

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11月分【護岸建設工事中・埋立中の共通調査】)

【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11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)	11月1日～30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	11月17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			

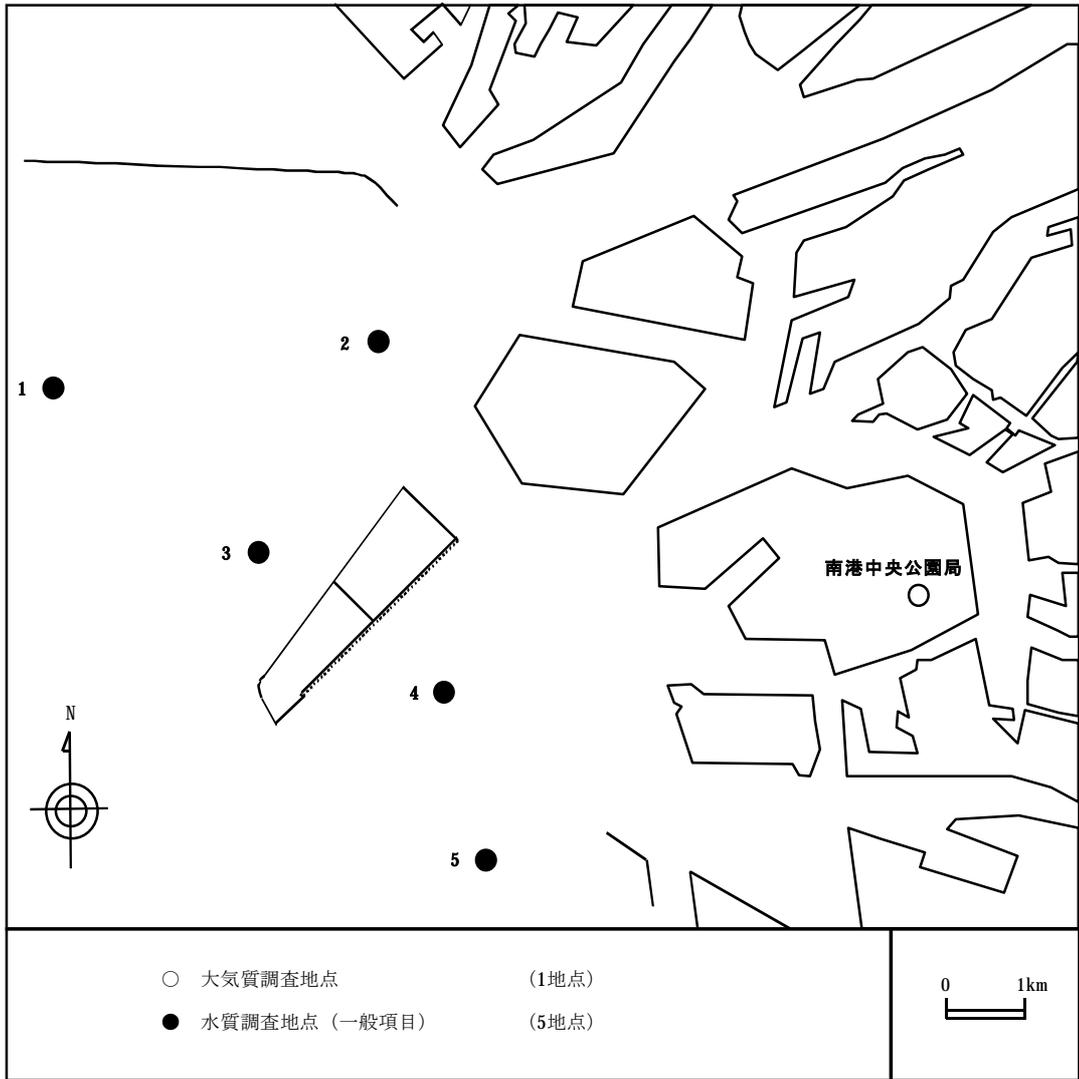
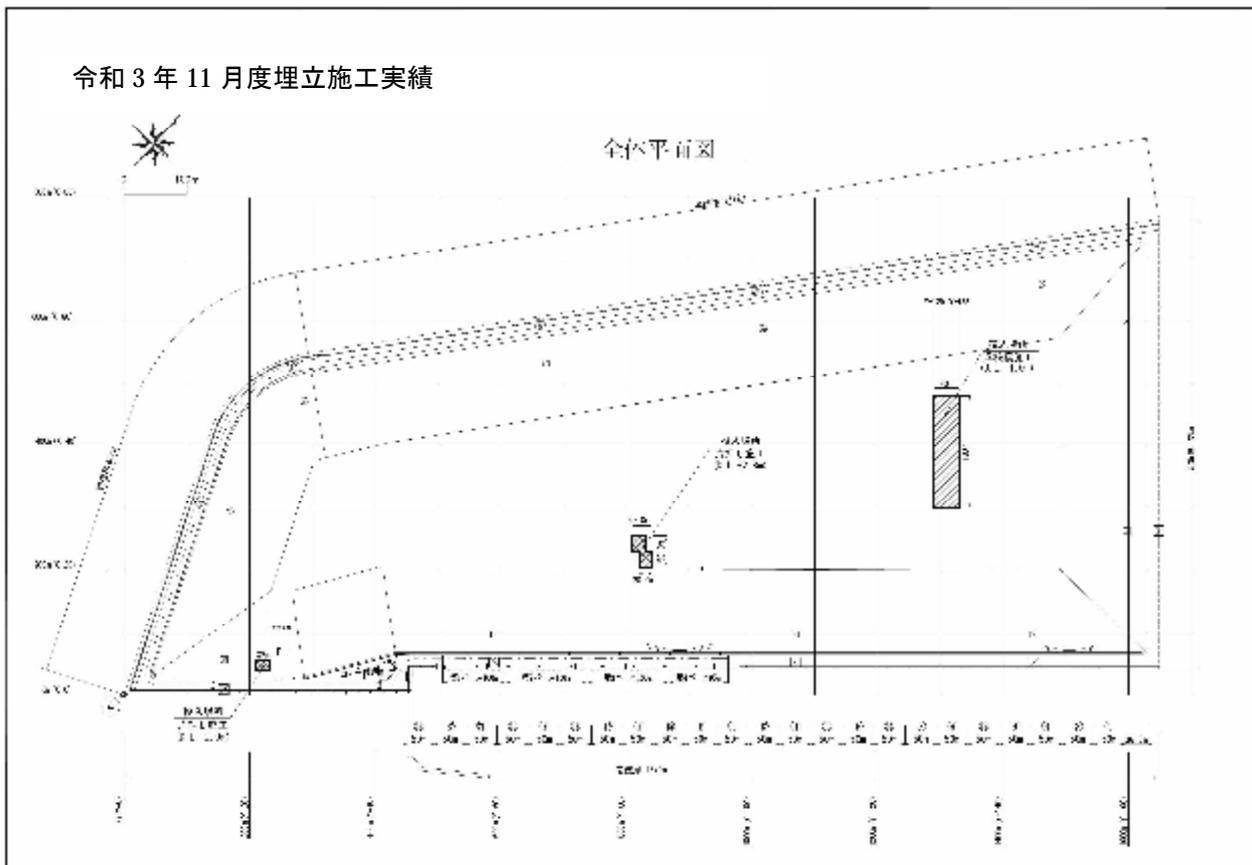


図-1 大気質・水質(一般項目)の調査地点

2. 工事の実施状況

令和3年11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(%)
6,267,542	44.8%

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 0.007ppm 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、0.023ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.046ppm 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、0.014mg/m³ であった。また、日平均値の最高値は 0.034mg/m³、1時間値の最高値は 0.056mg/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、下層でいずれも 8.1 であり、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 3.0～3.6mg/L、下層で 2.0～3.2mg/L の範囲であり、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おり、下層では一部の調査地点において環境基準値を上回っていた。
環境基準値を超過した調査結果は、上層の調査地点 1 (3.3mg/L)、調査地点 2 (3.6mg/L) 及び調査地点 4 (3.4mg/L)、下層の調査地点 2 (3.2mg/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、下層で 1.2～3.6mg/L の範囲であり、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。

- 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 7.5～8.5mg/L、下層で 6.3～6.8mg/L の範囲であり、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 0.49~0.74mg/L、下層で 0.20~0.34mg/L の範囲であり、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、上層の調査地点 3 (0.72mg/L)、調査地点 4 (0.68mg/L) 及び調査地点 5 (0.74mg/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、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 0.053~0.079mg/L、下層で 0.033~0.042mg/L の範囲であり、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、上層の調査地点 1 (0.053mg/L)、調査地点 2 (0.057mg/L)、調査地点 3 (0.063mg/L)、調査地点 4 (0.079mg/L) 及び調査地点 5 (0.070mg/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 1~2 度(カリン)、下層で 1~2 度(カリン) の範囲であった。

7) 浮遊物質量 (SS)

浮遊物質量 (SS) は上層で 1~3mg/L、下層で報告下限値未満 (<1mg/L) ~3mg/L の範囲であった。

8) クロロフィル a

クロロフィル a は上層で 2.7~7.7µg/L、下層で 0.8~1.1µg/L の範囲であった。

《 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/m³ 以下であり、かつ、 1 時間値が 0.20mg/m³ 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×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×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11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）	30
	日平均値が0.04ppmを超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	718
	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）	30
	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）	717
	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）	30
	日平均値が0.10ng/m ³ を超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	718
	1時間値が0.20ng/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11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)	0.004	0.006
	2 (火)	0.003	0.004
	3 (水)	0.004	0.005
	4 (木)	0.003	0.004
	5 (金)	0.003	0.004
	6 (土)	0.003	0.005
	7 (日)	0.004	0.007
	8 (月)	0.003	0.005
	9 (火)	0.002	0.003
	10 (水)	0.002	0.003
	11 (木)	0.002	0.003
	12 (金)	0.003	0.003
	13 (土)	0.003	0.005
	14 (日)	0.004	0.005
	15 (月)	0.004	0.007
別	16 (火)	0.004	0.006
	17 (水)	0.004	0.005
	18 (木)	0.004	0.005
	19 (金)	0.005	0.006
	20 (土)	0.004	0.007
	21 (日)	0.003	0.004
	22 (月)	0.003	0.003
	23 (火)	0.002	0.003
	24 (水)	0.002	0.003
	25 (木)	0.003	0.005
	26 (金)	0.004	0.006
	27 (土)	0.003	0.003
	28 (日)	0.003	0.004
	29 (月)	0.004	0.005
	30 (火)	0.004	0.006
有 効 測 定 日 数 (日)		30	
測 定 時 間 (時間)		718	
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)		0.007	
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としない。

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11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)	0.011	0.048
	2 (火)	0.007	0.058
	3 (水)	0.004	0.027
	4 (木)	0.014	0.109
	5 (金)	0.010	0.080
	6 (土)	0.007	0.041
	7 (日)	0.002	0.003
	8 (月)	0.006	0.036
	9 (火)	0.004	0.012
	10 (水)	0.002	0.004
別	11 (木)	0.003	0.006
	12 (金)	0.005	0.019
	13 (土)	0.007	0.049
	14 (日)	0.004	0.023
	15 (月)	0.025	0.144
	16 (火)	0.016	0.091
	17 (水)	0.014	0.064
	18 (木)	0.017	0.058
	19 (金)	0.017	0.063
	20 (土)	0.015	0.078
値	21 (日)	0.003	0.015
	22 (月)	0.025	0.088
	23 (火)	0.002	0.004
	24 (水)	0.003	0.005
	25 (木)	0.004	0.011
	26 (金)	0.003	0.009
	27 (土)	0.003	0.004
	28 (日)	0.004	0.017
	29 (月)	0.016	0.054
	30 (火)	0.029	0.081
有効測定日数 (日)		30	
測定時間 (時間)		717	
月平均値 (ppm)		0.010	
日平均値の最高値 (ppm)		0.029	
1時間値の最高値 (ppm)		0.144	

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. 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。

二酸化窒素測定結果 [令和3年11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)	0.032	0.048
	2 (火)	0.024	0.043
	3 (水)	0.020	0.040
	4 (木)	0.023	0.042
	5 (金)	0.024	0.043
	6 (土)	0.024	0.036
	7 (日)	0.009	0.016
	8 (月)	0.017	0.044
	9 (火)	0.020	0.030
	10 (水)	0.008	0.015
別	11 (木)	0.013	0.024
	12 (金)	0.018	0.030
	13 (土)	0.016	0.038
	14 (日)	0.019	0.036
	15 (月)	0.032	0.049
	16 (火)	0.033	0.050
	17 (水)	0.037	0.053
	18 (木)	0.039	0.056
	19 (金)	0.046	0.061
	20 (土)	0.034	0.062
値	21 (日)	0.025	0.055
	22 (月)	0.032	0.048
	23 (火)	0.007	0.014
	24 (水)	0.012	0.022
	25 (木)	0.020	0.033
	26 (金)	0.019	0.038
	27 (土)	0.010	0.017
	28 (日)	0.016	0.032
	29 (月)	0.032	0.046
	30 (火)	0.029	0.053
有効測定日数 (日)		30	
測定時間 (時間)		717	
月平均値 (ppm)		0.023	
日平均値の最高値 (ppm)		0.046	
1時間値の最高値 (ppm)		0.062	
1時間値が0.2ppmを超えた時間数 (時間)		0	
1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数 (時間)		0	
日平均値が0.06ppmを超えた日数 (日)		0	
日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数 (日)		1	

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. 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11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)	0.6	1.2	WSW	ESE
	2 (火)	0.6	1.5	N	N
	3 (水)	0.8	2.0	NNE	W
	4 (木)	0.7	1.5	N	N
	5 (金)	0.6	1.6	SW	N
	6 (土)	0.6	1.3	N	NNE
	7 (日)	1.5	2.4	ENE	NE
	8 (月)	1.5	2.9	ESE	E
	9 (火)	0.7	2.1	WNW	WNW
	10 (水)	2.1	3.5	WSW	W
別	11 (木)	1.2	2.3	SW	WNW
	12 (金)	1.2	2.7	WNW	WNW
	13 (土)	0.8	1.7	WSW	WNW
	14 (日)	0.7	1.3	ESE	ESE
	15 (月)	0.6	1.8	WSW	WSW
	16 (火)	0.6	1.5	WSW	WSW
	17 (水)	0.7	1.5	SW	ESE
	18 (木)	0.5	1.2	SW	E
	19 (金)	0.5	1.1	SW	ESE
	20 (土)	0.6	1.4	NNW	WNW
値	21 (日)	0.5	1.0	ENE	N
	22 (月)	0.9	2.4	WNW	NW
	23 (火)	2.4	3.7	WNW	WNW
	24 (水)	1.6	2.7	WNW	WNW
	25 (木)	1.4	2.2	WSW, W	WNW
	26 (金)	1.4	3.0	W	WNW
	27 (土)	0.9	2.3	NW	NW
	28 (日)	0.6	1.2	NNE	NNE
	29 (月)	0.8	1.6	ESE	ESE
	30 (火)	1.4	3.5	ESE	N
測定時間（時間）		720			
月平均風速（m/s）		1.0			
月最大風速（m/s）		3.7			
月最多風向（16方位）		WNW			

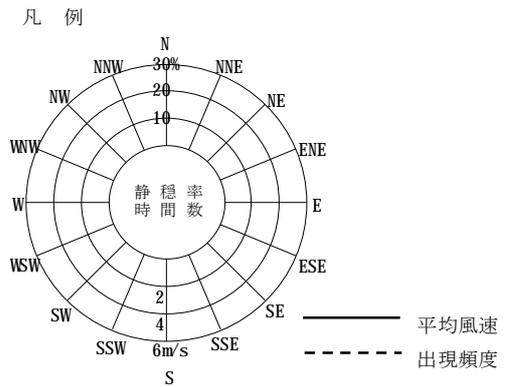
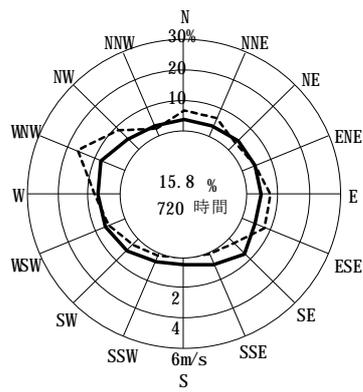
注：1. 1日の測定時間が20時間未満であれば（ ）書にする。その場合、日平均値の集計の対象としない。
 2. 大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

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11月分]

方位 項目	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WWW	NW	NNW	N	CALM	測定 時間数
度数	47	23	32	55	54	15	2	1	6	20	42	59	117	66	18	49	114	720
頻度 (%)	6.5	3.2	4.4	7.6	7.5	2.1	0.3	0.1	0.8	2.8	5.8	8.2	16.3	9.2	2.5	6.8	15.8	-
平均風速 (m/s)	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.4	0.8	0.5	0.6	1.1	1.3	1.4	1.6	1.0	0.7	0.8	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11月分]

水質様式第1号

水質調査結果（一般項目）[令和3年11月分]

調査日：令和3年11月17日

項目	調査点					最小値 ~ 最大値	平均値	
	1	2	3	4	5			
時刻	8:25	8:07	8:44	10:51	11:03	-	-	
透明度 [m]	2.4	2.8	3.0	1.5	1.7	1.5 ~ 3.0	2.3	
水温 [°C]	17.8	17.9	18.3	18.7	19.1	17.8 ~ 19.1	18.4	
	19.8	19.2	19.2	19.6	19.6	19.2 ~ 19.8	19.5	
塩分 [-]	27.9	27.3	30.1	28.6	29.8	27.3 ~ 30.1	28.7	
	32.2	31.7	31.8	32.0	32.1	31.7 ~ 32.2	32.0	
濁度 [度(カリン)]	1	1	1	2	2	1 ~ 2	1	
	1	1	1	1	2	1 ~ 2	1	
浮遊物質 (SS) [mg/L]	2	2	1	3	3	1 ~ 3	2	
	1	1	<1	2	3	<1 ~ 3	2	
水素イオン濃度 (pH) [-]	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1 ~ 8.1	-	
	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1 ~ 8.1	-	
化学的酸素要求量 (COD) [mg/L]	3.3	3.6	3.0	3.4	3.0	3.0 ~ 3.6	3.3	
	2.5	3.2	2.5	2.5	2.0	2.0 ~ 3.2	2.5	
溶存酸素量 (DO)	濃度 [mg/L]	7.9	7.5	8.0	8.5	8.0	7.5 ~ 8.5	8.0
	飽和度 [%]	6.8	6.8	6.8	6.3	6.3	6.3 ~ 6.8	6.6
全窒素 (T-N) [mg/L]	98	93	102	108	103	93 ~ 108	101	
	90	89	89	83	83	83 ~ 90	87	
全窒素 (T-N) [mg/L]	0.49	0.49	0.72	0.68	0.74	0.49 ~ 0.74	0.62	
	0.34	0.25	0.27	0.20	0.27	0.20 ~ 0.34	0.27	
全磷 (T-P) [mg/L]	0.053	0.057	0.063	0.079	0.070	0.053 ~ 0.079	0.064	
	0.042	0.041	0.041	0.033	0.041	0.033 ~ 0.042	0.040	
クロロフィル a (chl. a) [μg/L]	2.7	3.0	2.8	7.7	5.1	2.7 ~ 7.7	4.3	
	1.1	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8 ~ 1.1	1.0	

注) 上段：上層（海面下1m）
下段：下層（海底面上2m）

特記事項
