

11.6 地盤

都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲に住居等の保全対象が存在することから、切土工等（擁壁工・トンネル工含む）及び道路の存在に伴う地下水位の変化による地盤への影響が考えられるため、調査、予測及び評価を行った。

11.6.1 切土工等又は既存の工作物の除去、道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る地盤（地下水環境）

(1) 調査

1) 調査の手法

ア. 調査した情報

a. 地下水の状況

地下水位の変動状況及び河川水位の状況を調査した。

b. 帯水層の地質・水理の状況

帯水層の分布と性状、水理地質構造を調査した。

c. 軟弱地盤の状況

軟弱地盤の分布と性状を調査した。

イ. 調査手法

調査は、文献その他の資料調査及び現地調査とし、表 11.6.1-1 に示す方法により行った。

表 11.6.1-1 調査方法

項 目	調査区分	調査方法
地下水の状況	文献その他の資料調査	各自治体への聞き取りにより井戸の分布状況を把握。 福岡空港地下水調査結果（平成 25 年度～平成 28 年度）により地下水の状況を把握。
	現地調査	地下水位観測孔において、地下水位の変動を水位計により連続測定。また、河川の水位変動を水位計により連続測定。
帯水層の地質・水理の状況	文献その他の資料調査	地質図による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法。
	現地調査	ボーリング調査による地質の把握、及び透水試験による透水係数等の把握。
軟弱地盤の状況	文献その他の資料調査	「全国の地盤沈下地域の概況」等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法。
	現地調査	ボーリング調査による地質の把握、及び土質試験による土粒子の密度等の把握。

ウ. 調査地域及び調査地点

(ア) 文献その他の資料調査

調査地域は、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲において、地下水の流動の特性を踏まえ、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲とした。

調査地点は、地盤（地下水環境）に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点として、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲とした。

(イ) 現地調査

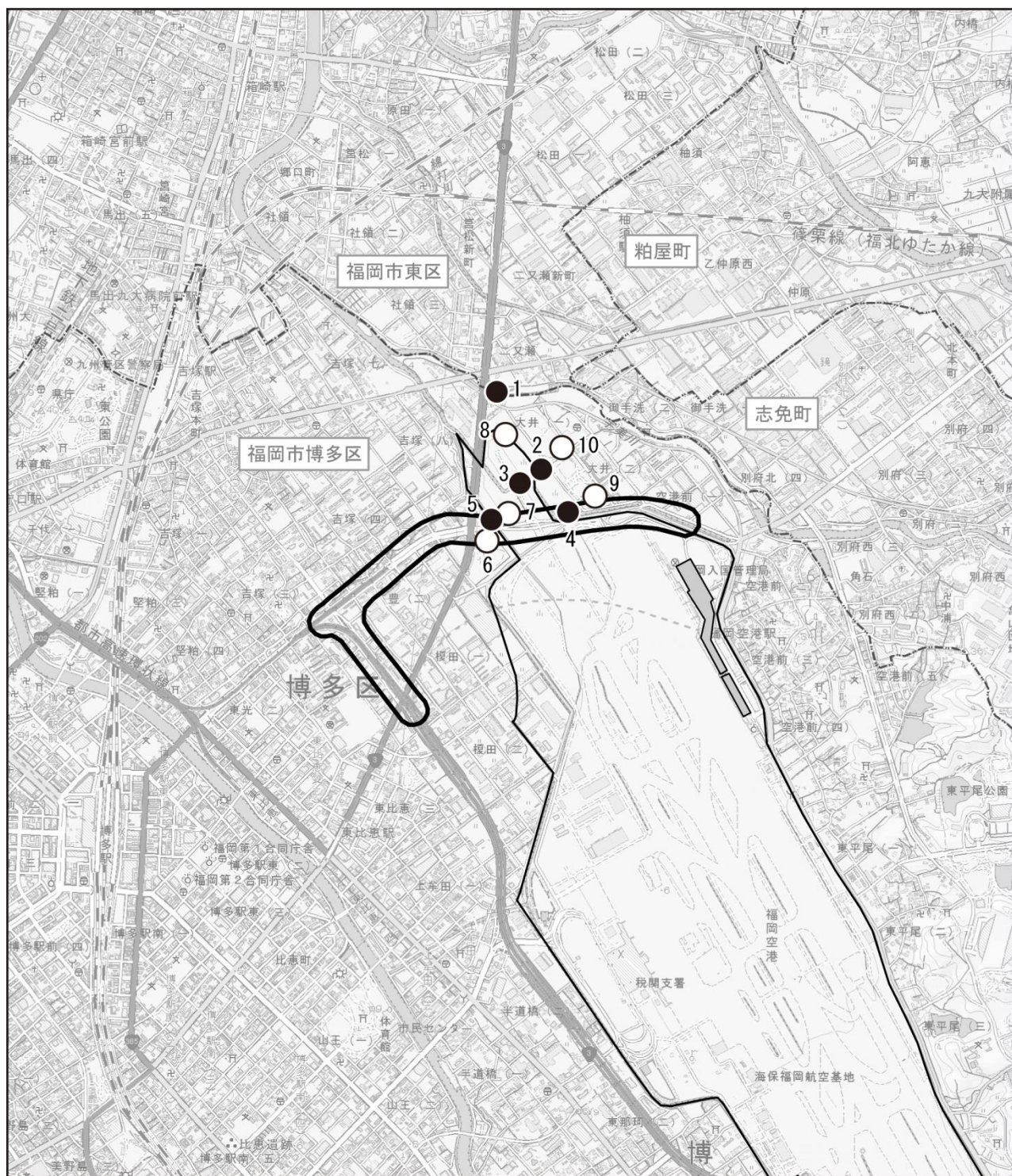
調査地域は、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲において、地下水の流動の特性を踏まえ、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲とした。

調査地点は、地盤（地下水環境）に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点として、地下水の状況（河川水位含む）は10地点、帯水層の地質・水理の状況及び軟弱地盤の状況は5地点を選定した。

現地調査地点を表 11.6.1-2 及び図 11.6-1 に示す。

表 11.6.1-2 現地調査地点

調査地点 番号	項 目			備 考
	地下水の状況	帯水層の地質・ 水理の状況	軟弱地盤の状況	
1	○	—	—	宇美川
2	○	—	—	用水路
3	○	—	—	吉塚新川
4	○	—	—	吉塚新川
5	○	—	—	蒲生川
6	○	○	○	榎田中央公園
7	○	○	○	遊水地
8	○	○	○	遊水地
9	○	○	○	大井中央公園
10	○	○	○	大井中央公園



凡 例

- 都市計画対象道路事業実施区域
- 国内線旅客ターミナル
- 福岡空港
- 市町村界
- 区界
- 河川水位調査地点 (5 地点)
- ボーリング / 地下水位調査地点 (5 地点)

図 11.6-1 地盤調査地点位置図

1:25,000



エ. 調査期間等

調査期間等は、表 11.6.1-3 に示すとおりである。

表 11.6.1-3 調査期間等

項 目	調査区分	調査期間
地下水の状況	文献その他の資料調査	平成 29 年 10 月
	現地調査	平成 29 年 6 月～平成 30 年 5 月
帯水層の地質・ 水理の状況	文献その他の資料調査	平成 29 年 12 月
	現地調査	平成 29 年 2 月, 5 月, 6 月
軟弱地盤の状況	文献その他の資料調査	平成 29 年 12 月
	現地調査	平成 29 年 2 月, 5 月, 6 月

2) 調査結果

ア. 地下水の状況

(ア) 文献その他の資料調査

都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲における井戸の分布状況は、表 11.6.1-4 に示すとおりである。

福岡市では 211 箇所、志免町では 4 箇所の井戸が存在する。

表 11.6.1-4 井戸分布状況

市 町		井戸分布状況
福岡市	博多区	177 箇所
	東 区	34 箇所
志免町		4 箇所

また、平成 25 年度～平成 28 年度の福岡空港における地下水調査結果では、地下水位は降雨に反応して水位が上昇し、その後緩やかに水位低下を繰り返す結果である。地下水の流動方向は、調査期間を通じて概ね南東側から北西側へ流下していた。

(イ) 現地調査

河川水位変動の現地調査結果を表 11.6.1-5 に、地下水位観測孔における地下水位変動の現地調査結果を表 11.6.1-6 に示す。なお、調査結果は各月の平均を示している。

河川の水位変動は、1（宇美川）、3（吉塚新川）、4（吉塚新川）については、博多湾の潮位の影響を受けており、1 日の中で水位の上昇、下降が見られる。2（用水路）、5（蒲生川）については、降雨時を除き、ほとんど水の流れがない状況である。なお、平成 30 年 5 月に 1（宇美川）以外で水位が上昇しているのは、調査地点下流側の堰のゲートを閉めていたことが要因と考えられる。

地下水の水位変動は、降雨の影響を受けており、降雨後に水位が上昇する傾向が見られる。なお、7、8 は遊水地の地下水位観測孔であり、ほぼ常時、孔の上部まで水が満ちている状況である。

表 11.6.1-5 河川水位調査結果（月平均水位）

単位：標高 m

調査地点		1 宇美川	2 用水路	3 吉塚新川	4 吉塚新川	5 蒲生川
水底高さ(標高)		0.22	1.66	0.08	0.46	1.28
平成 29 年	6月	0.59	1.66	0.54	0.59	1.29
	7月	0.73	1.66	0.62	0.65	1.30
	8月	0.62	1.66	0.57	0.63	1.28
	9月	0.58	1.66	0.57	0.63	1.29
	10月	0.66	1.66	0.59	0.64	1.33
	11月	0.51	1.66	0.47	0.57	1.28
	12月	0.42	1.66	0.42	0.62	1.28
平成 30 年	1月	0.44	1.66	0.44	0.54	1.28
	2月	0.40	1.66	0.41	0.52	1.28
	3月	0.49	1.66	0.46	0.55	1.32
	4月	0.45	1.66	0.46	0.55	1.28
	5月	0.54	1.85	1.33	1.34	1.65

表 11.6.1-6 地下水位調査結果（月平均水位）

単位：標高 m

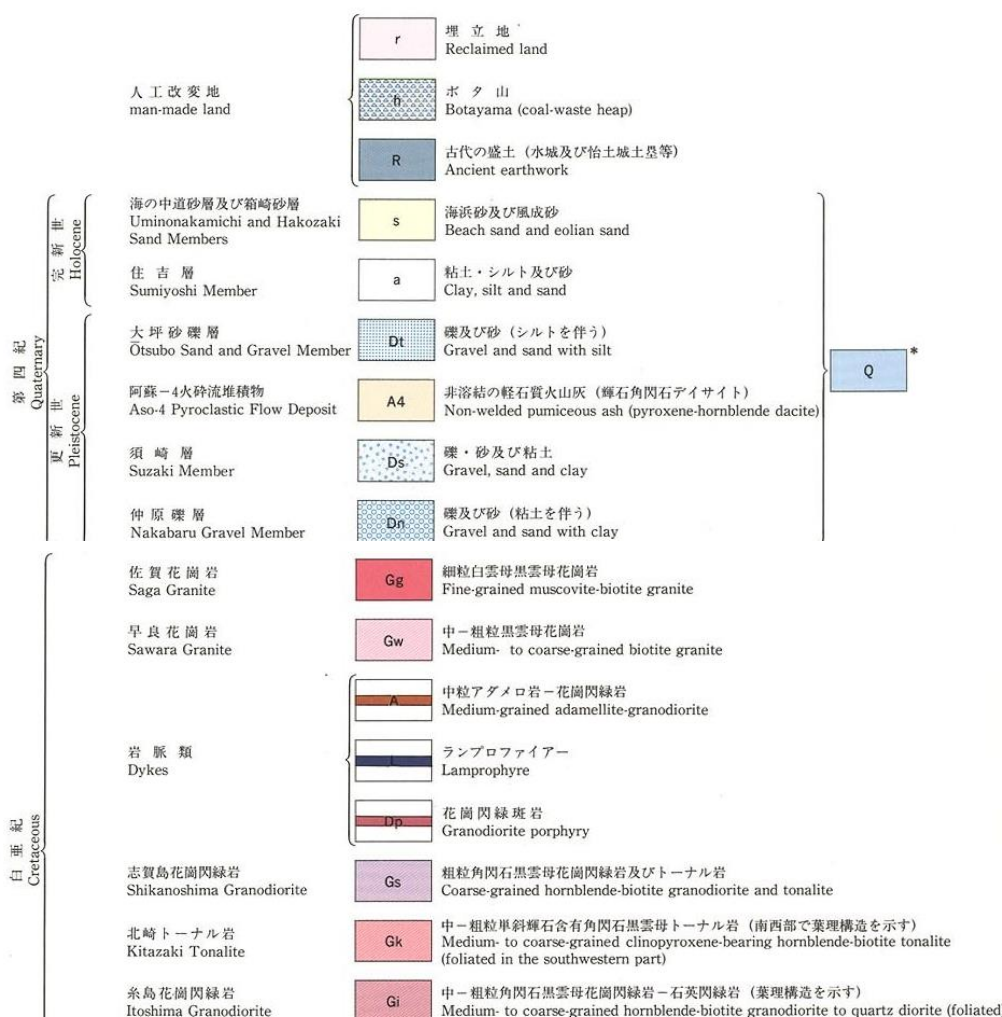
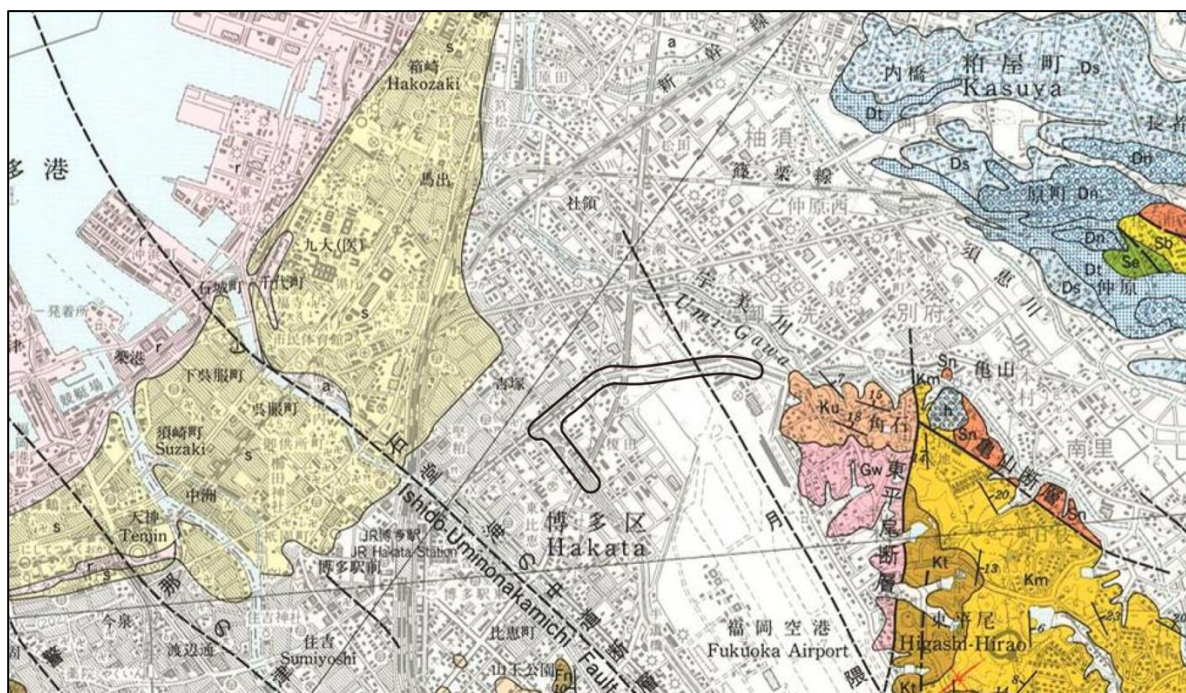
調査地点		6 榎田中央 公園	7 遊水地	8 遊水地	9 大井中央 公園	10 大井中央 公園
地盤高さ(標高)		2.94	0.35	0.14	3.69	3.35
平成 29 年	6月	1.18	0.35	0.14	0.69	0.66
	7月	1.38	0.35	0.14	0.85	0.66
	8月	1.08	0.35	0.14	0.72	0.54
	9月	1.09	0.35	0.14	0.74	0.53
	10月	1.51	0.35	0.14	0.94	0.67
	11月	1.27	0.34	0.14	0.81	0.55
	12月	1.00	0.35	0.14	0.68	0.42
平成 30 年	1月	1.05	0.35	0.14	0.70	0.44
	2月	1.01	0.35	0.14	0.67	0.40
	3月	1.30	0.35	0.14	0.83	0.50
	4月	1.25	0.35	0.14	0.87	0.57
	5月	1.49	0.35	0.14	0.88	0.76

イ．帯水層の地質・水理の状況

(ア) 文献その他の資料調査

都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲における地質図を図 11.6-2 に示す。これによると基盤岩は花崗岩類を基盤とし、これを更新世の洪積層や完新世の沖積層が覆っている。博多駅から福岡空港にいたる地域は、第四系の地層を上位より完新統の「箱崎砂層」「住吉層」、更新統の「大坪砂礫層」「阿蘇－4 火砕流堆積物」「須崎層」「仲原礫層」とそれぞれ命名し区分している。

基盤岩である花崗岩類は、空港東側の丘陵地に露頭する早良花崗岩が地下に伏在しており、その分布は東の「月隈断層」と西の「石堂－海の中道断層」に挟まれた区間で、北に大きく張り出し複雑に分布している。



出典:「5万分の1地質図幅 福岡地域の地質」(平成6年 地質調査所)

図 11.6-2 地質図

(イ) 現地調査

ボーリング調査による地質の状況を表 11.6.1-7 に、地質断面図を図 11.6-3 に示す。

対象道路のうち、地表式又は掘割式、地下式の区間については、主に完新世と更新世の礫質土や砂質土、粘性土が分布している。完新世は埋土、沖積第2砂質土、沖積粘性土、沖積第1砂質土で構成されており、N値が小さい軟弱地盤となっている。完新世の下に分布する更新世の洪積砂質土、洪積礫質土は、完新世に比べて硬い地層となっている。

また、地下水面は沖積第1砂質土層に存在しており、地下水は、東西方向では東から西へ、南北方向では南から北へ流れていると考えられる。なお、被圧層は確認されなかった。

現場透水試験による透水係数は表 11.6.1-8 に示すとおりであり、各層の透水係数は $8.09 \times 10^{-8} \sim 2.55 \times 10^{-5} (\text{m/s})$ を示しており、透水性は「中位～低い」に区分される。

表 11.6.1-7 地質の状況

地質時代							層 相	N 値
				地層名		分類		
新生代	第四紀	完新世	人工土	埋土	礫質土	表層部を形成する人工土層。確認範囲では礫混じり土砂及び粘土質砂礫、旧耕作土と推察される粘性土よりなるが、土地利用の条件や履歴から土質は多岐に亘ることが想定される。	3	
			箱崎砂層	沖積第2砂質土	砂質土	調査地域の西側で確認された海浜性の砂層。内陸側では欠如する。黄灰色の細～中砂よりなり、細礫を混じる。細粒分の含有に乏しく、含水量は少ない。	12	
			住吉層	沖積粘性土	粘性土	陸成の粘性土層。細砂を含み、分解の進んだ腐植物を混入。含水量は中位～低い。全体に軟質な状態。As1層内に挟まれ、連続性に乏しいと想定される。	1～3	
				沖積第1砂質土	砂質土	陸成の砂質土層。中～粗砂主体。石英細礫を多く含み、φ10～30mm 大の礫が点在。礫は石英・花崗岩の垂角礫で総じて硬質。所々に細粒分の含有に富む部位が介在。含水量は多くルーズな状態。	1～18	
			大坪砂礫層	洪積粘性土	粘性土	調査地域の西側で確認された粘性土層。黄褐～灰色の砂混じり粘土であり、府植物を混入。含水量は中位程度。洪積砂質土層内に挟まれ、連続性に乏しいと想定される。	7	
				洪積砂質土	砂質土	低位段丘面を構成する砂質土層。中～粗砂主体。石英細礫を多く含み、φ10～30mm 大の礫が点在。基質に細粒分を含む。礫は石英・花崗岩の垂円礫で総じて硬質。稀に花崗岩の”くさり礫”を混入。	7～27	
		須崎層	洪積礫質土	礫質土	中位段丘面を構成する礫質土層。φ5～60mm 大の礫及び細～粗砂よりなり、基質は細粒分で充填される。礫は花崗岩・片岩の垂円礫で、硬質礫と風化した”くさり礫”が混在する。含水量は少なく、比較的密実。	9～107		
		古第三紀	粕屋層群白井層	弱風化堆積岩	軟岩Ⅰ	調査地域の北側で確認された堆積岩類の風化帯。いずれも礫岩が確認され、岩級区分はCL級とされる。対象道路では、終点付近で「月隈断層」を隔てて分布する可能性がある。	—	
		中生代	白亜紀	早良花崗岩	風化花崗岩	礫質土	強風化により土砂化した花崗岩類。岩級区分：DL～DM級。調査地域の中央部、北側で確認される。岩組織不明瞭なマサ土状を呈し、コアは土柱状で採取され、指圧で崩れる	26
						軟岩Ⅰ	花崗岩類の中風化部。岩級区分：DH級。岩組織は僅かに残すも、有色鉱物は粘土化。下方に漸次硬質となる。コアは固結した土柱状で採取され、強い指圧で崩れ、ナイフで切断可能。上部は優白質の固結土状を呈す。	50～750
軟岩Ⅱ	花崗岩類の弱風化部。岩級区分：CL～CM級。岩組織は明瞭も、全体に褐色化。コアは短棒～棒状で採取され、岩片は比較的硬質もコア肌は粗い。所々に水平～60° 亀裂が発達し、周辺は褐色化を伴い軟質。局部的に砂状の脆弱部を挟む。					188～1,500		

※N値：一定の高さ(75cm)から一定の重さ(63.5kg)のハンマーを落として、30cm貫入するのに必要な打撃回数。地盤の強さ、固さを示す指標。

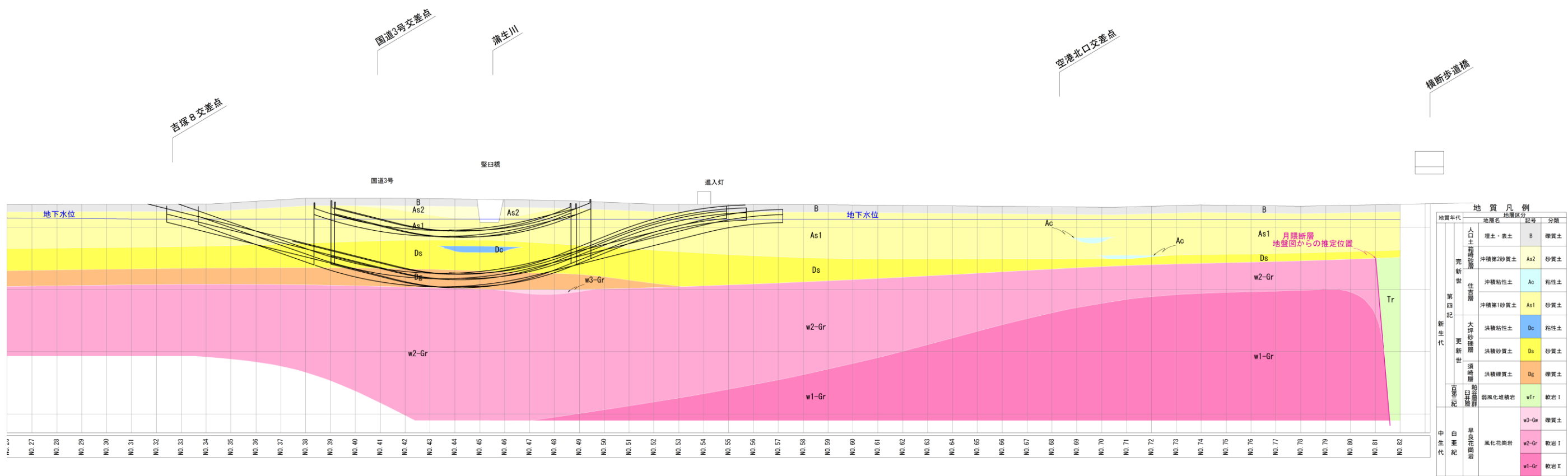
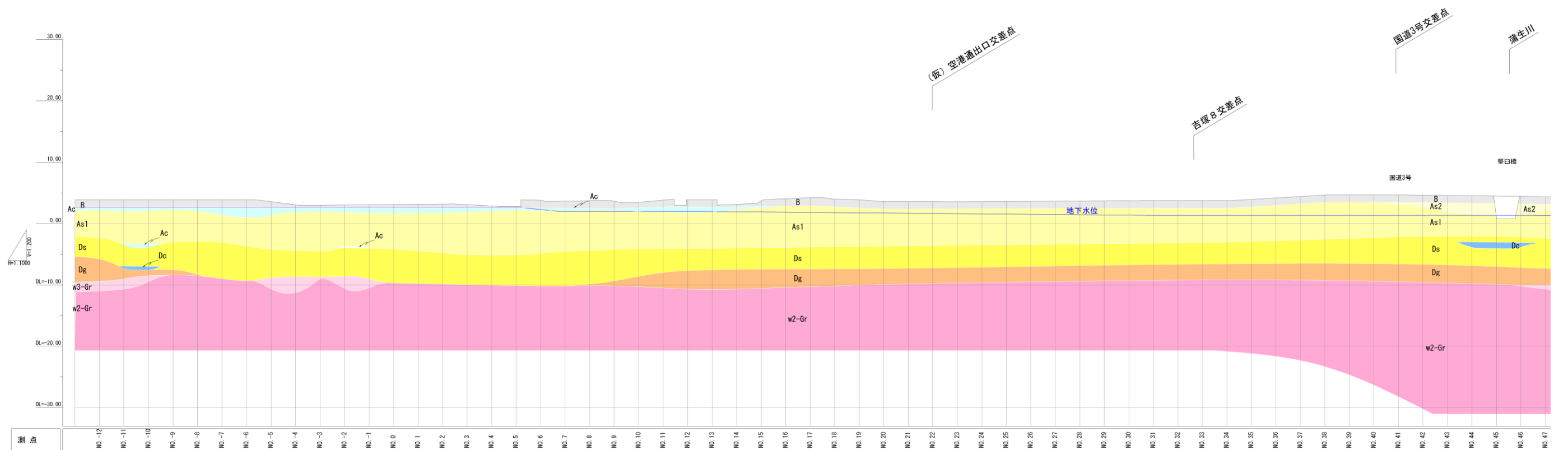
表 11.6.1-8 透水係数

調査地点 番号	地層名	試験深度 (GL-m)	透水係数 (m/s)
6	沖積第1砂質土	3.00～3.50	2.39×10^{-5}
	洪積粘性土	8.00～8.50	3.17×10^{-5}
	風化花崗岩	14.50～15.00	1.81×10^{-6}
	風化花崗岩	15.50～16.00	7.87×10^{-7}
7	洪積砂質土	2.50～3.00	2.55×10^{-5}
	洪積礫質土	7.00～8.00	2.34×10^{-5}
8	沖積第1砂質土	3.00～3.50	4.16×10^{-6}
	洪積砂質土	7.00～7.50	6.84×10^{-6}
9	洪積砂質土	4.00～5.00	1.41×10^{-6}
	洪積礫質土	8.90～10.00	5.91×10^{-6}
10	洪積砂質土	4.00～4.50	1.44×10^{-6}
	洪積礫質土	7.00～7.50	8.09×10^{-8}

表 11.6.1-9 土質区分と透水係数の関係

透水係数 k (m/s)												
	10^{-11}	10^{-10}	10^{-9}	10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^0
透 水 性	実質上不透水		非常に低い		低		い		中 位		高 い	
対応する土の種類	粘性土 {C}		微細砂, シルト, 砂-シルト-粘土混合土 {SF} [S-F] {M}				砂および礫 {GW} {GP} {SW} {SP} {G-M}			清浄な礫 {GW} {GP}		
透水係数を直接測定する方法	特殊な変水位透水試験		変水位透水試験				定水位透水試験			特殊な変水位透水試験		
透水係数を間接的に推定する方法	圧密試験結果から計算			なし			清浄な砂と礫は粒度と間隙比から計算					

出典：「地盤調査の方法と解説」（平成16年6月 地盤工学会）



地質年代		地質凡例	
		地層名	記号
第四紀	更新世	埋土・表土	B
	更新世	沖積第2砂質土	As2
	更新世	沖積粘性土	Ac
	更新世	沖積第1砂質土	As1
新生代	更新世	洪積粘性土	Ds
	更新世	洪積砂質土	Dc
	更新世	洪積礫質土	Dg
	更新世	洪積花崗岩	wTr
中生代	白堊紀	早良花崗岩	w3-Gr
	白堊紀	風化花崗岩	w2-Gr
	白堊紀	軟岩 I	w1-Gr
	白堊紀	軟岩 II	w1-Gr

図 11.6-3(1) 地質断面図（全体図）

ウ. 軟弱地盤の状況

(ア) 文献その他の資料調査

「平成 28 年度 全国の地盤沈下地域の概況」によると、都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲においては、地盤沈下は発生していない。

(イ) 現地調査

土質試験による土粒子の密度、湿潤密度等を表 11.6.1-10 に示す。また、N 値は「イ. 帯水層の地質・水理の状況」に示したとおりである。

これによると、一部の「沖積第 1 砂質土」、「沖積粘性土」の土粒子の密度は、一般的な無機質土 ($2.60 \sim 2.80 \text{ g/cm}^3$) より小さい値を示しており、自然含水比は各地点でばらつきが見られた。また、埋土、沖積第 2 砂質土、沖積粘性土、沖積第 1 砂質土で構成されている完新世は N 値が小さく、軟弱地盤となっている。

表 11.6.1-10 土質特性

調査地点 番号	地層名	土粒子の密度 (g/cm^3)	自然含水比 (%)	湿潤密度 (g/cm^3)
6	沖積第 1 砂質土	2.639	18.9	—
	沖積第 2 砂質土	2.639	40.7	—
	洪積砂質土	2.643	14.2	—
	洪積礫質土	2.690	12.6	—
	風化花崗岩	2.648	12.5	2.236
7	沖積第 1 砂質土	2.597	47.4	2.017
	洪積砂質土	2.605	13.6	—
	洪積砂質土	2.600	15.2	—
	洪積礫質土	2.639	18.9	—
8	沖積第 2 砂質土	2.618	23.6	—
	沖積第 1 砂質土	2.586	6.7	—
	沖積粘性土	2.494	—	1.662
	洪積砂質土	2.615	16.4	—
9	洪積砂質土	2.623	19.5	—
	洪積礫質土	2.741	16.1	—
10	洪積砂質土	2.604	20.6	—
	洪積粘性土	2.627	33.5	—
	洪積礫質土	2.605	16.7	—

(2) 予測

1) 予測の手法

ア. 予測手法

切土工等又は既存の工作物の除去、道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る地盤（地下水環境）の予測は、地下水流動モデルによる数値解析により地下水の流動状況の変化を予測した。

イ. 予測地域及び予測地点

予測地域は、地盤（地下水環境）に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる擁壁区間、掘割区間、トンネル区間とした。

予測地点は、切土工等又は既存の工作物の除去、道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る地盤（地下水環境）の環境影響を的確に把握できる地点とした。

ウ. 予測対象時期等

予測対象時期は、地盤（地下水環境）の環境影響が最大となる時期とした。

エ. 予測条件

(ア) 解析モデル領域

対象道路事業実施区域は、東側を宇美川、西側を御笠川にはさまれていることから、この両河川で水位境界を設定した。また空港東側に丘陵部が広がり、未舗装の浸透域（雨水が地中に浸透するとみなせる領域）が認められるため、浸透域に降雨を設定した。この浸透域以外の住宅地、空港は表面流出領域と考え、降雨は設定しないこととした。

解析モデル領域は地下道路区間を中心として半径 2000m の円を基本とし、丘陵部を含めるため東側に 500m、南側に 1500m 広げた領域とした（東西方向 4500m、南北方向 5500m）。

(イ) 物性値・降雨

現地調査結果より、地層は表層の堆積層と深部の風化花崗岩層の2層とし、堆積層は10m、風化花崗岩層はそれ以深とした。メッシュ分割は、堆積層は主に地下水が浸透する領域なので、2.5m 間隔で細かく分割し、風化花崗岩層は 2.5m 間隔で 2 層を生成し、それ以深は 4 分割とした。

透水係数は表 11.6.1-11 に示す各層の現地調査結果の平均値を用いた。

降水量は、1981 年～2010 年の平均年間降水量である 1612mm を用いた。

表 11.6.1-11 予測に用いた透水係数

地層	透水係数 (m/s)
堆積層	2.78×10^{-5}
風化花崗岩層	1.30×10^{-6}

2) 予測結果

ア. 現況解析結果

現況解析の結果は図 11.6-4 に示すとおりであり、地下水の流れは南東側の丘陵部から空港を斜めに横切り、北西側の御笠川方面に向かっている。

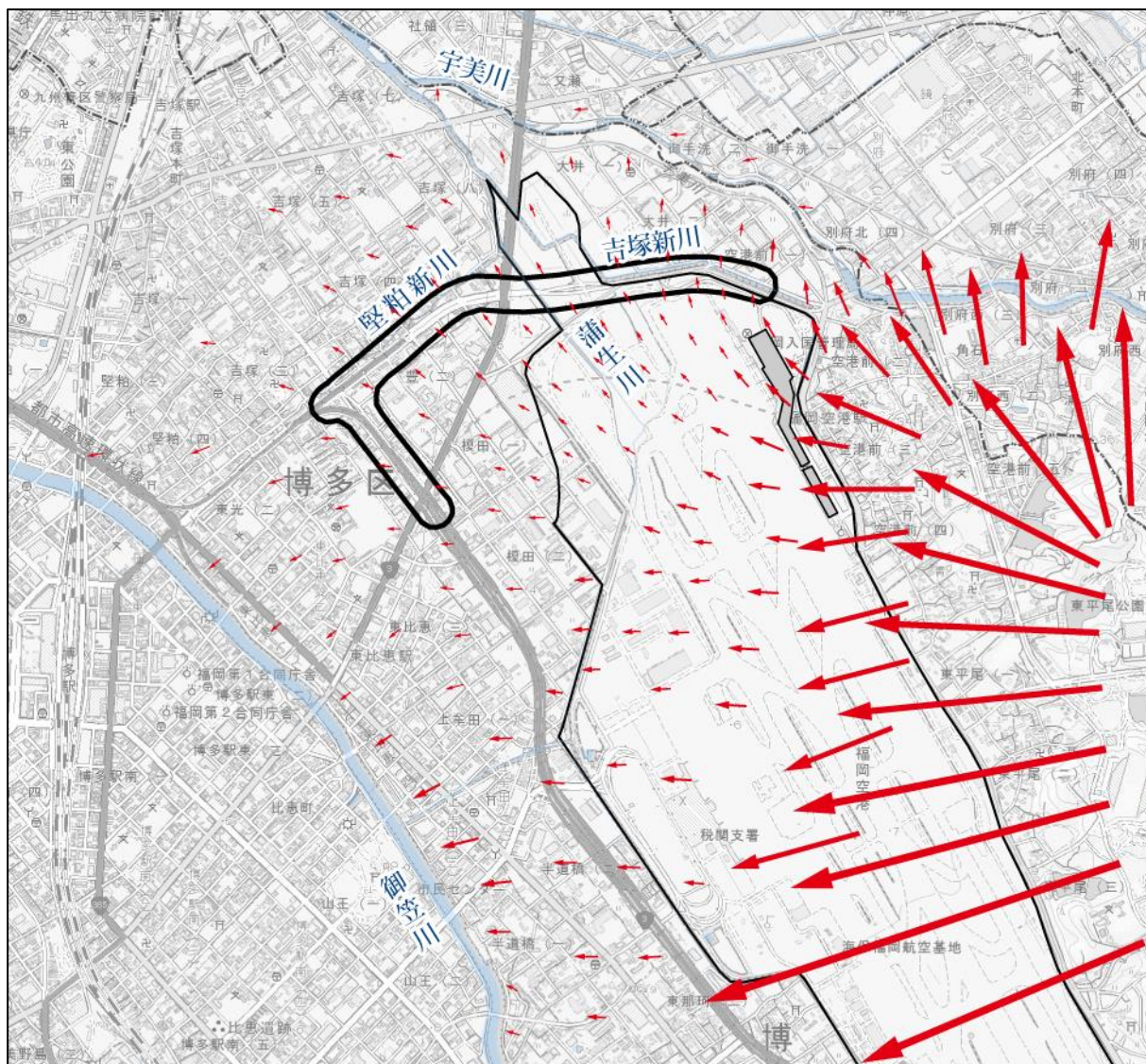


図 11.6-4(1) 現況の地下水の流れ（流速ベクトル：広域図）

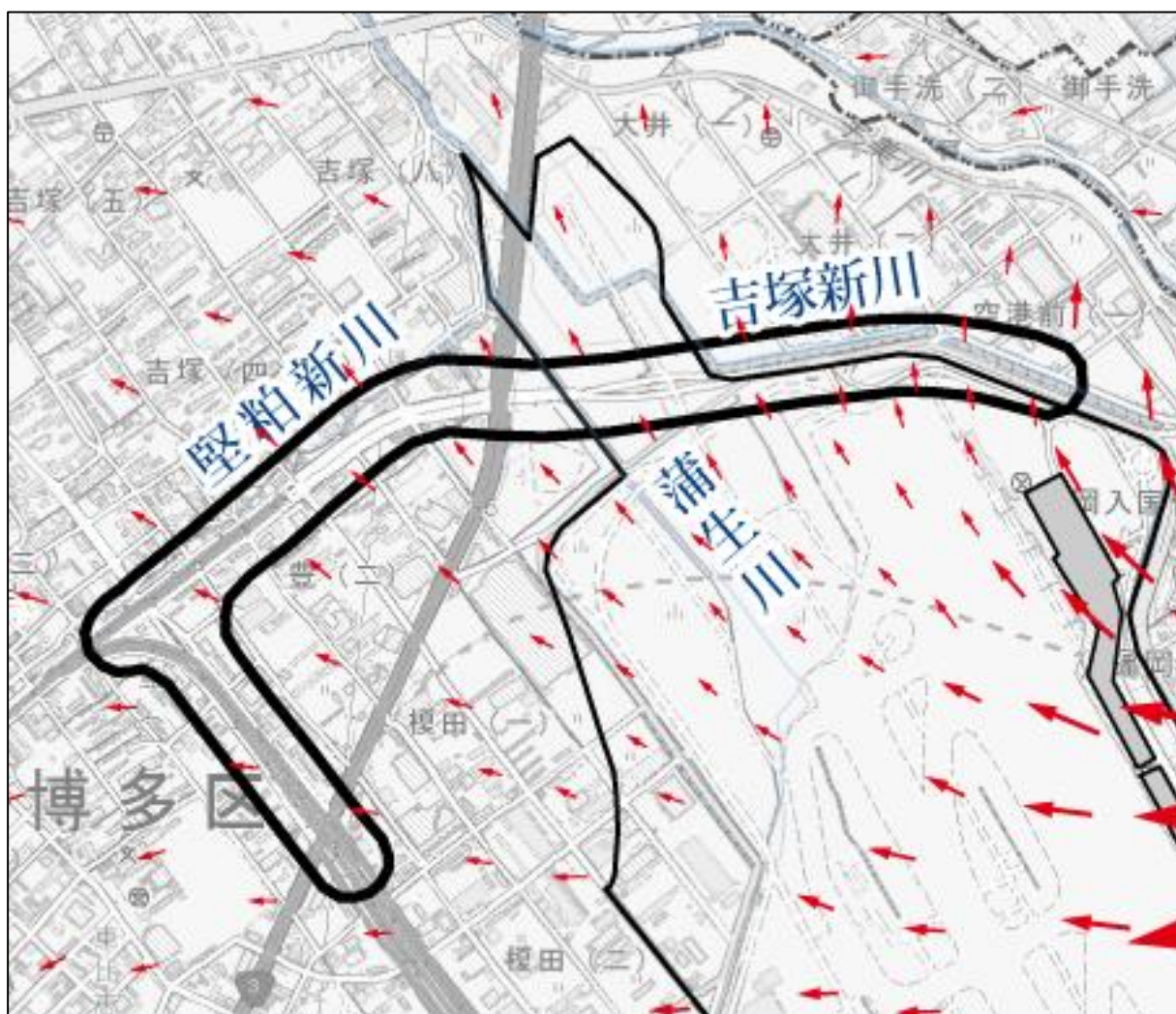


図 11.6-4(2) 現況の地下水の流れ（流速ベクトル：事業実施区域拡大図）

イ. 対象道路完成後解析結果

対象道路の存在による地下水位の変化の状況は図 11.6-5 に示すとおりであり、掘割部、トンネル部周辺では、道路北側領域で最大 0.16m の水位低下、道路南側の領域で最大 0.16m の水位上昇が発生すると予測される。また、対象道路完成後の水位変化量が 0.10m を超える範囲は、道路北側、南側ともに長さ約 150m、幅約 40m と予測される。

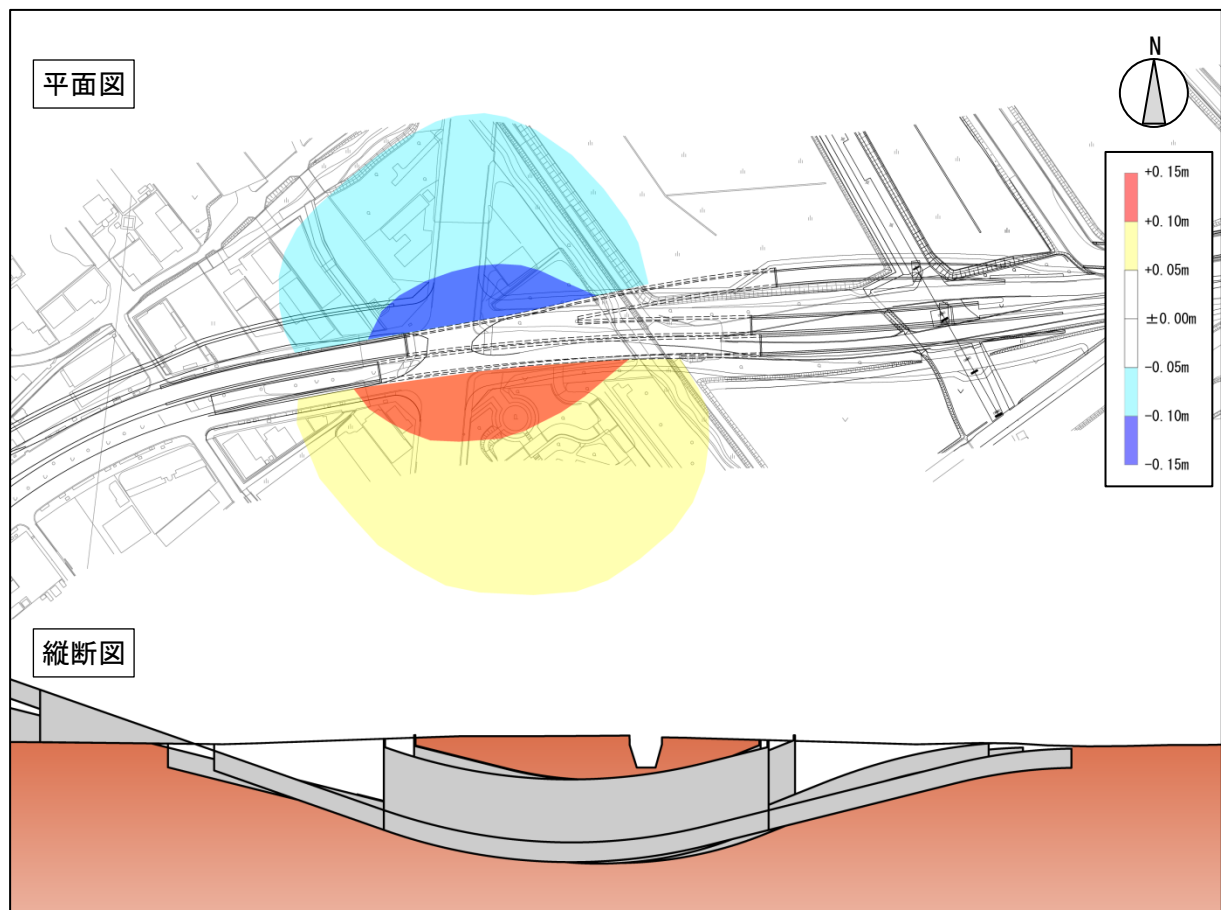


図 11.6-5 対象道路の存在による地下水位の変化の状況

(3) 環境保全措置の検討

1) 環境保全措置の検討の状況

予測の結果、工事の実施及び道路の存在により、地下水の流動に変化が生じ、対象道路周辺に地下水位変動の影響が生じるおそれが予測されるため、事業者の実行可能な範囲内で、環境影響をできる限り回避又は低減することを目的として、環境保全措置の検討を行った。

地下水環境の環境保全措置を検討するにあたっては、事業特性や地域特性を踏まえ、環境保全措置の方法として表 11. 6. 1-12 に示す 1 案の適用性を考えた。

表 11. 6. 1-12 切土工等又は既存の工作物の除去、道路（地表式又は掘割式、地下式）の存在に係る地盤（地下水環境）の環境保全措置の検討の状況

環境保全措置の種類	環境保全措置の効果	環境保全措置の検討結果
地下水流動保全工法の採用	工事中及び供用後に、通水管等を用いて地下水の流れを迂回させることにより、地下水脈の遮断を回避し、地下水位の変動を低減できる。	地下水位変動の低減が見込める環境保全措置であることから本環境保全措置を採用する。

2) 検討結果の整理

環境保全措置の検討結果については、表 11. 6. 1-13 に示すとおりであり、「地下水流動保全工法の採用」を採用することとした。なお、環境保全措置を講じるにあたっては、事業実施段階における詳細な地質調査の結果及び地下水位の変動状況を勘案し、有識者の意見及び指導を得ながら、適切に検討する。工事完了後（道路構造物設置後）については、地下水流動工法の適切な維持管理を行い、当該工法の機能及び効果が恒久的に維持されるよう努める。

表 11. 6. 1-13 環境保全措置の検討結果

実施主体		福岡市、福岡北九州高速道路公社
実施内容	種類	「地下水流動保全工法の採用」
	位置	擁壁区間、掘割区間、トンネル区間において、地下水位の変動が生じるおそれがある地域に講じる。
保全措置の効果		工事中及び供用後に、通水管等を用いて地下水の流れを迂回させることにより、地下水脈の遮断を回避し、地下水位の変動を低減できる。
効果の不確実性		なし
他の環境への影響		なし

(4) 事後調査

1) 事後調査の必要性

予測手法は、地下水流動モデルによる数値解析により地下水の流動状況の変化を予測していることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。また、環境保全措置として採用する地下水流動保全工法は、施工事例により効果が報告されているため不確実性はない。

しかし、環境保全措置の実施にあたっては、地下水位の変動を継続的に監視し、地下水流動保全工法の規模や具体的な工法等を詳細に検討する必要があるため、工事の実施中において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められることから、表 11.6.1-14 に示す事後調査を実施する。

表 11.6.1-14 事後調査の内容

調査項目	調査内容
地下水の水位	○調査時期 工事中（土地の改変前を含む）、道路構造物設置から一定期間 ○調査地点 対象道路の掘割区間、トンネル区間 ○調査方法 地下水位観測井戸による地下水位の観測等による方法

2) 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが判明した場合の対応

事前に予測し得ない環境上の著しい影響が生じた場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて追加調査等適切な措置を講じる。

3) 事後調査結果の公表方法

対象事業に係る工事が完了した段階で1回報告書を作成することを基本とし、この場合、当該工事の実施に当たって講じた環境保全措置の効果を確認した上で、その結果を報告書に含めるよう努める。

報告書には、対象事業に関する基礎的な情報（事業名、区域等）、事後調査の項目、手法及び結果、環境保全措置の内容、効果及び不確実性の程度、有識者等の助言を受けた場合はその内容等を記載する。

公表については、原則として事業者が行うことを基本とし、インターネット等適切な方法で行う。

(5) 評価

1) 評価の手法

ア. 環境影響の回避，低減に係る評価

切土工等又は既存の工作物の除去，道路（地表式又は掘割式，地下式）の存在に係る地盤（地下水環境）の予測結果並びに環境保全措置の結果を踏まえ，環境要素に及ぶおそれがある影響が，実行可能な範囲内でできる限り回避され，又は低減されており，必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。

イ. 国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策との整合性

環境の保全に関する施策との整合性の検討については，「福岡市環境配慮指針（改定版）」における「事業特性格環境配慮事項」の「道路整備事業」に係る配慮事項のうち，本事業の内容を踏まえ，表 11.6.1-15 に示す「水環境への影響低減」と予測結果を比較することにより行った。

表 11.6.1-15 環境の保全に関する施策

環境配慮の対象とする 環境要素	環境配慮事項
水環境への影響低減	沢や湧水などの地表水や地下水脈を分断しないよう施工場所や構造，工法を工夫する。

2) 評価結果

ア. 環境影響の回避，低減に係る評価

都市計画対象道路は，環境保全措置として「地下水流動保全工法の採用」を事後調査により，その内容を詳細に検討して実施することとしている。

したがって，環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で，回避又は低減が図られているものと評価する。

イ. 国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策との整合性

都市計画対象道路は，「福岡市環境配慮指針（改定版）」における配慮事項に基づき，環境保全措置として，「地下水流動保全工法の採用」を事後調査により，その内容を詳細に検討して実施する。

以上のことから，環境の保全に関する施策との整合が図られているものと評価する。