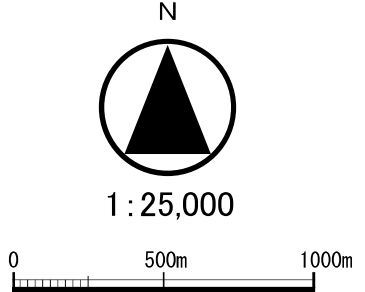


凡 例

- 対象事業実施区域
- 河川底質測定地点（一般項目等）
- ▽ 河川底質測定地点（ダイオキシン類）



出典：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度（2010 年度）版」
（平成 24 年 1 月 福岡市）

図 2.1-14 河川の底質測定地点

エ. 地下水

(ア) 一般項目等

対象事業実施区域及びその周辺の地下水の水質について、図 2.1-15 に示す 34 地点において、地下水の水質調査（概況調査）が行われています。

また、過去に汚染が確認された 2 地点については、継続監視調査が行われています。

平成 22 年度における継続監視調査地点の測定結果及び過去における概況調査地点の測定結果は表 2.1-31 に示すとおりであり、調査地点 5、18、26、27 で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、調査地点 7 でふっ素が、調査地点 20 でほう素が環境基準を超過していますが、その他については環境基準を達成しています。

表 2.1-31 (1) 地下水水質測定結果（継続監視調査）

調査項目	1		環境基準値
	博多駅南	博多駅南	
	①	②	
調査年度（平成）	22 年度	22 年度	
六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005
			0.05mg/L 以下

出典：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度（2010 年度）版」（福岡市、平成 24 年 1 月）

表 2.1-31 (2) 地下水水質測定結果（概況調査）

調査項目		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	環境基準値
		南区 平和	博多区 下呉服町	博多区 堅粕	博多区 石城町	博多区 東光	中央区 警固	中央区 舞鶴	博多区 吉塚本町	博多区 博多駅前	博多区 美野島	中央区 春吉	博多区 博多駅南	中央区 平尾	南区 平和	博多区 千代	博多区 上呉服町	南区 那の川	
メッシュ番号		23-82	33-12	33-14	33-22	33-04	23-91	33-01	33-24	33-03	23-93	23-92	23-84	23-81	23-82	33-23	33-13	23-83	
調査年度（平成）		22 年度	21 年度	21 年度	21 年度	19 年度	19 年度	19 年度	18 年度	18 年度	18 年度	18 年度	17 年度	17 年度	17 年度	16 年度	16 年度	16 年度	
カドミウム	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
全シアン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05mg/L 以下
ひ素	mg/L	<0.001	0.003	0.003	0.001	0.007	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.01mg/L 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.004mg/L 以下
塩化ビニルモノマー	mg/L	<0.0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.002mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.02mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0003	0.04mg/L 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	(0.04mg/L 以下)
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0014	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0007	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002mg/L 以下
チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006mg/L 以下
シマジン	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.02mg/L 以下
ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01mg/L 以下
セレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
亜硝酸性窒素	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.072	<0.005	<0.005	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.03	<0.03	<0.03	-
硝酸性窒素	mg/L	0.50	8.3	12	0.20	0.05	<0.02	5.6	7.8	9.9	4.9	<0.005	1.7	<0.02	<0.02	10	18	1.4	-
硝酸・亜硝酸性窒素	mg/L	0.50	8.3	12	0.27	0.055	<0.025	5.6	7.8	9.9	4.9	<0.025	1.7	<0.025	<0.025	10	18	1.4	10mg/L 以下
ふっ素	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.9	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L 以下
ほう素	mg/L	<0.02	0.17	0.08	0.21	0.18	0.06	0.05	0.09	0.11	0.06	1.0	<0.02	<0.02	<0.02	0.1	0.21	0.05	1mg/L 以下
1,4-ジオキサソ	mg/L	<0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05mg/L 以下

出典：「福岡市水質測定結果 平成12～22年度」（福岡市）

表 2.1-31 (3) 地下水水質測定結果（概況調査）

調査項目		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	環境基準値
		中央区 春吉	博多区 美野島	中央区 白金	中央区 天神	中央区 赤坂	博多区 吉塚	博多区 下呉服町	博多区 大博町	博多区 博多駅南	博多区 博多駅南	博多区 吉塚本町	中央区 御所ヶ谷	博多区 美野島	博多区 堅粕	博多区 博多駅東	博多区 祇園	博多区 東公園	
メッシュ番号		33-02	23-93	23-92	33-01	23-91	33-14	33-12	33-22	23-84	23-94	33-24	23-81	23-83	33-13	33-04	33-03	33-23	
調査年度（平成）		13年度	13年度	13年度	13年度	13年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	12年度	
カドミウム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01mg/L以下
全シアン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
鉛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01mg/L以下
六価クロム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05mg/L以下
ひ素	mg/L	ND	0.001	0.010	0.002	0.002	0.005	0.002	0.002	ND	ND	0.002	0.007	ND	ND	0.002	0.004	ND	0.01mg/L以下
総水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005mg/L以下
アルキル水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02mg/L以下
四塩化炭素	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	ND	0.004mg/L以下
塩化ビニルモノマー	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.002mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04mg/L以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(0.04mg/L以下)
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03mg/L以下
テトラクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0009	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002mg/L以下
チウラム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006mg/L以下
シマジン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02mg/L以下
ベンゼン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01mg/L以下
セレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01mg/L以下
亜硝酸性窒素	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
硝酸性窒素	mg/L	1.7	ND	ND	10	0.19	ND	12	13	6.0	2.2	3.1	ND	0.05	3.9	ND	1.6	3.9	-
硝酸・亜硝酸性窒素	mg/L	1.7	ND	ND	10	0.19	ND	12	13	6.0	2.2	3.1	ND	0.05	3.9	ND	1.6	3.9	10mg/L以下
ふっ素	mg/L	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.5	ND	ND	0.1	0.1	0.1	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	0.8mg/L以下
ほう素	mg/L	1.5	0.14	0.14	0.14	0.31	0.28	0.13	0.09	0.02	0.03	0.27	0.07	0.06	0.07	0.17	0.06	0.11	1mg/L以下
1,4-ジオキサン	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05mg/L以下

注1) トランス-1,2-ジクロロエチレンは、平成21年11月に要監視項目から、シス体とあわせて1,2-ジクロロエチレンとして環境基準項目に追加された。（ ）で要監視項目の指針値を示している。
 注2) シス-1,2-ジクロロエチレンは、平成21年11月にトランス体と合わせた1,2-ジクロロエチレンとして環境基準項目となった。環境基準値の欄には平成21年11月以前の単独での環境基準値を記載している。
 注3) 1,2-ジクロロエチレンの環境基準値は0.04mg/L以下。
 注4) 塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンは、平成21年11月に環境基準項目に追加され、平成22年度より測定を行っている。
 注5) 平成24年度現在、カドミウムの環境基準値は0.003mg/L以下。
 注6) ND：検出されなかったことを示す。

出典：「福岡市水質測定結果 平成12～22年度」(福岡市)

(イ) ダイオキシン類

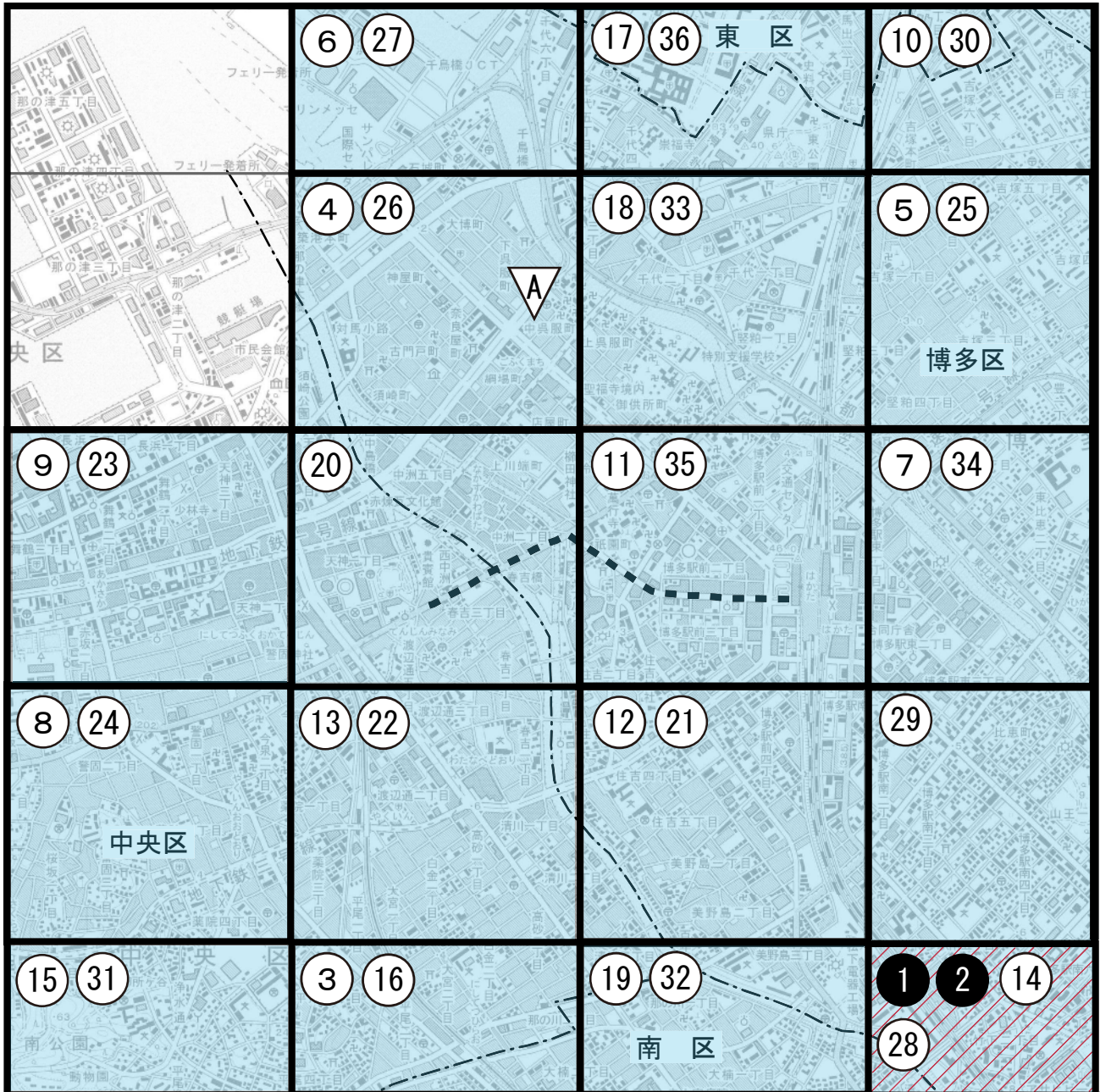
対象事業実施区域及びその周辺の地下水の水質について、**図 2.1-15** に示すとおり、1 地点でダイオキシン類の調査を行っていますが、平成 22 年度については対象事業実施区域及びその周辺で調査は行っていません。

平成 21 年度のダイオキシン類の測定結果は、**表 2.1-32** に示すとおりであり、環境基準を達成しています。

表 2.1-32 ダイオキシン類測定結果（平成 21 年度：地下水）

地点番号	測定地点	測定結果 (調査月：9 月) (pg-TEQ/L)	環境基準 (pg-TEQ/L)
A	博多区下呉服町	0.067	1

出典：「福岡市水質測定結果報告書 平成21年度（2009年度）版」（福岡市、平成23年2月）



凡例

- 対象事業実施区域
- 地下水水質測定地点（概況調査）
※メッシュ（青）で示す。
- 地下水水質測定地点（継続監視調査）
※メッシュ（赤線）で示す。
- ▽ 地下水水質測定地点（ダイオキシン類）

出典：「福岡市水質測定結果 平成12～22年度」（福岡市）

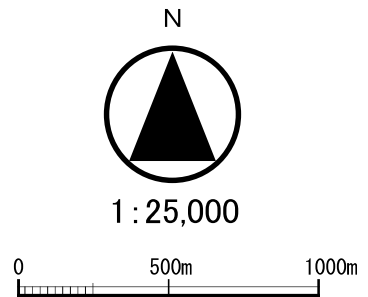


図 2.1-15 地下水の水質測定地点

2.1.3 土壌環境、その他の環境

ア. 地形、地質、土壌、地盤の状況

(7) 地形

対象事業実施区域及びその周辺の地形分類図を図 2.1-16 に示します。

また、対象事業実施区域及びその周辺における明治 33 年及び平成 7 年の地形図は図 2.1-17 に示すとおりです。

福岡市の地形は、大局的には南の背振山地から北の博多湾に向かって地形の傾斜が緩くなり、山側から順に山地部、丘陵部、台地部、低地部、人工的な埋立地が分布します。

対象事業実施区域は、福岡平野の中央付近に位置しており、北側は、博多湾沿いに広がる海浜砂丘・砂浜や、都市化による埋立地などの人工地形が広がっており、南側は、背振山地及び三郡山地から発する那珂川、御笠川等の下流部に形成された博多湾沿いの沖積平野が分布しています。

博多湾の埋立ては 12 世紀に平清盛が日宋貿易の拠点として建設した袖の港が初めてです。江戸時代になると、福岡城下建設のため臨海部で造成が行われ、那珂川を境に町人の町博多と武士の町福岡がつくられました。そして、明治 32 年には博多港が開港指定を受け、港の建設が急務となり埋立てが進められました。昭和 20 年以降も戦災復興と貿易量の増大に伴い、ふ頭整備と用地確保のため多くの埋立てが進められ、現在は人工島（アイランドシティ）の埋立てもほぼ完了しています。【出典①】

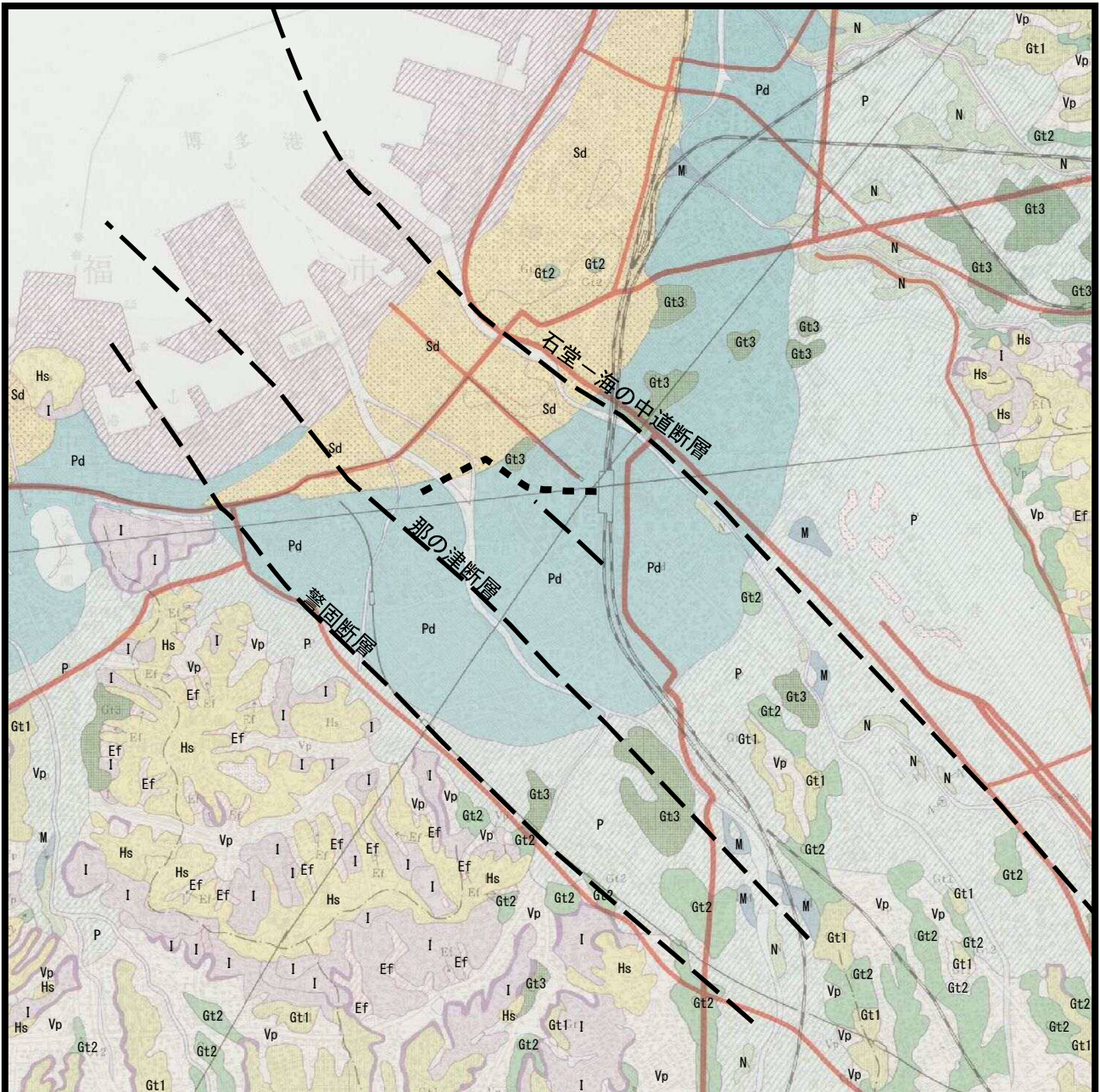
福岡平野は、背振山地の北東部から博多湾にかけて広がる平坦面です。これらは、背振山地に端を発して北流する室見川や那珂川、並びに背振山地と三郡山地との間を北西流する御笠川といった河川により、山地・丘陵・台地間の谷底平野を伴って形成されたものです。河川はいずれも博多湾に注ぎ、下流部には博多湾に沿った複合デルタ（三角州）が形成されています。【出典②】

福岡平野には、鴻巣山丘陵や博多湾沿岸丘陵に代表される残丘状の丘陵地が点在します。これらは、かつて博多湾上に島状で点在していたものが上述の河川によって形成されたデルタの発達と共に陸繁されたものと考えられます。【出典②】

福岡平野の地下には、北西－南東方向の複数の断層が認められています。対象事業実施区域の南側においても、那の津断層と石堂－海の中道断層に挟まれた断層が確認されています。【出典②】

出典①：「全国電子地盤図 ホームページ」（社団法人 地盤工学会）

出典②：「福岡地盤図」（九州地質調査業協会 1981.10）



凡例

----- 対象事業実施区域

【丘陵地】

Hs 丘陵地Ⅱ
(起伏量 100m 以下)

【台地】

Gt1 砂礫台地Ⅰ
(中～高位段丘)
Gt2 砂礫台地Ⅱ
(低位段丘)
Gt3 砂礫台地Ⅲ
(低位段丘)

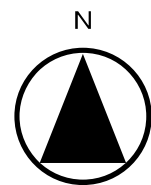
【低地】

Ef 土石流堆積面
Vp 谷底平野
P 平野(扇状地)
Pd 平野(三角州)
N 自然堤防
Sd 海浜砂丘、砂浜
-- 断層

【その他】

池、河川
I 人工改変地
(宅地碎石)
埋立地
崖面
国道
主要地方道
地形界

出典：「土地分類基本調査 地形分類図 福岡」(昭和 59 年 3 月 福岡県)
断層については「福岡地域の地質」(唐木田ほか)を参考とした。



1:50,000

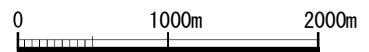
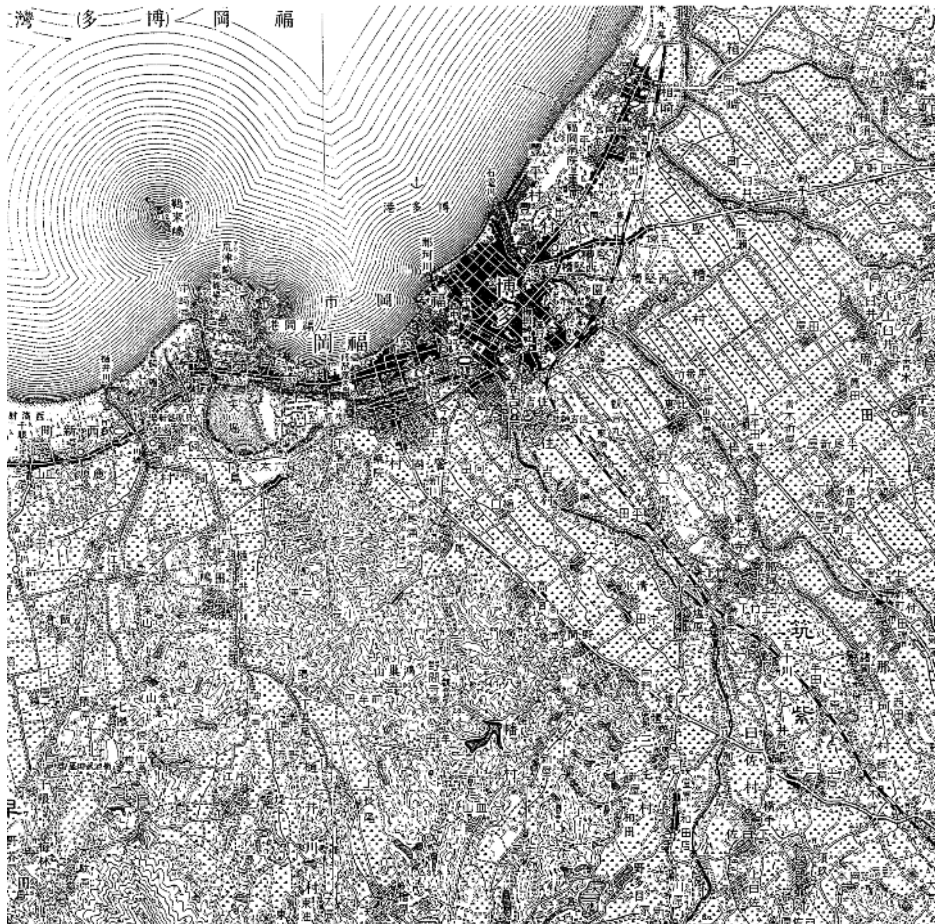


図 2.1-16 地形分類図



1900年(明治33年)



1995年(平成7年)

出典：「九州地形図で読む百年」(平岡昭利 平成9年)

図 2.1-17 明治33年及び平成7年の福岡市 地形図

(4) 地 質

福岡市中心部の表層地質図は図 2.1-18 に示すとおりです。また、福岡平野第四紀層の断面図を図 2.1-19(1)、警固断層と福岡平野第四紀層の断面図を図 2.1-19(2)に示します。

福岡市街地の地質は図 2.1-18 に示すとおり、市街地から博多湾に向かい、順に粘土・シルト及び砂で構成された住吉層、海浜砂及び風成砂で構成された海の中道砂層及び箱崎砂層、埋立地が分布しています。

福岡市街地の地質は一般に砂層であり、大河川の下流域のデルタ上にある他の大都市に比べるとシルト層や粘土層のように細粒で多量の水を含みかつ圧密や揚水による圧密沈下を起こしやすい地層が少ないのが特徴です。【出典①】

砂層は一般に透水性が大きく、かつ水を含みやすいので、これらが良好な透水層となり、昔から福岡平野は浅い地下水の豊富なところとなっています。【出典①】

南北方向の断面図は図 2.1-19(1)（断面位置については図 2.1-18 参照）に示すとおりであり、更新世の大坪砂礫層や須崎層を覆って、山側では完新世である住吉層、博多湾付近では完新世である海の中道砂層及び箱崎砂層、博多湾シルト層が分布しています。東西方向の断面図は図 2.1-19(2)（断面位置については図 2.1-18 参照）に示すとおりであり、南北方向と同様の分布となっていますが、活断層である警固断層が確認されています。

対象事業実施区域では、表層は完新世の住吉層、下層は更新世の須崎層が分布しています。

なお、福岡市中心部を通る警固断層は、東側と西側で著しい基盤の深さの違いがあり、その結果としてこの地域に天神凹地と呼ばれる構造的な凹みを形成しています。【出典②】

出典①：「福岡地盤図」（九州地質調査業協会 1981.10）

出典②：「福岡地域の地質」（地域地質研究報告, 唐木田芳文・富田幸臣・下山正一・千々和一豊 1994.3）

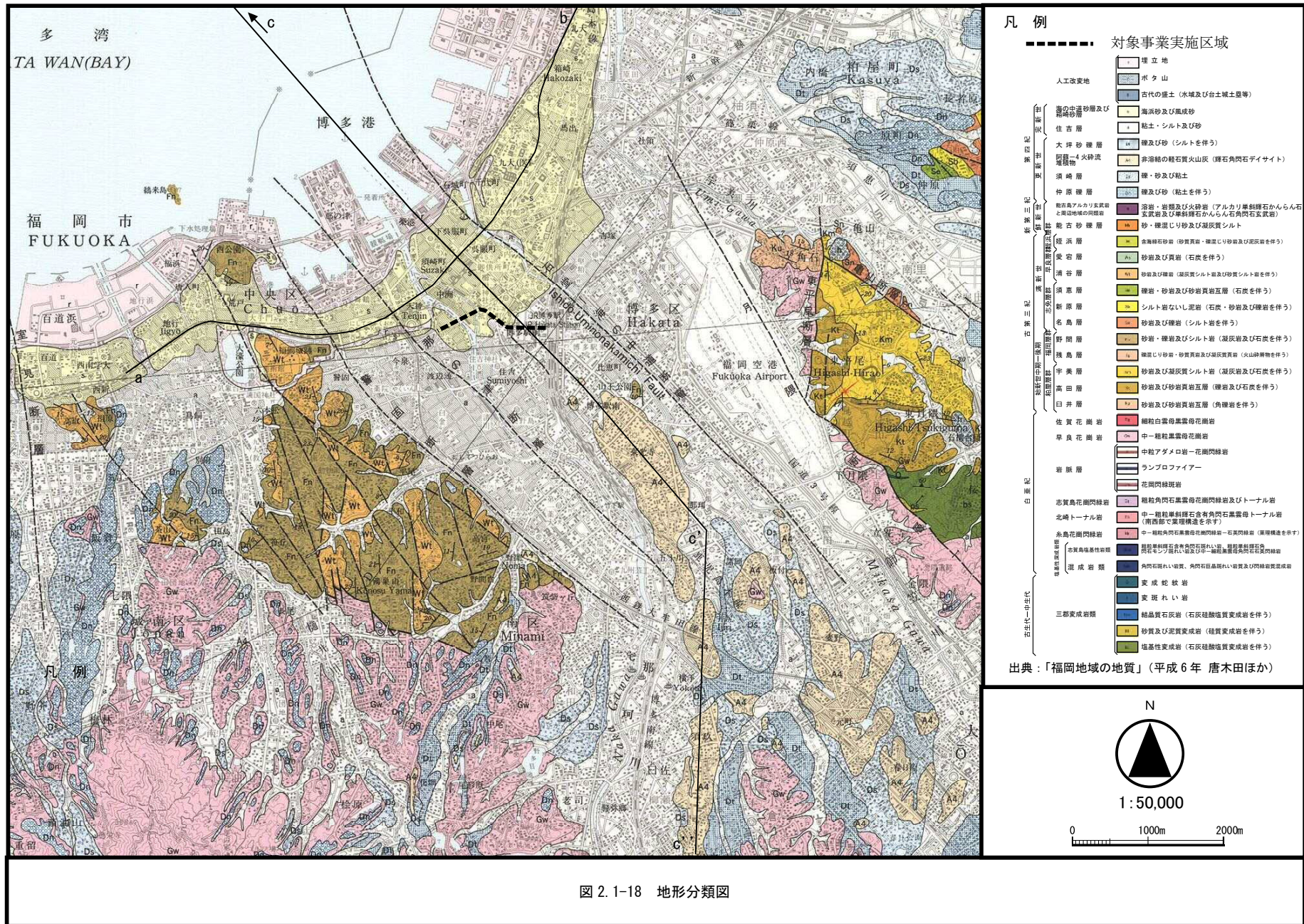


図 2.1-18 地形分類図