

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

(令和元年12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

大阪市 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」に基づく令和元年12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)	12月1日～31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) 全燐(T-P)	5点×2層 【1, 2, 3, 4, 5】 上層:海面下1m 下層:海底面上2m	12月6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			

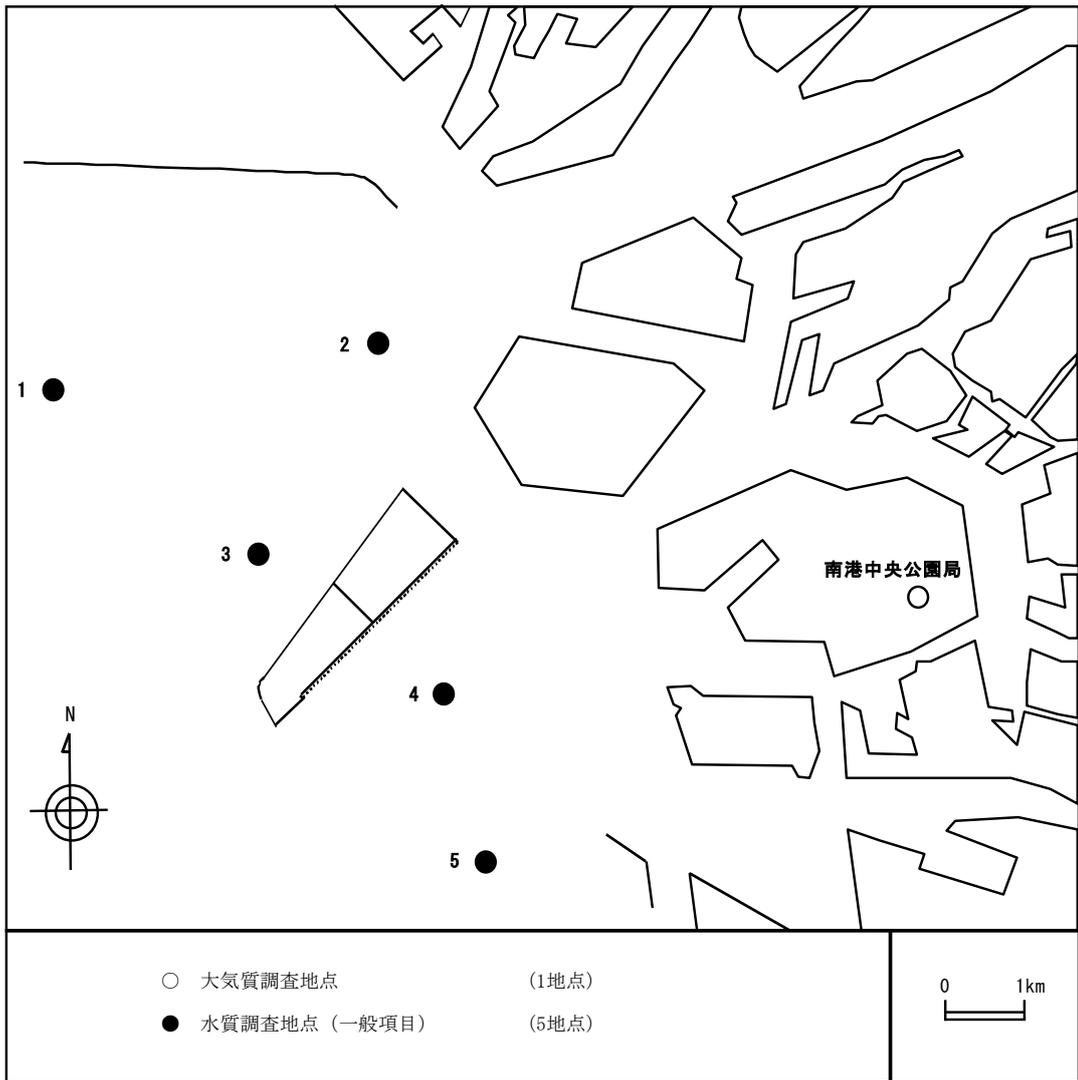
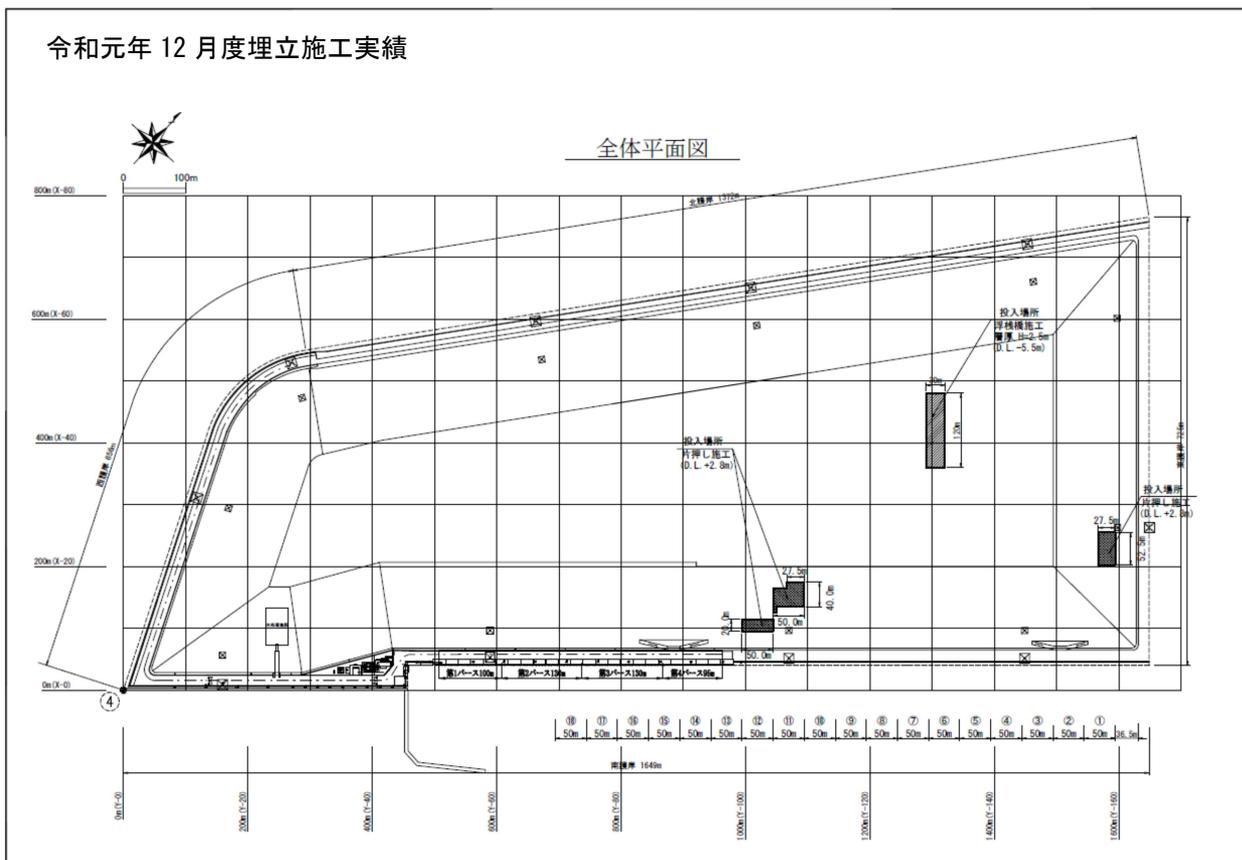


図-1 大気質・水質(一般項目)の調査地点

2. 工事の実施状況

令和元年12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(%)
5,407,686	38.7

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、0.005ppm であった。また、日平均値の最高値は0.009ppm、1時間値の最高値は0.016ppm 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) の測定は、全て欠測となっている。
- 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、0.016mg/m³であった。また、日平均値の最高値は0.046mg/m³、1時間値の最高値は0.080mg/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) は上層で8.1～8.2の範囲、下層でいずれも8.2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1.2～2.7mg/L、下層で0.7～1.2mg/Lの範囲であり、全ての調査地点において環境基準値を下回っていた。
- 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7.7～8.7mg/L、下層で7.3～8.1mg/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0.32～0.81mg/L、下層で0.22～0.26mg/Lの範囲であり、上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 2 (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、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 0.041~0.085mg/L、下層で 0.031~0.046mg/L の範囲であり、上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 2 (0.085mg/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

濁度は上層で報告下限値未満 (<1 度(カリン)) ~1 度(カリン)、下層で報告下限値未満 (<1 度(カリン)) ~4 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 1~2mg/L、下層で 2~7mg/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 2.2~5.3 μ g/L、下層で 2.8~6.6 μ g/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/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
	全磷（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、全窒素及び全磷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 [令和元年 12 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）	31
	日平均値が0.04ppmを超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	742
	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）	—
	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数（日）	—
	日平均値が0.06ppmを超えた日数（日）	—
	測定時間数（時間）	—
	1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数（時間）	—
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数（時間）	—
浮遊粒子状物質	有効測定日数（日）	31
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	742
	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 [令和元年 12 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 (日)	0.006	0.012	
	2 (月)	0.005	0.009	
	3 (火)	0.003	0.005	
	4 (水)	0.005	0.009	
	5 (木)	0.005	0.010	
	別	6 (金)	0.003	0.005
		7 (土)	0.005	0.009
		8 (日)	0.005	0.012
		9 (月)	0.005	0.015
		10 (火)	0.008	0.015
11 (水)		0.009	0.016	
12 (木)		0.005	0.011	
13 (金)		0.005	0.011	
14 (土)		0.005	0.011	
15 (日)		0.003	0.005	
値	16 (月)	0.006	0.010	
	17 (火)	0.006	0.009	
	18 (水)	0.005	0.013	
	19 (木)	0.005	0.008	
	20 (金)	0.005	0.008	
	21 (土)	0.005	0.011	
	22 (日)	0.003	0.006	
	23 (月)	0.005	0.012	
	24 (火)	0.003	0.005	
	25 (水)	0.005	0.010	
	26 (木)	0.004	0.006	
	27 (金)	0.003	0.004	
	28 (土)	0.003	0.004	
	29 (日)	0.004	0.006	
	30 (月)	0.003	0.004	
	31 (火)	0.003	0.005	
有効測定日数 (日)		31		
測定時間 (時間)		742		
月平均値 (ppm)		0.005		
日平均値の最高値 (ppm)		0.009		
1時間値の最高値 (ppm)		0.016		
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 [令和元年 12 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 (日)	—	—
	2 (月)	—	—
	3 (火)	—	—
	4 (水)	—	—
	5 (木)	—	—
	6 (金)	—	—
	7 (土)	—	—
	8 (日)	—	—
	9 (月)	—	—
	10 (火)	—	—
別	11 (水)	—	—
	12 (木)	—	—
	13 (金)	—	—
	14 (土)	—	—
	15 (日)	—	—
	16 (月)	—	—
	17 (火)	—	—
	18 (水)	—	—
	19 (木)	—	—
	20 (金)	—	—
値	21 (土)	—	—
	22 (日)	—	—
	23 (月)	—	—
	24 (火)	—	—
	25 (水)	—	—
	26 (木)	—	—
	27 (金)	—	—
	28 (土)	—	—
	29 (日)	—	—
	30 (月)	—	—
	31 (火)	—	—
有効測定日数 (日)		—	
測定時間 (時間)		—	
月平均値 (ppm)		—	
日平均値の最高値 (ppm)		—	
1 時間値の最高値 (ppm)		—	

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。

二酸化窒素測定結果 [令和元年12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 (日)	—	—
	2 (月)	—	—
	3 (火)	—	—
	4 (水)	—	—
	5 (木)	—	—
	6 (金)	—	—
	7 (土)	—	—
	8 (日)	—	—
	9 (月)	—	—
	10 (火)	—	—
別	11 (水)	—	—
	12 (木)	—	—
	13 (金)	—	—
	14 (土)	—	—
	15 (日)	—	—
	16 (月)	—	—
	17 (火)	—	—
	18 (水)	—	—
	19 (木)	—	—
	20 (金)	—	—
値	21 (土)	—	—
	22 (日)	—	—
	23 (月)	—	—
	24 (火)	—	—
	25 (水)	—	—
	26 (木)	—	—
	27 (金)	—	—
	28 (土)	—	—
	29 (日)	—	—
	30 (月)	—	—
	31 (火)	—	—
有効測定日数 (日)		—	
測定時間 (時間)		—	
月平均値 (ppm)		—	
日平均値の最高値 (ppm)		—	
1時間値の最高値 (ppm)		—	
1時間値が ≥ 0.2 ppmを超えた時間数 (時間)		—	
1時間値が ≥ 0.1 ppm以上 0.2 ppm以下の時間数 (時間)		—	
日平均値が ≥ 0.06 ppmを超えた日数 (日)		—	
日平均値が ≥ 0.04 ppm以上 0.06 ppm以下の日数 (日)		—	

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。

浮遊粒子状物質測定結果 [令和元年12月分]

測定局		南港中央公園	
項目		日平均値(mg/m ³)	1時間値の最高値(mg/m ³)
日	1 (日)	0.014	0.025
	2 (月)	0.013	0.030
	3 (火)	0.007	0.009
	4 (水)	0.009	0.013
	5 (木)	0.009	0.016
	6 (金)	0.005	0.009
	7 (土)	0.008	0.015
	8 (日)	0.013	0.023
	9 (月)	0.014	0.027
	10 (火)	0.032	0.047
別	11 (水)	0.046	0.065
	12 (木)	0.028	0.080
	13 (金)	0.010	0.022
	14 (土)	0.016	0.028
	15 (日)	0.008	0.014
	16 (月)	0.016	0.021
	17 (火)	0.035	0.052
	18 (水)	0.025	0.048
	19 (木)	0.022	0.051
	20 (金)	0.010	0.015
値	21 (土)	0.018	0.037
	22 (日)	0.013	0.027
	23 (月)	0.016	0.036
	24 (火)	0.009	0.017
	25 (水)	0.016	0.042
	26 (木)	0.027	0.037
	27 (金)	0.008	0.020
	28 (土)	0.008	0.012
	29 (日)	0.010	0.018
	30 (月)	0.013	0.017
	31 (火)	0.011	0.024
有効測定日数 (日)		31	
測定時間 (時間)		742	
月平均値 (mg/m ³)		0.016	
日平均値の最高値 (mg/m ³)		0.046	
1時間値の最高値 (mg/m ³)		0.080	
1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数 (時間)		0	
日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 (日)		0	

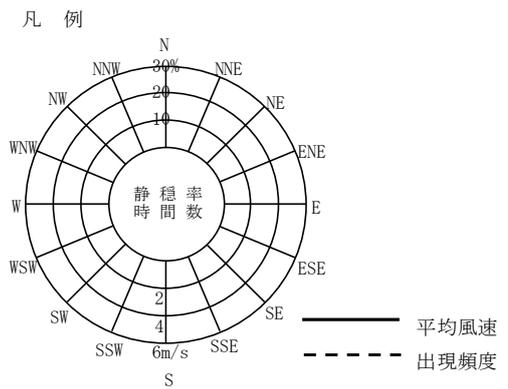
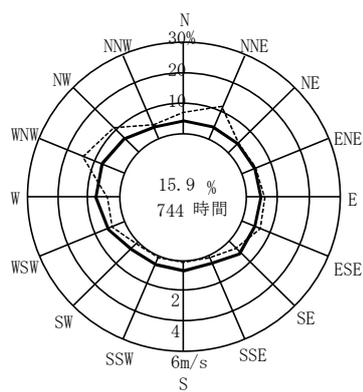
注：1. 1日の測定時間が20時間未満であれば（ ）書にする。その場合、日平均値の集計の対象しない。
 2. 大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

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 [令和元年12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	85	32	34	43	45	21	5	5	7	8	31	31	106	85	37	51	118	744
頻度 (%)	11.4	4.3	4.6	5.8	6.0	2.8	0.7	0.7	0.9	1.1	4.2	4.2	14.2	11.4	5.0	6.9	15.9	-
平均風速 (m/s)	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	0.5	0.7	0.6	0.7	1.2	1.5	1.6	1.3	0.9	0.9	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 [令和元年12月分]

水質様式第1号

水質調査結果（一般項目）[令和元年12月分]

調査日：令和元年12月6日

調査点		1	2	3	4	5	最小値	～	最大値	平均値
項目										
時刻		8:52	8:35	9:08	9:47	9:32	-			-
透明度	[m]	4.0	3.5	6.0	5.1	4.6	3.5	～	6.0	4.6
水温		13.8	12.8	13.0	13.0	13.0	12.8	～	13.8	13.1
	[°C]	15.0	13.8	15.0	14.0	14.2	13.8	～	15.0	14.4
塩分		31.8	27.6	30.7	29.5	29.3	27.6	～	31.8	29.8
	[－]	32.2	31.9	31.9	31.6	31.6	31.6	～	32.2	31.8
濁度		<1	1	<1	<1	1	<1	～	1	1
	[度(カリン)]	4	1	<1	2	<1	<1	～	4	2
浮遊物質（SS）		1	1	2	1	2	1	～	2	1
	[mg/L]	7	2	2	4	2	2	～	7	3
水素イオン濃度 （pH）		8.1	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1	～	8.2	-
	[－]	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	～	8.2	-
化学的酸素要求量 （COD）		2.7	1.8	1.3	1.2	1.5	1.2	～	2.7	1.7
	[mg/L]	1.2	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	～	1.2	0.9
溶存酸素量 （DO）	濃度 [mg/L]	7.7	8.2	8.7	8.7	8.4	7.7	～	8.7	8.3
	飽和度 [%]	91	92	100	99	96	91	～	100	96
全窒素 （T-N）		0.32	0.81	0.40	0.51	0.54	0.32	～	0.81	0.52
	[mg/L]	0.26	0.23	0.23	0.22	0.23	0.22	～	0.26	0.23
全磷 （T-P）		0.041	0.085	0.043	0.048	0.050	0.041	～	0.085	0.053
	[mg/L]	0.046	0.034	0.034	0.034	0.031	0.031	～	0.046	0.036
クロロフィル a （chl. a）		4.2	3.7	2.2	3.1	5.3	2.2	～	5.3	3.7
	[μg/L]	5.2	2.8	6.6	4.8	4.3	2.8	～	6.6	4.7

注) 上段：上層（海面下1m）
下段：下層（海底面上2m）

特記事項
