

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21年4月分)

平成21年5月

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 - 2
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
3. 騒音・低周波空気振動	II - 10

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21年4月（大気質、水質、騒音・低周波空気振動）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 事後調査の概要（平成21年4月）

環境項目	調査項目	調査地点等	調査期間等
大気質	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)	連続観測 平成21年4月1日～30日
水質	一般項目 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)、透明度、水温、塩分、濁度、浮遊物質(SS)、クロロフィルa	5点(1～5)×2層 上層：海面下1m 下層：海底面上2m	平成21年4月15日
騒音	騒音レベル (L ₅ 、L ₅₀ 、L ₉₅ 、L _{eq})	1点 (大阪南港野鳥園)	平成21年4月22日～23日
低周波空気振動	低周波空気振動音圧レベル (L ₅ 、L ₅₀ 、L ₉₅ 、L _{max})		平成21年4月22日～23日

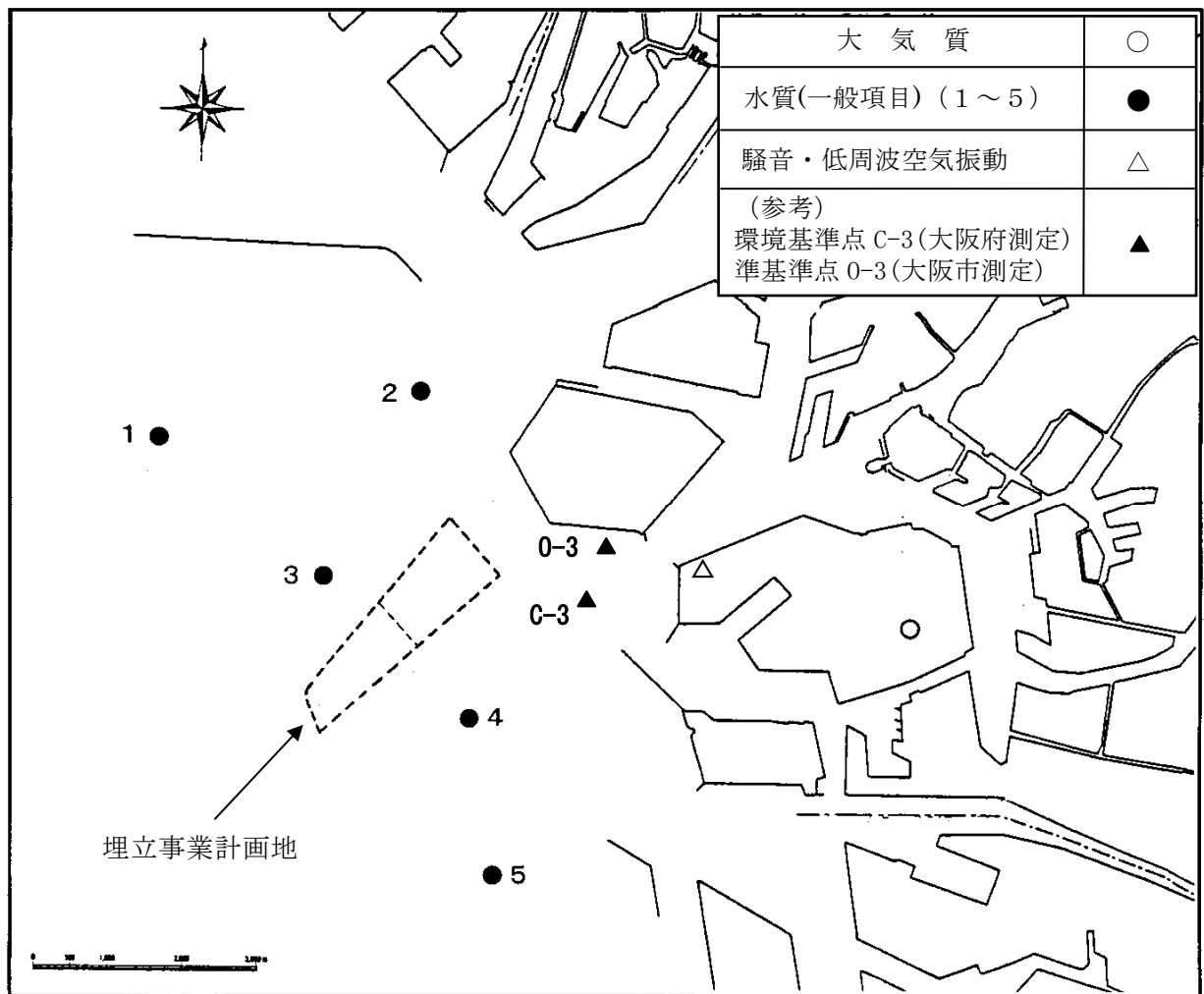


図-1 調査地点(大気質、水質(一般項目)、騒音・低周波空気振動)

(平成21年4月)

2. 工事の実施状況

平成21年4月の工事の実施状況は表-2及び図-2に示すとおりである。

表-2 工事の実施状況（平成21年4月）

工種	4月																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	
大阪湾広域 臨海環境整備 センター	擁壁工																														
	鋼矢板打設																														
	盛砂工																														
	水叩工																														
	改良工																														
	上部工 コンクリート																														
	舗装工																														
	スロープ工																														

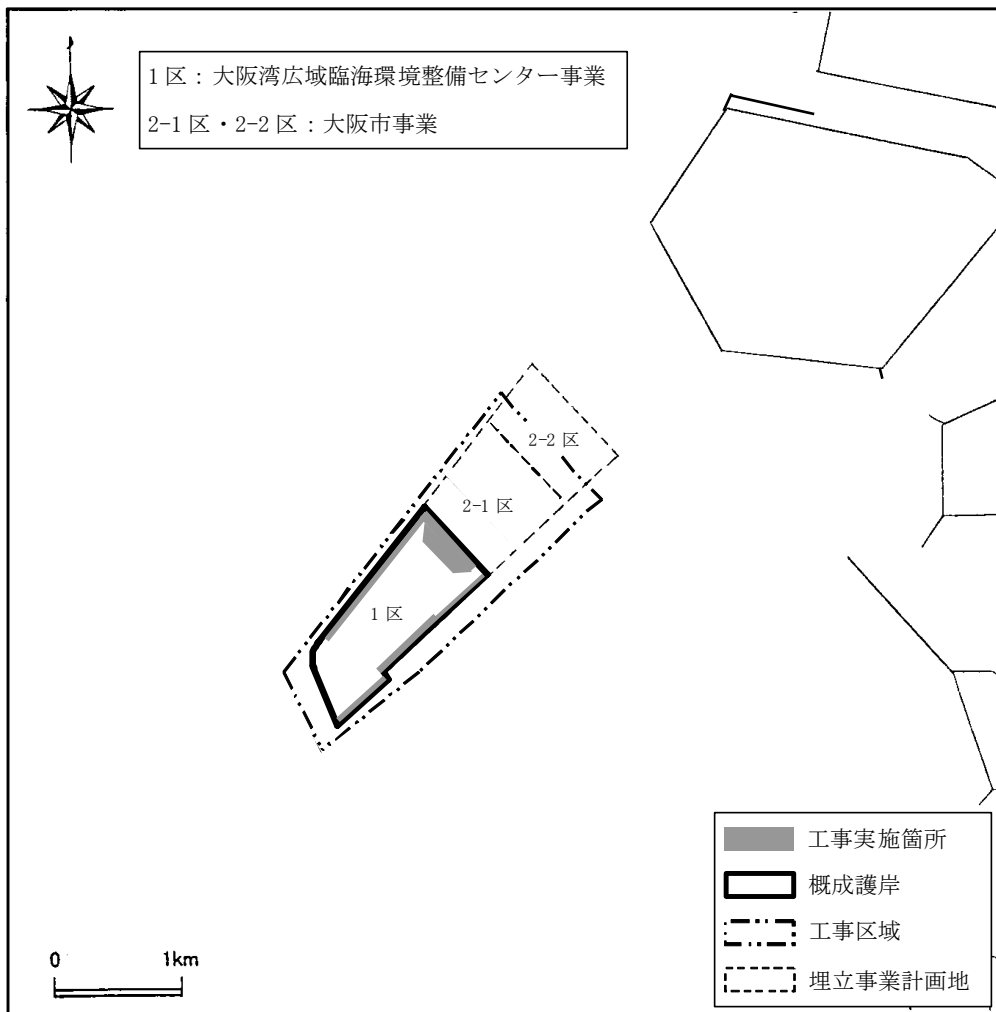


図-2 工事の実施状況（平成21年4月）

3. 調査結果の概要

(1) 大気質

1) 二酸化硫黄 (SO₂)

二酸化硫黄 (SO₂) の月平均値は、0.008ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.015ppm、1 時間値の最高値は 0.041ppm であり、環境基準値を下回っていた。

2) 二酸化窒素 (NO₂)

二酸化窒素 (NO₂) の月平均値は、0.034ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.064ppm であり、環境基準値を超過した日数は 2 日となっていた。

3) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質 (SPM) の月平均値は、0.035mg/m³ であった。また、日平均値の最高値は 0.059mg/m³、1 時間値の最高値は 0.098mg/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) 化学的酸素要求量 (COD)

化学的酸素要求量 (COD) は上層で 5.0~5.9mg/L、下層で 2.3~2.7mg/L の範囲にあり、上層では全ての調査地点で環境基準値を上回っており、下層では全ての調査地点で環境基準値を下回っていた。

なお、環境基準値を超過した上層における調査結果は、調査地点 1(5.2mg/L)、調査地点 2(5.5mg/L)、調査地点 3(5.1mg/L)、調査地点 4(5.0mg/L)、調査地点 5(5.9mg/L) であり、近傍の環境基準点 C-3 及び準基準点 O-3 (C-3 は大阪府、O-3 は大阪市測定) における平成 11~20 年度* の 4 月の測定結果 (上層: 2.4~6.1mg/L) と同程度であったことから、本事業による影響は小さいものと考えられる。

2) 溶存酸素量 (DO)

溶存酸素量 (DO) は上層では全調査地点で 11mg/L、下層で 5.5~7.1mg/L の範囲にあり、上層、下層とも全ての調査地点で環境基準値を満たしていた。

* 平成 21 年 4 月の環境基準点 C-3、準基準点 O-3 の水質測定結果は現時点では公表されていない。

3) 全窒素 (T-N)、全リン (T-P)

全窒素 (T-N) は上層で 0.72~1.5mg/L、下層で 0.24~0.62mg/L の範囲であった。全窒素の測定結果は、近傍の環境基準点 C-3 における平成 11~20 年度*の 4 月の測定結果 (上層 : 0.65~1.6mg/L、下層 : 0.27~0.74mg/L) と同程度であった。

全リン (T-P) は上層で 0.058~0.10mg/L、下層で 0.021~0.043mg/L の範囲であった。全リン (T-P) の測定結果は、近傍の環境基準点 C-3 における平成 11~20 年度*の 4 月の測定結果 (上層 : 0.056~0.12mg/L、下層 : 0.030~0.069mg/L) と同程度であった。

(3) 騒音・低周波空気振動

1) 騒音

環境騒音の騒音レベル (L_{eq}) は、昼間は 41~55 デシベル (平均値 50 デシベル)、夜間は 38~43 デシベル (平均値 41 デシベル) であり、環境基準値以下となっていた。

2) 低周波空気振動

低周波空気振動の音圧レベル (L_{50}) は、64~77 デシベル (平均値 71 デシベル) であった。

* 平成 21 年 4 月の環境基準点 C-3 の水質測定結果は現時点では公表されていない。

【参考 1】環境基準（本報告関係分）

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までのゾーン内また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

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
III	全窒素 (T-N)	0.6mg/L 以下
	全磷 (T-P)	0.05mg/L 以下

注) 水素イオン、化学的酸素要求量及び溶存酸素量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。

3. 騒音

類型	時間の区分	
	昼間	夜間
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

注) 1. 時間の区分は、以下のとおりである。

昼間：午前6時～午後10時 夜間：午後10時～翌日午前6時

2. 騒音の評価手法は、等価騒音レベルによるものとし、時間の区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価することを原則とする。

II 事後調査結果

大気質測定結果総括表[平成21年4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）	719
	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）	8
	日平均値が0.06ppmを超えた日数（日）	2
	測定時間数（時間）	718
	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 ³ を超えた日数（日）	0
	測定時間数（時間）	717
	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21年4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 別	1 (水)	0.007	0.014
	2 (木)	0.005	0.012
	3 (金)	0.007	0.012
	4 (土)	0.006	0.010
	5 (日)	0.007	0.024
	6 (月)	0.010	0.016
	7 (火)	0.012	0.030
	8 (水)	0.015	0.027
	9 (木)	0.015	0.032
	10 (金)	0.010	0.026
	11 (土)	0.013	0.023
	12 (日)	0.008	0.013
	13 (月)	0.013	0.026
	14 (火)	0.004	0.017
	15 (水)	0.006	0.020
値	16 (木)	0.005	0.010
	17 (金)	0.003	0.006
	18 (土)	0.008	0.018
	19 (日)	0.009	0.021
	20 (月)	0.007	0.019
	21 (火)	0.005	0.010
	22 (水)	0.008	0.015
	23 (木)	0.005	0.011
	24 (金)	0.007	0.016
	25 (土)	0.003	0.012
	26 (日)	0.003	0.004
	27 (月)	0.004	0.007
	28 (火)	0.007	0.018
	29 (水)	0.009	0.041
	30 (木)	0.009	0.022
有 効 測 定 日 数 (日)		30	
測 定 時 間 (時間)		719	
月 平 均 値 (ppm)		0.008	
日 平 均 値 の 最 高 値 (ppm)		0.015	
1 時 間 値 の 最 高 値 (ppm)		0.041	
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[平成21年4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 別	1 (水)	0.025	0.097
	2 (木)	0.004	0.012
	3 (金)	0.016	0.064
	4 (土)	0.027	0.092
	5 (日)	0.004	0.018
	6 (月)	0.016	0.068
	7 (火)	0.014	0.089
	8 (水)	0.024	0.086
	9 (木)	0.018	0.076
	10 (金)	0.013	0.086
	11 (土)	0.010	0.052
	12 (日)	0.001	0.002
	13 (月)	0.011	0.074
	14 (火)	0.021	0.061
	15 (水)	0.002	0.008
値	16 (木)	0.010	0.053
	17 (金)	0.005	0.020
	18 (土)	0.006	0.022
	19 (日)	0.002	0.007
	20 (月)	0.006	0.042
	21 (火)	0.014	0.041
	22 (水)	0.002	0.006
	23 (木)	0.004	0.010
	24 (金)	0.006	0.018
	25 (土)	0.003	0.014
	26 (日)	0.001	0.001
	27 (月)	0.002	0.005
	28 (火)	0.015	0.076
	29 (水)	0.004	0.018
	30 (木)	0.009	0.047
有 効 測 定 日 数 (日)		30	
測 定 時 間 (時間)		718	
月 平 均 値 (ppm)		0.010	
日 平 均 値 の 最 高 値 (ppm)		0.027	
1 時 間 値 の 最 高 値 (ppm)		0.097	

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+NO₂)測定結果[平成21年4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)	0.059	57.7	0.151	
	2 (木)	0.020	82.2	0.041	
	3 (金)	0.058	71.9	0.112	
	4 (土)	0.078	65.5	0.151	
	5 (日)	0.033	88.8	0.068	
	6 (月)	0.057	72.4	0.120	
	7 (火)	0.065	78.8	0.149	
	8 (水)	0.086	71.9	0.163	
	9 (木)	0.082	78.1	0.150	
	10 (金)	0.056	76.0	0.151	
	別	11 (土)	0.054	81.7	0.111
		12 (日)	0.021	94.8	0.050
		13 (月)	0.047	76.9	0.126
		14 (火)	0.060	64.4	0.113
		15 (水)	0.023	90.0	0.047
16 (木)		0.044	76.5	0.102	
17 (金)		0.030	82.8	0.056	
18 (土)		0.038	85.4	0.075	
19 (日)		0.028	93.9	0.048	
20 (月)		0.036	82.4	0.094	
値	21 (火)	0.049	70.9	0.089	
	22 (水)	0.023	92.7	0.035	
	23 (木)	0.024	85.2	0.037	
	24 (金)	0.039	84.3	0.064	
	25 (土)	0.029	91.0	0.060	
	26 (日)	0.007	85.7	0.014	
	27 (月)	0.017	86.5	0.032	
	28 (火)	0.055	72.4	0.124	
	29 (水)	0.040	88.9	0.085	
	30 (木)	0.051	82.9	0.105	
有効測定日数 (日)		30			
測定時間 (時間)		718			
月平均値 (ppm)		0.044			
日平均値の最高値 (ppm)		0.086			
1時間値の最高値 (ppm)		0.163			
月平均値 NO ₂ / (NO+NO ₂) (%)		77.5			

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。

日(月)平均値 NO₂ / (NO+NO₂)

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

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。

風向別出現頻度及び風向別平均風速[平成21年4月分]

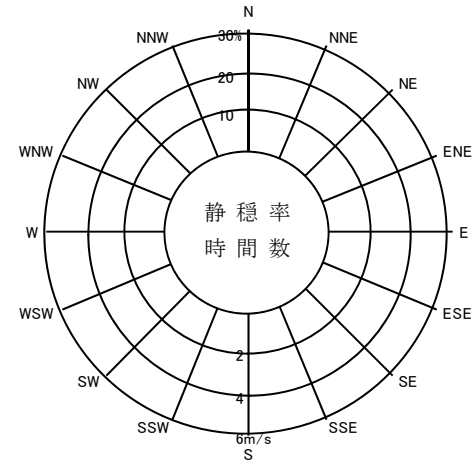
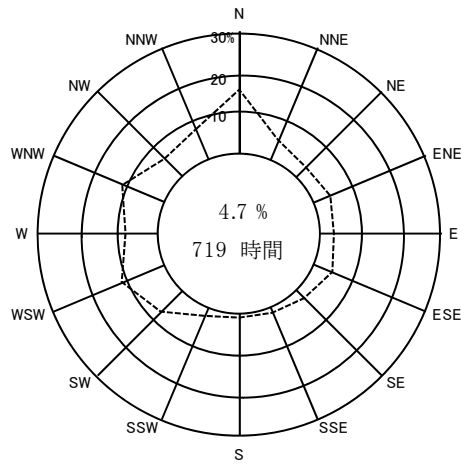
項目 \ 方位	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	CALM	測定時間数
度数	36	23	31	24	35	19	9	6	15	53	82	58	81	44	57	112	34	719
頻度 (%)	5.0	3.2	4.3	3.3	4.9	2.6	1.3	0.8	2.1	7.4	11.4	8.1	11.3	6.1	7.9	15.6	4.7	—
平均風速 (m/s)	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	0.9	0.6	1.0	1.3	1.5	2.1	1.9	1.7	1.4	2.2	1.5	0.2	—

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。

測定局：南港中央公園局

風向風速計高さ：14.2m

凡例



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21年4月分]

水質調査結果（一般項目） [平成21年4月分]

調査日： 平成21年4月15日

調査地点		1	2	3	4	5	最小値 ~ 最大値	平均値
項目								
時刻		9:32	9:13	8:53	10:30	10:08	—	—
透明度	[m]	4.1	4.0	3.4	3.6	2.5	2.5 ~ 4.1	3.5
水温		15.2	15.1	15.1	15.7	15.6	15.1 ~ 15.7	15.3
	[°C]	11.6	11.4	11.7	11.9	12.3	11.4 ~ 12.3	11.8
塩分		27.08	26.68	25.36	26.11	22.34	22.34 ~ 27.08	25.51
	[—]	32.12	31.84	32.27	32.15	32.22	31.84 ~ 32.27	32.12
濁度		2	2	3	2	4	2 ~ 4	3
	[度(カリン)]	1	1	4	2	3	1 ~ 4	2
浮遊物質量 (SS)		3	3	4	4	5	3 ~ 5	4
	[mg/L]	2	2	5	3	3	2 ~ 5	3
水素イオン濃度		8.4	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2 ~ 8.4	—
(pH)	[—]	8.0	7.9	8.0	8.0	8.0	7.9 ~ 8.0	—
化学的酸素要求量		5.2	5.5	5.1	5.0	5.9	5.0 ~ 5.9	5.3
(COD)	[mg/L]	2.4	2.7	2.7	2.5	2.3	2.3 ~ 2.7	2.5
溶存酸素量	濃度	11	11	11	11	11	11 ~ 11	11
	[mg/L]	7.1	5.5	7.0	6.8	6.7	5.5 ~ 7.1	6.6
(DO)	飽和度	129	129	128	130	127	127 ~ 130	129
	[%]	80	62	79	77	77	62 ~ 80	75
全窒素		0.72	0.81	1.1	0.95	1.5	0.72 ~ 1.5	1.0
(T-N)	[mg/L]	0.24	0.62	0.33	0.29	0.29	0.24 ~ 0.62	0.35
全磷		0.058	0.060	0.080	0.070	0.10	0.058 ~ 0.10	0.074
(T-P)	[mg/L]	0.021	0.031	0.029	0.024	0.043	0.021 ~ 0.043	0.030
クロロフィル a		1.8	1.7	2.0	2.5	5.2	1.7 ~ 5.2	2.6
(chl. a)	[μg/L]	0.7	1.4	1.0	0.7	0.7	0.7 ~ 1.4	0.9

注) 上段：上層（海面下1m）
下段：下層（海底面上2m）

特記事項

騒音・振動様式第1号（埋立地関連）

環境騒音調査結果総括表 [平成21年4月分]

調査地点：大阪南港野鳥園

調査日時：平成21年4月22日11時～4月23日11時

時間 区分	騒音レベル（デシベル）												主音源
	L5			L50			L95			Leq			
	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	
昼間	52	43	57	47	40	51	44	39	49	50	41	55	港湾作業・船舶
夜間	43	41	45	40	38	41	38	36	40	41	38	43	船舶・工事
一日	49	41	57	44	38	51	42	36	49	49	38	55	

注：1.L5,L50,L95の平均値は算術平均値、Leqの平均値は基準時間帯平均値である。

2.主音源は、寄与率第一位のものを示す。

また、ここでの工事とはコスモスクエア海浜緑地工事を指す。

3.時間区分の昼間は午前6時から午後10時、夜間は午後10時から午前6時までの間とする。

環境騒音調査結果 [平成21年4月分]

調査地点：大阪南港野鳥園

調査日：平成21年4月22日～4月23日

調査時間	時間の区分	地域の類型	環境基準値	騒音レベル（デシベル）				主音源
				L5	L50	L95	Leq	
06:00	昼間	C	60dB(A)	50	45	43	51	船舶、工事
07:00				53	44	41	49	船舶、鳥
08:00				54	47	44	51	港湾作業、船舶
09:00				53	48	45	50	港湾作業、船舶
10:00				52	47	45	49	港湾作業
11:00				52	48	46	49	港湾作業、鳥
12:00				51	45	44	49	鳥
13:00				56	51	49	52	港湾作業
14:00				55	51	49	52	港湾作業
15:00				57	51	49	53	港湾作業
16:00				57	50	47	55	港湾作業、鳥
17:00				51	46	43	48	船舶、鳥
18:00				51	45	42	48	船舶、工事
19:00				47	43	41	45	船舶、工事
20:00	46	42	40	43	船舶、工事			
21:00	43	40	39	41	工事			
22:00	夜間	C	50dB(A)	43	40	39	41	船舶、工事
23:00				44	41	40	42	工事
00:00				42	40	38	41	工事
01:00				42	39	38	40	工事
02:00				41	39	37	39	工事
03:00				41	38	36	38	船舶、工事
04:00				43	39	37	41	船舶、工事
05:00				45	41	39	43	船舶、鳥
最小値				41	38	36	38	
最大値				57	51	49	55	
平均値				49	44	42	49	

注1:L5、L50、L95の平均値は算術平均値、Leqの平均値は基準時間帯平均値である。

注2:主音源の工事とは、コスモスクエア海浜緑地工事を指す。

低周波空気振動調査結果総括表 [平成21年4月分]

調査地点：大阪南港野鳥園

調査日時：平成21年4月22日11時～4月23日11時

音圧レベル（デシベル）												風速	
L5			L50			L95			Lmax			(m/s)	
平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	最小	最大
74	67	84	71	64	77	69	63	75	80	72	92	0.0	1.7

注：平均値は算術平均値である。

低周波空気振動調査結果 [平成21年4月分]

調査地点：大阪南港野鳥園

調査日：平成21年4月22日～4月23日

調査 時間	音圧レベル（デシベル）				風速（m/s）	
	L5	L50	L95	Lmax	最小	最大
06:00	75	70	69	81	0.1	1.2
07:00	75	72	70	77	0.0	0.6
08:00	81	74	70	89	0.2	1.4
09:00	75	71	69	82	0.2	1.3
10:00	84	72	70	92	0.2	1.7
11:00	77	75	74	78	0.2	0.9
12:00	76	74	73	78	0.2	0.7
13:00	75	74	72	80	0.2	0.8
14:00	77	75	74	80	0.2	0.6
15:00	78	75	74	81	0.1	0.8
16:00	80	77	75	90	0.0	0.6
17:00	77	75	74	80	0.0	0.3
18:00	76	72	70	79	0.1	0.4
19:00	75	73	72	76	0.0	0.2
20:00	75	72	70	79	0.0	1.0
21:00	73	67	66	79	0.0	0.6
22:00	71	67	66	81	0.0	0.3
23:00	68	67	66	81	0.0	0.2
00:00	69	68	67	76	0.0	0.2
01:00	70	69	68	72	0.0	0.1
02:00	70	69	67	81	0.0	0.2
03:00	72	70	67	80	0.0	0.2
04:00	67	65	64	72	0.0	0.2
05:00	67	64	63	72	0.0	0.4
最小値	67	64	63	72	0.0	0.1
最大値	84	77	75	92	0.2	1.7
平均値	74	71	69	80	0.1	0.6

注：平均値は算術平均値である。