

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27年4月分【埋立中調査】)

【廃棄物処分場周辺 水質】

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 - 9
- 3. 調査結果の概要 I - 10

II 事後調査結果

- 1. 水質（廃棄物処分場周辺） II - 1

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 27 年 4 月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

廃棄物処分場の埋立に係る調査

表-1(1) 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)	4月1日~30日	通年連続

表-1(2) 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	4月14日	1回/月
●その他の項目 透明度 水温 塩分 濁度 浮遊物質量(SS) クロロフィルa			

表-1(3) 水質 / 放流水、内水及び護岸外周(1)

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
濁度 水温 水素イオン濃度(pH) 化学的酸素要求量(COD) 溶存酸素量(DO)	放流水 1点	4月1日～30日	連続測定
浮遊物質(SS) 不揮発性浮遊物質(FSS)	放流水 1点 内水 1点	4月7日、14日、21日、27日、28日	1回/週
水素イオン濃度(pH) 化学的酸素要求量(COD) 全窒素(T-N)	(処理原水)	4月7日	1回/月
全磷(T-P) n-ヘキサン抽出物質 大腸菌群数		—	4回/年 (5月、8月、11月、2月)
透明度 水温 塩分 浮遊物質(SS) 不揮発性浮遊物質(FSS) 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) n-ヘキサン抽出物質 大腸菌群数	護岸外周 3点×2層 (護岸から30m) 【19, 20, 21】 上層:海面下1m 下層:海底面上2m n-ヘキサン抽出物質は上層のみ調査 大腸菌群数は上層のみ調査	—	4回/年 (5月、8月、11月、2月)

※ 4月14日、21日、27日、28日の放流水のデータについては、放流を停止していたが参考までに測定した。

表-1(4) 水質 / 放流水、内水及び護岸外周(2)

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
<p>●健康項目等</p> <p>カドミウム</p> <p>全シアン</p> <p>鉛</p> <p>六価クロム</p> <p>砒素</p> <p>総水銀</p> <p>アルキル水銀</p> <p>PCB</p> <p>ジクロロメタン</p> <p>四塩化炭素</p> <p>1,2-ジクロロエタン</p> <p>1,1-ジクロロエチレン</p> <p>シス-1,2-ジクロロエチレン</p> <p>1,1,1-トリクロロエタン</p> <p>1,1,2-トリクロロエタン</p> <p>トリクロロエチレン</p> <p>テトラクロロエチレン</p> <p>1,3-ジクロロプロペン</p> <p>チウラム</p> <p>シマジン</p> <p>チオベンカルブ</p> <p>ベンゼン</p> <p>セレン</p> <p>フェノール類</p> <p>銅</p> <p>亜鉛</p> <p>溶解性鉄</p> <p>溶解性マンガン</p> <p>全クロム</p> <p>陰イオン界面活性剤</p> <p>有機燐</p> <p>ほう素</p> <p>ふっ素</p> <p>アンモニア等(アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物)</p> <p>1,4-ジオキサン</p> <p>塩化ビニルモノマー</p> <p>1,2-ジクロロエチレン</p>	<p>放流水 1点</p> <p>内水 1点</p> <p>(処理原水)</p> <p>護岸外周 3点×2層</p> <p>(護岸から30m)</p> <p>【19, 20, 21】</p> <p>上層:海面下1m</p> <p>下層:海底面上2m</p>	—	<p>放流水、内水</p> <p>4回/年</p> <p>(5月、8月、11月、2月)</p> <p>護岸外周</p> <p>4回/年</p> <p>(5月、8月、11月、2月)</p>
<p>ダイオキシン類</p>	<p>ダイオキシン類は上層のみ調査</p>		<p>放流水 4回/年</p> <p>(5月、8月、11月、2月)</p> <p>内水 2回/年</p> <p>(8月、2月)</p> <p>護岸外周 1回/年</p> <p>(8月)</p>

表-1(5) 水質 / 処分場周辺

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
透明度 水温 塩分 濁度 浮遊物質(SS) 不揮発性浮遊物質(FSS) 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) クロロフィルa n-ヘキサン抽出物質 大腸菌群数	6点(護岸から500m)×2層 【13, 14, 15, 16, 17, 18】 上層: 海面下1m 下層: 海底面上2m n-ヘキサン抽出物質は上層のみ調査 大腸菌群数は上層のみ調査		4回/年 (5月、8月、11月、2月)
カドミウム 全シアン 鉛 六価クロム 砒素 総水銀 アルキル水銀 PCB ジクロロメタン 四塩化炭素 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン シス-1,2-ジクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン 1,1,2-トリクロロエタン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン 1,3-ジクロロプロペン チウラム シマジン チオベンカルブ ベンゼン セレン 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 フェノール類 銅 亜鉛 溶解性鉄 溶解性マンガン 全クロム 陰イオン界面活性剤 有機燐 1,4-ジオキサン		—	2回/年 (8月、2月)

表-1(6) 底質 / 一般項目

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
粒度組成 含水率 強熱減量 化学的酸素要求量(COD) 硫化物 全窒素(T-N) 全燐(T-P) 酸化還元電位	4点(表層土) 【2, 3, 4, 5】	—	2回/年 (8月、2月)

表-1(7) 底質 / 処分場周辺

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
●一般項目 粒度組成 含水率 強熱減量 化学的酸素要求量(COD) 硫化物 全窒素(T-N) 全燐(T-P) 酸化還元電位	1点(表層土) 【15】	—	2回/年 (8月、2月)
●有害項目<含有量試験> アルキル水銀 総水銀 カドミウム 鉛 有機燐 六価クロム 砒素 シアン PCB 銅 亜鉛 ふっ化物 トリクロロエチレン テトラクロロエチレン ベリリウム クロム ニッケル バナジウム 有機塩素化合物 ジクロロメタン 四塩化炭素 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン シス-1,2-ジクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン 1,1,2-トリクロロエタン 1,3-ジクロロプロペン チウラム シマジン チオベンカルブ ベンゼン セレン			

表-1(8) 騒音・低周波空気振動

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
騒音レベル 低周波空気振動音圧レベル	1点(大阪南港野鳥園)	4月21日～22日	2回／年 (4月、10月)

表-1(9) 悪臭

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
臭気強度 臭気指数 特定悪臭物質濃度	1点(大阪南港野鳥園)	—	2回／年 (8月、9月)

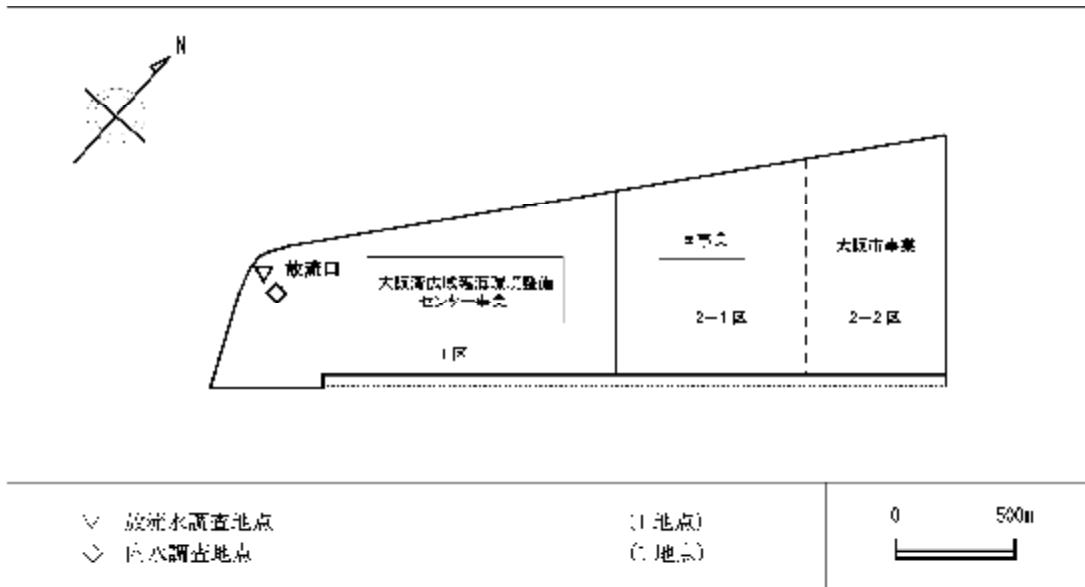
表-1(10) 陸域生態系(鳥類)

調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
鳥類の生息状況	4点 [a, b, c, d]	—	4回／年(2年おきに実施) (5月、6月、8月、2月)

廃棄物搬入施設に係る調査

表-1(11) 廃棄物搬入施設

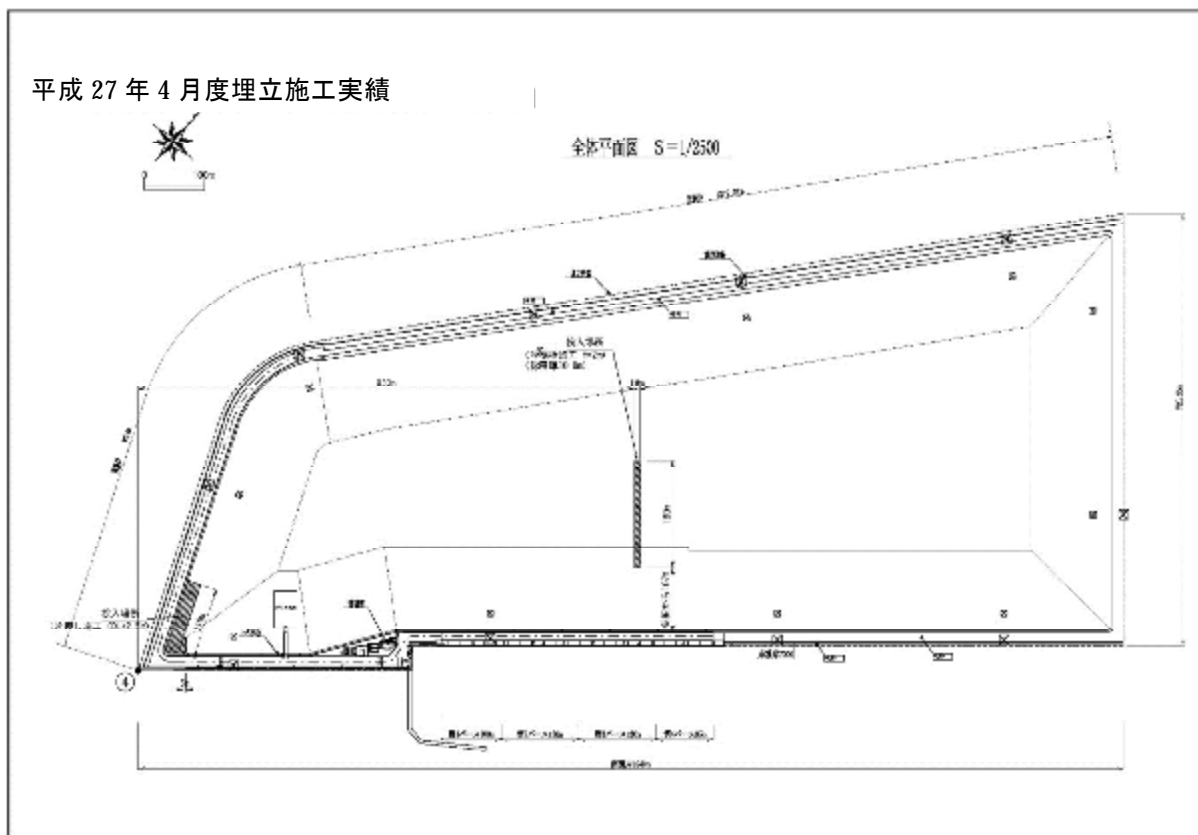
調査項目		調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
大気質	二酸化硫黄(SO ₂) 窒素酸化物(NO ₂ 、NO) 浮遊粒子状物質(SPM) 風向・風速	搬入ルート沿道 大阪基地 : 2点 【No.2、3】 堺基地 : 2点 【No.1、2】 泉大津基地 : 2点 【No.A、B】	—	1週間×4回/年 (5月、8月、11月、2月)
騒音	道路交通騒音レベル	搬入ルート沿道 大阪基地 : 2点 【No.2、3】 堺基地 : 2点 【No.1、2】 泉大津基地 : 2点 【No.A、B】	—	2回/年 (作業時間帯に実施) (5月、11月)
振動	道路交通振動レベル	搬入ルート沿道 大阪基地 : 2点 【No.2、3】 堺基地 : 2点 【No.1、2】 泉大津基地 : 2点 【No.A、B】	—	2回/年 (作業時間帯に実施) (5月、11月)
交通量	廃棄物輸送車 一般車	搬入ルート沿道 大阪基地 : 3点 【No.1、2、4】 堺基地 : 4点 【No.1、2、3、4】 泉大津基地 : 3点 【No.A、B、C】	—	4回/年 (作業時間帯に実施) (5月、8月、11月、2月)
悪臭	臭気強度 臭気指数	敷地境界 大阪基地 : 2点(風上、風下) 【No.5、6】 堺基地 : 2点(風上、風下) 【No.5、6】 泉大津基地 : 2点(風上、風下) 【No.D1、D2】	—	2回/年 (6月、8月)



図一 1 廃棄物処分場周辺における水質（放流水、内水）の調査地点（平成 27 年 4 月）

2. 工事の実施状況

平成 27 年 4 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(%)
3,189,055	22.8

埋立容量(計画量) : 13,975,000 m³

図-2 工事の実施状況

3. 調査結果の概要

廃棄物処分場の埋立に係る調査

(1) 大気質 [大気質様式第1号～8号]

平成27年4月分【護岸建設工事中・埋立中の共通調査】に記載

(2) 水質

①一般項目

平成27年4月分【護岸建設工事中・埋立中の共通調査】に記載

②-1 放流水、内水及び護岸外周 [水質様式第6～9号]

1) 放流水（連続測定）

濁度は、**1.0～2.7度(カリン)**（平均値 **1.6度(カリン)**）の範囲であった。

水温は、**12.3～18.5℃**（平均値 **14.5℃**）の範囲であった。

pHは、**6.0～7.0**の範囲にあり、測定期間を通じて放流水の基準値及び管理目標値（**5.0**以上**9.0**以下）の範囲内であった。

CODは、**22.7～26.5mg/L**（平均値 **24.4mg/L**）の範囲にあり、測定期間を通じて放流水の基準値（**90mg/L**）及び管理目標値（**40mg/L**）を下回っていた。

DOは、**5.8～7.0mg/L**（平均値 **6.5mg/L**）であった。

2) 放流水、内水

・放流水

SSは、4月7日の測定時に**20mg/L**であった。放流水の基準値（**60mg/L**）及び管理目標値（**50mg/L**）を下回っていたが、排水処理施設の機能が十分に発揮されていない値を示したため、放流を停止し、凝集剤の注入量を増量した。その結果、4月27日に**2.9mg/L**、4月28日に**2.6mg/L**と正常な値となったため、5月1日に放流を再開した。植物性プランクトンの大量発生が要因と考えられる。

FSSは、4月7日の測定時に**5.1mg/L**であった。

pHは、**7.0**であり、放流水の基準値及び管理目標値（**5.0**以上**9.0**以下）の範囲内であった。

CODは、**26mg/L**であり、放流水の基準値（**90mg/L**）及び管理目標値（**40mg/L**）を下回っていた。

T-Nは、**7.9mg/L**であり、放流水の基準値（**120mg/L**、日間平均**60mg/L**）及び管理目標値（**30mg/L**）を下回っていた。

・内水

SSは、4月7日の測定時に**150mg/L**であった。

FSSは、4月7日の測定時に**72mg/L**であった。

pHは**8.4**、CODは**31mg/L**、T-Nは**10mg/L**であった。

3) 護岸外周

4月は実施せず。

②-2 処分場周辺

4月は実施せず。

(3) 底質

4月は実施せず。

(4) 騒音・低周波空気振動

平成27年4月分【護岸建設工事中・埋立中の共通調査】に記載

(5) 悪臭

4月は実施せず。

(6) 陸域生態系（鳥類）

4月は実施せず。

廃棄物搬入施設に係る調査

4月は実施せず。

《 参 考 》

■規制基準値等（本報告関係分）

水質（放流水）

処分場	項目	基準値	管理目標値
管理型最終処分場	水素イオン濃度 (pH)	5.0 以上 9.0 以下	同左
	化学的酸素要求量 (COD)	90mg/L 以下	40mg/L 以下
	浮遊物質 (SS)	60mg/L 以下	50mg/L 以下
	全窒素 (T-N)	120mg/L (日間平均 60mg/L) 以下	30mg/L 以下
	全燐 (T-P)	16mg/L (日間平均 8mg/L) 以下	4mg/L 以下
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (n-ヘキサン抽出物質)	鉱油類含有量 : 5mg/L 以下 動植物油脂類含有量 : 30mg/L 以下	同左
	大腸菌群数	日間平均 3000 個/cm ³ 以下	同左

- 注) 1. 放流水の基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令別表第一より抜粋
2. 管理目標値は、事後調査計画における調査結果の評価や対策を実施するために定めたもの。

II 事後調查結果

水質調査結果（放流水（連続測定：総括））

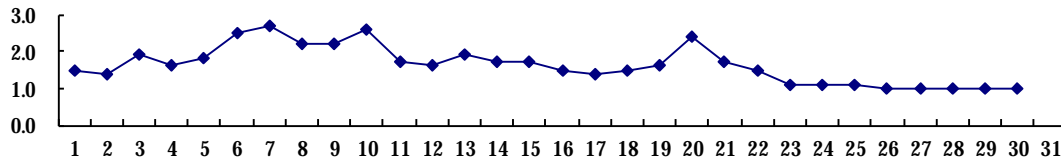
[平成 27 年 4 月分]

項目	区分	放流水			
		最小値	～	最大値	平均値
濁度	[度(カリン)]	1.0	～	2.7	1.6
水温	[℃]	12.3	～	18.5	14.5
pH	[－]	6.0	～	7.0	6.4
COD	[mg/L]	22.7	～	26.5	24.4
DO	[mg/L]	5.8	～	7.0	6.5
特記事項					

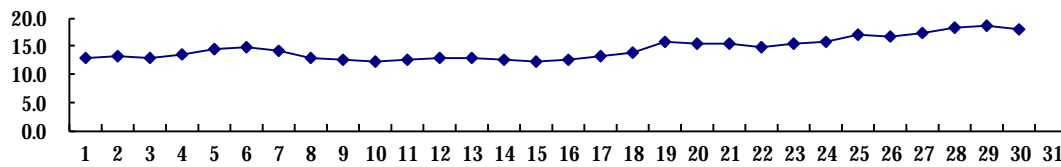
水質調査結果（放流水（連続測定））

[平成27年4月分]

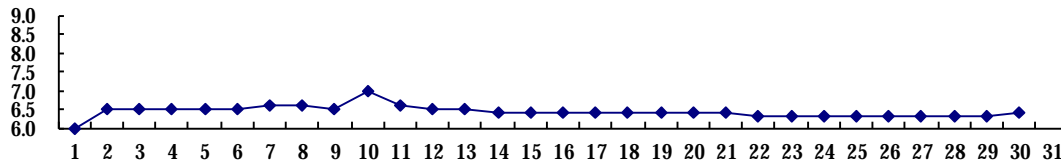
濁度[度(カリン)]



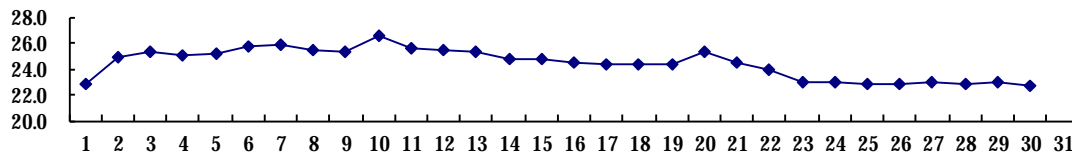
水温[°C]



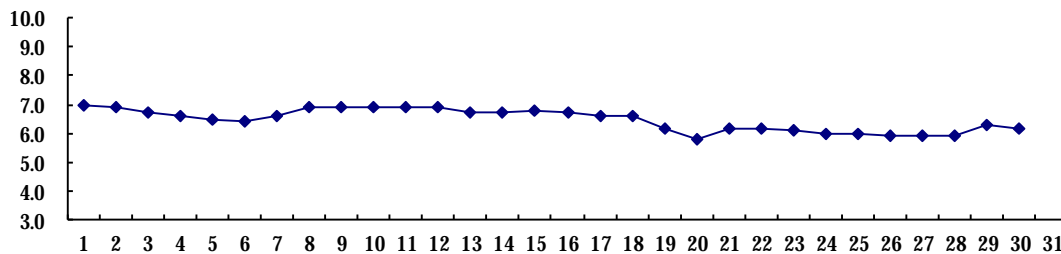
水素イオン濃度(pH)[-]



化学的酸素要求量(COD)[mg/L]



溶存酸素量(DO)[mg/L]



※4/9～4/17、4/20～4/30：放流停止

5/1：放流再開

水質調査結果（放流水、内水①）[平成 27 年 4 月分]

区分 項目 調査日	放流水			内水		
	時刻	S S	F S S	時刻	S S	F S S
		[mg/L]	[mg/L]		[mg/L]	[mg/L]
4/7 (火)	10:05	20	5.1	10:15	150	72
4/14 (火)	10:00	8.1	2.0	10:25	34	8.0
4/21 (火)	9:55	13	4.7	10:00	120	55
4/27 (月)	9:55	2.9	1.2	10:10	23	7.7
4/28 (火)	9:50	2.6	1.0	10:00	32	5.1
平均値	—	9.3	2.8	—	72	30
最小値	—	2.6	1.0	—	23	5.1
最大値	—	20	5.1	—	150	72

特記事項
 ・ 4/14(火)、4/21(火)、4/27(月)、4/28(火)の放流水のデータについては、放流を停止していたが参考までに測定した。

水質調査結果（放流水、内水②）[平成27年4月分]

調査日：平成27年4月7日

項目	区分	
	放流水	内水
時刻	10:05	10:15
pH[－]	7.0(16℃)	8.4(16℃)
COD[mg/L]	26	31
T-N[mg/L]	7.9	10

特記事項
