

大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る

事後調査報告書

(令和3年2月分【護岸建設工事中・埋立中の共通調査①】)

【大気質、水質（一般項目）】

国土交通省 近畿地方整備局

大阪港湾局

大阪湾広域臨海環境整備センター

目 次

I 事後調査の概要

1. 調査概要	I - 1
2. 工事の実施状況	I - 3
3. 調査結果の概要	I - 4

II 事後調査結果

1. 大気質	II - 1
2. 水質	II - 9

I 事後調査の概要

1. 調査概要

「大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る事後調査計画」に基づく令和3年2月（大気質、水質）の事後調査の概要は表-1に、調査地点の位置は図-1に示すとおりである。

表-1(1) 事後調査の概要（埋立地周辺における調査 大気質）

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
二酸化硫黄(SO ₂) 窒素酸化物(NO ₂ 、NO) 浮遊粒子状物質(SPM) 風向・風速	1点(南港中央公園局)	2月1日～28日	通年連続

表-1(2) 事後調査の概要（埋立地周辺における調査 水質（一般項目））

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
●生活環境項目 水素イオン濃度(pH) 化学的酸素要求量(COD) 溶存酸素量(DO) 全窒素(T-N) 全磷(T-P)	5点×2層 【1, 2, 3, 4, 5】 上層：海面下1m 下層：海底面上2m	2月22日	1回/月
●その他の項目 透明度 水温 塩分 濁度 浮遊物質(SS) クロロフィルa			

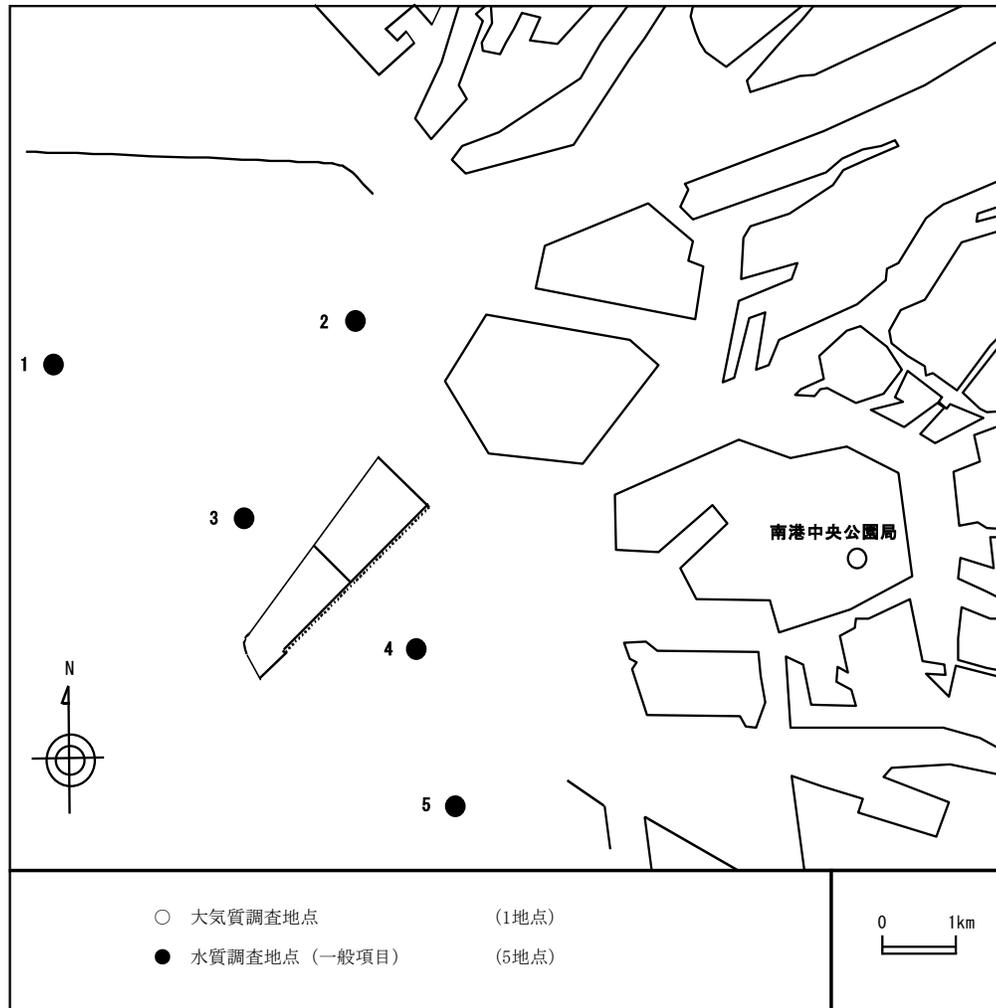
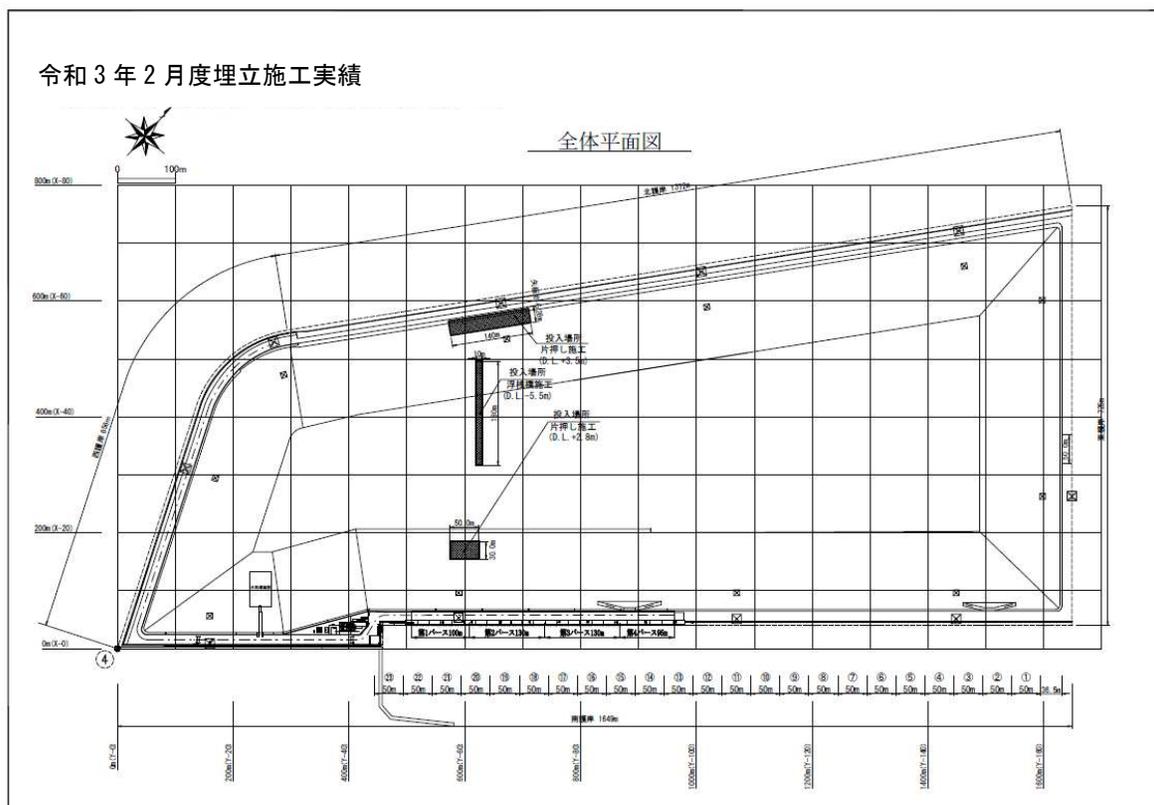


図-1 大気質・水質(一般項目)の調査地点

2. 工事の実施状況

令和3年2月の工事の実施状況は、図-2に示すとおりである。



埋立量 (m ³)	進捗率 (%)
5,903,520	42.2

埋立容量(計画量) : 13,975,000 m³

図-2 工事の実施状況 (大阪沖処分場平面図)

3. 調査結果の概要

埋立地周辺における調査

(1) 大気質 [大気質様式第1号～8号]

1) 二酸化硫黄 (SO₂) 【環境基準値：日平均値：0.04ppm 以下、1時間値：0.1ppm 以下】

二酸化硫黄 (SO₂) の月平均値は、0.003ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.005ppm、1時間値の最高値は 0.009ppm であり、環境基準値を下回っていた。

2) 二酸化窒素 (NO₂) 【環境基準値：日平均値 0.04～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下】

二酸化窒素 (NO₂) の月平均値は、0.022ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.049ppm であり、環境基準値の範囲内であった。

なお、日平均値 0.04～0.06ppm のゾーン内の基準適合が 1 日あった。

3) 浮遊粒子状物質 (SPM) 【環境基準値：日平均値 0.10mg/m³以下、1時間値：0.20 mg/m³以下】

浮遊粒子状物質 (SPM) の月平均値は、0.013mg/m³ であった。また、日平均値の最高値は 0.028mg/m³、1時間値の最高値は 0.046mg/m³ であり、環境基準値を下回っていた。

注：大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

(2) 水質

①一般項目 [水質様式第1号]

1) 水素イオン濃度 (pH) 【環境基準値：7.8 以上 8.3 以下】

水素イオン濃度 (pH) は上層及び下層で 8.0～8.3 の範囲にあり、全ての調査地点において環境基準値の範囲内であった。

2) 化学的酸素要求量 (COD) 【環境基準値：3mg/L 以下】

化学的酸素要求量 (COD) は上層で 2.9～3.5mg/L、下層で 1.6～2.0mg/L であり、上層では過半数の調査地点において環境基準値を上回っていたが、下層では全ての調査地点において環境基準値を下回っていた。

環境基準値を超過した調査結果は、上層における調査地点 1 (3.5mg/L)、調査地点 2 (3.5mg/L)、調査地点 4 (3.3mg/L) であった。事業実施前の当海域における水質調査の結果（平成 12 年度）は上層で 1.6～4.9mg/L であり、いずれもこの範囲内にあるため、本事業の影響によるものではないと考えられる。

3) 溶存酸素量 (DO) 【環境基準値：5mg/L 以上】

溶存酸素量 (DO) は上層で 11～13mg/L、下層で 8.4～10mg/L の範囲にあり、全ての調査地点において環境基準値を上回っていた。

4) 全窒素 (T-N) 【環境基準値：0.6mg/L 以下】

全窒素 (T-N) は上層で 0.81～1.1mg/L、下層で 0.22～0.37mg/L の範囲にあり、上層では

全ての調査地点において環境基準値を上回っていたが、下層では全ての調査地点において環境基準値を下回っていた。

環境基準値を超過した調査結果は、上層における調査地点 1 (1.0mg/L)、調査地点 2 (1.0mg/L)、調査地点 3 (0.87mg/L)、調査地点 4 (1.1mg/L)、調査地点 5 (0.81mg/L) であった。事業実施前の当海域における水質調査の結果(平成 12 年度)は上層で 0.46～2.1mg/L であり、いずれもこの範囲内にあるため、本事業の影響によるものではないと考えられる。

5) 全燐 (T-P) 【環境基準値 : 0.05mg /L 以下】

全燐 (T-P) は上層で 0.035～0.065mg/L、下層で 0.022～0.035mg/L の範囲にあり、上層では過半数の調査地点において環境基準値を上回っていたが、下層では全ての調査地点において環境基準値を下回っていた。

環境基準値を超過した調査結果は、上層の調査地点 1 (0.051mg/L)、調査地点 2 (0.056mg/L)、調査地点 4 (0.065mg/L)、調査地点 5 (0.052mg/L) であった。事業実施前の当海域における水質調査の結果(平成 12 年度)は上層で 0.021～0.15mg/L であり、この範囲内にあるため、本事業の影響によるものではないと考えられる。

6) 濁度

濁度は上層で 1～7 度(カリン)、下層でいずれも 1 度(カリン)であった。

7) 浮遊物質量 (SS)

浮遊物質量 (SS) は上層で 3～4mg/L、下層で 1～3mg/L の範囲にあった。

8) クロロフィル a

クロロフィル a は上層で 3.6～9.9µg/L、下層で 1.6～2.5µg/L の範囲にあった。

《 参 考 》

■環境基準値等（本報告関係分）

1. 環境基準

(1) 大気質

項目	基準値
二酸化硫黄 (SO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、 1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
二酸化窒素 (NO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm まで のゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、 1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。

(2) 水質

①水質（海域）

類型	項目	基準値
B	水素イオン濃度（pH）	7.8 以上 8.3 以下
	化学的酸素要求量（COD）	3mg/L 以下
	溶存酸素量（DO）	5mg/L 以上
	n-ヘキサン抽出物質（油分等）	検出されないこと
III	全窒素（T-N）	0.6mg/L 以下
	全燐（T-P）	0.05mg/L 以下

注) 1. 水素イオン濃度、化学的酸素要求量、溶存酸素量及び n-ヘキサン抽出物質の基準値は日間平均値、全窒素及び全燐の基準値は年間平均値である。

2. 化学的酸素要求量の環境基準の評価方法については、次のとおり定められている。

公共用水域における環境基準（BOD 又は COD）の評価方法について（昭和 52 年環水管 52 号）

(1) 環境基準の水域類型を指定する際の水質測定結果については、年間を通じた日間平均値の全データのうち、あてはめようとする類型の基準値を満たしているデータ数を占める割合をもって評価するが、その割合が 75%以上ある場合、その基準に適合しているものと評価する。

なお、環境基準値と比較して水質の程度を判断する場合は、以下の方法により求めた「75%水質値」を用いるものとする。

75%水質値・・・年間の日平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ $0.75 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値をもって 75%水質値（ $0.75 \times n$ 番目が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる）とする。

(2) 環境基準点における水質測定結果の環境基準に対する適合性についての判断方法について

環境基準点において、年間を通じて環境基準に適合していたか否かを判断する場合には、(1)と同様に年間を通じた日間平均値の全データのうち 75%以上のデータが基準値を満足している基準点を適合しているものと判断する。

(3) 複数の環境基準点を持つ水域における水質測定結果の環境基準に対する適合性についての判断方法について

これについては、当該環境基準類型あてはめ水域内のすべての環境基準地点において環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する。

2. 事業実施前調査結果（平成12年度・水質（一般項目））

項目	区分	事業実施前調査 (平成12年度・調査地点1～5)	
		最小値 ～ 最大値 (m/n)	平均値 (m/n)
水素イオン濃度 (pH) [-]	上層	7.7 ～ 8.6 (13/60)	—
	下層	7.8 ～ 8.3 (0/60)	—
化学的酸素要求量 (COD) [mg/L]	上層	1.6 ～ 4.9 (34/60)	3.2 ～ 3.9 (5/5)
	下層	1.2 ～ 3.6 (4/60)	2.0 ～ 2.2 (0/5)
溶存酸素量 (DO) [mg/L]	上層	5.2 ～ 14 (0/60)	8.6 ～ 9.8
	下層	0.6 ～ 11 (14/60)	6.2 ～ 6.9
全窒素 (T-N) [mg/L]	上層	0.46 ～ 2.1	0.91 ～ 1.1 (5/5)
	下層	0.29 ～ 0.82	0.44 ～ 0.49 (0/5)
全磷 (T-P) [mg/L]	上層	0.021 ～ 0.15	0.061 ～ 0.098 (5/5)
	下層	0.020 ～ 0.25	0.038 ～ 0.063 (1/5)

- 注) 1. 「最大～最小」の値は、調査地点1～5における全調査地点の最小値と最大値を示す。
 2. m：環境基準値を満たしていないデータ数、n：総データ数を示す。
 3. 「平均値」の値は、各調査地点における年平均値の最小～最大を示しているが、化学的酸素要求量の「平均値」は各調査地点における75%値の最小～最大を示す。

II 事後調查結果

大気質様式第1号（埋立地関連）

大気質測定結果総括表 [令和3年2月分]

項 目		測 定 局
		南港中央公園
二酸化硫黄	有効測定日数（日）	28
	日平均値が0.04ppmを超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	670
	1時間値が0.1ppmを超えた時間数（時間）	0
二酸化窒素	有効測定日数（日）	28
	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数（日）	1
	日平均値が0.06ppmを超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	667
	1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数（時間）	0
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数（時間）	0
浮遊粒子状物質	有効測定日数（日）	28
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	670
	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数（時間）	0
備 考		

注:大気質の調査結果(大阪市環境局による常時測定結果)は、現時点では未確定値である。

二酸化硫黄測定結果 [令和3年2月分]

測 定 局		南港中央公園	
項 目		日平均値 (ppm)	1 時間値の最高値 (ppm)
日	1 (月)	0.003	0.005
	2 (火)	0.003	0.003
	3 (水)	0.003	0.004
	4 (木)	0.003	0.004
	5 (金)	0.004	0.006
別	6 (土)	0.005	0.008
	7 (日)	0.003	0.006
	8 (月)	0.003	0.004
	9 (火)	0.003	0.007
	10 (水)	0.003	0.005
	11 (木)	0.004	0.007
	12 (金)	0.005	0.009
	13 (土)	0.004	0.006
	14 (日)	0.004	0.006
	15 (月)	0.003	0.003
値	16 (火)	0.003	0.003
	17 (水)	0.002	0.003
	18 (木)	0.002	0.003
	19 (金)	0.003	0.004
	20 (土)	0.004	0.006
	21 (日)	0.004	0.005
	22 (月)	0.004	0.007
	23 (火)	0.003	0.005
	24 (水)	0.002	0.003
	25 (木)	0.003	0.005
	26 (金)	0.003	0.005
	27 (土)	0.002	0.003
	28 (日)	0.003	0.005
有 効 測 定 日 数 (日)		28	
測 定 時 間 (時間)		670	
月 平 均 値 (ppm)		0.003	
日平均値の最高値 (ppm)		0.005	
1 時間値の最高値 (ppm)		0.009	
1 時間値が0.1ppmを超えた時間数 (時間)		0	
日平均値が0.04ppmを超えた日数 (日)		0	

注：1. 1日の測定時間が20時間未満であれば（ ）書にする。その場合、日平均値の集計の対象しない。
 2. 大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

一酸化窒素測定結果 [令和3年2月分]

測 定 局		南港中央公園	
項 目		日平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)
日	1 (月)	0.027	0.092
	2 (火)	0.003	0.009
	3 (水)	0.003	0.006
	4 (木)	0.003	0.007
	5 (金)	0.022	0.192
	6 (土)	0.020	0.096
	7 (日)	0.006	0.028
	8 (月)	0.005	0.009
	9 (火)	0.004	0.008
	10 (水)	0.004	0.013
別	11 (木)	0.003	0.011
	12 (金)	0.043	0.115
	13 (土)	0.025	0.121
	14 (日)	0.006	0.020
	15 (月)	0.006	0.019
	16 (火)	0.003	0.005
	17 (水)	0.004	0.007
	18 (木)	0.004	0.007
	19 (金)	0.005	0.012
	20 (土)	0.015	0.095
値	21 (日)	0.004	0.013
	22 (月)	0.037	0.346
	23 (火)	0.002	0.003
	24 (水)	0.004	0.007
	25 (木)	0.016	0.061
	26 (金)	0.008	0.019
	27 (土)	0.003	0.006
	28 (日)	0.004	0.007
有 効 測 定 日 数 (日)		28	
測 定 時 間 (時間)		667	
月 平 均 値 (ppm)		0.010	
日平均値の最高値 (ppm)		0.043	
1時間値の最高値 (ppm)		0.346	

注：1. 1日の測定時間が20時間未満であれば（ ）書にする。その場合、日平均値の集計の対象しない。

2. 大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

窒素酸化物（NO+NO₂）測定結果 [令和3年2月分]

測定局		南港中央公園			
項目		日平均値		1時間値の最高値 (ppm)	
		(ppm)	NO ₂ / (NO+NO ₂) (%)		
日	1 (月)	0.059	53.8	0.134	
	2 (火)	0.018	81.5	0.040	
	3 (水)	0.014	77.6	0.025	
	4 (木)	0.019	83.0	0.043	
	5 (金)	0.049	55.7	0.251	
	6 (土)	0.059	65.6	0.143	
	7 (日)	0.027	77.1	0.074	
	8 (月)	0.024	80.1	0.038	
	9 (火)	0.019	78.1	0.033	
	10 (水)	0.025	82.6	0.050	
	別	11 (木)	0.020	84.5	0.048
		12 (金)	0.092	53.1	0.186
		13 (土)	0.061	59.9	0.185
		14 (日)	0.031	81.2	0.050
		15 (月)	0.026	77.4	0.050
16 (火)		0.011	73.3	0.021	
17 (水)		0.014	70.6	0.024	
18 (木)		0.016	73.8	0.025	
19 (金)		0.021	77.6	0.048	
20 (土)		0.044	65.1	0.141	
値	21 (日)	0.030	87.0	0.049	
	22 (月)	0.069	45.4	0.412	
	23 (火)	0.011	79.2	0.020	
	24 (水)	0.017	77.1	0.029	
	25 (木)	0.052	70.3	0.115	
	26 (金)	0.036	79.0	0.060	
	27 (土)	0.014	78.2	0.028	
	28 (日)	0.023	84.3	0.044	
有効測定日数 (日)		28			
測定時間 (時間)		667			
月平均値 (ppm)		0.032			
日平均値の最高値 (ppm)		0.092			
1時間値の最高値 (ppm)		0.412			
月平均値 NO ₂ / (NO+NO ₂) (%)		67.9			

注：1. 1日の測定時間が20時間未満であれば()書にする。その場合、日平均値の集計の対象としない。

2. NO₂ / (NO+NO₂) の算定方法は、下記のとおりである。

$$\text{日(月)平均値NO}_2 / (\text{NO} + \text{NO}_2) =$$

$$(\text{NO} \text{ 及び } \text{NO}_2 \text{ が同時測定されている時間のNO}_2 \text{ 濃度の日(月)間にわたる総和}) /$$

$$(\text{NO} \text{ 及び } \text{NO}_2 \text{ が同時測定されている時間のNO} + \text{NO}_2 \text{ 濃度の日(月)間にわたる総和})$$

3. 大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

気象観測結果（風向・風速）[令和3年2月分]

測定局		南港中央公園			
項目		風速			最多 風向 16方位
		平均 風速 (m/s)	最大風速		
			風速 (m/s)	風向 16方位	
日	1 (月)	1.0	2.1	SSW	NNE
	2 (火)	2.3	5.4	W	WNW
	3 (水)	2.7	4.0	WNW	WNW
	4 (木)	1.9	4.1	W	WNW
	5 (金)	0.8	2.0	WNW	NW
	6 (土)	0.8	2.3	W	SW
	7 (日)	0.8	3.5	WSW	WSW
	8 (月)	1.4	2.6	WNW	NW
	9 (火)	1.2	2.4	W	NW
	10 (水)	1.4	3.1	WNW	WNW
別	11 (木)	1.2	1.6	NNW, WNW	NNE
	12 (金)	0.7	1.8	NW	NE
	13 (土)	0.9	2.8	WNW	WNW
	14 (日)	0.8	2.0	WNW	WNW
	15 (月)	2.3	4.5	WNW	WNW
	16 (火)	2.9	4.7	WNW	WNW
	17 (水)	4.0	5.9	WNW	WNW
	18 (木)	3.2	4.9	W	WNW
	19 (金)	1.6	3.1	W	WNW
	20 (土)	1.2	2.6	WNW	WNW
値	21 (日)	1.0	2.3	WSW	WSW
	22 (月)	1.1	2.1	SW	WSW
	23 (火)	1.4	2.3	N	NNW
	24 (水)	1.2	2.3	NE	NNE
	25 (木)	0.7	1.7	WNW	ESE
	26 (金)	1.3	2.4	NE	NNE
	27 (土)	1.9	2.7	NNE	NNE
	28 (日)	1.0	2.0	WNW	NE
測定時間（時間）		672			
月平均風速（m/s）		1.5			
月最大風速（m/s）		5.9			
月最多風向（16方位）		WNW			

注：1. 1日の測定時間が20時間未満であれば（ ）書にする。その場合、日平均値の集計の対象しない。

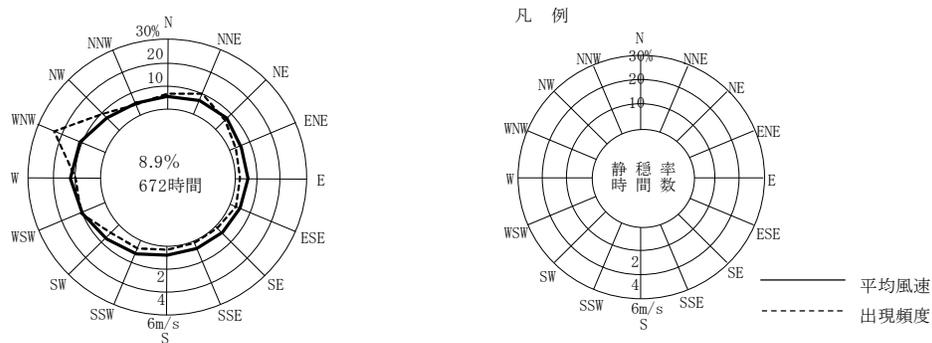
2. 大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

大気質様式第8号（埋立地関連）

風向別出現頻度及び風向別平均風速 [令和3年2月分]

項目 \ 方位	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	CALM	測定時間数
度数	63	34	16	10	15	4	3	6	18	24	68	65	151	64	29	42	60	672
頻度 (%)	9.4	5.1	2.4	1.5	2.2	0.6	0.4	0.9	2.7	3.6	10.1	9.7	22.5	9.5	4.3	6.3	8.9	-
平均風速 (m/s)	1.3	1.3	0.9	1.0	0.8	0.7	0.6	0.7	1.1	1.4	1.9	2.4	2.2	1.3	1.0	1.1	0.2	-

測定局：南港中央公園局 風向風速計高さ：14.2m



注：大気質の調査結果(大阪市環境局による常時測定結果)は、現時点では未確定値である。

風配図 [令和3年2月分]

水質様式第1号

水質調査結果（一般項目） [令和3年2月分]

調査日：令和3年2月22日

項目	調査点					最小値	～	最大値	平均値	
	1	2	3	4	5					
時刻	11:58	12:20	11:25	10:05	9:30	-			-	
透明度 [m]	3.5	3.5	3.0	3.5	3.5	3.0	～	3.5	3.4	
水温 [°C]	10.9 9.8	10.7 9.7	10.2 9.8	10.1 10.0	9.9 9.9	9.9 9.7	～	10.9 10.0	10.4 9.8	
塩分 [-]	18.1 31.7	18.5 31.6	25.4 31.8	22.7 31.5	26.5 31.7	18.1 31.5	～	26.5 31.8	22.2 31.7	
濁度 [度(カウ)]	3 1	2 1	1 1	7 1	5 1	1 1	～	7 1	4 1	
浮遊物質量 (SS) [mg/L]	3 3	3 1	3 1	4 2	4 2	3 1	～	4 3	3 2	
水素イオン濃度 (pH) [-]	8.3 8.0	8.3 8.0	8.2 8.0	8.2 8.0	8.1 8.0	8.1 8.0	～	8.3 8.0	- -	
化学的酸素要求量 (COD) [mg/L]	3.5 1.8	3.5 1.8	2.9 1.6	3.3 2.0	3.0 1.9	2.9 1.6	～	3.5 2.0	3.2 1.8	
溶存酸素量 (DO)	濃度 [mg/L]	13 10	12 8.4	12 8.8	12 9.0	11 8.5	11 8.4	～	13 10	12 8.9
	飽和度 [%]	132 108	122 90	126 95	123 97	115 92	115 90	～	132 108	124 96
全窒素 (T-N) [mg/L]	1.0 0.22	1.0 0.28	0.87 0.27	1.1 0.32	0.81 0.37	0.81 0.22	～	1.1 0.37	0.96 0.29	
全磷 (T-P) [mg/L]	0.051 0.022	0.056 0.029	0.035 0.024	0.065 0.035	0.052 0.025	0.035 0.022	～	0.065 0.035	0.052 0.027	
クロロフィル a (chl. a) [μg/L]	3.6 2.5	4.3 1.6	4.7 1.9	9.9 2.3	8.8 2.0	3.6 1.6	～	9.9 2.5	6.3 2.1	

注) 上段：上層 (海面下1m)
下段：下層 (海底面上2m)

特記事項
