

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9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9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 <sub>2</sub> ) 窒素酸化物(NO <sub>2</sub> 、NO) 浮遊粒子状物質(SPM) 風向・風速	1点(南港中央公園局)	9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	9月1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			

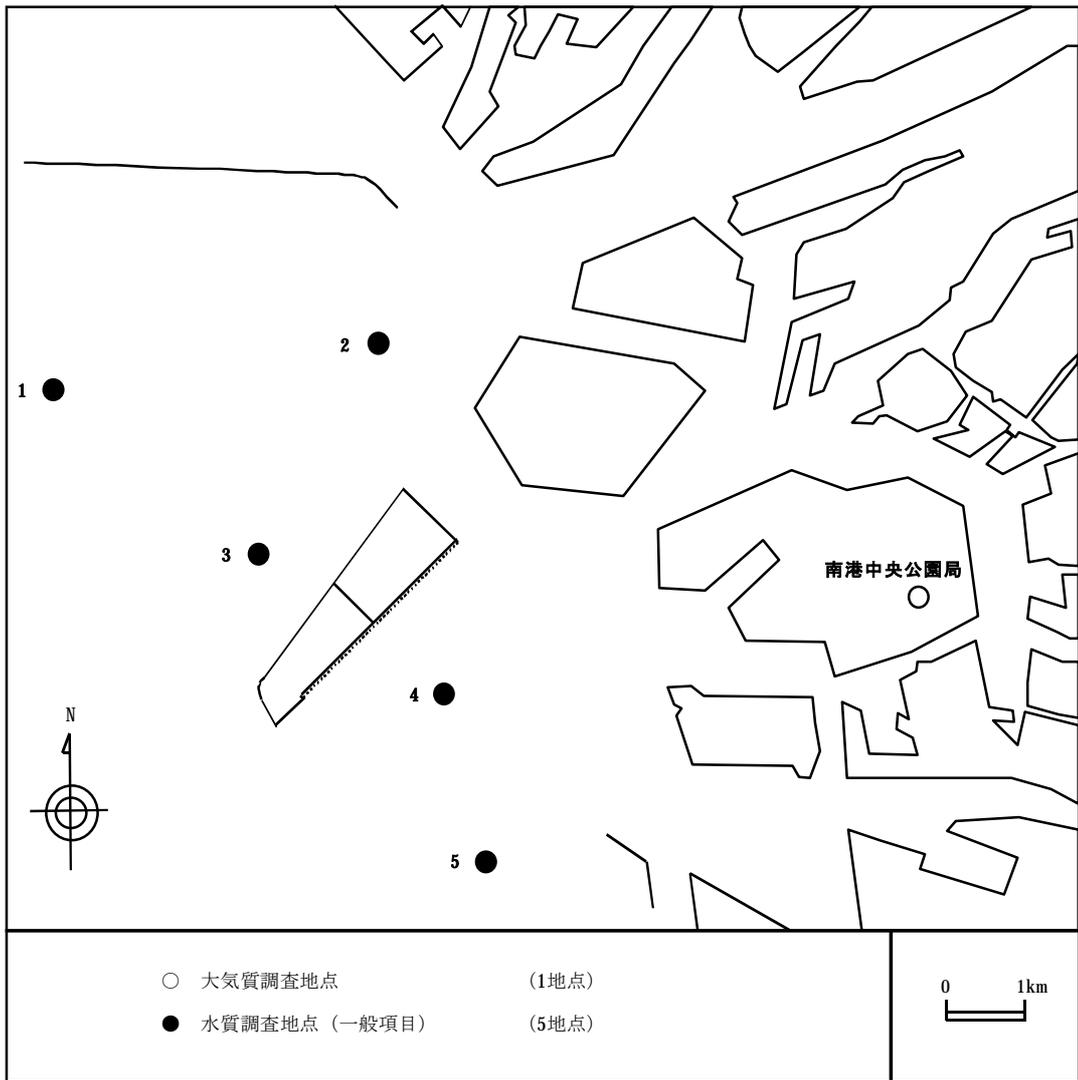
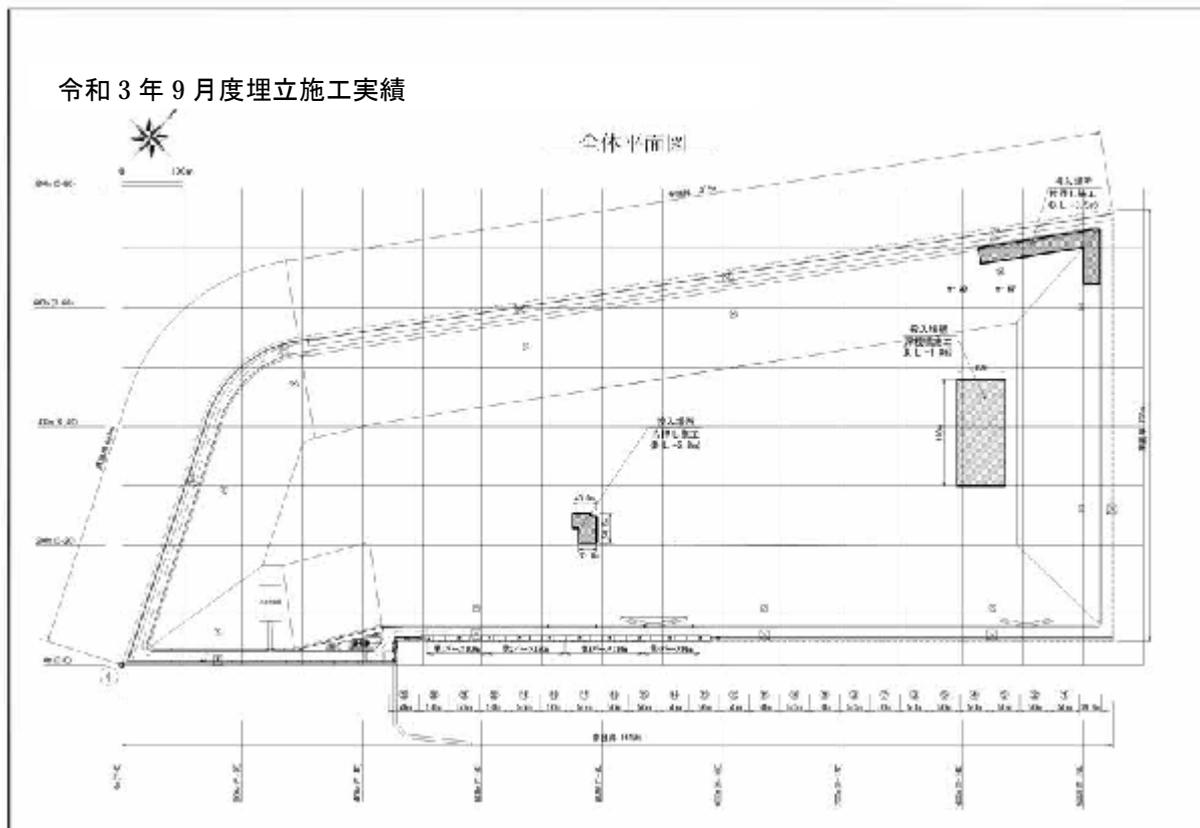


図-1 大気質・水質(一般項目)の調査地点

## 2. 工事の実施状況

令和3年9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 <sup>3</sup> )	進捗率(%)
6,183,388	44.2

埋立容量(計画量) : 13,975,000 m<sup>3</sup>

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 (SO<sub>2</sub>) 【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(SO<sub>2</sub>)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 0.008ppm であり、環境基準値を下回っていた。
  
- 2) 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 【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(NO<sub>2</sub>)の月平均値は、0.016ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.028ppm であり、環境基準値を下回っていた。
  
- 3) 浮遊粒子状物質 (SPM) 【環境基準値：日平均値 0.10mg/m<sup>3</sup>以下、1時間値：0.20 mg/m<sup>3</sup>以下】  
浮遊粒子状物質 (SPM) の月平均値は、0.013mg/m<sup>3</sup> であった。また、日平均値の最高値は 0.028mg/m<sup>3</sup>、1時間値の最高値は 0.077mg/m<sup>3</sup> 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 8.3～8.5、下層で 7.8～8.1 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の範囲内であった。  
環境基準値を上回った調査結果は、上層の調査地点 1 (8.5)、調査地点 2 (8.4) 及び調査地点 5 (8.5) 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 7.7～8.6 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。
  
- 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 3.6～4.9mg/L、下層で 1.5～1.7mg/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。  
環境基準値を上回った調査結果は、上層の調査地点 1 (4.9mg/L)、調査地点 2 (3.7mg/L)、調査地点 3 及び調査地点 4 (3.6mg/L)、調査地点 5 (4.9mg/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、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 6.4～8.0mg/L、下層で 2.4～5.7mg/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、下層では大部分の調査地点において環境基準値を下回っていた。

環境基準値を下回った調査結果は、下層の調査地点 1 (4.9mg/L)、調査地点 2 (2.7mg/L)、調査地点 3 (2.9 mg/L) 及び調査地点 4 (2.4mg/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) は下層で 0.6~11mg/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。

#### 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 0.46~0.69mg/L、下層で 0.21~0.38mg/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。

環境基準値を上回った調査結果は、上層の調査地点 1 (0.69mg/L) 及び調査地点 5 (0.62mg/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 0.062~0.079mg/L、下層で 0.038~0.097mg/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おり、下層では大部分の調査地点において環境基準値を上回っていた。

環境基準値を上回った調査結果は、上層の調査地点 1 (0.073mg/L)、調査地点 2 (0.065mg/L)、調査地点 3 (0.062mg/L)、調査地点 4 (0.070mg/L) 及び調査地点 5 (0.079mg/L)、下層の調査地点 1 (0.053mg/L)、調査地点 2 (0.073mg/L)、調査地点 3 (0.075mg/L) 及び調査地点 4 (0.097mg/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、下層で 0.020mg/L~0.25mg/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。

#### 6) 濁度

濁度は上層で 1~2 度(カリン)、下層で 1~3 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 6~7mg/L、下層で 1~3mg/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 18~25µg/L、下層で 0.7~1.2µg/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 <sub>2</sub> )	1 時間値の 1 日平均値が <b>0.04ppm</b> 以下であり、かつ、 1 時間値が <b>0.1ppm</b> 以下であること。
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	1 時間値の 1 日平均値が <b>0.04ppm</b> から <b>0.06ppm</b> 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 <b>0.10mg/m<sup>3</sup></b> 以下であり、かつ、 1 時間値が <b>0.20mg/m<sup>3</sup></b> 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)	<b>7.8</b> 以上 <b>8.3</b> 以下
	化学的酸素要求量 (COD)	<b>3mg/L</b> 以下
	溶存酸素量 (DO)	<b>5mg/L</b> 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)	<b>0.6mg/L</b> 以下
	全燐 (T-P)	<b>0.05mg/L</b> 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9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）	717
	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）	0
	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0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	717
	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 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9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 (水)	0.004	0.005
	2 (木)	0.003	0.004
	3 (金)	0.003	0.004
	4 (土)	0.003	0.004
	5 (日)	0.003	0.004
	6 (月)	0.003	0.005
	7 (火)	0.003	0.004
	8 (水)	0.003	0.004
	9 (木)	0.003	0.005
	10 (金)	0.004	0.006
別	11 (土)	0.004	0.005
	12 (日)	0.003	0.005
	13 (月)	0.004	0.005
	14 (火)	0.003	0.006
	15 (水)	0.003	0.004
	16 (木)	0.004	0.005
	17 (金)	0.005	0.007
	18 (土)	0.003	0.004
	19 (日)	0.004	0.005
	20 (月)	0.004	0.005
値	21 (火)	0.004	0.008
	22 (水)	0.003	0.006
	23 (木)	0.003	0.004
	24 (金)	0.003	0.005
	25 (土)	0.003	0.004
	26 (日)	0.002	0.003
	27 (月)	0.003	0.004
	28 (火)	0.004	0.006
	29 (水)	0.003	0.005
	30 (木)	0.003	0.004
有効測定日数 (日)		30	
測定時間 (時間)		717	
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)		0.008	
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。



二酸化窒素測定結果 [令和3年9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 (水)	0.017	0.036
	2 (木)	0.014	0.028
	3 (金)	0.028	0.040
	4 (土)	0.018	0.031
	5 (日)	0.009	0.021
	6 (月)	0.014	0.029
	7 (火)	0.017	0.028
	8 (水)	0.018	0.042
	9 (木)	0.019	0.040
	10 (金)	0.021	0.039
別	11 (土)	0.013	0.023
	12 (日)	0.014	0.028
	13 (月)	0.020	0.038
	14 (火)	0.026	0.045
	15 (水)	0.017	0.032
	16 (木)	0.024	0.039
	17 (金)	0.025	0.037
	18 (土)	0.010	0.020
	19 (日)	0.005	0.011
	20 (月)	0.010	0.020
値	21 (火)	0.015	0.027
	22 (水)	0.018	0.027
	23 (木)	0.017	0.037
	24 (金)	0.015	0.038
	25 (土)	0.013	0.026
	26 (日)	0.007	0.014
	27 (月)	0.015	0.022
	28 (火)	0.021	0.036
	29 (水)	0.016	0.027
	30 (木)	0.016	0.027
有効測定日数 (日)		30	
測定時間 (時間)		717	
月平均値 (ppm)		0.016	
日平均値の最高値 (ppm)		0.028	
1時間値の最高値 (ppm)		0.045	
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)		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。

窒素酸化物（NO+NO<sub>2</sub>）測定結果 [令和3年9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 <sub>2</sub> / (NO+NO <sub>2</sub> ) (%)	
日	1 (水)	0.023	74.1	0.048
	2 (木)	0.020	67.1	0.035
	3 (金)	0.042	66.0	0.083
	4 (土)	0.026	70.4	0.059
	5 (日)	0.013	68.1	0.025
	6 (月)	0.019	75.4	0.036
	7 (火)	0.023	75.0	0.046
	8 (水)	0.024	73.6	0.069
	9 (木)	0.024	78.5	0.045
	10 (金)	0.026	80.3	0.047
別	11 (土)	0.017	77.0	0.027
	12 (日)	0.018	77.1	0.032
	13 (月)	0.025	79.6	0.047
	14 (火)	0.036	74.1	0.064
	15 (水)	0.024	72.1	0.057
	16 (木)	0.029	82.4	0.044
	17 (金)	0.033	75.7	0.057
	18 (土)	0.014	70.7	0.026
	19 (日)	0.008	62.5	0.014
	20 (月)	0.013	74.6	0.023
値	21 (火)	0.019	78.0	0.038
	22 (水)	0.024	76.1	0.038
	23 (木)	0.024	69.1	0.064
	24 (金)	0.019	81.5	0.043
	25 (土)	0.017	77.3	0.036
	26 (日)	0.010	70.4	0.018
	27 (月)	0.019	78.0	0.031
	28 (火)	0.025	80.7	0.044
	29 (水)	0.020	82.0	0.031
	30 (木)	0.020	78.4	0.037
有効測定日数 (日)		30		
測定時間 (時間)		717		
月平均値 (ppm)		0.022		
日平均値の最高値 (ppm)		0.042		
1時間値の最高値 (ppm)		0.083		
月平均値 NO <sub>2</sub> / (NO+NO <sub>2</sub> ) (%)		75.1		

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. NO<sub>2</sub> / (NO+NO<sub>2</sub>)の算定方法は、下記のとおりである。

日(月)平均値NO<sub>2</sub> / (NO+NO<sub>2</sub>) =

(NO<sub>2</sub>及びNO<sub>2</sub>が同時測定されている時間のNO<sub>2</sub>濃度の日(月)間にわたる総和) /

(NO<sub>2</sub>及びNO<sub>2</sub>が同時測定されている時間のNO+NO<sub>2</sub>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。



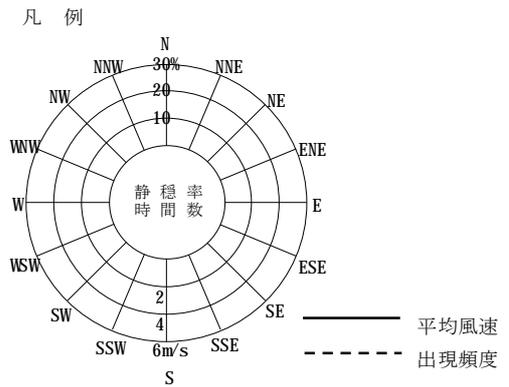
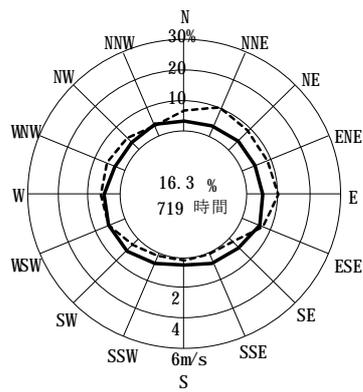


大気質様式第8号（埋立地関連）

風向別出現頻度及び風向別平均風速 [令和3年9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	71	62	62	70	50	9	4	5	9	19	40	43	45	39	25	49	117	719
頻度 (%)	9.9	8.6	8.6	9.7	7.0	1.3	0.6	0.7	1.3	2.6	5.6	6.0	6.3	5.4	3.5	6.8	16.3	-
平均風速 (m/s)	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	0.8	0.7	0.5	0.7	1.1	1.1	1.0	0.7	0.7	0.8	0.7	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9月分]

水質様式第1号

水質調査結果（一般項目）[令和3年9月分]

項目	調査点					最小値	～	最大値	平均値	
	1	2	3	4	5					
時刻	8:34	8:00	8:53	9:56	9:40	-			-	
透明度 [m]	1.8	1.6	2.4	1.4	1.2	1.2	～	2.4	1.7	
水温 [°C]	26.9	26.0	26.0	26.4	26.5	26.0	～	26.9	26.4	
	24.1	24.6	24.4	24.4	24.2	24.1	～	24.6	24.3	
塩分 [-]	27.3	24.3	28.4	26.9	24.0	24.0	～	28.4	26.2	
	31.3	31.2	31.4	31.1	31.5	31.1	～	31.5	31.3	
濁度 [度(カリン)]	1	2	1	1	1	1	～	2	1	
	1	2	1	2	3	1	～	3	2	
浮遊物質 (SS) [mg/L]	7	7	6	6	7	6	～	7	7	
	3	1	2	3	2	1	～	3	2	
水素イオン濃度 (pH) [-]	8.5	8.4	8.3	8.3	8.5	8.3	～	8.5	-	
	8.0	7.9	7.9	7.8	8.1	7.8	～	8.1	-	
化学的酸素要求量 (COD) [mg/L]	4.9	3.7	3.6	3.6	4.9	3.6	～	4.9	4.1	
	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	～	1.7	1.6	
溶存酸素量 (DO)	濃度 [mg/L]	7.7	6.4	6.6	6.9	8.0	6.4	～	8.0	7.1
	飽和度 [%]	4.9	2.7	2.9	2.4	5.7	2.4	～	5.7	3.7
全窒素 (T-N) [mg/L]	113	91	96	100	114	91	～	114	103	
	70	39	42	34	82	34	～	82	53	
全窒素 (T-N) [mg/L]	0.69	0.48	0.46	0.52	0.62	0.46	～	0.69	0.55	
	0.30	0.38	0.37	0.37	0.21	0.21	～	0.38	0.33	
全磷 (T-P) [mg/L]	0.073	0.065	0.062	0.070	0.079	0.062	～	0.079	0.070	
	0.053	0.073	0.075	0.097	0.038	0.038	～	0.097	0.067	
クロロフィル a (chl. a) [μg/L]	24	20	18	21	25	18	～	25	22	
	1.2	0.7	0.8	0.8	1.2	0.7	～	1.2	0.9	

注) 上段：上層（海面下1m）  
下段：下層（海底面上2m）

特記事項