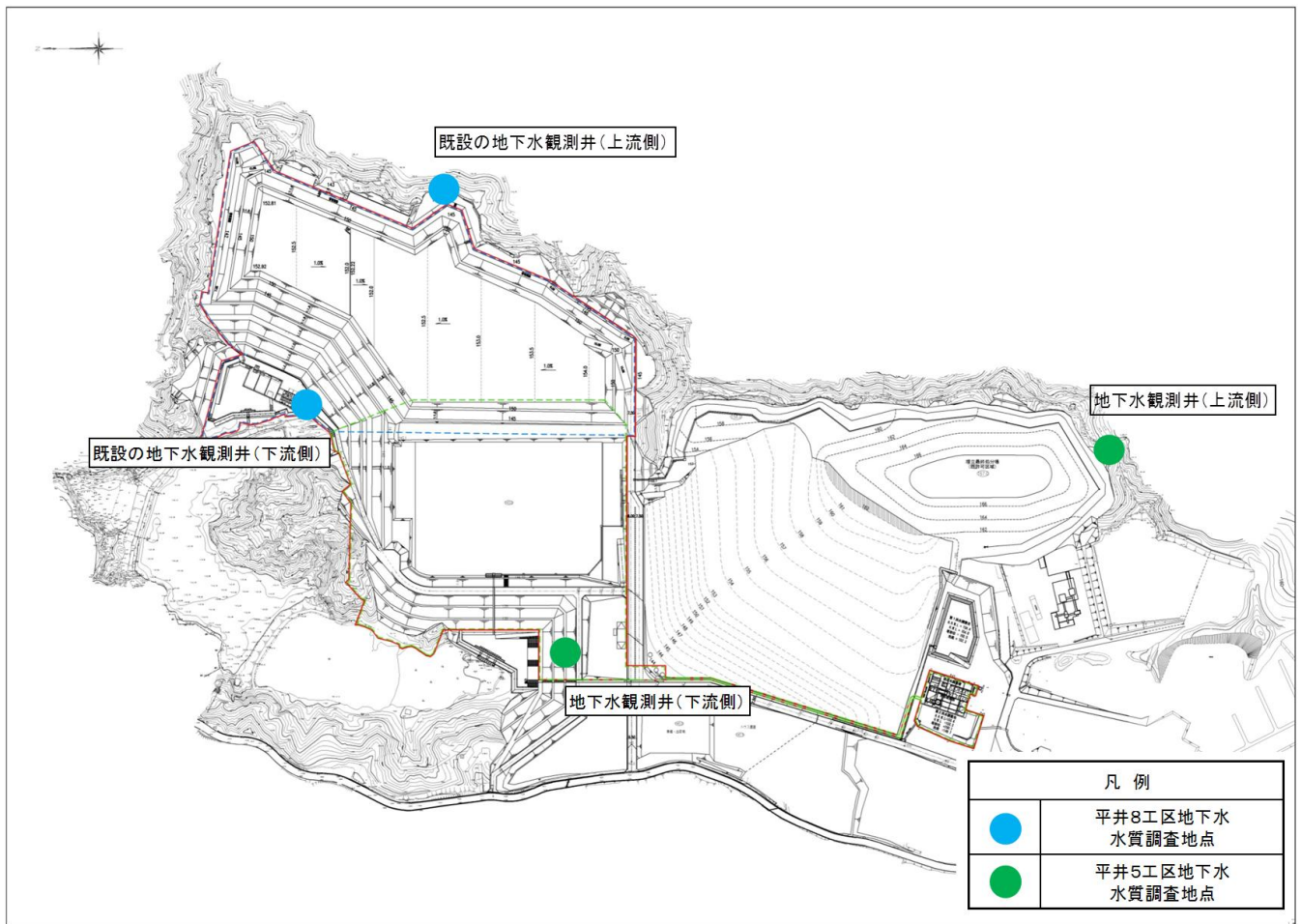


図 5-6-15 地下水の水質調査地点

5.6.2 影響予測

予測項目は、施設（埋立地）の設置に伴う事業計画地周辺の地下水の水位及び流動状況とした。

(1) 予測概要

1) 予測の基本的な考え方

施設（埋立地）の設置に伴う事業計画地内の地山掘削による地下水の水位や流動状況への影響を、事業計画地周辺における現地調査結果及び施設計画を基に定性的な予測を行った。

2) 予測地点

予測地点は、事業計画地周辺地域とした。

3) 予測手法

予測手法は、現地調査結果及び施設計画等を基に定性的な予測を基本とした。

4) 予測対象時期

予測対象時期は、処分場整備完了時から処分場埋立完了時とした。

5) 予測条件

予測条件は、現地調査結果（事業計画地周辺の地下水の水位や流動状況等）及び以下に示す事業計画を参考とした。

- ・土地の造成計画
- ・埋立地の遮水構造

(2) 予測結果

増設区域周辺における地下水の想定水位と計画地盤高さの比較結果は、図 5-6-12 に示したとおりである。地下水位の標高は、増設区域付近で約 118～121m、増設区域の処分場整備完了時高さ（施工底盤）は約 115～117mとなっており、処分場整備完了時高さと同程度又は若干高い位置に地下水が存在している。

増設区域の地下水は図 5-6-16 に示すとおり、大阪層群の砂礫層を流れており、事業計画地全体では砂礫層 0g1, 0g2, 0g3, 0g4, 0g5, 0g6, 0g7 層が帯水層となっている。増設区域の掘削底面には 0g1, 0c1, 0g2 層が露出することになり、地下水集排水管の溝掘り深さ(1m～2m) まで考慮しても 0g1, 0c1, 0g2, 0c2, 0g3 の5層の露出にとどまるものと考えられる。この内、帯水層は 0g1, 0g2, 0g3 層であり、今後、掘削又は埋立による地形改変で地下水量の減少や流れ方向の変化等が想定されるが、0g1, 0g2, 0g3 層は三次元的に広がりをも有しており、帯水層としての機能を著しく減少させることはないと考えられる。

なお、浸出水による地下水汚染を防止するため、埋立地内には遮水シートを敷設するとともに、地下水観測井において地下水質をモニタリングし、異常の有無を確認し、遮水シートの長期的な安全性の確保に努める。また、埋立部周辺の地下水については、遮水シート下部に地下水集排水管を敷設し、下流の青池に放流することから、地下水域の影響は小さいものと考えられる。

さらに、今回の変更部分は、既許可区域の西側を拡張するものであり、現地調査結果から増設区域を流れる地下水は、東から西に向かっているものと推定され、周辺の集落（既許可区域より北東側約 180m）の方向には流れていない。また、直近民家側での地下水利用はあるものの生活雑用水としての利用となっている。

以上のことから、拡張による地下水への流れの影響は小さいと考えられ、周辺地域に及ぼす影響は小さいものと予測される。

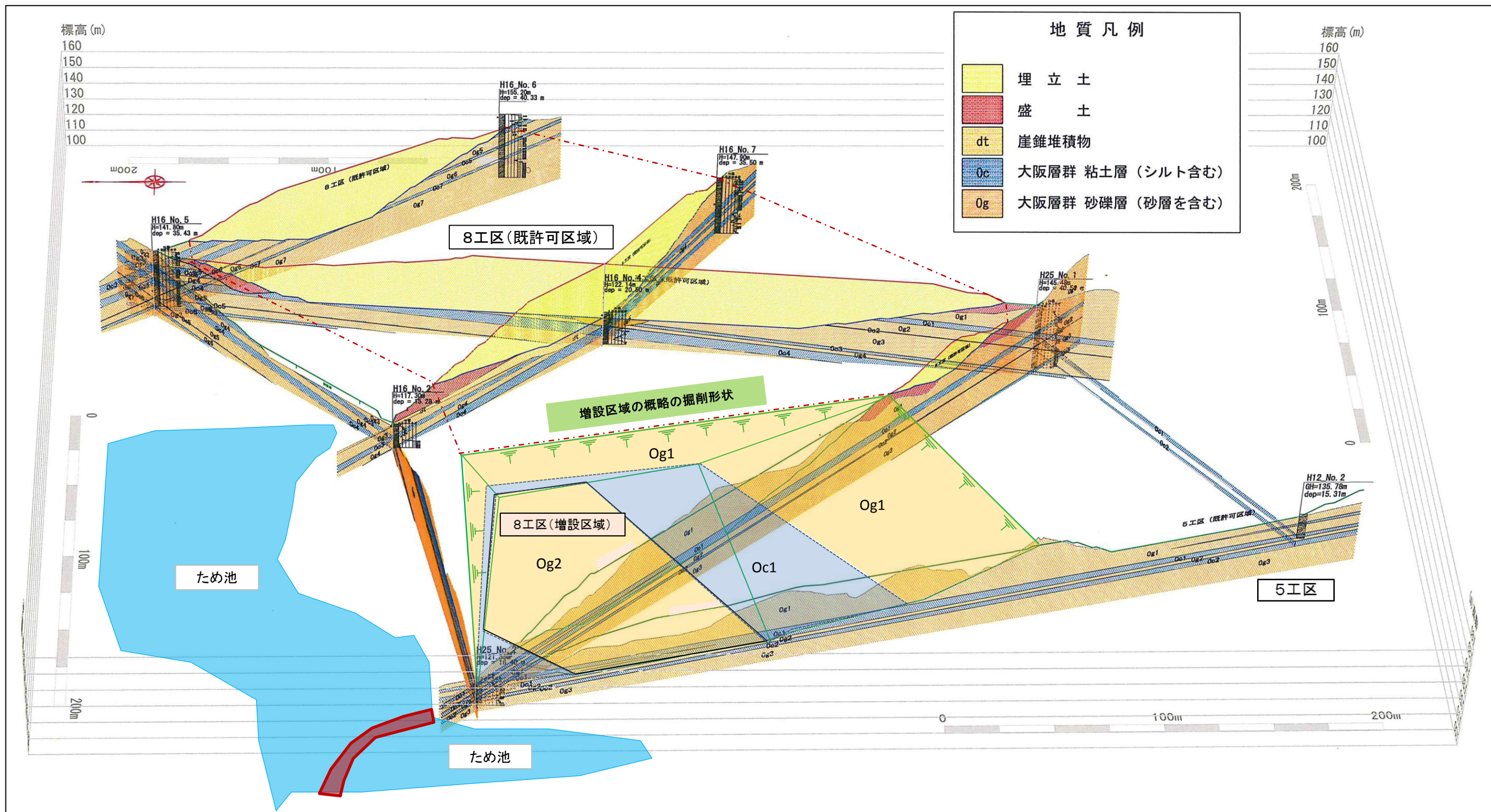


図 5-6-16 掘削後の地質パネルダイヤグラム

5.6.3 影響の分析

(1) 分析の基本的な考え方

地下水の水位や流動状況への影響の分析は、予測の結果を踏まえ、地下水への影響が実行可能な範囲内で回避され、又は低減されているものであるか否かについて、明らかにするとともに、生活環境の保全上の目標と予測結果を対比して、その整合性を検討することにより行った。

(2) 分析の結果

1) 影響の回避または低減に係る分析

浸出水による地下水汚染を防止するため、引き続き以下の措置を講じることとする。

- ・浸出水による地下水汚染を防止するため、遮水シートを敷設するとともに、地下水観測井において地下水質（電気伝導度及び塩化物イオン）を毎月、地下水質（地下水等検査項目及びダイオキシン類）を年1回モニタリングし、異常の有無を確認することで、遮水シートの長期的な安全性の確保に努める。

以上のことから、施設（埋立地）の設置に伴う事業計画地内の地山掘削による地下水への影響は、実行可能な範囲で回避・低減されていると分析する。

2) 生活環境の保全上の目標との整合に係る分析

生活環境の保全上の目標は、生活環境の保全上の目標は、「周辺地域の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと。」とした。

地下水位の標高は、増設区域付近で約118～121m、増設区域の処分場整備完了時高さ（施工底盤）は約115～117mとなっており、処分場整備完了時高さと同程度又は若干高い位置に地下水が存在している。

増設区域の地下水は大阪層群の砂礫層を流れており、事業計画地全体では砂礫層0g1, 0g2, 0g3, 0g4, 0g5, 0g6, 0g7層が帯水層となっている。増設区域の掘削底面には0g1, 0c1, 0g2層が露出することになり、地下水集排水管の溝掘り深さ（1m～2m）まで考慮しても0g1, 0c1, 0g2, 0c2, 0g3の5層の露出にとどまるものと考えられる。この内、帯水層は0g1, 0g2, 0g3層であり、今後、掘削又は埋立による地形改変で地下水量の減少や流れ方向の変化等が想定されるが、0g1, 0g2, 0g3層は三次元的に広がりを持っており、帯水層としての機能を著しく減少させることはないと考えられる。

なお、浸出水による地下水汚染を防止するため、埋立地内には遮水シートを敷設するとともに、地下水観測井において地下水質をモニタリングし、異常の有無を確認し、遮水シートの長期的な安全性の確保に努める。また、埋立部周辺の地下水については、遮水シート下部に地下水集排水管を敷設し、下流の青池に放流することから、地下水域の影響は小さいものと考えられる。

さらに、今回の変更部分は、既許可区域の西側を拡張するものであり、現地調査結果から増設区域を流れる地下水は、東から西に向かっているものと推定され、周辺の集落（既許可区域より北東側約180m）の方向には流れていない。また、直近民家側での地下水利用はあるものの生活雑用水としての利用となっている。

以上のことから、拡張による地下水への流れの影響は小さいと考えられることから、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると分析する。