

大阪湾圏域広域処理場整備 事業に係る環境監視結果

平成 21 年度報告書

平成 23 年 3 月

大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る
大阪府域環境保全協議会

はじめに

人口、産業が集中する近畿圏において、廃棄物の最終処分場の確保が極めて困難な状況にあることから、大阪湾に最終処分場を確保し広域の廃棄物を処理するため、昭和 57 年 3 月に「大阪湾広域臨海環境整備センター」(以下「大阪湾センター」という。)が設立され、大阪湾圏域広域処理場整備事業が進められることになった。

大阪府域においては、平成 4 年 1 月に泉大津沖処分場の供用が開始されて以降、大阪、堺、泉大津の 3 基地の施設整備が順次行われ、廃棄物埋立処分事業が本格的に実施された。

さらに、大阪沖処分場については、平成 11 年 12 月に環境アセスメント手続きが終了し、公有水面埋立免許が平成 13 年 7 月に認可された。同年 10 月に着工され、平成 21 年 10 月より廃棄物の埋立処分を行っている。

「大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る大阪府域環境保全協議会」は、当該事業の実施にあたって、最終処分場、積出基地周辺(和歌山基地を除く)の環境監視及び環境保全対策の実施に関し、大阪湾センターを指導することにより、地域住民の生活環境の保全を図ることを目的として、平成元年 7 月に設置された。また、大阪沖処分場の着工に伴い、同処分場を本協議会の監視対象施設に加えるとともに、協議会の効率的な運用を図るため、平成 14 年 5 月に設置要綱の改正を行った。

廃棄物埋立処分事業開始後の環境監視については、大阪湾センターが「処分場及び積出基地の供用に係る環境監視計画」に基づき、また、大阪沖処分場建設事業着工後の環境監視については大阪湾センター及び大阪市が「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書」に基づき、水質、大気質等についての調査を実施し、各事業による環境影響の未然防止に努めている。

本報告書は、大阪湾センター及び大阪市が実施した平成 21 年度の環境監視調査結果について府、市の調査結果と比較するなど環境保全上の見地から検討し、とりまとめたものである。

平成 23 年 3 月

大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る
大阪府域環境保全協議会会長
大阪府環境農林水産部環境管理室
環境保全課長 谷口 靖彦

目次

第1章	協議会の活動状況	1
1 - 1	会議の開催等	1
1 - 2	環境監視結果の評価	2
第2章	監視対象事業の実施状況	3
2 - 1	泉大津沖処分場埋立事業	3
2 - 2	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	9
第3章	環境監視結果の評価	10
3 - 1	泉大津沖処分場及び泉大津基地	10
3 - 1 - 1	環境監視の実施状況	10
3 - 1 - 2	環境監視結果	14
(1)	水質	14
(2)	底質	28
(3)	海生生物	29
(4)	交通量	31
(5)	大気質	34
(6)	騒音・振動	36
(7)	悪臭・発生ガス	37
(8)	アスベスト	39
3 - 2	大阪基地	40
3 - 2 - 1	環境監視の実施状況	40
3 - 2 - 2	環境監視結果	42
(1)	交通量	42
(2)	大気質	45
(3)	騒音・振動	47
(4)	悪臭	48
3 - 3	堺基地	49
3 - 3 - 1	環境監視の実施状況	49
3 - 3 - 2	環境監視結果	51
(1)	交通量	51
(2)	大気質	54
(3)	騒音・振動	56
(4)	悪臭	57
3 - 4	大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖処分場建設事業	58
3 - 4 - 1	環境監視の実施状況	58
3 - 4 - 2	環境監視結果	62
(1)	水質	62
(2)	底質	68
(3)	貧酸素関連調査	69
(4)	海域生態系(底生生物)	71
(5)	南部海域調査	74
(6)	大気質	77
(7)	騒音・低周波音	85
(8)	悪臭	86
3 - 5	まとめ	88

第 1 章 協議会の活動状況

平成 21 年度の協議会の活動状況は次のとおりである。

1 - 1 会議の開催等

平成 21 年 10 月 15 日 事業者がとりまとめた「平成 20 年度泉大津沖処分場に係る環境監視調査結果」を協議会構成員に送付するとともに、大阪府環境情報プラザ、府政情報センターにおいて公開した。

平成 21 年 8 月 4 日 大阪沖処分場建設事業の現場視察を実施した。

平成 21 年 8 月 11 日 泉大津沖処分場事業の現場視察を実施した。

平成 22 年 3 月 5 日 事業者がとりまとめた「大阪港新島埋立事業及び大阪沖処分場建設事業（事後調査報告書年報（平成 20 年度分）」を協議会構成員に送付するとともに、大阪府環境情報プラザ、府政情報センター及び府ホームページにおいて公開した。

平成 22 年 3 月 23 日 大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る大阪府域環境保全協議会を開催し、事業者が行った環境監視結果（平成 20 年度）の内容を評価した「環境監視結果平成 20 年度報告書(案)」について検討を行い、報告書を取りまとめた。

平成 22 年 3 月 30 日 「環境監視結果平成 20 年度報告書」を事業者に送付し、引き続き環境保全に万全を期すよう申し添えた。
また、同報告書を大阪府環境情報プラザ、府政情報センター及び府ホームページにおいて公開した。

1 - 2 環境監視結果の評価

大阪湾広域臨海環境整備センター（以下「大阪湾センター」という。）及び大阪市から、毎月報告された測定結果について、環境監視計画に定められている監視基準値との比較を行うとともに、環境基準値との対比、経月変化、大阪府及び関係自治体を実施している測定結果との比較検討を行い評価した。

図 1-2-1 にその作業フローを示す。

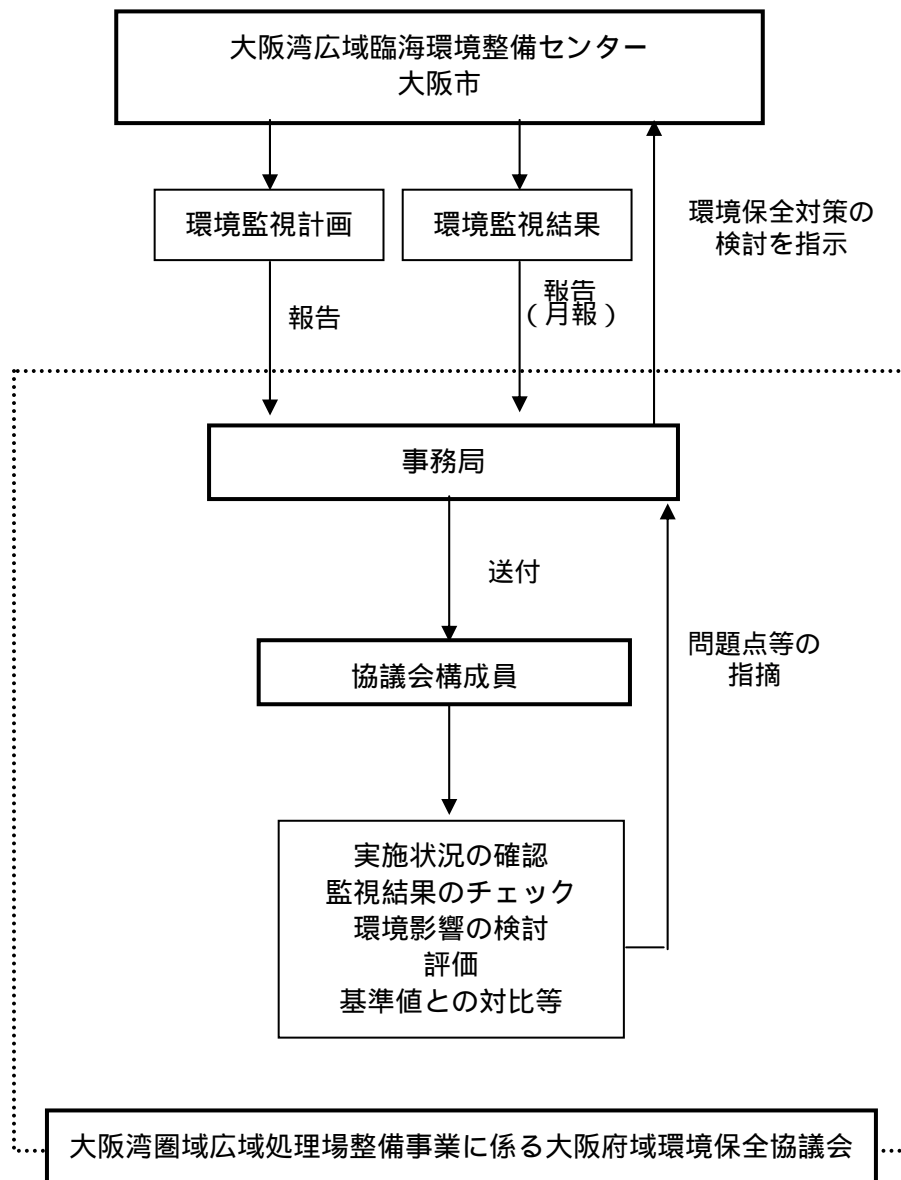


図 1-2-1 環境監視結果の評価・作業フロー

第 2 章 監視対象事業の実施状況

(平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月)

2 - 1 泉大津沖処分場埋立事業

(1) 廃棄物等種類別の受入状況

(平成 21 年度の受入状況)

平成 21 年度の受入状況は表 2-1-1 に示すとおりで、約 114 万トンが埋立処分された。

泉大津沖処分場の埋立処分量の構成割合は図 2-1-1 に示すとおりで、陸上残土が 65.0% (約 74 万トン)と最も多く、次いで浚渫土砂 22.7% (約 26 万トン)、産業廃棄物 12.3% (約 14 万トン)であった。

産業廃棄物の内訳では、がれき類が 97.6%、その他が 2.4%であった。

(埋立開始以降の累積受入状況)

埋立開始から平成 21 年度末までの受入量は表 2-1-1 の右欄に示すとおりである。

泉大津沖処分場の埋立処分量の構成割合は図 2-1-2 に示すとおりであり、陸上残土が 43.1%と最も多く、次いで産業廃棄物が 23.8%、浚渫土砂 19.9%、一般廃棄物が 13.2%であった。

産業廃棄物の内訳では、がれき類が 38.2%、次いで汚泥が 31.5%、鉱さいが 22.9%等であった。

表 2-1-1 積出基地別、廃棄物種類別の受入状況(平成 21 年度)

単位：トン

平成 21 年度							平成 4 年 1 月	
廃棄物等の種類	大阪 基地	堺 基地	泉大津 基地	和歌山 基地	直接 搬入量	泉大津沖処分場 埋立処分量	からの 累積受入量	
1. 一般廃棄物	99,288	244,190	0	33,932	-	0	5,913,928	
2. 汚泥	上水汚泥	15,807	17,729	0	8,900	-	978,296	
	下水汚泥	9,414	13,267	0	1,485	-	351,879	
	汚泥(を除く)	86,641	91,672	0	2,075	-	2,020,672	
	汚泥小計	111,862	122,668	0	12,460	-	3,350,847	
	産業廃棄物	燃えがら	15,228	22,321	0	419	-	155,616
産業廃棄物	鋳さい	25,097	19,400	0	78,499	-	2,435,482	
産業廃棄物	ばいじん	7,859	4,903	0	703	-	57,753	
産業廃棄物	廃プラスチック類、ゴムくず	1,168	0	480	373	-	480	20,691
産業廃棄物	金属くず、ガラスくず、陶磁器くず	6,761	0	2,941	1,290	-	2,941	268,090
産業廃棄物	がれき類	0	0	136,338	26,701	-	136,341	4,070,997
産業廃棄物	その他の産業廃棄物	3,648	11,256	0	1,102	-	0	285,369
産業廃棄物	産業廃棄物小計	171,623	180,548	139,759	121,547	0	139,762	10,644,845
3. 陸上残土	44,320	70,027	492,461	1,547	249,337	741,798	19,278,481	
4. 浚渫土砂	-	-	-	-	258,868	258,868	8,882,641	
合計	315,231	494,765	632,220	157,026	508,205	1,140,428	44,719,895	
搬入台数	36,965	57,427	73,853	17,507	-	-	-	

(注)陸上残土の直接搬入量は、購入した土砂(覆土用)を含む。

合計欄は四捨五入の関係で必ずしも各廃棄物量とは合わない。

和歌山基地の搬入分のうち、がれき類の3tは泉大津処分場へ埋立処分されている。

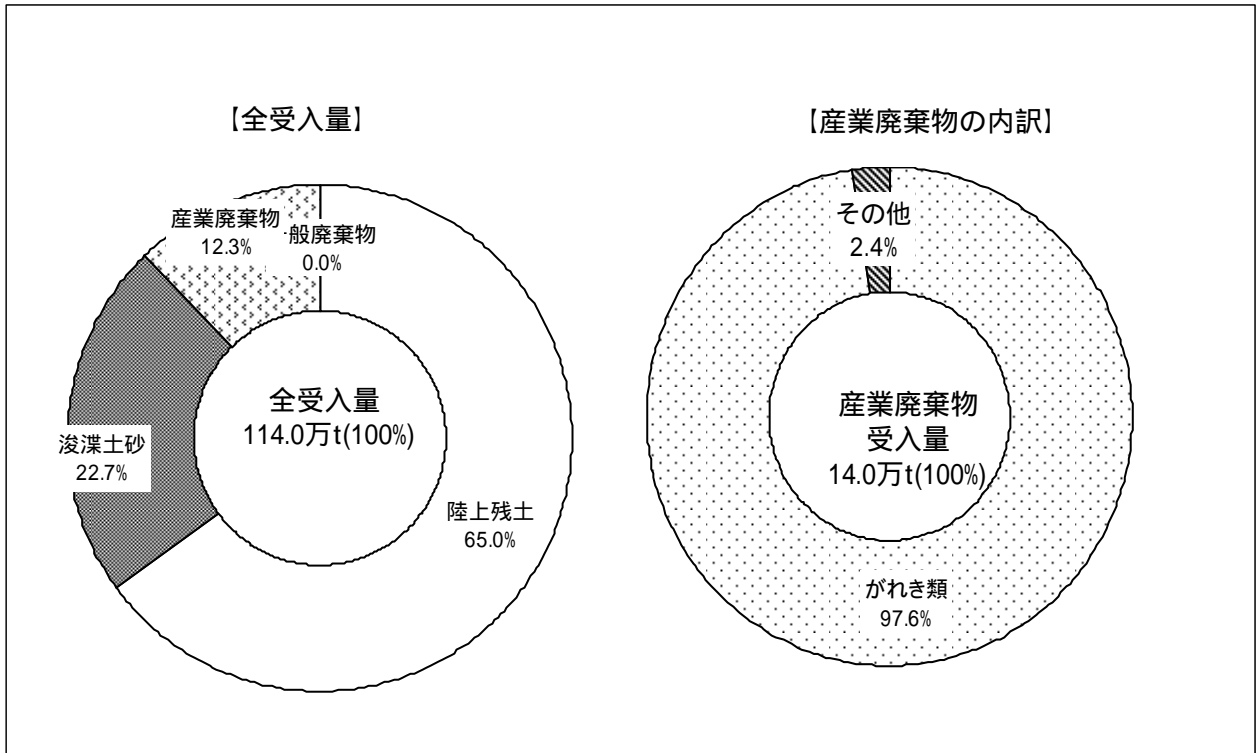


図 2-1-1 平成 21 年度受入廃棄物等の種類別割合

* その他とは、「金属くず、ガラスくず、陶磁器くず」及び「廃プラスチック類、ゴムくず」をいう。

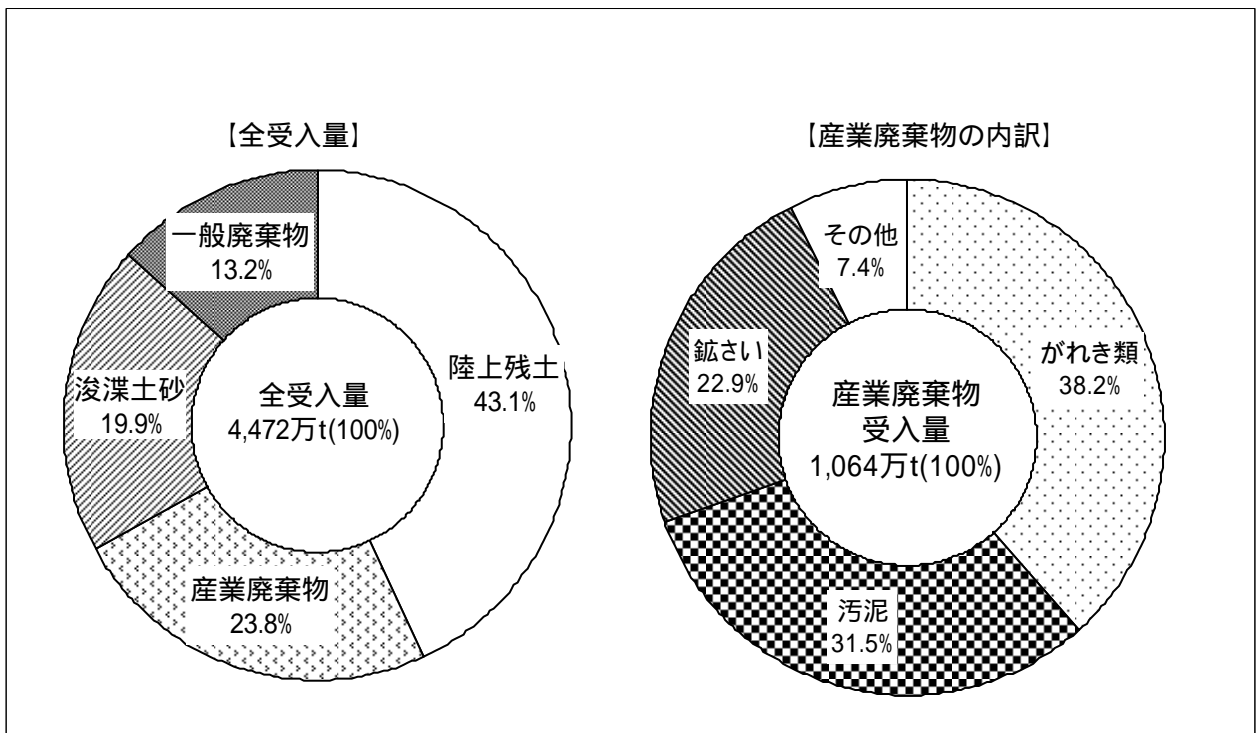


図 2-1-2 累積受入廃棄物等の種類別割合

(平成 4 年 1 月～平成 22 年 3 月)

* その他とは、汚泥、がれき類、鉱さい以外をいう。

(2) 基地毎の受入状況

基地における平成21年度の受入状況は表2-1-2のとおりで、大阪基地が約32万トン(廃棄物車両台数で約4万台)、堺基地は約49万トン(廃棄物車両台数で約6万台)、泉大津基地は約63万トン(廃棄物車両台数で約7万台)、和歌山基地は約16万トン(廃棄物車両台数で約2万台)であった。

平成20年度と比較すると大阪基地では約21万トン減少、堺基地では約6万トン減少、泉大津基地では約15万トン減少、和歌山基地では約8万トン減少した。

なお、基地を經由せず、処分場に直接投入された量(陸上残土及び浚渫土砂)は約51万トンであり、平成20年度より約22万トン減少した。

泉大津沖処分場での月別受入状況は図2-1-3のとおりであり、各月の受入量は約5~17万トンで推移していた。

受入開始してからの年度毎の受入量は図2-1-4に示すとおりであり、平成7年度をピークとして減少し、平成14年度以降は80~150万トン程度で推移している。

表2-1-2 積出基地別、月別の受入状況(平成4年1月~平成22年3月)

年度	大阪基地		堺基地		泉大津基地		和歌山基地		直接投入量	泉大津処分場埋立処分量	
	受入量	搬入台数	受入量	搬入台数	受入量	搬入台数	受入量	搬入台数			
平成3年度	46,199	3,829	1,290	85	345	24	0	0	1,450	49,284	
平成4年度	239,433	19,504	426,816	29,729	354,877	26,026	0	0	396,119	1,417,245	
平成5年度	705,977	53,185	698,830	52,687	632,419	49,769	0	0	171,340	2,208,566	
平成6年度	1,551,381	145,720	1,077,469	101,417	1,406,232	141,280	0	0	422,747	4,457,829	
平成7年度	1,779,696	160,731	1,145,454	104,090	1,044,555	106,645	0	0	2,216,954	6,186,659	
平成8年度	1,230,579	120,339	1,168,827	109,161	963,136	101,222	260,680	27,852	2,321,475	5,944,697	
平成9年度	1,240,698	122,553	1,009,507	96,003	953,766	101,888	430,159	46,110	464,633	4,098,763	
平成10年度	666,695	69,190	761,364	71,899	636,072	69,707	339,069	38,264	225,695	2,628,895	
平成11年度	868,122	86,106	1,038,411	96,232	650,617	71,134	232,853	25,827	378,587	3,168,590	
平成12年度	684,944	70,298	906,530	84,969	436,854	50,819	165,566	18,614	587,736	2,781,630	
平成13年度	704,063	72,368	794,690	75,869	440,016	49,321	172,756	18,654	291,139	2,401,799	
平成14年度	506,623	53,151	494,418	53,423	709,834	71,150	115,227	13,334	299,439	1,009,273	
平成15年度	530,696	57,203	478,313	52,583	548,548	56,059	123,943	14,389	299,792	848,340	
平成16年度	520,223	59,591	483,112	53,475	634,865	76,711	134,560	14,951	301,893	936,758	
平成17年度	508,746	56,136	497,155	56,054	789,324	90,008	178,690	18,760	400,192	1,189,516	
平成18年度	515,482	56,964	545,190	60,236	915,612	105,461	218,061	22,139	242,925	1,158,537	
平成19年度	557,719	59,204	533,903	62,313	957,370	110,502	212,026	24,076	528,011	1,485,386	
平成20年度	527,200	57,021	558,497	62,846	781,021	91,953	234,906	25,965	730,678	1,511,700	
平成21年度	4月	26,737	2,951	47,078	5,649	47,821	5,677	19,223	2,095	39,415	87,236
	5月	21,923	2,415	53,509	6,305	57,880	6,534	15,734	1,739	23,077	80,957
	6月	25,484	2,850	59,831	6,641	77,831	8,759	12,783	1,431	24,258	102,089
	7月	30,706	3,444	45,610	5,291	67,535	7,437	15,728	1,747	22,305	89,840
	8月	29,973	3,530	33,744	3,948	42,129	5,098	10,027	1,144	23,476	65,605
	9月	29,823	3,650	38,467	4,433	35,241	4,477	9,397	1,091	19,546	54,787
	10月	23,460	2,756	37,073	4,318	40,605	5,052	10,054	1,162	17,321	57,926
	11月	24,343	3,034	33,289	3,856	39,865	4,764	8,533	999	19,145	59,010
	12月	24,551	2,961	36,732	4,258	40,920	5,110	10,533	1,208	68,590	109,513
	1月	25,507	3,073	33,911	3,943	50,254	5,758	10,497	1,176	50,783	101,037
	2月	27,088	3,313	30,855	3,638	60,961	7,031	16,104	1,745	102,767	163,728
	3月	25,636	2,988	44,666	5,147	71,178	8,156	18,413	1,970	97,522	168,700
	計	315,231	36,965	494,765	57,427	632,220	73,853	157,026	17,507	508,205	1,140,428
累積	13,699,707	1,360,058	13,114,541	1,280,498	13,487,683	1,443,532	2,975,522	326,442	10,789,010	44,623,895	

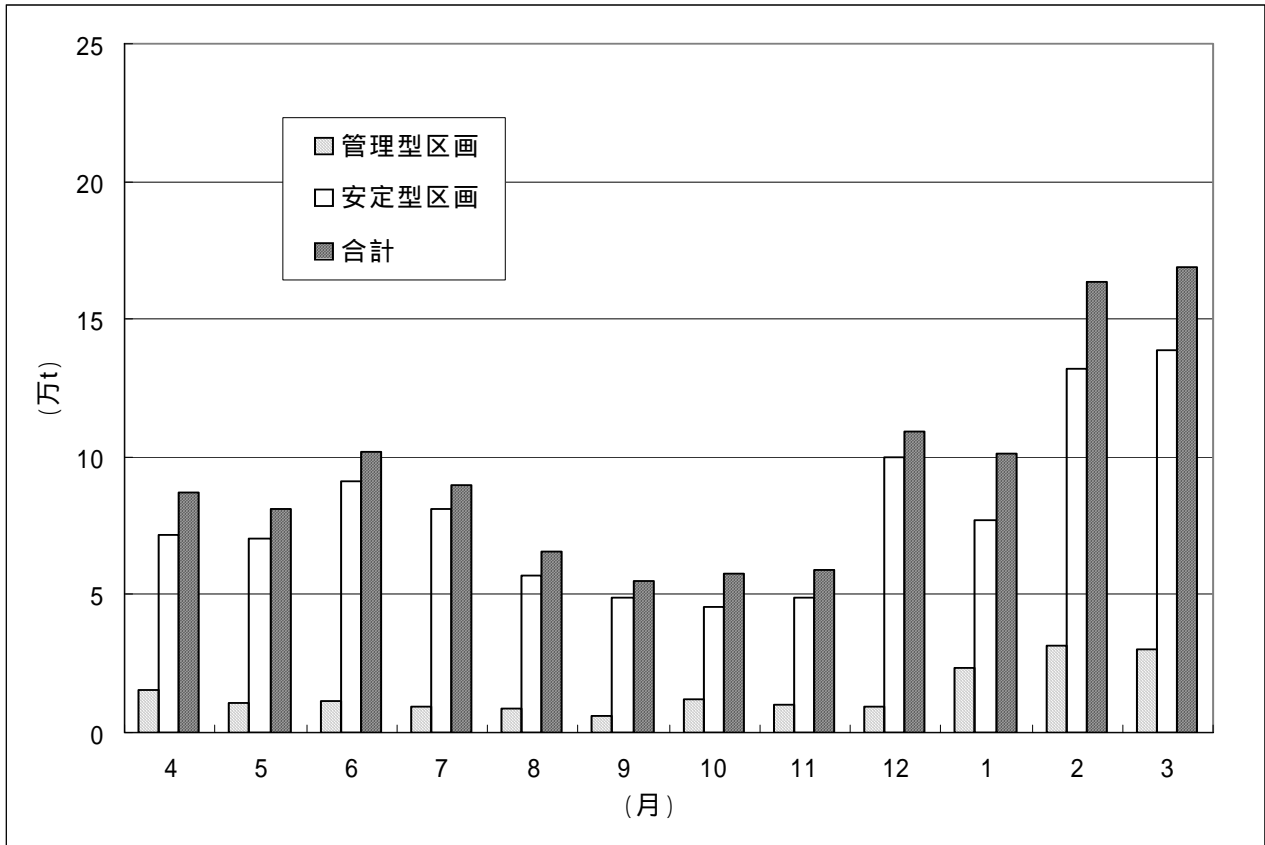


図 2-1-3 廃棄物等の月別受入状況 (平成 21 年度)

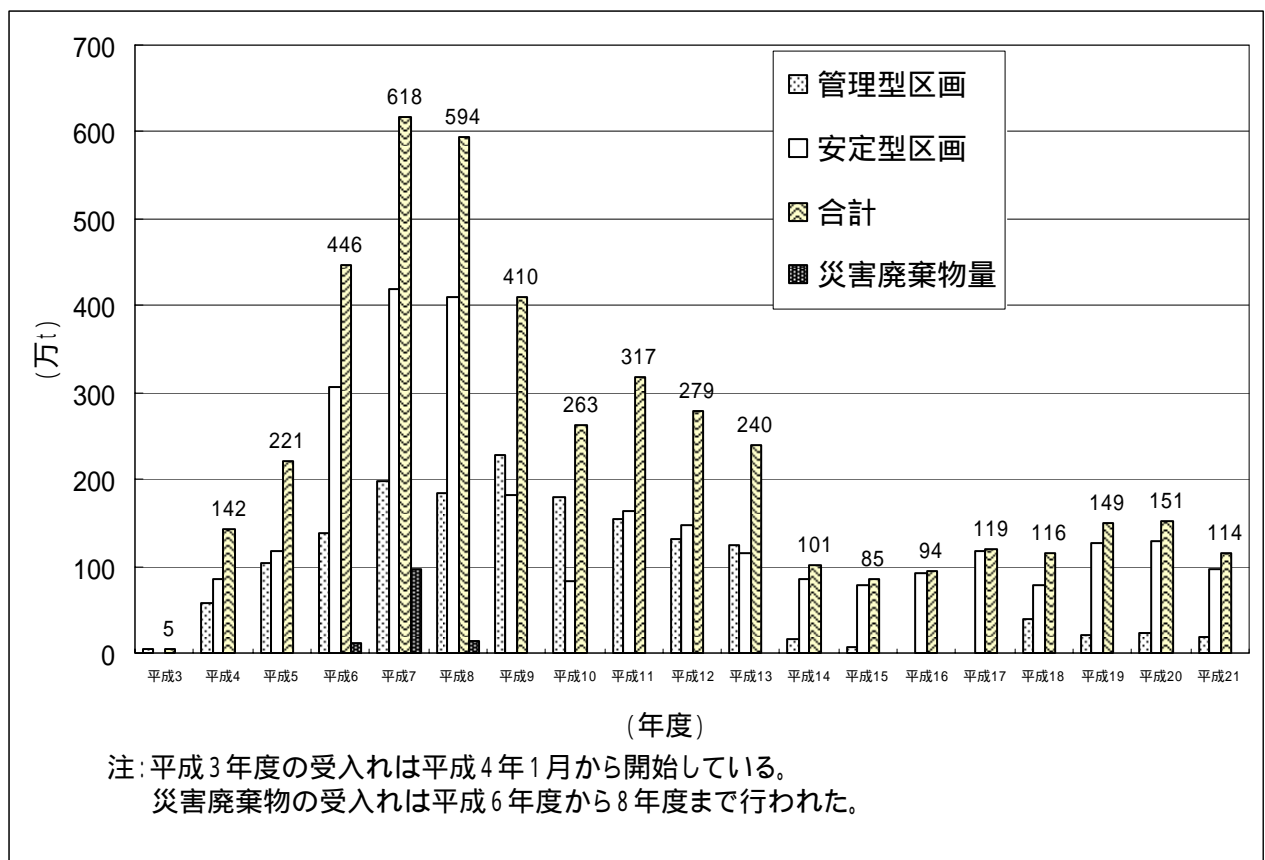


図 2-1-4 廃棄物等の年度別受入量

(3) 埋立の進捗状況

平成 22 年 3 月末現在の埋立の進捗状況は下図のとおりである。

埋立容量から埋立進捗率を見ると、管理型区画では計画容量 (1,080 万 m³) の 95.6%、安定型区画では計画容量 (2,000 万 m³) の 82.1%であった。

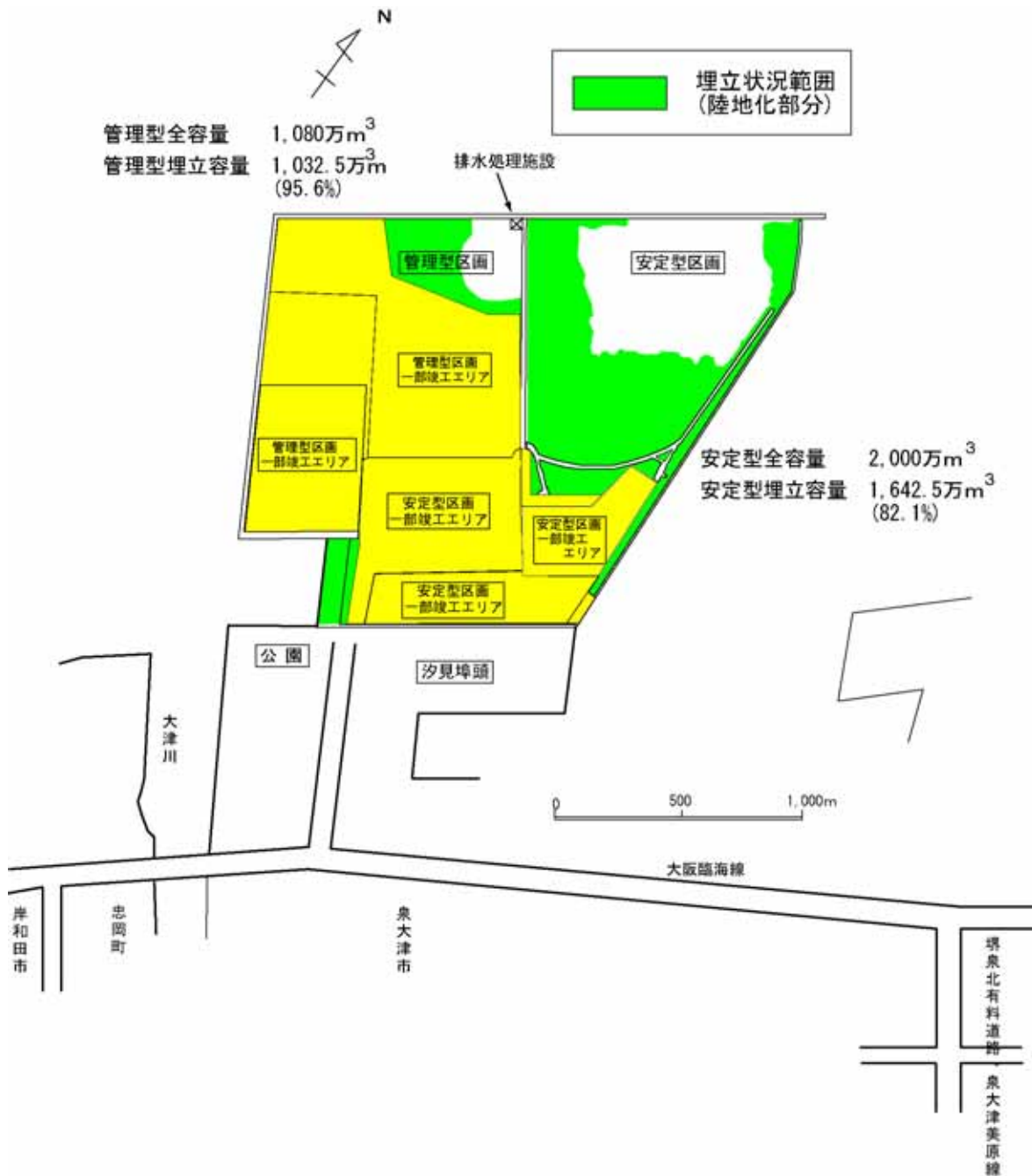


図 2-1-5 埋立の進捗状況(平成 22 年 3 月末現在)

第 3 章 環境監視結果の評価

3 - 1 泉大津沖処分場及び泉大津基地

3 - 1 - 1 環境監視の実施状況

泉大津沖処分場及び泉大津基地における平成 21 年度の環境監視の実施状況の概要を表 3-1-1 に示す。

また、平成 9 年 10 月に報告のあった、泉大津沖処分場の仮防波堤の建設に伴う環境監視については、表 3-1-2 のとおり実施された。

それぞれの環境監視点位置図を図 3-1-1 及び図 3-1-2 に示す。

表 3-1-1 泉大津沖処分場及び泉大津基地における環境監視の実施状況の概要（平成 21 年度）

項目		調査頻度	調査地点数	調査項目	
水質	基本監視点 (周辺海域)	1 回/月 4 回/年 2 回/年	6	浮遊物質等一般項目 COD 等生活環境項目 Cd 等健康項目 フェノール類等特殊項目 ダイオキシン類	7 項目 7 項目 28 項目 6 項目 1 項目
	管理型区画内水	1 回/週 4 回/年 2 回/年	1		
	安定型区画内水	1 回/週 4 回/年 1 回/年	1		
	管理型区画放流水	1 回/日 1 回/週 1 回/月 4 回/年	1		
	補助監視点 (管理型護岸近傍)	1 回/月 4 回/年 2 回/年	2		
底質		2 回/年 (8、2 月)	6	含水率等一般項目 Cd 等健康項目	8 項目 14 項目
海生生物		4 回/年 (5、8、11、2 月)	6 2	プランクトン、魚卵・稚子魚、底生生物 付着生物、漁業生物	3 項目 2 項目
交通量		4 回/年 (5、8、11、2 月)	3	車種（大型車、それ以外） 廃棄物車数	1 項目 1 項目
大気質		4 回/年 (5、8、11、2 月)	2	NO、NO ₂ 、SPM、SO ₂	4 項目
騒音・振動		2 回/年 (5、11 月)	2	騒音レベル(L _{Aeq})、振動レベル(L ₁₀)	2 項目
悪臭		2 回/年(6、8 月) 1 回/年(8 月)	2 1	臭気濃度、臭気指数、臭気強度 悪臭物質	3 項目 22 項目
発生ガス		2 回/年 (8、2 月)	2	メタンガス	1 項目
アスベスト		4 回/年 (7、8、11、2 月)	2	気中アスベスト	1 項目

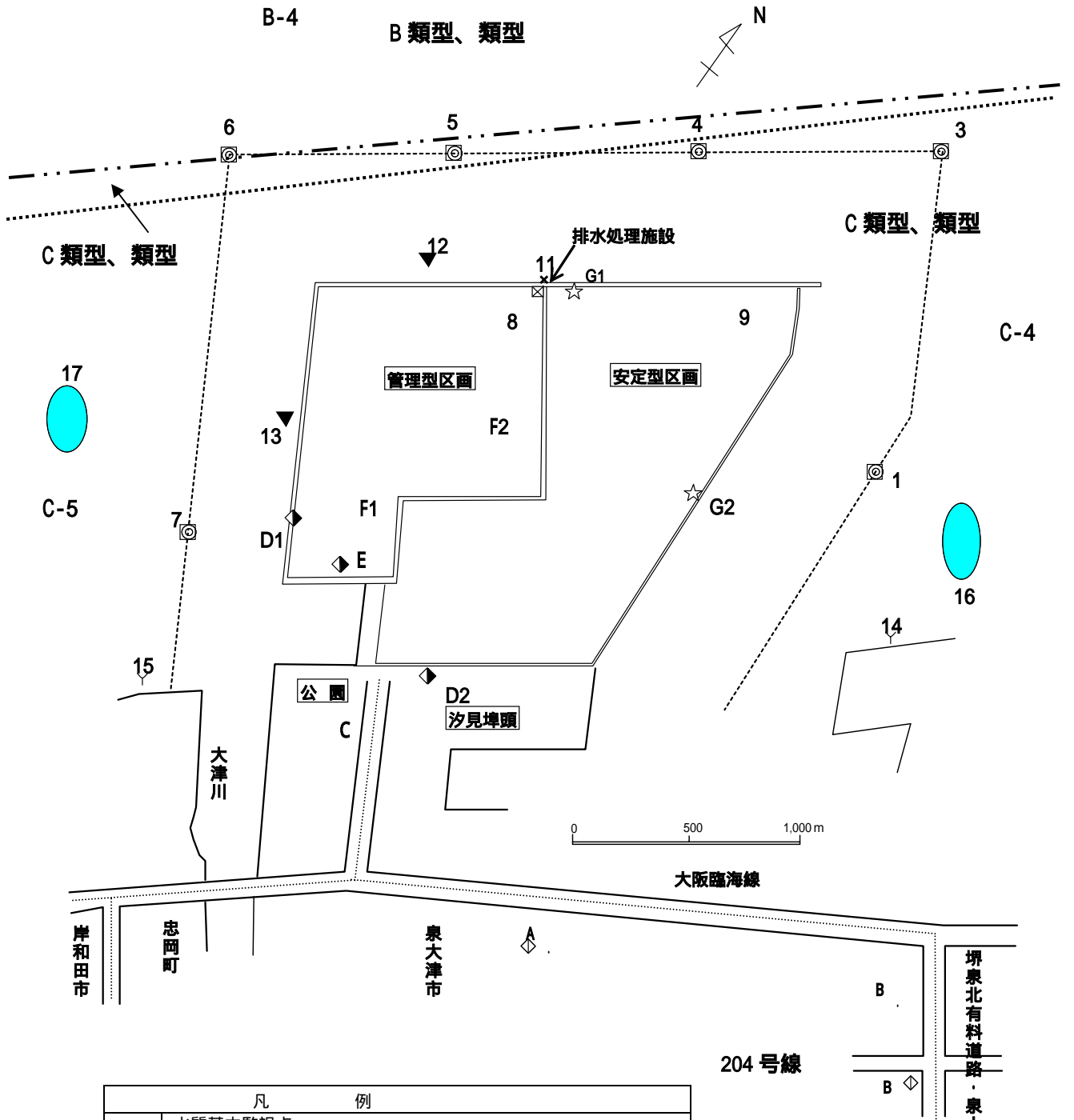
環境監視点は図 3-1-1 に示す。

(注) 水質調査頻度は調査項目により異なる。

- ・ 4 回/年の調査は、5 月、8 月、11 月、2 月に実施
- ・ 2 回/年の調査は、8 月、2 月に実施
- ・ 1 回/年の調査は、8 月に実施

表 3-1-2 泉大津沖処分場における特別監視の実施状況の概要（平成 21 年度）

項目	監視点	監視項目	監視頻度	採水層	備考
水質	仮防波堤の近傍 2 点 (両側 50m)	濁度, SS, COD, FSS	毎月 1 回 1 回/日	中層 (海面下 3m)	監視点は 図 3-1-2



凡 例	
Y	水質基本監視点
●	底質、海生生物(付着生物及び漁業生物を除く)
○	付着生物基本監視点
⊠	水質補助監視点(内水)
⊞	排水処理施設
×	放流水監視点(放流口に設定)
◇	悪臭、悪臭物質監視点
◆	発生ガス監視点
▼	水質補助監視点(護岸から 30m)
●	漁業生物監視点
▲	交通総量・廃棄物車両監視点
△	交通総量・廃棄物車両数、騒音・振動監視点
◇	大気監視点
☆	アスベスト監視点
⋯	廃棄物車両走行ルート
▽	大阪府監視点： — — — — — (COD 水域類型境界) ⋯⋯⋯⋯⋯⋯ (T-N, T-P 水域類型境界)

図 3-1-1 環境監視点位置図

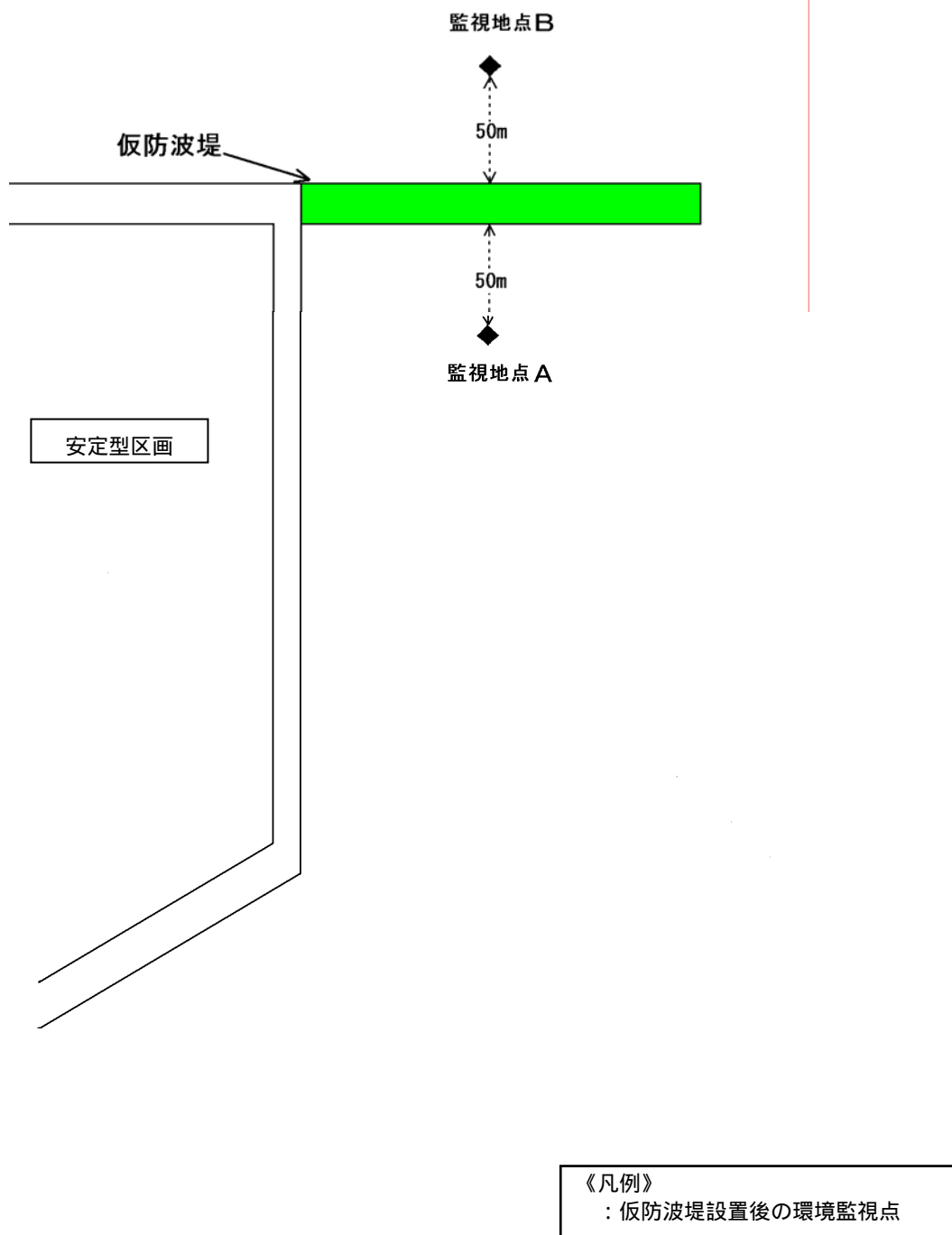


図 3-1-2 水質特別監視点位置図

3 - 1 - 2 環境監視結果

(1) 水質

ア) 監視基準

埋立処分場近傍海域の水質(濁り)の監視基準は、表 3-1-3 のとおり基本監視点(6点)の FSS(不揮発性浮遊物質)について設定している。また、管理の目安値として濁度を基本監視点において設定している。

表 3-1-3 埋立処分場近傍海域の水質(濁り)の監視基準

区分	対象地点	項目	表層 (海面下 1m)	底層 (海底から 2m)
監視基準	基本監視点	F S S	5mg/L 以下	7mg/L 以下
管理の 目安値	基本監視点	濁度	11 度以下	9 度以下

監視基準(管理の目安値)の取り扱い

監視基準(管理の目安値)を超えたときは、直ちに補足調査等を実施し、原因の究明を行う。

イ) 環境監視結果の評価

環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-1-4 環境監視結果の概要及び評価 (水質)

	監視結果の概要	評価
基本監視点 St : 1、 3 } 7	<p>FSS の経月変化を図 3-1-3 に示す。 表層では<1~3 mg/L の範囲、底層については<1~6mg/L の範囲にあり、いずれも監視基準値(表層 5mg/L、底層 7mg/L)以下であった。</p> <p>濁度の経月変化を図 3-1-4 に示す。 表層では 1~10 度、底層では<1~6 度の範囲にあり、いずれも管理の目安値(表層 11 度、底層 9 度)以下であった。</p> <p>COD(表層)の経月変化を図 3-1-5(B 海域)及び図 3-1-7(C 海域)に示す。 B 海域に位置する St.6 では、4 月から 8 月に環境基準値 (3mg/L) を超えた。なお、大阪府による周辺海域 (B 海域) での調査結果を図 3-1-6 に示す。 C 海域に位置する他の監視点では、環境基準値 (8mg/L) 以下であった。なお、大阪府による周辺海域 (C 海域) での調査結果を図 3-1-8 に示す。</p>	<p>FSS の結果は全て監視基準値以下であったことから、特に問題ないと考えられる。</p> <p>濁度の結果は全て管理の目安値以下であったことから、特に問題ないと考えられる。</p> <p>COD については、B 海域は 4 月から 8 月にやや高い傾向が見られたが、周辺海域での調査結果でも、6 月を除き環境基準値を超過していたことから、基本監視点における COD の環境基準値超過は、事業の影響によるものではないと考えられる。</p>

	監視結果の概要	評価
安定型区画内水 (St. 9)	<p>安定型区画内水の FSS の経年変化を表 3-1-5 に示す。</p> <p>平成 20 年度を除くと、最大でも 10 mg/L 以下であった。平成 21 年度については内水の FSS は 1~6mg/L の範囲であった。</p> <p>採水地点近傍まで埋立が進んだため、平成 21 年 4 月に採水地点を、平成 20 年度調査位置から 800m 北東の地点へ変更した。</p>	<p>平成 21 年度における安定型区画内水の FSS は、平成 12 年度からの結果と比較しても低いレベルであり、特に問題はないと考えられる。</p>
管理型区画内水 (St. 8) 及び放流水 (St. 11)	<p>排水処理施設からの放流水の監視結果を表 3-1-6 に示す。すべての項目について放流水の管理基準値以下であった。</p> <p>管理型区画内水及び排水処理施設からの放流水の COD の経月変化を図 3-1-9 に示す。</p> <p>排水処理施設からの放流水の SS の経年変化を表 3-1-9 に示す。従来と同程度であった。</p> <p>管理型区画内水の DO 及び pH と、内水・放流水の COD 及び T-N の経年変化を図 3-1-10 に示す。COD 濃度及び T-N 濃度は、上昇傾向が見られる。</p> <p>管理型区画内水及び放流水のダイオキシン類濃度の経年変化を図 3-1-11 に示す。</p> <p>放流水のダイオキシン類濃度は管理基準値以下で推移している。</p>	<p>排水処理施設からの放流水は、すべての項目について管理基準値を満足しており、特に問題はないと考えられる。</p> <p>平成 14 年 3 月 31 日の管理型区画への受入れ終了後、平成 15 年 8 月から行っている内水濃度を管理しながらの保有水のくみ出しにおいては、引き続き万全を期し、放流水の管理基準値を遵守していく必要がある。</p> <p>放流水の COD 濃度は、平成 15 年から平成 18 年は低いレベルで推移しているものの、ここ数年は上昇傾向が見られている。</p> <p>放流水の T-N 濃度は管理基準値を満足しているものの、管理基準値に近い値が続いている。</p> <p>今後も監視を継続するとともに、管理基準値を超過することがないように対策を検討する必要がある。</p> <p>管理型区画放流水のダイオキシン類濃度は管理基準値以下であり、特に問題ないと考えられる。</p>

	監視結果の概要	評価
補助監視点 St. 12・13)	<p>管理型区画護岸近傍での健康項目等の監視結果を表 3-1-10 に示す。</p>	<p>管理型区画護岸近傍での健康項目等の監視結果は環境基準値以下であり、特に問題ないと考えられる。</p>
水質特別監視点	<p>仮防波堤建設工事に伴う特別監視結果の概要を表 3-1-11 に示す。</p> <p>濁度は<1~5 度(中層)で、基本監視点(表層)における濁度の管理の目安値(11 度)以下であった。</p>	<p>特別監視の測定点での濁度は小さく、特に問題ないと考えられる。</p>

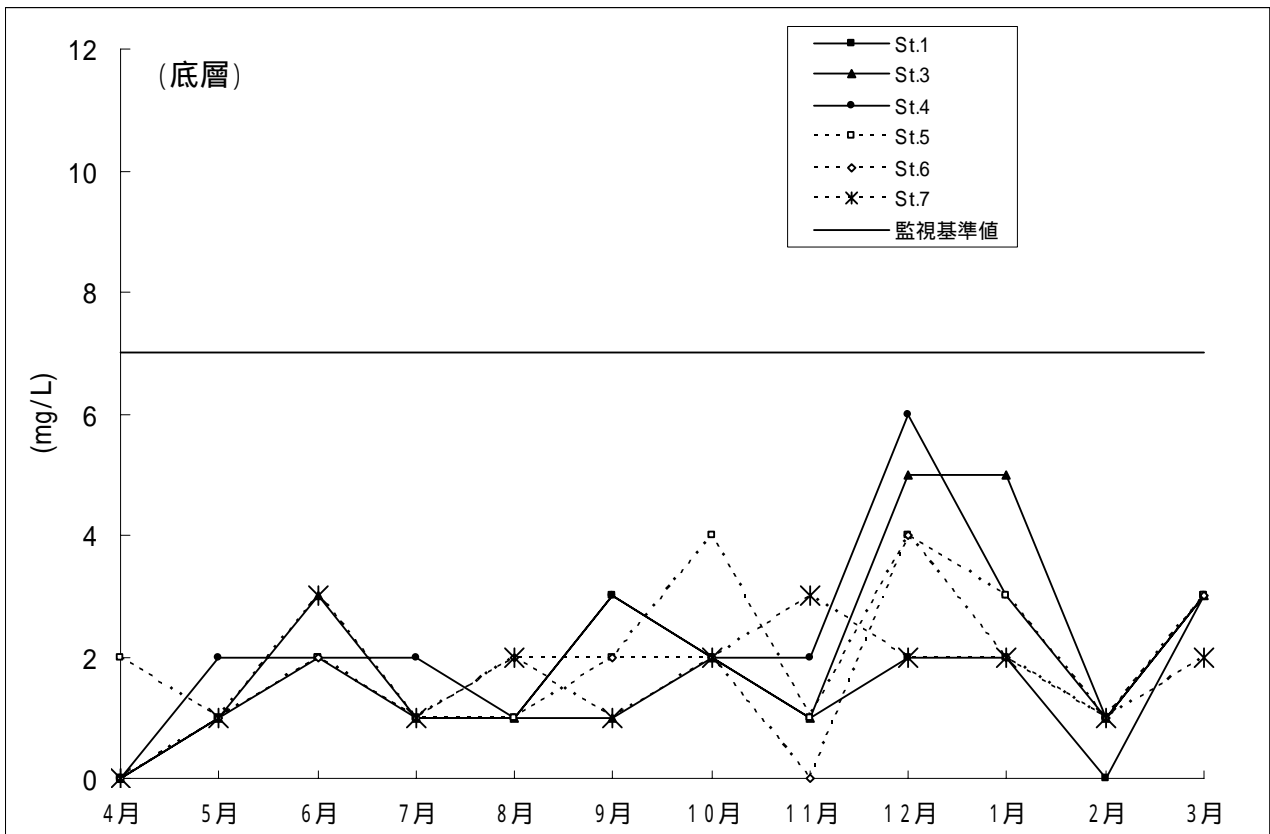
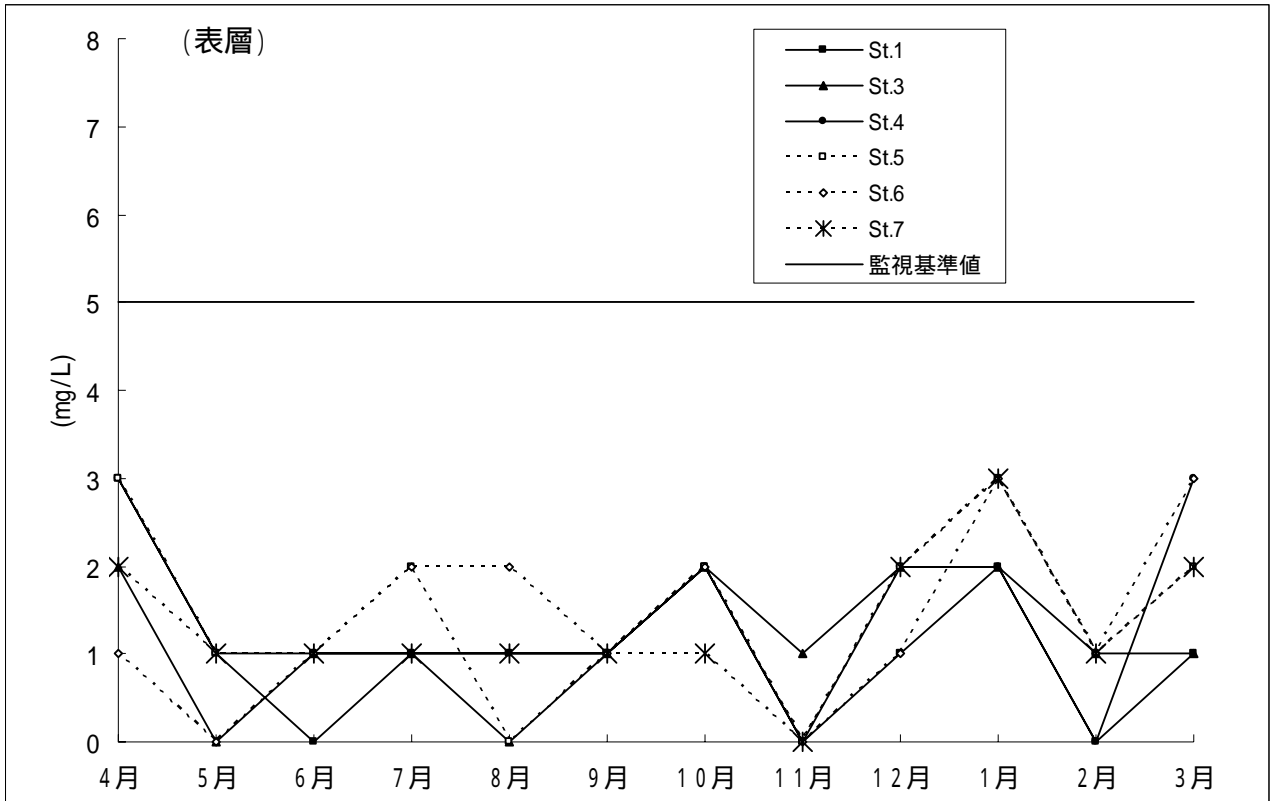


図 3-1-3 基本監視点における FSS の経月変化

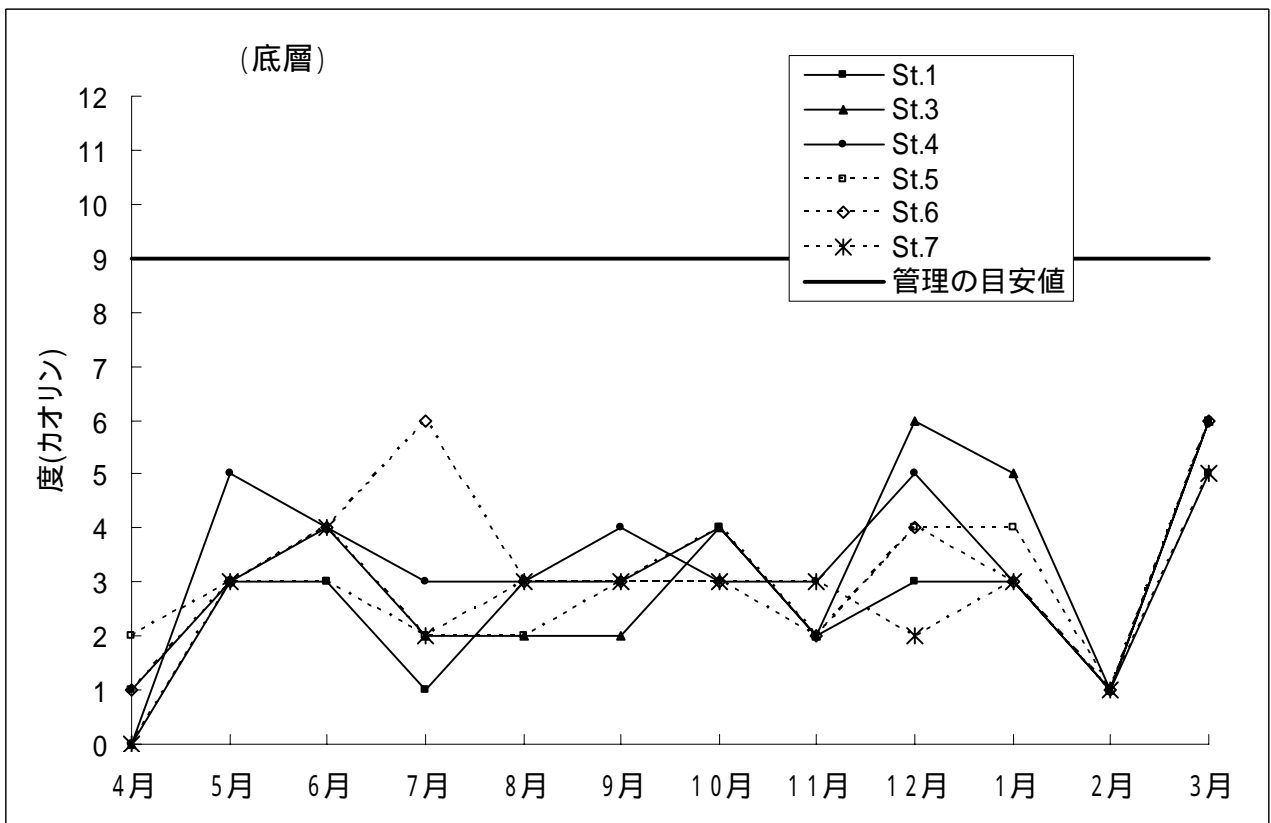
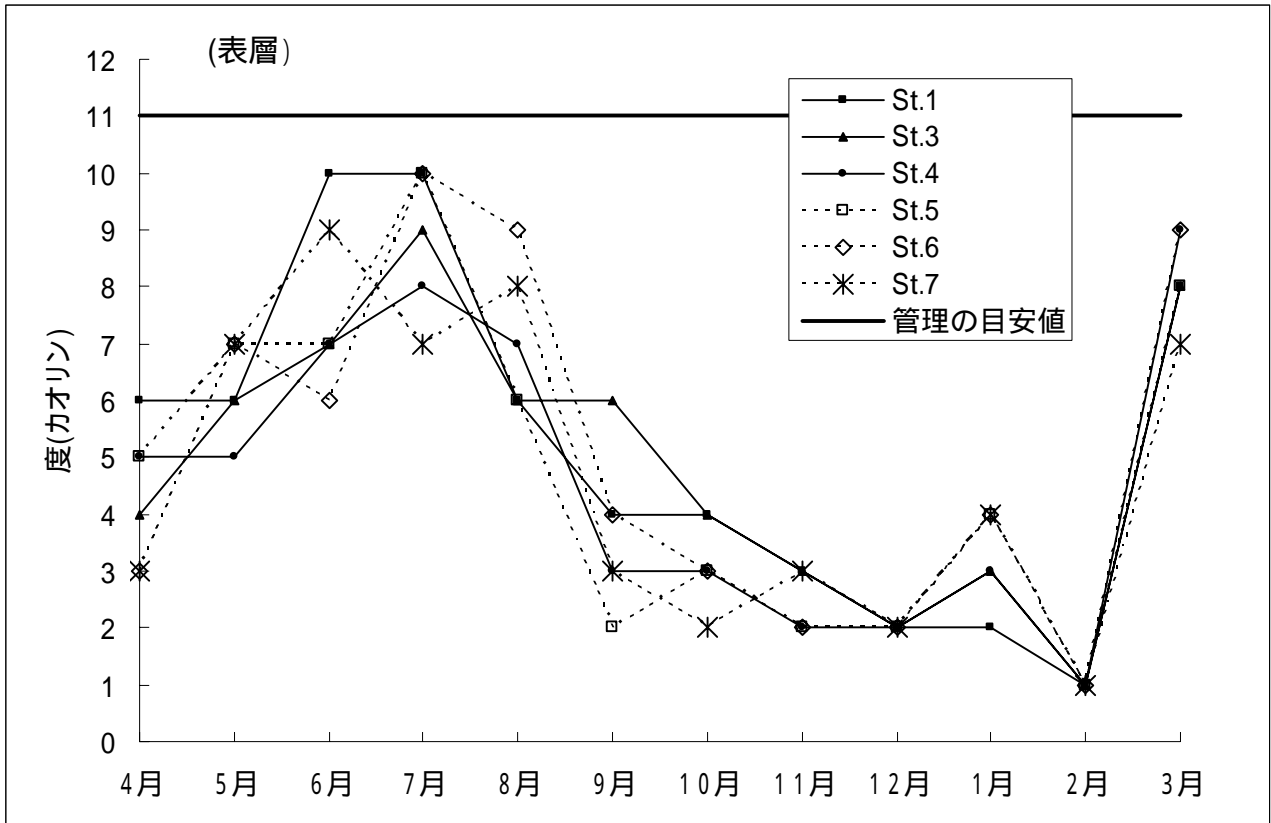


図 3-1-4 基本監視点における濁度の経月変化

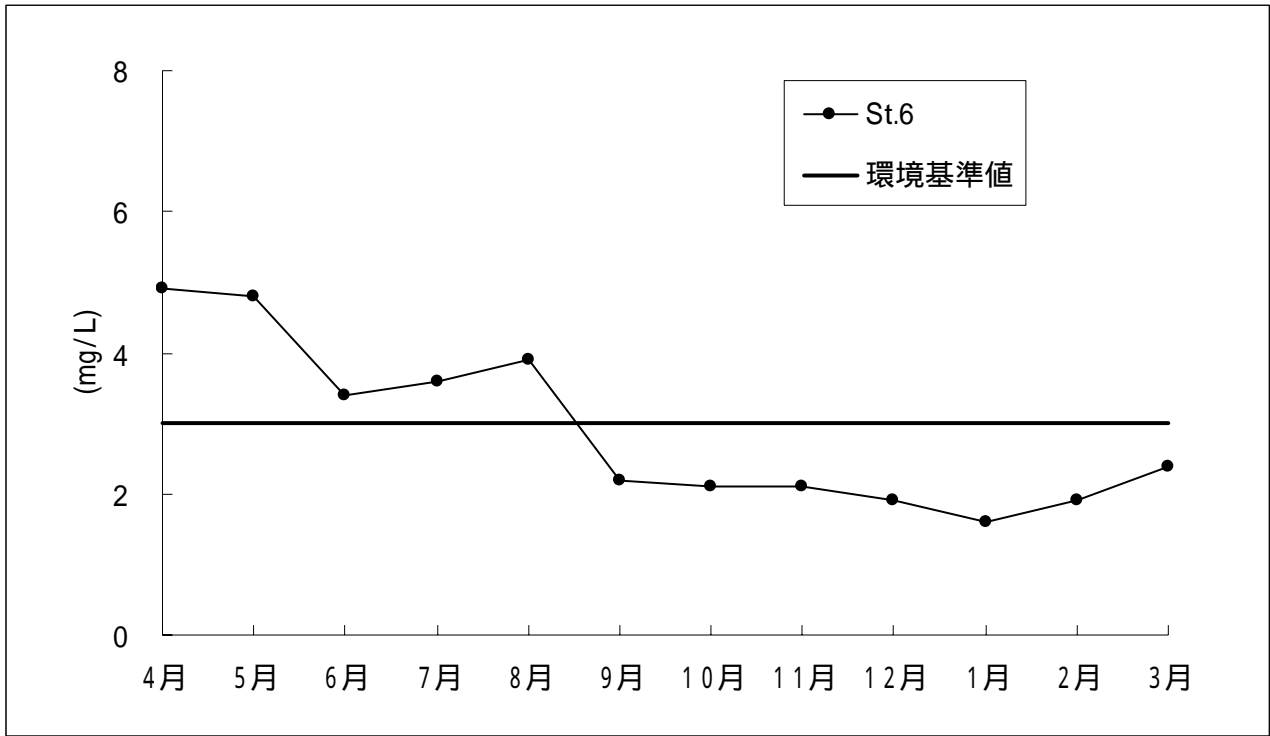


図 3-1-5 COD (表層) の経月変化
 (基本監視点 (B 海域: 1 点) の月調査結果)

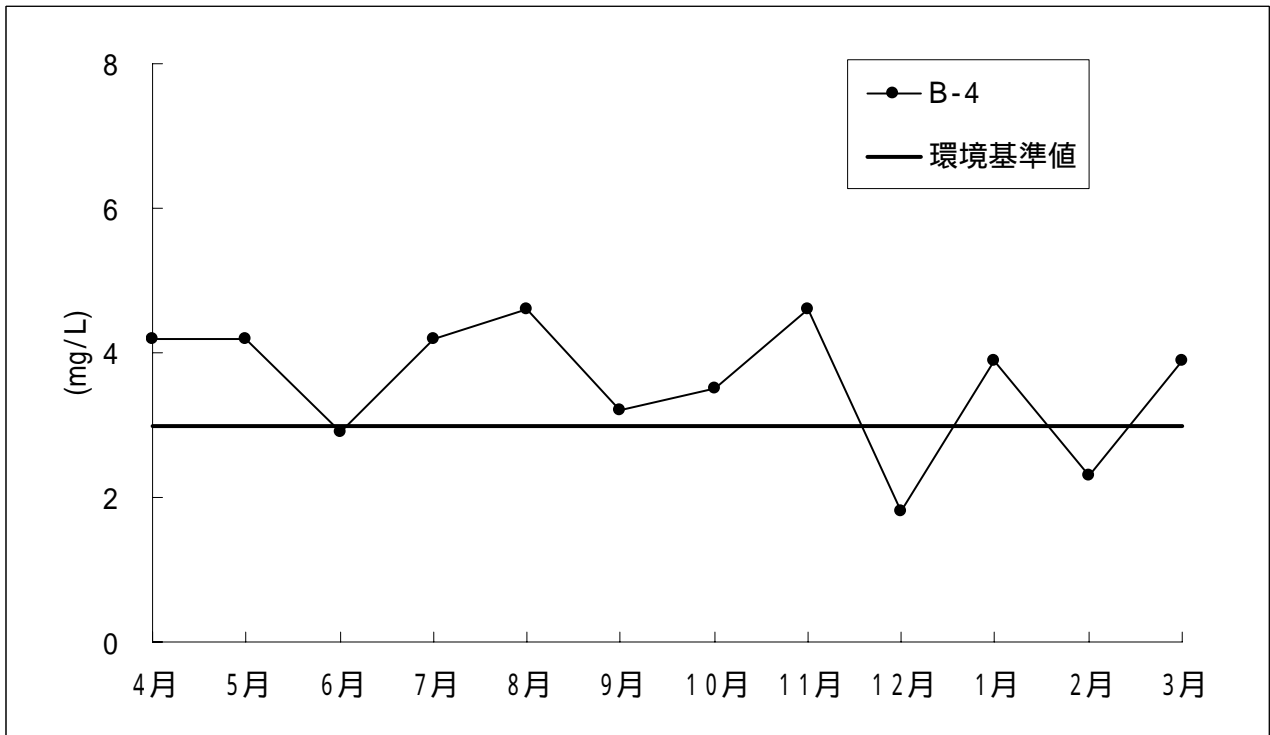


図 3-1-6 COD (表層) の経月変化
 (大阪府による周辺海域 (B 海域: 1 点) の月調査結果)

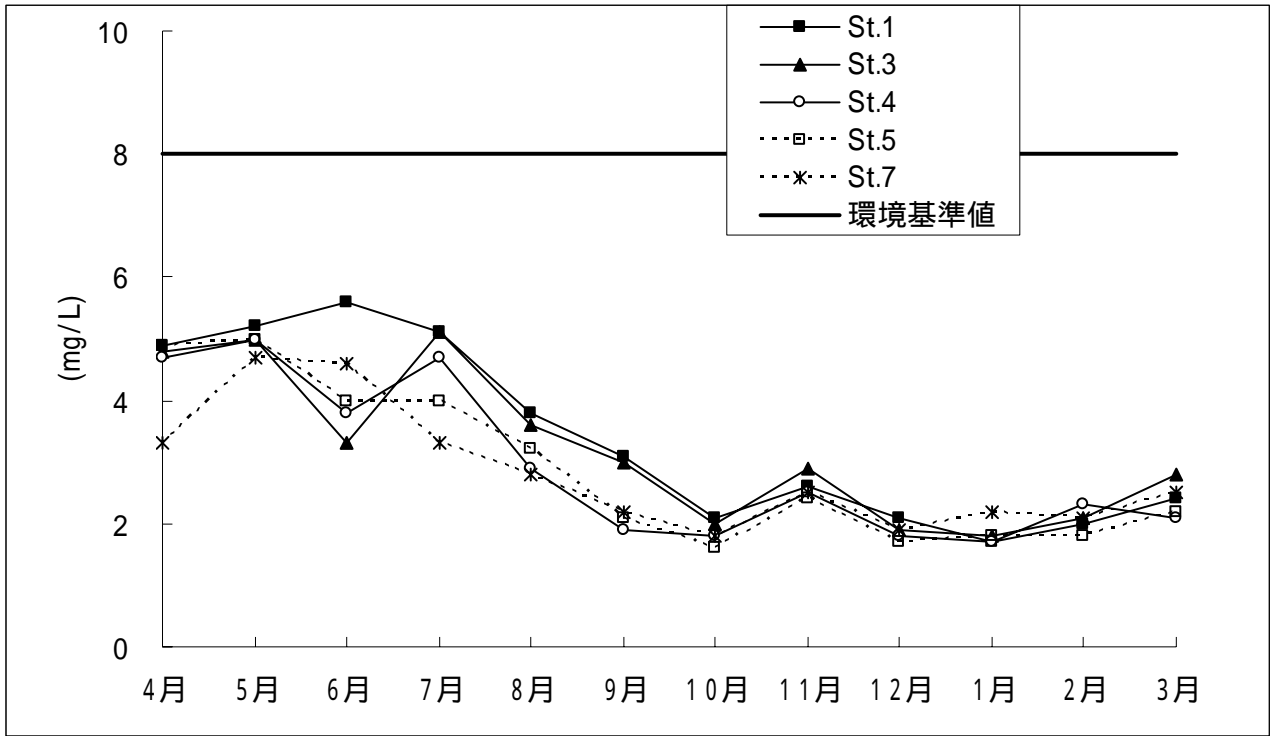


図 3-1-7 COD (表層) の経月変化
(基本監視点 (C 海域 : 5 点) の月調査結果)

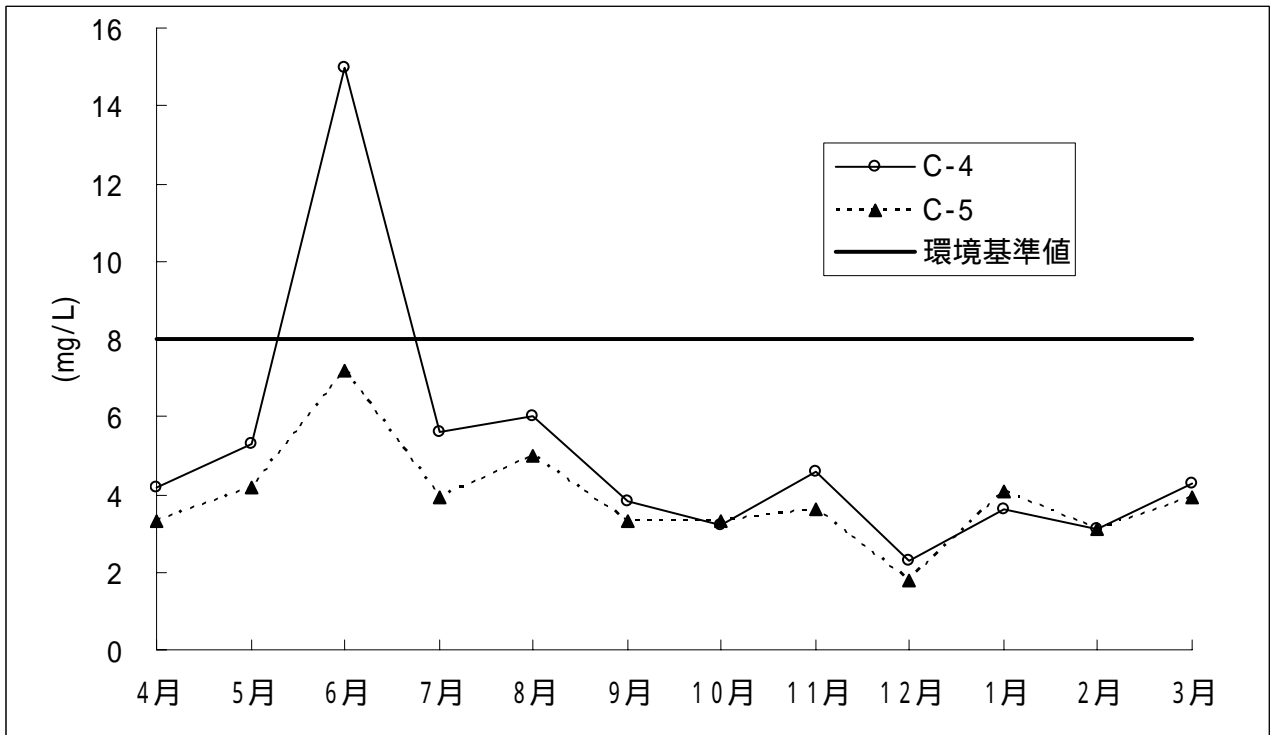


図 3-1-8 COD (表層) の経月変化
(大阪府による周辺海域 (C 海域 : 2 点) の月調査結果)

表 3-1-5 安定型区画内水の FSS の経年変化(年 4 回調査結果)

	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度
表層	<1~1(1)	<1~3(2)	1~11(5)	<1~5(2)	2~8(4)	1~8(5)	2~3(2)	1~10(4)	6~25(13)	1~6(3)
底層	1~2(1)	1~4(2)								

(注)表中の値は最小値~最大値(平均値)

表 3-1-6 管理型排水処理施設からの放流水質の監視結果

項目		測定頻度	監視結果	管理基準値
水素イオン濃度 (pH)		毎日	5.1 ~ 8.7	5.0 以上 9.0 以下
化学的酸素要求量 (COD)		毎日	21 ~ 59mg/L	60mg/L
浮遊物質 (SS)		週 1 回	<1 ~ 5mg/L	50mg/L
n-ヘキサン抽出物質含有量(鉱油類)		年 4 回	<0.5mg/L	5mg/L
n-ヘキサン抽出物質含有量(動植物油類)				30mg/L
大腸菌群数		年 4 回	0	3,000 個/cm ³
窒素含有量(T-N)		月 1 回	36 ~ 60mg/L	60mg/L
燐含有量(T-P)		年 4 回	0.005 ~ 0.009mg/L	8mg/L
有害物質	カドミウム	年 4 回	<0.005mg/L	0.1mg/L
	全シアン		<0.1mg/L	1mg/L
	有機燐		<0.1mg/L	1mg/L
	鉛		<0.005mg/L	0.1mg/L
	六価クロム		<0.02mg/L	0.5mg/L
	砒素		<0.005mg/L	0.1mg/L
	総水銀		<0.0005mg/L	0.005mg/L
	アルキル水銀		-	検出されないこと
	P C B		<0.0005mg/L	0.003mg/L
	ジクロロメタン		<0.002mg/L	0.2mg/L
	四塩化炭素		<0.0002mg/L	0.02mg/L
	1,2-ジクロロエタン		<0.0004mg/L	0.04mg/L
	1,1-ジクロロエチレン		<0.002mg/L	0.2mg/L
	トリス(1,2-ジクロロエチレン)		<0.004mg/L	0.4mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン		<0.0005mg/L	3mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006mg/L	0.06mg/L
	トリクロロエチレン		<0.002mg/L	0.3mg/L
	テトラクロロエチレン		<0.0005mg/L	0.1mg/L
	1,3-ジクロロプロペン		<0.0002mg/L	0.02mg/L
	チウラム		<0.0006mg/L	0.06mg/L
	シマジン		<0.0003mg/L	0.03mg/L
	チオベンカルブ		<0.002mg/L	0.2mg/L
	ベンゼン		<0.001mg/L	0.1mg/L
	セレン		<0.005mg/L	0.1mg/L
	ほう素		0.4 ~ 1.9mg/L	230mg/L
	ふっ素		0.6 ~ 0.8mg/L	15mg/L
	アンモニア等*	20 ~ 40mg/L	1L につきアンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の合計量が 200mg/L	
	ダイオキシン類**	0.00032 ~ 0.030pg-TEQ/L	10pg-TEQ/L*	
特殊項目	フェノール類含有量		0.025 ~ 0.21mg/L	5mg/L
	銅含有量		<0.005mg/L	3mg/L
	亜鉛含有量		0.017 ~ 0.025mg/L	2mg/L
	溶解性鉄含有量		<0.08 ~ 0.08mg/L	10mg/L
	溶解性マンガン含有量		0.37 ~ 1.1mg/L	10mg/L
	クロム含有量		<0.03mg/L	2mg/L

(*) 「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」を示す。

(**) ダイオキシン類 10pg-TEQ/L を遵守するため、SS10mg/L を指標値として排水処理施設の運転管理を行う。

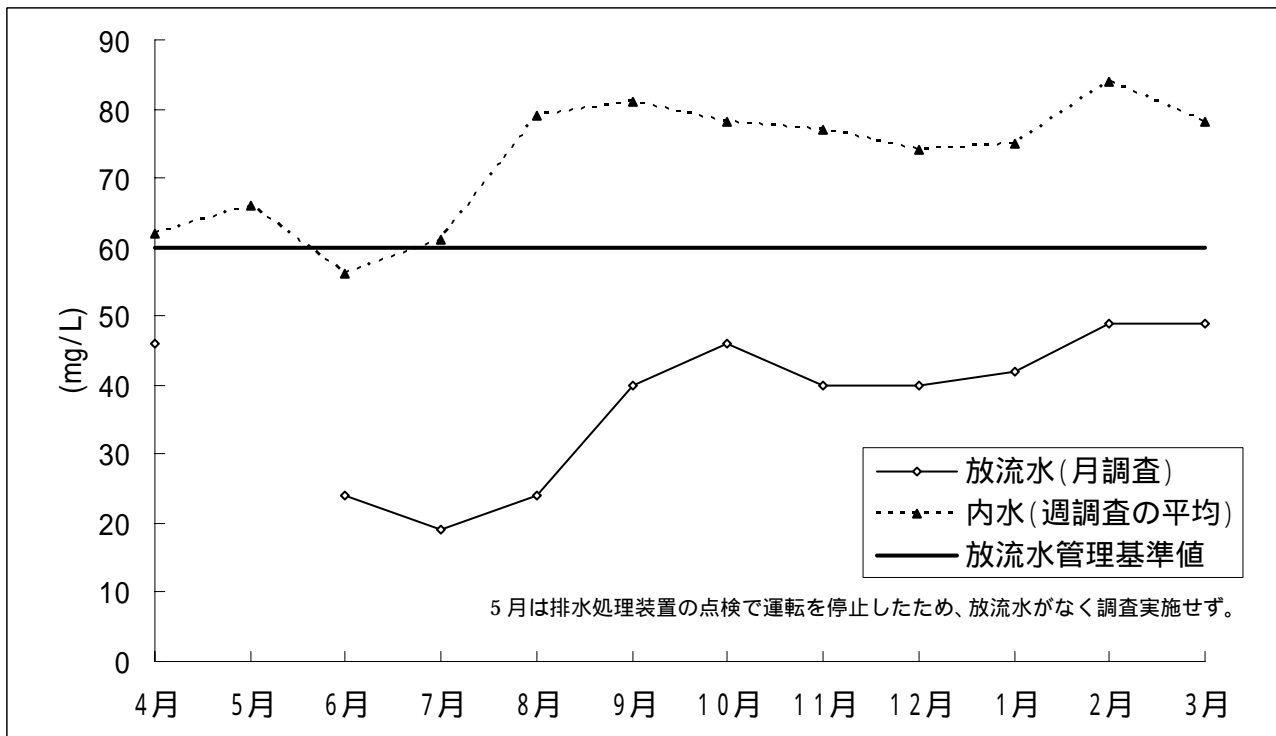


図 3-1-9 管理型区画内水及び放流水 COD の経月変化

表 3-1-7 管理型区画内水 COD の経年変化(週調査結果)

	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
表層	45 ~ 77(58)	59 ~ 130(95)	16 ~ 140(50)	16 ~ 69(34)	20 ~ 62(32)	27 ~ 66(41)	33 ~ 93(59)	44 ~ 93(69)	22 ~ 79(50)	47 ~ 92(73)
底層	46 ~ 72(57)	62 ~ 140(95)	/	/	/	/	/	/	/	/

(注)表中の値は最小値～最大値(平均値)

表 3-1-8 管理型区画放流水 COD の経年変化(日調査結果)

	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
最小値～最大値	22～35	27～55	12～49	10～36	10～36	15～26	12～57	16～59	10～57	21～59
平均値	30	39	25	19	22	19	25	42	30	40

(注)最大、最小は瞬時値

表 3-1-9 管理型区画放流水 SS の経年変化(週調査結果)

	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
最小値～最大値	<1～6	1～7	<1～4	<1～7	1～6	1～8	<1～8	<1～4	<1～6	<1～5
平均値	2	4	2	2	3	4	3	2	2	2

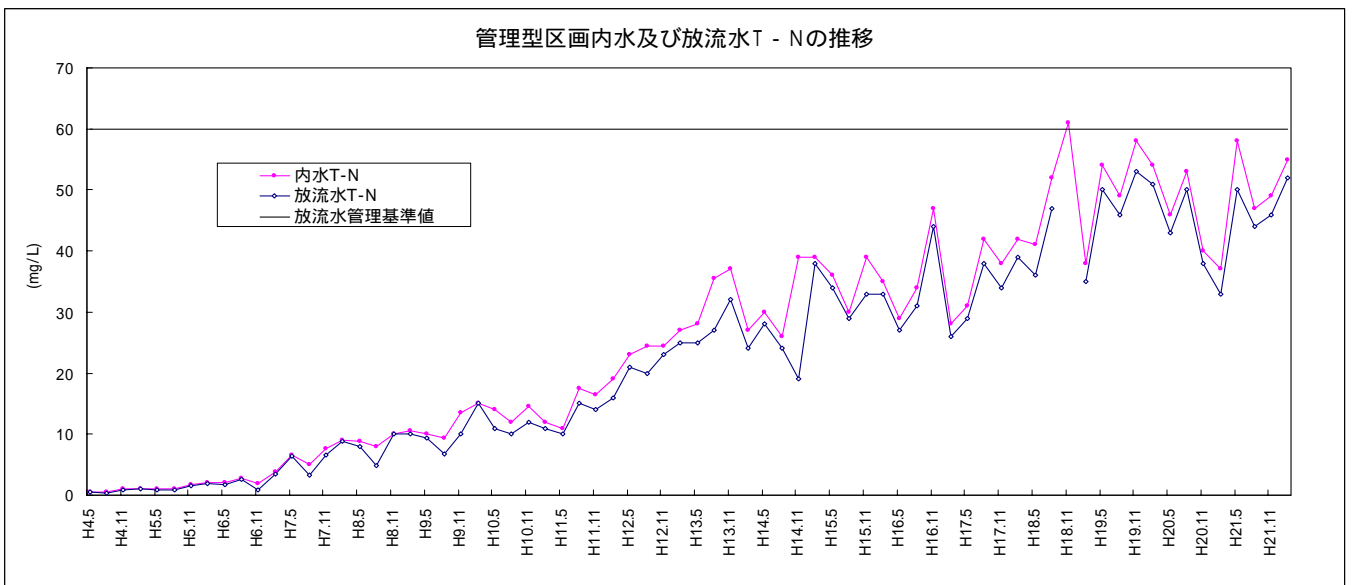
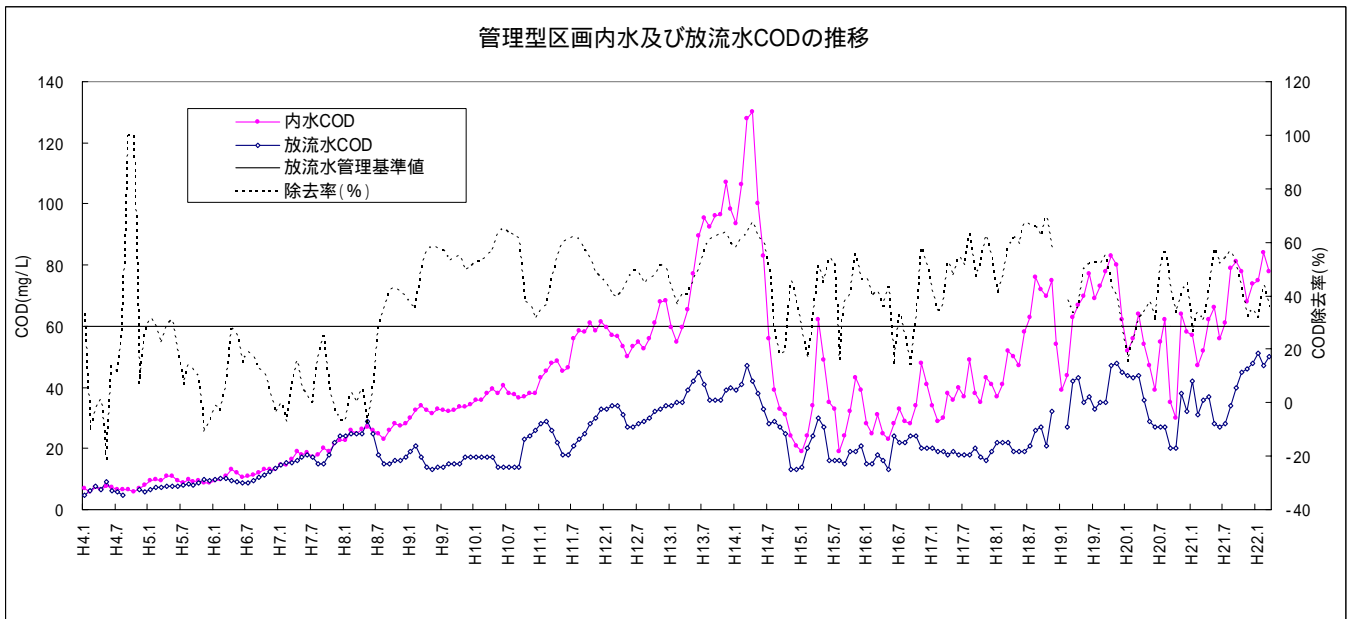
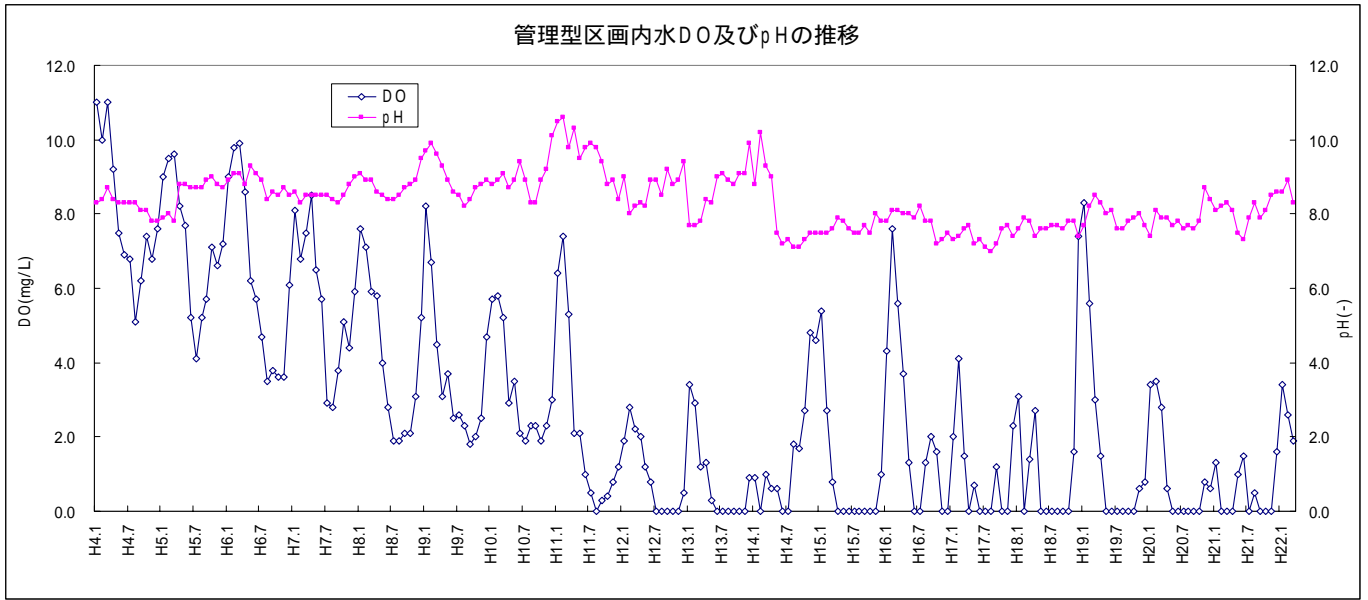
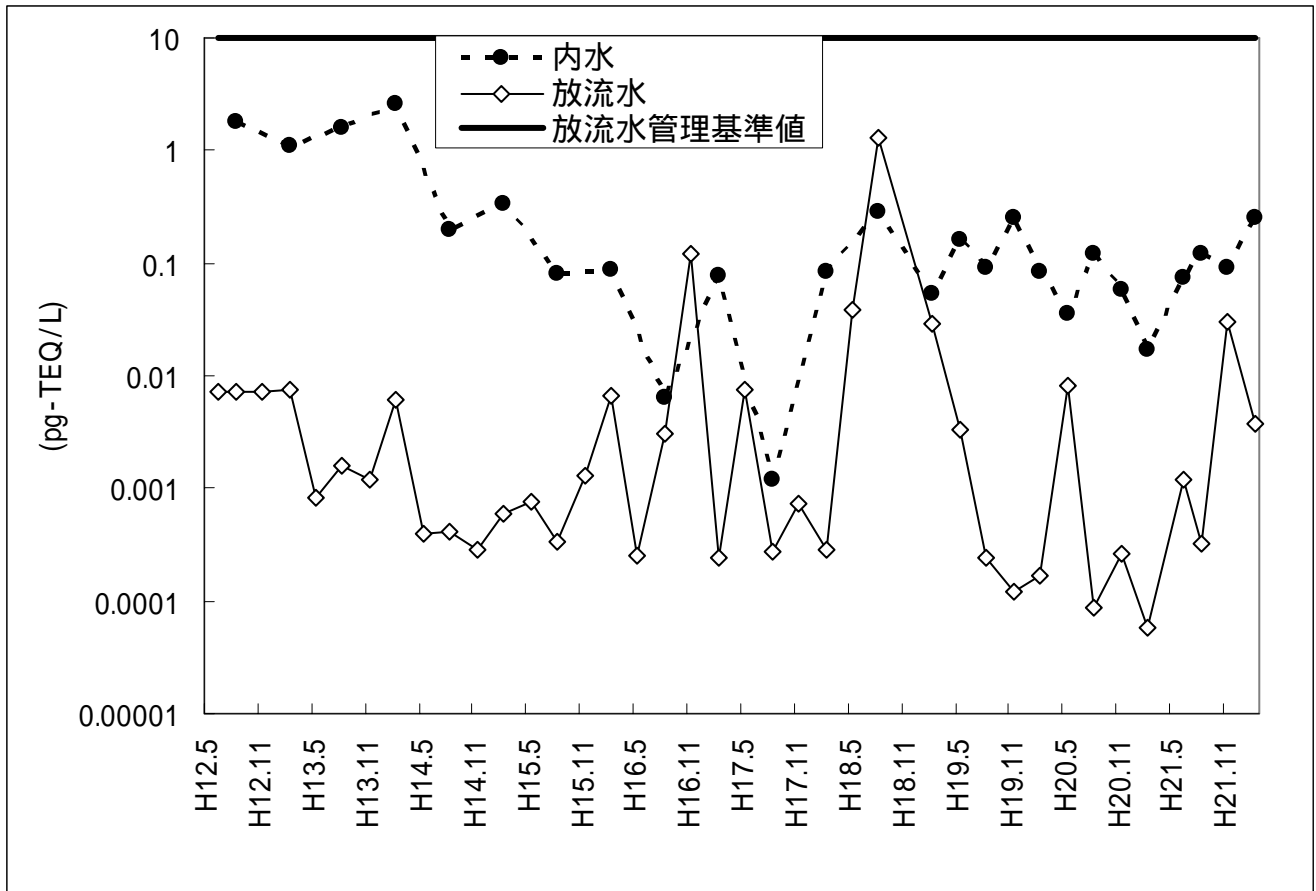


図 3-1-10 管理型内水及び放流水の水質の経年変化



調査回数 内水：年2回(平成12年度～18年度)、年4回(平成19年度～)
 放流水：年4回

図3-1-11 管理型区画内水及び放流水中のダイオキシン類濃度の推移
 (平成12年6月～平成22年2月)

表 3-1-10 補助監視点 (12、13) での水質 (健康項目等) の監視結果

項目	測定 頻度	監視結果		環境基準値
		No.12	No.13	
カドミウム	年 2 回	<0.001mg/L		0.01mg/L 以下
全シアン		<0.1mg/L		検出されないこと。
鉛		<0.002mg/L		0.01mg/L 以下
六価クロム		<0.01mg/L		0.05mg/L 以下
砒素		<0.001 ~ 0.001mg/L		0.01mg/L 以下
総水銀		<0.0005mg/L		0.0005mg/L 以下
アルキル水銀		-		検出されないこと。
P C B		<0.0005mg/L		検出されないこと。
ジクロロメタン		<0.002mg/L		0.02mg/L 以下
四塩化炭素		<0.0002mg/L		0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン		<0.0004mg/L		0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン		<0.002mg/L		0.1mg/L 以下
トリス-1,2-ジクロロエチレン		<0.004mg/L		0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン		<0.0005mg/L		1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006mg/L		0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン		<0.002mg/L		0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン		<0.0005mg/L		0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002mg/L		0.002mg/L 以下
チウラム		<0.0006mg/L		0.006mg/L 以下
シマジン		<0.0003mg/L		0.003mg/L 以下
チオベンカルブ		<0.002mg/L		0.02mg/L 以下
ベンゼン		<0.001mg/L		0.01mg/L 以下
セレン		<0.002mg/L		0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		<0.055 ~ 0.13mg/L		<0.055 ~ 0.26mg/L
ダイオキシン類	年 4 回	0.047 ~ 0.060 pg-TEQ/L	0.048 ~ 0.062 pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L 以下

表 3-1-11 泉大津沖処分場仮防波堤の建設に係る環境監視結果（設置後）

年月	測定項目 測定点	濁度 (度(カサ))		COD (mg/L)		SS (mg/L)		FSS (mg/L)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
平成21年	4月15日	5	3	5.0	5.0	5	4	3	2
平成21年	5月12日	2	2	3.7	4.0	2	2	< 1	< 1
平成21年	6月 2日	< 1	< 1	5.4	3.8	1	1	< 1	< 1
平成21年	7月 7日	2	3	2.9	4.0	2	3	1	2
平成21年	8月11日	< 1	< 1	1.6	1.4	< 1	< 1	< 1	< 1
平成21年	9月 8日	2	1	2.9	3.5	2	1	1	< 1
平成21年	10月 6日	2	2	2.4	2.8	2	1	1	< 1
平成21年	11月10日	< 1	1	2.2	3.0	1	1	< 1	< 1
平成21年	12月 8日	< 1	< 1	2.7	2.8	1	1	< 1	< 1
平成22年	1月 8日	< 1	1	2.1	1.5	1	2	< 1	< 1
平成22年	2月 2日	< 1	< 1	2.4	1.2	1	1	< 1	< 1
平成22年	3月12日	< 2	< 1	3.6	3.8	2	1	< 1	< 1
平成21年 4月 ~ 平成22年3月		<1~5	<1~3	1.6~5.4	1.2~5.0	<1~5	<1~4	<1~3	<1~2

注：測定点Aは仮防波堤内側、測定点Bは仮防波堤外側であり、採水層はいずれも中層（海面下3m）。

(2) 底質

底質の環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-1-12 環境監視結果の概要及び評価（底質）

地点	監視結果の概要	評価
基本監視点	基本監視点の調査結果と周辺海域の大阪府調査結果を表 3-1-13 に示す。	全ての項目について、周辺海域での大阪府の調査結果と比較すると同程度であり、事業による影響は小さいものと考えられる。

表 3-1-13 底質調査結果の概要（年 2 回調査）

項目	底質調査結果 (基本監視点 6 点)		大阪府底質調査結果 (周辺環境基準点：B-4, C-4, C-5)	
	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値
COD(mg/g 乾泥)	6.3～22	16	13～35	26
含水率(%)	20～49	38	49～63	58
強熱減量(%)	2.5～10	7.2	7.8～10.9	9.5
硫化物(mg/g 乾泥)	0.1～0.7	0.4	0.28～0.9	0.45
P C B (mg/kg 乾泥)	<0.01～<0.01	<0.01	<0.01～0.01	<0.01
総水銀(mg/kg 乾泥)	0.10～0.40	0.28	0.13～0.58	0.29

(3) 海生生物

海生生物の環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-1-14 環境監視結果の概要及び評価

地点	監視結果の概要	評価
基本監視点	<p>植物プランクトン、稚仔魚、漁業生物及び底生生物の出現種類数の経年変化は図 3-1-12 に示すとおりである。</p> <p>植物プランクトンについては、平成 19 年度以降は、総出現種類数は増加傾向にある。</p> <p>稚仔魚については近年はほぼ横ばいで推移している。</p> <p>漁業生物については、平成 13 年頃から平成 20 年度まではほぼ横ばいで推移していたが、平成 21 年度は増加している。</p> <p>底生生物については、平成 19、20 年と減少傾向にあったが、平成 21 年度については増加している。</p>	<p>海洋生物全体として、大きな変化は認められないが、今後もデータを蓄積し、長期的な視点からその変動を見ていく必要がある。</p>

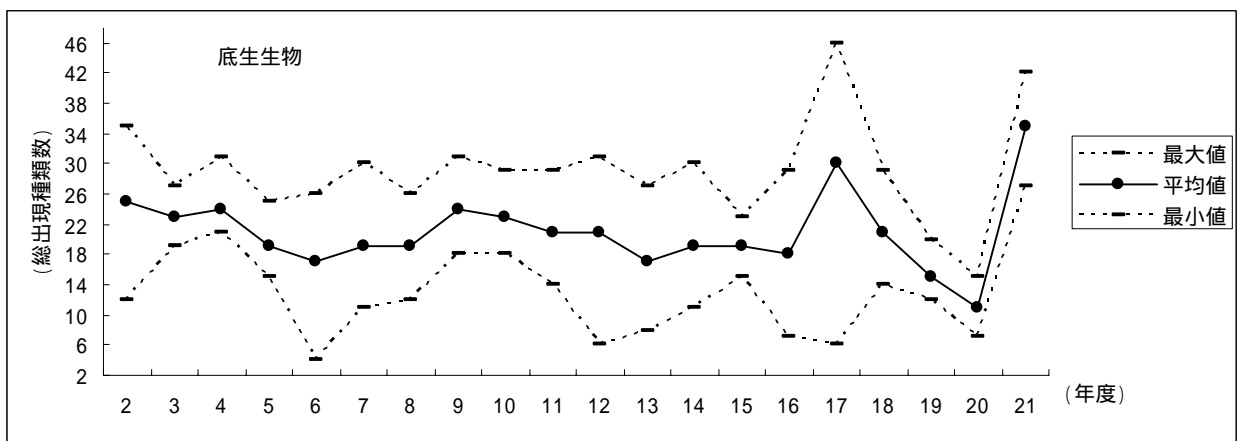
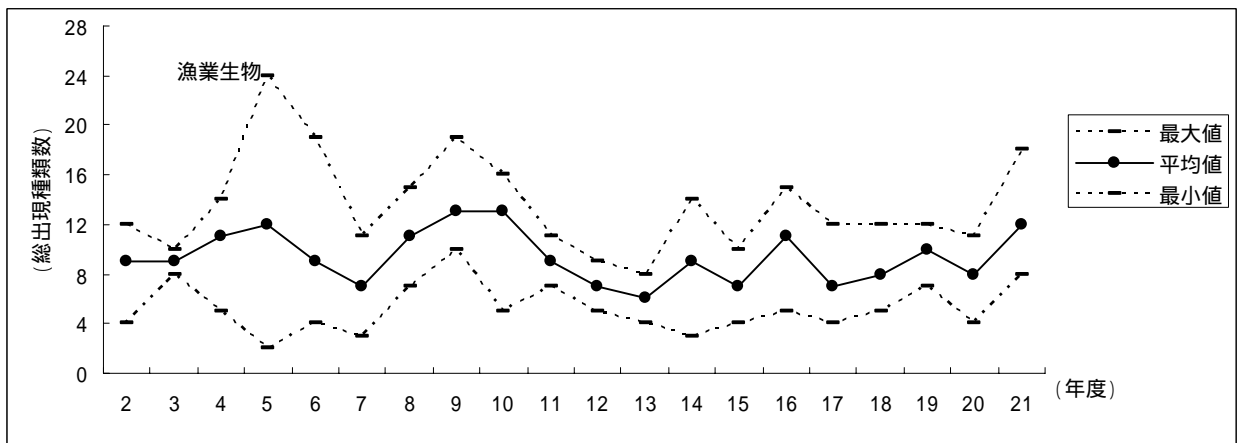
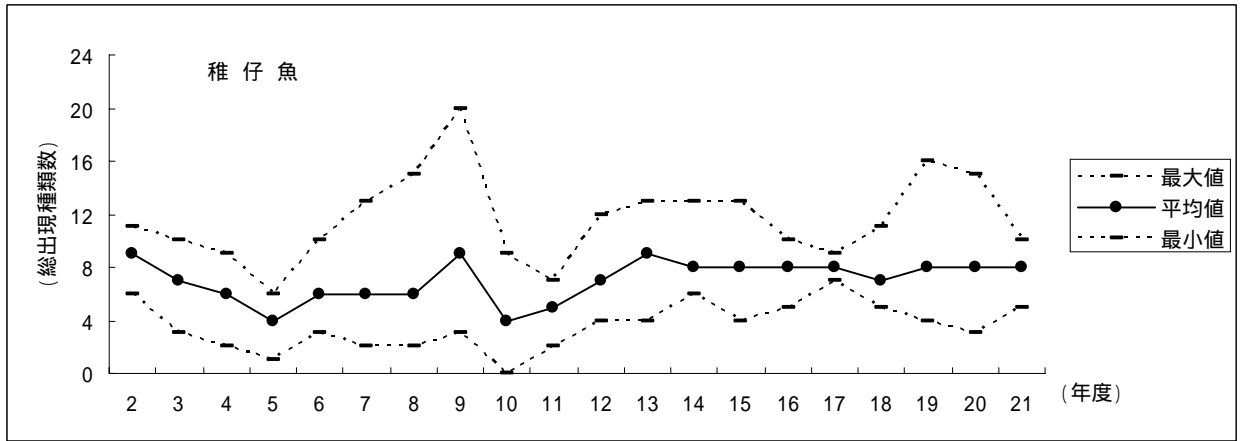
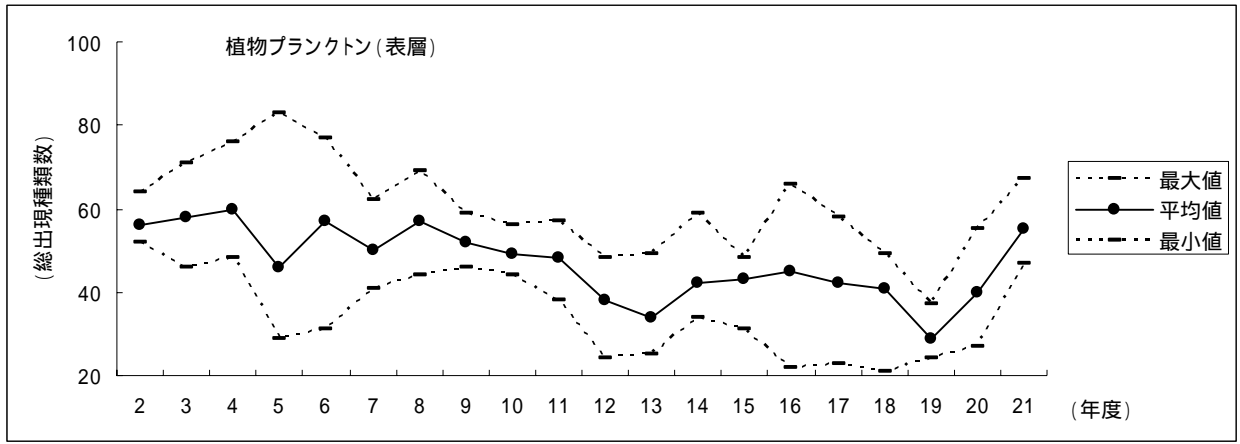


図 3-1-12 海生生物の総出現種数の経年変化

(4) 交通量

交通量の監視結果の概要を下表に示す。

表 3-1-15 環境監視結果の概要

地点	監視結果の概要
泉 大 津 基 地 周 辺 3 地 点	<p>各測定地点における平成 21 年度交通量調査結果の総括を表 3-1-16 に示す。</p> <p>平成 21 年度の大型車混入率は、大阪臨海線 A 地点で 41.1%、泉大津美原線 B 地点で 47.7%、泉大津基地近傍 C 地点で 47.7%であった。</p> <p>総交通量に占める廃棄物車混入率は、大阪臨海線 A 地点で 0.5%、泉大津美原線 B 地点で 0.6%、泉大津基地近傍 C 地点で 9.3%であった。</p> <p>過去 4 年間の調査結果を表 3-1-17 に示す。</p> <p>平成 21 年度の総交通量及び平均廃棄物車数等を前年度と比較すると、目立った変化は認められなかった。</p>

表 3-1-16 交通量調査結果総括表（平成 21 年度）

（泉大津基地）

測定地点	測定日	総交通量		総交通量に占める大型車混入率		廃棄物車数		総交通量に占める廃棄物車混入率	
		最小 (台/時)	最大 (台)	最小 (%)	最大 (%)	最小 (台/時)	最大 (台)	最小 (%)	最大 (%)
No. A	平成21年 5月26日	2,341 (708) ~ 3,885 (1,591)	29,799 (11,681)	20.6 ~ 50.6	39.2	0 (0) ~ 33 (33)	201 (197)	0.0 (0.0) ~ 1.2 (2.9)	0.7 (1.7)
	平成21年 8月18日	2,566 (756) ~ 4,201 (1,426)	29,528 (12,073)	23.8 ~ 52.1	40.9	0 (0) ~ 19 (12)	98 (79)	0.0 (0.0) ~ 0.7 (0.9)	0.3 (0.7)
	平成21年 11月18日	2,498 (727) ~ 3,553 (1,521)	30,416 (12,356)	20.9 ~ 51.6	40.6	1 (0) ~ 15 (9)	86 (50)	0.0 (0.0) ~ 0.5 (0.8)	0.3 (0.4)
	平成22年 2月16日	2,530 (883) ~ 3,749 (1,749)	30,297 (13,274)	25.5 ~ 54.1	43.8	1 (1) ~ 44 (42)	273 (254)	0.0 (0.1) ~ 1.7 (3.2)	0.9 (1.9)
No. B	平成21年度	2,341 (708) ~ 4,201 (1,749)	30,010 (12,346)	20.6 ~ 54.1	41.1	0 (0) ~ 44 (42)	165 (145)	0.0 (0.0) ~ 1.7 (3.2)	0.5 (1.2)
	平成21年 5月26日	747 (282) ~ 1,256 (566)	9,481 (4,344)	25.0 ~ 61.5	45.8	0 (0) ~ 12 (8)	61 (48)	0.0 (0.0) ~ 1.2 (2.0)	0.6 (1.1)
	平成21年 8月18日	765 (246) ~ 1,137 (577)	9,173 (4,606)	29.9 ~ 64.6	50.3	0 (0) ~ 12 (7)	47 (34)	0.0 (0.0) ~ 1.2 (1.3)	0.5 (0.7)
	平成21年 11月18日	757 (258) ~ 1,243 (552)	9,298 (4,298)	25.6 ~ 61.2	46.2	0 (0) ~ 8 (6)	28 (20)	0.0 (0.0) ~ 0.9 (1.5)	0.3 (0.5)
No. C	平成22年 2月16日	804 (240) ~ 1,190 (619)	9,058 (4,411)	23.4 ~ 63.6	48.7	0 (0) ~ 13 (12)	82 (79)	0.0 (0.0) ~ 1.6 (2.9)	0.9 (1.8)
	平成21年度	747 (240) ~ 1,256 (619)	9,253 (4,415)	23.4 ~ 64.6	47.7	0 (0) ~ 13 (12)	55 (45)	0.0 (0.0) ~ 1.6 (2.9)	0.6 (1.0)
	平成21年 5月26日	145 (42) ~ 344 (189)	2,587 (1,302)	25.0 ~ 64.1	50.2	0 (0) ~ 48 (40)	301 (234)	0.0 (0.0) ~ 17.2 (42.3)	11.6 (18.0)
	平成21年 8月18日	144 (12) ~ 368 (199)	2,414 (1,221)	8.3 ~ 72.9	50.6	0 (0) ~ 22 (22)	134 (117)	0.0 (0.0) ~ 10.2 (21.1)	5.6 (9.6)
No. C	平成21年 11月18日	89 (60) ~ 419 (167)	2,795 (1,155)	20.0 ~ 79.8	41.4	0 (0) ~ 26 (25)	131 (123)	0.0 (0.0) ~ 9.7 (19.2)	4.7 (10.6)
	平成22年 2月16日	177 (30) ~ 310 (176)	2,542 (1,258)	14.3 ~ 63.8	49.6	0 (0) ~ 69 (63)	394 (346)	0.0 (0.0) ~ 24.7 (40.7)	15.5 (27.5)
No. C	平成21年度	89 (12) ~ 419 (199)	2,585 (1,234)	8.3 ~ 79.8	47.7	0 (0) ~ 69 (63)	240 (205)	0.0 (0.0) ~ 24.7 (42.3)	9.3 (16.6)

注：1）測定時間は8時～18時（10時間）であり、総交通量及び廃棄物車数の全交通量欄には10時間合計値を示す。

2）総交通量は1時間値に補正（一般車：10分間値×6+廃棄物車：1時間値）したものを示す。

3）廃棄物車は1時間の全数交通量を示す。

4）総交通量欄及び廃棄物車数欄の（ ）内は大型車数を示す。また、総交通量に占める廃棄物車混入率欄の（ ）内は総交通量（大型車）に占める廃棄物車（大型車）の混入率を示す。

表 3-1-17 交通量調査結果の経年変化（平成 18 年度～平成 21 年度）

対象道路	地点	四季平均交通量 (台/10 時間)		大型車混入率 (%)	平均廃棄物車数 (台/10 時間)	廃棄物車混入率 (%)
		18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	
大阪臨海線	A	18 年度	31,371	41.2	265	0.8
		19 年度	31,410	42.1	195	0.6
		20 年度	29,094	42.1	173	0.6
		21 年度	30,010	41.1	165	0.5
泉大津美原線	B	18 年度	9,234	50.6	81	0.9
		19 年度	9,777	49.0	83	0.8
		20 年度	9,465	48.8	54	0.6
		21 年度	9,253	47.7	55	0.6
泉大津基地 近傍	C	18 年度	2,497	65.4	813	32.6
		19 年度	3,027	54.8	297	9.8
		20 年度	3,558	50.7	255	7.2
		21 年度	2,585	47.7	240	9.3

(5) 大気質

大気質の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-1-18 環境監視結果の概要および評価（大気質）

地点	監視結果の概要	評価
泉大津基地周辺2地点	<p>各測定地点における SO₂、NO₂、SPM の測定結果を表 3-1-19 に示す。</p> <p>各測定地点における SO₂濃度の日平均値は、 A 地点で 0.002～0.008ppm、 B 地点で 0.002～0.010ppm で、いずれも環境基準値(0.04ppm)以下であった。</p> <p>各測定地点における NO₂濃度の日平均値は、 A 地点で 0.010～0.040ppm、 B 地点で 0.011～0.047ppm で、いずれも環境基準値(0.06ppm)以下であった。</p> <p>各測定地点における SPM 濃度の日平均値は、 A 地点で 0.010～0.045mg/m³、 B 地点で 0.004～0.038mg/m³で、いずれも環境基準値(0.10mg/m³)以下であった。</p>	<p>SO₂、NO₂、SPM の各項目とも、すべての地点で環境基準値以下であり、特に問題ないと考えられる。</p>

表 3-1-19 大気質調査結果

測定地点：No. A

項目 区分 調査期間	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		SPM(mg/m ³)		風速(m/s)		最多風向
	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	
		最大 最小		最大 最小		最大 最小		最大 最小	
平成21年 5月24日～5月30日	0.004	0.007 0.003	0.024	0.040 0.010	0.012	0.016 0.010	3.4	5.2 1.8	ENE
平成21年 8月17日～8月23日	0.007	0.008 0.005	0.015	0.019 0.011	0.036	0.045 0.021	2.4	3.0 1.9	WSW
平成21年 11月16日～11月22日	0.004	0.005 0.002	0.025	0.032 0.022	0.021	0.029 0.011	2.1	2.6 1.3	ENE
平成22年 2月15日～2月21日	0.005	0.007 0.004	0.024	0.034 0.016	0.018	0.026 0.011	2.7	3.6 1.5	W

測定地点：No. B

項目 区分 調査期間	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		SPM(mg/m ³)		風速(m/s)		最多風向
	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	
		最大 最小		最大 最小		最大 最小		最大 最小	
平成21年 5月24日～5月30日	0.007	0.010 0.005	0.028	0.047 0.014	0.022	0.033 0.015	1.7	2.3 1.0	ENE
平成21年 8月17日～8月23日	0.008	0.010 0.005	0.022	0.030 0.011	0.029	0.038 0.016	1.2	1.4 1.0	SW
平成21年 11月16日～11月22日	0.004	0.005 0.002	0.030	0.035 0.025	0.013	0.026 0.004	1.0	1.1 0.7	E
平成22年 2月15日～2月21日	0.006	0.008 0.004	0.027	0.035 0.020	0.018	0.028 0.009	1.3	2.0 0.9	SW

(6) 騒音・振動

騒音・振動の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-1-20 環境監視結果の概要及び評価（騒音・振動）

地点	監視結果の概要	評価
泉大津基地周辺2地点	<p>各測定地点における騒音・振動の調査結果の概要を表 3-1-21 に示す。</p> <p>騒音レベル(L_{Aeq})は、大阪臨海線 A 地点で5月が65デシベル、11月が67デシベルであり、環境基準値(70デシベル)以下であった。また、泉大津美原線 B 地点で5月が70デシベル、11月が72デシベルであり、11月に環境基準値(70デシベル)を上回った。</p> <p>振動レベル(L_{10})は 37~45 デシベルであった。</p>	<p>泉大津美原線 B 地点での騒音レベル(L_{Aeq})が環境基準値を上回ったが、総交通量に占める廃棄物車の混入率が低く(年平均0.6%)、また、大型車の総交通量に占める廃棄物車の混入率も低い(年平均 1.0%)ことから、事業による影響は小さいものと考えられる(表 3-1-16 参照)。</p> <p>振動レベル(L_{10})については感覚閾値(55デシベル)以下であり、問題ないものと考えられる。</p>

表 3-1-21 騒音・振動調査結果の概要

対象道路	地点	用途地域	地域区分	騒音レベル(L_{Aeq})(デシベル)			振動レベル(L_{10})(デシベル)	
				5月	11月	環境基準値(昼間)	5月	11月
大阪臨海線	A	準工	近接空間	65	67	70以下	45	44
泉大津美原線	B	準工	近接空間	70	72	70以下	37	38

主要音源は、A地点、B地点ともに自動車走行音であった。

(注1) 地域区分の欄の「近接空間」とは、「幹線交通を担う道路に近接する空間」のことである。

(注2) 調査時間は8:00~18:00である。

(7) 悪臭・発生ガス

悪臭及び発生ガスの監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-1-22 環境監視結果の概要及び評価（悪臭・発生ガス）

地点	監視結果の概要	評価
泉大津基地周辺5地点	<p>各測定地点における悪臭の調査結果の概要を表 3-1-23 に示す。</p> <p>6月17日の調査及び8月18日の調査ともに、臭気指数は<10、臭気強度は0(臭質：無臭)であった。</p> <p>また、管理型区画護岸での悪臭物質(22物質)の調査結果を表 3-1-24 に示す。これらは規制基準値以下であった。</p> <p>管理型区画内(陸域化部分)での発生ガス調査の結果について、表 3-1-25 に示す。</p> <p>発生ガス中(地中管内)のメタン濃度は、F1が17,000~220,000ppm、F2が550~880ppm、大気環境中のメタン濃度は、F1が3.8~5.2ppm、F2が1.9ppmであった。</p>	<p>臭気指数及び悪臭物質濃度について、規制基準値を下回っており、特に問題ないと考えられる。</p> <p>F1において、発生ガス中濃度が220,000ppmと高い濃度が観測されているが、これは平成19年度に地盤の締め固め及びアスファルト舗装を行ったためと考えられる。直後の平成19年度の結果が380,000ppmに対し、20年度が、280,000ppm、160,000ppmと減少傾向にあったものの、平成21年度は220,000ppmが観測されている。引き続き推移を見ていく必要がある。</p> <p>大気環境中濃度は、爆発下限値(50,000~100,000ppm)より小さいことから、特に問題ないと考えられる。</p>

表 3-1-23 悪臭調査結果の概要

調査月日	地点名	臭気指数	臭気指数 規制基準値 〔参考〕	臭気強度	臭質	規制基準値に相当する臭気強度 〔参考〕
6月 17日	D1(風下)	<10	10	0	無臭	2.5
	D2(風上)	<10		0	無臭	
8月 18日	D1(風上)	<10	10	0	無臭	2.5
	D2(風下)	<10		0	無臭	

(注)・「臭気指数規制基準値」は、悪臭防止法に基づく敷地境界線における規制基準値の下限値である。
 ・「規制基準値に相当する臭気強度」は、悪臭防止法に基づく規制基準値に相当する臭気強度の範囲の下限値(最も厳しい値)である。

表 3-1-24 悪臭物質調査結果の概要 (8月18日)

(単位: ppm)

項目	測定結果	規制基準値
アンモニア	0.1 未満	1
メチルメルカプタン	0.0005 未満	0.002
硫化水素	0.001 未満	0.02
硫化メチル	0.001 未満	0.01
二硫化メチル	0.001 未満	0.009
トリメチルアミン	0.001 未満	0.005
アセトアルデヒド	0.005 未満	0.05
プロピオンアルデヒド	0.005 未満	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.0009 未満	0.009
イソブチルアルデヒド	0.002 未満	0.02
ノルマルバレルアルデヒド	0.0009 未満	0.009
イソバレルアルデヒド	0.0003 未満	0.003
イソブタノール	0.09 未満	0.9
酢酸エチル	0.3 未満	3
メチルイソブチルケトン	0.1 未満	1
トルエン	1 未満	10
スチレン	0.04 未満	0.4
キシレン	0.1 未満	1
プロピオン酸	0.0004 未満	0.03
ノルマル酪酸	0.0004 未満	0.001
ノルマル吉草酸	0.0004 未満	0.0009
イソ吉草酸	0.0004 未満	0.001

表 3-1-25 発生ガス調査の結果の概要

調査日		平成 21 年 8 月 18 日		平成 22 年 2 月 10 日	
調査地点		F1	F2	F1	F2
メタン (ppm)	発生ガス	220,000	550	17,000	880
	大気環境	5.2	1.9	3.8	1.9

(8) アスベスト

非飛散性アスベストの受入状況、並びにアスベスト濃度の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-1-26 環境監視結果の概要及び評価 (アスベスト)

地点	監視結果の概要	評価
泉大津基地2地点	受入状況を表 3-1-27 に、アスベスト濃度の調査結果の概要を表 3-1-28 に示す。	G1、G2 におけるアスベスト濃度はすべて<0.04 f /L であり、特に問題ないと考えられる。なお、環境省が平成 21 年度に実施した環境調査結果 (幾何平均値) は、商工業地域 0.06f/L、廃棄物処分場等 0.06f/L であった。

表 3-1-27 非飛散性アスベスト受入状況 (単位：トン)

4月	5月	6月	7月	8月	9月
337	308	270	306	307	350

10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
186	303	266	172	321	330	3,456

表 3-1-28 アスベスト濃度調査結果

測定日 7月7日～9日 (単位：f/L)

	1回目	2回目	3回目	幾何平均値
G1	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
G2	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満

測定日 8月25日～27日 (単位：f/L)

	1回目	2回目	3回目	幾何平均値
G1	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
G2	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満

測定日 12月8日～10日 (単位：f/L)

	1回目	2回目	3回目	幾何平均値
G1	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
G2	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満

測定日 2月2日～4日 (単位：f/L)

	1回目	2回目	3回目	幾何平均値
G1	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
G2	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満

3 - 2 大阪基地

3 - 2 - 1 環境監視の実施状況

大阪基地における平成 21 年度の環境監視の実施状況の概要を下表に示す。
平成 21 年度においては、監視計画どおりに実施された。

表 3-2-1 大阪基地における環境監視の実施状況の概要（平成 21 年度）

項目	調査頻度	調査地点数	調査項目	備考
交通量	4 回/年	3	車種（大型車、それ以外） 廃棄物車数	1 項目 1 項目
大気質	4 回/年	2	NO、NO ₂ 、SPM、SO ₂	4 項目
騒音・振動	2 回/年	2	騒音レベル(L _{Aeq})、振動レベル(L ₁₀)	2 項目
悪臭	2 回/年	2	臭気濃度、臭気指数、臭気強度	3 項目

調査地点は
図 3-2-1

- (注)・4 回/年の調査は、5 月、8 月、11 月、2 月に実施
・騒音・振動は 5 月、11 月に実施
・悪臭は 6 月、8 月に実施

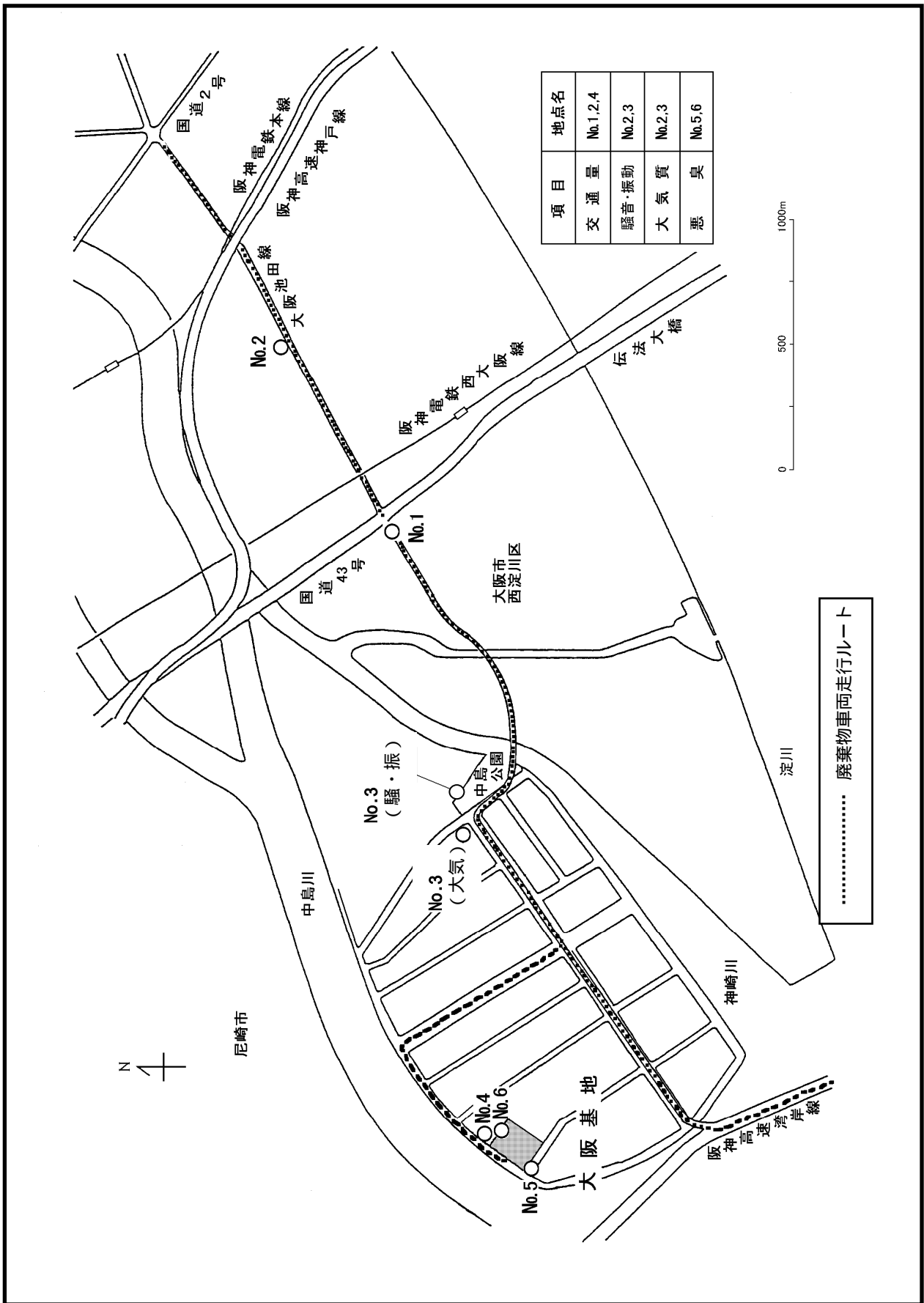


図 3-2-1 大阪基地の調査地点

3 - 2 - 2 環境監視結果

(1) 交通量

交通量の監視結果の概要を下表に示す。

表 3-2-2 環境監視結果の概要 (交通量)

地点	監視結果の概要
大阪基地周辺3地点	<p>各測定地点における平成 21 年度の交通量調査結果の総括を表 3-2-3 に示す。</p> <p>平成 21 年度の大型車混入率は、大阪池田線 1 地点で 41.3%、大阪池田線 2 地点で 35.3%、大阪基地近傍 4 地点で 52.9%であった。</p> <p>総交通量に占める廃棄物車混入率は、大阪池田線 1 地点で 0.3%、大阪池田線 2 地点で 0.3%、大阪基地近傍 4 地点で 15.1%であった。</p> <p>過去 4 年間の調査結果を表 3-2-4 に示す。</p> <p>平成 21 年度の総交通量及び平均廃棄物車数等を前年度と比較すると、目立った変化は認められなかった。</p>

表 3-2-3 交通量調査結果総括表（平成 21 年度）

測定地点	測定日	総交通量		総交通量に占める大型車混入率		廃棄物車数		総交通量に占める廃棄物車混入率		
		最小 (台/時)	最大 (台)	最小 (%)	最大 (%)	平均 (台/時)	最大 (台)	最小 (%)	最大 (%)	平均 (%)
1	平成21年 5月13日	1,101 (318) ~ 1,506 (822)	13,241 (5,977)	24.2 ~ 57.7	45.2	0 (0) ~ 10 (7)	47 (31)	0.0 (0.0) ~ 0.8 (1.0)	0.4 (0.5)	
	平成21年 8月 4日	992 (438) ~ 1,589 (820)	12,916 (6,044)	34.0 ~ 56.2	46.7	0 (0) ~ 13 (13)	34 (32)	0.0 (0.0) ~ 1.1 (2.2)	0.3 (0.5)	
	平成21年 11月 6日	1,153 (367) ~ 1,512 (679)	13,431 (5,638)	27.8 ~ 52.9	42.0	0 (0) ~ 12 (12)	45 (40)	0.0 (0.0) ~ 1.0 (1.8)	0.3 (0.7)	
	平成22年 2月 3日	1,205 (282) ~ 1,824 (686)	14,611 (4,712)	15.5 ~ 47.4	32.2	0 (0) ~ 5 (4)	31 (26)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (1.2)	0.2 (0.6)	
2	平成21年度	992 (282) ~ 1,824 (822)	13,550 (5,593)	15.5 ~ 57.7	41.3	0 (0) ~ 13 (13)	39 (32)	0.0 (0.0) ~ 1.1 (2.2)	0.3 (0.6)	
	平成21年 5月13日	1,046 (252) ~ 1,592 (516)	13,553 (3,932)	17.6 ~ 38.0	29.0	0 (0) ~ 4 (3)	17 (14)	0.0 (0.0) ~ 0.3 (0.7)	0.1 (0.4)	
	平成21年 8月 4日	1,188 (330) ~ 1,765 (752)	15,299 (5,438)	22.1 ~ 45.4	35.6	0 (0) ~ 6 (4)	23 (20)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (0.8)	0.2 (0.4)	
	平成21年 11月 6日	1,129 (325) ~ 1,855 (729)	14,971 (4,757)	21.1 ~ 49.9	31.8	0 (0) ~ 7 (4)	25 (17)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (0.8)	0.2 (0.4)	
4	平成22年 2月 3日	1,063 (325) ~ 1,656 (800)	13,620 (6,177)	24.5 ~ 57.0	45.4	0 (0) ~ 17 (16)	78 (63)	0.0 (0.0) ~ 1.2 (2.2)	0.6 (1.0)	
	平成21年度	1,046 (252) ~ 1,855 (800)	14,361 (5,076)	17.6 ~ 57.0	35.3	0 (0) ~ 17 (16)	36 (29)	0.0 (0.0) ~ 1.2 (2.2)	0.3 (0.6)	
	平成21年 5月13日	131 (59) ~ 259 (160)	2,021 (1,114)	26.2 ~ 70.1	55.0	0 (0) ~ 49 (45)	221 (202)	0.0 (0.0) ~ 23.2 (41.3)	10.9 (18.2)	
	平成21年 8月 4日	110 (44) ~ 204 (147)	1,544 (780)	23.5 ~ 83.1	50.6	0 (0) ~ 69 (69)	278 (276)	0.0 (0.0) ~ 39.1 (68.4)	18.1 (35.4)	
4	平成21年 11月 6日	165 (54) ~ 242 (162)	2,060 (1,156)	25.0 ~ 79.4	56.3	0 (0) ~ 66 (66)	248 (244)	0.0 (0.0) ~ 32.4 (40.7)	12.0 (21.0)	
	平成22年 2月 3日	124 (39) ~ 276 (199)	2,057 (1,014)	15.2 ~ 72.6	49.0	0 (0) ~ 77 (76)	413 (396)	0.0 (0.0) ~ 43.0 (76.0)	20.0 (39.2)	
	平成21年度	110 (39) ~ 276 (199)	1,921 (1,016)	15.2 ~ 83.1	52.9	0 (0) ~ 77 (76)	290 (280)	0.0 (0.0) ~ 43.0 (76.0)	15.1 (27.6)	

注：1）測定時間は8時～18時（10時間）であり、総交通量及び廃棄物車数の全交通量欄には10時間合計値を示す。

2）総交通量は1時間値に補正（一般車：10分間値×6＋廃棄物車：1時間値）したものを示す。

3）廃棄物車は1時間の全数交通量を示す。

4）総交通量欄及び廃棄物車数欄の（ ）内は大型車数を示す。また、総交通量に占める廃棄物車混入率欄の（ ）内は総交通量（大型車）に占める廃棄物車（大型車）の混入率を示す。

表 3-2-4 交通量調査結果の経年変化（平成 18 年度～平成 21 年度）

対象道路	地点	四季平均交通量 (台/10 時間)		大型車混入率 (%)	平均廃棄物車数 (台/10 時間)	廃棄物車混入率 (%)	
		18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	18 年度	19 年度
大阪池田線	1	18 年度	14,417	48.1	67	0.5	
		19 年度	15,048	46.7	70	0.5	
		20 年度	13,811	47.4	61	0.4	
		21 年度	13,550	41.3	39	0.3	
大阪池田線	2	18 年度	16,661	32.8	53	0.3	
		19 年度	15,779	35.1	28	0.2	
		20 年度	15,365	35.6	29	0.2	
		21 年度	14,361	35.3	36	0.3	
大阪基地近傍	4	18 年度	2,103	44.4	324	15.4	
		19 年度	2,219	48.4	335	15.1	
		20 年度	2,104	55.8	306	14.5	
		21 年度	1,921	52.9	290	15.1	

(2) 大気質

大気質の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-2-5 環境監視結果の概要及び評価（大気質）

地点	監視結果の概要	評価
大阪基地周辺2地点	<p>各測定地点における SO₂、NO₂、SPM の測定結果を表 3-2-6 に示す。</p> <p>各測定地点における SO₂ 濃度の日平均値は、2 地点で 0.002～0.010ppm、3 地点で 0.003～0.011ppm で、いずれも環境基準値(0.04ppm)以下であった。</p> <p>各測定地点における NO₂ 濃度の日平均値は、2 地点で 0.009～0.054ppm、3 地点で 0.009～0.049ppm で、いずれも環境基準値(0.06ppm)以下であった。</p> <p>各測定地点における SPM 濃度の日平均値は、2 地点で 0.004～0.044mg/m³、3 地点で 0.007～0.039mg/m³ で、いずれも環境基準値(0.10mg/m³)以下であった。</p>	<p>SO₂、NO₂、SPM の各項目とも、すべての地点で環境基準値以下であり、特に問題ないと考えられる。</p>

表 3-2-6 大気質調査結果

測定地点： 2

項目 区分 調査期間	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		SPM(mg/m ³)		風速(m/s)		最多風向
	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	
		最大 最小		最大 最小		最大 最小		最大 最小	
平成21年 5月13日～5月19日	0.005	0.010 0.003	0.026	0.045 0.016	0.025	0.044 0.013	2.2	3.0 1.3	N
平成21年 8月2日～8月8日	0.005	0.007 0.003	0.020	0.025 0.009	0.015	0.022 0.009	1.9	2.1 1.7	N
平成21年 11月5日～11月11日	0.005	0.006 0.002	0.036	0.042 0.020	0.023	0.035 0.004	1.6	2.5 1.2	N
平成22年 2月3日～2月9日	0.004	0.008 0.002	0.029	0.054 0.011	0.010	0.017 0.005	2.3	3.3 0.9	W

測定地点： 3

項目 区分 調査期間	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		SPM(mg/m ³)		風速(m/s)		最多風向
	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	
		最大 最小		最大 最小		最大 最小		最大 最小	
平成21年 5月13日～5月19日	0.006	0.011 0.003	0.024	0.049 0.013	0.022	0.039 0.010	2.4	3.1 1.5	SW
平成21年 8月2日～8月8日	0.006	0.008 0.004	0.018	0.024 0.009	0.021	0.029 0.012	2.5	3.0 2.1	NE
平成21年 11月5日～11月11日	0.006	0.008 0.003	0.032	0.040 0.018	0.031	0.038 0.007	2.1	3.5 1.4	ENE
平成22年 2月3日～2月9日	0.006	0.009 0.003	0.025	0.048 0.012	0.017	0.029 0.008	2.8	4.3 1.1	W

(3) 騒音・振動

騒音・振動の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-2-7 環境監視結果の概要及び評価（騒音・振動）

地点	監視結果の概要	評価
大阪基地周辺2地点	<p>各測定地点における騒音・振動の調査結果の概要を表 3-2-8 に示す。</p> <p>騒音レベル(L_{Aeq})は大阪池田線 2 地点で5月、11月とも70デシベルであり、環境基準値(70デシベル)以下であった。また、中島公園 3 地点で5月、11月とも56デシベルであり、環境基準値(65デシベル)以下であった。</p> <p>振動レベル(L_{10})は39~46デシベルであった。</p>	<p>騒音レベル(L_{Aeq})については全ての地点で環境基準値以下であり、特に問題ないと考えられる。</p> <p>振動レベル(L_{10})については全ての地点で感覚閾値(55デシベル)以下であり、問題ないものと考えられる。</p>

表 3-2-8 騒音・振動調査結果の概要

対象道路等	地点	用途地域	地域区分	騒音レベル(L_{Aeq})(デシベル)			振動レベル(L_{10})(デシベル)	
				5月	11月	環境基準値(昼間)	5月	11月
大阪池田線	2	準住居	近接空間	70	70	70以下	45	46
中島公園	3	1種住居	B類型	56	56	65以下	39	39

主要音源は、2地点は自動車走行音、3地点は自動車走行音、鳥の鳴き声等及び積出基地作業以外の建設作業音であった。

(注1) 地域区分の欄の「近接空間」とは、「幹線交通を担う道路に近接する空間」のことである。

(注2) 調査時間は8:00~18:00である。

(4) 悪臭

悪臭の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-2-9 環境監視結果の概要及び評価（悪臭）

地点	監視結果の概要	評価
大阪基地周辺2地点	各測定地点における悪臭の調査結果の概要を表 3-2-10 に示す。 6月17日の調査及び8月17日の調査ともに、臭気指数は<10、臭気強度は0(臭質：無臭)であった。	臭気指数について、規制基準値を下回っており、特に問題ないと考えられる。

表 3-2-10 悪臭調査結果の概要

調査月日	地点名	臭気指数	臭気指数 規制基準値	臭気強度	臭質	規制基準値に相当する臭気強度 〔参考〕
6月 17日	5(風上)	<10	10	0	無臭	2.5
	6(風下)	<10		0	無臭	
8月 17日	5(風上)	<10	10	0	無臭	2.5
	6(風下)	<10		0	無臭	

(注)・「臭気指数規制基準値」は、悪臭防止法に基づく敷地境界線における規制基準値の下限値である。

・「規制基準値に相当する臭気強度」は、悪臭防止法に基づく規制基準値に相当する臭気強度の範囲の下限値(最も厳しい値)である。

3 - 3 堺基地

3 - 3 - 1 環境監視の実施状況

堺基地における平成 21 年度の環境監視の実施状況の概要を下表に示す。

平成 21 年度においては、監視計画どおりに実施された。

表 3-3-1 堺基地における環境監視の実施状況の概要（平成 21 年度）

項目	調査頻度	調査地点数	調査項目	備考
交通量	4 回/年	4	車種（大型車、それ以外） 廃棄物車数	1 項目 1 項目
大気質	4 回/年	2	NO、NO ₂ 、SPM、SO ₂	4 項目
騒音・振動	2 回/年	2	騒音レベル(L _{Aeq})、振動レベル(L ₁₀)	2 項目
悪臭	2 回/年	2	臭気濃度、臭気指数、臭気強度	3 項目

調査地点は
図 3-3-1

- (注)・4 回/年の調査は、5 月、8 月、11 月、2 月に実施
 ・騒音・振動は 5 月、11 月に実施
 ・悪臭は 6 月、8 月に実施

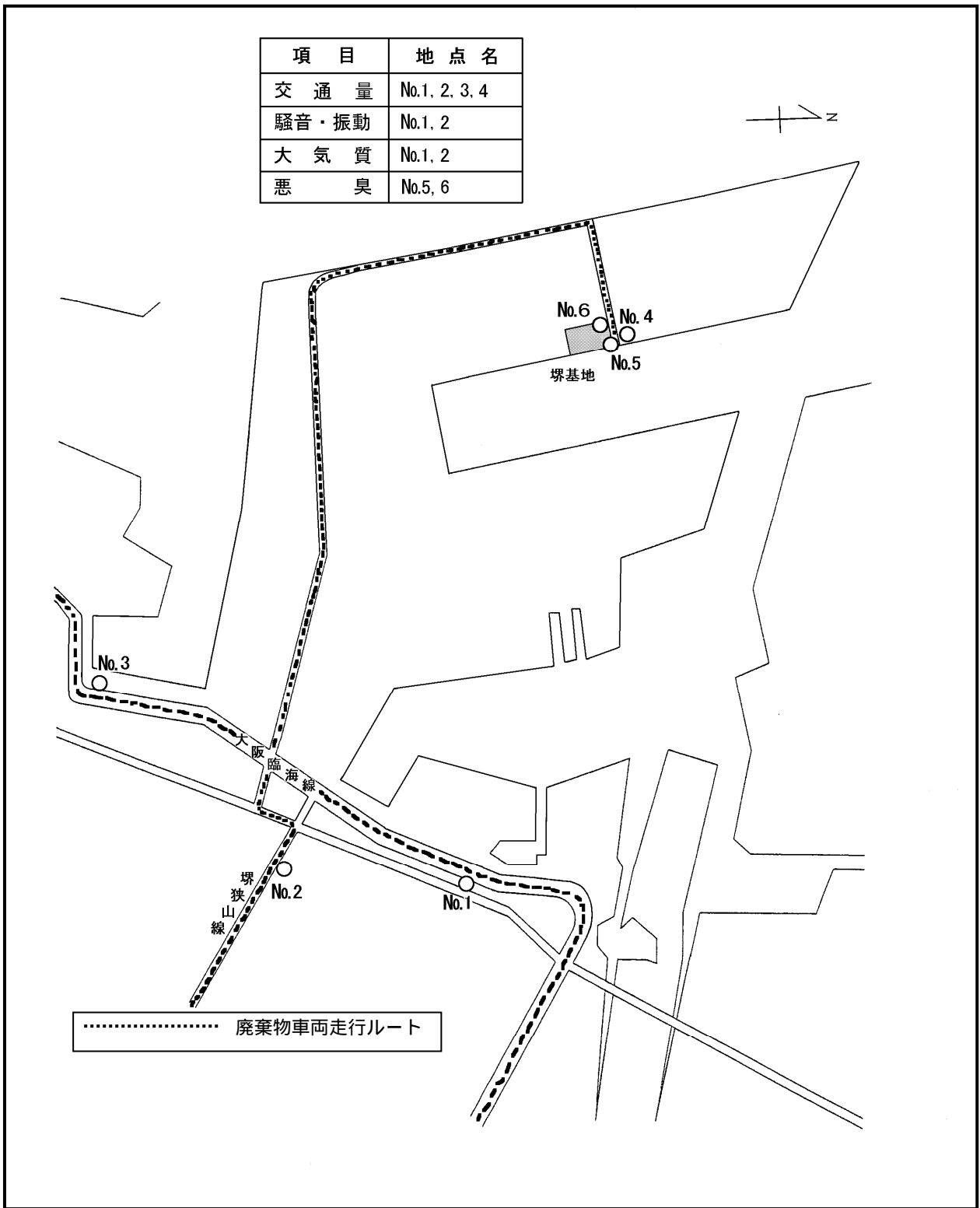


図 3-3-1 堺基地の調査地点

3 - 3 - 2 環境監視結果

(1) 交通量

交通量の監視結果の概要を下表に示す。

表 3-3-2 環境監視結果の概要（交通量）

地点	監視結果の概要
堺基地周辺4地点	<p>各測定地点における平成 21 年度の交通量調査結果の総括を表 3-3-3 に示す。</p> <p>平成 21 年度の大型車混入率は、大阪臨海線 1 地点で 47.1%、堺狭山線 2 地点で 25.8%、大阪臨海線 3 地点で 43.3%、堺基地近傍 4 地点で 87.3% であった。</p> <p>総交通量に占める廃棄物車混入率は、大阪臨海線 1 地点で 0.5%、堺狭山線 2 地点で 0.3%、大阪臨海線 3 地点で 0.7%、堺基地近傍 4 地点で 78.4% であった。</p> <p>過去 4 年間の調査結果を表 3-3-4 に示す。</p> <p>平成 21 年度の総交通量及び平均廃棄物車数等を前年度と比較すると、目立った変化は認められなかった。</p>

表 3-3-3 交通量調査結果総括表（平成 21 年度）

測定地点	測定日	総交通量		総交通量に占める大型車混入率		廃棄物車数		総交通量に占める廃棄物車混入率		平均 (%)
		最小 (台/時)	最大 (台)	最小 (%)	最大 (%)	最小 (台/時)	最大 (台)	最小 (%)	最大 (%)	
1	平成21年 5月26日	2,227 (900) ~ 3,358 (1,775)	29,185 (13,217)	27.5 ~ 62.3	45.3	6 (6) ~ 35 (35)	217 (215)	0.2 (0.7) ~ 1.2 (2.7)	0.7 (1.6)	
	平成21年 8月18日	2,364 (818) ~ 3,378 (1,607)	27,670 (12,728)	27.9 ~ 56.1	46.0	0 (0) ~ 18 (18)	100 (98)	0.0 (0.0) ~ 0.8 (1.6)	0.4 (0.8)	
	平成21年 11月18日	2,301 (870) ~ 3,402 (1,929)	27,842 (13,486)	25.6 ~ 66.1	48.5	0 (0) ~ 15 (15)	74 (70)	0.0 (0.0) ~ 0.5 (0.8)	0.3 (0.5)	
	平成22年 2月16日	2,145 (830) ~ 3,183 (1,767)	28,350 (13,804)	29.7 ~ 58.9	48.7	0 (0) ~ 39 (39)	198 (196)	0.0 (0.0) ~ 1.5 (3.1)	0.7 (1.4)	
平成21年度	2,145 (818) ~ 3,402 (1,929)	28,262 (13,309)	25.6 ~ 66.1	47.1	0 (0) ~ 39 (39)	147 (145)	0.0 (0.0) ~ 1.5 (3.1)	0.5 (1.1)		
2	平成21年 5月26日	1,457 (292) ~ 1,860 (659)	16,982 (4,772)	17.3 ~ 36.4	28.1	0 (0) ~ 8 (8)	38 (38)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (1.5)	0.2 (0.8)	
	平成21年 8月18日	1,177 (241) ~ 1,801 (581)	15,721 (3,950)	15.1 ~ 35.3	25.1	0 (0) ~ 11 (11)	49 (44)	0.0 (0.0) ~ 0.7 (3.1)	0.3 (1.1)	
	平成21年 11月18日	1,248 (252) ~ 1,778 (570)	15,298 (3,908)	16.6 ~ 35.1	25.6	0 (0) ~ 8 (8)	28 (26)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (2.1)	0.2 (0.7)	
	平成22年 2月16日	1,261 (228) ~ 1,863 (555)	15,667 (3,823)	14.2 ~ 32.5	24.4	0 (0) ~ 9 (9)	49 (49)	0.0 (0.0) ~ 0.6 (2.7)	0.3 (1.3)	
平成21年度	1,177 (228) ~ 1,863 (659)	15,917 (4,113)	14.2 ~ 36.4	25.8	0 (0) ~ 11 (11)	41 (39)	0.0 (0.0) ~ 0.7 (3.1)	0.3 (0.9)		
3	平成21年 5月26日	1,742 (672) ~ 3,144 (1,496)	23,538 (10,946)	21.4 ~ 62.1	46.5	0 (0) ~ 34 (29)	186 (164)	0.0 (0.0) ~ 1.3 (2.1)	0.8 (1.5)	
	平成21年 8月18日	2,150 (582) ~ 3,966 (1,292)	26,036 (10,164)	14.7 ~ 51.9	39.0	0 (0) ~ 36 (28)	176 (138)	0.0 (0.0) ~ 1.3 (2.2)	0.7 (1.4)	
	平成21年 11月18日	1,711 (599) ~ 3,338 (1,393)	23,569 (10,437)	24.1 ~ 56.5	44.3	2 (1) ~ 14 (12)	85 (75)	0.1 (0.1) ~ 0.6 (1.2)	0.4 (0.7)	
	平成22年 2月16日	2,008 (732) ~ 3,066 (1,359)	24,011 (10,566)	24.1 ~ 55.8	44.0	0 (0) ~ 33 (29)	185 (168)	0.0 (0.0) ~ 1.6 (2.8)	0.8 (1.6)	
平成21年度	1,711 (582) ~ 3,966 (1,496)	24,289 (10,528)	14.7 ~ 62.1	43.3	0 (0) ~ 36 (29)	158 (136)	0.0 (0.0) ~ 1.6 (2.8)	0.7 (1.3)		
4	平成21年 5月26日	2 (2) ~ 128 (125)	780 (750)	82.4 ~ 100.0	95.4	2 (2) ~ 122 (122)	570 (564)	53.8 (52.9) ~ 100.0 (100.0)	72.8 (75.4)	
	平成21年 8月18日	7 (1) ~ 75 (75)	401 (321)	14.3 ~ 100.0	80.0	1 (1) ~ 69 (69)	311 (303)	14.3 (80.0) ~ 100.0 (100.0)	76.9 (93.6)	
	平成21年 11月18日	4 (4) ~ 67 (58)	330 (280)	52.0 ~ 100.0	83.8	4 (4) ~ 58 (57)	282 (274)	52.0 (89.7) ~ 100.0 (100.0)	84.6 (98.1)	
	平成22年 2月16日	13 (6) ~ 85 (74)	415 (334)	46.2 ~ 100.0	80.4	7 (6) ~ 73 (68)	349 (328)	52.6 (91.9) ~ 100.0 (100.0)	84.3 (98.6)	
平成21年度	2 (1) ~ 128 (125)	482 (421)	14.3 ~ 100.0	87.3	1 (1) ~ 122 (122)	378 (367)	14.3 (52.9) ~ 100.0 (100.0)	78.4 (87.2)		

注：1) 測定時間は測定地点 1～3が8時～18時(10時間)、測定地点 4が9時～17時(9時間)であり、総交通量及び廃棄物車数の全交通量欄には当該時間の合計値を示す。

2) 総交通量は1時間値に補正(一般車：10分間値×6+廃棄物車：1時間値)したものを示す。

3) 廃棄物車は1時間の全交通量を示す。

4) 総交通量欄及び廃棄物車数欄の()内は大型車数を示す。また、総交通量に占める廃棄物車混入率欄の()内は総交通量(大型車)に占める廃棄物車(大型車)の混入率を示す。

表 3-3-4 交通量調査結果の経年変化（平成 18 年度～平成 21 年度）

対象道路	地点	四季平均交通量 (台/10 時間)	大型車混入率 (%)	平均廃棄物車数 (台/10 時間)	廃棄物車混入率 (%)	
大阪臨海線	1	18 年度	28,871	47.6	194	0.7
		19 年度	28,114	47.0	174	0.6
		20 年度	28,533	48.0	183	0.6
		21 年度	28,262	47.1	147	0.5
堺狭山線	2	18 年度	17,981	28.5	71	0.4
		19 年度	17,582	27.5	70	0.4
		20 年度	16,761	29.5	78	0.5
		21 年度	15,917	25.8	41	0.3
大阪臨海線	3	18 年度	26,204	45.6	233	0.9
		19 年度	25,830	46.1	165	0.6
		20 年度	25,211	46.5	135	0.5
		21 年度	24,289	43.3	158	0.7
堺基地近傍	4	18 年度	588	88.2	464	78.9
		19 年度	719	83.9	415	57.7
		20 年度	572	87.4	387	67.7
		21 年度	482	87.3	378	78.4

(2) 大気質

大気質の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-3-5 環境監視結果の概要および評価 (大気質)

地点	監視結果の概要	評価
堺基地周辺2地点	<p>各測定地点における SO₂、NO₂、SPM の測定結果を表 3-3-6 に示す。</p> <p>各測定地点における SO₂ 濃度の日平均値は、1 地点で 0.002 ~ 0.015ppm、2 地点で 0.002 ~ 0.015ppm で、いずれも環境基準値(0.04ppm)以下であった。</p> <p>各測定地点における NO₂ 濃度の日平均値は、1 地点で 0.015 ~ 0.045ppm、2 地点で 0.010 ~ 0.044ppm で、いずれも環境基準値(0.06ppm)以下であった。</p> <p>各測定地点における SPM 濃度の日平均値は、1 地点で 0.006 ~ 0.040mg/m³、2 地点で 0.005 ~ 0.031mg/m³で、いずれも環境基準値(0.10mg/m³)以下であった。</p>	<p>SO₂、NO₂、SPM の各項目とも、すべての地点で環境基準値以下であり、特に問題ないと考えられる。</p>

表 3-3-6 大気質調査結果

測定地点： 1

項目 区分 調査期間	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		SPM(mg/m ³)		風速(m/s)		最多風向
	平均値	日平均値	平均値	日平均値	平均値	日平均値	平均値	日平均値	
		最大 最小		最大 最小		最大 最小		最大 最小	
平成21年 5月24日～5月30日	0.004	0.007 0.002	0.025	0.043 0.015	0.021	0.027 0.013	1.3	1.6 0.7	NNE
平成21年 8月17日～8月23日	0.010	0.015 0.007	0.025	0.035 0.018	0.031	0.040 0.022	1.1	1.6 0.9	W
平成21年 11月16日～11月22日	0.003	0.004 0.002	0.038	0.045 0.025	0.013	0.024 0.008	0.8	1.1 0.5	ESE
平成22年 2月15日～2月21日	0.004	0.006 0.002	0.038	0.044 0.029	0.017	0.024 0.006	1.2	1.5 0.7	NE

測定地点： 2

項目 区分 調査期間	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		SPM(mg/m ³)		風速(m/s)		最多風向
	平均値	日平均値	平均値	日平均値	平均値	日平均値	平均値	日平均値	
		最大 最小		最大 最小		最大 最小		最大 最小	
平成21年 5月24日～5月30日	0.007	0.010 0.004	0.020	0.044 0.010	0.024	0.031 0.016	1.7	2.1 1.1	NE
平成21年 8月17日～8月23日	0.008	0.015 0.004	0.027	0.038 0.022	0.021	0.029 0.009	1.5	1.7 1.3	WNW
平成21年 11月16日～11月22日	0.004	0.005 0.002	0.033	0.039 0.024	0.012	0.021 0.007	1.1	1.5 0.8	NE
平成22年 2月15日～2月21日	0.005	0.008 0.003	0.031	0.040 0.023	0.012	0.016 0.005	1.5	2.1 0.9	W

(3) 騒音・振動

騒音・振動の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-3-7 環境監視結果の概要及び評価（騒音・振動）

地点	監視結果の概要	評価
堺基地周辺2地点	<p>各測定地点における騒音・振動の調査結果の概要を表 3-3-8 に示す。</p> <p>騒音レベル(L_{Aeq})は、大阪臨海線 1 地点で5月が76デシベル、11月が77デシベルであり、環境基準値(70デシベル)を上回った。また、堺狭山線 2 地点で5月、11月とも67デシベルであり、環境基準値(70デシベル)以下であった。</p> <p>振動レベル(L_{10})は41~47デシベルであった。</p>	<p>大阪臨海線 1 地点で、騒音レベル(L_{Aeq})が環境基準値を上回ったが、総交通量に占める廃棄物車の混入率が低く(年平均0.5%)、また、大型車の総交通量に占める廃棄物車の混入率も低い(年平均1.1%)ことから、事業による影響は小さいものと考えられる(表 3-3-3 参照)。</p> <p>振動レベル(L_{10})については全ての地点で感覚閾値(55デシベル)以下であり、問題ないものと考えられる。</p>

表 3-3-8 騒音・振動調査結果の概要

対象道路	地点	用途地域	地域区分	騒音レベル(L_{Aeq})(デシベル)			振動レベル(L_{10})(デシベル)	
				5月	11月	環境基準値(昼間)	5月	11月
大阪臨海線	1	1種住居	近接空間	76	77	70以下	47	47
堺狭山線	2	近隣商業	近接空間	67	67	70以下	43	41

主要音源は、1地点、2地点ともに自動車走行音であった。

(注1) 地域区分の欄の「近接空間」とは、「幹線交通を担う道路に近接する空間」のことである。

(注2) 調査時間は8:00~18:00である。

(4) 悪臭

悪臭の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-3-9 環境監視結果の概要及び評価（悪臭）

地点	監視結果の概要	評価
堺基地周辺2地点	<p>各測定地点における悪臭の調査結果の概要を表 3-3-10 に示す。</p> <p>6月17日の調査では、両地点とも臭気指数は<10、臭気強度は1（臭質：不明）であった。</p> <p>8月17日の調査では、両地点とも臭気指数は<10、臭気強度は0（臭質：無臭）であった。</p>	<p>臭気指数について、規制基準値を下回っており、特に問題ないと考えられる。</p>

表 3-3-10 悪臭調査結果の概要

調査月日	地点名	臭気指数	臭気指数 規制基準値 〔参考〕	臭気強度	臭質	規制基準値に相当する臭気強度 〔参考〕
6月 17日	5（風下）	<10	10	1	不明	2.5
	6（風上）	<10		1	不明	
8月 17日	5（風下）	<10	10	0	無臭	2.5
	6（風上）	<10		0	無臭	

- (注)・「臭気指数規制基準値」は、悪臭防止法に基づく敷地境界線における規制基準値の下限値である。
 ・「規制基準値に相当する臭気強度」は、悪臭防止法に基づく規制基準値に相当する臭気強度の範囲の下限値（最も厳しい値）である。

3 - 4 大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖処分場建設事業

3 - 4 - 1 環境監視の実施状況

平成 21 年度の環境監視の実施状況の概要を下表に示す。

表 3-4-1 護岸建設工事、護岸の存在及び廃棄物等搬入船の運航に係る環境監視の実施状況の概要（平成 21 年度）

項目	調査項目	調査頻度	調査点数	備考
水質	COD 等一般項目	1 回/月	5×2 層	調査地点は 図 3-4-1
底質	含水率等一般項目	2 回/年(夏、冬)	4	
海域生態系*	底生生物	2 回/年(夏、冬)	4	
貧酸素関連調査*	水質調査 生物調査(ヨシエビ等)	2 回/月(5~10 月)	6	
南部海域調査*	水質(一般項目)	1 回/月	1	
	底質	2 回/年(夏、冬)		
	海域生態系	2 回/年(夏、冬)		
大気質	SO ₂ 、NO、NO ₂ 、SPM 風向、風速	通年	1	
騒音 低周波音	騒音レベル(L _{Aeq})、 低周波音圧レベル(L ₅₀)	2 回/年	1	
陸域生態系**	鳥類の生息状況	2 年おきに 4 回/年 (春の渡り期、繁殖期 秋の渡り期、越冬期)	4	

* 護岸建設工事中のみ実施。護岸建設工事は、平成 21 年 8 月に終了。

** 平成 21 年度は陸域生態系の調査は実施せず。

表 3-4-2 廃棄物等埋立に係る環境監視の実施状況の概要(平成 21 年度:廃棄物受入前含む)

項目	調査項目	調査頻度	調査点数	備考
水質	処分場 周辺	COD 等一般項目	4 回/年	6
		健康項目等	2 回/年	
	護岸外周	COD 等一般項目***	4 回/年	3
		健康項目等***	4 回/年	
		ダイオキシン類	1 回/年	
	放流水 及び 内水***	pH、COD、DO、水温、濁度	連続測定	1(放流水のみ)
		SS、FSS	1 回/週	2
		pH、COD、T-N	1 回/月	2
		T-P、n- ¹ 抽出物質、 大腸菌群数	4 回/年	2
		健康項目等	4 回/年	2
ダイオキシン類		4 回/年	1(放流水のみ)	
		2 回/年	1(内水のみ)	
底質	含水率等一般項目	2 回/年(夏、冬)	1	
	有害項目	2 回/年(夏、冬)		
悪臭	臭気強度、臭気指数、 特定悪臭物質濃度	2 回/年	1	調査地点は 図 3-4-2(2)

*** 廃棄物等埋立中のみ実施。廃棄物等の埋立は平成 21 年 10 月より開始された。

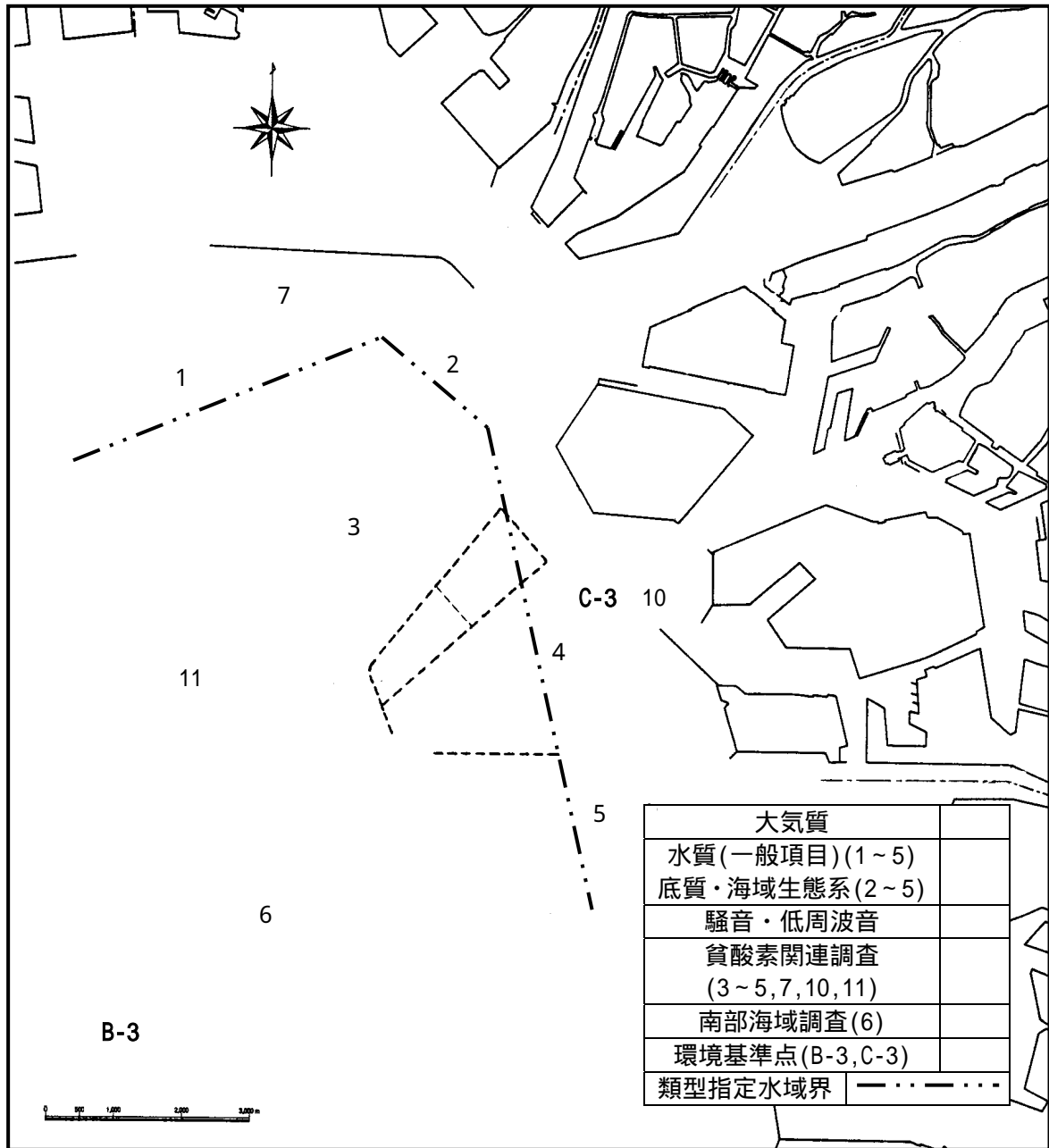


图 3-4-1 環境監視調査地点位置图

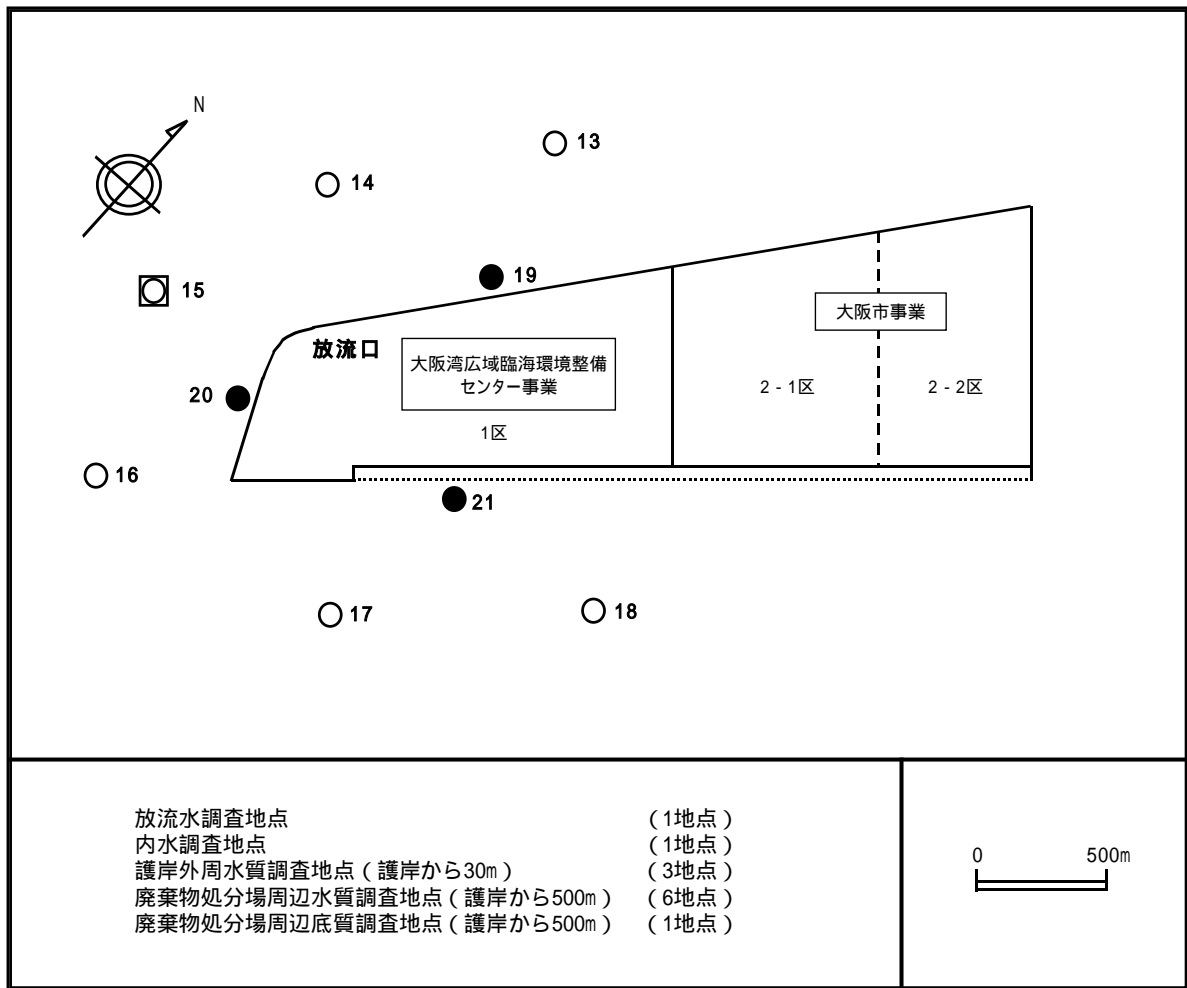


図 3-4-2(1) 環境監視調査地点位置図 (1 / 2)

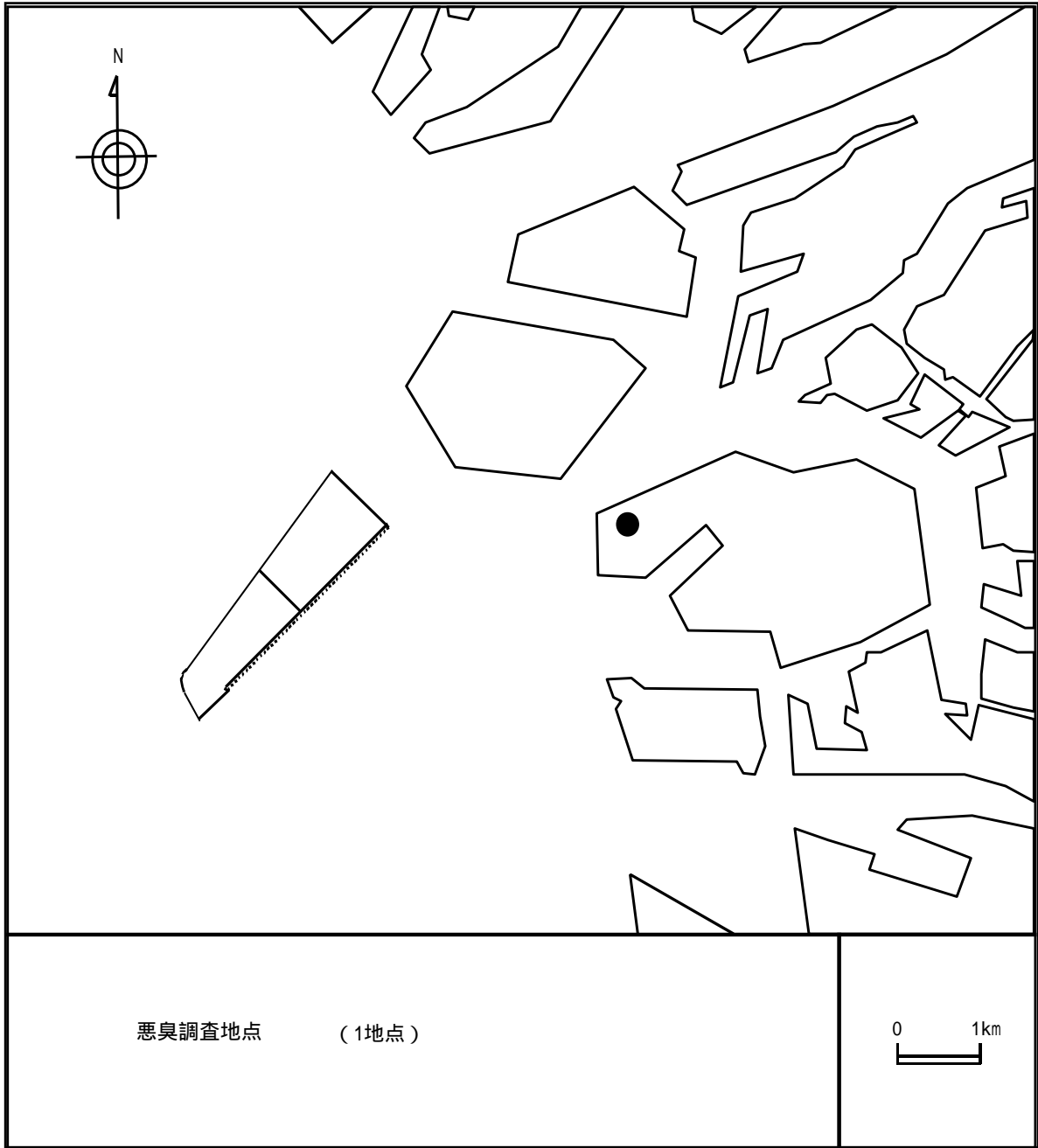


图 3-4-2(2) 環境監視調査地点位置图 (2 / 2)

3 - 4 - 2 環境監視結果

(1) 水質

ア) 環境監視結果の評価

環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-4-3 環境監視結果の概要及び評価 (水質)

	監視結果の概要	評価
監視点 (1~5)	COD 濃度 (監視点の平均値) の経月変化を近隣 B、C 海域の大阪府所管調査点 B-3、C-3 の測定値と併せて図 3-4-3 に示す。同様に、T-N 濃度の経月変化を図 3-4-4 に、T-P 濃度の経月変化を図 3-4-5 に示す。	監視点 (1~5) における COD 濃度、T-N 濃度及び T-P 濃度の経月変化を本事業地に近接する大阪府所管の監視点 (B-3、C-3) と比較した結果、概ね同様の傾向を示しており、特に問題は見られなかった。 本事業地は環境基準の達成が厳しい海域にあることから、今後も周辺海域も含め、COD、T-N 及び T-P の濃度の推移をみていく必要がある。
内水及び放流水	内水及び放流水 COD 濃度の経月変化を図 3-4-6 に示す。また、放流水の監視結果の概要を表 3-4-4 に示す。	内水及び放流水の調査は、埋立が開始された平成 21 年 10 月から開始されている。 内水及び放流水 COD 濃度の経月変化について、微増傾向が見られた。 放流水の調査結果について、管理目標値等の範囲内であり、特に問題は見られなかった。
処分場周辺 (13~18)	廃棄物等受入前及び埋立中における SS 濃度、COD 濃度、T-N 濃度及び T-P 濃度の調査結果の概要を大阪府所管調査点 B-3、C-3 の測定値と併せて表 3-4-5、表 3-4-6 に示す。	監視点 (13~18) における SS 濃度、COD 濃度、T-N 濃度及び T-P 濃度の調査結果を大阪府所管の監視点と比較した結果、廃棄物等受入前及び埋立中とも、概ね同様の傾向を示しており、特に問題は見られなかった。
護岸周辺 (19~21)	健康項目等の調査の概要を表 3-4-7 に示す。	監視点での健康項目等の調査結果について、全ての調査地点で環境基準値以下であり、特に問題は見られなかった。

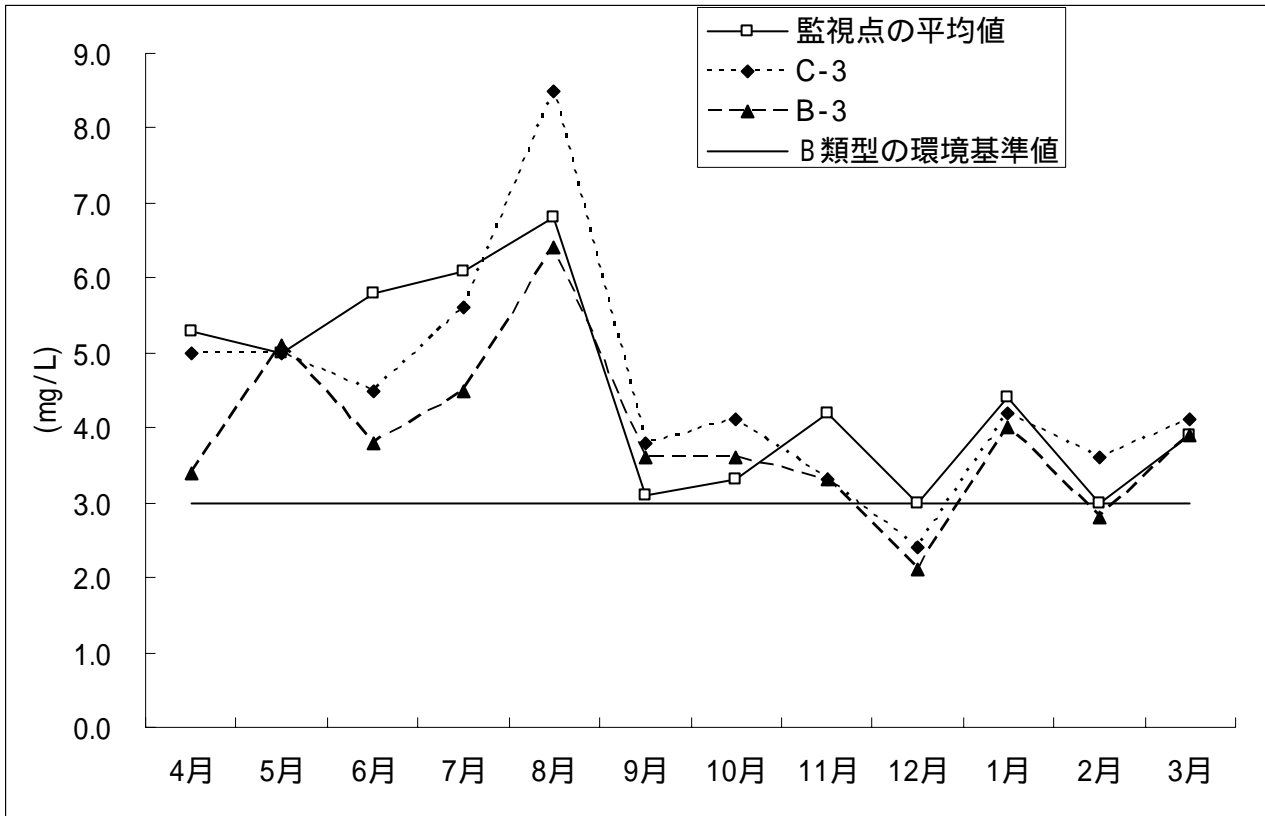


図 3-4-3 COD (上層) の経月変化

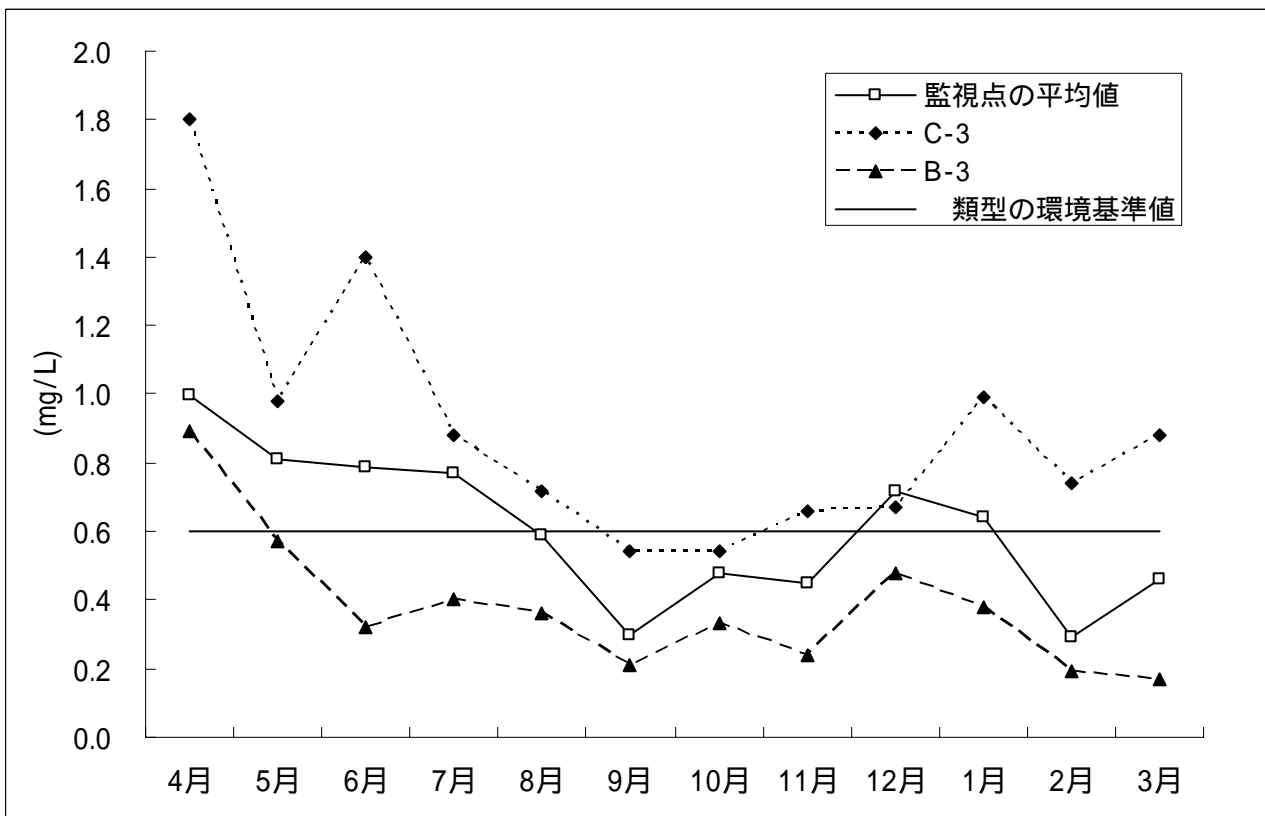


図 3-4-4 T-N (上層) の経月変化

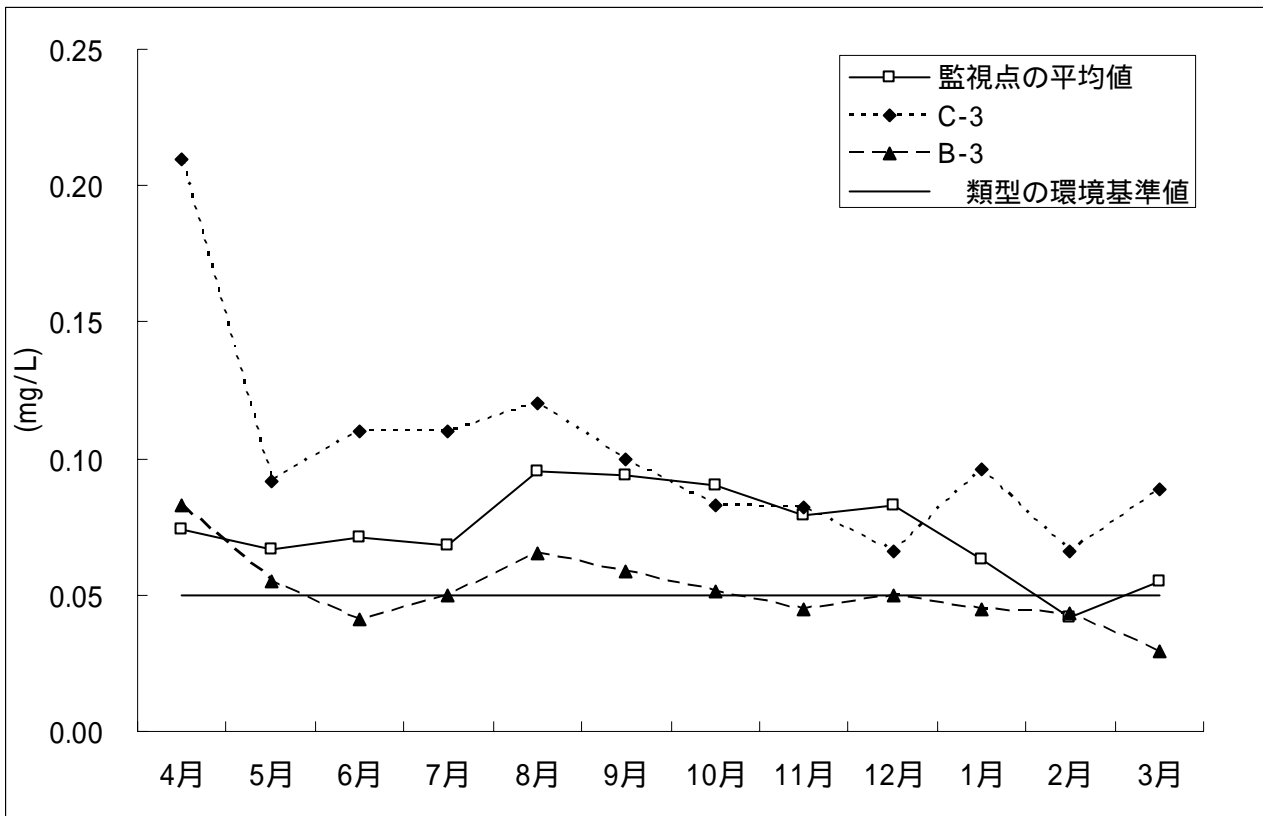


図 3-4-5 T-P (上層) の経月変化

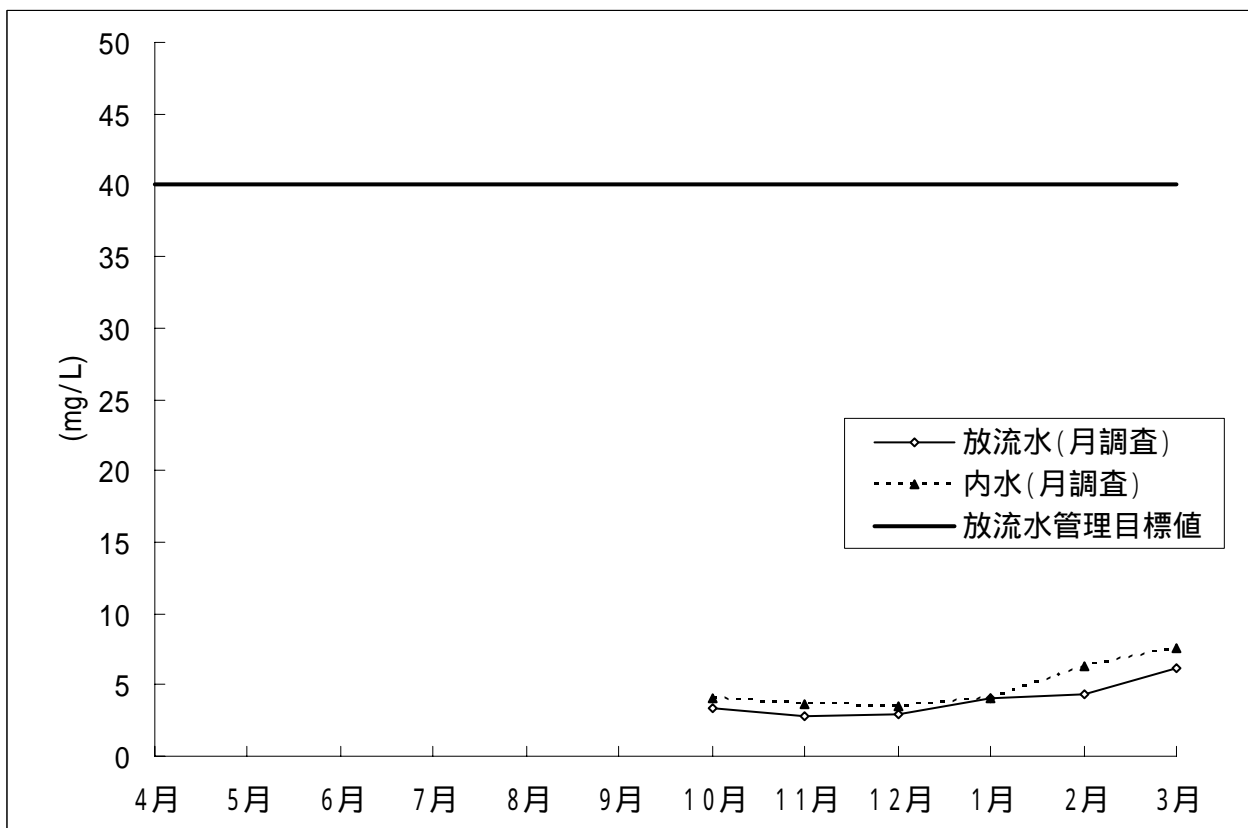


図 3-4-6 内水及び放流水 COD の経月変化

表 3-4-4 排水処理施設からの放流水質の監視結果

項目	測定頻度	監視結果	管理目標値 または排水基準値
水素イオン濃度 (pH)	毎日	6.9~8.5	5.0 以上 9.0 以下
化学的酸素要求量 (COD)	毎日	0.9~6.4mg/L	40mg/L
浮遊物質 (SS)	週 1 回	<1~14mg/L	50mg/L
n-ヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	年 4 回 ¹	<1mg/L	5mg/L
n-ヘキサン抽出物質含有量 (動植物油類)			30mg/L
大腸菌群数	年 4 回 ¹	0~11MPN/100mL	3,000 個/cm ³
窒素含有量 (T-N)	月 1 回	0.1~1.2mg/L	30mg/L
燐含有量 (T-P)	年 4 回 ¹	<0.1~0.1mg/L	4mg/L
カドミウム	年 4 回 ¹	<0.005mg/L	0.1mg/L
全シアン		<0.05mg/L	1mg/L
鉛		<0.005mg/L	0.1mg/L
六価クロム		<0.01mg/L	0.5mg/L
砒素		<0.002mg/L	0.1mg/L
総水銀		<0.0005mg/L	0.005mg/L
アルキル水銀		<0.0005mg/L	検出されないこと
P C B		<0.0005mg/L	0.003mg/L
ジクロロメタン		<0.001mg/L	0.2mg/L
四塩化炭素		<0.0002mg/L	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン		<0.0004mg/L	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン		<0.001mg/L	0.2mg/L
1,1,2-ジクロロエチレン		<0.001mg/L	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン		<0.001mg/L	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006mg/L	0.06mg/L
トリクロロエチレン		<0.001mg/L	0.3mg/L
テトラクロロエチレン		<0.001mg/L	0.1mg/L
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002mg/L	0.02mg/L
チウラム		<0.0006mg/L	0.06mg/L
シマジン		<0.0003mg/L	0.03mg/L
チオベンカルブ		<0.001mg/L	0.2mg/L
ベンゼン		<0.001mg/L	0.1mg/L
セレン		<0.002mg/L	0.1mg/L
フェノール類		<0.5mg/L	5mg/L
銅		<0.01mg/L	3mg/L
亜鉛		<0.01~0.03mg/L	2mg/L
溶解性鉄		<0.01~0.03mg/L	10mg/L
溶解性マンガン		<0.01~0.02mg/L	10mg/L
全クロム		<0.01mg/L	2mg/L
陰イオン界面活性剤		<0.1mg/L	-
有機燐	<0.1mg/L	1mg/L	
ほう素	2.3~3.7mg/L	230mg/L	
ふっ素	1.9~2.9mg/L	15mg/L	
アンモニア等 ²	0.3~0.6mg/L	100mg/L	
ダイオキシン類	0.00035~0.085pg-TEQ/L	10pg-TEQ/L	

1 平成 21 年 10 月に埋立を開始したことから、平成 21 年度の測定回数は 2 回。

2 「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」を示す。

表 3-4-5 廃棄物等受入前水質調査結果の概要(上層)

項目	処分場周辺監視点 (13~18)		大阪府所管調査点 (B-3,C-3)	
	最小値~最大値	平均値	最小値~最大値	平均値
SS(mg/L)	4~9	6	2~10	4
COD(mg/L)	4.0~7.8	5.4	5.6~12.0	9.4
T-N(mg/L)	0.56~0.63	0.59	0.21~1.80	0.76
T-P(mg/L)	0.054~0.180	0.095	0.041~0.210	0.091

表 3-4-6 埋立中の水質調査結果の概要(上層)

項目	処分場周辺監視点 (13~18)		大阪府所管調査点 (B-3,C-3)	
	最小値~最大値	平均値	最小値~最大値	平均値
SS(mg/L)	2~9	3	1~5	3
COD(mg/L)	2.9~7.8	3.3	6.4~12.0	9.0
T-N(mg/L)	0.10~0.76	0.26	0.17~0.99	0.52
T-P(mg/L)	0.030~0.180	0.046	0.029~0.096	0.062

表 3-4-7 護岸周辺監視点（19～21）での水質（健康項目等）の調査結果（上層）

項目	測定頻度	監視点			環境基準値
		19	20	21	
カドミウム	年 2 回	<0.001mg/L			0.01mg/L 以下
全シアン		<0.1mg/L			検出されないこと。
鉛		<0.002mg/L			0.01mg/L 以下
六価クロム		<0.01mg/L			0.05mg/L 以下
砒素		<0.001 ~ 0.002mg/L	<0.001 ~ 0.002mg/L	<0.001 ~ 0.002mg/L	0.01mg/L 以下
総水銀		<0.0005mg/L			0.0005mg/L 以下
アルキル水銀		検出なし			検出されないこと。
P C B		<0.0005mg/L			検出されないこと。
ジクロロメタン		<0.002mg/L			0.02mg/L 以下
四塩化炭素		<0.0002mg/L			0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン		<0.0004mg/L			0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン		<0.002mg/L			0.1mg/L 以下
ス-1,2-ジクロロエチレン		<0.004mg/L			0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン		<0.0005mg/L			1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006mg/L			0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン		<0.002mg/L			0.03mg/L 以下
テトラクロロエチレン		<0.0005mg/L			0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002mg/L			0.002mg/L 以下
チウラム		<0.0006mg/L			0.006mg/L 以下
シマジン		<0.0003mg/L			0.003mg/L 以下
チオベンカルブ		<0.002mg/L			0.02mg/L 以下
ベンゼン		<0.001mg/L			0.01mg/L 以下
セレン		<0.002mg/L			0.01mg/L 以下
ダイオキシン類	年 1 回	0.074 pg-TEQ/L	0.071 pg-TEQ/L	0.076 pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L 以下

(2) 底質

環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-4-8 環境監視結果の概要及び評価（底質）

地点	監視結果の概要	評価
監視点 (2~5)	監視点(2~5)について、平成 14 年度以降の調査結果を表 3-4-9 に示す。	各項目において、過去の調査結果範囲内と同程度であり、特に問題ないと考えられる。
監視点 (15)	監視点(15)における埋立中調査及び廃棄物等受入前調査の結果を表 3-4-10 及び表 3-4-11 に示す。	各項目において、廃棄物等受入前調査結果と大きな差はなく、特に問題ないと考えられる。

表 3-4-9 監視点(2~5)における底質調査結果の概要(年2回調査)

項目	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 19 年度	平成 18 年度	平成 17 年度	平成 16 年度	平成 15 年度	平成 14 年度
COD (mg/g 乾泥)	26~36	26~43	28~37	27~32	33~40	32~36	31~43	34~39
含水率 (%)	57~63	65~70	65~70	67~72	66~70	69~72	65~71	66~72
強熱減量 (%)	10~12	6.7~9.6	7.8~9.3	9.0~10	8.8~10	7.0~9.0	8.6~10	8.1~11
硫化物 (mg/g 乾泥)	0.33~ 0.84	0.06~ 0.30	0.02~ 0.30	0.25~ 0.78	0.25~ 0.81	0.21~ 1.0	0.21~ 0.55	0.27~ 1.0
T-N (mg/g 乾泥)	2.6~3.3	1.6~2.4	1.4~2.6	1.8~2.6	1.8~2.7	1.9~2.4	1.6~2.5	2.1~4.1
T-P (mg/g 乾泥)	0.50~ 0.69	0.55~ 0.64	0.49~ 0.64	0.56~ 0.67	0.55~ 0.67	0.48~ 0.68	0.42~ 0.65	0.35~ 0.61

(注)表中の値は最小値~最大値

表 3-4-10 埋立中の底質調査結果(監視点 15)

項目	COD (mg/g 乾泥)	含水率 (%)	強熱減量 (%)	硫化物 (mg/g 乾泥)	T-N (mg/g 乾泥)	T-P (mg/g 乾泥)
測定結果	36	62.2	10.1	0.42	2.5	0.55

(注)表中の値は最小値~最大値

廃棄物等の埋立は平成 21 年 10 月開始のため、平成 21 年度は平成 22 年 2 月のみ実施

表 3-4-11 廃棄物等受入前の底質調査結果(年2回調査:監視点 15)

項目	COD (mg/g 乾泥)	含水率 (%)	強熱減量 (%)	硫化物 (mg/g 乾泥)	T-N (mg/g 乾泥)	T-P (mg/g 乾泥)
測定結果	20~35	58.2~59.9	9.7~11.0	0.24~0.54	2.5~2.9	0.55~1.1

(注)表中の値は最小値~最大値

調査期間は平成 20 年 4 月~平成 21 年 9 月

(3) 貧酸素関連調査

貧酸素関連調査の環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-4-12 環境監視結果の概要及び評価

調査点	監視結果の概要	評価
(3) } 5、 7、 10、 11) 監視点	<p>水質調査結果を図 3-4-7 に示す。事業地周辺海域において、夏季に貧酸素状態となるが、秋季には回復する傾向にある。</p> <p>生物調査(ヨシエビ等)の結果を図 3-4-8 に示す。貧酸素状態である夏季には個体数が減少しており、貧酸素が回復する秋季には種類数、個体数ともに増加している。</p> <p>生物調査及び溶存酸素の経年変化を図 3-4-9 に示す。種類数、個体数共に、底層 DO が低下すると共に減少し、その後底層 DO が上昇すると増加した。</p>	<p>水質調査結果の貧酸素の傾向は、大阪湾において一般的に見られる傾向であり、事業による明らかな影響は認められない。</p> <p>種類数、個体数とも過去の季節変動と同様の傾向を示しており、大きな変化は見られないことから、事業による明らかな影響は認められない。</p>

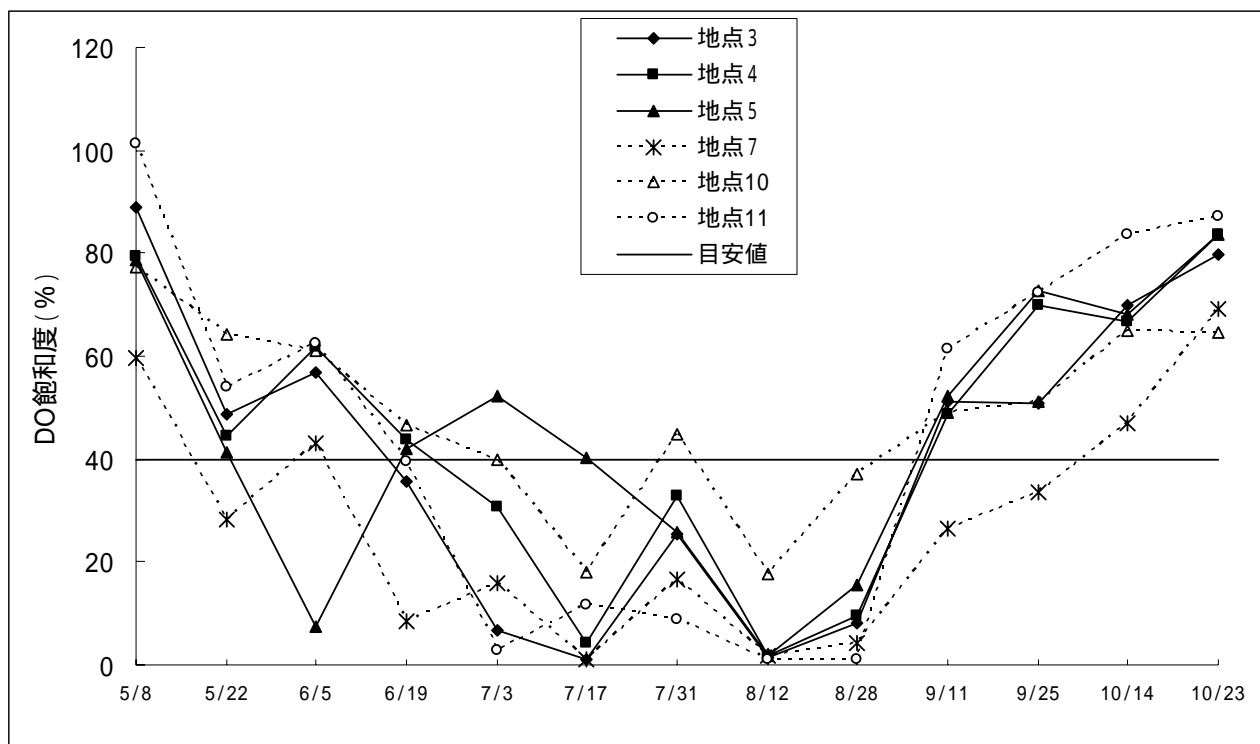


図 3-4-7 水質調査結果(DO 飽和度)

- ・海底面上 1m の測定結果である。
- ・「水産用水基準」(平成 18 年 3 月、(社)日本水産資源保護協会)において、「魚類が健全に育成するのに要する最少の溶存酸素量」が 40 - 60%とされていることから、その下限値である 40%を目安値として示した。

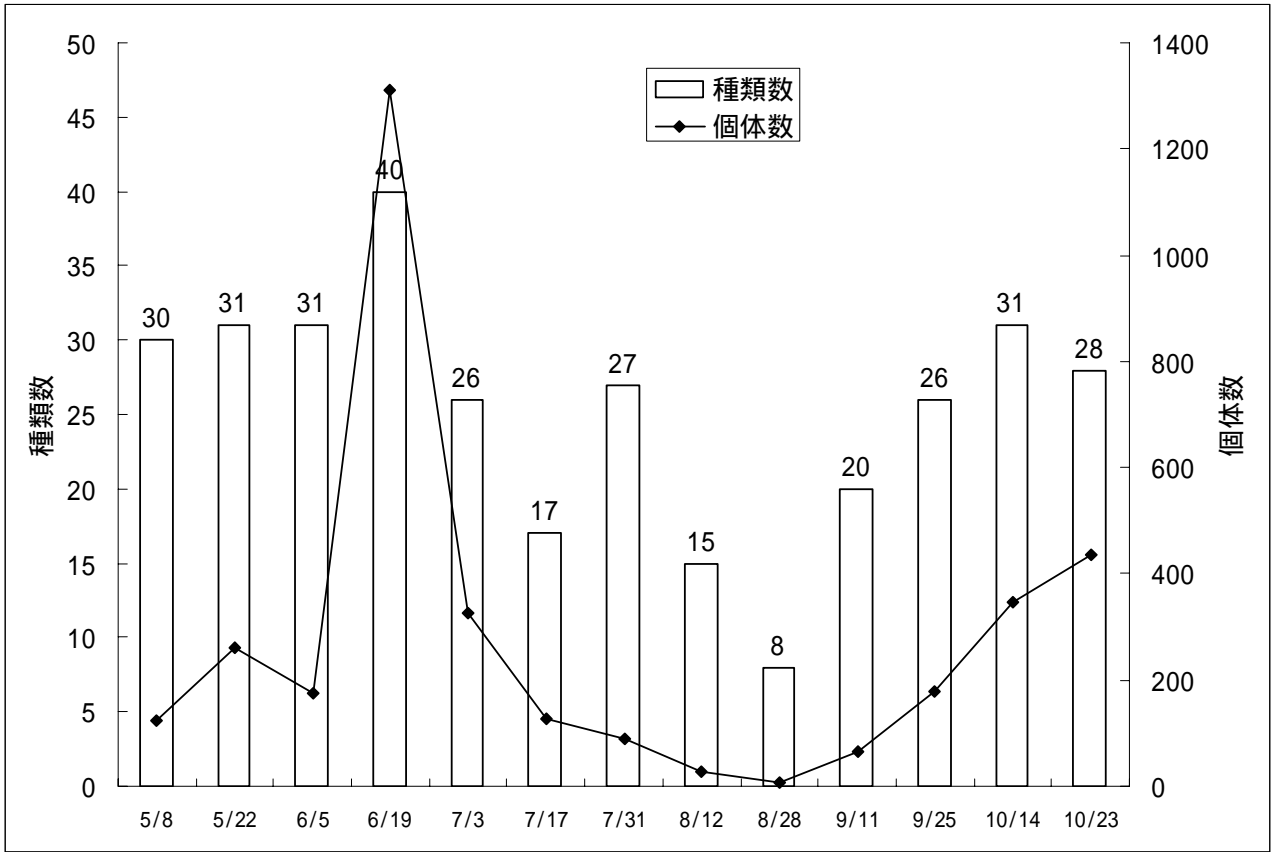


図 3-4-8 生物の種類数及び個体数（種類数：全地点合計、個体数：全地点平均）

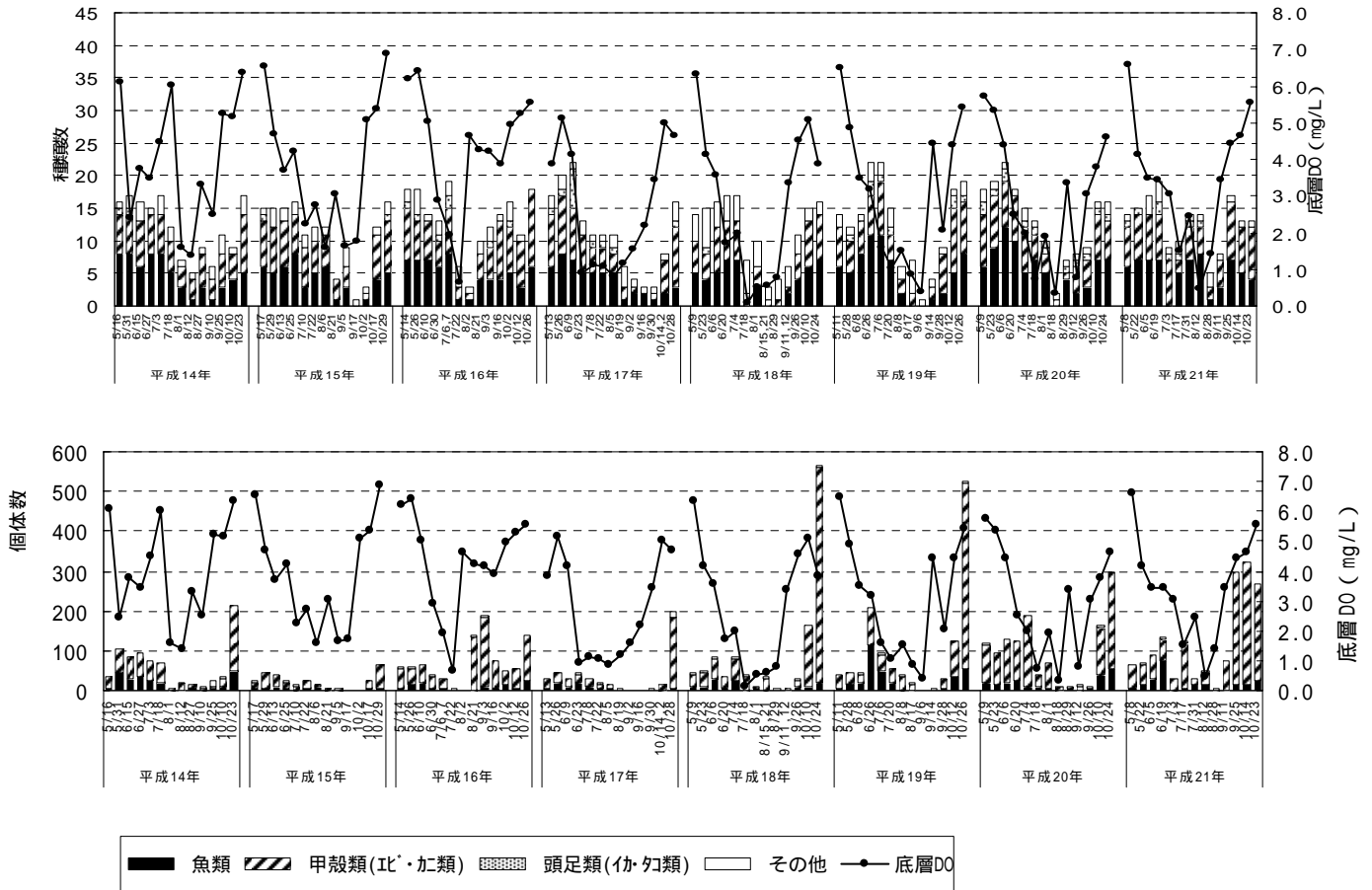


図 3-4-9 生物の種類数、個体数及び DO の経年変化（地点 4,5,10 の平均）

(4) 海域生態系(底生生物)

海域生態系の環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-4-13 環境監視結果の概要及び評価

調査点	監視結果の概要	評価
監視点 (2)~ (5)	<p>監視点(2~5)の平成18年度からの調査結果を表3-4-14に示す。</p> <p>過年度調査との比較(後述の南部海域調査分(調査地点6)を含む)を図3-4-10(1),(2)に示した。</p>	<p>ハコブシ科属(A型)が優占しており、平成18年度から平成20年度の結果と比較すると、特に変化がなく、問題ないと考えられる。</p> <p>過去8年間で著しい変化が見られないことから、事業による明らかな影響は認められない。</p>

表 3-4-14 底生生物調査結果の概要(年2回調査)

項目	平成21年度		平成20年度		平成19年度		平成18年度	
	8月		8月	2月	8月	2月	8月	2月
種類数	7		9	12	7	18	7	19
個体数	100~248		76~158	116~409	152~308	108~479	152~365	421~759
主要優占種	ハコブシ科属(A型)		ハコブシ科属(A型)		ハコブシ科属(A型)		ハコブシ科属(A型)	

護岸工事は平成21年8月に終了したため、底生生物調査は平成21年8月で終了した。

【冬季調査：2月】

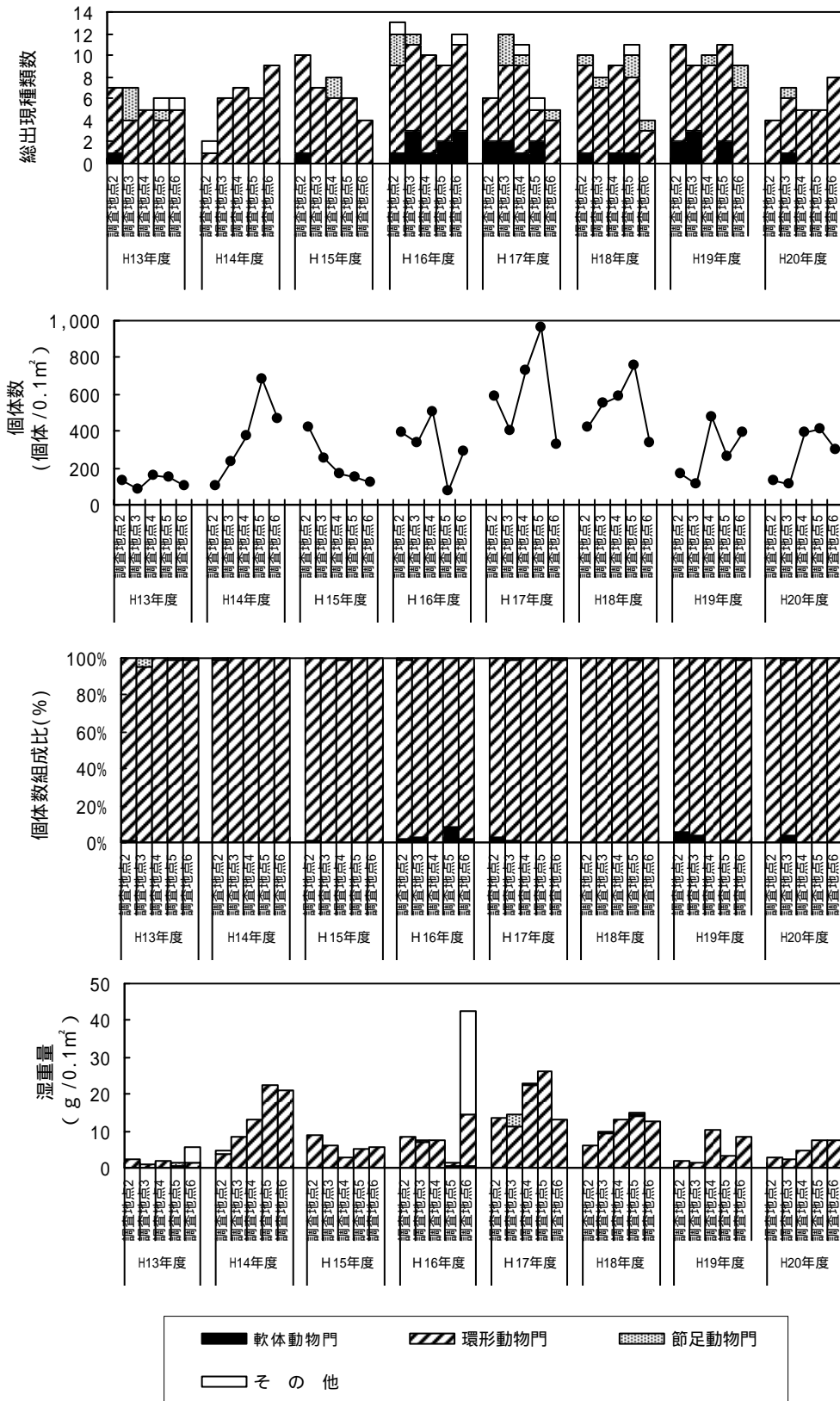


図 3-4-10(1) 底生生物の経年変化（冬期）

【夏季調査：8月】

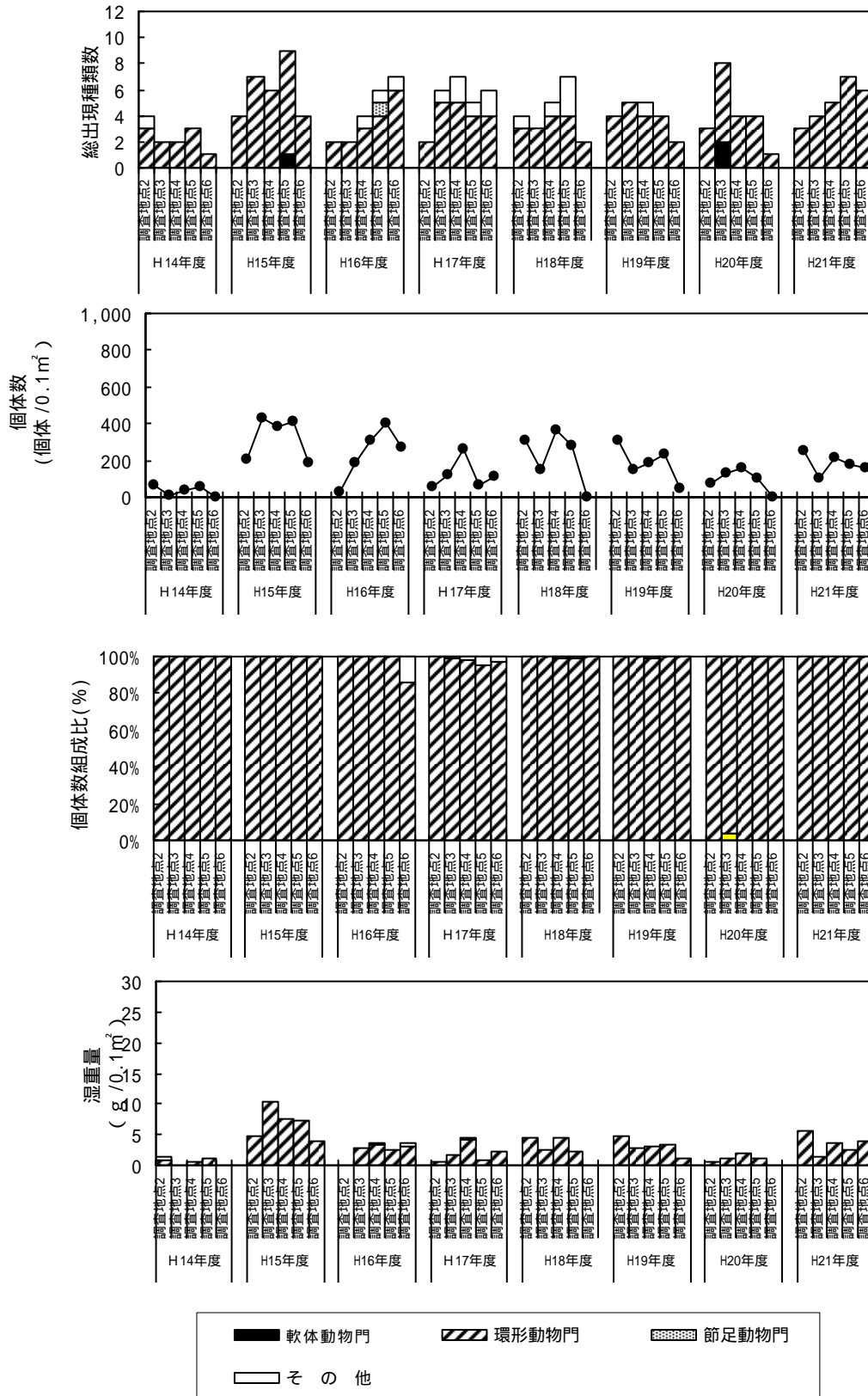


図 3-4-10(2) 底生生物の経年変化 (夏期)

(5) 南部海域調査

南部海域調査の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-4-15 環境監視結果の概要及び評価

区分	監視結果の概要	評価
水質	調査点(6)における近年のCOD、T-N、T-P及びDO飽和度の推移を図3-4-11~3-4-14に示す。	COD、T-N及びT-Pについては、夏季に高くなる傾向にあり、DO飽和度については夏季に低下する傾向であった。周辺の大阪府所管の監視点と同様であることから、事業による明らかな影響は認められない。(図3-4-3~図3-4-5、図3-4-7参照)
底質	調査点(6)における調査結果の概要を表3-4-16に示す。	底質の各項目について、周辺の大阪府所管の監視点と大きな差異はなかったことから、事業による明らかな影響は認められない。
底生生物	調査点(6)における調査結果の概要を表3-4-17に示す。	バクテリア属(A型)が優占しており、周辺海域と同様の傾向にあったことから、事業による明らかな影響は認められない。

護岸工事は平成21年8月に終了したため、南部海域調査は平成21年9月で終了した。

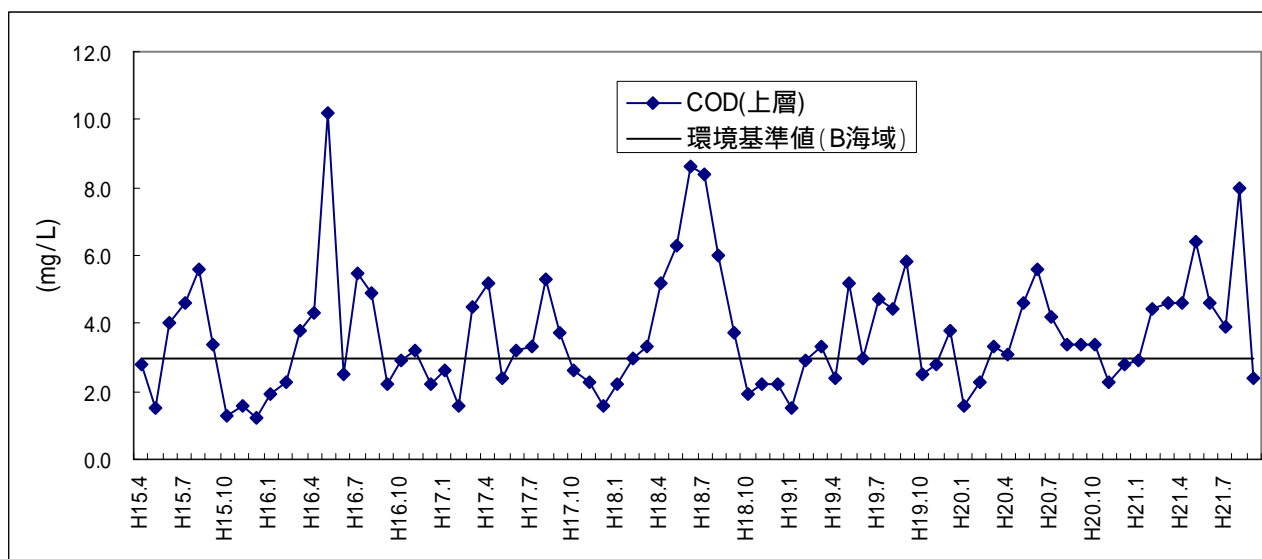


図 3-4-11 COD濃度の推移(南部海域調査)

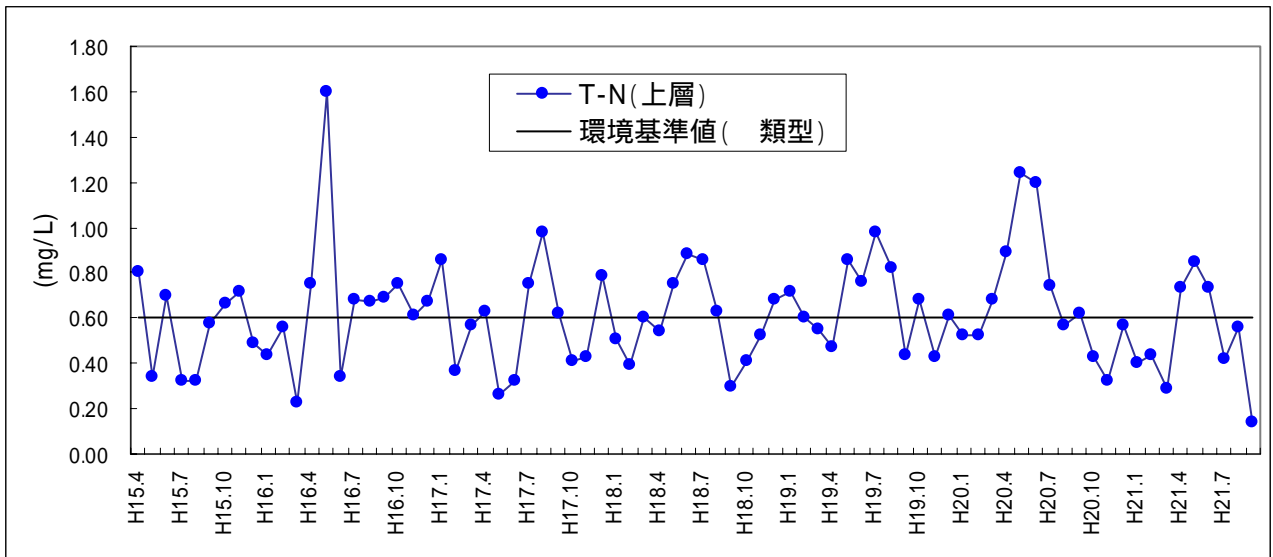


図 3-4-12 T-N 濃度の推移 (南部海域調査)

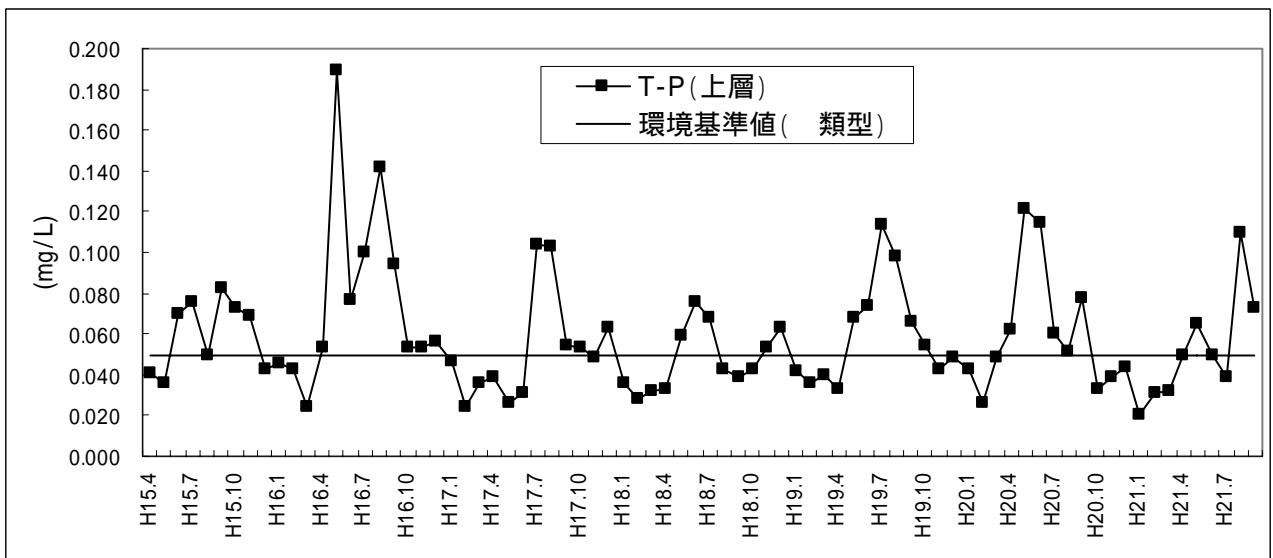


図 3-4-13 T-P 濃度の推移 (南部海域調査)

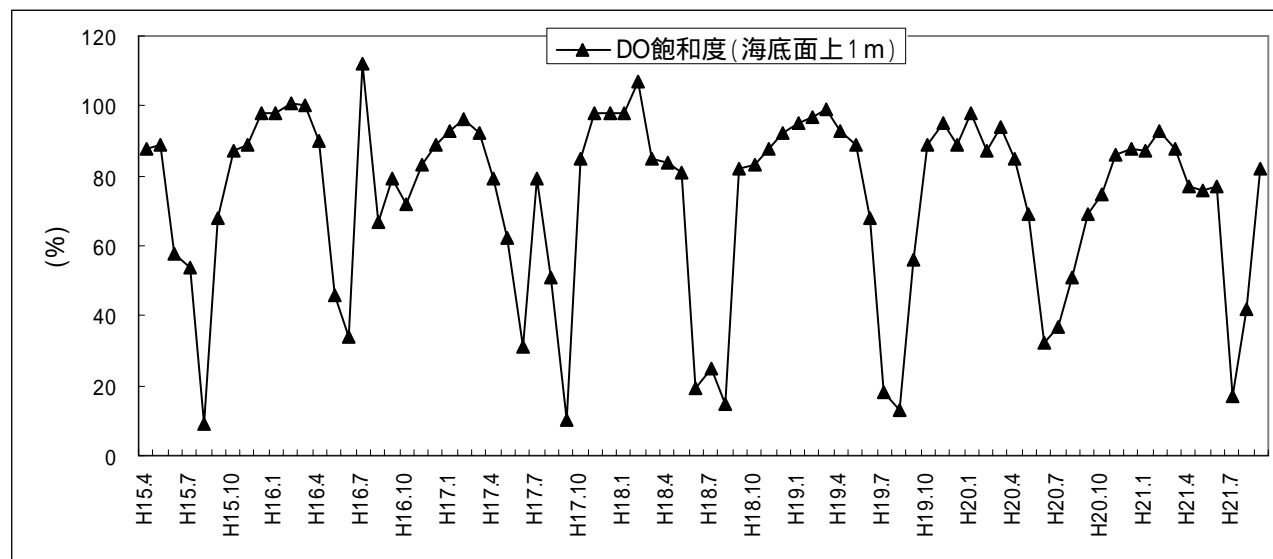


図 3-4-14 DO 飽和度の推移 (南部海域調査)

表 3-4-16 南部海域調査結果（底質）の概要

項目	底質調査結果 (調査点(6))	大阪府底質調査結果 (B-3)	
	8月測定値	最小値～最大値	平均値
COD(mg/g 乾泥)	38	33～34	34
含水率(%)	60	58～63	61
強熱減量(%)	11.1	10.0～10.7	10.4
硫化物(mg/g 乾泥)	0.47	0.36～0.37	0.37
T-N(mg/g 乾泥)	3.3	2.1	
T-P(mg/g 乾泥)	0.74	0.57	

注) 大阪府の調査地点(B-3)では、全窒素及び全燐は年1回調査(8月)、他の項目は年2回調査(8月、2月)である。

表 3-4-17 南部海域調査結果（底生生物）の概要

項目		8月
種類数	合	6
個体数	計	162
主要優占種		ハコブガイ科属(A型)

(6) 大気質

大気質の環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

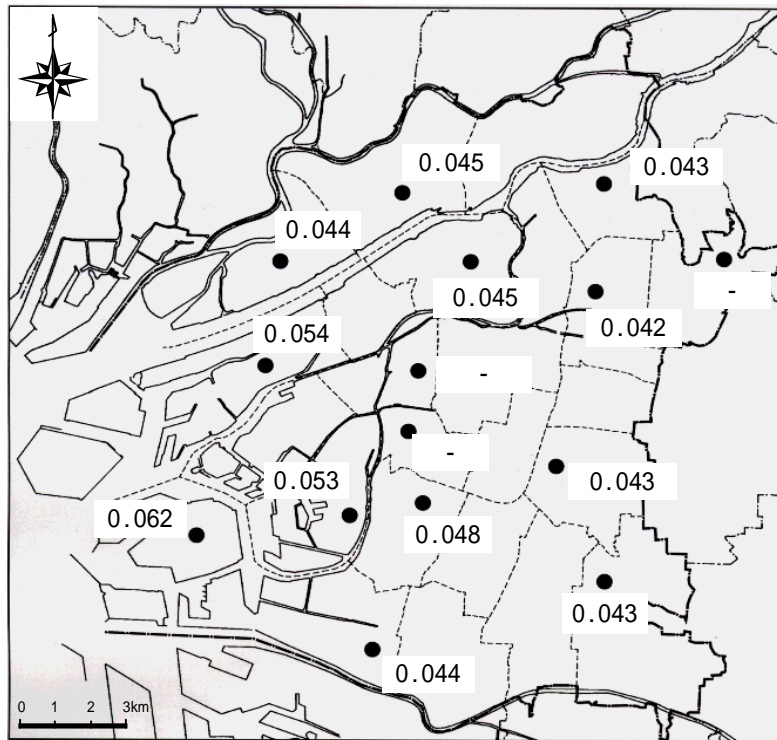
表 3-4-18 環境監視結果の概要及び評価（大気質）

地点	監視結果の概要	評価
南港中央公園	<p>測定地点における SO₂、NO₂、SPM の測定結果を表 3-4-19 に示す。</p> <p>SO₂ 濃度の日平均値は、0.001 ~ 0.018ppm であり、環境基準値(0.04ppm) 以下であった。</p> <p>NO₂ 濃度の日平均値は 0.006 ~ 0.073ppm であり、4月8日、4月9日、5月20日、5月21日、1月19日、1月20日の6日、環境基準値(0.06ppm) を超過した。</p> <p>SPM 濃度の日平均値は 0.009 ~ 0.060mg/m³ であり、環境基準値(0.1mg/m³) 以下であった。</p>	<p>NO₂ 濃度が環境基準値を超過した日について、大阪市内の一般環境大気測定局における NO₂ 濃度を図 3-4-15、時間別濃度変化、風速及び風向を図 3-4-16 に示す。また超過した月の工事用船舶隻数、海上輸送用船舶隻数を表 3-4-20 に示す。</p> <p>護岸工事期間中について、NO₂ 濃度が環境基準値を超過した日に稼動していた工事用船舶は最大でも7隻(4月8日：7隻、4月9日：6隻、5月20日：7隻、5月21日：7隻)にとどまることから事業による影響は小さいものと考えられる。</p> <p>廃棄物等埋立中について、1月19日は大阪市内の一般環境大気測定局 12局中9局中で NO₂ 濃度が 0.058ppm 以上であり、1月20日は 12局中10局で環境基準値を超過するなど、両日とも広範囲において比較的高濃度であった。</p> <p>NO₂ 濃度が環境基準値を超過した日に稼動していた廃棄物等搬入船舶は最大 12隻(1月19日：10隻、1月20日：12隻)にとどまることから事業による影響は小さいものと考えられる。</p>

表 3-4-19 大気汚染測定結果

項目 区分 調査期間	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		SPM(mg/m ³)		風速(m/s)		最多風向
	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	平均值	日平均值	
		最大 最小		最大 最小		最大 最小		最大 最小	
平成21年4月	0.008	0.016 0.003	0.034	0.064 0.006	0.035	0.059 0.017	1.5	3.1 0.9	N
平成21年5月	0.007	0.018 0.001	0.027	0.064 0.010	0.031	0.060 0.018	1.4	2.6 0.8	N
平成21年6月	0.006	0.011 0.003	0.023	0.039 0.011	0.029	0.038 0.022	1.3	2.1 0.8	WSW
平成21年7月	0.005	0.008 0.003	0.017	0.027 0.008	0.032	0.048 0.017	1.4	2.3 0.8	WNW
平成21年8月	0.005	0.009 0.001	0.020	0.036 0.008	0.028	0.049 0.017	1.4	2.2 1.0	N
平成21年9月	0.005	0.007 0.003	0.023	0.040 0.011	0.023	0.031 0.013	1.5	2.4 0.9	N
平成21年10月	0.006	0.010 0.002	0.029	0.053 0.010	0.027	0.059 0.010	1.4	3.7 0.9	N
平成21年11月	0.005	0.009 0.002	0.030	0.050 0.007	0.023	0.044 0.009	1.3	2.9 0.7	N
平成21年12月	0.005	0.009 0.002	0.028	0.055 0.006	0.025	0.056 0.010	2.0	6.1 0.8	WNW
平成21年1月	0.006	0.010 0.005	0.029	0.073 0.008	-	- -	2.0	4.3 0.8	WNW
平成22年2月	0.006	0.011 0.002	0.029	0.058 0.008	0.032	0.045 0.011	2.0	3.9 0.9	N
平成22年3月	0.005	0.010 0.002	0.026	0.049 0.010	0.024	0.043 0.009	2.1	3.7 1.0	N
平成21年4月 ~平成22年3月	0.006	0.018 0.001	0.026	0.073 0.006	0.028	0.060 0.009	1.6	6.1 0.7	N

(平成 21 年 4 月 8 日)



(平成 21 年 4 月 9 日)

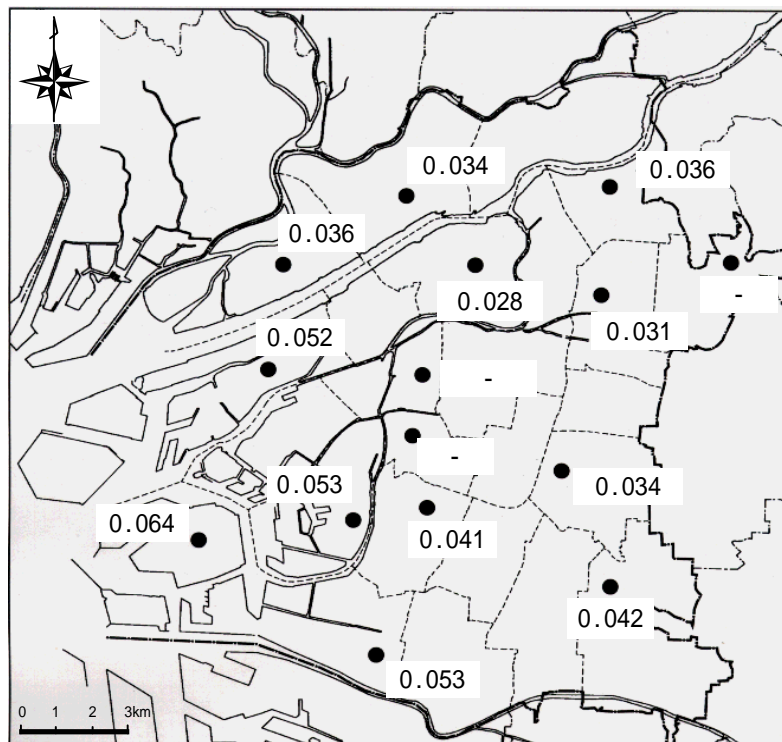
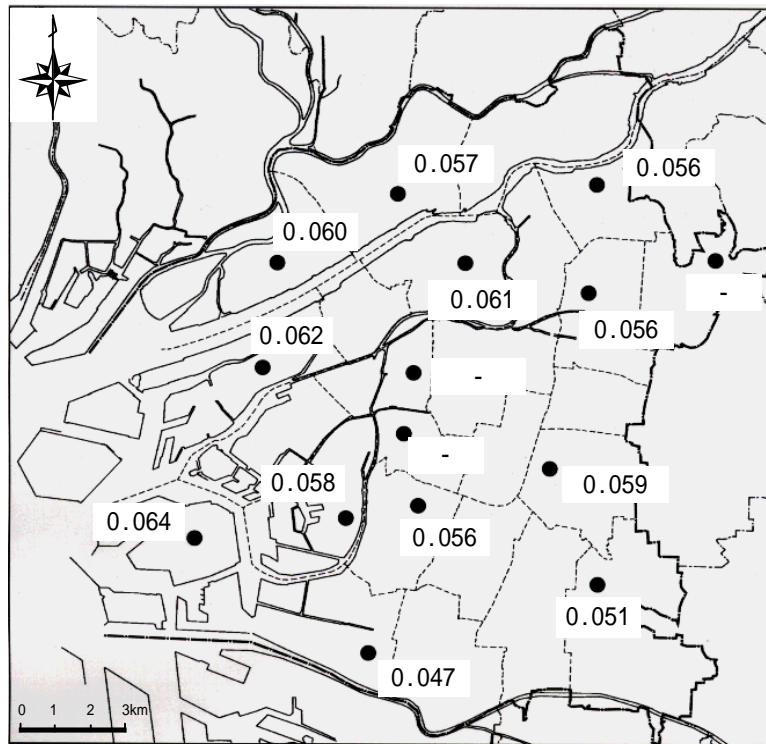


図 3-4-15 環境基準値超過日の大阪市内の一般環境大気測定局における NO₂ 濃度 (1 / 3)
(日平均値 : ppm)

(平成 21 年 5 月 20 日)



(平成 21 年 5 月 21 日)

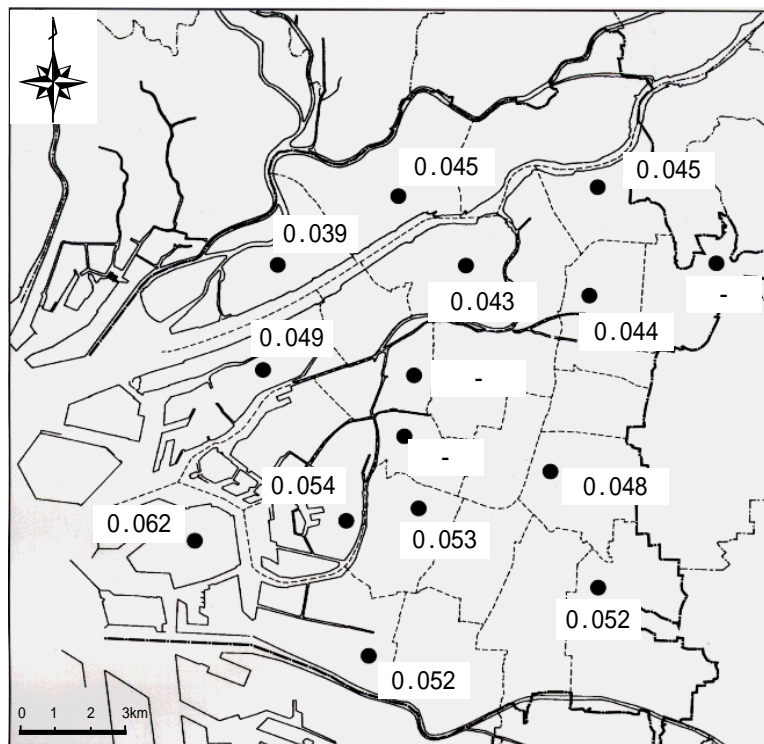
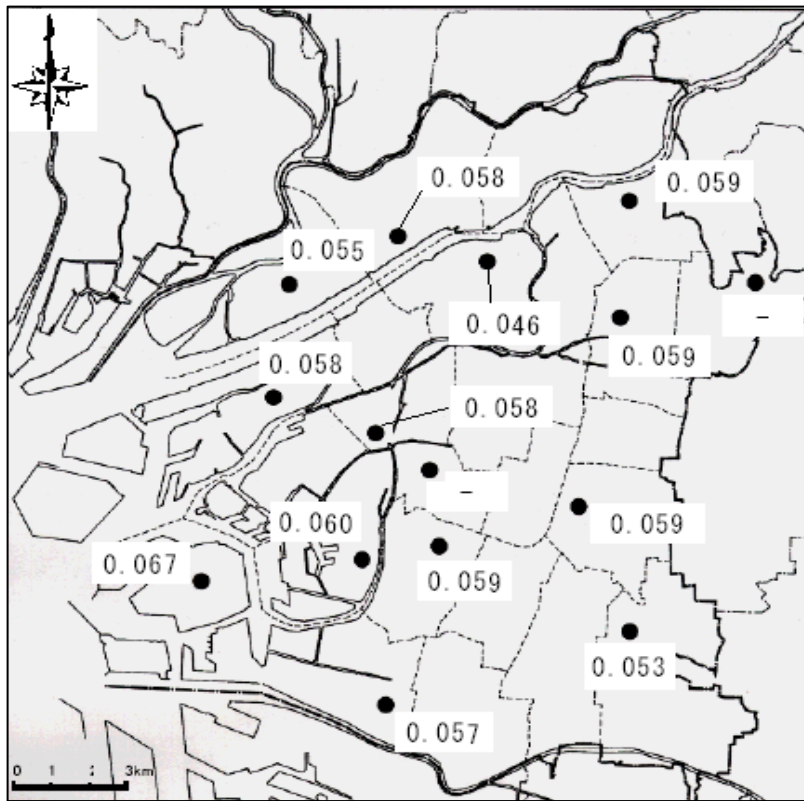


図 3-4-15 環境基準値超過日の大阪市内の一般環境大気測定局における NO₂ 濃度 (2 / 3)
(日平均値 : ppm)

(平成 22 年 1 月 19 日)



(平成 22 年 1 月 20 日)

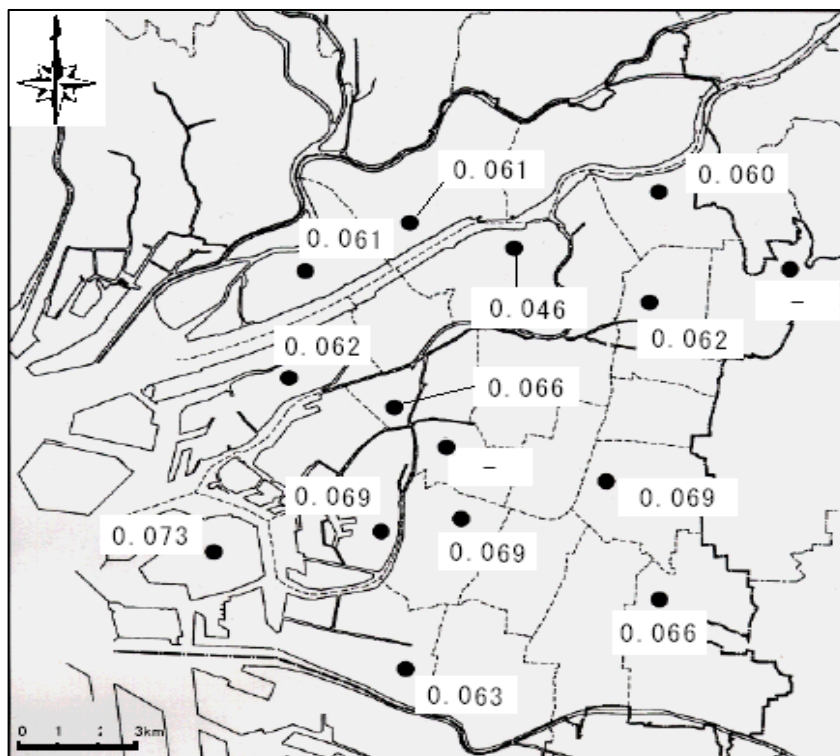
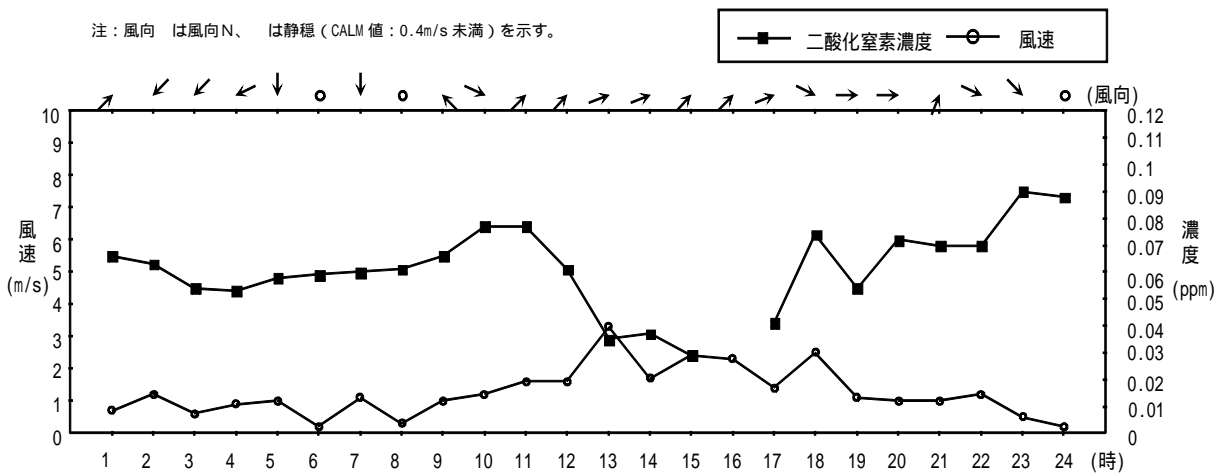
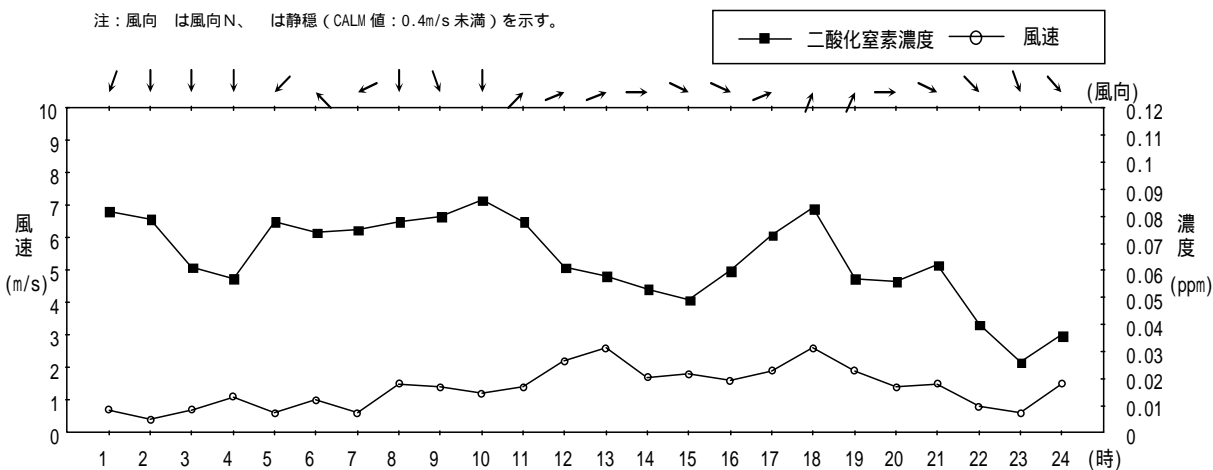


図 3-4-15 環境基準値超過日の大阪市内の一般環境大気測定局における NO₂ 濃度 (3 / 3)
(日平均値 : ppm)

【二酸化窒素濃度 (NO₂濃度)(1時間値): 平成 21 年 4 月 8 日】



【二酸化窒素濃度 (NO₂濃度)(1時間値): 平成 21 年 4 月 9 日】



【二酸化窒素濃度 (NO₂濃度)(1時間値): 平成 21 年 5 月 20 日】

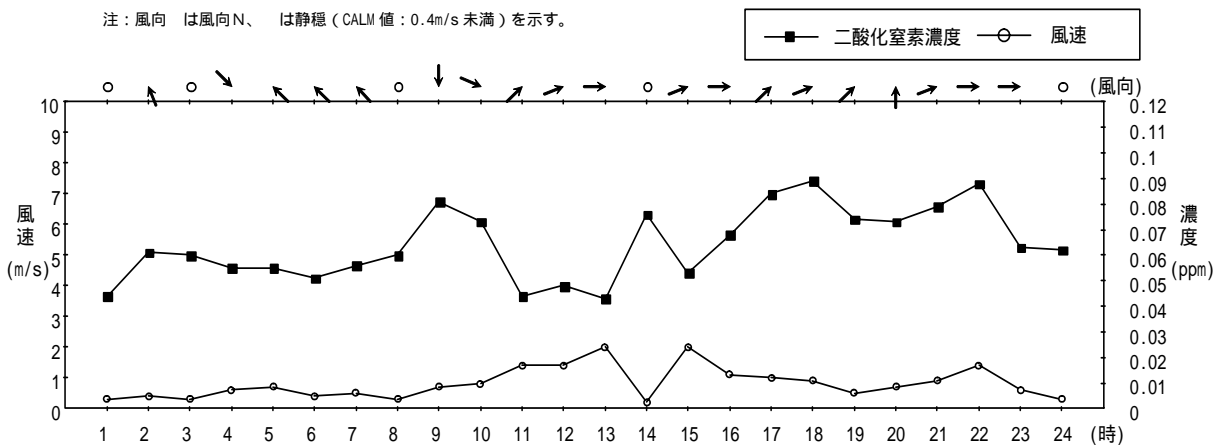
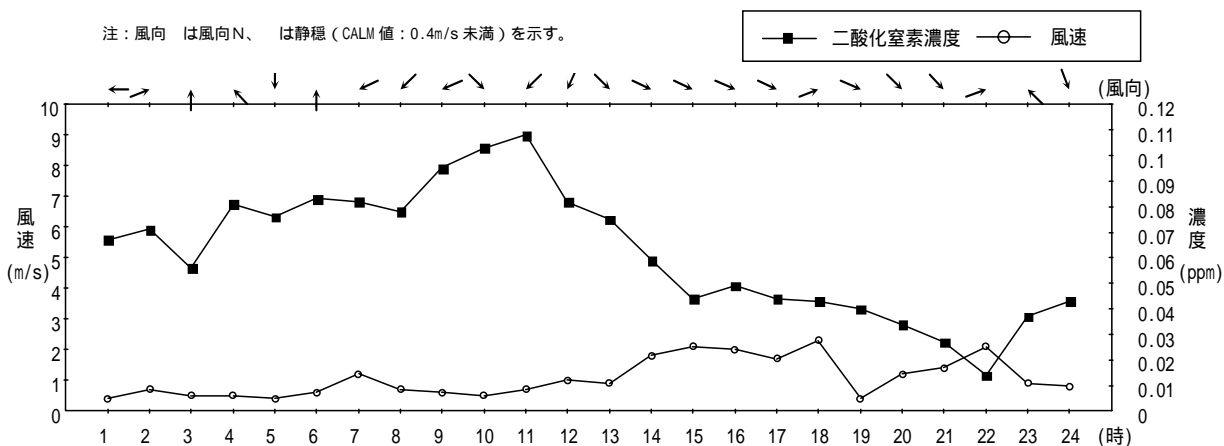
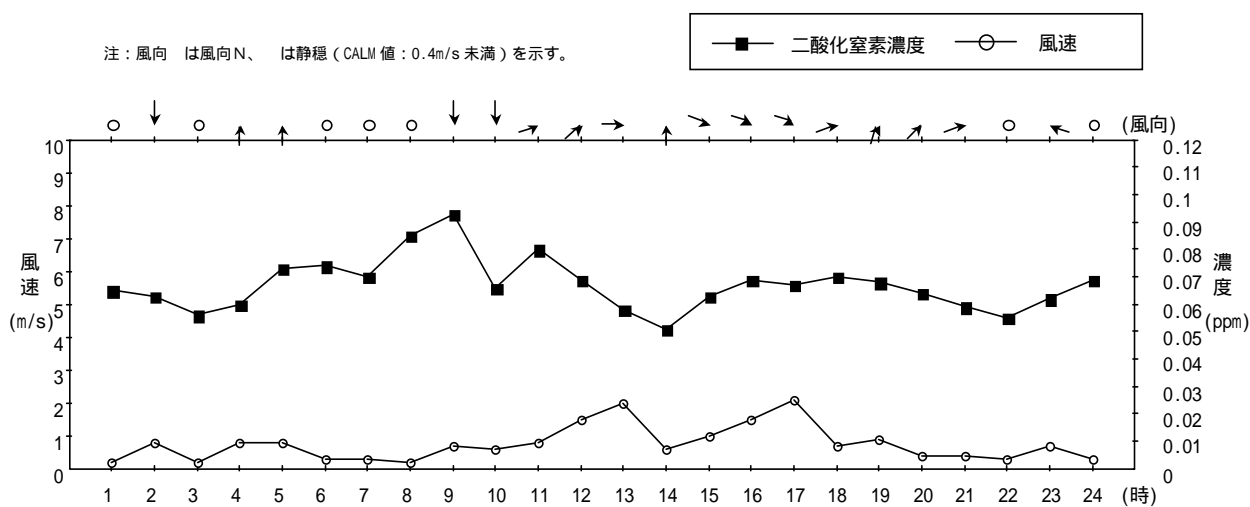


図 3-4-16 環境基準値を超過した日の大気汚染物質濃度と風向・風速の経時変化 (1 / 2)

【二酸化窒素濃度 (NO₂濃度)(1時間値): 平成 21 年 5 月 21 日】



【二酸化窒素濃度 (NO₂濃度)(1時間値): 平成 22 年 1 月 19 日】



【二酸化窒素濃度 (NO₂濃度)(1時間値): 平成 22 年 1 月 20 日】

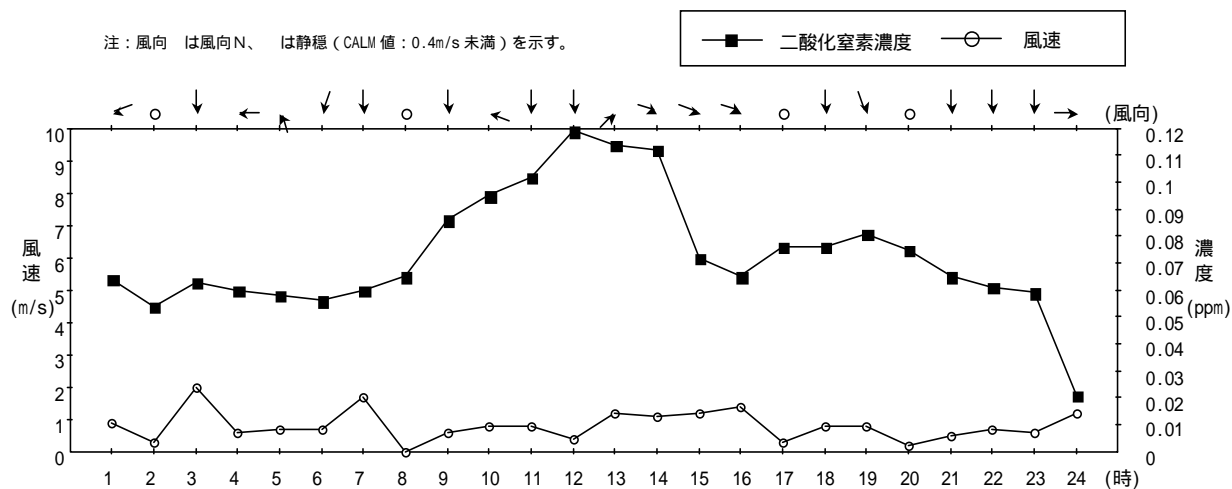


図 3-4-16 環境基準値を超過した日の大気汚染物質濃度と風向・風速の経時変化 (2 / 2)

表 3-4-20 工事用船舶隻数及び海上輸送船舶隻数

(工事用船舶隻数平成 21 年 4 月)

	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日	8 日	9 日	10 日
隻数	13	6	10	12	-	16	6	7	6	16
	11 日	12 日	13 日	14 日	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日	20 日
隻数	-	-	4	3	13	9	7	3	-	10
	21 日	22 日	23 日	24 日	25 日	26 日	27 日	28 日	29 日	30 日
隻数	9	3	-	4	-	-	10	-	-	13

(工事用船舶隻数平成 21 年 5 月)

	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日	8 日	9 日	10 日
隻数	10	7	-	-	-	-	3	7	6	-
	11 日	12 日	13 日	14 日	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日	20 日
隻数	7	7	6	6	7	3	-	7	10	7
	21 日	22 日	23 日	24 日	25 日	26 日	27 日	28 日	29 日	30 日
隻数	7	4	5	-	10	1	7	12	14	10
	31 日									
隻数	-									

(海上輸送船舶隻数平成 22 年 1 月)

	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日	8 日	9 日	10 日
隻数	0	0	0	0	0	4	2	8	6	0
	11 日	12 日	13 日	14 日	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日	20 日
隻数	6	12	0	0	10	0	0	12	10	12
	21 日	22 日	23 日	24 日	25 日	26 日	27 日	28 日	29 日	30 日
隻数	10	12	0	0	10	12	10	10	10	0
	31 日									
隻数	0									

NO₂濃度が環境基準値を超過した日について網掛けしている。

(7) 騒音・低周波音

騒音・低周波音の環境監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-4-21 環境監視結果の概要及び評価（騒音・低周波音）

地点	監視結果の概要	評価
大阪南港野鳥園	<p>測定地点における騒音・低周波音調査結果の概要を表 3-4-22 に示す。</p> <p>騒音レベル(L_{Aeq})は 4 月が 50 デシベル、10 月が 49 デシベルであり、環境基準値(60 デシベル)以下であった。</p> <p>低周波音圧レベル(L_{50})は、4 月が 71 デシベル、10 月が 68 デシベルであった。</p>	<p>騒音レベル(L_{Aeq})については、環境基準値以下であり、特に問題ないと考えられる。</p> <p>低周波音圧レベル(L_{50})については、一般環境における通常のレベルであり、特に問題ないと考えられる。</p>

表 3-4-22 騒音・低周波音調査結果の概要

地点	用途地域	地域区分	騒音レベル(L_{Aeq})(デシベル)			低周波音圧レベル(L_{50})(デシベル)	
			4 月	10 月	環境基準値(昼間)	4 月	10 月
大阪南港野鳥園	準工	C 類型	50	49	60 以下	71	68

昼間の主要音源は、港湾作業・船舶音であった。

(注) 騒音レベルは昼間(6:00~22:00)、低周波音圧レベルは終日(0:00~24:00)の値である。

(8) 悪臭

悪臭の監視結果の概要及び評価を下表に示す。

表 3-4-23 環境監視結果の概要及び評価 (悪臭)

地点	監視結果の概要	評価
大阪南港野鳥園	<p>測定地点における悪臭の調査結果の概要を表 3-4-24、表 3-4-25 に示す。</p> <p>臭気指数は < 10、臭気強度は 0.5 ~ 1.0 であり、臭質は不明及びアンモニア臭であった。</p> <p>特定悪臭物質のうち、8 月はアセトアルデヒドが 0.026ppm、9 月はアンモニアが 0.5ppm であったが、その他は報告下限値以下であった。</p>	<p>臭気指数、臭気強度及び特定悪臭物質濃度の値はいずれも小さいことから、事業による影響は小さいものと考えられる。</p>

表 3-4-24 悪臭調査結果の概要 (臭気指数・臭気強度)

	地点	臭気指数	臭気強度	臭質
8 月	大阪南港野鳥園	< 10	0.5	不明
9 月		< 10	1.0	アンモニア臭

表 3-4-25 悪臭調査結果の概要（特定悪臭物質濃度）

（単位：ppm）

項目	測定結果	
	8月	9月
アンモニア	0.1 未満	0.5
メチルメルカプタン	0.0005 未満	0.0005 未満
硫化水素	0.001 未満	0.001 未満
硫化メチル	0.001 未満	0.001 未満
二硫化メチル	0.001 未満	0.001 未満
トリメチルアミン	0.001 未満	0.001 未満
アセトアルデヒド	0.026	0.005 未満
プロピオンアルデヒド	0.005 未満	0.005 未満
ノルマルブチルアルデヒド	0.0009 未満	0.0009 未満
イソブチルアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満
ノルマルバレールアルデヒド	0.0009 未満	0.0009 未満
イソバレールアルデヒド	0.0003 未満	0.0003 未満
イソブタノール	0.09 未満	0.09 未満
酢酸エチル	0.3 未満	0.3 未満
メチルイソブチルケトン	0.1 未満	0.1 未満
トルエン	1 未満	1 未満
スチレン	0.04 未満	0.04 未満
キシレン	0.1 未満	0.1 未満
プロピオン酸	0.0004 未満	0.0004 未満
ノルマル酪酸	0.0004 未満	0.0004 未満
ノルマル吉草酸	0.0004 未満	0.0004 未満
イソ吉草酸	0.0004 未満	0.0004 未満

3 - 5 まとめ

3 - 5 - 1 環境監視結果の評価

(1) 海域監視

泉大津沖処分場及び大阪沖埋立処分場については、排水処理施設の放流水について規制基準値及び管理基準値を下回っていた。

水質、底質、海域生物とも大阪府所管の監視点及び廃棄物等受入前調査結果と比較し大差なく、事業による影響は特に認められなかった。

(2) 陸域監視

各基地とも、廃棄物車が走行する道路における総交通量に占める廃棄物車の混入率が低いことなどから、事業による大気質及び騒音・振動に関する影響は小さいものと考えられる。

各基地とも、悪臭に係る調査結果は規制基準値を下回っており、事業による悪臭の影響は小さいものと考えられる。

南港中央公園における大気質、騒音・低周波音、悪臭については、環境基準値との比較等の検討の結果、事業による影響は小さいと考えられる。

3 - 5 - 2 環境保全上の措置

安定型区画の廃棄物等の受け入れの際に行われている展開検査を今後とも実施する必要がある。

廃棄物車の集中による沿道環境（大気質、騒音・振動）への影響の軽減を図るため、走行車両のルート指定対策を今後とも継続する必要がある。

泉大津沖処分場においては、管理型内水及び放流水のCOD濃度及びT-N濃度は上昇傾向が見られ、T-N濃度については管理基準値を満足しているものの、管理基準値に近い値が続いている。処分場において行っている保有水のくみ出しにおいては、今後とも万全を期すとともに、放流水が管理基準値を超過することがないように対策を検討する必要がある。

大阪沖処分場建設事業においては、平成20年10月29日に護岸が完成し、平成21年10月1日以降廃棄物の受け入れを行っている。事業による環境への影響をできる限り軽減するため、処分場周辺等の環境調査に加えて、平成21年10月より開始した放流水、内水の監視や廃棄物運搬船、運搬車の運行管理の徹底を継続していく必要がある。

参 考 资 料

「大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る大阪府域環境保全協議会」設置要綱

(目的)

第1条 この協議会は、大阪府域における大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る埋立処分場、積出基地周辺の環境監視及び環境保全対策の実施に関し、大阪湾広域臨海環境整備センター（以下「大阪湾センター」という。）を指導することにより、地域住民の生活環境の保全を図ることを目的とする。

(名称)

第2条 この協議会は、「大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る大阪府域環境保全協議会」（以下「協議会」という。）という。

(業務内容)

第3条 協議会は、第1条の目的を達成するため、次の業務を行う。

(1) 大阪湾センターが立案する施設建設工事及び埋立処分事業に係る環境監視計画等環境監視方法に関する指導

(2) 大阪湾センターが行った環境監視の結果に関する評価

(3) 大阪湾センターが立案する環境保全対策に関する指導

(4) 第1号から第3号に掲げる業務に関する資料の公開

2 協議会が対象とする施設は、次のとおりとする。

埋立処分場	泉大津沖処分場、大阪沖処分場
積出基地	大阪基地、堺基地、泉大津基地

(組織)

第4条 協議会は、別表に掲げる職にある者をもって構成する。

2 協議会に会長を置き、大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課長をもってこれに充てる。

3 協議会の会議は、会長が必要に応じ招集し、これを主宰する。

4 会長は、必要に応じ協議会の会議に大阪湾センター及び地方公共団体の関係者の出席を求めることができる。

(事務局)

第5条 協議会に事務局を置く。

2 事務局は、大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課に置く。

(その他)

第6条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、会長が定める。

2 第1条の目的を達成するため、大阪湾圏域広域処理場整備事業と密接に関連する事業の事業者の協力を求めることができる。

附 則

(施行期日)

1 この要綱は、平成元年7月6日から施行する。

2 この要綱の一部改正は、平成10年6月5日から施行する。

3 この要綱の一部改正は、平成12年4月27日から施行する。

4 この要綱の一部改正は、平成13年5月2日から施行する。

5 この要綱の一部改正は、平成14年5月27日から施行する。

6 この要綱の一部改正は、平成15年6月5日から施行する。

7 この要綱の一部改正は、平成17年4月1日から施行する。

8 この要綱の一部改正は、平成18年4月1日から施行する。

9 この要綱の一部改正は、平成19年4月1日から施行する。

10 この要綱の一部改正は、平成20年11月1日から施行する。

11 この要綱の一部改正は、平成21年4月1日から施行する。

12 この要綱の一部改正は、平成22年4月1日から施行する。

別表 協議会構成員

大阪府環境農林水産部 環境農林水産総合研究所	環境管理室環境保全課長 環境管理室交通環境課長 環境管理室事業所指導課長 水産課長 水産研究部長
大阪市環境局環境保全部 環境局事業部	環境管理担当課長 環境規制担当課長 産業廃棄物規制担当課長
堺市環境局環境保全部 環境事業部 産業振興局農政部	環境指導課長 産業廃棄物対策課長 廃棄物政策課長 農水産課長
泉大津市市民産業部	生活環境課長

大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る 環境監視結果 平成21年度報告書

平成23年3月発行

編集発行 大阪湾圏域広域処理場整備事業に係る
大阪府域環境保全協議会

(事務局)大阪府環境農林水産部
環境管理室環境保全課
〒540-0008 大阪府中央区大手前2-1-2
国民会館・住友生命ビル5階
TEL 06-6944-9250 (直通)
