

4 地盤環境

4-1 各区主要地点における水準点高さ変動量

(単位:cm)

区名	所在地〔水準点番号〕	測定開始年(昭和)	変動量(対前回調査比)					(参考) 調査開始時からの累積変動量
			平成21年度	平成24年度	平成27年度	平成30年度	令和3年度	
北	本庄西2-1〔中-3(Ⅱ)〕	13年	-0.21	0.01	-0.55	0.41	-0.23	-40.96
都島	友渕町3-5〔東-4〕	10年	-0.12	0.27	-1.18	0.35	0.09	-58.05
福島	玉川4-1〔中-16〕	10年	0.00	-0.11	-0.64	0.47	-0.44	-146.00
此花	西島1-2〔西-4〕	10年	0.01	0.03	-0.79	0.14	-0.91	-293.73
中央	大阪城3〔中-28〕	10年	0.26	-0.22	0.38	-0.01	-0.23	-15.61
西	九条2-19〔西-45〕	13年	-0.09	-0.27	-0.61	0.23	-0.63	-143.41
港	海岸通4-2〔西-19(Ⅱ)〕	34年	0.23	-0.16	-1.14	0.64	-0.74	-82.68
大正	泉尾1-39〔西-30〕	10年	0.41	0.40	-0.44	0.31	-0.39	-115.35
天王寺	生玉町13〔国-234(Ⅲ)〕	41年	0.28	-0.07	0.27	-0.05	0.08	-3.80
浪速	敷津西1-2〔中41(Ⅱ)〕	38年	0.35	-0.33	-0.04	-0.17	-0.44	-5.69
西淀川	百島1-3〔北-26〕	10年	0.05	0.13	-0.49	0.33	-0.78	-246.28
淀川	西中島7-8〔北-13〕	9年	-0.56	0.34	-0.24	-0.14	-0.40	-113.45
東淀川	西淡路3-14〔北-41〕	49年	-0.40	-0.08	0.11	0.40	-0.12	-10.13
東成	中道4-8〔東-13〕	10年	0.03	0.12	0.32	-0.35	0.09	-77.10
生野	巽東3-3〔東-34〕	38年	0.39	-0.26	0.56	-0.35	0.35	-66.12
旭	大宮3-1〔東-2〕	10年	-0.09	0.13	0.17	0.30	0.22	-30.00
城東	中浜2-12〔東-9〕	10年	-0.06	0.15	0.03	-0.24	0.05	-68.57
鶴見	横堤5-13〔東-50〕	47年	-0.14	0.08	0.45	0.06	0.16	-12.73
阿倍野	阪南町5-7〔南-54〕	44年	0.54	0.20	0.65	0.48	0.63	7.63
住之江	安立2-11〔国-245〕	9年	0.22	0.21	0.51	0.19	0.46	-10.60
住吉	東粉浜1-5〔国-244〕	9年	0.53	0.40	0.58	0.61	0.77	-14.03
東住吉	湯里1-15〔南-15〕	10年	0.34	0.33	0.61	0.46	0.49	-22.45
平野	長吉長原2-6-55〔南-40〕	38年	0.97	0.42	0.81	0.11	0.29	-10.09
西成	天下茶屋2-2〔国-243〕	9年	0.40	0.17	0.49	0.03	0.37	-9.54

- (注) 1. 測量不動点は、昭和10～38年:毛馬原標、昭和39～51年:基21号、昭和52～57年:基21号、上町原標、国分原標、昭和58年以降:基21号、上町原標、国分原標、泉南原標である。
2. 主要地点は長期にわたって固定している水準点のうちから、任意に選定している。
3. 変動量・累積変動量について、マイナス表記は前回調査時又は調査開始時よりも地盤が沈下していることを示す。
4. 変動量は平成24年度までは一級水準測量成果における「昭和28年成果」、平成27年度は「測地成果2011」(平成7年の兵庫県南部地震、平成23年の東北地方太平洋沖地震の影響を踏まえたもの)により算出している。参考として表記している累積変動量は平成24年度までの「昭和28年成果」による累積変動量に平成27年度、平成30年度、令和3年度の「測地成果2011」を加えたものである。

4-2 地下水観測井の概要及び地下水観測結果

年平均値 (m)

観測井	所在地	ストレーナ位置 (m)	観測開始時期	観測開始当初	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
天保山B	港区築港4丁目	96~100.5	昭和36年3月	27.63	4.02	3.98	3.82	3.45	3.46	3.24	3.18	3.08	3.06	3.21
鶴町B	大正区鶴町2丁目	25~30	昭和28年1月	9.17	2.62	2.52	2.63	2.50	2.44	2.42	2.41	2.36	2.33	2.33
此花	此花区島屋5丁目	23~28	平成4年7月 【昭和28年7月】	15.26	0.91	0.59	0.98	0.73	0.62	0.61	0.51	0.38	0.35	0.32
姫島	西淀川区姫島4丁目	63~68	昭和28年7月	21.76	1.62	1.56	1.50	1.34	1.34	1.38	1.34	1.13	1.02	0.98
十三	淀川区十三元今里1丁目	96.6~100	昭和35年7月	35.70	5.40	5.39	4.97	4.65	4.65	4.37	4.23	4.13	4.10	4.19
中之島A	北区中之島1丁目	91~96	昭和35年7月	32.47	4.90	4.83	4.50	4.23	4.26	4.03	3.93	3.77	3.80	3.92
中之島B	〃	178~183	昭和35年7月	31.94	5.99	5.86	5.43	5.19	5.30	4.71	4.37	(4.26)	4.06	4.05
蒲生	城東区中央3丁目	91~96	昭和35年7月	19.32	5.91	5.72	5.36	5.01	4.88	4.48	4.23	3.83	3.45	3.38
港(Ⅱ)A	港区田中3丁目	348~353	昭和61年6月 【昭和39年4月】	25.63	2.81	2.78	2.59	2.25	2.27	2.08	2.09	2.01	2.00	2.13
港(Ⅱ)B	〃	441~446	昭和61年6月 【昭和39年4月】	19.28	8.19	7.80	7.46	6.97	6.55	6.03	5.65	5.15	4.56	4.05
港(Ⅱ)C	〃	183~188	昭和61年6月 【昭和39年4月】	26.08	4.63	4.59	4.47	3.99	4.03	3.62	3.36	3.12	2.86	2.69
生野A	生野区糞東4丁目	13.5~16.5	昭和42年4月	2.37	4.71	4.83	3.93	3.97	4.12	4.00	4.21	4.00	3.68	3.90
生野B	〃	170~180	昭和42年4月	30.96	9.90	9.71	9.22	9.23	9.24	8.96	8.58	8.04	7.86	7.84
柴島	東淀川区柴島1丁目	170~175	昭和43年4月	16.15	6.15	6.07	5.92	5.72	5.59	5.32	5.04	4.94	4.79	4.73
馬場町(Ⅱ)	中央区大手前4丁目	136.7~142.2	平成9年8月 【昭和44年4月】	41.98	29.96	29.57	29.16	28.71	28.50	28.42	27.76	27.50	26.94	26.57
上福島北公園 Dg1	北区大淀南2丁目	27~35	平成31年4月	0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	0.40	0.18
上福島北公園 Dg2	〃	48~56	平成31年4月	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	0.01	(-0.12)
上福島北公園 Dg3	〃	76~92 (ただし82~86mはストレーナなし)	平成31年4月	0.58	—	—	—	—	—	—	—	—	0.58	0.67
中之島新美術館 Dg1	北区中之島4丁目	31~39	令和3年7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.94	1.94
中之島新美術館 Dg2	〃	48~58	令和3年7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.57	1.62
中之島新美術館 Dg3	〃	84~92	令和3年7月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.23	2.34
鞆公園 Dg1	西区鞆本町2丁目	24.6~40.25	令和元年5月	1.57	—	—	—	—	—	—	—	—	1.57	—
鞆公園 Dg2	〃	54.05~60.90	令和元年5月	1.40	—	—	—	—	—	—	—	—	1.40	1.40
鞆公園 Dg3	〃	86.55~95.40	令和元年5月	1.97	—	—	—	—	—	—	—	—	1.97	2.15
野崎公園 Dg1	北区野崎町	11.45~25.15	令和元年5月	2.67	—	—	—	—	—	—	—	—	2.67	2.74
野崎公園 Dg2	〃	29.10~39.85	令和元年5月	2.78	—	—	—	—	—	—	—	—	2.78	2.83
野崎公園 Dg3	〃	47.70~61.50	令和元年5月	2.60	—	—	—	—	—	—	—	—	2.60	2.62

- (注) 1. 地下水位は、観測井の管頭から地下水面までの距離で年平均値。
 2. 観測所開始時期は、現在の観測井のものであり、【 】内は移設前の当初観測井設置時期を示す。
 (例: 馬場町観測所は、昭和44年4月から観測を開始し、平成9年8月に移設を行い、馬場町(Ⅱ)観測所へ観測を引き継いだ。)
 3. 水位の()は、欠測を含む。
 4. Dg1は第1帯水層、Dg2は第2帯水層、Dg3は第3帯水層を示す。
 5. 上福島北公園、鞆公園、野崎公園については令和2年までは試験観測、令和3年より正式観測開始。
 6. 中之島新美術館の観測開始当初地下水位については年途中からの観測のため示しておらず、令和3年水位については参考数値。
 7. 鞆公園Dg1については、令和4年は測定機器の不具合のため欠測とする。

4-3 地下水概況調査結果(令和4年度)

測定項目	環境基準値 (mg/L)	東淀川区 大道南	都島区 都島本通	城東区 中央	此花区 島屋	浪速区 元町
採水日	—	2月14日	2月8日	2月14日	2月13日	2月8日
色相	—	淡灰黄色	淡灰黄色	濃茶褐色	灰黄色	濃茶褐色
臭気	—	無臭	硫化水素臭	無臭	無臭	無臭
pH	—	6.4	8.0	8.5	8.8	7.4
カドミウム	0.003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	検出されないこと	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず
鉛	0.01	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
砒素	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.042*【継】
総水銀	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	検出されないこと	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず
ジクロロメタン	0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
クロロエチレン (塩化ビニルモノマー)	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	0.1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
1,2-ジクロロエチレン	0.04	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	1	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	0.006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	0.01	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン	0.002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	0.006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	0.003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10	15*	<0.08	0.1	<0.08	0.09
ふっ素	0.8	0.08	0.11	<0.08	0.60	0.15
ほう素	1	0.04	<0.02	0.1	1.7*【継】	0.06
1,4-ジオキサン	0.05	<0.005	<0.005	0.019	<0.005	<0.005

4-4 地下水継続監視調査結果（令和4年度）

測定項目	環境基準値 (mg/L)	此花区 島屋	浪速区 元町	東淀川区 大桐	生野区 巽中	鶴見区 浜	平野区 加美北
採水日	—	2月13日	2月8日	2月14日	2月13日	2月14日	2月13日
色相	—	灰黄色	濃茶褐色	淡灰黄色	淡灰黄色	淡灰黄色	淡灰黄色
臭気	—	無臭	無臭	無臭	硫化水素臭	硫化水素臭	硫化水素臭
pH	—	8.8	7.4	6.9	7.1	7.1	7.0
砒素	0.01	—	0.042*	—	0.020*	—	0.006
ジクロロメタン	0.02	—	—	—	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	0.002	—	—	—	<0.0002	<0.0002	<0.0002
クロロエチレン (塩化ビニルモノマー)	0.002	—	—	—	0.056*	0.065*	0.10*
1,2-ジクロロエタン	0.004	—	—	—	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	0.1	—	—	—	<0.002	<0.002	<0.002
1,2-ジクロロエチレン	0.04	—	—	—	<0.004	0.10*	0.067*
1,1,1-トリクロロエタン	1	—	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	0.006	—	—	—	<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン	0.01	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	0.01	—	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン	0.002	—	—	—	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ベンゼン	0.01	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10	—	—	10	—	—	—
ふっ素	0.8	—	—	—	—	0.40	—
ほう素	1	1.7*	—	—	—	—	—

- (注) 1. 表中の*印は、環境基準を超過したことを示す。
2. 表中の—印は、測定していないことを示す。

4-5 PFOS及びPFOA地下水調査結果（令和4年度）

項目	採水日	色相	臭気	pH	PFOS及び PFOA 合算値
暫定的な目標値 (ng/L)	—	—	—	—	50
東淀川区 南江口	7月28日	灰黄色	無臭	5.8	1,900*
東淀川区 大桐その1	7月28日	黄灰色	微土臭	6.6	1,100*
東淀川区 大桐その2	7月28日	黄灰色	無臭	6.1	330*
東淀川区 大道南	2月14日	淡灰黄色	無臭	6.4	580*
都島区 都島本通	2月8日	淡灰黄色	硫化水素臭	8.0	検出下限値以下
城東区 中央	2月14日	濃茶褐色	無臭	8.5	19
此花区 島屋	2月13日	灰黄色	無臭	8.8	6
浪花区 元町	2月8日	濃茶褐色	無臭	7.4	79*

- (注) 1. 表中の*印は、暫定的な目標値（50ng/L）を超過したことを示す。
2. ng（ナノグラム）は10億分の1グラムを示す単位。