

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

(平成 29 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」に基づく平成 29 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	2月2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			

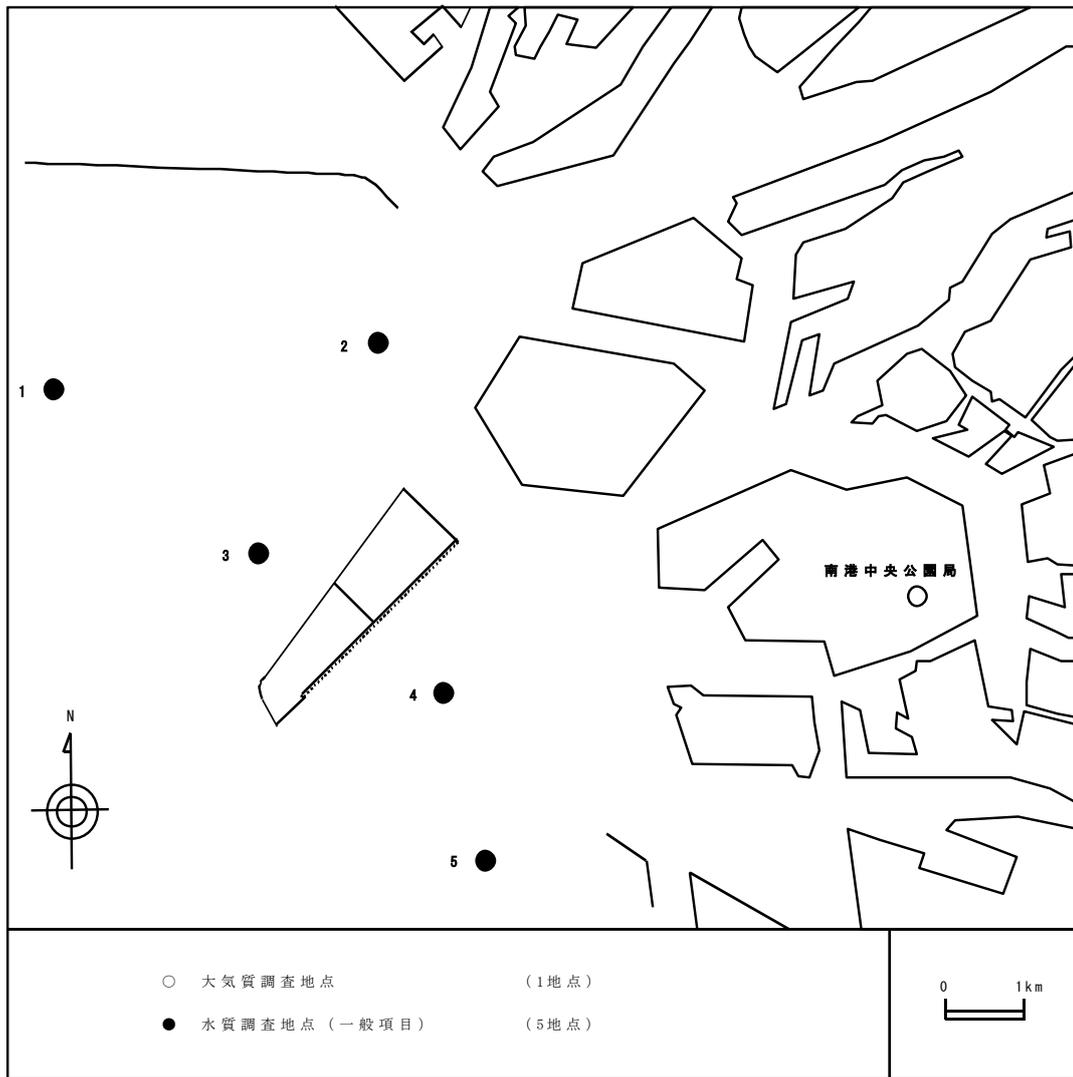


図-1 大気質・水質(一般項目)の調査地点

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0.007ppm、1時間値の最高値は0.017ppm 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、0.025ppm であった。また、日平均値の最高値は0.048ppm であり、環境基準値の範囲内であった。

- 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、0.015mg/m³ であった。また、日平均値の最高値は0.036mg/m³、1時間値の最高値は0.075mg/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 8.3～8.5、下層で 8.1～8.2 であり、上層では調査地点 1、2、3、4 において環境基準値の範囲外であったが、下層では全ての調査地点において環境基準値の範囲内にあった。

環境基準値の範囲外であった調査結果は、上層における調査地点 1(8.5)、調査地点 2(8.4)、調査地点 3 (8.5)、調査地点 4 (8.4) 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 3.3～4.1mg/L、下層で 1.9～2.6mg/L 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満たしていた。

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 (4.1mg/L)、調査地点 2 (3.7mg/L)、調査地点 3 (3.8mg/L)、調査地点 4 (3.3mg/L)、調査地点 5 (3.5mg/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 11~13mg /L、下層で 8.5~9.0mg/L の範囲にあり、上層、下層共に、全ての調査地点において環境基準値を満たしていた

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 0.48~0.58mg/L、下層で 0.24~0.37mg/L の範囲にあり、上層、下層共に、全ての調査地点において環境基準値を満たしていた。

5) 全燐 (T-P) 【環境基準値：0.05mg /L 以下】

全燐 (T-P) は上層で 0.041~0.049mg/L、下層で 0.035~0.044mg/L の範囲にあり、上層、下層共に、全ての調査地点において環境基準値を満たしていた。

6) 濁度

濁度は上層で 3.0~4.0 度(カリン)、下層で 1.1~2.7 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 3~5mg/L、下層で 2~9mg/L の範囲であった。

8) コロフィル a

コロフィル a は上層で 15~24 μ g/L、下層で 5.3~8.7 μ g/L の範囲であった。

《 参考 》

■環境基準等（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

大気質測定結果総括表 [平成29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）	665
	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）	3
	日平均値が0.06ppmを超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	669
	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）	669
	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 [平成29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 (水)	0.005	0.012
	2 (木)	0.003	0.010
	3 (金)	0.003	0.006
	4 (土)	0.004	0.014
	5 (日)	0.002	0.003
	6 (月)	0.003	0.007
	7 (火)	0.001	0.006
	8 (水)	0.001	0.005
	9 (木)	0.001	0.004
	10 (金)	0.002	0.004
別	11 (土)	0.001	0.006
	12 (日)	0.002	0.006
	13 (月)	0.003	0.007
	14 (火)	0.003	0.010
	15 (水)	0.003	0.009
	16 (木)	0.006	0.011
	17 (金)	0.007	0.017
	18 (土)	0.002	0.007
	19 (日)	0.001	0.003
	20 (月)	0.003	0.007
値	21 (火)	0.002	0.004
	22 (水)	0.004	0.008
	23 (木)	0.001	0.003
	24 (金)	0.001	0.004
	25 (土)	0.004	0.011
	26 (日)	0.004	0.012
	27 (月)	0.001	0.005
	28 (火)	0.004	0.014
有 効 測 定 日 数 (日)		28	
測 定 時 間 (時間)		665	
月 平 均 値 (ppm)		0.003	
日平均値の最高値 (ppm)		0.007	
1時間値の最高値 (ppm)		0.017	
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 [平成29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 (水)	0.036	0.175
	2 (木)	0.004	0.009
	3 (金)	0.009	0.053
	4 (土)	0.028	0.136
	5 (日)	0.010	0.045
	6 (月)	0.002	0.008
	7 (火)	0.003	0.009
	8 (水)	0.002	0.005
	9 (木)	0.009	0.053
	10 (金)	0.002	0.008
別	11 (土)	0.001	0.005
	12 (日)	0.002	0.025
	13 (月)	0.006	0.022
	14 (火)	0.025	0.145
	15 (水)	0.008	0.103
	16 (木)	0.043	0.179
	17 (金)	0.067	0.218
	18 (土)	0.001	0.006
	19 (日)	0.000	0.001
	20 (月)	0.016	0.090
値	21 (火)	0.002	0.007
	22 (水)	0.029	0.088
	23 (木)	0.008	0.041
	24 (金)	0.002	0.006
	25 (土)	0.009	0.083
	26 (日)	0.002	0.017
	27 (月)	0.002	0.011
	28 (火)	0.010	0.047
有効測定日数 (日)		28	
測定時間 (時間)		669	
月平均値 (ppm)		0.012	
日平均値の最高値 (ppm)		0.067	
1時間値の最高値 (ppm)		0.218	

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 [平成29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 (水)	0.035	0.054
	2 (木)	0.020	0.037
	3 (金)	0.028	0.047
	4 (土)	0.038	0.056
	5 (日)	0.031	0.050
	6 (月)	0.015	0.037
	7 (火)	0.015	0.030
	8 (水)	0.017	0.032
	9 (木)	0.027	0.048
	10 (金)	0.011	0.024
別	11 (土)	0.008	0.019
	12 (日)	0.015	0.043
	13 (月)	0.028	0.042
	14 (火)	0.032	0.054
	15 (水)	0.028	0.059
	16 (木)	0.048	0.069
	17 (金)	0.048	0.076
	18 (土)	0.017	0.032
	19 (日)	0.011	0.040
	20 (月)	0.028	0.054
値	21 (火)	0.018	0.029
	22 (水)	0.046	0.065
	23 (木)	0.027	0.042
	24 (金)	0.020	0.030
	25 (土)	0.024	0.048
	26 (日)	0.020	0.050
	27 (月)	0.020	0.033
	28 (火)	0.034	0.051
有効測定日数 (日)		28	
測定時間 (時間)		669	
月平均値 (ppm)		0.025	
日平均値の最高値 (ppm)		0.048	
1時間値の最高値 (ppm)		0.076	
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)		3	

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 [平成29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 (水)	0.071	49.0	0.227
	2 (木)	0.024	83.2	0.043
	3 (金)	0.037	75.4	0.097
	4 (土)	0.067	57.7	0.185
	5 (日)	0.041	75.7	0.095
	6 (月)	0.017	86.3	0.045
	7 (火)	0.018	82.3	0.037
	8 (水)	0.019	89.0	0.034
	9 (木)	0.036	74.6	0.101
	10 (金)	0.013	83.7	0.029
別	11 (土)	0.009	91.9	0.024
	12 (日)	0.017	86.8	0.068
	13 (月)	0.034	82.0	0.061
	14 (火)	0.056	56.3	0.199
	15 (水)	0.036	76.8	0.162
	16 (木)	0.091	53.0	0.240
	17 (金)	0.115	42.1	0.294
	18 (土)	0.018	94.7	0.038
	19 (日)	0.011	98.1	0.041
	20 (月)	0.044	63.4	0.143
値	21 (火)	0.020	88.9	0.036
	22 (水)	0.075	61.4	0.138
	23 (木)	0.035	76.4	0.083
	24 (金)	0.022	91.0	0.035
	25 (土)	0.032	73.4	0.131
	26 (日)	0.022	90.9	0.057
	27 (月)	0.022	90.7	0.044
	28 (火)	0.043	78.0	0.096
有効測定日数 (日)		28		
測定時間 (時間)		669		
月平均値 (ppm)		0.037		
日平均値の最高値 (ppm)		0.115		
1時間値の最高値 (ppm)		0.294		
月平均値 NO ₂ / (NO+NO ₂) (%)		67.6		

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。

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

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

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

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。

浮遊粒子状物質測定結果 [平成29年2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 (水)	0.018	0.032
	2 (木)	0.009	0.014
	3 (金)	0.013	0.019
	4 (土)	0.022	0.050
	5 (日)	0.020	0.034
	6 (月)	0.019	0.033
	7 (火)	0.012	0.024
	8 (水)	0.010	0.016
	9 (木)	0.013	0.025
	10 (金)	0.008	0.011
別	11 (土)	0.008	0.013
	12 (日)	0.007	0.016
	13 (月)	0.012	0.033
	14 (火)	0.016	0.030
	15 (水)	0.015	0.024
	16 (木)	0.029	0.049
	17 (金)	0.036	0.075
	18 (土)	0.013	0.020
	19 (日)	0.007	0.017
	20 (月)	0.017	0.035
値	21 (火)	0.014	0.025
	22 (水)	0.020	0.035
	23 (木)	0.011	0.021
	24 (金)	0.010	0.013
	25 (土)	0.017	0.028
	26 (日)	0.021	0.031
	27 (月)	0.011	0.015
	28 (火)	0.015	0.027
有効測定日数 (日)		28	
測定時間 (時間)		669	
月平均値 (mg/m ³)		0.015	
日平均値の最高値 (mg/m ³)		0.036	
1時間値の最高値 (mg/m ³)		0.075	
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	

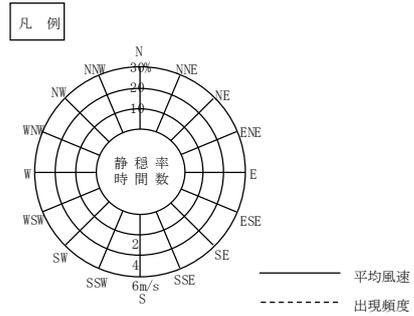
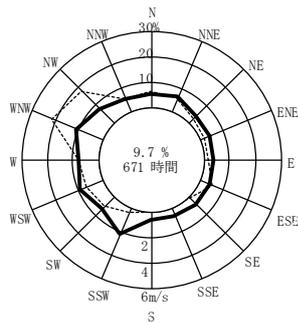
注：1. 1日の測定時間が20時間未満であれば（ ）書にする。その場合、日平均値の集計の対象しない。
 2. 大気質の調査結果（大阪市環境局による常時測定結果）は、現時点では未確定値である。

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 [平成29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	39	20	15	15	35	5	3	2	13	34	43	51	138	116	35	42	65	671
頻度 (%)	5.8	3.0	2.2	2.2	5.2	0.7	0.4	0.3	1.9	5.1	6.4	7.6	20.6	17.3	5.2	6.3	9.7	-
平均風速 (m/s)	1.3	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.6	2.2	1.3	1.8	1.5	2.1	1.5	1.1	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 [平成29年2月分]

水質様式第1号

水質調査結果（一般項目）[平成29年2月分]

調査日：平成29年2月2日

項目	調査点					最小値	～	最大値	平均値	
	1	2	3	4	5					
時刻	12:10	12:27	11:55	9:05	8:50					
透明度 [m]	2.4	2.3	2.3	2.5	2.4	2.3	～	2.5	2.4	
水温 [°C]	10.0	9.9	9.1	9.6	9.6	9.1	～	10.0	9.6	
	10.9	11.0	10.9	10.9	10.9	10.9	～	11.0	10.9	
塩分 [－]	27.18	26.29	22.29	28.23	27.01	22.29	～	28.23	26.20	
	31.73	31.69	31.67	31.68	31.61	31.61	～	31.73	31.68	
濁度 [度(カサ)]	4.0	4.0	3.7	3.1	3.0	3.0	～	4.0	3.6	
	1.1	2.1	1.6	2.7	2.4	1.1	～	2.7	2.0	
浮遊物質 (SS) [mg/L]	4	5	5	4	3	3	～	5	4	
	2	3	3	9	4	2	～	9	4	
水素イオン濃度 (pH) [－]	8.5	8.4	8.5	8.4	8.3	8.3	～	8.5	8.4	
	8.1	8.1	8.2	8.1	8.2	8.1	～	8.2	8.1	
化学的酸素要求量 (COD) [mg/L]	4.1	3.7	3.8	3.3	3.5	3.3	～	4.1	3.7	
	1.9	2.0	2.5	2.6	2.4	1.9	～	2.6	2.3	
溶存酸素量 (DO)	濃度 [mg/L]	13	13	13	11	11	11	～	13	12
	飽和度 [%]	137	136	130	116	115	115	～	137	127
全窒素 (T-N) [mg/L]	0.49	0.57	0.58	0.48	0.55	0.48	～	0.58	0.53	
	0.24	0.37	0.31	0.27	0.29	0.24	～	0.37	0.30	
全磷 (T-P) [mg/L]	0.041	0.049	0.044	0.043	0.041	0.041	～	0.049	0.044	
	0.036	0.044	0.035	0.040	0.038	0.035	～	0.044	0.039	
クロロフィル a (chl. a) [μg/L]	17	15	16	24	22	15	～	24	19	
	5.4	5.3	7.1	7.4	8.7	5.3	～	8.7	6.8	

注) 上段：上層 (海面下1m)
下段：下層 (海底面上2m)

特記事項
