

廃棄物処理事業（令和2年度）

令和2年度

環境監視調査
（大阪府域）

報告書

令和3年7月

大阪湾広域臨海環境整備センター

はじめに

大阪湾広域臨海環境整備センター（広域臨海環境整備センター法 昭和56年 法律第76号）では、生活環境の保全と地域の均衡ある発展に資することを目的として、大阪湾圏域の広域処理対象区域において生じた廃棄物の適正な海面埋立による処理及びこれによる港湾の秩序ある整備を図るため、広域処分場及びこれに関連した積出基地の管理等の業務を推進しています。

大阪府域では、現在、泉大津沖埋立処分場、大阪沖埋立処分場及びそれに関連した大阪基地、堺基地、泉大津基地において廃棄物の受入れを実施しているところですが、周辺環境の保全を図るため、「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」の指導を得ながら、環境監視計画に基づく調査を行っています。

本報告書は、令和2年度に大阪府域の泉大津沖埋立処分場、大阪基地、堺基地、泉大津基地及びその周辺で実施した環境監視調査結果等を取りまとめたものです。

なお、この調査は株式会社エヌ・イーサポートに委託して実施しました。

調査にあたり、御協力をいただいた関係各位に対し、厚くお礼申し上げますとともに、今後の御支援をお願い致します。

令和3年7月

大阪湾広域臨海環境整備センター

目 次

I	環境監視の概要	1
1	環境監視の目的	3
2	令和2年度大阪湾圏域広域処理場整備事業の概要	3
3	環境監視の内容	9
4	環境監視の実施体制	10
II	泉大津沖処分場の埋立及び泉大津基地供用に係る環境監視〔泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視を含む〕	11
第1章	環境監視の概要	13
1	環境監視の目的	13
2	環境監視の内容	13
第2章	環境監視結果	15
[海域調査]		15
1	水 質	15
1-1	環境監視の実施状況	15
1-2	調査方法	18
1-3	環境監視の結果	18
(1)	一般項目、生活環境項目1	18
(2)	生活環境項目2、特殊項目、健康項目	23
(3)	ダイオキシン類	27
1-4	まとめ	75
(1)	濁りの出現状況	75
(2)	放流水の監視基準適合状況	75
(3)	基本監視点及び補助監視点における水質環境基準の適合状況	75
2	底 質	79
2-1	環境監視の実施状況	79
2-2	環境監視の結果	79
3	海生生物	85
3-1	環境監視の実施状況	85
3-2	環境監視の結果	86
(1)	プランクトン調査	86
(2)	魚卵・稚仔魚調査	96

(3) 底生生物調査	102
(4) 付着生物調査	106
(5) 漁業生物調査	128
[陸域調査]	133
4 交通量	133
4-1 環境監視の実施状況	133
4-2 環境監視の結果	135
5 騒音・振動	137
5-1 環境監視の実施状況	137
5-2 環境監視の結果	138
6 大気質	140
6-1 環境監視の実施状況	140
6-2 環境監視の結果	140
7 悪臭・発生ガス	146
7-1 環境監視の実施状況	146
7-2 環境監視の結果	146
8 アスベスト	150
8-1 環境監視の実施状況	150
8-2 環境監視の結果	150
[泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視調査]	151
9 水質	151
9-1 環境監視の実施状況	151
9-2 環境監視の結果	151
Ⅲ 大阪基地供用に係る環境監視	153
第1章 環境監視の概要	155
1 環境監視の目的	155
2 環境監視の内容	155
第2章 環境監視結果	157
1 交通量	157
1-1 環境監視の実施状況	157
1-2 環境監視の結果	157
2 騒音・振動	160
2-1 環境監視の実施状況	160
2-2 環境監視の結果	161

3	大気質	162
3-1	環境監視の実施状況	162
3-2	環境監視の結果	163
4	悪臭	169
4-1	環境監視の実施状況	169
4-2	環境監視の結果	169
IV	堺基地供用に係る環境監視	171
第1章	環境監視の概要	173
1	環境監視の目的	173
2	環境監視の内容	173
第2章	環境監視結果	175
1	交通量	175
1-1	環境監視の実施状況	175
1-2	環境監視の結果	175
2	騒音・振動	178
2-1	環境監視の実施状況	178
2-2	環境監視の結果	179
3	大気質	181
3-1	環境監視の実施状況	181
3-2	環境監視の結果	181
4	悪臭	187
4-1	環境監視の実施状況	187
4-2	環境監視の結果	187
V	処分場及び積出基地の供用に係る環境監視計画	189
i	泉大津沖処分場の埋立及び泉大津基地供用に係る環境監視計画	191
1.	監視の目的	191
2.	環境監視区分	191
3.	調査地点毎の調査概要	191
4.	測定・分析方法等	193
5.	評価と対策	194
6.	報告	196
ii	大阪基地供用に係る環境監視計画	207
1.	監視の目的	207

2.	監視項目、監視時期、監視地点	207
3.	監視方法	207
4.	監視スケジュールの報告	207
5.	監視結果の報告	207
iii	堺基地供用に係る環境監視計画	210
1.	監視の目的	210
2.	監視項目、監視時期、監視地点	210
3.	監視方法	210
4.	監視スケジュールの報告	210
5.	監視結果の報告	210
iv	泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視計画	213
1.	監視の目的	213
2.	監視項目、監視時期、監視地点	213
3.	監視結果の報告	213
v	参 考	215
1.	水質の監視基準及び濁度の管理の目安の設定の考え方	215
2.	濁りに係る環境監視の評価手順	215
3.	基本監視点における水質に係る環境調査の頻度	215
VI	参考資料（大阪湾水域類型、水質環境基準等）	217

I 環境監視の概要

I 環境監視の概要

1 環境監視の目的

大阪府域における大阪湾圏域広域処理場整備事業の推進にあたり、泉大津沖埋立処分場及びそれに関連した大阪基地、堺基地、泉大津基地の供用による周辺環境への影響を把握し、その影響を最小限にとどめ、環境の悪化を未然に防止することを目的とする。

2 令和2年度大阪湾圏域広域処理場整備事業の概要

(1) 令和2年度の事業実施の概要

大阪府域における令和2年度の事業実施の概要は、以下のとおりである。

① 泉大津沖埋立処分場

廃棄物等による埋立処分を実施した。

② 泉大津基地、大阪基地、堺基地

廃棄物等の受入れを実施した。

(2) 埋立処分実施状況

令和2年度（令和2年4月～令和3年3月）における各積出基地での廃棄物の受入れ状況は、表 1-2-1及び表 1-2-2に示すとおりであり、大阪基地 135,971t、堺基地 275,251t、和歌山基地 141,823t、泉大津基地 171,754tであった。

泉大津沖埋立処分場では、泉大津基地に搬入された 171,754t及び同処分場へ直接投入した 385,567t（陸上残土187,513t、浚渫土砂198,054t）の合計 557,321tを安定型区画で埋立処分した。

令和2年度における投入場所は図 1-2-1に示すとおりである。

また、令和3年3月末現在の埋立進捗状況は、図 1-2-2に示すとおりである。

表 1-2-1 積出基地別、廃棄物種類別の受入状況（令和2年4月～令和3年3月）

単位：t

廃棄物の種類	大阪基地	堺基地	和歌山基地	泉大津基地	泉大津沖埋立処分場		泉大津沖埋立処分場累計 (H3年度～R2年度)	
					直接投入	埋立処分量		
1 一般廃棄物	83,149	180,124	27,411	0	—	0	5,913,928	
2 産業廃棄物	①上水汚泥	2,556	4,028	5,848	0	—	0	978,296
	②下水汚泥	4,752	17,149	810	0	—	0	351,879
	③燃え殻	1,893	1,768	258	0	—	0	155,616
	④汚泥（①，②を除く）	20,870	65,868	370	0	—	0	2,020,672
	⑤鉱さい	9,174	4,132	61,937	0	—	0	2,435,482
	⑥ばいじん	2,243	894	8,320	0	—	0	57,753
	⑦廃プラスチック類・ゴムくず	586	0	36	1,861	—	1,861	29,274
	⑧金属くず	0	0	78	3	—	3	388
	⑨ガラスくず及び陶磁器くず	2,335	0	3,422	3,823	—	3,823	303,402
	⑩がれき類	0	0	32,842	56,137	—	56,137	4,839,351
	⑪その他の管理型産廃	4,282	32	0	0	—	0	285,369
産業廃棄物合計	48,691	93,871	113,921	61,824	0	61,824	11,457,482	
3 陸上残土（購入残土を含む）	4,131	1,256	491	109,930	187,513	297,443	22,672,567	
4 浚渫土砂	—	—	—	—	198,054	198,054	11,089,326	
総計	135,971	275,251	141,823	171,754	385,567	557,321	51,133,303	

表 1-2-2 積出基地別、月別の受入状況（令和2年4月～令和3年3月）

	大阪基地				堺基地				和歌山基地				泉大津基地				泉大津沖処分場											
	受入日数 (日)	受入量 (t)	搬入台数(台)			受入日数 (日)	受入量 (t)	搬入台数(台)			受入日数 (日)	受入量 (t)	搬入台数(台)			直接投入 (t)	埋立処分量 (t)											
			総台数	日最大	日最小			日平均	総台数	日最大			日最小	日平均	総台数		日最大	日最小	日平均	管理型	安定型	計						
4月	21	10,768	1,344	87	45	64	21	23,333	2,830	158	105	135	21	14,466	1,708	176	28	81	21	31,141	4,799	386	165	229	51,077	0	82,218	82,218
5月	19	10,161	1,273	90	46	67	19	22,954	2,720	186	101	143	19	16,131	1,914	201	18	101	18	9,675	1,724	189	34	96	30,587	0	40,262	40,262
6月	22	11,872	1,471	84	48	67	22	22,911	2,766	150	96	126	22	15,749	1,891	215	20	86	22	5,940	1,270	76	32	58	54,164	0	60,104	60,104
7月	21	12,211	1,501	99	52	71	22	24,187	2,923	172	83	133	21	8,780	1,093	157	23	52	21	5,820	1,164	90	27	55	40,369	0	46,189	46,189
8月	20	12,069	1,471	88	59	74	20	23,605	2,824	178	106	141	20	7,782	988	116	12	49	20	5,750	1,184	93	1	59	19,486	0	25,236	25,236
9月	20	10,794	1,378	88	52	69	21	23,554	2,829	174	92	135	19	10,092	1,271	149	27	67	20	5,615	1,302	115	29	65	13,328	0	18,943	18,943
10月	22	10,976	1,404	77	53	64	22	20,991	2,582	153	103	117	22	11,707	1,413	171	12	64	22	5,126	1,008	65	24	46	9,926	0	15,052	15,052
11月	19	10,876	1,394	101	52	73	19	21,233	2,544	169	95	134	19	16,460	2,023	202	26	106	19	20,930	2,932	217	70	154	46,950	256	67,624	67,880
12月	21	13,172	1,651	113	38	79	21	24,541	2,923	201	99	139	21	10,706	1,350	167	26	64	20	11,768	1,845	178	38	92	36,132	544	47,356	47,900
1月	18	11,331	1,411	124	55	78	19	23,208	2,758	171	92	145	19	11,787	1,413	164	13	74	18	17,824	2,504	280	31	139	27,827	128	45,623	45,651
2月	18	9,749	1,303	94	56	72	18	19,932	2,408	166	96	134	18	8,802	1,089	173	24	61	18	26,273	3,600	264	139	200	28,379	144	54,808	54,652
3月	23	11,992	1,613	88	56	70	23	24,802	2,990	150	100	130	23	9,361	1,177	161	21	51	23	25,892	3,525	196	104	153	27,342	480	52,754	53,234
合計	244	135,971	17,214	-	-	-	247	275,251	33,097	-	-	-	244	141,823	17,330	-	-	-	242	171,754	26,857	-	-	-	385,567	1,552	555,769	557,321

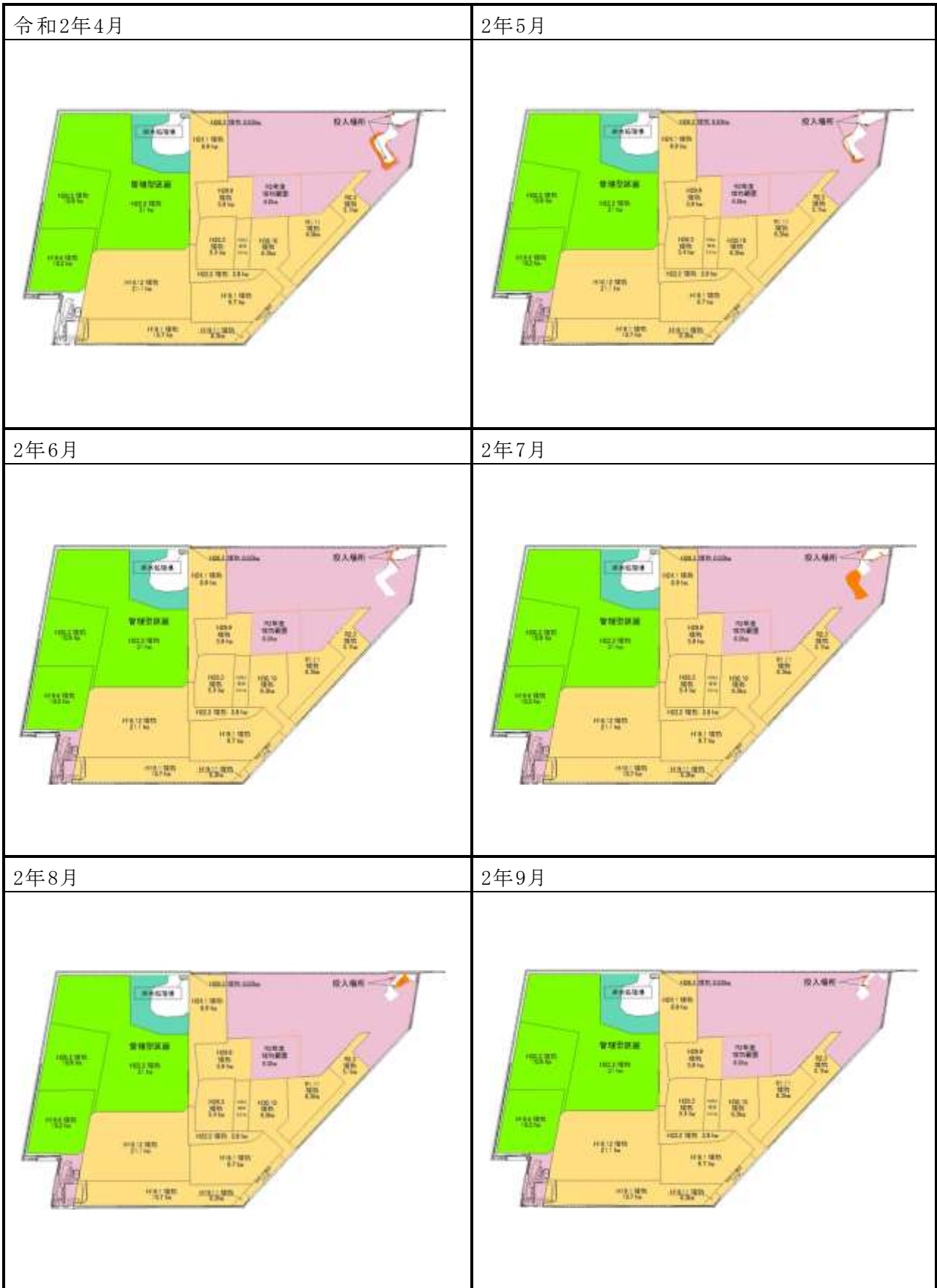


图 1 - 2 - 1 (1) 泉大津冲埋立処分場投入場所図 (令和2年度)

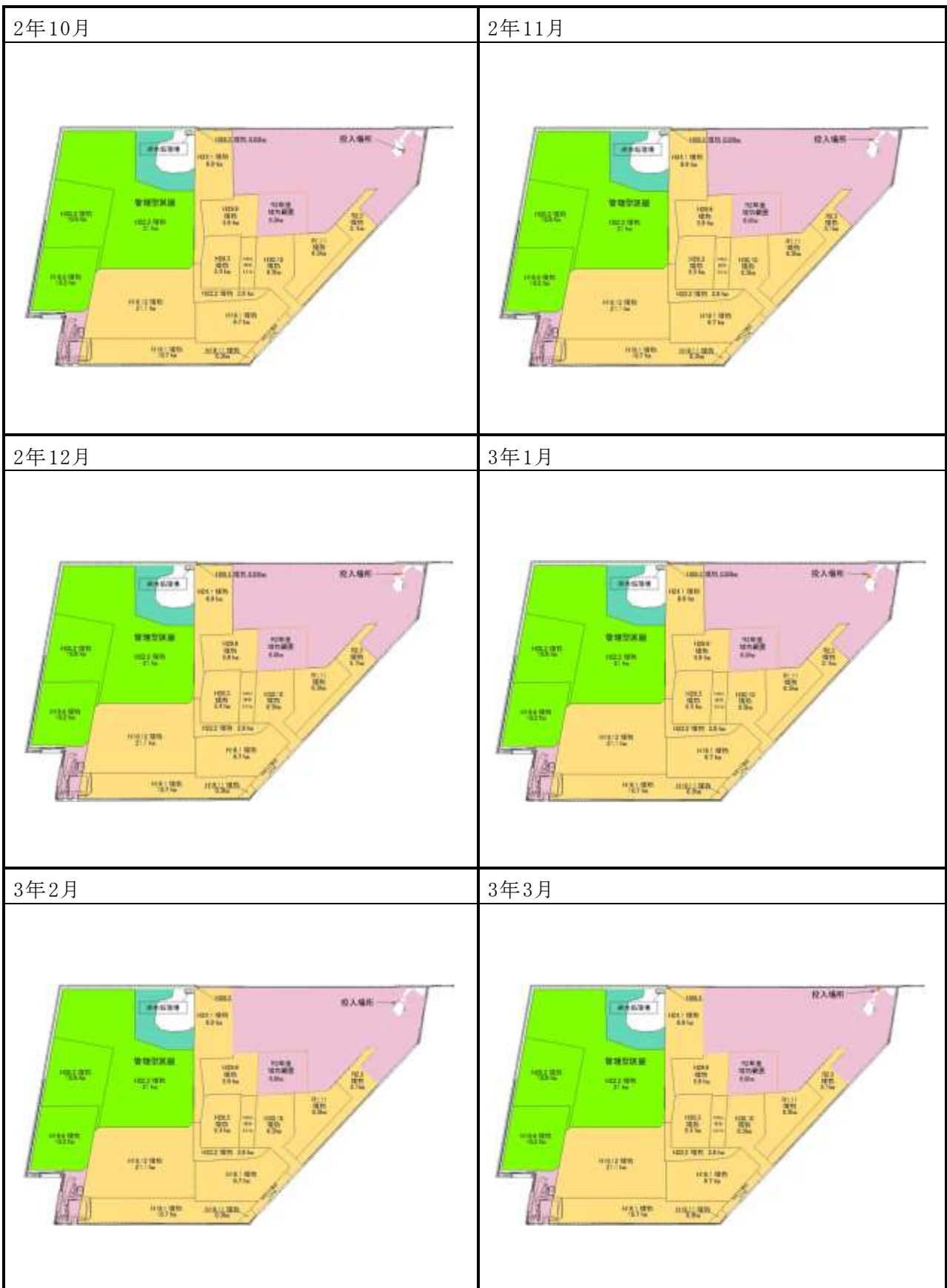


图 1 - 2 - 1 (2) 泉大津冲埋立処分場投入場所図 (令和2年度)



図1-2-2 埋め立て進捗状況図(令和3年3月末現在)

3 環境監視の内容

環境監視の内容は、令和2年4月から令和3年3月までの間に、「泉大津沖処分場の埋立及び泉大津基地供用に係る環境監視計画」、「泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視計画」、「大阪基地供用に係る環境監視計画」及び「堺基地供用に係る環境監視計画」に基づいて実施した調査結果を整理するとともに、時系列変化、地域分布特性、環境基準との比較等を行い、最終処分場及び基地周辺の状況を把握した。

監視の項目は、以下に示すとおりである。

(1) 泉大津沖処分場の埋立及び泉大津基地供用に係る環境監視〔泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視を含む〕

〔海域調査〕

- ① 水 質
- ② 底 質
- ③ 海生生物

〔陸域調査〕

- ④ 交通量
- ⑤ 騒音・振動
- ⑥ 大気質
- ⑦ 悪 臭・発生ガス
- ⑧ アスベスト

〔泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視調査〕

- ⑨ 水 質

(2) 大阪基地供用に係る環境監視

- ① 交通量
- ② 騒音・振動
- ③ 大気質
- ④ 悪 臭

(3) 堺基地供用に係る環境監視

- ① 交通量
- ② 騒音・振動
- ③ 大気質
- ④ 悪臭

4 環境監視の実施体制

環境監視の実施手順は以下に示すとおりである。

- ①環境監視計画に基づき環境調査を実施する。
- ②調査結果を解析し、周辺環境等を把握する。又、関係機関が測定する環境データにも留意する。
- ③調査結果を評価する。
- ④評価に基づき、必要に応じて適切な処置を講じる。
- ⑤監視結果等については「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」に報告する。

環境監視の実施体制は図 1-4-1に示すとおりである。

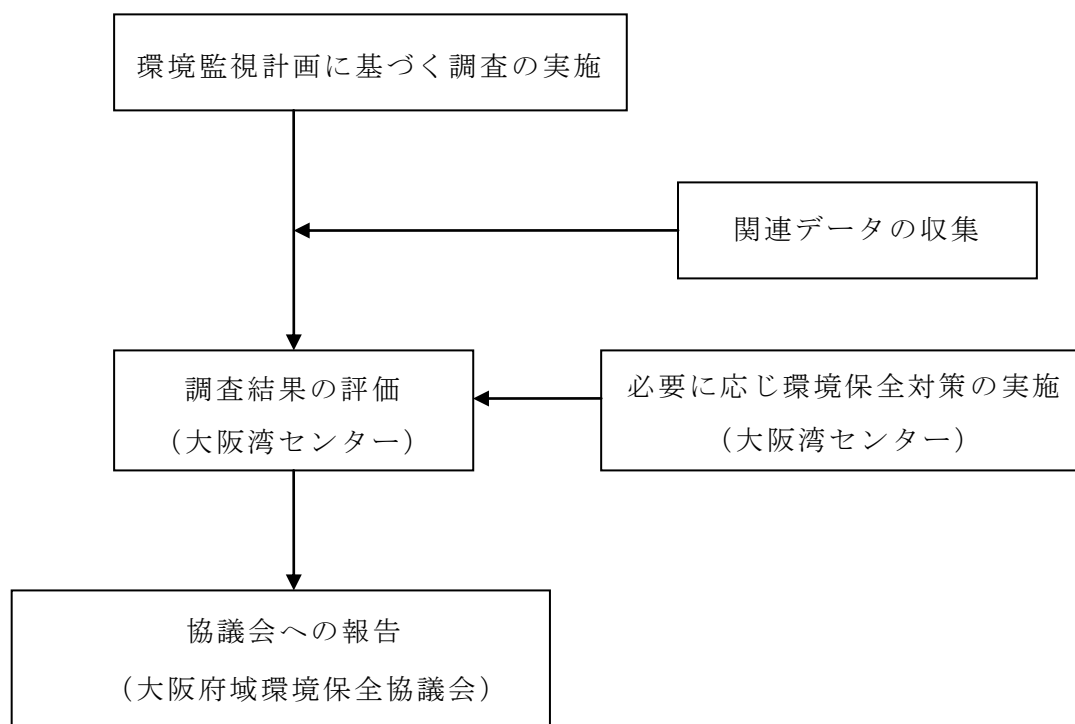


図 1-4-1 環境監視の実施体制

Ⅱ 泉大津沖処分場の埋立及び泉大津
基地供用に係る環境監視〔泉大津
沖埋立処分場仮防波堤の建設に係
る環境監視を含む〕

Ⅱ 泉大津沖処分場の埋立及び泉大津基地供用に係る環境監視〔泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視を含む〕

第1章 環境監視の概要

1 環境監視の目的

本環境監視は、泉大津沖処分場の埋立並びに基地供用及び廃棄物輸送にあたり、大阪湾広域臨海環境整備センターが「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」の指導を得て作成した「泉大津沖処分場の埋立及び泉大津基地供用に係る環境監視計画」（以下、このⅡにおいて「環境監視計画」という。）及び「泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視計画」に基づいて、周辺環境への影響を把握し、その影響を最小限にとどめ、環境の悪化を未然に防止することを目的とする。

2 環境監視の内容

環境監視の内容は、令和2年4月から令和3年3月までの間に、環境監視計画に基づいて実施した調査結果を整理するとともに、時系列変化、地域分布特性、環境基準との比較等のデータ解析を行い、最終処分場及び基地周辺の状況を把握した。

監視の項目は、以下に示す海域調査、陸域調査、泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視調査の9項目である。

〔海域調査〕

- ① 水 質
- ② 底 質
- ③ 海生生物

〔陸域調査〕

- ④ 交通量
- ⑤ 騒音・振動
- ⑥ 大気質
- ⑦ 悪 臭・発生ガス
- ⑧ アスベスト

〔泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視調査〕

- ⑨ 水 質

第2章 環境監視結果

[海域調査]

1 水 質

1-1 環境監視の実施状況

水質に係る環境監視の実施状況は表 2-1-1に示すとおりである。

毎日調査（日調査）としては、管理型排水処理施設放流水について、濁度及びCOD（化学的酸素要求量）等の連続測定を実施した。

週1回調査としては、補助監視点（管理型区画及び安定型区画内水の2監視点）でSS（浮遊物質）、COD等の調査を実施し、管理型排水処理施設放流水については、SSを測定した。

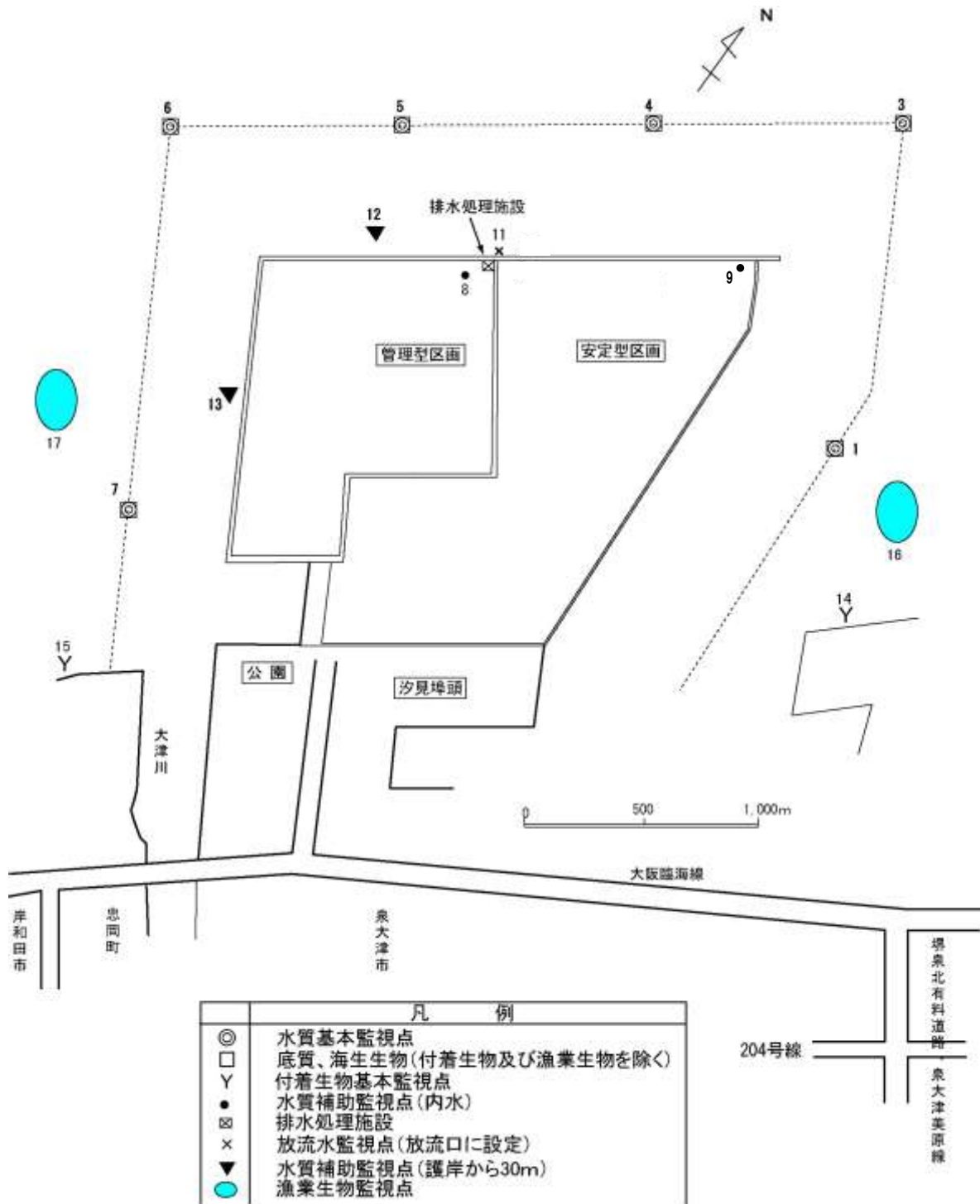
月1回調査としては、基本監視点（6監視点）及び補助監視点（管理型区画護岸近傍の2監視点）の計8監視点で、濁度、SS、FSS（不揮発性浮遊物質）、COD等の調査を実施し、管理型排水処理施設放流水について、COD、全窒素等を測定した。

年4回調査としては、基本監視点、補助監視点（管理型区画内水及び管理型区画護岸近傍）の計9監視点と管理型排水処理施設放流水について、全窒素（放流水を除く）、全磷、大腸菌群数等の生活環境項目の調査を四季に実施し、補助監視点（管理型区画内水）と管理型排水処理施設放流水については、健康項目（排水基準）も測定した。

年2回調査としては、基本監視点及び補助監視点（管理型区画護岸近傍）の計8監視点で、健康項目（排水基準）の調査を夏・冬の二季に実施した。

年1回調査としては、補助監視点（安定型区画の内水）で、大腸菌群数等の生活環境項目、健康項目（排水基準）等の調査を夏季に実施した。

なお、水質の測定点、調査内容及び測定方法等は「環境監視計画」に定められた内容にしたがった。



環境監視調査地点位置図〔海域調査〕

表 2-1-1 水質に係る環境監視の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定点	測定点数	頻度	実施日
水質	濁度, 水温, COD(化学的酸素要求量), DO(溶存酸素量), pH	管理型排水処理施設 放流水 (St. 11)	1地点	連続測定	毎日
	COD, pH, 全窒素			1回/月	月1回, 計12回
	SS(浮遊物質量)			1回/週	週1回 原則として水曜日 計St8:52回、St9:52回、 St11:52回
	透明度, 水温, SS, COD, DO, pH	補助監視点 (St. 8, 9)	2地点	4回/年	令和2年5月14日 令和2年8月12日 令和2年11月10日 令和3年2月19日
	クロロフィルa, FSS(揮発性浮遊物質量), 塩分				
	濁度, 透明度, 水温 SS, クロロフィルa, FSS, 塩分, COD, DO, pH	基本監視点 (St. 1, 3~7) 補助監視点 (St. 12, 13)	8地点	1回/月	月1回, 計12回
	全窒素, 全リン, 大腸菌群数, ホルムアルデヒド抽出物質	基本監視点 (St. 1, 3~7) 補助監視点 (St. 8, 12, 13) 放流水 (St. 11)	10地点	4回/年	令和2年5月14日 令和2年8月12日 令和2年11月10日 令和3年2月19日
	フェノール類, 銅, 亜鉛, 総クロム, 溶解性鉄, 溶解性マンガン, 硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素				補助監視点 (St. 9)
	カドミウム, 全リン, 有機リン, 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-ジクロロプロパン, 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, ほう素, ふっ素, 1, 4-ジオキサン, アンモニア等, クロロエチレン, 1, 2-ジクロロエチレン (注)有機リン及びほう素は St. 8, 9, 11のみ, クロロエチレン 及び1, 2-ジクロロエチレンは St. 12, 13のみ測定	基本監視点 (St. 1, 3~7) 補助監視点 (St. 12, 13)	8地点	2回/年	令和2年8月12日 令和3年2月19日
		補助監視点 (St. 8)	1地点	4回/年	令和2年5月14日 令和2年8月12日 令和2年11月10日 令和3年2月19日
		放流水 (St. 11)	1地点	4回/年	令和2年5月14日 令和2年8月12日 令和2年11月10日 令和3年2月19日
		補助監視点 (St. 9)	1地点	1回/年	令和2年8月12日
管理型排水処理 施設放流水 (St. 11) 補助監視点(内水) (St. 8) 補助監視点 (St. 12, 13)		4地点	4回/年	令和2年5月14日 令和2年8月12日 令和2年11月10日 令和3年2月19日	

注1) 採水は表層(海面下1m)及び底層(海底上2m)で実施。

1-2 調査方法

管理型排水処理施設放流水及び補助監視点(st.8)を除く各測定地点の環境監視調査は、小型の漁船等を調査船として使用し、午前中に実施した。なお、週調査、月調査、年4回調査、年2回調査及び年1回調査の測定及び採水はできるだけ日調査と同じ時間帯に実施した。

また、管理型排水処理施設放流水のCOD、pH等については、毎日24時間の連続測定を行った。

1-3 環境監視の結果

(1) 一般項目、生活環境項目1

一般項目	濁度、透明度、水温、SS（浮遊物質量）、 <i>クロコイル</i> a、FSS（不揮発性浮遊物質量）、塩分
生活環境項目1	COD（化学的酸素要求量）、DO（溶存酸素量）、pH

① 管理型排水処理施設放流水（St. 11）

管理型排水処理施設放流水の日調査結果の概要は表 2-1-2及び図 2-1-1～図 2-1-5に、週調査結果の概要は表 2-1-3及び図 2-1-6に、また、月調査結果の概要は表 2-1-4に示すとおりである。

なお、排水処理装置の保守点検等により放流を停止した日や、水質自動測定器の点検整備を行った場合の日データは欠測とした。

〔日調査〕

<濁度>

濁度は、<1～25度(カリン)>（年平均 3度(カリン)）で推移していた。

<COD（化学的酸素要求量）>

CODは 2.3～50mg/L（年平均 19mg/L）で推移しており、放流水質の管理基準（60mg/L）を超えた日はなかった。

<DO（溶存酸素量）>

DOは 0.1～12mg/L（年平均 6.5mg/L）で推移していた。

< pH >

pHは、6.5～ 8.3で推移しており、放流水質の管理基準（5.0以上 9.0以下）の範囲内であった。

[週調査]

< SS（浮遊物質） >

SSは <1～ 6mg/L（年平均 2mg/L）で推移しており、放流水質の管理基準（50mg/L）を超えた日はなかった。

[月調査]

< COD（化学的酸素要求量） >

CODは 11～ 19mg/L（年平均 15mg/L）で推移しており、放流水質の管理基準（60mg/L）を超えた日はなかった。

< pH >

pHは 7.4～ 8.4で推移しており、放流水質の管理基準（5.0以上 9.0以下）の範囲内であった。

② 管理型区画内水（St. 8）

管理型区画内水の週調査結果の概要は表 2-1-5及び図 2-1-7に、また、年4回調査結果の概要は表 2-1-6に示すとおりである。

[週調査]

< 透明度 >

透明度は 0.3～ 3.0m（年平均 1.7m）で推移していた。

< SS（浮遊物質） >

SSは <1～ 6mg/L（年平均 3mg/L）で推移していた。

< COD（化学的酸素要求量） >

CODは 15～ 41mg/L（年平均 23mg/L）で推移していた。

< D O (溶存酸素量) >

D Oは <0.5～ 9.2mg/L (年平均 3.7mg/L) で推移していた。

< p H >

p Hは 8.0～ 9.3で推移していた。

[年4回調査]

< F S S (不揮発性浮遊物質) >

F S Sは <1～ 2mg/L (年平均 1mg/L) で推移していた。

③ 安定型区画内水 (St. 9)

安定型区画内水の週調査結果の概要は表 2-1-7及び図2-1-8に、また、年4回調査結果の概要は表 2-1-8 に示すとおりである。

[週調査]

< 透明度 >

透明度は 0.6～ >3.1m (年平均 1.8m) で推移していた。

< S S (浮遊物質) >

S Sは 1～ 31mg/L (年平均 7mg/L) で推移していた。

< C O D (化学的酸素要求量) >

C O Dは 4.2～ 55mg/L (年平均 10mg/L) で推移していた。

< D O (溶存酸素量) >

D Oは <0.5～ 14mg/L (年平均 4.1mg/L) で推移していた。

< p H >

p Hは 7.1～ 8.9で推移していた。

[年4回調査]

< F S S (不揮発性浮遊物質) >

F S Sは 5～ 14mg/L (年平均 9mg/L) で推移していた。

④ 基本監視点 (St. 1、3～7)

基本監視点の月調査結果の概要は表2-1-9 及び図2-1-9に示すとおりである。

〔月調査〕

<濁度>

濁度は、表層では <1～ 6度 (カリン) (年平均 2度 (カリン)) で推移しており、底層では <1～ 5度 (カリン) (年平均 2度 (カリン)) で推移していた。

年間をとおして管理目安値 (表層11度、底層9度) を下回っていた。

< F S S (不揮発性浮遊物質) >

F S Sは、表層及び底層ともに <1～ 2mg/L (年平均 1mg/L) で推移していた。

年間をとおして監視基準値 (表層5mg/L、底層7mg/L) を下回っていた。

< C O D (化学的酸素要求量) >

C O Dは、表層では 1.9～ 6.9mg/L (年平均 3.1mg/L) で推移しており、底層では 1.4～ 3.8mg/L (年平均 2.1mg/L) で推移していた。

< D O (溶存酸素量) >

D Oは、表層では 6.0～ 14mg/L (年平均 8.9mg/L) で推移しており、底層では 3.0～ 9.4mg/L (年平均 7.0mg/L) で推移していた。

< p H >

p Hは、表層では 8.1～ 8.6で推移しており、底層では 7.9～ 8.3で推移していた。

⑤ 補助監視点 (St. 12～13)

補助監視点の月調査結果の概要は表2-1-10に示すとおりである。

〔月調査〕

<濁度>

濁度は、表層では 1～ 4度 (カリン) (年平均 2度 (カリン)) で推移しており、底層では 1～ 5度 (カリン) (年平均 3度 (カリン)) で推移していた。

< F S S (不揮発性浮遊物質) >

F S S は、表層では $<1 \sim 1\text{mg/L}$ (年平均 1mg/L) で推移しており、底層では $<1 \sim 2\text{mg/L}$ (年平均 1mg/L) で推移していた。

< C O D (化学的酸素要求量) >

C O D は、表層では $1.9 \sim 6.6\text{mg/L}$ (年平均 3.0mg/L) で推移しており、底層では $1.7 \sim 2.7\text{mg/L}$ (年平均 2.1mg/L) で推移していた。

< D O (溶存酸素量) >

D O は、表層では $5.1 \sim 13\text{mg/L}$ (年平均 8.2mg/L) で推移しており、底層では $2.6 \sim 9.5\text{mg/L}$ (年平均 6.6mg/L) で推移していた。

< p H >

p H は、表層では $8.1 \sim 8.6$ で推移しており、底層では $7.9 \sim 8.2$ で推移していた。

なお、一般項目及び生活環境項目の監視点ごとの概要は表2-1-11に、F S S の監視点ごとの最大値、最小値、平均値は表2-1-12に、その水平分布は図2-1-10に、また、C O D の監視点ごとの最大値、最小値、平均値は表2-1-13に、その水平分布は図2-1-11に示すとおりである。

(2) 生活環境項目 2、特殊項目、健康項目(排水基準)

生活環境項目 2	全窒素、全燐、大腸菌群数、ノルマルヘキサン抽出物質
特殊項目	フェノール類、銅、亜鉛、総クロム、溶解性鉄、溶解性マンガン、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素
健康項目 (排水基準)	カドミウム、全シアン、有機燐、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-ジクロロプロパン、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、ふっ素、ほう素、アンモニア等、1,4-ジオキサン、クロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン (有機燐及びほう素については、管理型区画内水(St. 8)、管理型排水処理施設放流水(St. 11)のみ測定、クロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレンは St. 12、13のみ測定)

① 管理型排水処理施設放流水 (St. 11)

管理型排水処理施設放流水の年 4 回調査結果の概要は表2-1-14～表2-1-16に示すとおりである。なお、放流水の管理基準は全て適合していた。

全窒素については、表2-1-17に示すとおり、月 1 回調査を実施した。(16～ 32 mg / L (年平均 23mg / L))

〔年 4 回調査〕

<生活環境項目 2>

全燐は 0.035～ 0.058mg / L (年平均 0.047mg / L) であった。

大腸菌群数は 0～ 4個 / cm³ (年平均 1個 / cm³) であり、ノルマルヘキサン抽出物質は全測定日で報告下限値未満であった。

<特殊項目>

フェノール類は <0.01～ 0.01mg / L (年平均 0.01mg / L)、亜鉛は 0.005～ 0.010mg / L (年平均 0.008mg / L)、溶解性マンガンは 0.06～ 0.18mg / L (年平均 0.11mg / L)、硝酸性窒素は <0.04～ 6.9mg / L (年平均 1.8mg / L)、亜硝酸性窒素は <0.04～ 4.0mg / L (年平均 1.1mg / L) で、その他の項目については、いずれも全測定日で報告下限値未満であった。

<健康項目(排水基準)>

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は $<0.08 \sim 11\text{mg/L}$ (年平均 2.9mg/L)、ほう素及びその化合物は $0.9 \sim 1.3\text{mg/L}$ (年平均 1.1mg/L)、ふっ素及びその化合物は $0.7 \sim 1.3\text{mg/L}$ (年平均 1.1mg/L)、アンモニア等は $6.0 \sim 15\text{mg/L}$ (年平均 9.3mg/L) で、その他の項目については、いずれも全測定日で報告下限値未満であった。

② 管理型区画内水 (St. 8)

管理型区画内水の年4回調査結果の概要は表2-1-18～表2-1-20に示すとおりである。

[年4回調査]

<生活環境項目2>

全窒素は $18 \sim 29\text{mg/L}$ (年平均 23mg/L)、全磷は $0.037 \sim 0.089\text{mg/L}$ (年平均 0.069mg/L) であった。

大腸菌群数は $33 \sim 330\text{MPN}/100\text{ml}$ (年平均 $180\text{MPN}/100\text{ml}$)、ノルマルヘキササン抽出物質は全測定日で報告下限値未満であった。

<特殊項目>

フェノール類は $0.02 \sim 0.05\text{mg/L}$ (年平均 0.03mg/L)、溶解性マンガンは $0.04 \sim 0.25\text{mg/L}$ (年平均 0.12mg/L) で、その他の項目については、いずれも全測定日で報告下限値未満であった。

<健康項目(排水基準)>

砒素及びその化合物は $<0.005 \sim 0.005\text{mg/L}$ (年平均 0.005mg/L)、ほう素及びその化合物は $0.8 \sim 1.4\text{mg/L}$ (年平均 1.1mg/L)、ふっ素及びその化合物は $1.1 \sim 1.4\text{mg/L}$ (年平均 1.3mg/L)、アンモニア等は $2.1 \sim 10\text{mg/L}$ (年平均 7.0mg/L) で、その他の項目については、いずれも報告下限値未満であった。

③ 安定型区画内水 (St. 9)

安定型区画内水の年1回調査結果の概要は表2-1-21～表2-1-23に示すとおりである。

〔年1回調査〕

<生活環境項目2>

全窒素は 43mg/L、全磷は 0.53mg/L、大腸菌群数は 330MPN/100mL、ノルマルヘキサン抽出物質は報告下限値未満であった。

<特殊項目>

銅は 0.006mg/L、亜鉛は 0.034mg/L、溶解性マンガンは 0.04mg/Lで、その他の項目については、いずれも報告下限値未満であった。

<健康項目(排水基準)>

砒素及びその化合物は 0.016mg/L、ほう素及びその化合物は 2.5mg/L、ふっ素及びその化合物は 0.9mg/L、アンモニア等は 16mg/Lで、その他の項目については、いずれも報告下限値未満であった。

④ 基本監視点 (St. 1、3～7)

基本監視点の年4回調査結果の概要は表2-1-24、表2-1-25に、年2回調査結果の概要は表2-1-26に示すとおりである。

〔年4回調査〕

<生活環境項目2>

全窒素は表層で 0.27～0.53mg/L (年平均 0.36mg/L)、底層では 0.17～0.35mg/L (年平均 0.25mg/L)、全磷は表層で 0.033～0.087mg/L (年平均 0.046mg/L)、底層では 0.028～0.053mg/L (年平均 0.040mg/L) であった。

大腸菌群数は <2～170MPN/100mL (年平均 33MPN/100mL) で、ノルマルヘキサン抽出物質は全測定日で報告下限値未満であった。

<特殊項目>

銅は表層で <0.001～0.009mg/L (年平均 0.003mg/L)、底層では <0.001～0.010mg/L (年平均 0.004mg/L)、亜鉛は表層で <0.001～0.009mg/L (年平均 0.003mg/L)、底層では <0.001～0.010mg/L (年平均 0.003mg/L)、溶解性鉄は表層で <0.01～0.01mg/L (年平均 0.01mg/L)、硝酸性窒素は表層で <0.04～

0.22mg/L (年平均 0.09mg/L)、底層では <0.04~ 0.08mg/L (年平均 0.05mg/L)、亜硝酸性窒素は表層で<0.005~ 0.024mg/L (年平均 0.011mg/L)、底層では <0.005~ 0.024mg/L (年平均 0.008mg/L) で、その他の項目については、いずれも全測定日で報告下限値未満であった。

〔年 2 回調査〕

<健康項目>

砒素は 0.001~ 0.002mg/L (年平均 0.002mg/L)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は <0.045~ 0.23mg/L (年平均 0.11mg/L)、ふっ素は 0.83~ 1.1mg/L (年平均 0.96mg/L)、アンモニア等は 0.02~ 0.26mg/L (年平均 0.11mg/L) で、その他の項目については、いずれも全測定日で報告下限値未満であった。

⑤ 補助監視点 (St. 12~13)

補助監視点の年 4 回調査結果の概要は表2-1-27、表2-1-28に、年 2 回調査結果の概要は表2-1-29に示すとおりである。

〔年 4 回調査〕

<生活環境項目 2 >

全窒素は表層で 0.30~ 0.71mg/L (年平均 0.42mg/L)、底層では 0.20~ 0.32mg/L (年平均 0.26mg/L)、全磷は表層で 0.038~ 0.069mg/L (年平均 0.049mg/L)、底層では 0.034~ 0.047mg/L (年平均 0.042mg/L) であった。

大腸菌群数は 5~ 240MPN/100mL (年平均 41MPN/100mL) で、ノルマルヘキササン抽出物質は全測定日で報告下限値未満であった。

<特殊項目>

銅は表層で <0.001~ 0.014mg/L (年平均 0.006mg/L)、底層では <0.001~0.018mg/L (年平均 0.007mg/L)、亜鉛は表層で <0.001~ 0.006mg/L (年平均 0.003mg/L)、底層では <0.001~ 0.009mg/L (年平均 0.003mg/L)、溶解性鉄は底層で <0.01~ 0.01mg/L (年平均 0.01mg/L)、溶解性マンガンは底層で <0.01~ 0.02mg/L (年平均 0.01mg/L)、硝酸性窒素は表層で <0.04 ~ 0.24mg/L (年平均 0.11mg/L)、底層では <0.04~ 0.05mg/L (年平均 0.04mg/L)、亜硝酸性窒素は表層で <0.005~ 0.021mg/L (年平均 0.010mg/L)、底層では <0.005~

0.017mg/L（年平均 0.008mg/L）で、その他の項目については、いずれも全測定日で報告下限値未満であった。

〔年 2 回調査〕

<健康項目>

砒素は表層で全測定日において 0.001mg/L（年平均 0.001mg/L）、底層では 0.001～ 0.002mg/L（年平均 0.002mg/L）、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は表層で <0.045～ 0.24mg/L（年平均 0.13mg/L）、底層では <0.045～ 0.047（年平均 0.046mg/L）、ふっ素は表層で 0.89～ 1.1mg/L（年平均 1.0mg/L）、底層では 0.98～ 1.2mg/L（年平均 1.0mg/L）、アンモニア等は表層で 0.02～ 0.28mg/L（年平均 0.14 mg/L）、底層では 0.01～ 0.07mg/L（年平均 0.04mg/L）で、その他の項目については、いずれも全測定日で報告下限値未満であった。

(3) ダイオキシン類

① 管理型排水処理施設放流水（St. 11）

管理型排水処理施設放流水の年 4 回調査結果の概要は表2-1-30に示すとおりである。

〔年 4 回調査〕

ダイオキシン類は 0.00012～ 0.029pg-TEQ/L（年平均 0.0094pg-TEQ/L）であり、管理基準値(10pg-TEQ/L)以下であった。なお、SSは 2～ 3mg/L（年平均 2mg/L）であった。

② 管理型区画内水（St. 8）

管理型区画内水の年 4 回調査結果の概要は表2-1-31に示すとおりである。

〔年 4 回調査〕

ダイオキシン類は 0.00030～ 0.030pg-TEQ/L（年平均 0.012pg-TEQ/L）であった。なお、SSは 2～ 5mg/L（年平均 3mg/L）であった。

③ 補助監視点 (St. 12～13)

補助監視点の年4回調査の結果の概要は表2-1-32に示すとおりである。

〔年4回調査〕

ダイオキシン類は 0.048～ 0.084pg-TEQ/L (年平均 0.062pg-TEQ/L) であった。

なお、SSは <1～ 4mg/L (年平均 3mg/L) であった。

表 2 - 1 - 2 管理型排水処理施設放流水の水質測定結果[日調査]

測定項目 年月	濁度 (度(カリン))		水温 (°C)		COD (mg/L)		DO (mg/L)		pH (-)	
	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値
令和2年4月	<1 ~ 7	1	12.2 ~ 18.7	15.2	11 ~ 37	21	1.8 ~ 8.6	7.0	7.3 ~ 8.3	-
令和2年5月 ^{注1}	<1 ~ 6	1	16.5 ~ 24.8	21.6	12 ~ 50	25	1.1 ~ 7.3	5.7	6.6 ~ 8.0	-
令和2年6月	<1 ~ 7	2	22.1 ~ 26.8	24.9	13 ~ 34	24	3.5 ~ 7.2	5.3	7.1 ~ 7.6	-
令和2年7月	<1 ~ 13	3	21.2 ~ 28.6	25.4	2.3 ~ 20	11	0.1 ~ 7.1	5.0	6.8 ~ 8.0	-
令和2年8月	<1 ~ 5	1	27.0 ~ 32.3	30.4	11 ~ 33	21	0.2 ~ 7.4	3.8	6.6 ~ 7.5	-
令和2年9月	<1 ~ 9	2	21.2 ~ 31.5	25.4	3.5 ~ 30	13	3.5 ~ 7.1	6.0	6.5 ~ 7.6	-
令和2年10月	1 ~ 14	5	16.4 ~ 24.2	19.6	12 ~ 19	16	4.2 ~ 7.5	6.1	6.9 ~ 7.8	-
令和2年11月	1 ~ 13	4	13.0 ~ 20.0	15.7	16 ~ 22	19	4.8 ~ 8.2	6.9	7.5 ~ 8.3	-
令和2年12月 ^{注2}	3 ~ 25	8	6.8 ~ 16.6	10.5	18 ~ 28	22	5.5 ~ 10	8.4	7.6 ~ 8.3	-
令和3年1月 ^{注3}	3 ~ 12	5	4.1 ~ 9.2	6.3	18 ~ 23	21	3.8 ~ 12	8.8	6.5 ~ 7.9	-
令和3年2月	2 ~ 10	3	6.3 ~ 12.4	9.5	17 ~ 22	19	3.3 ~ 10	8.0	7.5 ~ 8.3	-
令和3年3月 ^{注4}	2 ~ 12	4	8.1 ~ 16.2	12.5	15 ~ 22	19	4.4 ~ 9.7	7.5	7.5 ~ 8.0	-
令和2年4月 ～令和3年3月	<1 ~ 25	3	4.1 ~ 32.3	18.1	2.3 ~ 50	19	0.1 ~ 12	6.5	6.5 ~ 8.3	-

注1) 運転調整により、放流停止(5/10)

注2) 水位調整により、放流停止(12/10、29～31)

注3) 水位調整により、放流停止(1/1～4、23、24、30、31)

注4) 運転調整により、放流停止(3/30)

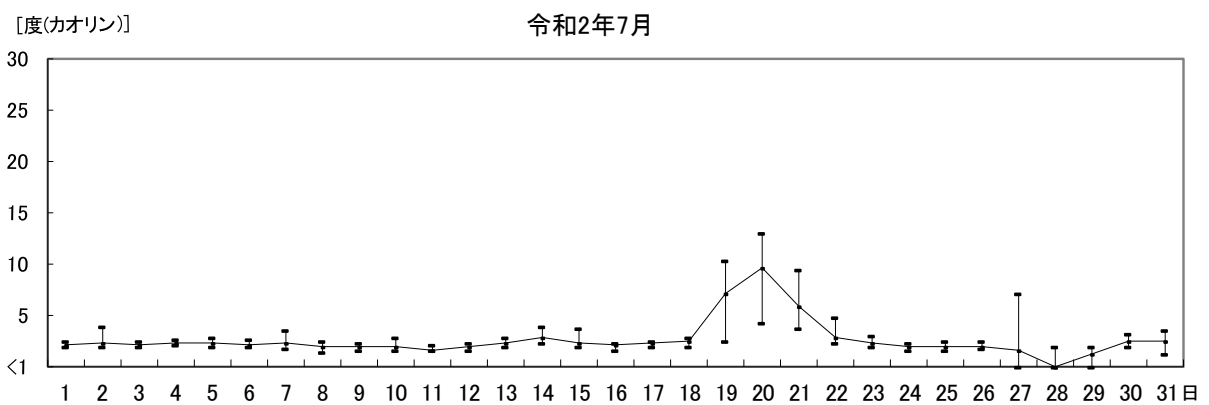
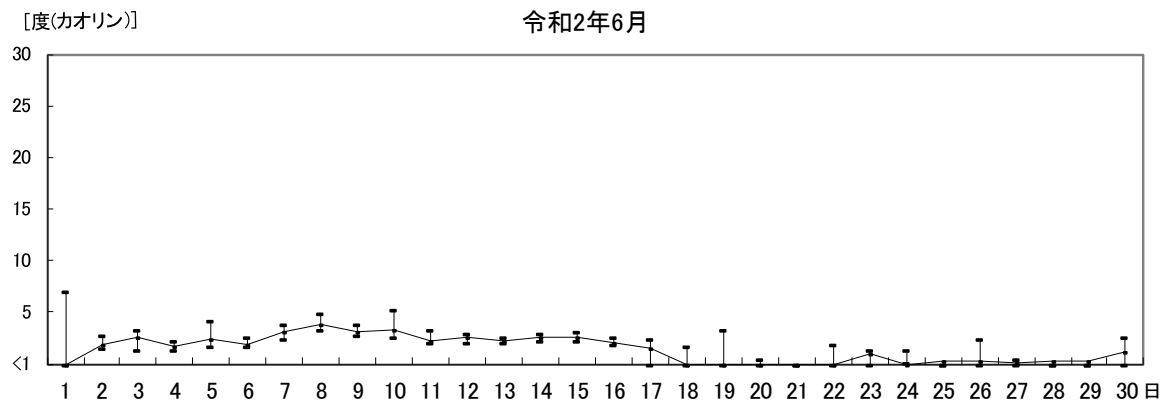
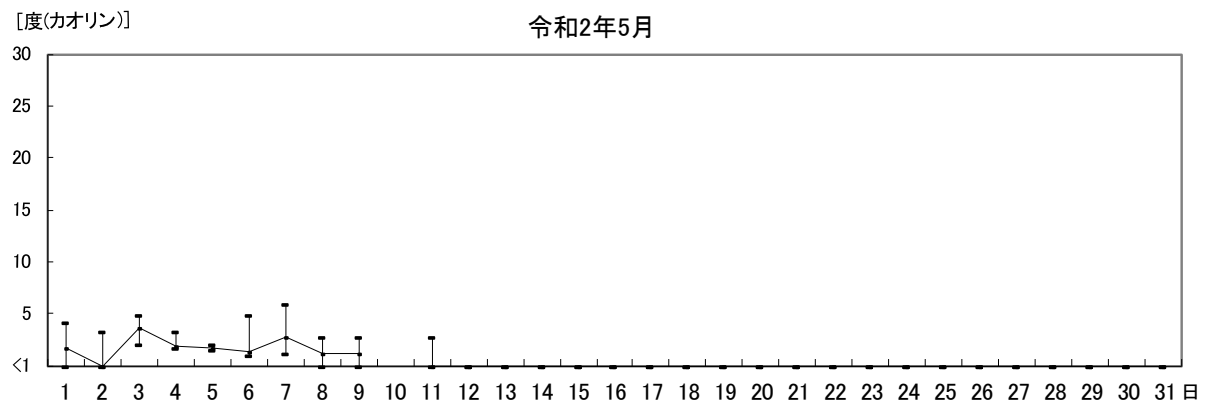
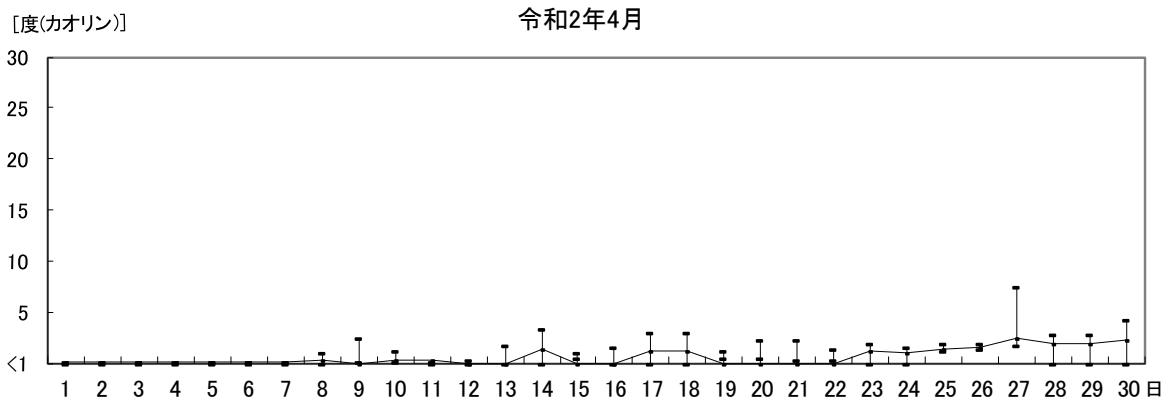


図 2 - 1 - 1 (1) 濁度の経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

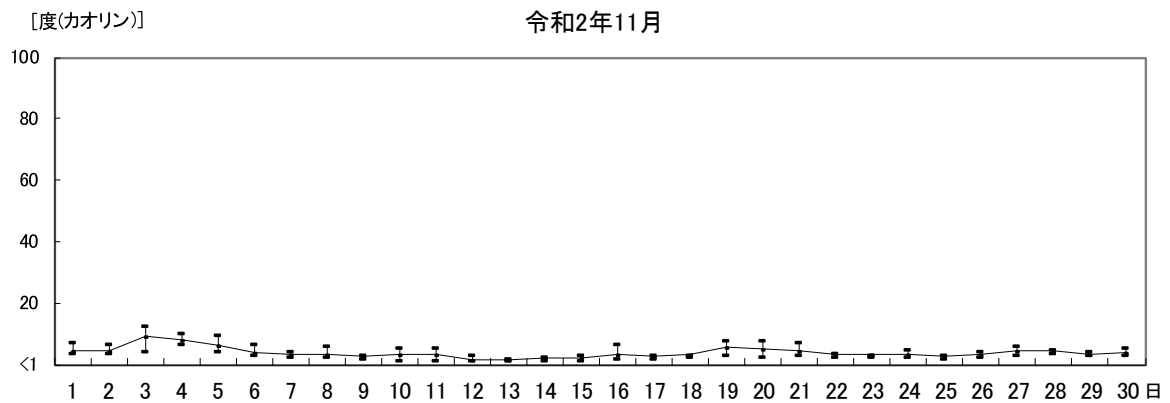
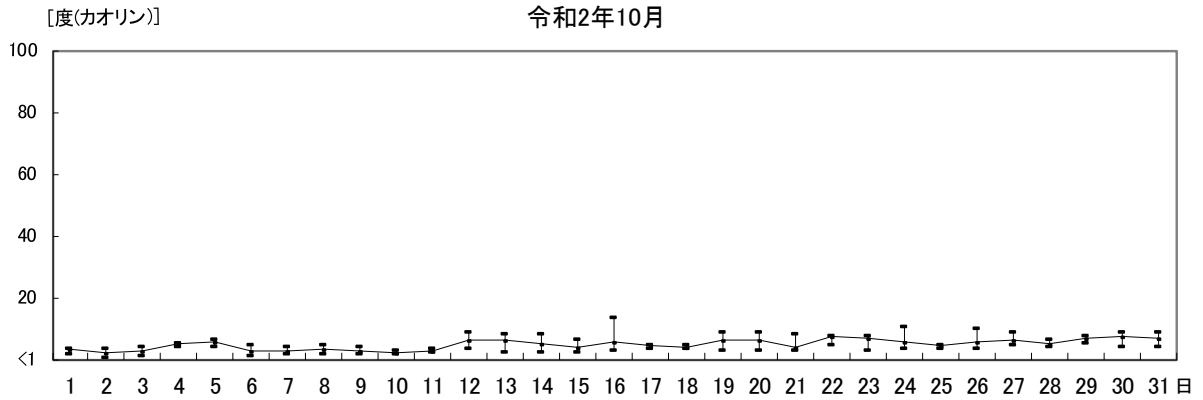
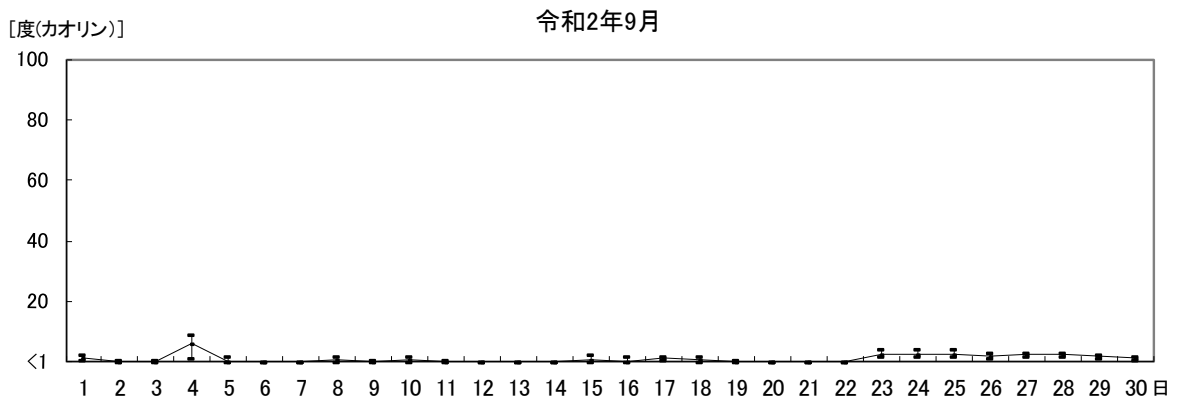
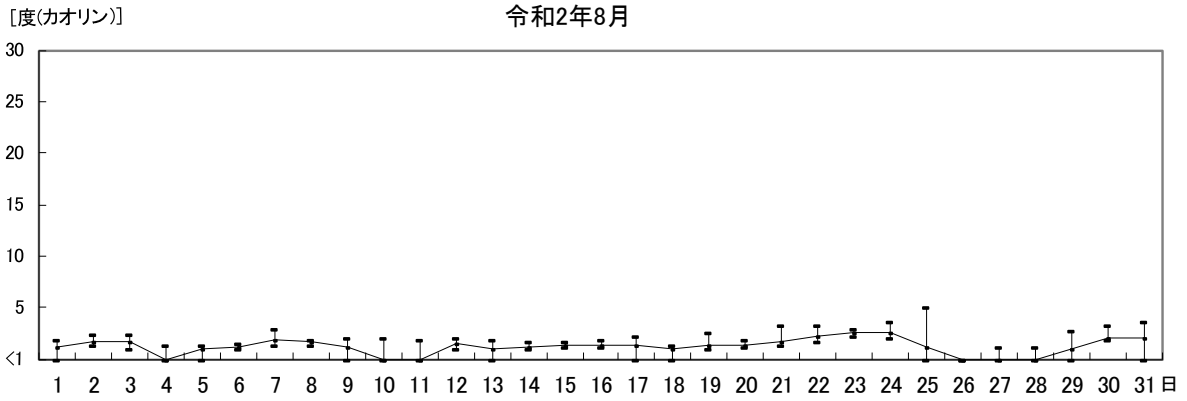


図 2 - 1 - 1 (2) 濁度の経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

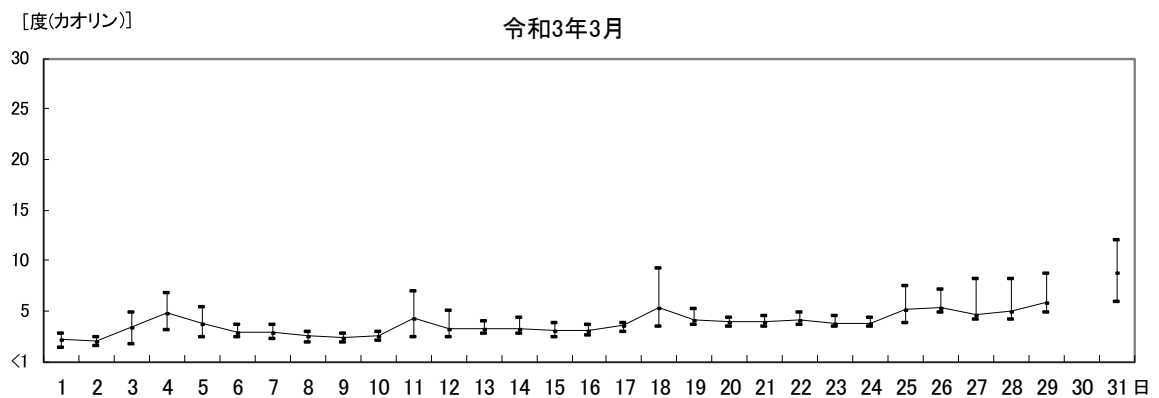
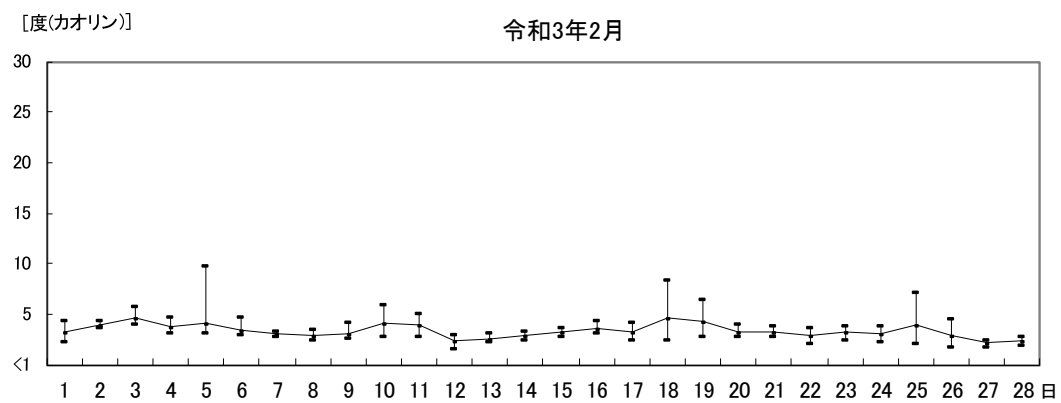
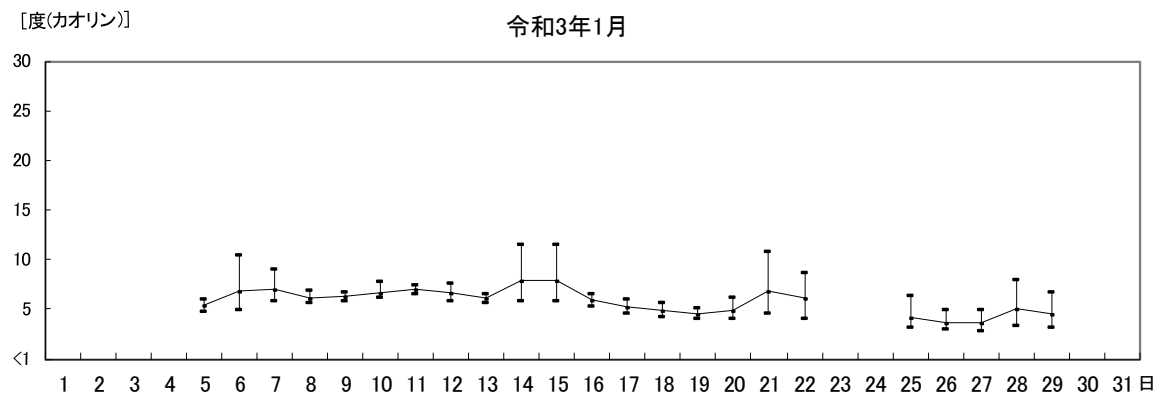
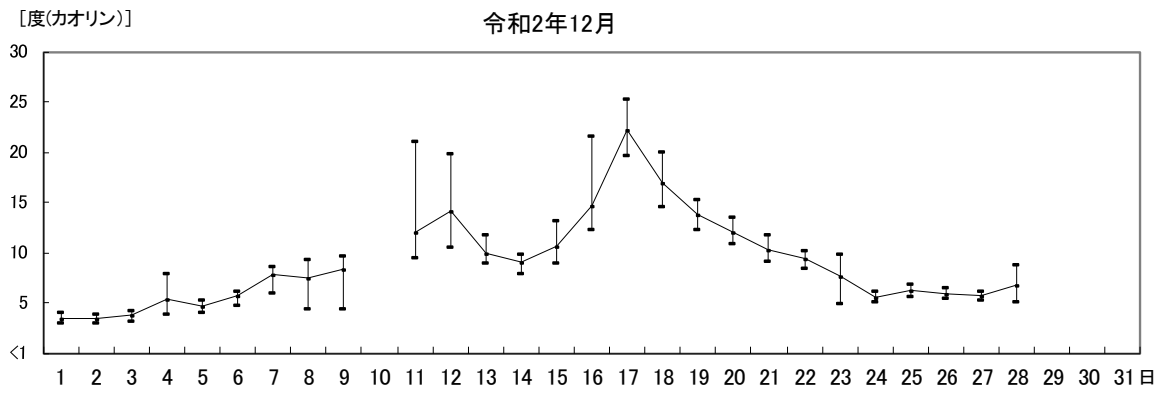


図 2 - 1 - 1 (3) 濁度の経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

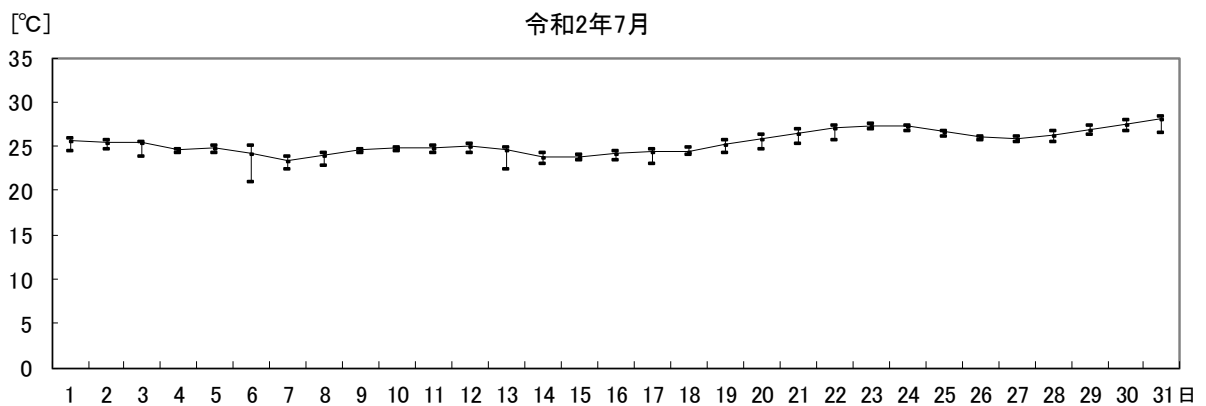
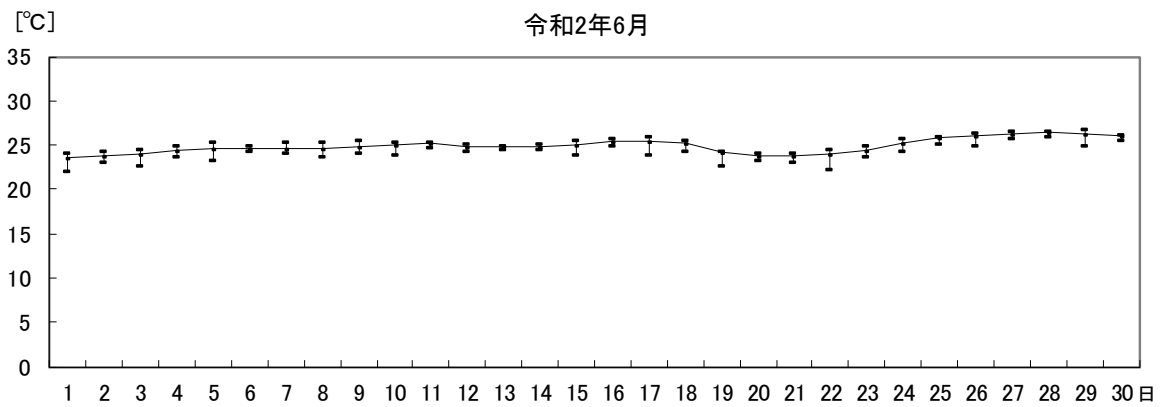
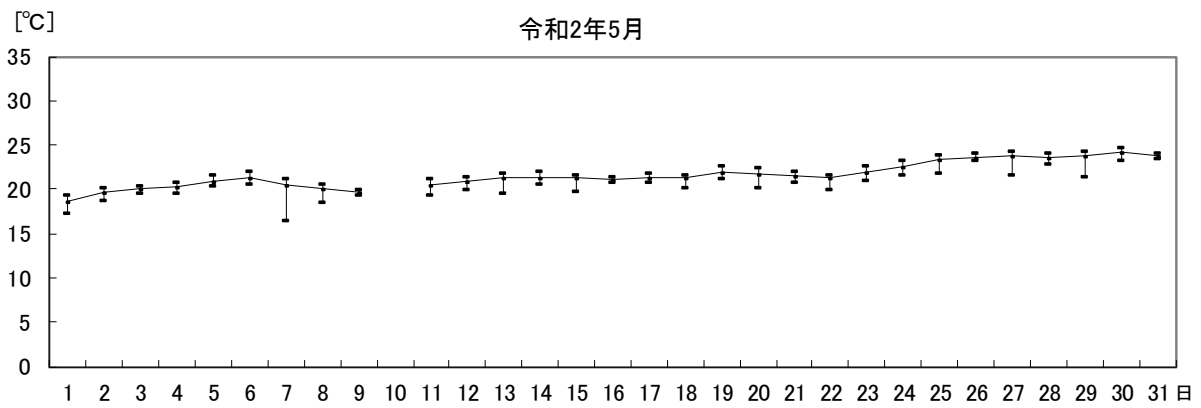
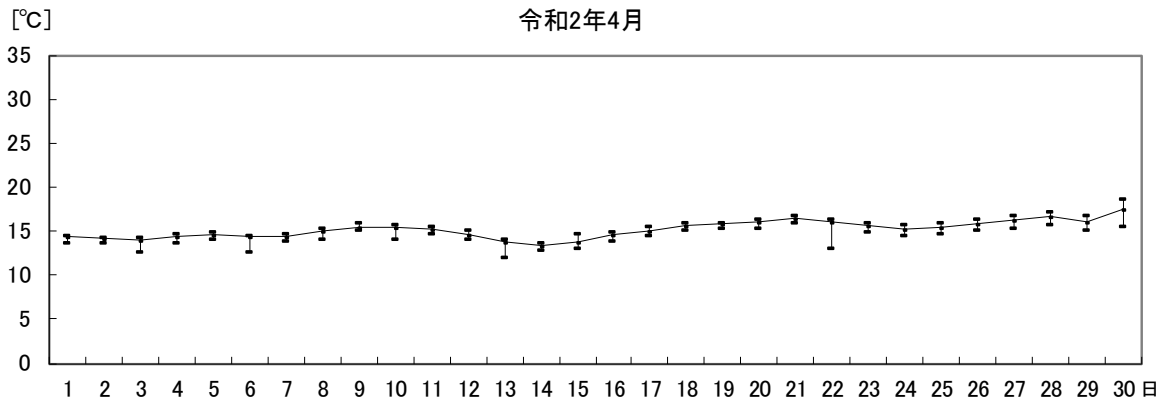


図 2 - 1 - 2 (1) 水温の経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

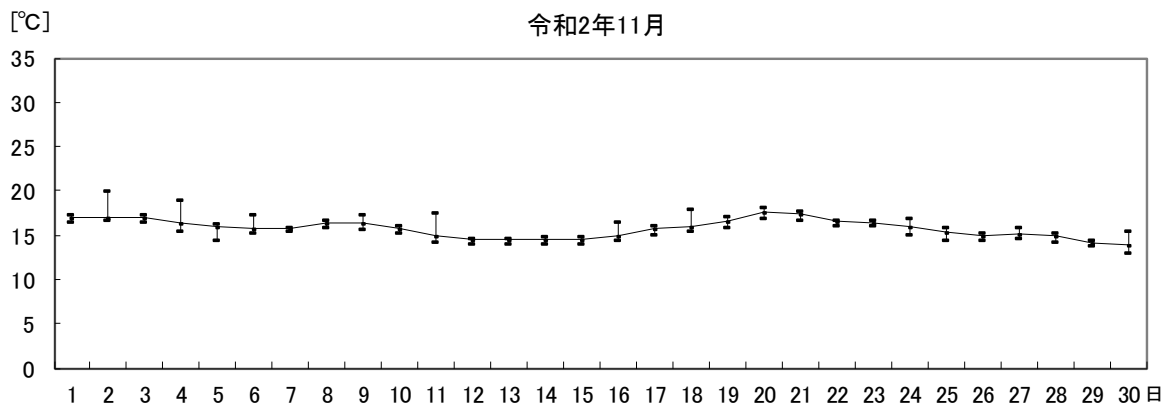
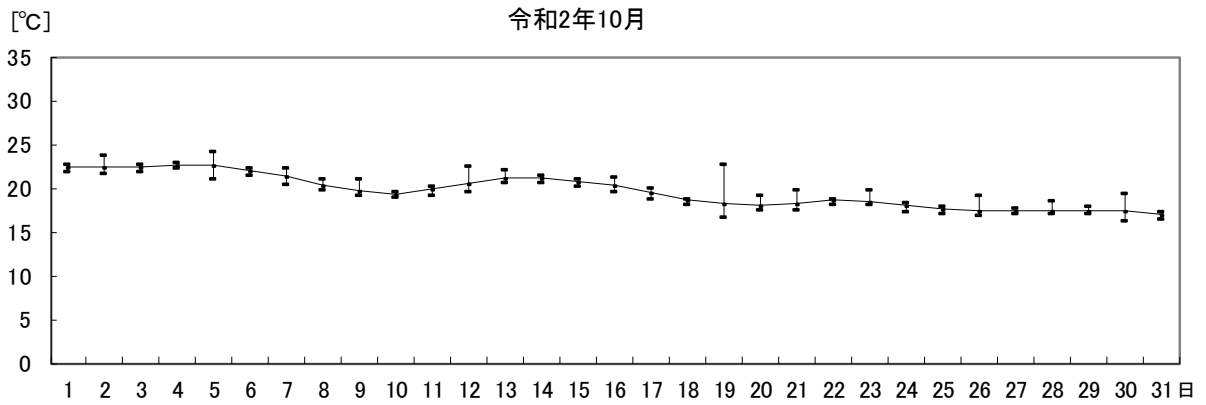
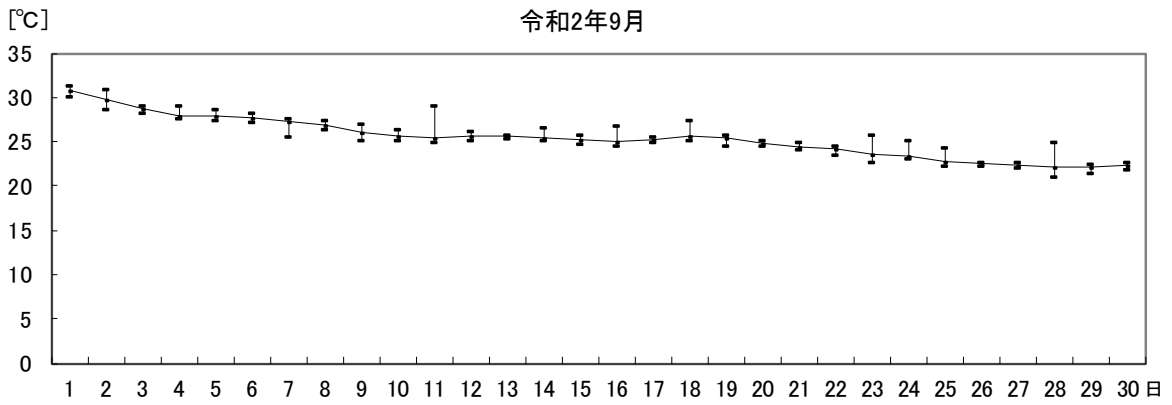
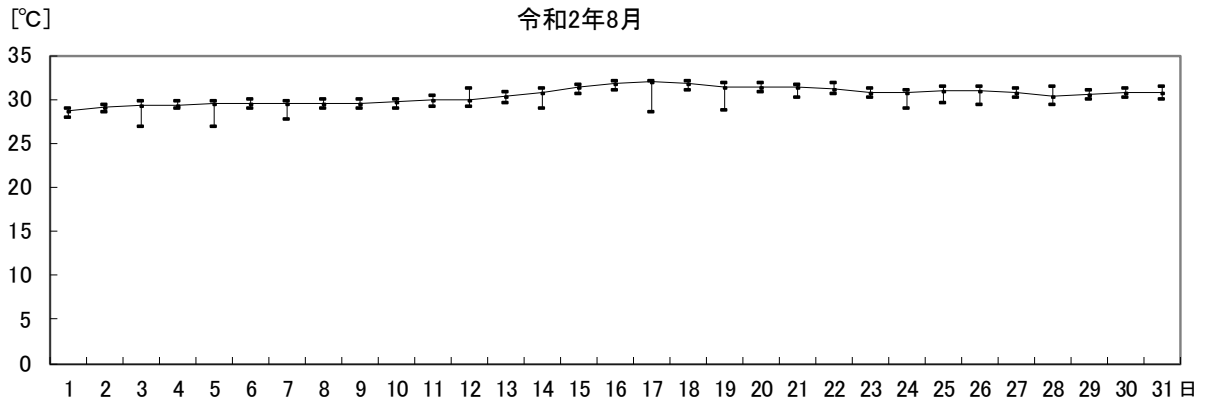


図 2 - 1 - 2 (2) 水温の経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

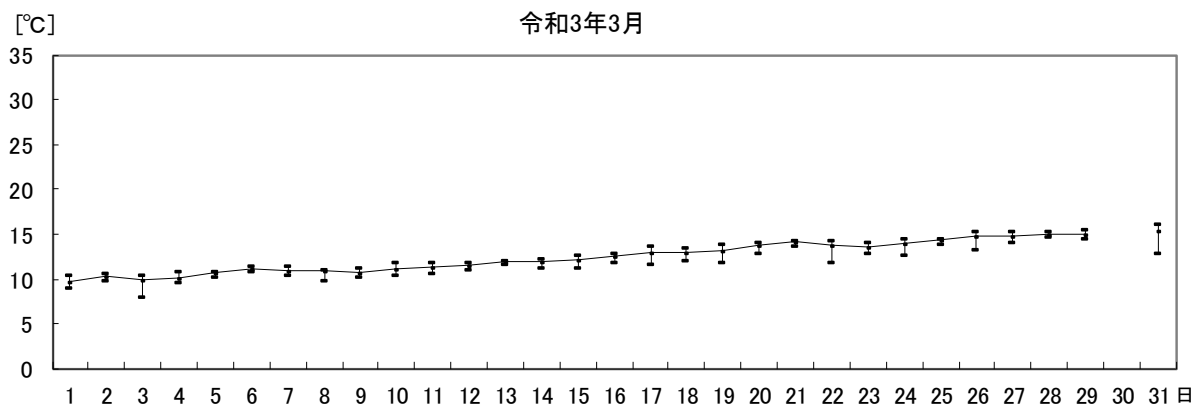
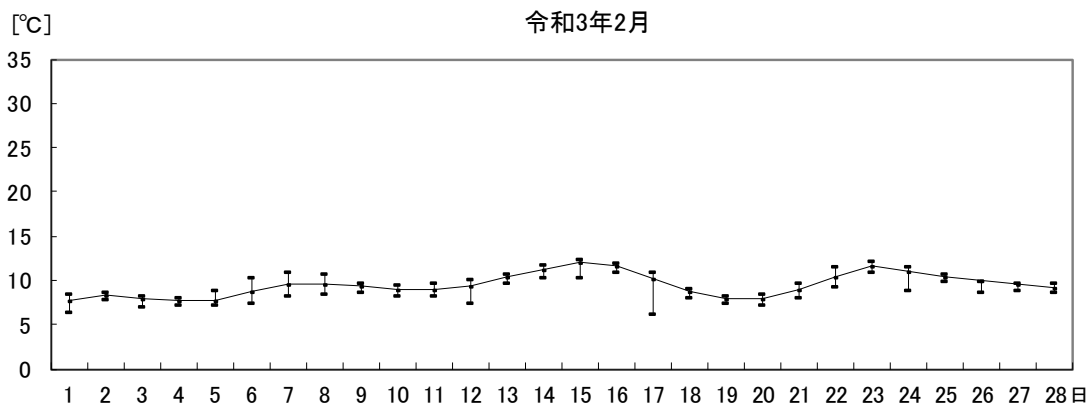
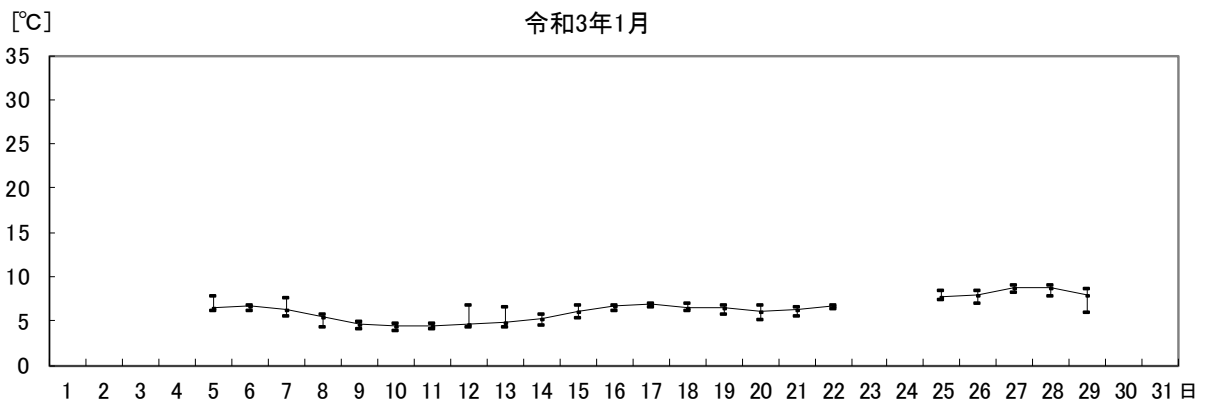
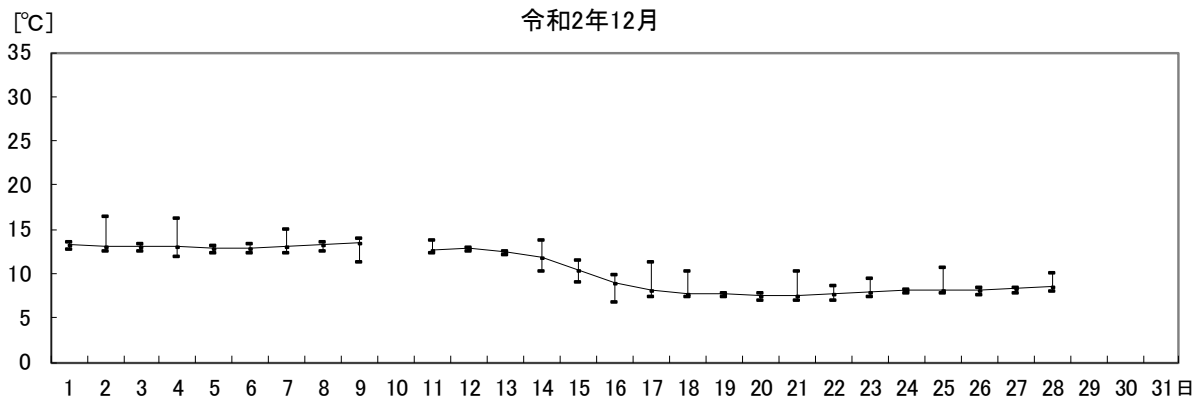


図 2 - 1 - 2 (3) 水温の経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

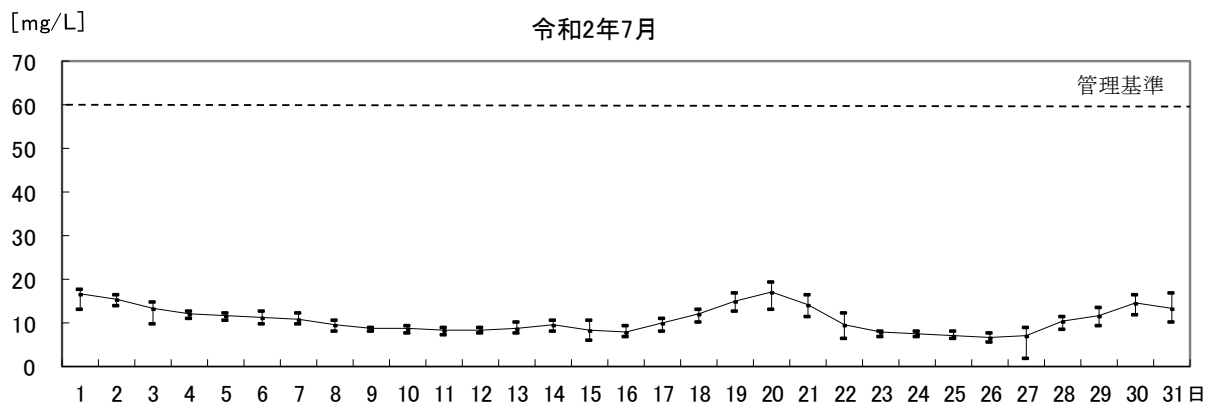
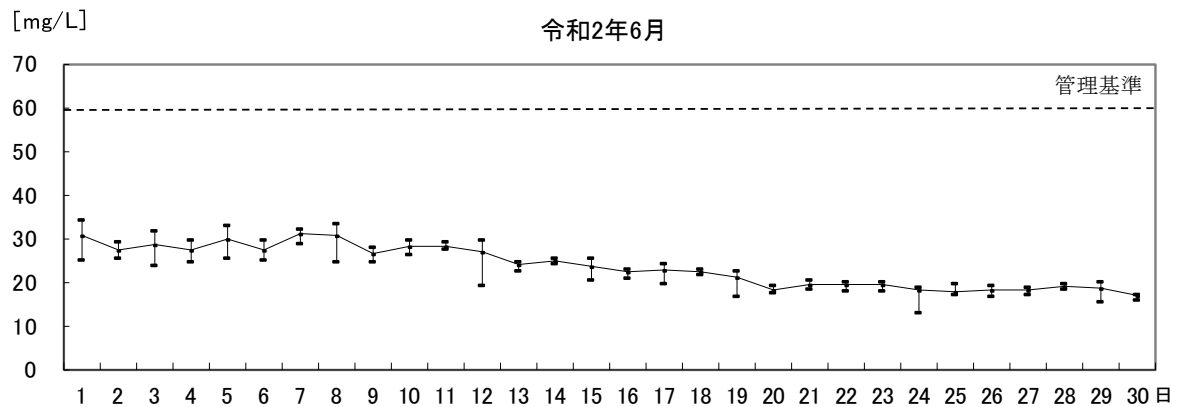
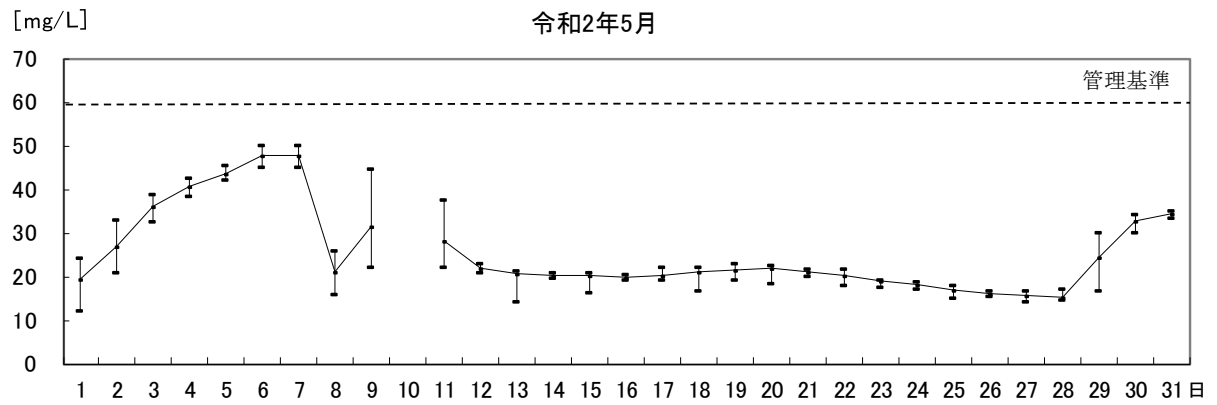
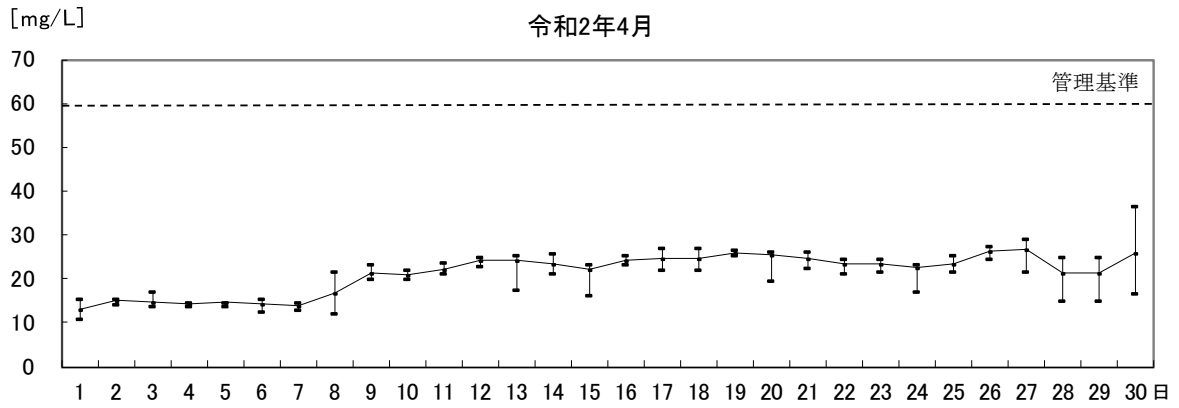


図 2 - 1 - 3 (1) CODの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

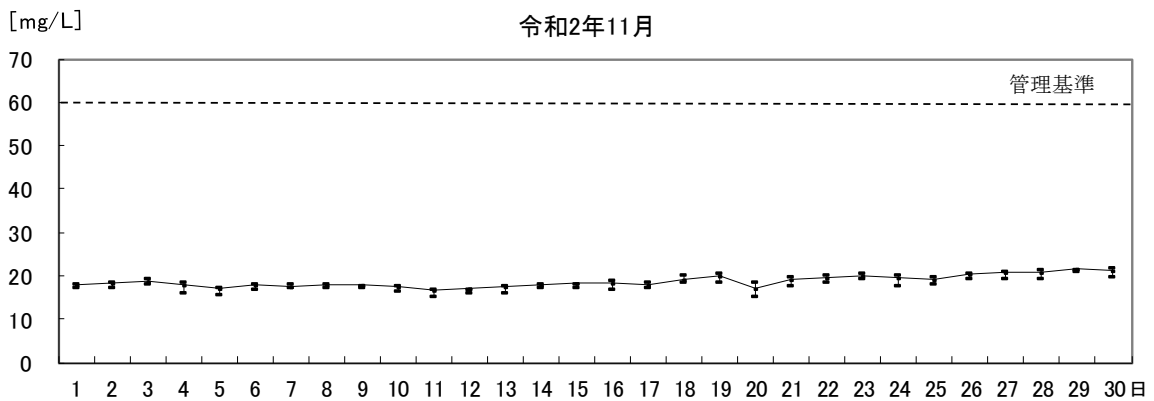
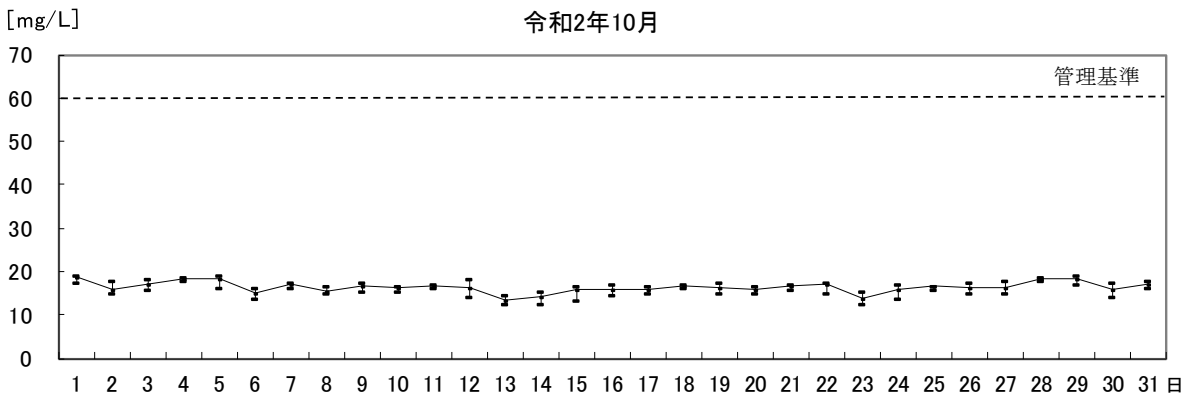
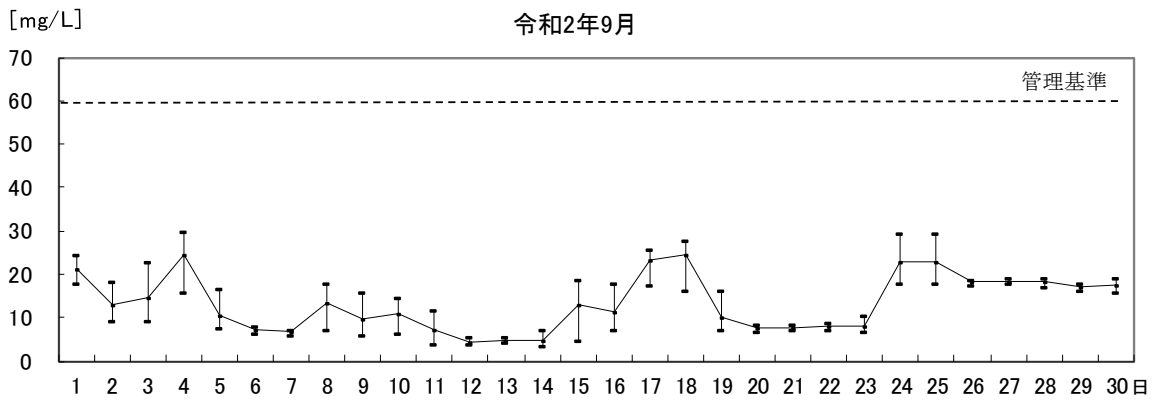
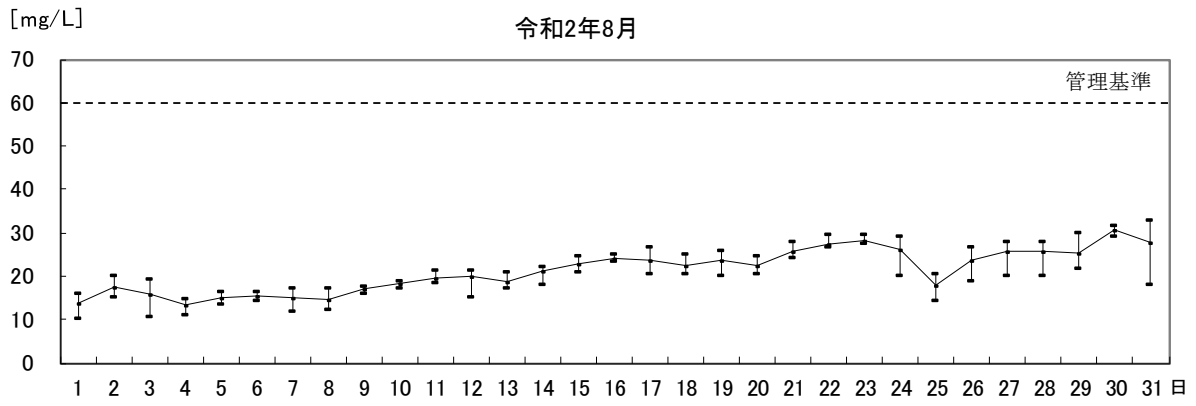


図 2 - 1 - 3 (2) CODの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

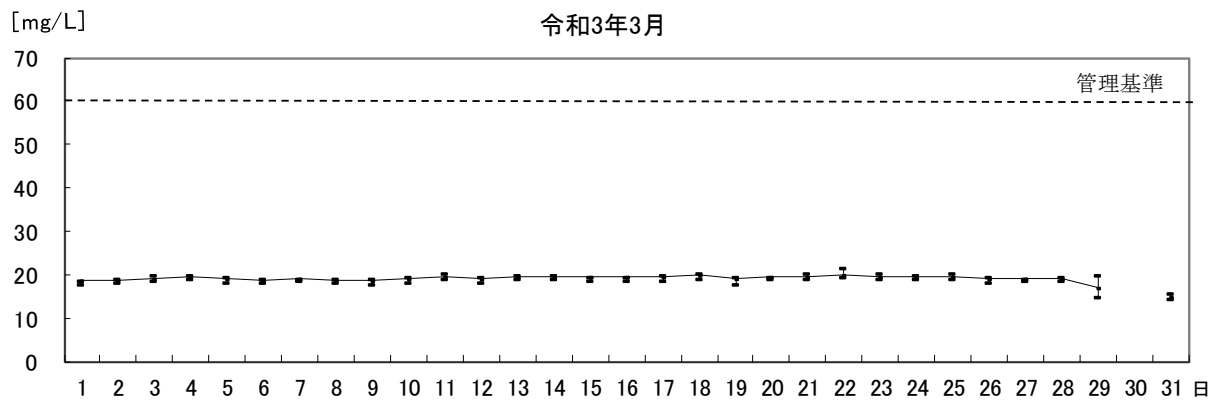
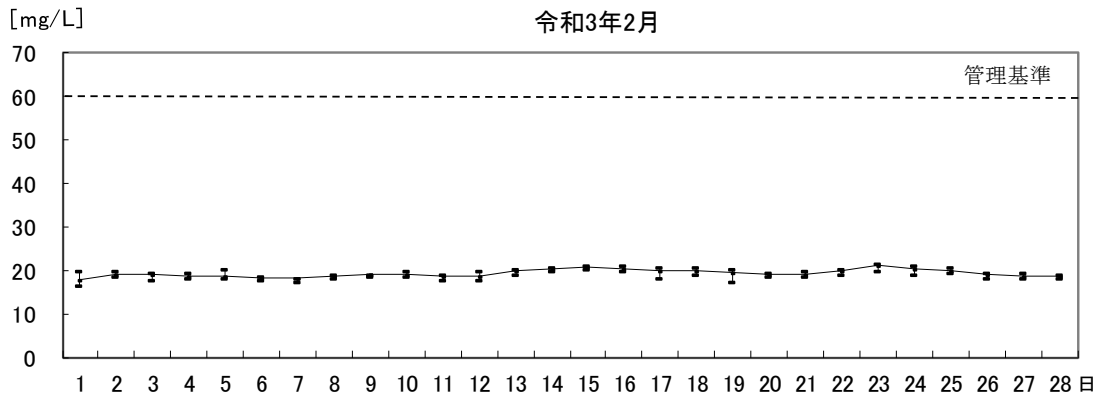
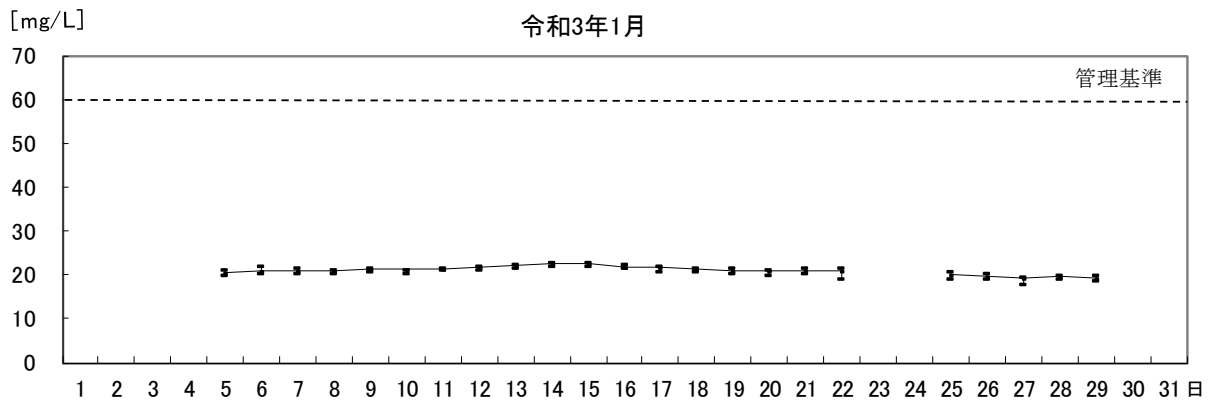
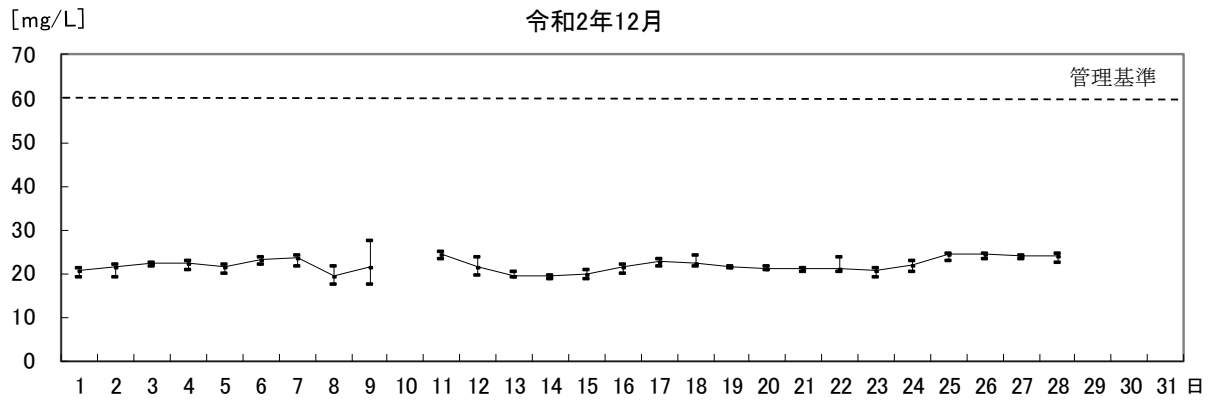


図 2 - 1 - 3 (3) CODの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

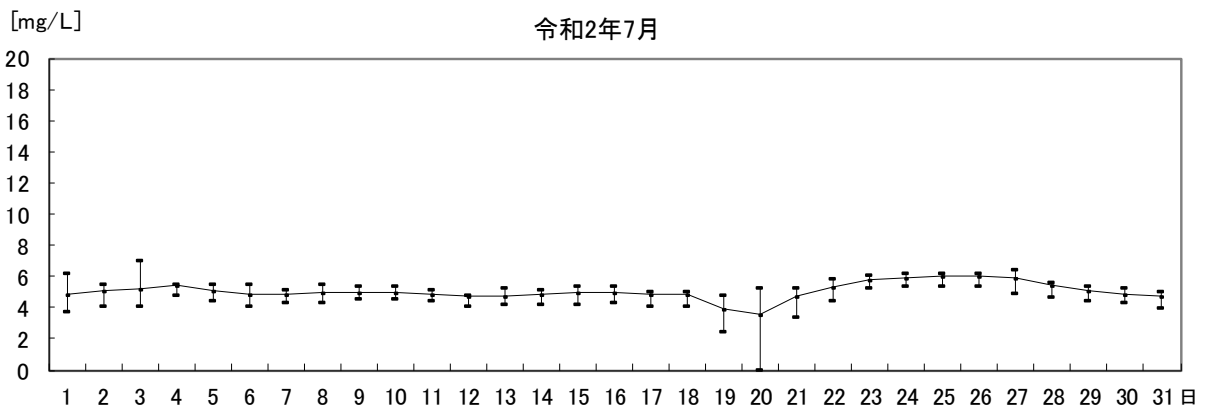
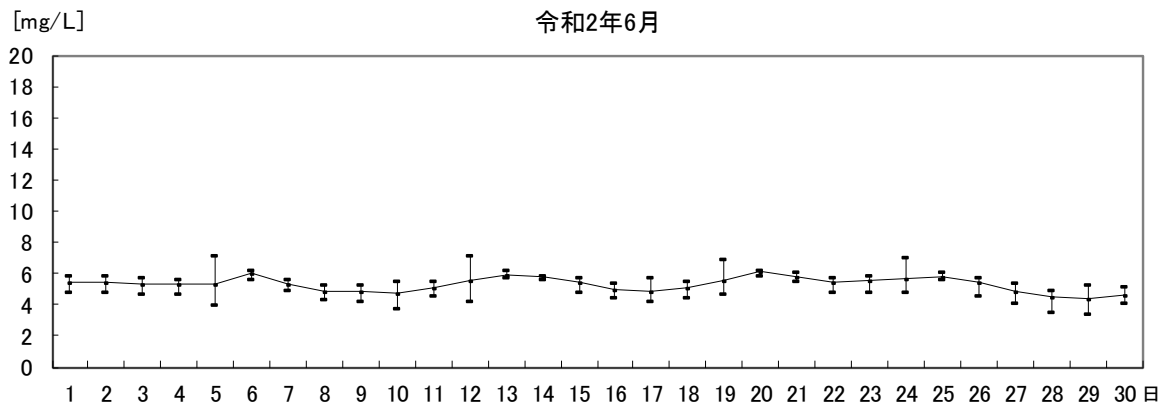
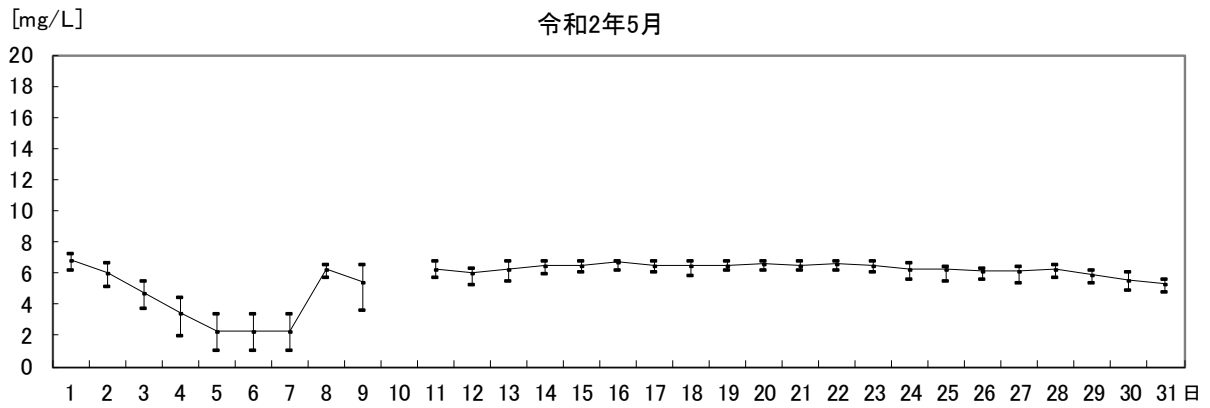
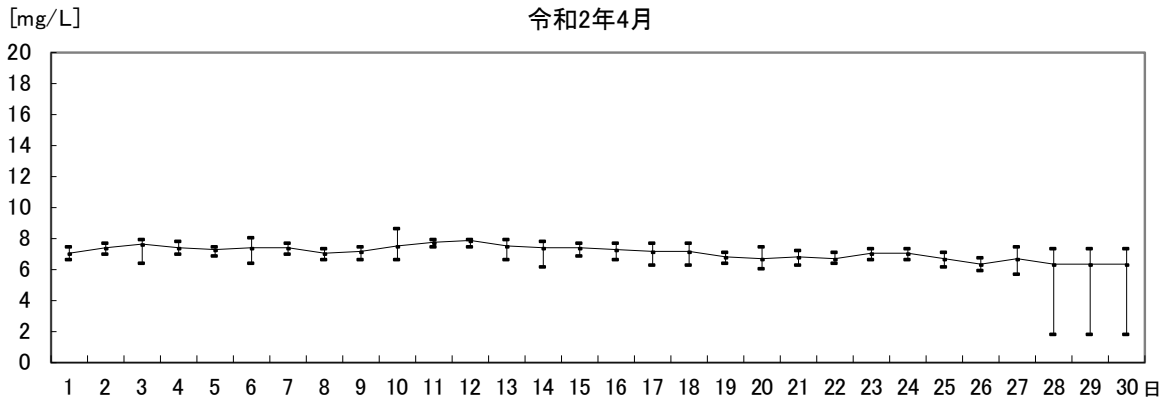


図 2 - 1 - 4 (1) DOの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

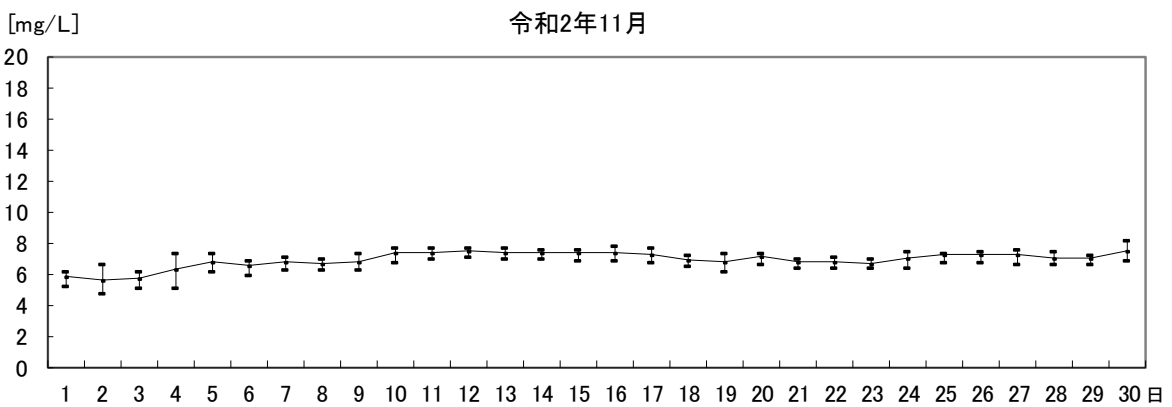
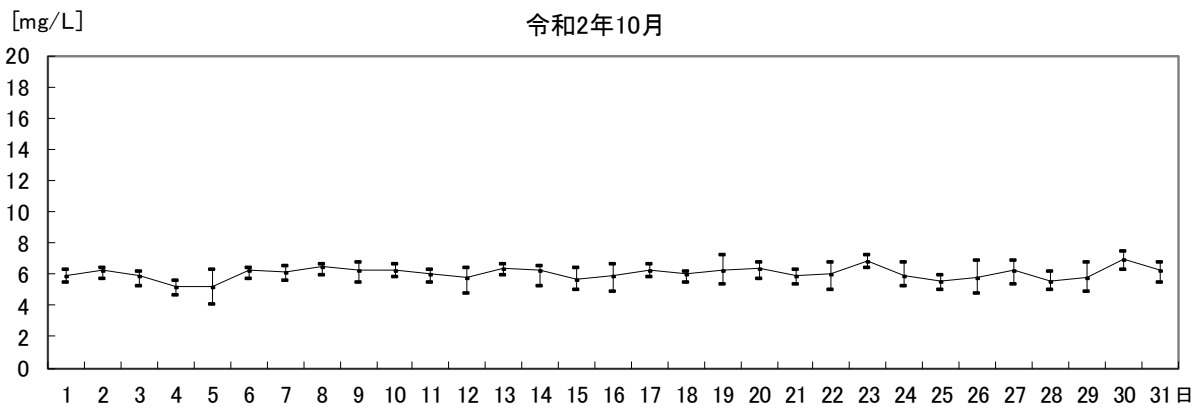
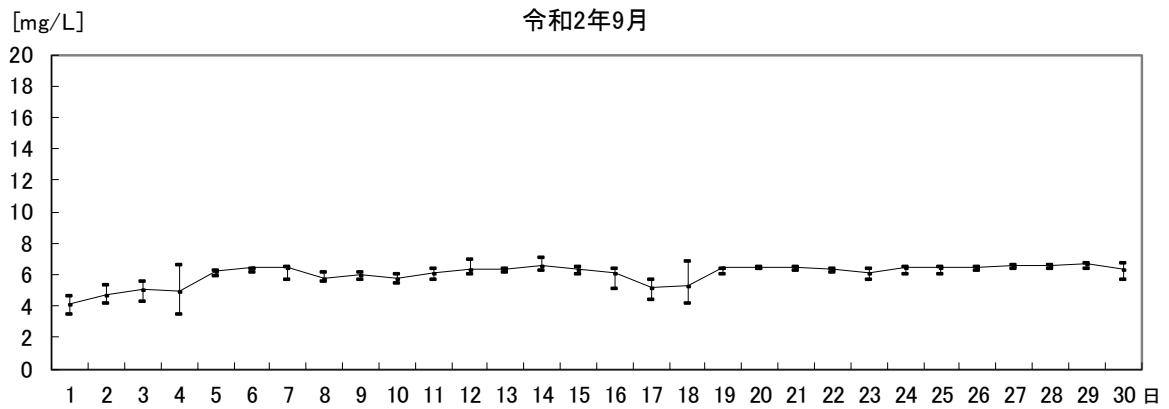
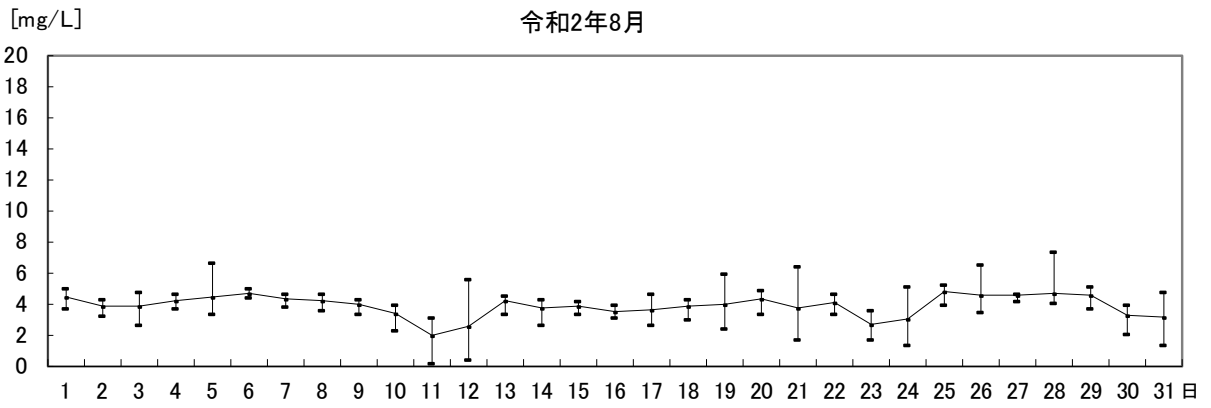


図 2 - 1 - 4 (2) DOの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

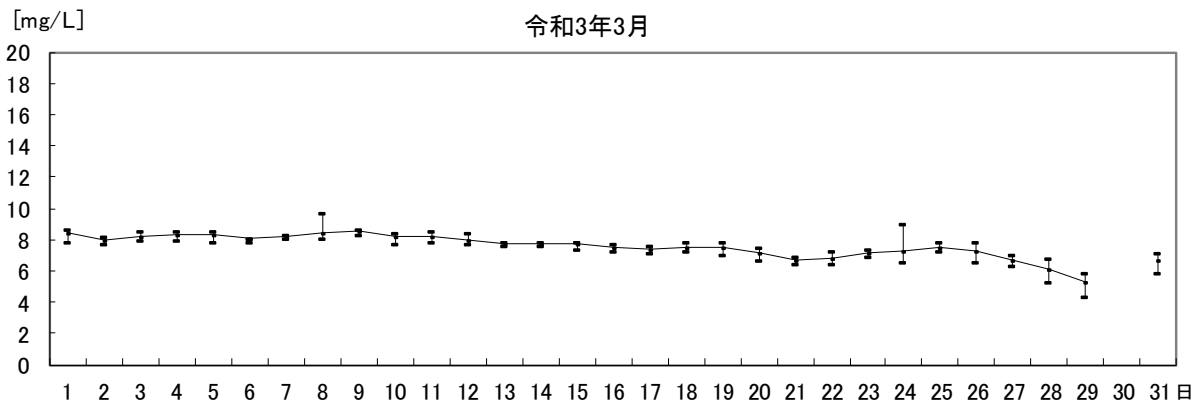
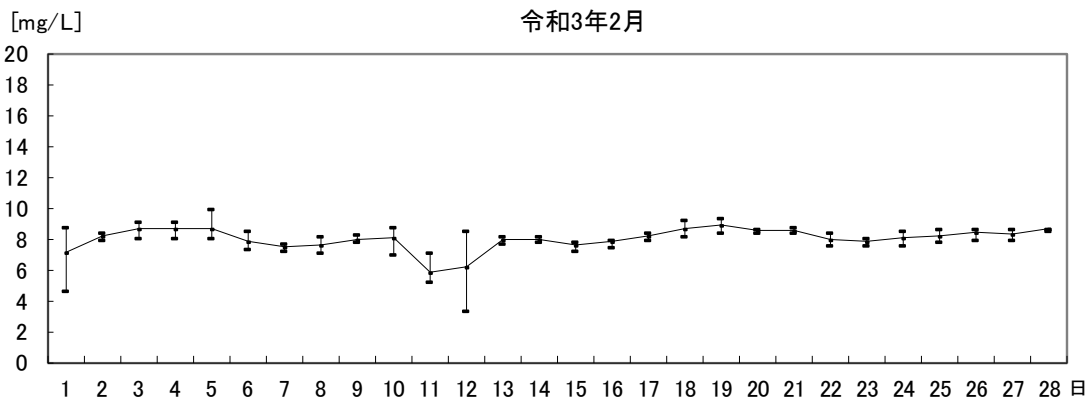
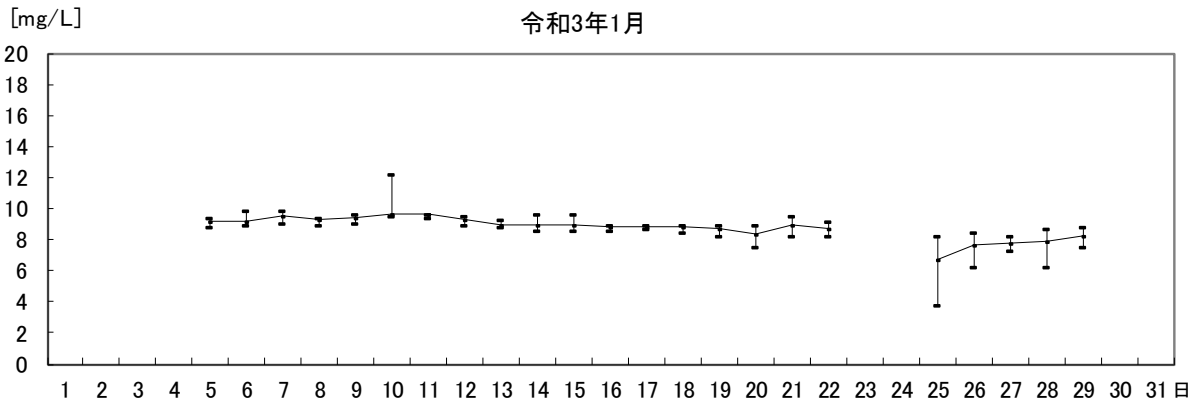
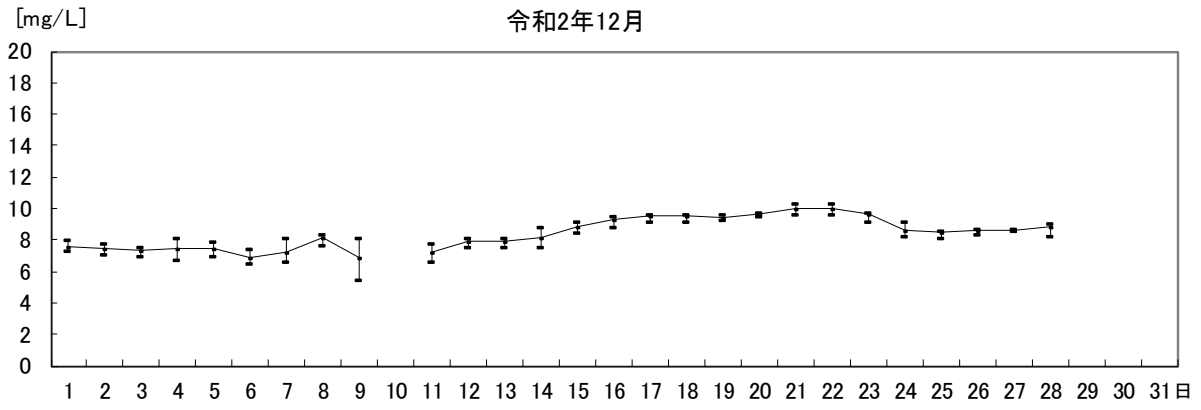


図 2 - 1 - 4 (3) DOの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

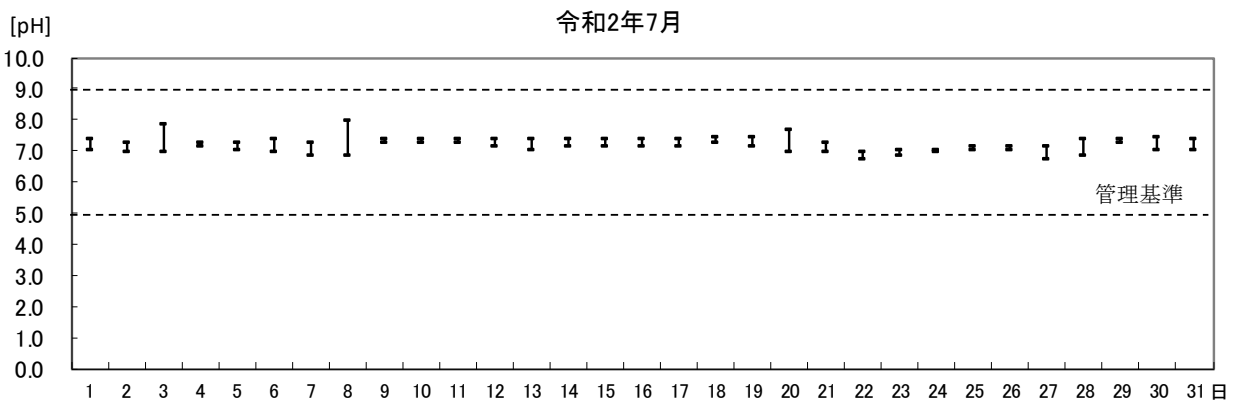
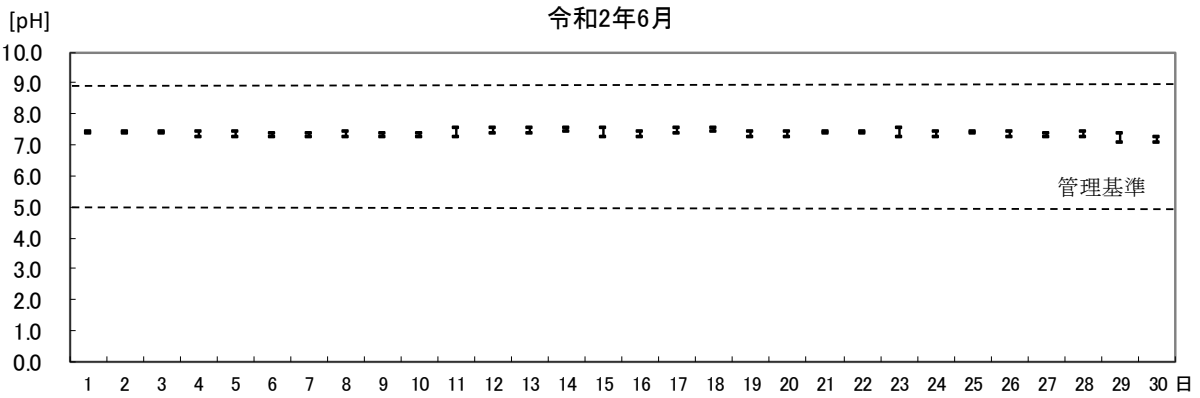
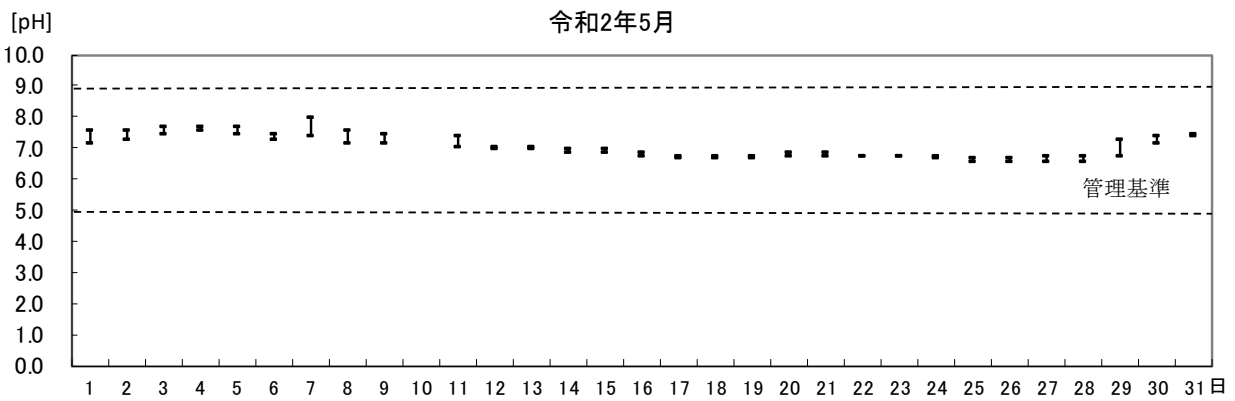
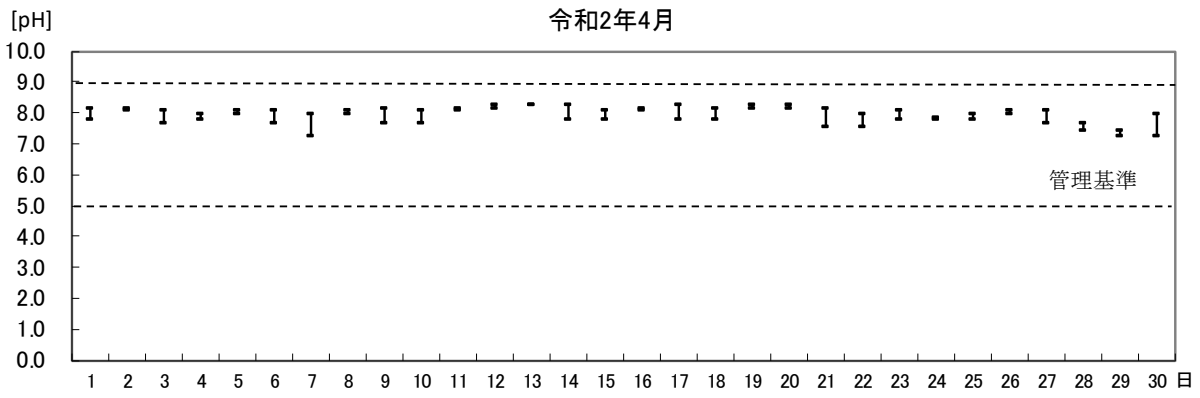


図 2 - 1 - 5 (1) pHの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

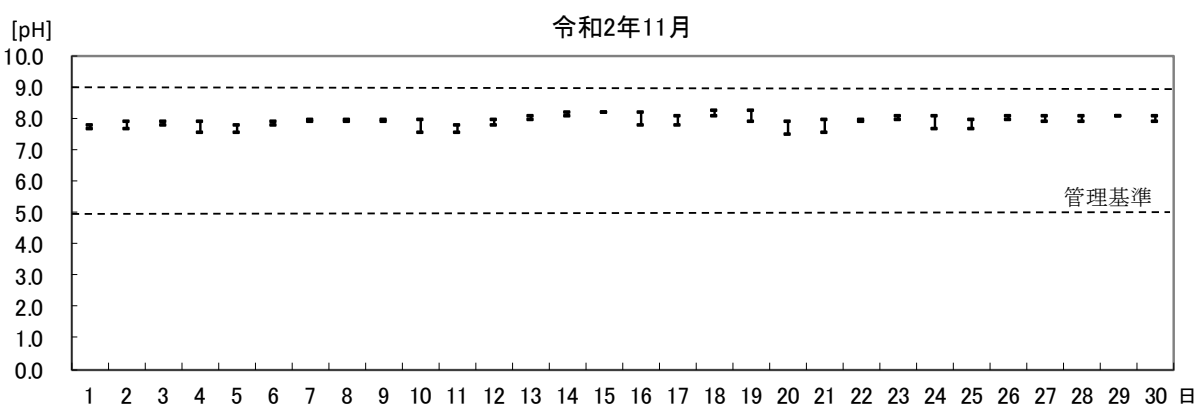
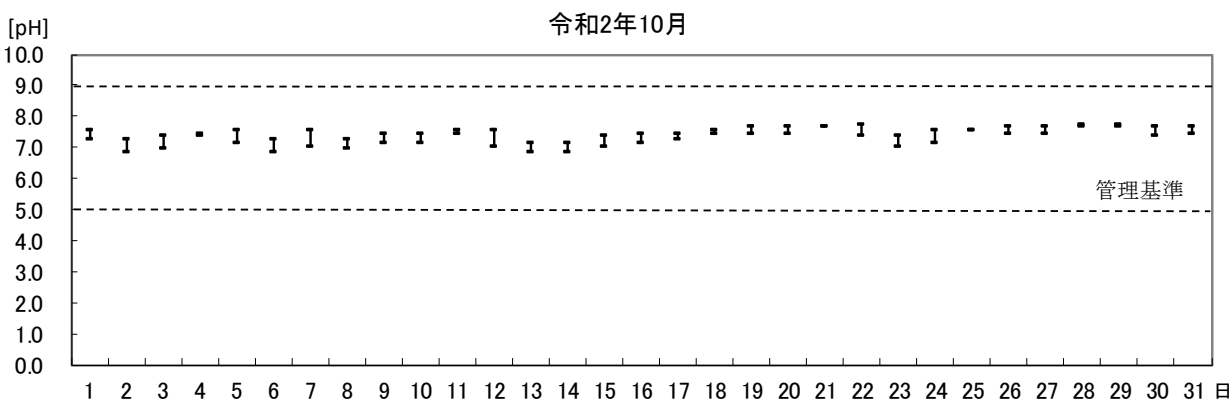
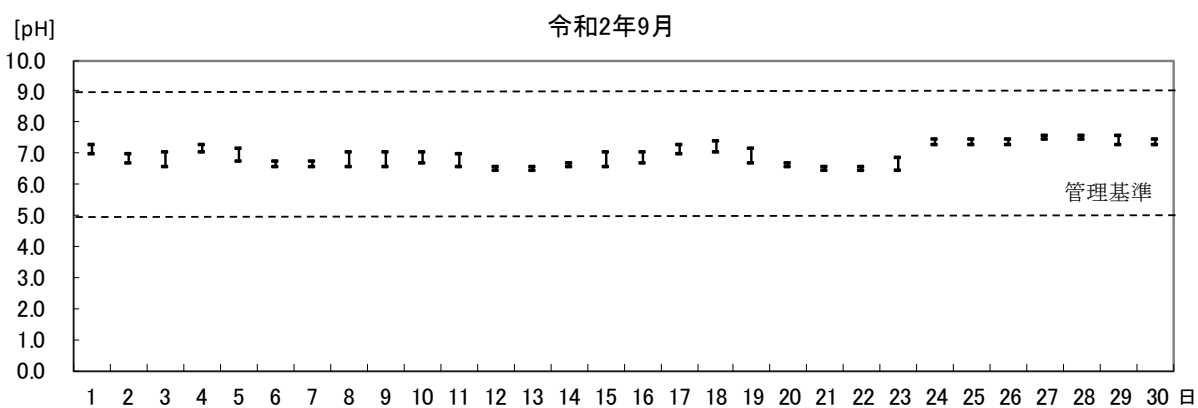
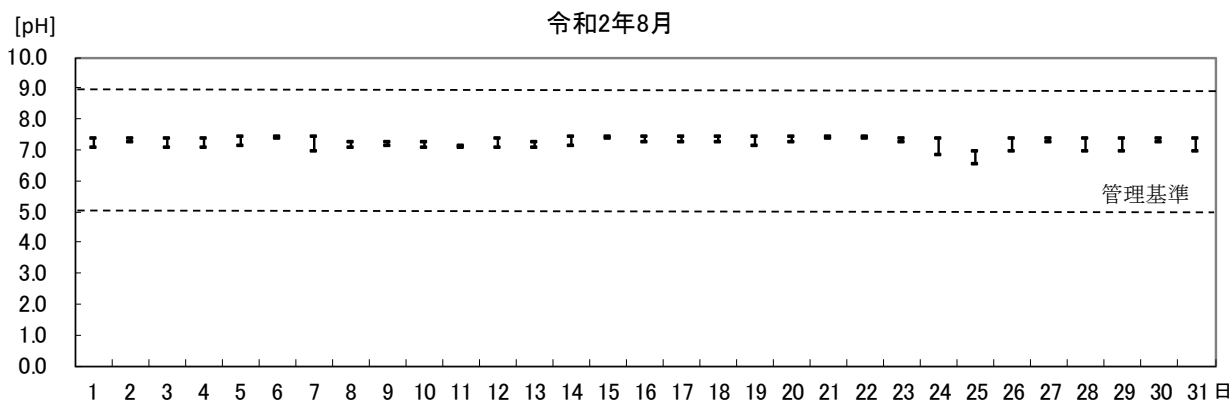


図 2 - 1 - 5 (2) pHの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

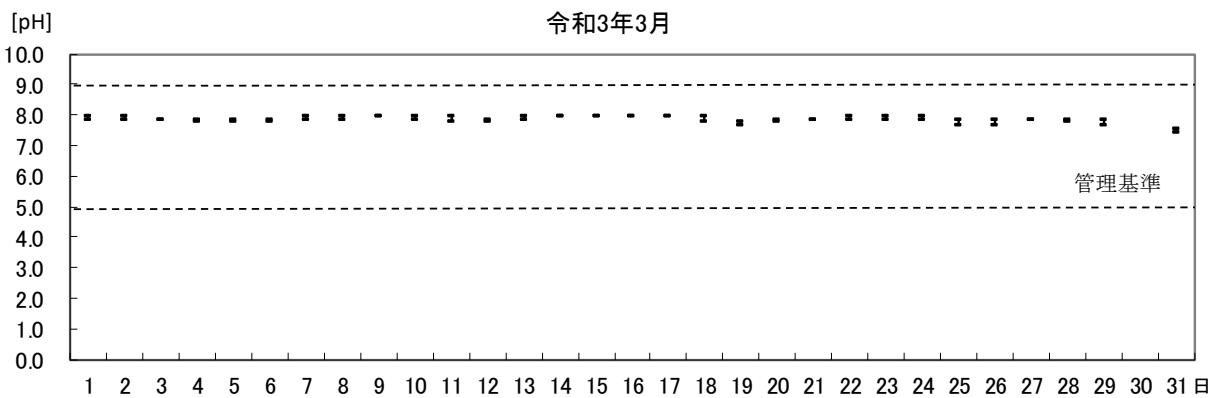
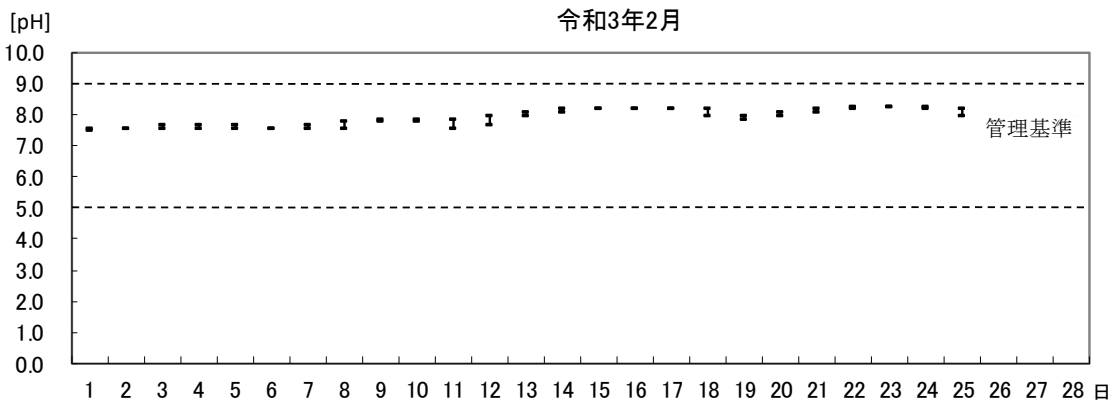
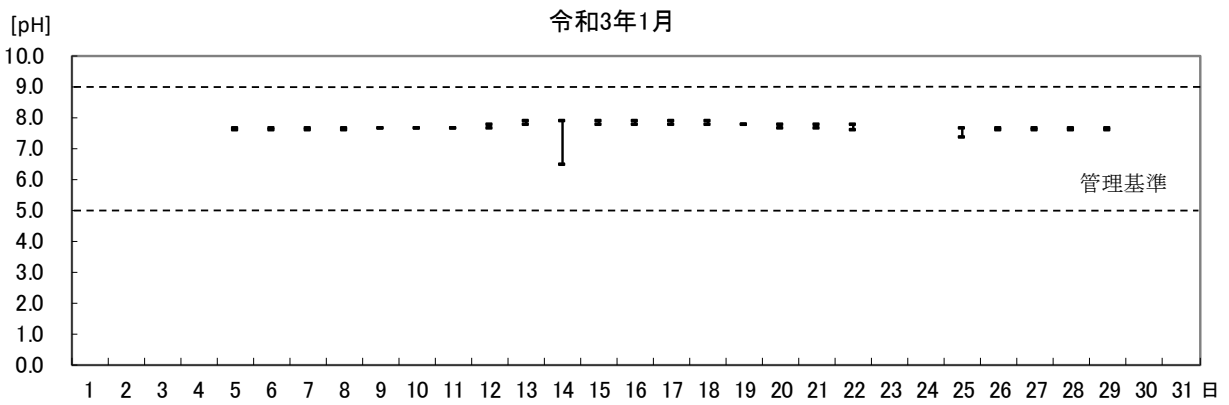
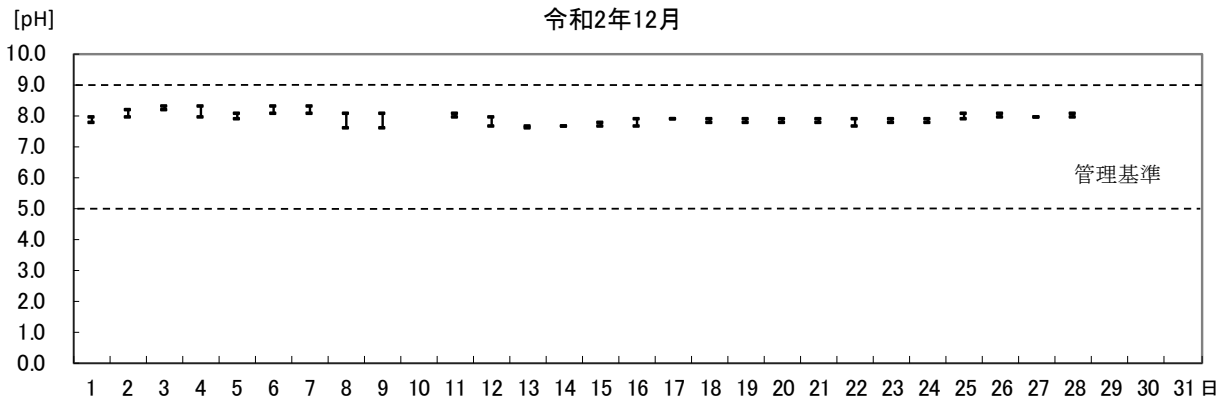


図 2 - 1 - 5 (3) pHの経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

表 2 - 1 - 3 管理型排水処理施設放流水の水質測定結果 [週調査]

測定項目 年月	SS (mg/L)		
	最小値	～ 最大值	平均値
令和2年 4月	<1	～ 1	1
令和2年 5月	2	～ 4	2
令和2年 6月	1	～ 5	2
令和2年 7月	1	～ 4	2
令和2年 8月	2	～ 4	2
令和2年 9月	2	～ 3	2
令和2年 10月	1	～ 4	2
令和2年 11月	1	～ 3	2
令和2年 12月	2	～ 6	4
令和3年 1月	3	～ 4	3
令和3年 2月	2	～ 3	2
令和3年 3月	1	～ 2	2
令和2年度	<1	～ 6	2

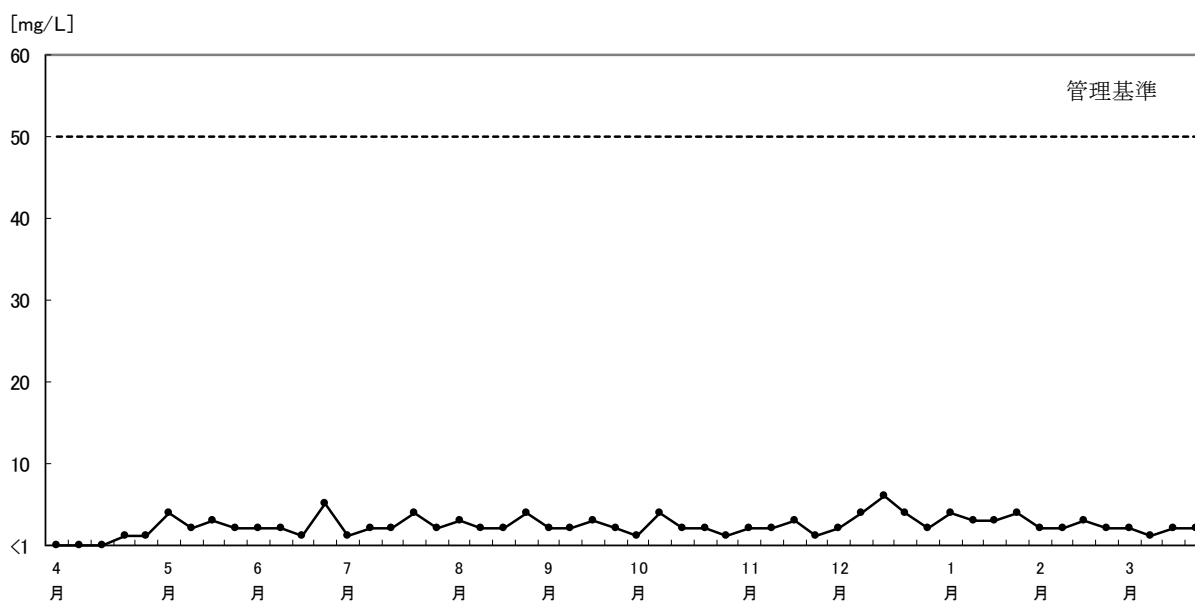


図 2 - 1 - 6 SSの週調査結果の経時変化 (管理型排水処理施設放流水)

表 2 - 1 - 4 管理型排水処理施設放流水[月調査]

年月	測定項目	COD (mg/L)	pH (-)
	令和2年4月17日		19
令和2年5月14日		16	7.6
令和2年6月2日		14	7.7
令和2年7月30日		13	7.8
令和2年8月12日		11	7.8
令和2年9月9日		12	7.4
令和2年10月26日		16	7.8
令和2年11月10日		13	8.3
令和2年12月8日		13	8.2
令和3年1月6日		17	7.8
令和3年2月19日		15	8.4
令和3年3月4日		17	8.0
	最大値	19	8.4
	最小値	11	7.4
	平均値	15	—

表 2 - 1 - 5 管理型区画内水の水質測定結果 [週調査]

測定項目 年月	透明度 (m)		水温 (℃)		SS (mg/L)		COD (mg/L)		DO (mg/L)		pH (-)	
	最小値~最大値	平均値	最小値~最大値	平均値	最小値~最大値	平均値	最小値~最大値	平均値	最小値~最大値	平均値	最小値~最大値	平均値
令和2年 4月	2.2 ~ 3.0	2.4	12.2 ~ 17.6	15.2	<1 ~ 2	1	21 ~ 22	21	3.6 ~ 6.4	5.1	8.9 ~ 9.2	—
令和2年 5月	0.9 ~ 2.0	1.4	20.9 ~ 24.1	22.1	2 ~ 4	3	21 ~ 41	35	<0.5 ~ 4.1	1.4	8.2 ~ 9.1	—
令和2年 6月	1.5 ~ 2.9	2.2	24.3 ~ 27.0	25.7	1 ~ 2	1	20 ~ 26	23	2.6 ~ 5.4	3.8	8.3 ~ 9.1	—
令和2年 7月	2.0 ~ 2.7	2.4	24.5 ~ 28.6	26.4	1 ~ 4	2	15 ~ 18	17	1.1 ~ 7.2	5.6	8.4 ~ 8.6	—
令和2年 8月	1.6 ~ 2.5	2.1	30.4 ~ 31.8	31.3	2 ~ 5	4	15 ~ 21	19	0.8 ~ 3.4	2.0	8.5 ~ 8.6	—
令和2年 9月	0.7 ~ 1.6	1.1	24.1 ~ 29.7	26.9	1 ~ 6	4	21 ~ 25	23	<0.5 ~ 2.6	1.6	8.0 ~ 8.7	—
令和2年 10月	1.9 ~ 2.3	2.1	18.4 ~ 23.3	20.8	2 ~ 4	3	16 ~ 40	26	<0.5 ~ 5.7	3.8	8.3 ~ 8.8	—
令和2年 11月	1.3 ~ 2.1	1.7	16.3 ~ 18.0	16.8	<1 ~ 4	2	16 ~ 24	20	<0.5 ~ 2.5	1.6	8.5 ~ 9.0	—
令和2年 12月	0.3 ~ 1.2	0.8	8.5 ~ 14.0	11.2	4 ~ 5	5	21 ~ 32	24	0.9 ~ 5.2	2.9	8.6 ~ 9.3	—
令和3年 1月	0.9 ~ 1.0	1.0	7.1 ~ 9.6	8.3	4 ~ 6	5	21 ~ 23	22	5.8 ~ 9.2	8.1	8.0 ~ 9.0	—
令和3年 2月	1.1 ~ 1.5	1.2	8.2 ~ 10.0	9.0	2 ~ 5	4	21 ~ 24	22	3.9 ~ 8.5	5.8	8.7 ~ 9.0	—
令和3年 3月	1.4 ~ 2.5	1.7	10.7 ~ 15.4	12.8	2 ~ 3	3	22 ~ 24	23	2.3 ~ 2.9	2.5	8.7 ~ 8.8	—
令和2年度	0.3 ~ 3.0	1.7	7.1 ~ 31.8	18.9	<1 ~ 6	3	15 ~ 41	23	<0.5 ~ 9.2	3.7	8.0 ~ 9.3	—

注1) 平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

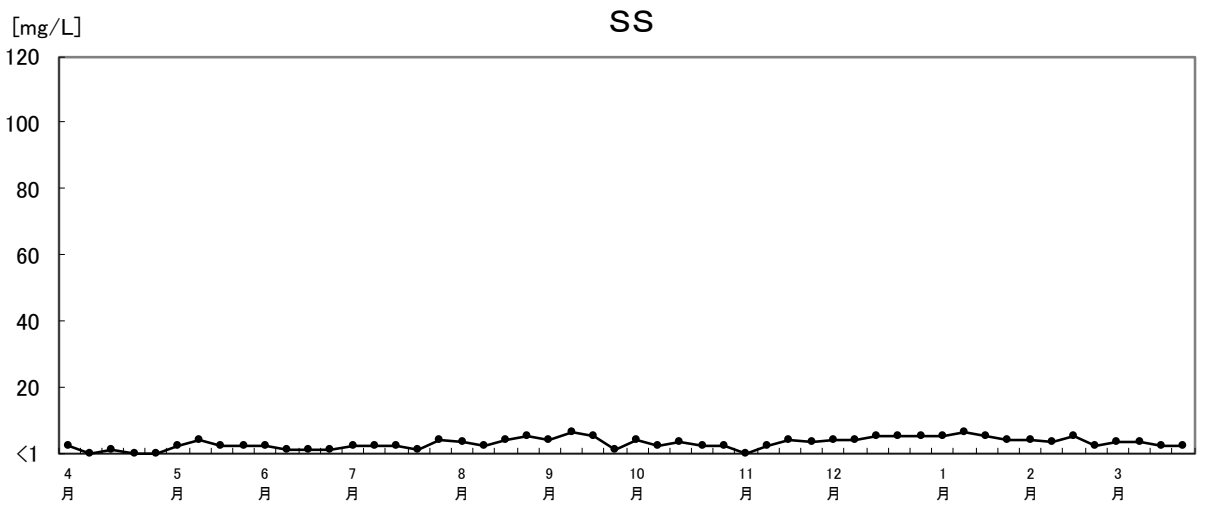
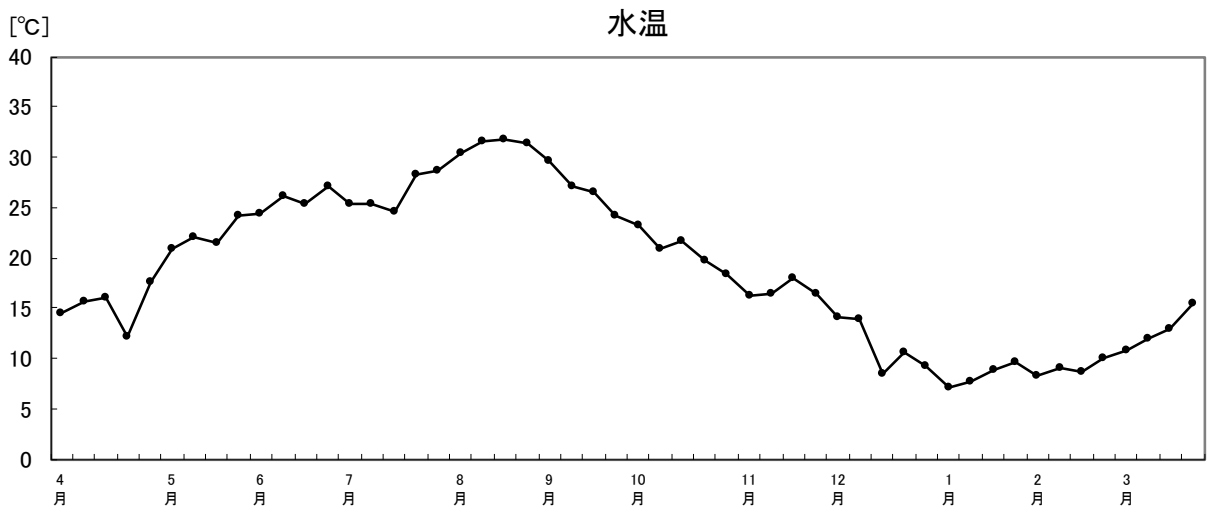
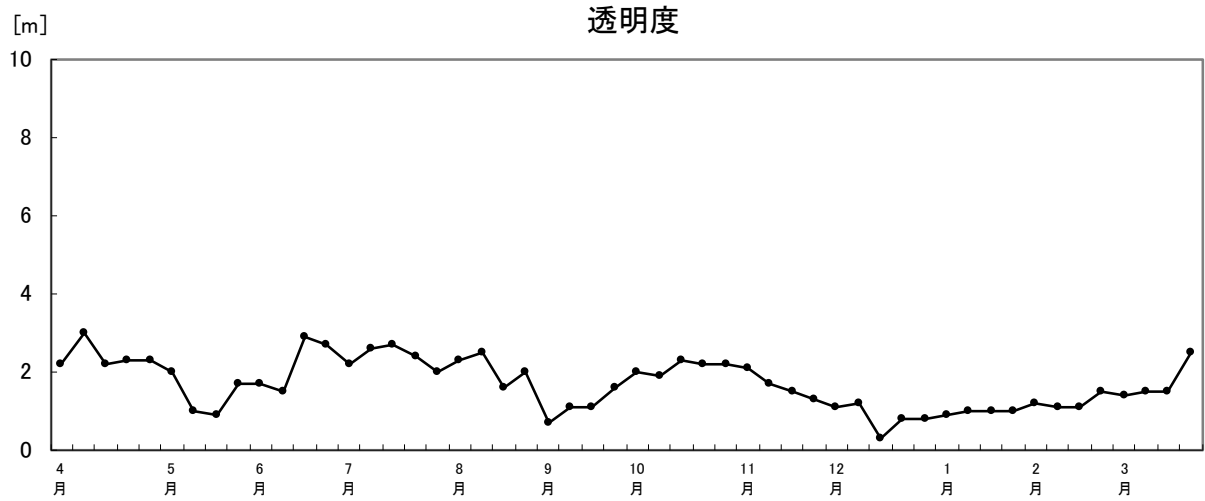


図 2 - 1 - 7 (1) 週調査結果の経時変化 (管理型区画内水)

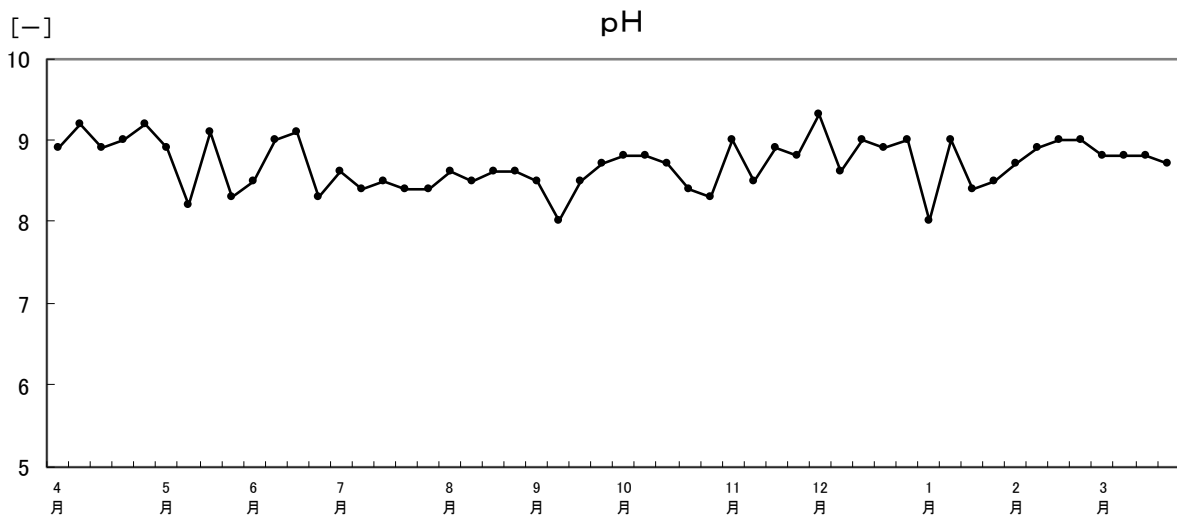
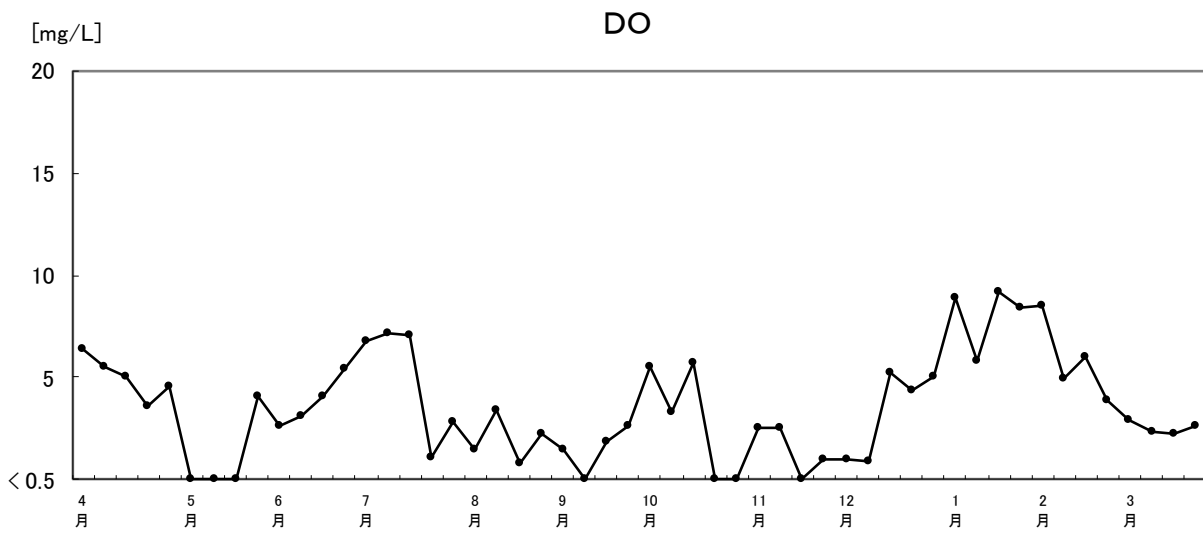
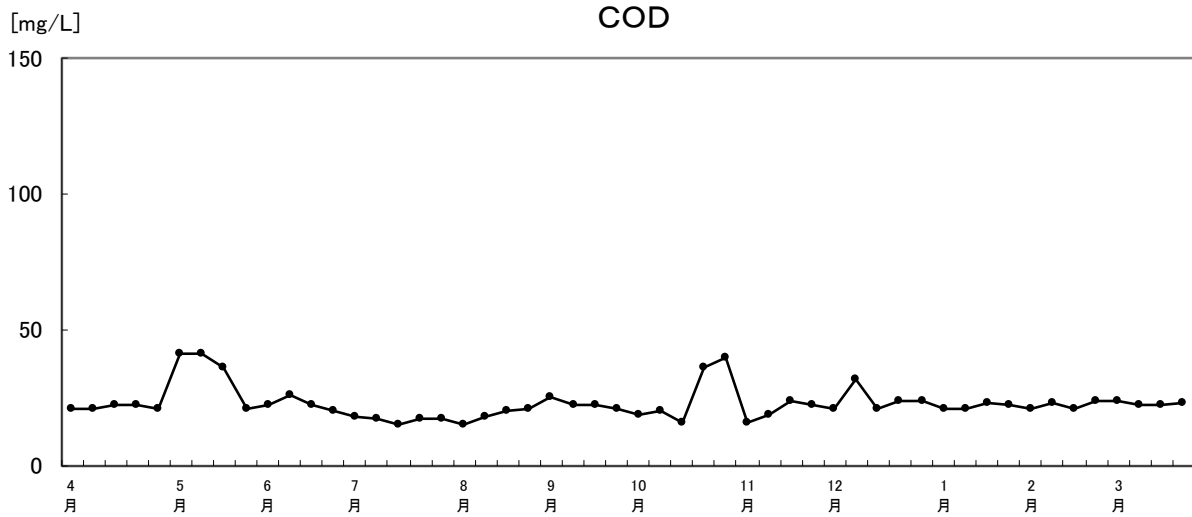


図 2 - 1 - 7 (2) 週調査結果の経時変化 (管理型区画内水)

表 2-1-6 水質（一般項目）測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型区画内水]

項目	調査年月日	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度	
						最小値	～ 最大値 平均値
クロロフィルa ($\mu\text{g/L}$)		110	8	12	7	7	～ 110 34
FSS (mg/L)		<1	<1	<1	2	<1	～ 2 1
塩分 (-)		13	8.9	9.0	11	8.9	～ 13 10

注：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2-1-7 安定型区画内水の水質測定結果〔週調査〕

測定項目 年月	透明度 (m)		水温 ($^{\circ}\text{C}$)		SS (mg/L)		COD (mg/L)		DO (mg/L)		pH (-)	
	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値
令和2年 4月	0.9 ~ 1.6	1.3	13.3 ~ 16.7	15.0	5 ~ 10	7	4.3 ~ 9.2	7.2	4.4 ~ 12	7.6	7.9 ~ 8.5	-
令和2年 5月	0.7 ~ 1.3	0.7	17.8 ~ 21.6	20.0	7 ~ 12	8	5.2 ~ 8.2	6.9	4.6 ~ 14	8.6	7.9 ~ 8.9	-
令和2年 6月	0.6 ~ 1.6	1.2	23.5 ~ 25.0	24.0	4 ~ 14	7	5.2 ~ 12	8.8	2.3 ~ 14	7.2	7.7 ~ 8.3	-
令和2年 7月	0.9 ~ 1.4	1.2	22.2 ~ 28.3	25.0	6 ~ 30	15	8.7 ~ 36	19	2.7 ~ 6.7	4.0	7.7 ~ 8.4	-
令和2年 8月	0.6 ~ 1.4	0.8	27.9 ~ 30.5	29.3	4 ~ 31	10	13 ~ 55	30	<0.5 ~ 4.2	1.9	7.4 ~ 8.3	-
令和2年 9月	1.4 ~ 3.1	2.0	24.3 ~ 27.4	26.0	3 ~ 7	4	8.0 ~ 12	10	0.7 ~ 4.4	2.3	7.1 ~ 7.7	-
令和2年 10月	1.1 ~ 3.1	2.2	18.7 ~ 23.2	21.0	2 ~ 8	5	5.3 ~ 12	8.2	1.7 ~ 4.9	3.6	7.6 ~ 8.0	-
令和2年 11月	1.6 ~ >3.1	2.1	15.4 ~ 20.3	17.3	2 ~ 8	4	6.9 ~ 20	11	0.9 ~ 4.1	2.2	7.3 ~ 8.0	-
令和2年 12月	1.4 ~ 3.1	2.4	11.4 ~ 17.2	14.0	2 ~ 17	6	4.6 ~ 8.2	5.8	<0.5 ~ 4.4	2.3	7.1 ~ 7.8	-
令和3年 1月	1.3 ~ >3.1	2.4	10.5 ~ 12.2	11.0	2 ~ 6	3	4.2 ~ 5.4	4.8	1.3 ~ 2.4	2.0	7.3 ~ 7.7	-
令和3年 2月	1.8 ~ >3.1	2.3	10.5 ~ 13.2	12.0	1 ~ 14	6	4.9 ~ 5.5	5.2	2.6 ~ 6.9	4.3	7.4 ~ 7.8	-
令和3年 3月	1.8 ~ >3.1	2.8	11.6 ~ 15.1	13.0	1 ~ 16	4	4.3 ~ 5.7	5.0	1.5 ~ 4.7	3.1	7.1 ~ 7.6	-
令和2年度	0.6 ~ >3.1	1.8	10.5 ~ 30.5	19.0	1 ~ 31	7	4.2 ~ 55	10	<0.5 ~ 14	4.1	7.1 ~ 8.9	-

注：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

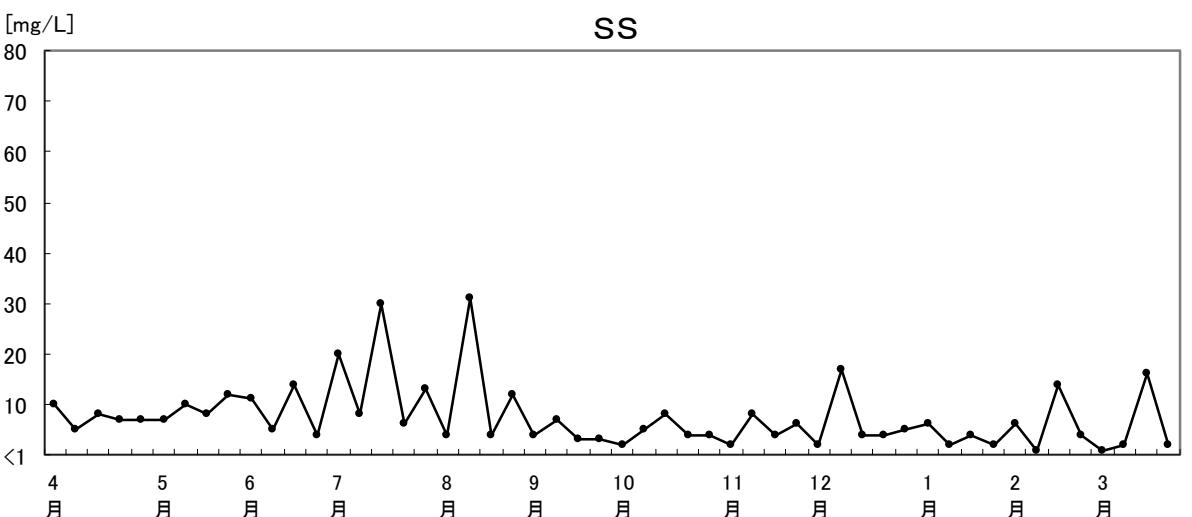
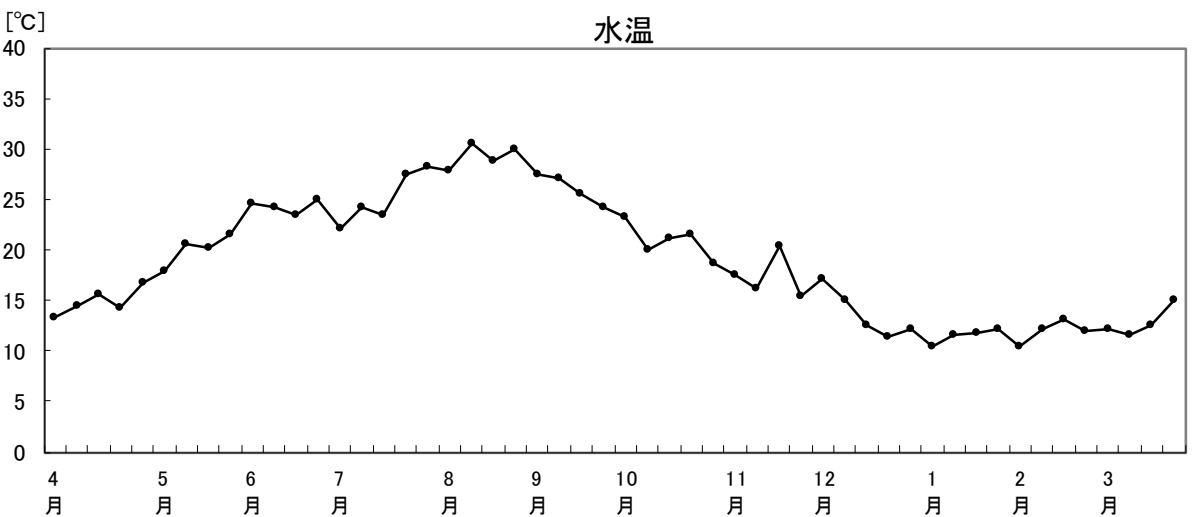
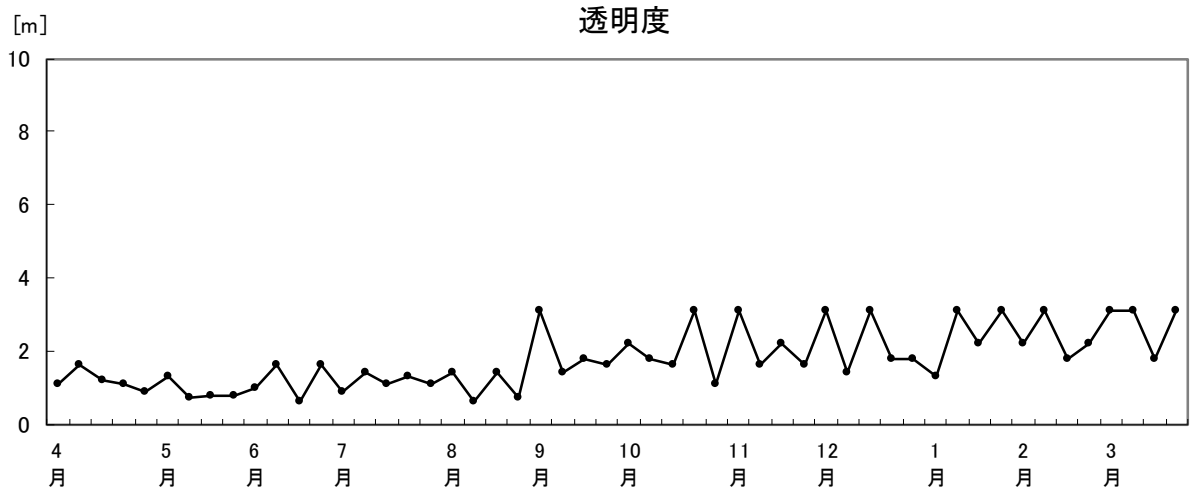


図 2 - 1 - 8 (1) 週調査結果の経時変化 (安定型区画内水)

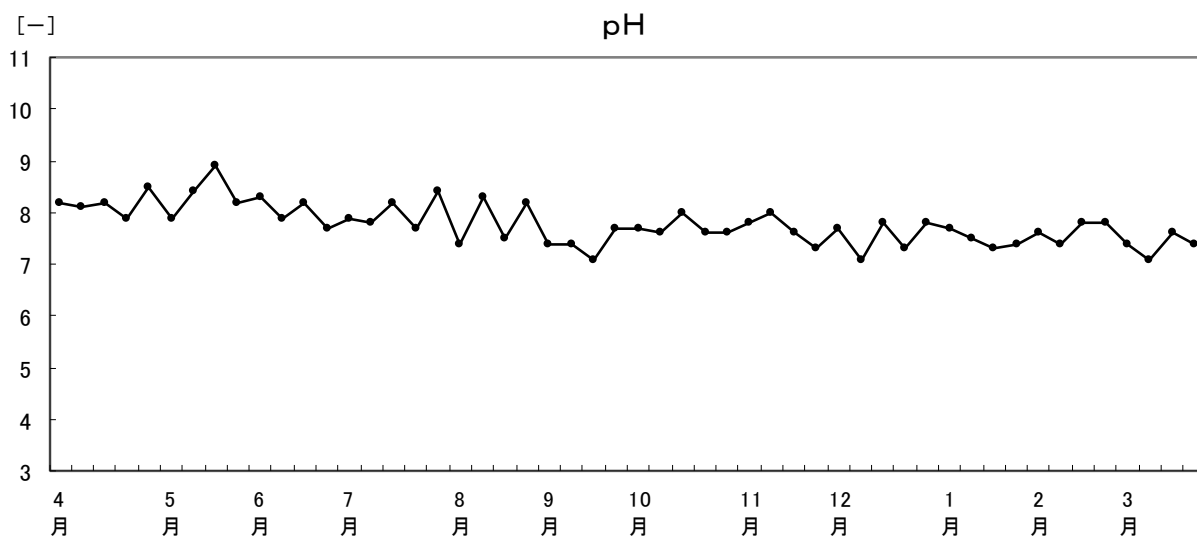
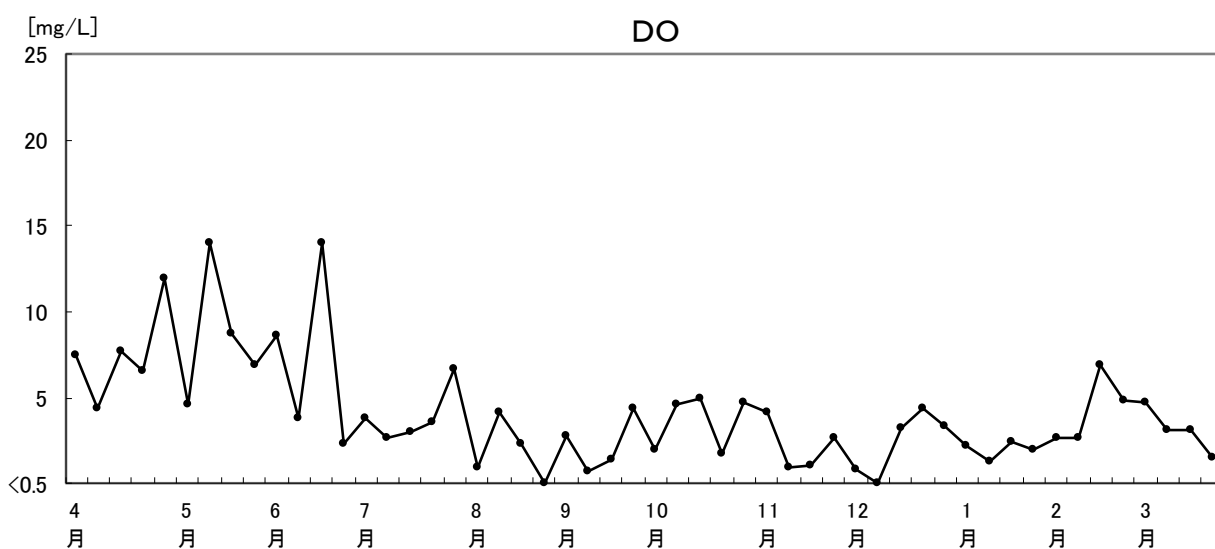
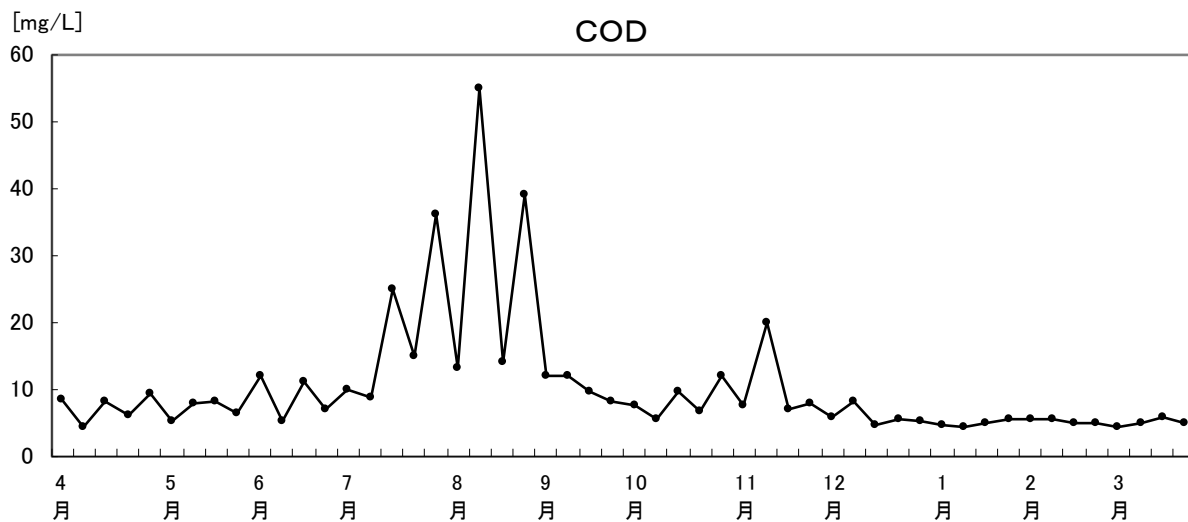


図 2 - 1 - 8 (2) 週調査結果の経時変化 (安定型区画内水)

表 2 - 1 - 8 水質（一般項目）測定結果〔年 4 回調査〕

[安定型区画内水]

項目	調査年月日	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度		
						最小値	～ 最大値	平均値
クロロフィルa (μ g/L)		120	200	12	3	3	～ 200	84
FSS (mg/L)		5	14	6	10	5	～ 14	9
塩分 (-)		28	21	22	27	21	～ 28	25

表 2-1-9 (1) 水質（一般項目及び生活環境項目 1）測定結果〔月調査〕

[基本監視点]

項目	令和2年4月17日			令和2年5月14日			令和2年6月2日			令和2年7月30日			令和2年8月12日			令和2年9月9日								
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値				
濁度 (度(カサ))	1	～	3	2	1	～	1	1	2	～	6	3	3	～	5	4	2	～	3	3	2	～	3	2
	3	～	4	4	3	～	4	3	1	～	2	1	1	～	2	2	2	～	3	2	3	～	4	4
透明度 (m)	2.5	～	3.5	3.2	3.2	～	4.7	3.7	1.2	～	2.2	1.4	1.2	～	1.8	1.5	2.0	～	2.8	2.5	2.5	～	3.0	2.7
水温 (℃)	13.0	～	13.5	13.2	18.1	～	18.9	18.3	20.8	～	21.4	21.2	24.5	～	26.8	25.6	27.9	～	29.0	28.5	26.1	～	26.5	26.4
	12.8	～	13.1	12.9	15.0	～	15.4	15.1	16.3	～	16.7	16.5	22.3	～	22.5	22.4	23.7	～	24.2	23.9	24.9	～	25.2	25.1
SS (mg/L)	3	～	4	4	2	～	2	2	3	～	7	5	3	～	5	4	3	～	5	4	3	～	4	3
	3	～	4	4	1	～	2	2	2	～	4	3	1	～	2	2	2	～	3	2	2	～	3	3
クロロフィルa (μg/L)	5	～	9	7	4	～	5	5	9	～	21	15	12	～	23	16	4	～	12	7	8	～	19	13
	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-
FSS (mg/L)	<1	～	1	1	<1	～	<1	<1	<1	～	1	1	1	～	2	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1
	1	～	2	2	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	1	～	1	1	1	～	2	1
塩分	31.2	～	31.8	31.6	30.5	～	31.0	30.8	27.2	～	29.2	27.8	23.0	～	28.5	26.0	26.2	～	28.1	26.9	30.0	～	31.3	30.8
	32.0	～	32.2	32.1	32.0	～	32.2	32.1	32.2	～	32.4	32.3	30.7	～	31.0	30.8	31.3	～	31.6	31.4	31.8	～	31.9	31.9
COD (mg/L)	2.7	～	3.5	3.0	3.1	～	3.3	3.2	3.8	～	6.9	6.0	3.3	～	4.4	3.8	2.3	～	5.0	3.9	2.9	～	3.3	3.1
	1.8	～	2.1	1.9	2.1	～	2.9	2.3	2.4	～	3.8	3.1	1.6	～	2.7	2.3	1.9	～	2.3	2.2	1.9	～	2.1	2.0
DO (mg/L)	9.2	～	10	9.7	8.9	～	9.6	9.3	10	～	14	13	6.0	～	8.9	7.9	7.5	～	8.7	8.1	6.1	～	7.4	6.7
	7.3	～	8.0	7.7	6.5	～	8.0	7.5	3.9	～	6.7	5.3	5.6	～	6.7	6.2	5.3	～	6.6	6.1	3.0	～	4.4	3.8
pH	8.3	～	8.3	-	8.2	～	8.3	-	8.5	～	8.6	-	8.3	～	8.5	-	8.2	～	8.6	-	8.2	～	8.3	-
	8.1	～	8.2	-	8.0	～	8.2	-	7.9	～	8.2	-	8.2	～	8.3	-	8.2	～	8.2	-	8.0	～	8.1	-

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。クロロフィルaは表層のみ調査を行った。

注2：令和2年4月から令和3年3月までを示す。

注3：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2-1-9 (2) 水質（一般項目及び生活環境項目 1）測定結果〔月調査〕

[基本監視点]

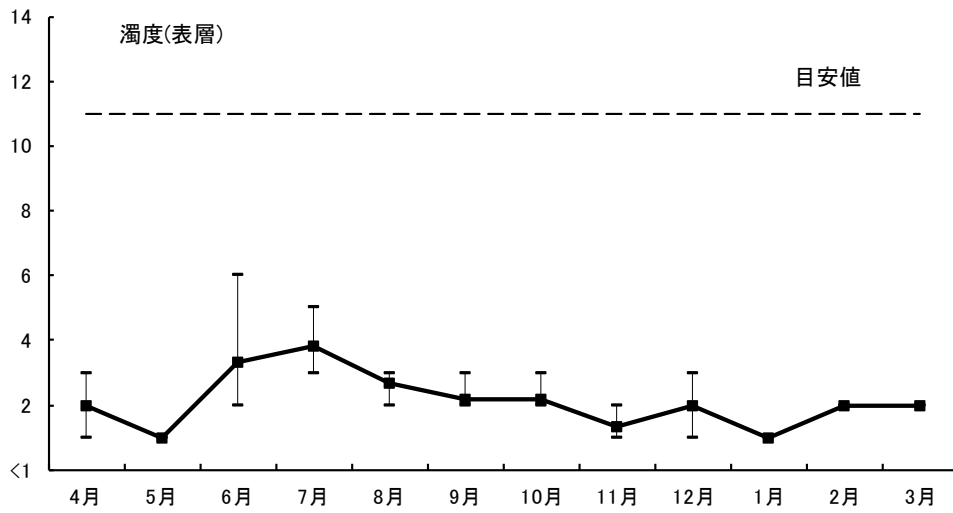
項目	令和2年10月26日			令和2年11月10日			令和2年12月8日			令和3年1月6日			令和3年2月19日			令和3年3月4日			令和2年4月～令和3年3月									
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値				
濁度 (度(カサ))	2	～	3	2	<1	～	2	1	1	～	3	2	1	～	1	1	2	～	2	2	2	～	2	2	<1	～	6	2
	2	～	5	4	<1	～	2	1	1	～	3	2	2	～	2	2	1	～	3	2	2	～	3	3	<1	～	5	2
透明度 (m)	2.9	～	4.0	3.7	3.0	～	4.8	3.6	3.5	～	4.0	3.9	4.2	～	5.2	4.7	2.2	～	3.0	2.7	3.0	～	4.0	3.5	1.2	～	5.2	3.1
水温 (℃)	19.8	～	21.3	20.5	18.6	～	19.5	19.2	16.6	～	17.0	16.7	10.3	～	10.6	10.5	8.3	～	9.2	8.6	9.7	～	10.1	9.9	8.3	～	29.0	18.2
	21.5	～	22.0	21.7	19.5	～	20.4	20.1	16.7	～	18.0	17.2	10.7	～	11.4	11.1	8.3	～	9.8	9.4	10.1	～	10.1	10.1	8.3	～	25.2	17.1
SS (mg/L)	1	～	3	2	2	～	3	2	1	～	2	2	2	～	2	2	3	～	4	3	3	～	3	3	1	～	7	3
	2	～	3	3	2	～	3	2	1	～	2	2	2	～	2	2	2	～	3	3	3	～	4	3	1	～	4	2
クロロフィルa (μg/L)	2	～	8	4	3	～	6	5	2	～	2	2	2	～	2	2	2	～	4	3	4	～	8	5	2	～	23	7
	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-	-	～	-	-
FSS (mg/L)	<1	～	<1	<1	<1	～	1	1	<1	～	<1	<1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	<1	<1	<1	～	2	1
	<1	～	2	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	2	1
塩分	28.8	～	30.3	29.8	29.4	～	31.0	30.5	31.0	～	31.4	31.1	29.7	～	31.1	30.3	26.6	～	30.9	28.2	30.9	～	31.8	31.4	23.0	～	31.8	29.6
	31.5	～	31.7	31.6	30.9	～	31.9	31.5	31.1	～	32.0	31.5	31.5	～	31.9	31.7	31.6	～	32.0	31.8	32.0	～	32.1	32.0	30.7	～	32.4	31.7
COD (mg/L)	2.5	～	2.8	2.6	2.0	～	2.6	2.4	1.9	～	2.2	2.0	2.6	～	2.8	2.7	2.2	～	2.6	2.4	2.0	～	2.4	2.1	1.9	～	6.9	3.1
	1.9	～	2.2	2.0	1.7	～	2.3	2.0	1.5	～	2.1	1.8	2.3	～	2.5	2.4	1.7	～	1.9	1.8	1.4	～	2.0	1.7	1.4	～	3.8	2.1
DO (mg/L)	6.8	～	7.7	7.2	6.9	～	7.5	7.3	7.5	～	8.4	8.0	9.2	～	9.5	9.4	9.4	～	9.9	9.7	9.2	～	11	9.8	6.0	～	14	8.9
	5.3	～	6.0	5.7	6.1	～	7.0	6.5	7.2	～	8.0	7.6	8.8	～	9.2	9.0	9.2	～	9.4	9.3	8.9	～	9.3	9.1	3.0	～	9.4	7.0
pH	8.1	～	8.2	-	8.1	～	8.2	-	8.2	～	8.2	-	8.2	～	8.2	-	8.2	～	8.2	-	8.2	～	8.3	-	8.1	～	8.6	-
	8.1	～	8.2	-	8.2	～	8.2	-	8.2	～	8.2	-	8.2	～	8.2	-	8.2	～	8.2	-	8.1	～	8.2	-	7.9	～	8.3	-

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。クロロフィルaは表層のみ調査を行った。

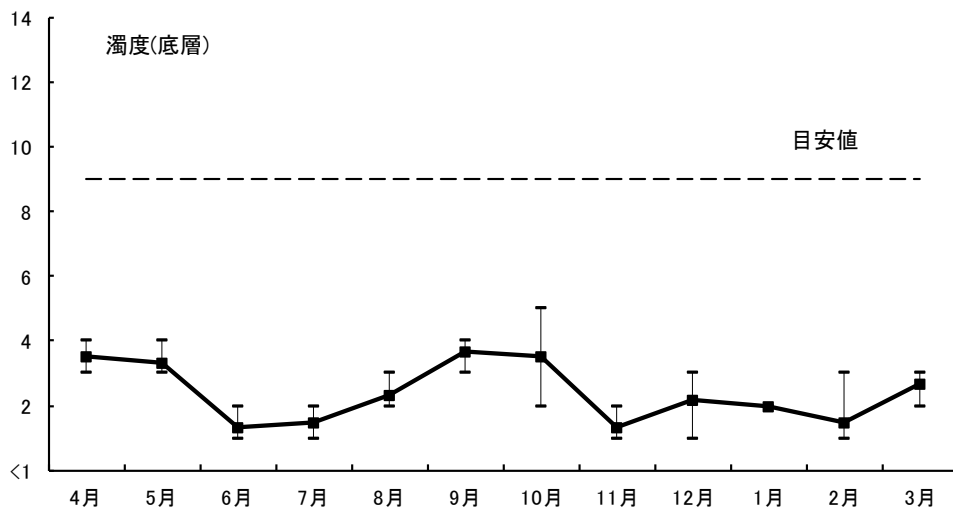
注2：令和2年4月から令和3年3月までを示す。

注3：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

度(カリン)



度(カリン)



m

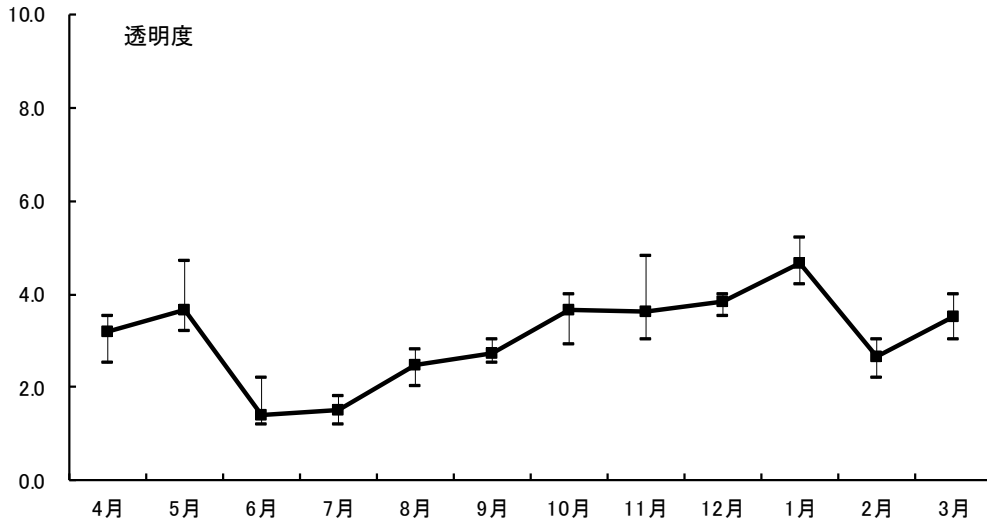


図 2 - 1 - 9 (1) 月調査結果の経時変化 (基本監視点)

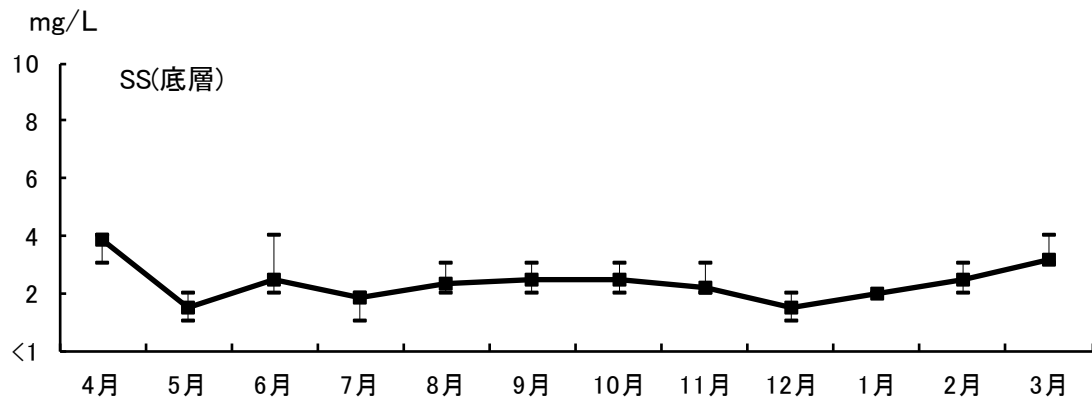
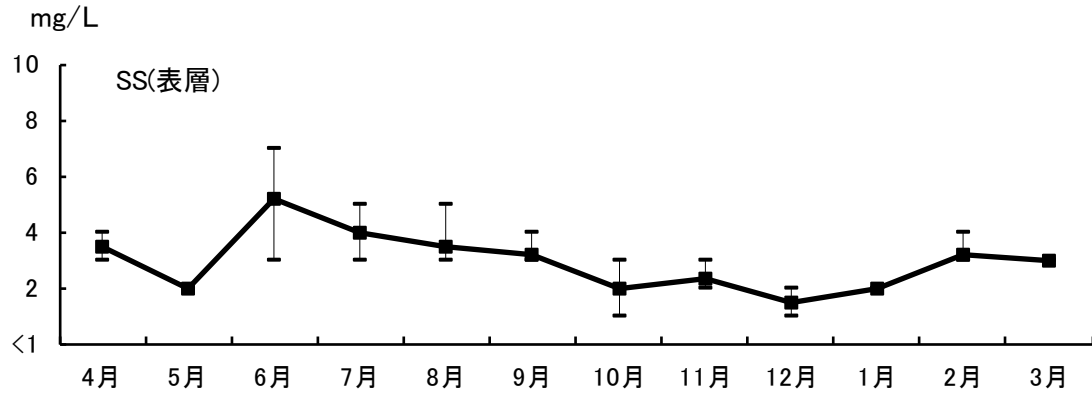
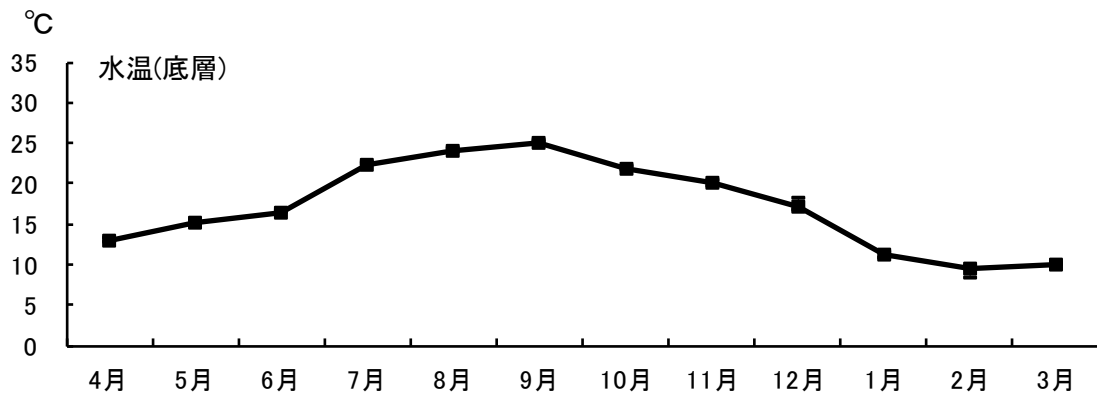
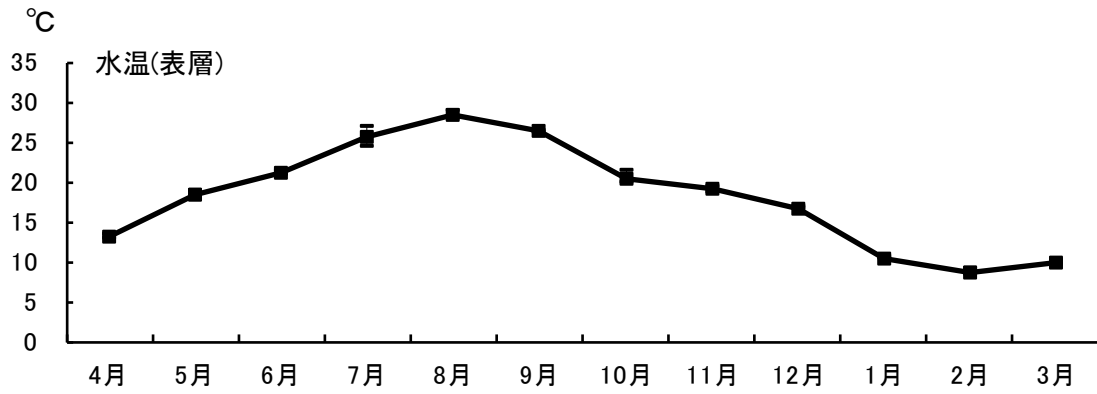


図 2 - 1 - 9 (2) 月調査結果の経時変化 (基本監視点)

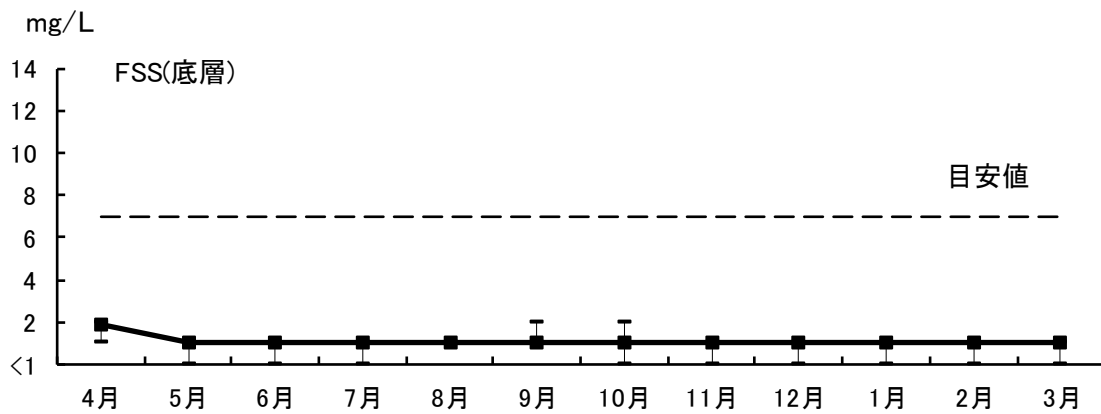
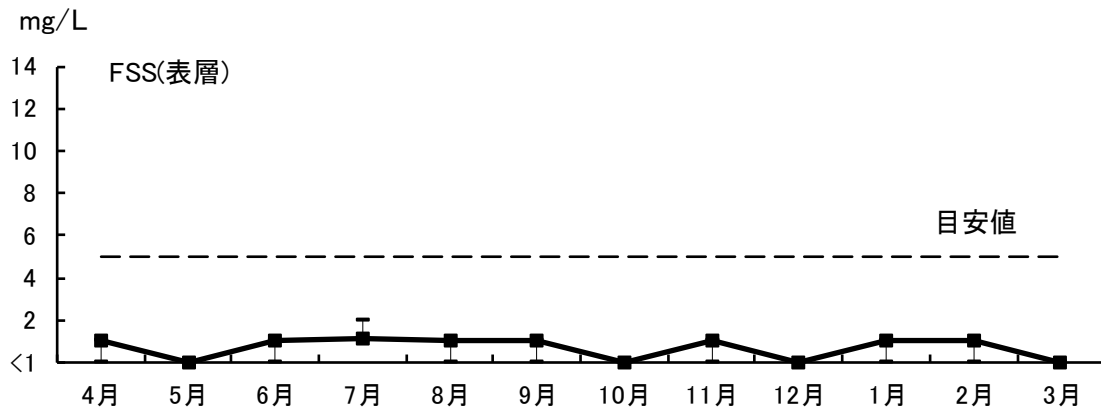
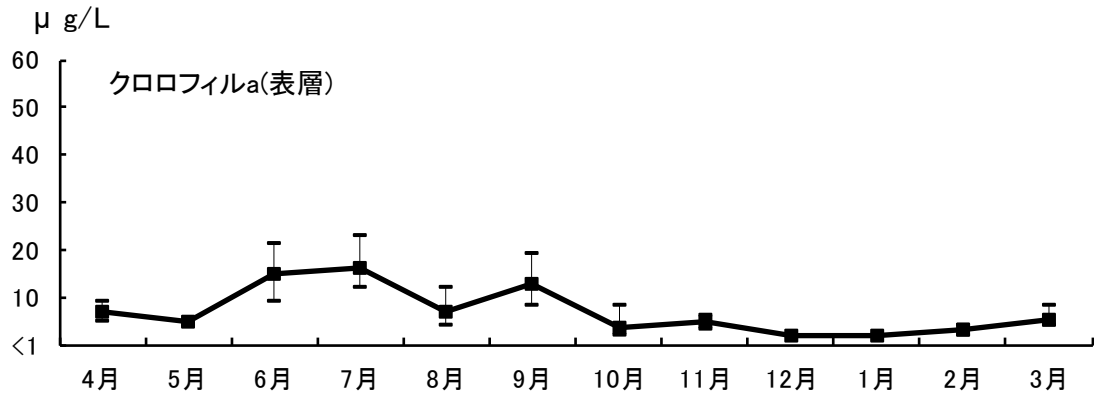


図 2 - 1 - 9 (3) 月調査結果の経時変化 (基本監視点)

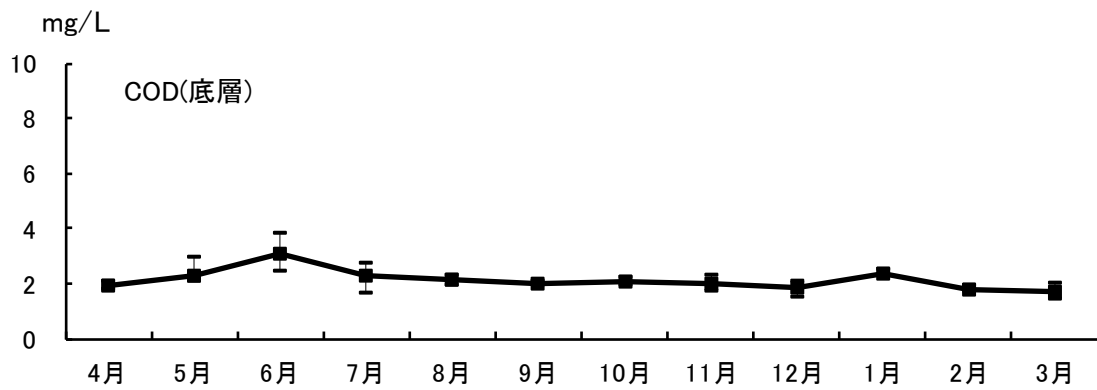
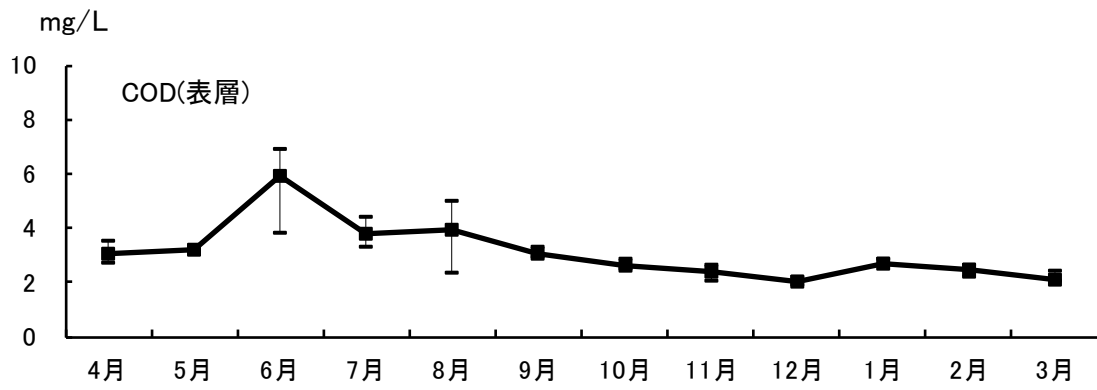
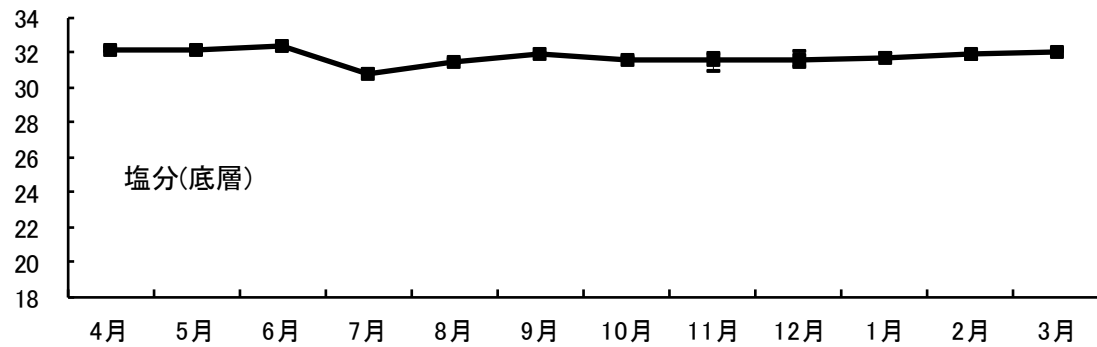
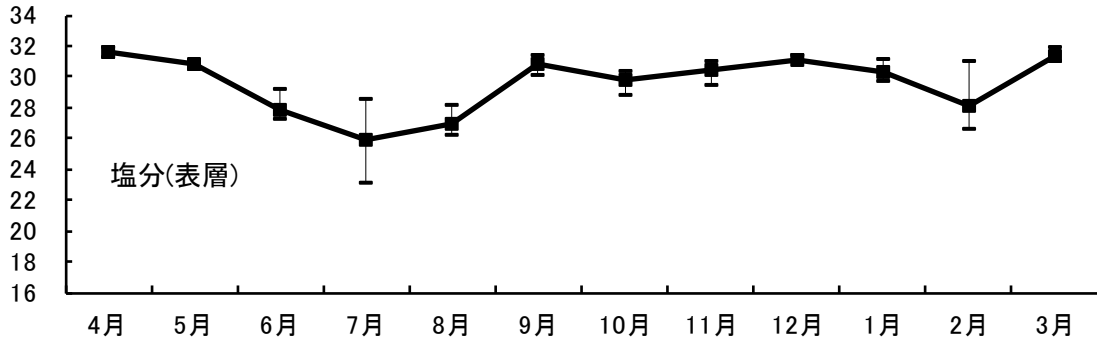


図 2 - 1 - 9 (4) 月調査結果の経時変化 (基本監視点)

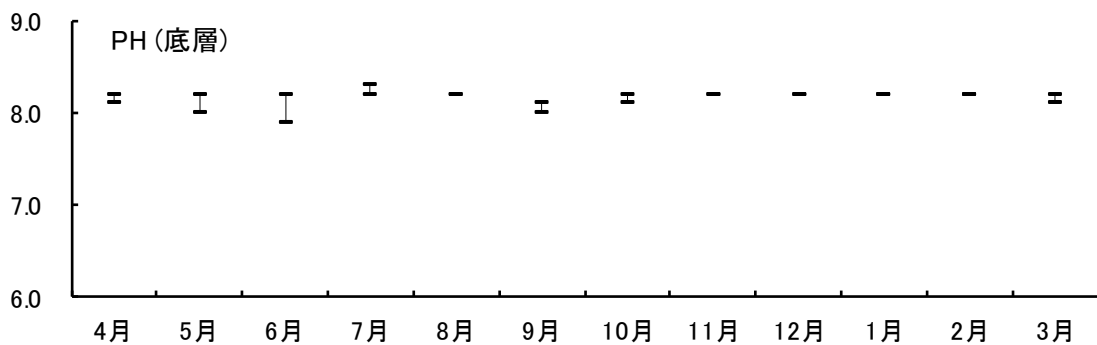
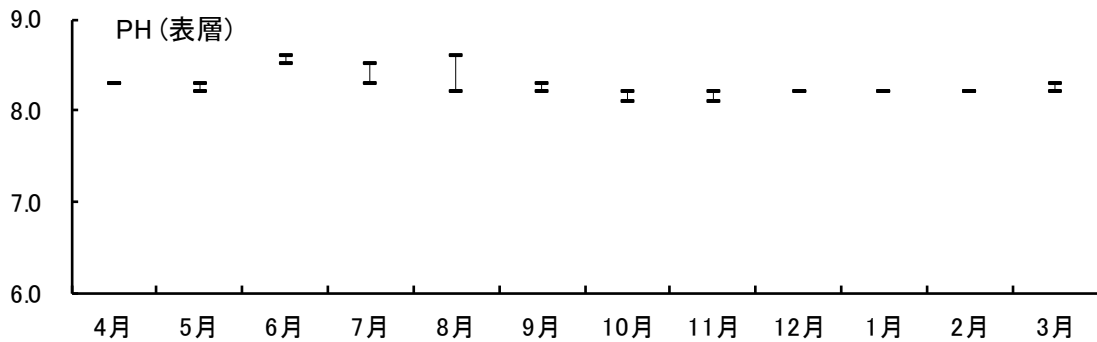
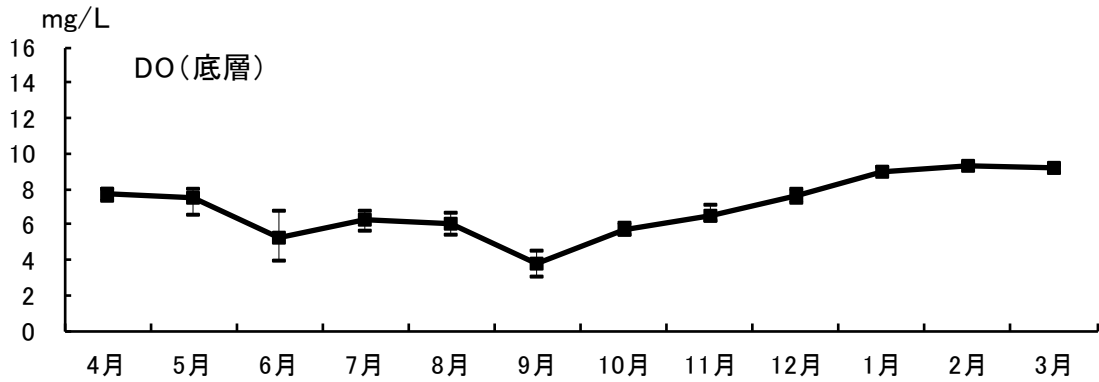
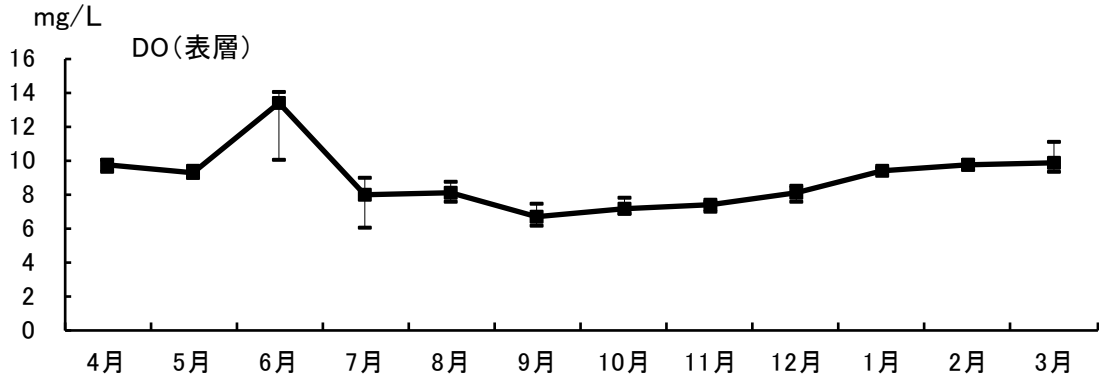


図 2 - 1 - 9 (5) 月調査結果の経時変化 (基本監視点)

表 2-1-10(1) 水質（一般項目及び生活環境項目 1）測定結果〔月調査〕

〔補助監視点〕

項目	令和2年4月17日			令和2年5月14日			令和2年6月2日			令和2年7月30日			令和2年8月12日			令和2年9月9日								
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値				
濁度 (度(ナリ))	2	～	2	2	1	～	1	1	2	～	4	3	3	～	4	4	2	～	3	3	2	～	2	2
	2	～	3	3	2	～	4	3	1	～	2	2	1	～	3	2	2	～	3	3	4	～	5	5
透明度 (m)	3.3	～	3.8	3.6	4.7	～	4.7	4.7	1.7	～	2.1	1.9	1.7	～	2.0	1.9	2.8	～	3.0	2.9	2.2	～	3.5	2.9
水温 (℃)	12.9	～	13.2	13.1	18.0	～	18.4	18.2	20.6	～	21.0	20.8	25.1	～	27.1	26.1	28.4	～	28.5	28.5	26.1	～	26.4	26.3
	12.8	～	12.8	12.8	15.3	～	15.4	15.4	16.5	～	16.5	16.5	22.3	～	22.3	22.3	24.1	～	24.3	24.2	25.2	～	25.3	25.3
SS (mg/L)	2	～	4	3	2	～	2	2	4	～	7	6	4	～	4	4	3	～	3	3	3	～	3	3
	3	～	4	4	2	～	2	2	2	～	3	3	1	～	3	2	3	～	3	3	4	～	4	4
クロロフィルa (μg/L)	6	～	8	7	3	～	3	3	9	～	19	14	13	～	15	14	5	～	5	5	9	～	9	9
	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
FSS (mg/L)	<1	～	<1	<1	<1	～	<1	<1	<1	～	1	1	1	～	1	1	<1	～	<1	<1	<1	～	<1	<1
	1	～	2	2	<1	～	1	1	1	～	1	1	<1	～	2	2	1	～	1	1	2	～	2	2
塩分	31.4	～	31.7	31.6	30.8	～	31.0	30.9	27.6	～	28.8	28.2	24.4	～	25.7	25.1	26.7	～	26.9	26.8	30.9	～	31.5	31.2
	32.0	～	32.1	32.1	32.0	～	32.1	32.1	32.2	～	32.3	32.3	30.8	～	30.9	30.9	31.3	～	31.4	31.4	31.8	～	31.9	31.9
COD (mg/L)	2.6	～	3.1	2.9	2.4	～	3.6	3.0	4.0	～	6.6	5.3	3.5	～	3.7	3.6	3.9	～	4.2	4.1	2.8	～	2.9	2.9
	2.0	～	2.1	2.1	1.7	～	1.8	1.8	2.4	～	2.7	2.6	1.8	～	1.9	1.9	2.3	～	2.3	2.3	2.2	～	2.2	2.2
DO (mg/L)	8.8	～	10	9.4	8.6	～	8.6	8.6	10	～	13	12	6.7	～	8.0	7.4	7.1	～	7.8	7.5	5.1	～	5.5	5.3
	8.0	～	8.6	8.3	5.7	～	6.2	6.0	3.3	～	5.1	4.2	5.0	～	6.0	5.5	6.1	～	6.6	6.4	2.6	～	3.1	2.9
pH	8.2	～	8.3	—	8.2	～	8.2	—	8.5	～	8.6	—	8.3	～	8.4	—	8.4	～	8.5	—	8.1	～	8.2	—
	8.1	～	8.2	—	8.0	～	8.0	—	7.9	～	8.1	—	8.1	～	8.2	—	8.2	～	8.2	—	8.0	～	8.0	—

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。クロロフィルaは表層のみ調査を行った。

注2：令和2年4月から令和3年3月までを示す。

注3：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2-1-10(2) 水質（一般項目及び生活環境項目 1）測定結果〔月調査〕

〔補助監視点〕

項目	令和2年10月26日			令和2年11月10日			令和2年12月8日			令和3年1月6日			令和3年2月19日			令和3年3月4日			令和2年4月～令和3年3月									
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値				
濁度 (度(ナリ))	2	～	2	2	1	～	1	1	1	～	2	2	1	～	1	1	1	～	2	2	2	～	2	2	1	～	4	2
	2	～	3	3	1	～	2	2	2	～	5	4	2	～	2	2	2	～	2	2	2	～	3	3	1	～	5	3
透明度 (m)	3.9	～	4.2	4.1	4.1	～	4.2	4.2	2.9	～	3.0	3.0	4.2	～	4.2	4.2	2.8	～	3.2	3.0	3.8	～	4.2	4.0	1.7	～	4.7	3.3
水温 (℃)	20.3	～	20.7	20.5	19.2	～	19.6	19.4	16.7	～	17.0	16.9	10.5	～	10.6	10.6	8.6	～	9.5	9.1	9.8	～	9.9	9.9	8.6	～	28.5	18.3
	21.8	～	21.8	21.8	20.1	～	20.3	20.2	17.0	～	17.3	17.2	10.7	～	11.3	11.0	9.6	～	9.6	9.6	10.1	～	10.1	10.1	9.6	～	25.3	17.2
SS (mg/L)	2	～	2	2	1	～	2	2	2	～	2	2	2	～	2	2	3	～	3	3	3	～	3	3	1	～	7	3
	1	～	2	2	2	～	3	3	2	～	3	3	2	～	2	2	3	～	4	4	3	～	4	4	1	～	4	3
クロロフィルa (μg/L)	2	～	2	2	2	～	3	3	2	～	2	2	2	～	2	2	2	～	3	3	4	～	4	4	2	～	19	6
	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
FSS (mg/L)	<1	～	<1	<1	<1	～	<1	<1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	<1	<1	<1	～	1	1
	<1	～	1	1	<1	～	1	1	1	～	1	1	1	～	1	1	<1	～	2	2	1	～	1	1	<1	～	2	1
塩分	29.8	～	30.0	29.9	30.9	～	31.0	31.0	31.1	～	31.5	31.3	30.4	～	31.2	30.8	29.1	～	31.4	30.3	31.6	～	31.7	31.7	24.4	～	31.7	29.9
	31.6	～	31.6	31.6	31.5	～	31.8	31.7	31.6	～	31.9	31.8	31.4	～	31.8	31.6	31.9	～	31.9	31.9	32.0	～	32.0	32.0	30.8	～	32.3	31.7
COD (mg/L)	2.6	～	2.6	2.6	2.0	～	2.3	2.2	2.1	～	2.3	2.2	2.6	～	2.9	2.8	2.1	～	2.6	2.4	1.9	～	2.1	2.0	1.9	～	6.6	3.0
	1.9	～	2.0	2.0	1.7	～	1.8	1.8	1.7	～	2.1	1.9	2.4	～	2.6	2.5	1.9	～	2.1	2.0	1.8	～	1.8	1.8	1.7	～	2.7	2.1
DO (mg/L)	5.9	～	6.8	6.4	6.7	～	7.2	7.0	7.4	～	8.1	7.8	8.3	～	9.3	8.8	9.4	～	9.7	9.6	9.2	～	9.6	9.4	5.1	～	13	8.2
	5.2	～	5.4	5.3	5.8	～	5.9	5.9	6.9	～	7.3	7.1	8.8	～	9.2	9.0	9.2	～	9.5	9.4	8.9	～	8.9	8.9	2.6	～	9.5	6.6
pH	8.1	～	8.1	—	8.1	～	8.2	—	8.2	～	8.2	—	8.2	～	8.2	—	8.2	～	8.2	—	8.1	～	8.2	—	8.1	～	8.6	—
	8.1	～	8.1	—	8.1	～	8.1	—	8.2	～	8.2	—	8.2	～	8.2	—	8.2	～	8.2	—	8.1	～	8.1	—	7.9	～	8.2	—

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。クロロフィルaは表層のみ調査を行った。

注2：令和2年4月から令和3年3月までを示す。

注3：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 11(1) 水質（一般項目及び生活環境項目 1）測定結果〔月調査〕

調査期間：令和2年4月～令和3年3月

監視区分 調査点	基本監視点																			
	1		3		4		5		6											
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値				
濁度 (度(カサ))	<1	～	5	2	1	～	4	2	1	～	6	2	1	～	3	2	1	～	3	2
	<1	～	4	2	1	～	5	2	1	～	4	3	1	～	4	3	1	～	4	2
透明度 (m)	1.2	～	5.2	3.0	1.2	～	4.2	2.8	1.2	～	4.2	3.1	1.3	～	4.8	3.1	1.3	～	5.0	3.2
水温 (℃)	8.5	～	29.0	18.2	8.3	～	28.9	18.2	8.5	～	28.1	18.3	8.4	～	27.9	18.2	8.6	～	28.6	18.1
	9.8	～	25.0	17.1	8.3	～	25.2	17.0	9.7	～	25.2	17.1	9.7	～	24.9	17.2	9.6	～	25.2	17.2
SS (mg/L)	1	～	5	3	2	～	7	3	2	～	6	3	1	～	5	3	1	～	5	3
	1	～	4	2	1	～	4	2	1	～	4	2	1	～	4	2	2	～	4	2
クロロフィルa (μg/L)	2	～	14	7	2	～	20	8	2	～	21	7	2	～	18	6	2	～	23	7
	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
FSS (mg/L)	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	2	1
	<1	～	2	1	<1	～	2	1	<1	～	1	1	<1	～	2	1	<1	～	2	1
塩分	26.2	～	31.2	29.3	25.0	～	31.6	29.2	23.0	～	31.7	29.5	27.2	～	31.8	29.9	26.4	～	31.4	29.8
	30.7	～	32.2	31.6	31.0	～	32.3	31.7	30.8	～	32.4	31.7	30.8	～	32.3	31.8	30.8	～	32.3	31.9
COD (mg/L)	2.0	～	6.3	3.2	2.0	～	6.5	3.3	2.0	～	6.9	3.2	1.9	～	6.2	3.1	2.0	～	6.0	3.1
	1.6	～	3.8	2.3	1.8	～	2.9	2.2	1.7	～	2.8	2.1	1.7	～	2.7	2.1	1.4	～	3.5	2.0
DO (mg/L)	6.0	～	14	9.0	6.8	～	14	8.9	6.3	～	14	8.9	6.1	～	14	8.9	6.7	～	14	9.0
	3.1	～	9.4	7.1	4.4	～	9.3	7.1	4.2	～	9.3	7.1	4.0	～	9.4	7.0	3.9	～	9.3	6.8
pH	8.1	～	8.6	—	8.2	～	8.6	—	8.2	～	8.6	—	8.2	～	8.6	—	8.2	～	8.6	—
	8.0	～	8.2	—	8.1	～	8.2	—	8.1	～	8.3	—	8.1	～	8.2	—	7.9	～	8.2	—

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。クロロフィルaは表層のみ調査を行った。
 注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未满是報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 11(2) 水質（一般項目及び生活環境項目 1）測定結果〔月調査〕

調査期間：令和2年4月～令和3年3月

監視区分 調査点	基本監視点						補助監視点													
	7		St. 1,3~7		12		13		St. 12~13											
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値				
濁度 (度(カサ))	1	～	3	2	<1	～	6	2	1	～	4	2	1	～	4	2	1	～	4	2
	1	～	4	2	<1	～	5	2	1	～	5	2	1	～	5	3	1	～	5	3
透明度 (m)	1.8	～	4.7	3.3	1.2	～	5.2	3.1	1.7	～	4.7	3.4	1.7	～	4.7	3.3	1.7	～	4.7	3.3
水温 (℃)	9.2	～	28.5	18.4	8.3	～	29.0	18.2	8.6	～	28.5	18.0	9.5	～	28.4	18.5	8.6	～	28.5	18.3
	9.5	～	25.1	17.2	8.3	～	25.2	17.1	9.6	～	25.3	17.2	9.6	～	25.2	17.2	9.6	～	25.3	17.2
SS (mg/L)	1	～	4	3	1	～	7	3	2	～	7	3	1	～	4	3	1	～	7	3
	2	～	4	3	1	～	4	2	1	～	4	3	1	～	4	3	1	～	4	3
クロロフィルa (μg/L)	2	～	19	7	2	～	23	7	2	～	19	6	2	～	15	5	2	～	19	6
	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
FSS (mg/L)	<1	～	1	1	<1	～	2	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1	<1	～	1	1
	<1	～	2	1	<1	～	2	1	<1	～	2	1	<1	～	2	1	<1	～	2	1
塩分	24.7	～	31.6	29.9	23.0	～	31.8	29.6	25.7	～	31.7	29.8	24.4	～	31.6	30.0	24.4	～	31.7	29.9
	30.7	～	32.3	31.7	30.7	～	32.4	31.7	30.8	～	32.3	31.8	30.9	～	32.2	31.7	30.8	～	32.3	31.7
COD (mg/L)	1.9	～	3.8	2.8	1.9	～	6.9	3.1	1.9	～	6.6	3.2	2.1	～	4.0	2.8	1.9	～	6.6	3.0
	1.6	～	3.1	2.1	1.4	～	3.8	2.1	1.7	～	2.6	2.1	1.7	～	2.7	2.1	1.7	～	2.7	2.1
DO (mg/L)	6.6	～	10	8.5	6.0	～	14	8.9	5.5	～	13	8.2	5.1	～	10	8.2	5.1	～	13	8.2
	3.0	～	9.2	6.7	3.0	～	9.4	7.0	3.1	～	9.5	6.5	2.6	～	9.2	6.6	2.6	～	9.5	6.6
pH	8.1	～	8.5	—	8.1	～	8.6	—	8.1	～	8.6	—	8.1	～	8.5	—	8.1	～	8.6	—
	8.0	～	8.2	—	7.9	～	8.3	—	7.9	～	8.2	—	8.0	～	8.2	—	7.9	～	8.2	—

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。クロロフィルaは表層のみ調査を行った。
 注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未满是報告下限値として計算した。

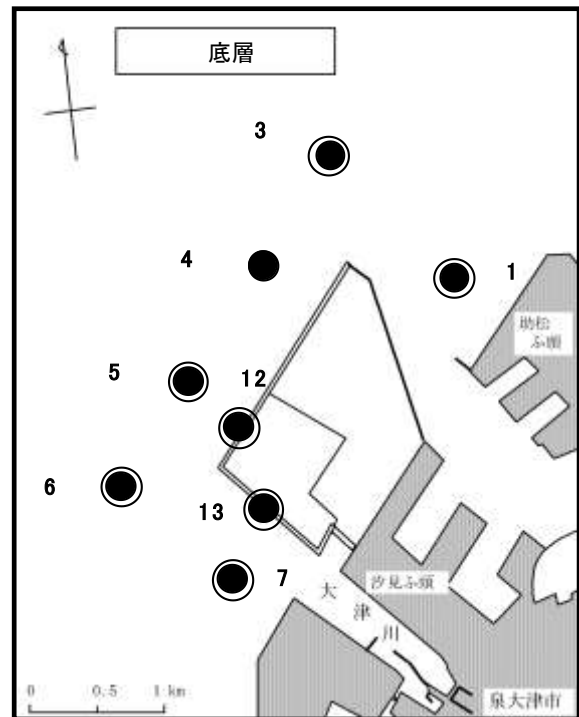
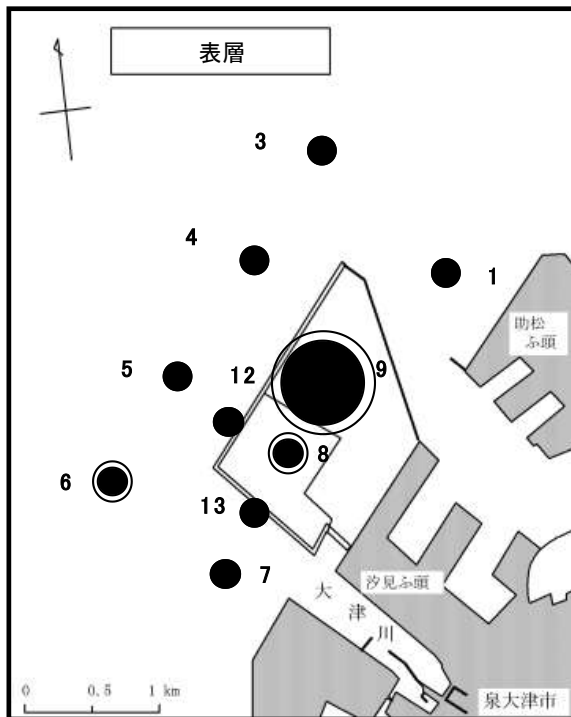
表 2-1-12 地点ごとの FSS 濃度分布状況 (単位 : mg/L)

調査点	表層			底層		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
St.1	<1	~ 1	1	<1	~ 2	1
St.3	<1	~ 1	1	<1	~ 2	1
St.4	<1	~ 1	1	<1	~ 1	1
St.5	<1	~ 1	1	<1	~ 2	1
St.6	<1	~ 2	1	<1	~ 2	1
St.7	<1	~ 1	1	<1	~ 2	1
St.8	<1	~ 2	1	-	-	-
St.9	5	~ 14	9	-	-	-
St.12	<1	~ 1	1	<1	~ 2	1
St.13	<1	~ 1	1	<1	~ 2	1

注1 : St.1、St.3~7、St.12、13は令和2年4月から令和3年3月までの月調査より、St.8、9は四季調査による。

注2 : 表層は海面下1m、底層は海底上2mを表す。なお、St.8、9は中層(水面下3m)の結果を示す。

注3 : 平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。



白丸は最大値
黒丸は平均値
1,2,15mg/L

図 2-1-10 FSS の水平分布

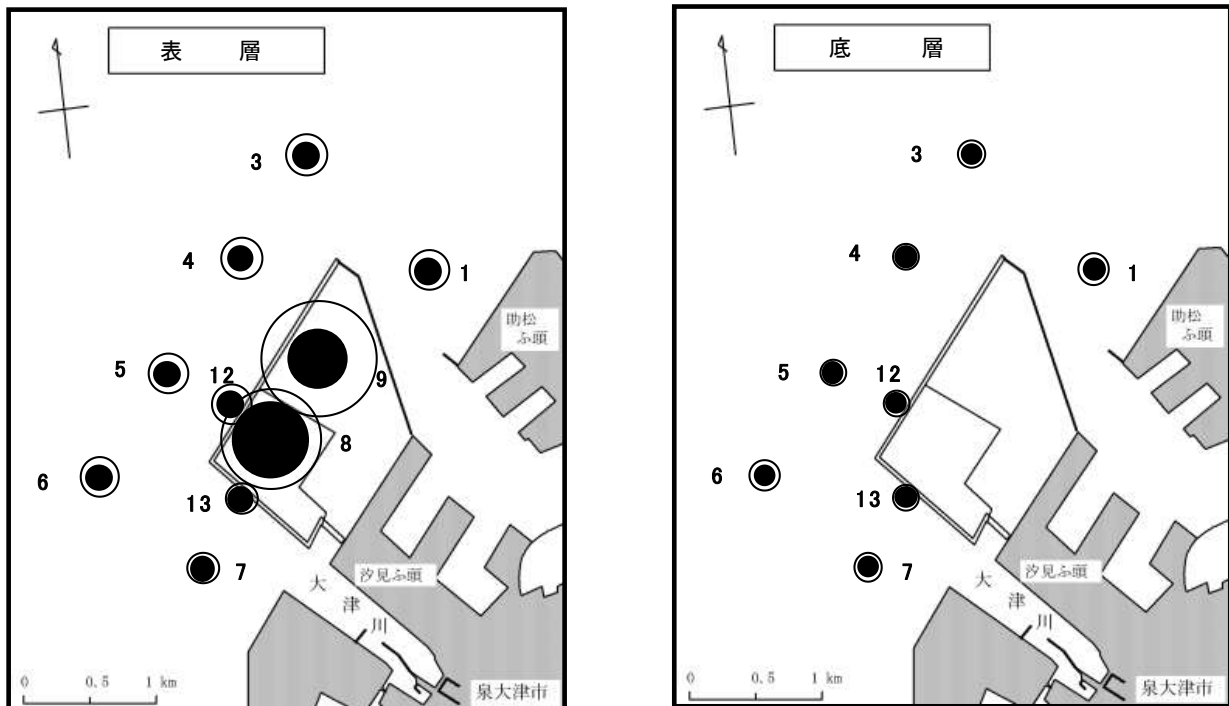
表 2-1-13 地点ごとのCOD濃度分布状況 (単位: mg/L)

調査点	表層			底層		
	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値
St.1	2.0	~ 6.3	3.2	1.6	~ 3.8	2.3
St.3	2.0	~ 6.5	3.3	1.8	~ 2.9	2.2
St.4	2.0	~ 6.9	3.2	1.7	~ 2.8	2.1
St.5	1.9	~ 6.2	3.1	1.7	~ 2.7	2.1
St.6	2.0	~ 6.0	3.1	1.4	~ 3.5	2.0
St.7	1.9	~ 3.8	2.8	1.6	~ 3.1	2.1
St.8	17	~ 41	25	-	-	-
St.9	4.3	~ 55	15	-	-	-
St.12	1.9	~ 6.6	3.2	1.7	~ 2.6	2.1
St.13	2.1	~ 4.0	2.8	1.7	~ 2.7	2.1

注1: St. 1、St. 3~7、St. 12、13は令和2年4月から令和3年3月までの月調査より、St. 8、9は週調査のうち、月調査と同一日のデータによる。

注2: 表層は海面下1m、底層は海底上2mを表す。なお、St. 8、9は中層（水面下3m）の結果を示す。

注3: 平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。



白丸は最大値
黒丸は平均値
2,10,60mg/L

図 2-1-11 CODの水平分布

表 2 - 1 - 14 水質（生活環境項目 2）測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型排水処理施設放流水]

項目	調査年月日	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度		
						最小値	～ 最大値	平均値
全磷 (mg/L)		0.047	0.058	0.035	0.048	0.035	～ 0.058	0.047
大腸菌群数 (個/cm ³)		0	0	4	0	0	～ 4	1
ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	～ <0.5	<0.5

注) 全窒素は、表2-1-17に示すとおり月1回調査している。

表 2 - 1 - 15 水質（特殊項目）測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型排水処理施設放流水]

項目	調査年月日	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度		
						最小値	～ 最大値	平均値
フェノール類 (mg/L)		0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	～ 0.01	0.01
銅 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005
亜鉛 (mg/L)		<0.005	0.007	0.008	0.010	<0.005	～ 0.010	0.008
総クロム (mg/L)		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	～ <0.03	<0.03
溶解性鉄 (mg/L)		<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	～ <0.08	<0.08
溶解性マンガン (mg/L)		0.18	0.06	0.06	0.14	0.06	～ 0.18	0.11
硝酸性窒素 (mg/L)		6.9	<0.04	<0.04	0.13	<0.04	～ 6.9	1.8
亜硝酸性窒素 (mg/L)		4.0	0.31	<0.04	<0.04	<0.04	～ 4.0	1.1

注：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 16 水質[健康項目（排水基準）]測定結果〔年 4 回調査〕

調査年月日		令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度	
項目						最小値	～ 最大値 平均值
カドミウム及び その化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005 <0.005
シアン化合物 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1 <0.1
有機燐化合物 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1 <0.1
鉛及びその化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005 <0.005
六価クロム及び その化合物 (mg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	～ <0.02 <0.02
砒素及びその化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005 <0.005
水銀及びアルキル水銀その他の 水銀化合物 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005 <0.0005
アルキル水銀化合物 (mg/L)		—	—	—	—	—	～ — —
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005 <0.0005
ジクロロメタン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	～ <0.002 <0.002
四塩化炭素 (mg/L)		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～ <0.0002 <0.0002
1, 2-ジクロロエタン (mg/L)		<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	～ <0.0004 <0.0004
1, 1-ジクロロエチレン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	～ <0.002 <0.002
シス1, 2-ジクロロエチレン (mg/L)		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	～ <0.004 <0.004
1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005 <0.0005
1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/L)		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～ <0.0006 <0.0006
トリクロロエチレン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	～ <0.002 <0.002
テトラクロロエチレン (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005 <0.0005
1, 3-ジクロロプロペン (mg/L)		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～ <0.0002 <0.0002
チウラム (mg/L)		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～ <0.0006 <0.0006
シマジン (mg/L)		<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～ <0.0003 <0.0003
チオベンカルブ (mg/L)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	～ <0.001 <0.001
ベンゼン (mg/L)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	～ <0.001 <0.001
セレン及びその化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005 <0.005
1, 4-ジオキサン (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005 <0.005
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 (mg/L)		11	0.31	<0.08	0.13	<0.08	～ 11 2.9
ほう素及びその化合物 (mg/L)		1.1	0.9	0.9	1.3	0.9	～ 1.3 1.1
ふっ素及びその化合物 (mg/L)		0.7	1.3	1.3	0.9	0.7	～ 1.3 1.1
アンモニア等 (mg/L)		15	6.3	6.0	10	6.0	～ 15 9.3

注1) 平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 17 水質（生活環境項目 2）測定結果[月 1 回調査]

[管理型排水処理施設放流水]

調査年月日	測定項目	全窒素 (mg/L)
令和2年4月17日		24
令和2年5月14日		26
令和2年6月2日		23
令和2年7月30日		16
令和2年8月12日		17
令和2年9月9日		18
令和2年10月26日		22
令和2年11月10日		19
令和2年12月8日		25
令和3年1月6日		27
令和3年2月19日		32
令和3年3月4日		29
最大値		32
最小値		16
平均		23

注1) 5月、8月、11月、2月の値は年4回調査の測定結果である。

表 2 - 1 - 18 水質（生活環境項目 2）測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型区画内水]

項目 調査年月日	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度	
					最小値 ~ 最大値	平均値
全窒素 (mg/L)	27	18	18	29	18 ~ 29	23
全磷 (mg/L)	0.089	0.037	0.087	0.062	0.037 ~ 0.089	0.069
大腸菌群数 (MPN/100ml)	130	330	240	33	33 ~ 330	180
ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5 ~ <0.5	<0.5

注：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 19 水質（特殊項目）測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型区画内水]

項目 調査年月日	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度	
					最小値 ~ 最大値	平均値
フェノール類 (mg/L)	0.05	0.03	0.02	0.03	0.02 ~ 0.05	0.03
銅 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ~ <0.005	<0.005
亜鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005 ~ <0.005	<0.005
総クロム (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03 ~ <0.03	<0.03
溶解性鉄 (mg/L)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08 ~ <0.08	<0.08
溶解性マンガン (mg/L)	0.25	0.05	0.04	0.15	0.04 ~ 0.25	0.12
硝酸性窒素 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04 ~ <0.04	<0.04
亜硝酸性窒素 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04 ~ <0.04	<0.04

注：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 20 水質[健康項目（排水基準）]測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型区画内水]

項目	調査年月日	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	令和2年度		平均値
						最小値	～ 最大値	
カドミウム及びその化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005
シアン化合物 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1	<0.1
有機燐化合物 (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1	<0.1
鉛及びその化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005
六価クロム及びその化合物 (mg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	～ <0.02	<0.02
砒素及びその化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	～ 0.005	0.005
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物 (mg/L)		—	—	—	—	—	～ —	—
ポリ塩化ビフェニル (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005	<0.0005
ジクロロメタン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	～ <0.002	<0.002
四塩化炭素 (mg/L)		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～ <0.0002	<0.0002
1, 2-ジクロロエタン (mg/L)		<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	～ <0.0004	<0.0004
1, 1-ジクロロエチレン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	～ <0.002	<0.002
シス1, 2-ジクロロエチレン (mg/L)		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	～ <0.004	<0.004
1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005	<0.0005
1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/L)		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～ <0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン (mg/L)		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	～ <0.002	<0.002
テトラクロロエチレン (mg/L)		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～ <0.0005	<0.0005
1, 3-ジクロロプロペン (mg/L)		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～ <0.0002	<0.0002
チウラム (mg/L)		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～ <0.0006	<0.0006
シマジン (mg/L)		<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～ <0.0003	<0.0003
チオベンカルブ (mg/L)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	～ <0.001	<0.001
ベンゼン (mg/L)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	～ <0.001	<0.001
セレン及びその化合物 (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005
1, 4-ジオキサン (mg/L)		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)		<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	～ <0.08	<0.08
ほう素及びその化合物 (mg/L)		1.4	0.8	0.9	1.4	0.8	～ 1.4	1.1
ふっ素及びその化合物 (mg/L)		1.2	1.4	1.3	1.1	1.1	～ 1.4	1.3
アンモニア等 (mg/L)		10	6.0	2.1	10	2.1	～ 10	7.0

注：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 21 水質（生活環境項目 2）測定結果〔年 1 回調査〕

[安定型区画内水]

項目	調査年月日
	令和2年8月12日
全窒素 (mg/L)	43
全磷 (mg/L)	0.53
大腸菌群数 (MPN/100ml)	330
ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)	<0.5

表 2 - 1 - 22 水質（特殊項目）測定結果〔年 1 回調査〕

[安定型区画内水]

項目	調査年月日
	令和2年8月12日
フェノール類 (mg/L)	<0.01
銅 (mg/L)	0.006
亜鉛 (mg/L)	0.034
総クロム (mg/L)	<0.03
溶解性鉄 (mg/L)	<0.08
溶解性マンガン (mg/L)	0.04
硝酸性窒素 (mg/L)	<0.04
亜硝酸性窒素 (mg/L)	<0.04

表 2 - 1 - 23 水質[健康項目（排水基準）]測定結果〔年 1 回調査〕

[安定型区画内水]		その 1
項目	調査年月日	令和2年8月12日
カドミウム及び その化合物	(mg/L)	<0.005
シアン化合物	(mg/L)	<0.1
有機燐化合物	(mg/L)	<0.1
鉛及びその化合物	(mg/L)	<0.005
六価クロム及び その化合物	(mg/L)	<0.02
砒素及びその化合物	(mg/L)	0.016
水銀及びアルキル水銀その他の 水銀化合物	(mg/L)	<0.0005
アルキル水銀化合物	(mg/L)	—
ポリ塩化ビフェニル	(mg/L)	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002
1, 2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004
1, 1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.002
シス1, 2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004

[安定型区画内水]		その 2
項目	調査年月日	令和2年8月12日
1, 1, 1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0005
1, 1, 2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.002
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.0005
1, 3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0002
チウラム	(mg/L)	<0.0006
シマジン	(mg/L)	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.001
ベンゼン	(mg/L)	<0.001
セレン	(mg/L)	<0.005
1, 4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.08
ほう素及びその化合物	(mg/L)	2.5
ふっ素及びその化合物	(mg/L)	0.9
アンモニア等	(mg/L)	16

表 2 - 1 - 24 水質（生活環境項目 2）測定結果〔年 4 回調査〕

[基本監視点]

項目	令和2年5月14日		令和2年8月12日		令和2年11月10日		令和3年2月19日		令和2年度						
	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値			
全窒素 (mg/L)	0.27	～ 0.39	0.33	0.32	～ 0.53	0.40	0.28	～ 0.48	0.35	0.28	～ 0.40	0.35	0.27	～ 0.53	0.36
	0.21	～ 0.35	0.26	0.17	～ 0.31	0.24	0.21	～ 0.32	0.28	0.17	～ 0.25	0.21	0.17	～ 0.35	0.25
全磷 (mg/L)	0.033	～ 0.039	0.035	0.047	～ 0.066	0.054	0.040	～ 0.087	0.052	0.034	～ 0.058	0.044	0.033	～ 0.087	0.046
	0.028	～ 0.044	0.035	0.039	～ 0.052	0.044	0.039	～ 0.053	0.043	0.030	～ 0.046	0.038	0.028	～ 0.053	0.040
大腸菌群数 (MPN/100ml)	<2	～ 8	5	23	～ 23	23	13	～ 170	63	13	～ 79	40	<2	～ 170	33
ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)	<0.5	～ <0.5	<0.5	<0.5	～ <0.5	<0.5	<0.5	～ <0.5	<0.5	<0.5	～ <0.5	<0.5	<0.5	～ <0.5	<0.5

注1：全磷、全窒素の採水層は表層（表中上段、海面下1m）とし底層（表中下段、海底上2m）、大腸菌群数とノルマルヘキサン抽出物質は表層のみ。
 注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 25 水質（特殊項目）測定結果〔年 4 回調査〕

[基本監視点]

項目	令和2年5月14日		令和2年8月12日		令和2年11月10日		令和3年2月19日		令和2年度						
	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値			
フェノール類 (mg/L)	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005
	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005
銅 (mg/L)	<0.001	～ 0.004	0.003	0.001	～ 0.005	0.003	<0.001	～ 0.001	0.001	0.002	～ 0.009	0.006	<0.001	～ 0.009	0.003
	0.002	～ 0.004	0.003	<0.001	～ 0.005	0.003	<0.001	～ <0.001	<0.001	0.003	～ 0.010	0.007	<0.001	～ 0.010	0.004
亜鉛 (mg/L)	<0.001	～ 0.001	0.001	0.002	～ 0.009	0.004	0.002	～ 0.003	0.002	0.002	～ 0.007	0.005	<0.001	～ 0.009	0.003
	<0.001	～ 0.003	0.002	0.002	～ 0.003	0.002	<0.001	～ 0.003	0.002	0.002	～ 0.010	0.004	<0.001	～ 0.010	0.003
総クロム (mg/L)	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
溶解性鉄 (mg/L)	<0.01	～ 0.01	0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ 0.01	0.01
	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
溶解性マンガン (mg/L)	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
硝酸性窒素 (mg/L)	<0.04	～ 0.05	0.04	<0.04	～ <0.04	<0.04	0.05	～ 0.21	0.09	0.09	～ 0.22	0.17	<0.04	～ 0.22	0.09
	<0.04	～ <0.04	<0.04	<0.04	～ <0.04	<0.04	<0.04	～ 0.08	0.06	<0.04	～ 0.06	0.05	<0.04	～ 0.08	0.05
亜硝酸性窒素 (mg/L)	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	0.017	～ 0.024	0.021	0.006	～ 0.015	0.012	<0.005	～ 0.024	0.011
	<0.005	～ <0.005	<0.005	<0.005	～ <0.005	<0.005	0.012	～ 0.024	0.017	<0.005	～ 0.007	0.005	<0.005	～ 0.024	0.008

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。
 注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2-1-26 水質（健康項目）測定結果〔年 2 回調査〕

[基本監視点]		令和2年8月12日				令和3年2月19日				令和2年度			
調査年月日	項目	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値
	カドミウム (mg/L)	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003
	全シアン (mg/L)	<0.1	～	<0.1	<0.1	<0.1	～	<0.1	<0.1	<0.1	～	<0.1	<0.1
	有機磷 (mg/L)	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
	鉛 (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
	六価クロム (mg/L)	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01
	砒素 (mg/L)	0.001	～	0.002	0.001	0.001	～	0.002	0.002	0.001	～	0.002	0.002
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
	PCB (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002
	1, 2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0004	～	<0.0004	<0.0004	<0.0004	～	<0.0004	<0.0004	<0.0004	～	<0.0004	<0.0004
	1, 1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
	シス1, 2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004	～	<0.004	<0.004	<0.004	～	<0.004	<0.004	<0.004	～	<0.004	<0.004
	シス1, 3-ジクロロエチレン (mg/L)	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
	1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
	1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
	1, 3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002
	チウラム (mg/L)	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006
	シマジン (mg/L)	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001
	セレン (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
	1, 4-ジ'オキサン (mg/L)	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	<0.045	～	<0.045	<0.045	0.082	～	0.23	0.17	<0.045	～	0.23	0.11
	ほう素 (mg/L)	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
	ふっ素 (mg/L)	0.83	～	1.0	0.92	0.96	～	1.1	1.0	0.83	～	1.1	0.96
	アンモニア等 (mg/L)	0.02	～	0.04	0.03	0.11	～	0.26	0.20	0.02	～	0.26	0.11

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。
 注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。
 注3：アンモニア等とは、アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物を示す。

表 2 - 1 - 27 水質（生活環境項目 2）測定結果〔年 4 回調査〕

[補助監視点]

項目	令和2年5月14日			令和2年8月12日			令和2年11月10日			令和3年2月19日			令和2年度			
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値
全窒素 (mg/L)	0.37	～	0.47	0.42	0.40	～	0.71	0.56	0.30	～	0.40	0.35	0.30	～	0.43	0.37
	0.24	～	0.27	0.26	0.29	～	0.32	0.31	0.23	～	0.27	0.25	0.20	～	0.25	0.23
全燐 (mg/L)	0.040	～	0.051	0.046	0.045	～	0.069	0.057	0.038	～	0.062	0.050	0.040	～	0.046	0.043
	0.040	～	0.044	0.042	0.042	～	0.047	0.045	0.044	～	0.046	0.045	0.034	～	0.039	0.037
大腸菌群数 (MPN/100ml)	5	～	13	9	8	～	8	8	23	～	240	130	8	～	23	16
ノルマルヘキサリン抽出物質 (mg/L)	<0.5	～	<0.5	<0.5	<0.5	～	<0.5	<0.5	<0.5	～	<0.5	<0.5	<0.5	～	<0.5	<0.5

注1：全燐、全窒素の採水層は表層（表中上段、海面下1m）とし底層（表中下段、海底上2m）、大腸菌群数とノルマルヘキサリン抽出物質は表層のみ。
注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 1 - 28 水質（特殊項目）測定結果〔年 4 回調査〕

[補助監視点]

項目	令和2年5月14日			令和2年8月12日			令和2年11月10日			令和3年2月19日			令和2年度			
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値
フェノール類 (mg/L)	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005
	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005
銅 (mg/L)	0.004	～	0.005	0.005	0.006	～	0.008	0.007	<0.001	～	<0.001	<0.001	0.012	～	0.014	0.013
	0.004	～	0.004	0.004	0.006	～	0.008	0.007	<0.001	～	<0.001	<0.001	0.013	～	0.018	0.016
亜鉛 (mg/L)	<0.001	～	<0.001	<0.001	0.003	～	0.004	0.004	0.002	～	0.002	0.002	0.002	～	0.006	0.004
	<0.001	～	0.009	0.005	0.003	～	0.003	0.003	0.001	～	0.002	0.002	0.002	～	0.002	0.002
総クロム (mg/L)	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01
	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01
溶解性鉄 (mg/L)	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01
	<0.01	～	0.01	0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	0.01
溶解性マンガン (mg/L)	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01
	<0.01	～	0.02	0.02	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	0.01
硝酸性窒素 (mg/L)	<0.04	～	0.07	0.06	<0.04	～	0.24	0.14	0.07	～	0.15	0.11	0.06	～	0.18	0.12
	<0.04	～	<0.04	<0.04	<0.04	～	0.05	0.05	<0.04	～	0.04	0.04	<0.04	～	0.04	0.04
亜硝酸性窒素 (mg/L)	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	0.018	～	0.021	0.020	0.005	～	0.012	0.009
	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	0.013	～	0.017	0.015	<0.005	～	<0.005	<0.005

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。
注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2-1-29 水質（健康項目）測定結果〔年 2 回調査〕

[補助監視点]

項目	令和2年8月12日				令和3年2月19日				令和2年度			
	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値	最小値	～	最大値	平均値
カドミウム (mg/L)	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003
全シアン (mg/L)	<0.1	～	<0.1	<0.1	<0.1	～	<0.1	<0.1	<0.1	～	<0.1	<0.1
有機燐 (mg/L)	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
鉛 (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
六価クロム (mg/L)	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01
砒素 (mg/L)	0.001	～	0.001	0.002	0.001	～	0.002	0.002	0.001	～	0.002	0.002
総水銀 (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀 (mg/L)	—	～	—	—	—	～	—	—	—	～	—	—
P C B (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
四塩化炭素 (mg/L)	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002
1, 2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.0004	～	<0.0004	<0.0004	<0.0004	～	<0.0004	<0.0004	<0.0004	～	<0.0004	<0.0004
1, 1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
シス1, 2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004	～	<0.004	<0.004	<0.004	～	<0.004	<0.004	<0.004	～	<0.004	<0.004
1, 2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004	～	<0.004	<0.004	<0.004	～	<0.004	<0.004	<0.004	～	<0.004	<0.004
1, 1, 1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
1, 1, 2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン (mg/L)	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005	<0.0005	～	<0.0005	<0.0005
1, 3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002
チウラム (mg/L)	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006	<0.0006	～	<0.0006	<0.0006
シマジン (mg/L)	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003	<0.0003	～	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
ベンゼン (mg/L)	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001	<0.001	～	<0.001	<0.001
セレン (mg/L)	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002	<0.002	～	<0.002	<0.002
1, 4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 (mg/L)	<0.045	～	0.24	0.14	0.055	～	0.16	0.11	<0.045	～	0.24	0.13
ふっ素 (mg/L)	0.89	～	0.96	0.93	1.1	～	1.1	1.1	0.89	～	1.1	1.0
アンモニア等 (mg/L)	0.02	～	0.28	0.15	0.08	～	0.19	0.14	0.02	～	0.28	0.14
クロロエチレン (mg/L)	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002

注1：上段は表層（海面下1m）、下段は底層（海底上2m）を示す。

注2：平均値を算出するにあたって、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

注3：アンモニア等とは、アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物を示す。

表 2-1-30 水質（ダイオキシン類）測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型排水処理施設放流水]

項目	調査年月日				令和2年度		
	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	最小値	～ 最大値	平均値
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)	0.00019	0.00012	0.029	0.0081	0.00012	～ 0.029	0.0094
SS (mg/L)	2	2	2	3	2	～ 3	2

表 2-1-31 水質（ダイオキシン類）測定結果〔年 4 回調査〕

[管理型区画内水]

項目	調査年月日				令和2年度		
	令和2年5月14日	令和2年8月12日	令和2年11月10日	令和3年2月19日	最小値	～ 最大値	平均値
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)	0.00030	0.00069	0.030	0.017	0.00030	～ 0.030	0.012
SS (mg/L)	4	2	2	5	2	～ 5	3

表 2-1-32 水質（ダイオキシン類）測定結果〔年 4 回調査〕

[補助監視点]

項目	調査年月日		令和2年8月12日		令和2年11月10日		令和3年2月19日		令和2年度		
	地点番号	St. 12	St. 13	St. 12	St. 13	St. 12	St. 13	St. 12	St. 13	最小値	～ 最大値
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)	0.061	0.072	0.048	0.052	0.049	0.084	0.069	0.061	0.048	～ 0.084	0.062
SS (mg/L)	3	4	<1	<1	1	4	4	2	<1	～ 4	3

1-4 まとめ

(1) 濁りの出現状況

基本監視点の月調査において、濁度については管理目安値〔表層 11度(カリン)、底層 9度(カリン)〕を超えた日はなかった。

また、FSSについても、監視基準値〔表層 5mg/L、底層 7mg/L〕を超えた日はなく、特に問題はなかった。

(2) 放流水の監視基準適合状況

管理型排水処理施設放流水は、前述の「1-3 環境監視の結果」のとおり、「環境監視計画」に定められている放流水質の管理基準値を超えたことはなかったことから、特に問題はなかった。

(3) 基本監視点及び補助監視点における水質環境基準の適合状況

(健康項目)

人の健康の保護に関する項目については、基本監視点(St. 1, 3~7)及び補助監視点(St. 12, 13)のいずれの監視点においても、環境基準を満足しており、特に問題はなかった。

(生活環境項目)

生活環境の保全に関する項目については、表2-1-33に示したように、水域の類型毎にpH、COD、DOはA、B、Cの3類型に、大腸菌はA類型に、ノルマルヘキサン抽出物質はA、Bの2類型に、全窒素、全磷はI、II、III、IVの4類型に環境基準が設定されている。このため、測定点のうち基本監視点St. 1、3、4、7、補助監視点St. 12、13の6地点がC類型及びIV類型に、基本監視点St. 5がC類型及びIII類型に、基本監視点St. 6がB類型及びIII類型に該当する。

基本監視点及び補助監視点の水質環境基準の適合状況をまとめ、表2-1-34~表2-1-35に示した。

項目別に適合率をみると、次のとおりであった。

(pH)

pHについては、C類型では表層79%、底層100%、B類型では表層75%、底層

100%となっていた。なお、C類型の表層(18回)及びB類型の表層(3回)では環境基準を超えていたが、それぞれ事業実施前と同程度の値であり、環境基準超過原因については事業による影響ではないものと考えられる。

(COD)

CODについては、C類型では表層・底層ともに100%、B類型では表層50%、底層92%となっていた。なお、B類型の表層(6回)及び底層(1回)では環境基準を超えていたが、事業実施前と同程度の値であり、環境基準超過原因については事業による影響ではないものと考えられる。

(DO)

DOについては、C類型では表層・底層ともに100%、B類型では表層100%、底層83%となっていた。なお、B類型の底層(2回)では環境基準の非適合となったが、事業実施前と同程度の値であった。また、底層では大阪湾で一般的に発生する貧酸素状態によるものと推定されることから、事業による影響ではないものと考えられる。

(全窒素、全磷)

全窒素については、IV類型、III類型ともに表層・底層で、全て環境基準を満足しており特に問題はなかった。

全磷については、IV類型、III類型ともに表層・底層で、全て環境基準を満足しており特に問題はなかった。

(ノルマルヘキサン抽出物質)

ノルマルヘキサン抽出物質については、いずれの地点においても報告下限値未満であり、全て環境基準を満足しており特に問題はなかった。

(大阪湾水域類型、水質環境基準等については、VI 参考資料を参照。)

表 2 - 1 - 33(1) 生活環境の保全に関する項目の環境基準（海域）

項 目	類 型		
	A	B	C
水素イオン濃度 (pH)	7.8 ~ 8.3	7.8 ~ 8.3	7.0 ~ 8.3
化学的酸素要求量 (COD)	2mg/L以下	3mg/L以下	8mg/L以下
溶存酸素量 (DO)	7.5mg/L以上	5mg/L以上	2mg/L以上
大腸菌群数	1,000MPN/100mL 以下	—	—
カルベキサン抽出物質 (油分等)	検出されないこと	検出されないこと	—
該当する監視点	—	St. 6 (1地点)	St. 1, 3~5, 7, 12, 13 (7地点)

表 2 - 1 - 33(2) 生活環境の保全に関する項目の環境基準（海域）

項 目	類 型			
	I	II	III	IV
全窒素 (T-N)	0.2mg/L以下	0.3mg/L以下	0.6mg/L以下	1mg/L以下
全 磷 (T-P)	0.02mg/L以下	0.03mg/L以下	0.05mg/L以下	0.09mg/L以下
該当する監視点	—	—	St. 5, 6 (2地点)	St. 1, 3, 4, 7, 12, 13 (6地点)

表 2 - 1 - 34 「水質汚濁に係る環境基準」の適合率（表層）

令和2年4月～令和3年3月

調査日	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)		
		類型	B類型	C類型	B類型	C類型	B類型	C類型	類型Ⅲ	類型Ⅳ	類型Ⅲ	類型Ⅳ
		基準値	7.8以上 8.3以下	7.0以上 8.3以下	3 mg/L 以下	8 mg/L 以下	5 mg/L 以上	2 mg/L 以上	0.6 mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下
令和2年	4月17日	1 / 1	7 / 7	0 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	5月14日	1 / 1	7 / 7	0 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	6月2日	0 / 1	0 / 7	0 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	7月30日	0 / 1	2 / 7	0 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	8月12日	0 / 1	1 / 7	0 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	9月9日	1 / 1	2 / 7	0 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	10月26日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	11月10日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	12月8日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
令和3年	1月6日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	2月19日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	3月4日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
合計適合率 (%)		9 / 12 (75)	61 / 84 (73)	6 / 12 (50)	84 / 84 (100)	12 / 12 (100)	84 / 84 (100)	8 / 8 (100)	24 / 24 (100)	8 / 8 (100)	24 / 24 (100)	

表 2 - 1 - 35 「水質汚濁に係る環境基準」の適合率（底層）

令和2年4月～令和3年3月

調査日	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)		
		類型	B類型	C類型	B類型	C類型	B類型	C類型	類型Ⅲ	類型Ⅳ	類型Ⅲ	類型Ⅳ
		基準値	7.8以上 8.3以下	7.0以上 8.3以下	3 mg/L 以下	8 mg/L 以下	5 mg/L 以上	2 mg/L 以上	0.6 mg/L 以下	1 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下
令和2年	4月17日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	5月14日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	6月2日	1 / 1	7 / 7	0 / 1	7 / 7	0 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	7月30日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	8月12日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	9月9日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	0 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	10月26日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	11月10日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	12月8日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
令和2年	1月6日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
	2月19日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	2 / 2	6 / 6	2 / 2	6 / 6	
	3月4日	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	1 / 1	7 / 7	-	-	-	-	
合計適合率 (%)		12 / 12 (100)	84 / 84 (100)	11 / 12 (92)	84 / 84 (100)	10 / 12 (83)	84 / 84 (100)	8 / 8 (100)	24 / 24 (100)	8 / 8 (100)	24 / 24 (100)	

2 底 質

2-1 環境監視の実施状況

底質については、表 2-2-1に示すとおり、最終処分場周辺海域の底質の状況を把握するため、化学的酸素要求量（COD）等の項目、栄養塩類（窒素、磷）、一部重金属類等及びシアン等の有害項目について8月、2月に調査を実施した。

なお、底質の測定点、調査内容及び測定方法等は「環境監視計画」に定められた内容にしたがった。

表 2-2-1 底質調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻 度	実施日
底 質	含水率、粒度組成、COD、強熱減量、全窒素、硫化物、全磷、ガミム、シアン、有機磷、鉛、六価クロム、PCB、砒素、総水銀、アルキル水銀、トリクロエチレン、テトラクロエチレン、銅、亜鉛、ふっ素	基本監視点 (St. 1, St. 3~7)	6地点	2回/年	令和2年 8月13日 令和3年 2月19日

2-2 環境監視の結果

底質調査は、水質の月調査等と同様に漁船を調査船として使用し、午前中に実施した。

調査結果の概要については表 2-2-2～表 2-2-5に示したとおりである。

〔粒度組成〕

周辺海域における海底泥のシルト分以下の占める割合は、4.7～98.7%（年平均83.4%）であり、大津川河口部に近い基本監視点St.7を除いて全域的に高かった。

〔COD、強熱減量、硫化物〕

CODは 2.1～34mg/g 乾泥（年平均18mg/g 乾泥）、強熱減量は 1.1～10%（年平均7.3%）、硫化物は 0.1～1.5mg/g 乾泥（年平均0.5mg/g 乾泥）の範囲であった。

なお、CODの水平分布は図 2-2-1に示したとおりである。

〔全窒素、全燐〕

全窒素は 180～ 3,200mg/kg乾泥(年平均 1,800mg/kg乾泥)、全燐は 110～ 690mg/kg乾泥(年平均 480mg/kg乾泥)の範囲であった。

従来の測定結果と同程度であり、事業による影響はなかったものと考えられる。

〔健康項目等〕

カドミウムは 0.08～ 0.93mg/kg乾泥(年平均 0.51mg/kg乾泥)、鉛は 11～ 49mg/kg乾泥(年平均 34mg/kg乾泥)、砒素は 7.3～ 11mg/kg乾泥(年平均 9.4mg/kg乾泥)、総水銀は 0.07～ 0.78mg/kg乾泥(年平均 0.42mg/kg乾泥)、銅は 3.7～ 53mg/kg乾泥(年平均 33mg/kg乾泥)、亜鉛は 28～ 370mg/kg乾泥(年平均 250mg/kg乾泥)、ふっ素は 55～ 170mg/kg乾泥(年平均 110mg/kg乾泥)であった。その他の健康項目(シアン、有機燐等)は検出されなかった。

カドミウムについては0.08～0.93(平均 0.51)mg/kg乾泥の範囲にあり、令和元年度大阪湾底質調査結果「0.15～0.92(平均0.50)mg/kg乾泥」及び令和2年度大阪湾底質調査結果(速報値)「0.16～0.92(平均0.51)mg/kg乾泥」と比較してほぼ同程度であった。

総水銀は0.07～0.78(平均 0.42)mg/kg乾泥の範囲にあり、令和元年度大阪湾底質調査結果「水質汚濁防止法の水質測定計画に基づく調査結果：0.10～0.57(平均0.32)mg/kg乾泥」及び令和2年度大阪湾底質調査結果(速報値)「0.11～0.88(平均0.40)mg/kg乾泥」と比較してほぼ同程度であった。

PCBはすべて <0.01mg/kg乾泥であり、大阪府の環境保全目標値(10mg/kg乾泥)を下回った。

本年度の測定結果については、従来の測定結果と概ね同程度であり、事業による影響はなかったものと考えられる。

表 2-2-2 底質（一般項目）の調査日ごとの測定結果〔年 2 回調査〕

[基本監視点]

項目	調査年月日	令和2年8月13日		令和3年2月19日		令和2年度					
		最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値	
泥温	℃	23.3	～ 24.7	24.1	8.6	～ 10.7	10.1	8.6	～ 24.7	17.1	
含水率	%	43	～ 74	64	27	～ 70	56	27	～ 74	60	
粒度組成	粗礫 (19～75mm)	%	0.0	～ 4.4	0.7	0.0	～ 0.0	0.0	0.0	～ 4.4	0.4
	中礫 (4.75～19mm)	%	0.0	～ 4.0	1.1	0.0	～ 3.8	0.7	0.0	～ 4.0	0.9
	細礫 (2.00～4.75mm)	%	0.0	～ 4.3	0.8	0.0	～ 3.0	0.6	0.0	～ 4.3	0.7
	粗砂 (0.85～2.00mm)	%	0.0	～ 6.5	1.4	0.4	～ 4.4	1.7	0.0	～ 6.5	1.6
	中砂 (0.250～0.850mm)	%	0.2	～ 13.9	2.9	1.0	～ 38.9	8.6	0.2	～ 38.9	5.7
	細砂 (0.075～0.250mm)	%	1.1	～ 12.0	3.6	1.2	～ 52.5	11.0	1.1	～ 52.5	7.3
	シルト (0.005～0.075mm)	%	37.1	～ 78.4	67.1	2.7	～ 73.8	47.8	2.7	～ 78.4	57.4
	粘土 (0.005mm以下)	%	19.4	～ 25.7	22.4	2.0	～ 51	29.7	2.0	～ 51.0	26.0
	シルト分以下 (0.075mm以下)	%	62.0	～ 98.7	89.5	4.7	～ 97.2	77.4	4.7	～ 98.7	83.4
強熱減量 (IL)	%	3.8	～ 10	8.0	1.1	～ 8.9	6.7	1.1	～ 10	7.3	
化学的酸素要求量 (COD _{sed})	mg/g乾泥	9.0	～ 34	22	2.1	～ 20	13	2.1	～ 34	18	
硫化物	mg/g乾泥	0.3	～ 1.5	0.6	0.1	～ 0.6	0.3	0.1	～ 1.5	0.5	
全窒素 (T-N)	mg/kg乾泥	940	～ 3,200	2,200	180	～ 2,100	1,400	180	～ 3,200	1,800	
全りん (T-P)	mg/kg乾泥	360	～ 690	590	110	～ 520	380	110	～ 690	480	

注)：平均の算出にあたっては、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2-2-3 底質（健康項目）の調査日ごとの測定結果〔年 2 回調査〕

[基本監視点]

項目	調査年月日	令和2年8月13日		令和3年2月19日		令和2年度				
		最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値
カドミウム	mg/kg乾泥	0.18	～ 0.69	0.51	0.08	～ 0.93	0.52	0.08	～ 0.93	0.51
シアン	mg/kg乾泥	<0.1	～ <0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1	<0.1
有機燐	mg/kg乾泥	<0.1	～ <0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1	<0.1	<0.1	～ <0.1	<0.1
鉛	mg/kg乾泥	16	～ 39	34	11	～ 49	34	11	～ 49	34
六価クロム	mg/kg乾泥	<2	～ <2	<2	<2	～ <2	<2	<2	～ <2	<2
砒素	mg/kg乾泥	7.8	～ 11	10	7.3	～ 9.6	8.8	7.3	～ 11	9.4
総水銀	mg/kg乾泥	0.19	～ 0.78	0.52	0.07	～ 0.49	0.32	0.07	～ 0.78	0.42
アルキル水銀	mg/kg乾泥	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
トリクロロエチレン	mg/kg乾泥	<0.05	～ <0.05	<0.05	<0.05	～ <0.05	<0.05	<0.05	～ <0.05	<0.05
テトラクロロエチレン	mg/kg乾泥	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
P C B	mg/kg乾泥	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01	<0.01	～ <0.01	<0.01
銅	mg/kg乾泥	15	～ 42	36	3.7	～ 53	30	3.7	～ 53	33
亜鉛	mg/kg乾泥	130	～ 370	300	28	～ 280	200	28	～ 370	250
ふっ素	mg/kg乾泥	62	～ 160	130	55	～ 170	100	55	～ 170	110

注)：平均の算出にあたっては、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 2 - 4 (1)

底質 (一般項目) 地点別測定結果表 [年 2 回調査]

項目	監視区分		基本監視点																			
	地点番号	単位	1			3			4			5			6			7			St. 1, 3~7	
			8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	最小値 ~ 最大値	平均値
泥温	℃	24.7	10.7	17.7	24.7	9.8	17.3	24.6	10.5	17.6	23.3	10.4	16.9	23.8	10.6	17.2	23.6	8.6	16.1	8.6 ~ 24.7	17.1	
含水率	%	43	49	46	68	59	64	65	64	64	67	70	69	68	69	68	74	27	51	27 ~ 74	60	
粒度	粗 礫 (19~75mm)	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0 ~ 4.4	0.4	
	中 礫 (4.75~19mm)	%	1.3	3.8	2.6	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2	0.6	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0 ~ 4.0	0.9	
	細 礫 (2.00~4.75mm)	%	4.3	3.0	3.7	0.0	0.2	0.1	0.5	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0 ~ 4.3	0.7	
	粗 砂 (0.85~2.00mm)	%	6.5	4.4	5.5	0.6	1.4	1.0	0.7	0.4	0.6	0.6	0.4	0.5	0.0	0.4	0.2	0.0	3.4	1.7	0.0 ~ 6.5	1.6
	中 砂 (0.250~0.850mm)	%	13.9	6.9	10.4	0.6	2.1	1.4	1.8	1.0	1.4	0.5	1.2	0.9	0.2	1.2	0.7	0.4	38.9	19.7	0.2 ~ 38.9	5.7
	細 砂 (0.075~0.250mm)	%	12.0	7.6	9.8	3.1	2.0	2.6	2.5	1.6	2.1	1.8	1.2	1.5	1.1	1.2	1.2	1.3	52.5	26.9	1.1 ~ 52.5	7.3
	シルト (0.005~0.075mm)	%	37.1	42.8	40.0	70.0	43.3	56.7	69.7	56.6	63.2	69.5	67.3	68.4	78.4	73.8	76.1	77.9	2.7	40.3	2.7 ~ 78.4	57.4
	粘土 (0.005mm以下)	%	24.9	31.5	28.2	25.7	51.0	38.4	19.4	40.1	29.8	23.6	29.9	26.8	20.3	23.4	21.9	20.4	2.0	11.2	2.0 ~ 51.0	26.0
	シルト分以下 (0.075mm以下)	%	62.0	74.3	68.2	95.7	94.3	95.0	89.1	96.7	92.9	93.1	97.2	95.2	98.7	97.2	98.0	98.3	4.7	51.5	4.7 ~ 98.7	83.4
	強熱減量 (1L)	%	3.8	5.2	4.5	8.7	7.9	8.3	8.2	8.1	8.2	8.7	8.8	8.8	8.6	8.9	9.0	10	1.1	5.6	1.1 ~ 10	7.3
化学的酸素要求量 (CODsed)	mg/g乾泥	9.0	9.1	9.1	20	11	16	20	19	20	25	18	22	24	20	22	34	2.1	18	2.1 ~ 34	18	
硫化物	mg/g乾泥	0.3	0.2	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5	1.5	0.1	0.8	0.1 ~ 1.5	0.5	
全窒素 (T-N)	mg/kg乾泥	940	960	950	2,400	1,200	1,800	2,400	1,700	2,100	1,900	2,000	2,000	2,300	2,100	2,200	3,200	180	1,700	180 ~ 3,200	1,800	
全りん (T-P)	mg/kg乾泥	360	310	340	560	400	480	690	440	570	660	520	590	610	470	540	660	110	390	110 ~ 690	480	

注) : 平均の算出にあたっては、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2 - 2 - 4 (2)

底質 (健康項目) 地点別測定結果表 [年 2 回調査]

項目	監視区分		基本監視点																			
	地点番号	単位	1			3			4			5			6			7			St. 1, 3~7	
			8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	8月	2月	平均値	最小値 ~ 最大値	平均値
カドミウム	mg/kg乾泥	0.18	0.30	0.24	0.48	0.23	0.36	0.57	0.73	0.65	0.63	0.85	0.74	0.69	0.93	0.81	0.50	0.08	0.29	0.08 ~ 0.93	0.51	
シアン	mg/kg乾泥	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ~ <0.1	<0.1	
有機燐	mg/kg乾泥	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ~ <0.1	<0.1	
鉛	mg/kg乾泥	16	24	20	35	30	33	37	42	40	39	46	43	38	49	44	36	11	24	11 ~ 49	34	
六価クロム	mg/kg乾泥	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2 ~ <2	<2	
砒素	mg/kg乾泥	9.0	8.7	8.9	11	9.4	10	11	8.9	10	10	9.0	10	11	9.6	10.3	7.8	7.3	7.6	7.3 ~ 11	9.4	
総水銀	mg/kg乾泥	0.19	0.15	0.17	0.49	0.23	0.36	0.54	0.49	0.52	0.51	0.49	0.50	0.60	0.48	0.54	0.78	0.07	0.43	0.07 ~ 0.78	0.42	
アルキル水銀	mg/kg乾泥	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ~ <0.01	<0.01	
トリクロロエチレン	mg/kg乾泥	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 ~ <0.05	<0.05	
テトラクロロエチレン	mg/kg乾泥	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ~ <0.01	<0.01	
P C B	mg/kg乾泥	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ~ <0.01	<0.01	
銅	mg/kg乾泥	15	20	18	39	25	32	39	36	38	41	40	41	41	53	47	42	3.7	23	3.7 ~ 53	33	
亜鉛	mg/kg乾泥	130	280	210	310	140	230	350	230	290	370	270	320	350	280	320	310	28	170	28 ~ 370	250	
ふっ素	mg/kg乾泥	62	56	59	130	110	120	130	120	130	120	100	110	160	170	170	160	55	110	55 ~ 170	110	

注) : 平均の算出にあたっては、報告下限値未満は報告下限値として計算した。

表 2-2-5 地点ごとのCODの測定値（単位：mg/g乾泥）

調査点	令和2年8月13日	令和3年2月19日	平均
S t . 1	9.0	9.1	9.1
S t . 3	20	11	16
S t . 4	20	19	20
S t . 5	25	18	22
S t . 6	24	20	22
S t . 7	34	2.1	18

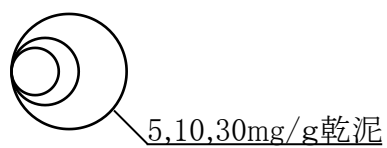
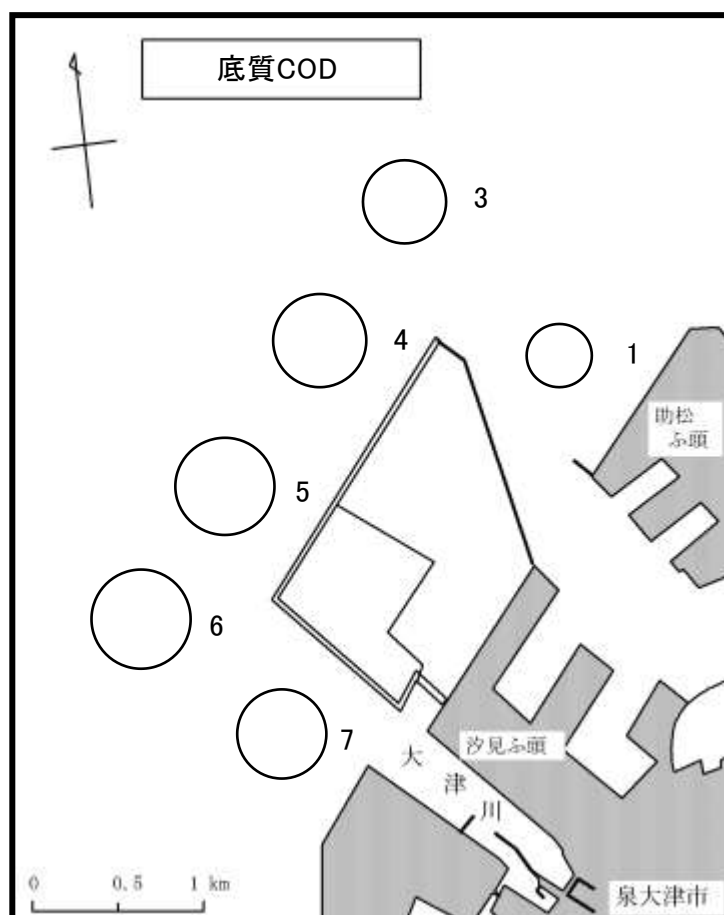


図 2-2-1 CODの水平分布（底質、平均値）

3 海生生物

3-1 環境監視の実施状況

海生生物については、表 2-3-1 に示すとおり、最終処分場周辺海域の底生生物、プランクトン等の状況を把握するため、年4回の四季調査を実施した。

なお、海生生物の測定点、調査内容及び測定方法等は「環境監視計画」に定められた内容にしたがった。

表 2-3-1 海生生物調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
海生生物	プランクトン	基本監視点 (St. 1, St. 3~7)	6 地点	4 回/年	令和2年 5月14日 8月12日 11月10日 令和3年 2月19日
	魚卵・稚仔魚				令和2年 5月13日 8月13日 11月9日 令和3年 2月19日
	底生生物				令和2年 5月13日 8月13日 11月9日 令和3年 2月19日
	付着生物	基本監視点 (St. 14, 15)	2 地点		令和2年 5月21日 8月6日 11月9日 令和3年 2月9日
	漁業生物	基本監視点 (St. 16, 17)	2 地点		令和2年 5月21~22日 8月5~6日 11月10~11日 令和3年 2月24~25日

3-2 環境監視の結果

(1) プランクトン調査

① 植物プランクトン

植物プランクトンの季節別出現状況を表2-3-2(1), (2)に、季節変化を図2-3-1(1), (2)に、各季の水平分布を図2-3-2(1), (2)に示した。

季別の出現種類数は、表層では秋季に最も多く 45種類、春季に最も少なく 38種類であった。底層では夏季に最も多く 46種類、春季に最も少なく 34種類であった。

表層、底層の各季の出現種類数を比較すると、春季は表層の方が4種類多く、夏季は底層の方が4種類多く、秋季は表層の方が2種類多く、冬季は表層の方が4種類多かった。

平均出現細胞数は、表層では夏季に最も多く 5,109細胞/mL、冬季に最も少なく1,676細胞/mLであった。底層では夏季に最も多く 2,535細胞/mL、春季に最も少なく767細胞/mLであった。

表層、底層の平均出現細胞数を比較すると、四季を通して表層の方が多かった。

平均沈殿量は、表層が冬季に最も多く 0.2mL/L、冬季以外で 0.1mL/L、底層が冬季に最も多く 0.3mL/L、春季及び秋季に最も少なく 0.1mL/Lであった。

季別の主要種をみると、春季及び夏季は、表層、底層ともにニッチア属、秋季は、表層、底層ともにハプト藻綱、冬季は、表層、底層ともにスケルトネマ コスタツムが最優占種であった。

季別の水平分布をみると、夏季の表層のSt.1及びSt.3、秋季の底層のSt.3が他の地点に比べ細胞数が多く、秋季の表層のSt.1及びSt.7、春季の底層のSt.5が他の地点に比べ細胞数が少なかった。

以上のように、本調査海域における植物プランクトンの出現状況は、赤潮状態にあるとはいえないが、大阪湾をはじめ各地内湾でしばしば赤潮を形成する珪藻綱のニッチア属、スケルトネマ コスタツム等が四季を通して主要種として出現した。その他の出現種はいずれも大阪湾で普通にみられる種であった。

表 2-3-2 (1) 植物プランクトンの季節別出現状況 (表層)

調査期日 項目	令和2年5月14日 (春季)	令和2年8月12日 (夏季)	令和2年11月10日 (秋季)	令和3年2月19日 (冬季)
総出現種類数	38	42	45	44
平均出現種類数 (注1)	25 (22 ~ 27)	27 (23 ~ 32)	32 (29 ~ 35)	27 (26 ~ 31)
平均出現細胞数 (細胞/mL)	3,872 (2,976 ~ 4,982)	5,109 (3,790 ~ 7,219)	2,213 (1,162 ~ 3,307)	1,676 (1,003 ~ 2,089)
沈殿量 (mL/L)	0.1 (0.1 ~ 0.1)	0.1 (0.1 ~ 0.2)	0.1 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.2)
主要種の 平均出現数 (細胞/mL)	ニッチア属 3,454 (89.2) クリプト藻綱 135 (3.5) スケルトネマ コスタツム 54 (1.4)	ニッチア属 1,748 (34.2) タリシオシラ属 824 (16.1) キートケロス属 656 (12.8)	ハプト藻綱 873 (39.4) スケルトネマ コスタツム 563 (25.4) クロコクカム目 181 (8.2)	スケルトネマ コスタツム 1,130 (67.4) クリプト藻綱 205 (12.2) キートケロス属 115 (6.9)
カッコ内は 組成比 : % (注2)	ニッチア プンゲンズ 54 (1.4) ギムノテ ギニウム属 43 (1.1)	クリプト藻綱 480 (9.4) スケルトネマ コスタツム 432 (8.5)	クリプト藻綱 178 (8.0) タリシオシラ属 99 (4.5)	ニッチア属 68 (4.1) タリシオシラ属 65 (3.9)

注 : 1. 総出現種類数欄には各季の総種類数を、平均出現種類数欄には調査点平均値 (最小値~最大値) を示す。

2. 主要種は平均出現数の組成比で上位5種を示す。

表 2-3-2 (2) 植物プランクトンの季節別出現状況 (底層)

調査期日 項目	令和2年5月14日 (春季)	令和2年8月12日 (夏季)	令和2年11月10日 (秋季)	令和3年2月19日 (冬季)
総出現種類数	34	46	43	40
平均出現種類数 (注1)	25 (23 ~ 27)	29 (27 ~ 32)	28 (26 ~ 33)	28 (25 ~ 34)
平均出現細胞数 (細胞/mL)	767 (305 ~ 1,018)	2,535 (1,790 ~ 3,186)	1,369 (816 ~ 2,448)	1,034 (665 ~ 1,473)
沈殿量 (mL/L)	0.1 (0.1 ~ 0.2)	0.2 (0.1 ~ 0.2)	0.1 (0.1 ~ 0.1)	0.3 (0.2 ~ 0.4)
主要種の 平均出現数 (細胞/mL)	ニッチア属 459 (59.9) クリプト藻綱 109 (14.2) ギムノテ ギニウム属 28 (3.6)	ニッチア属 754 (29.7) タリシオシラ属 562 (22.2) クリプト藻綱 256 (10.1)	ハプト藻綱 651 (47.6) スケルトネマ コスタツム 215 (15.7) クリプト藻綱 147 (10.7)	スケルトネマ コスタツム 469 (45.3) クリプト藻綱 179 (17.3) キートケロス属 136 (13.2)
カッコ内は 組成比 : % (注2)	ニッチア プンゲンズ 26 (3.3) スケルトネマ コスタツム 23 (3.0)	スケルトネマ コスタツム 218 (8.6) キートケロス属 214 (8.4)	タリシオシラ属 89 (6.5) ニッチア属 65 (4.7)	タリシオシラ属 66 (6.4) ニッチア属 56 (5.4)

注 : 1. 総出現種類数欄には各季の総種類数を、平均出現種類数欄には調査点平均値 (最小値~最大値) を示す。

2. 主要種は平均出現数の組成比で上位5種を示す。

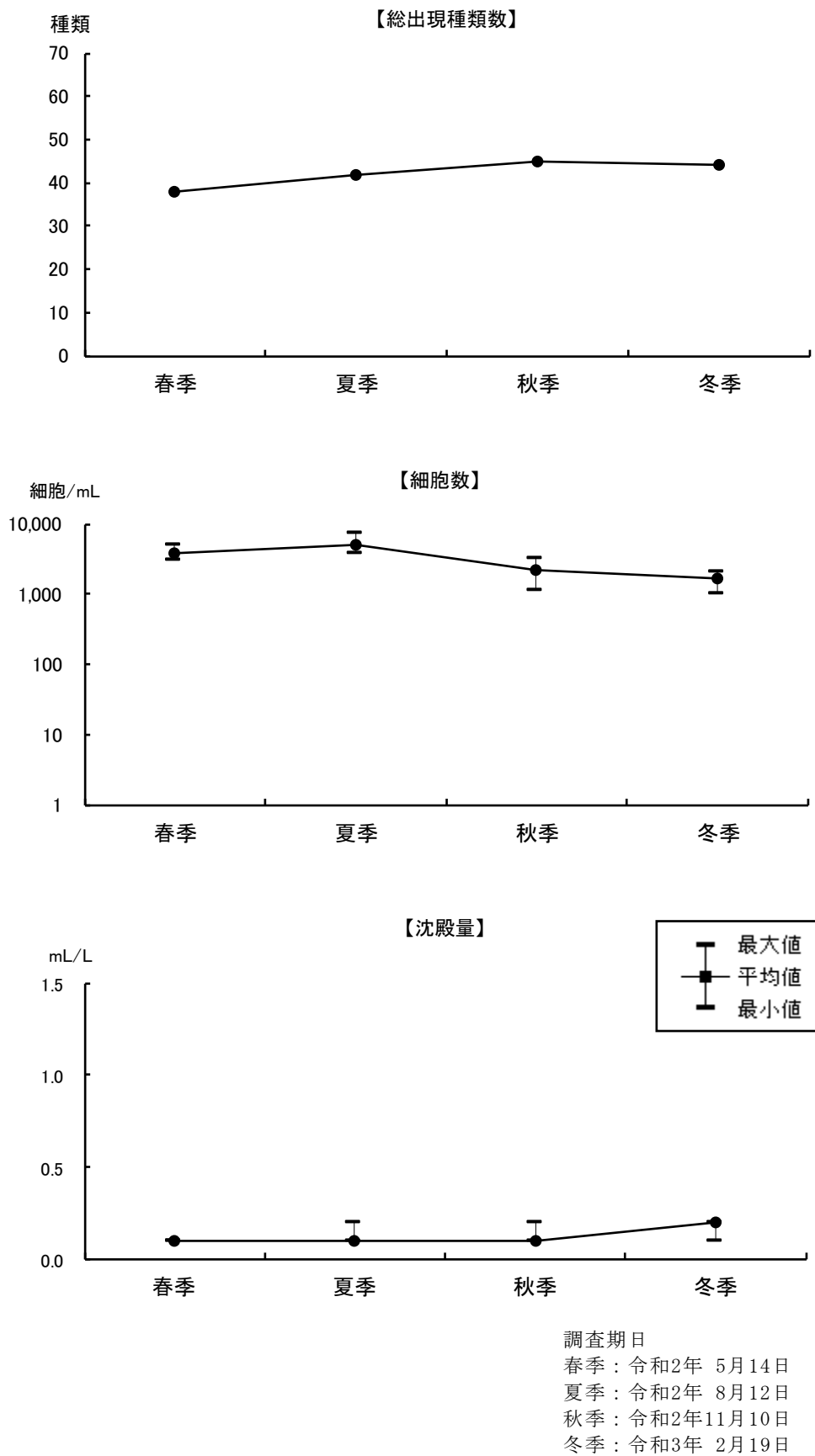
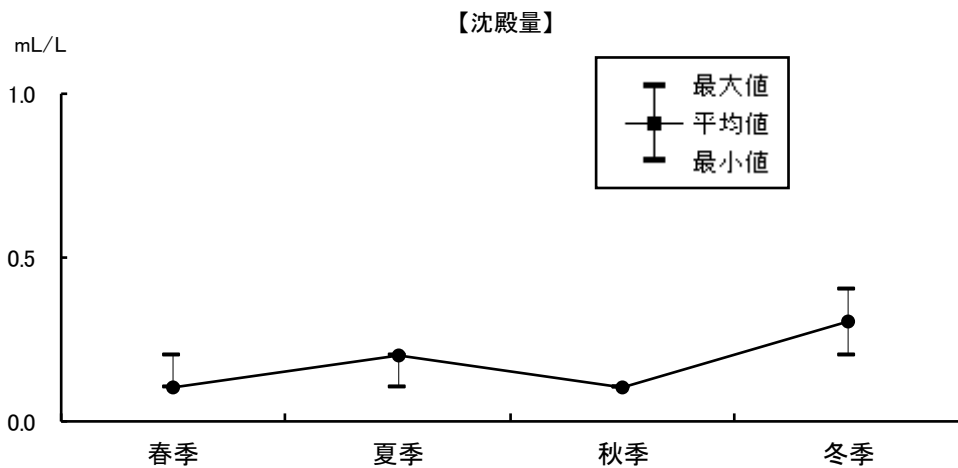
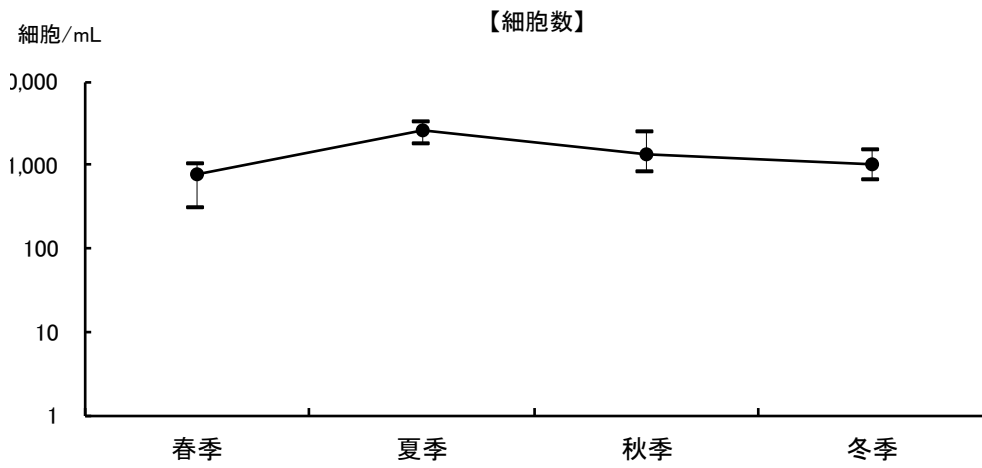
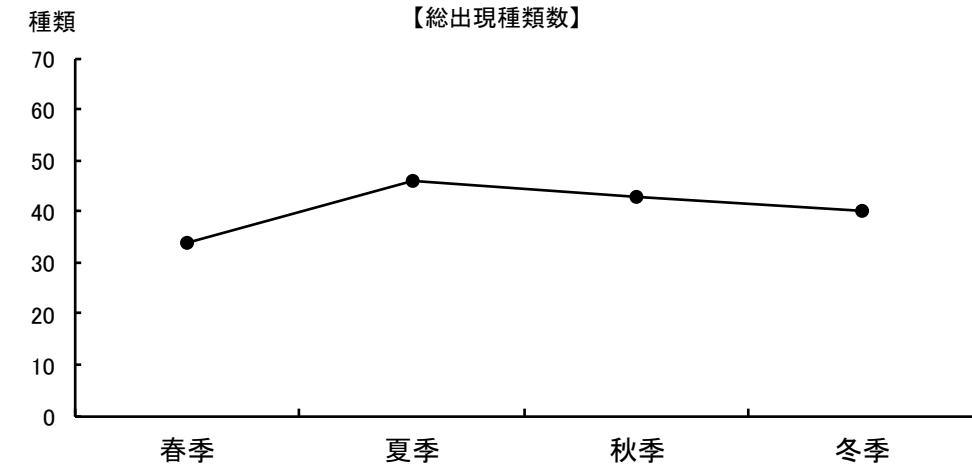


図 2-3-1 (1) 植物プランクトンの季節変化 (表層)



調査期日
 春季：令和2年 5月14日
 夏季：令和2年 8月12日
 秋季：令和2年11月10日
 冬季：令和3年 2月19日

図 2-3-1 (2) 植物プランクトンの季節変化 (底層)

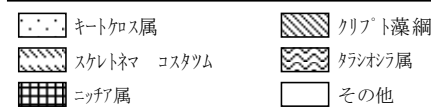
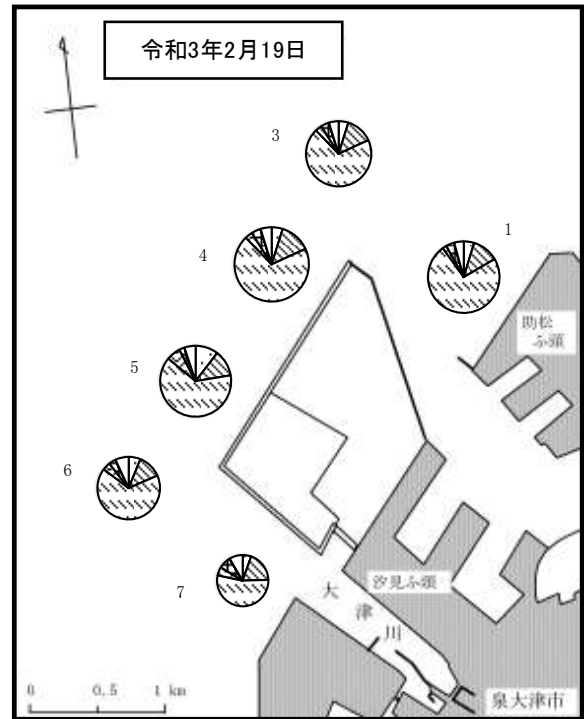
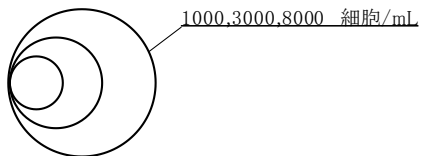
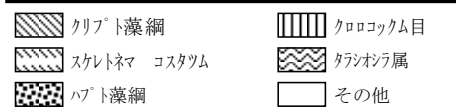
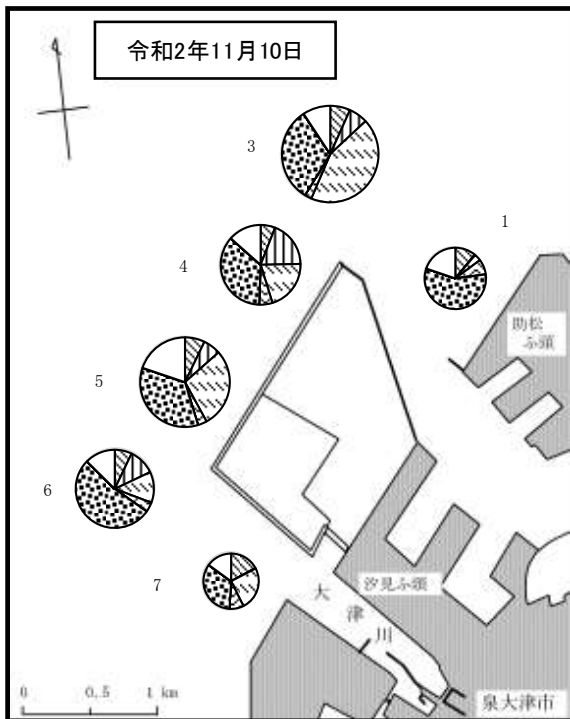
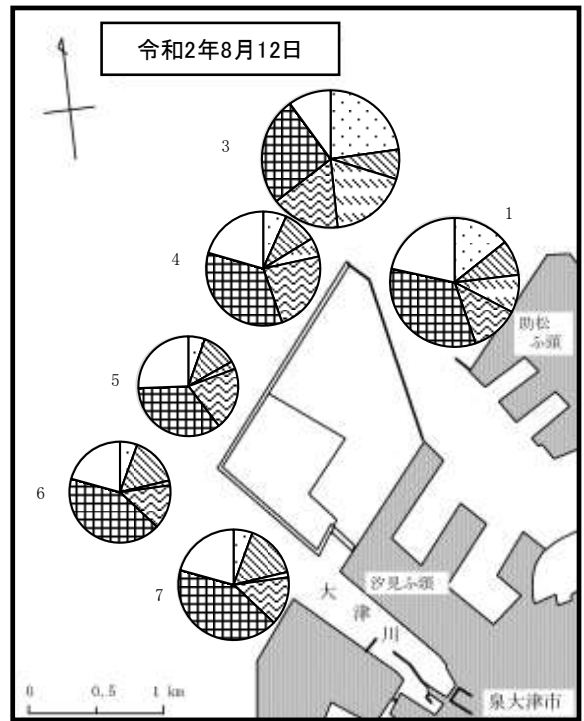
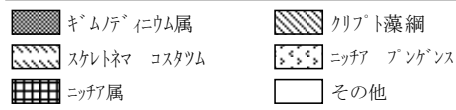
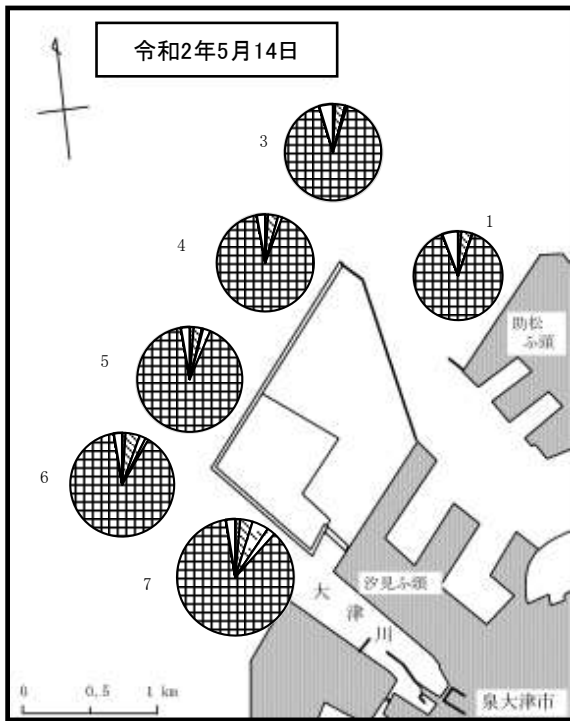
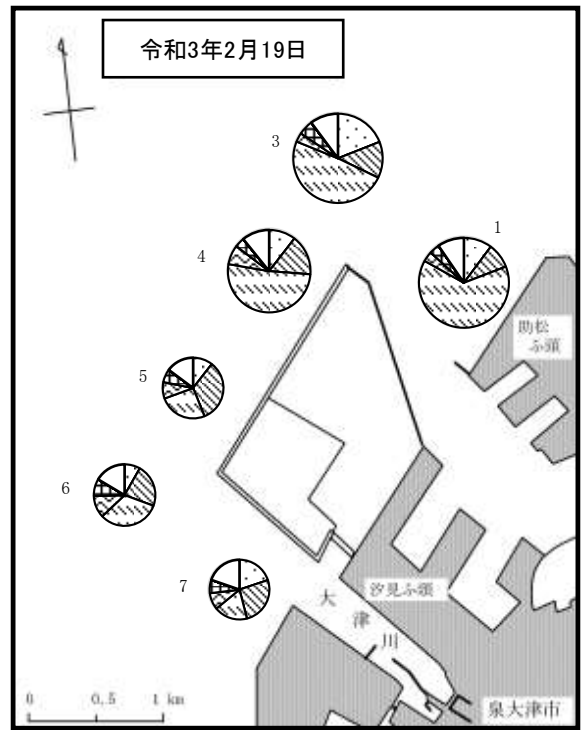
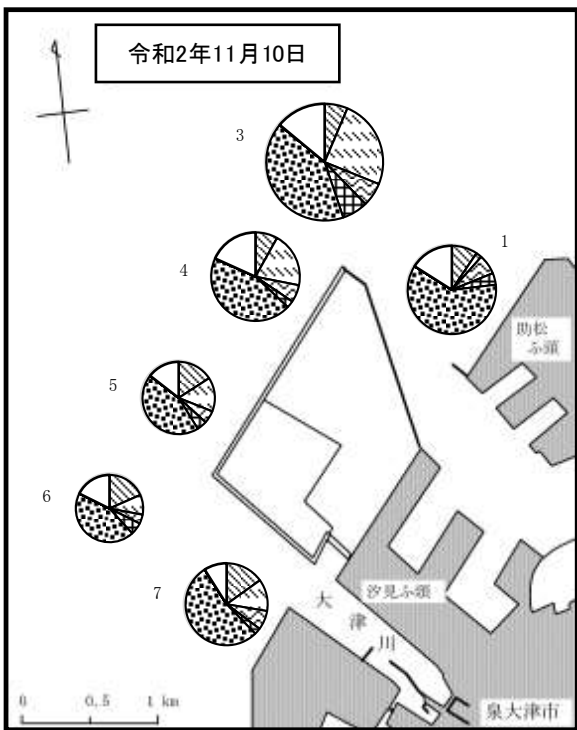
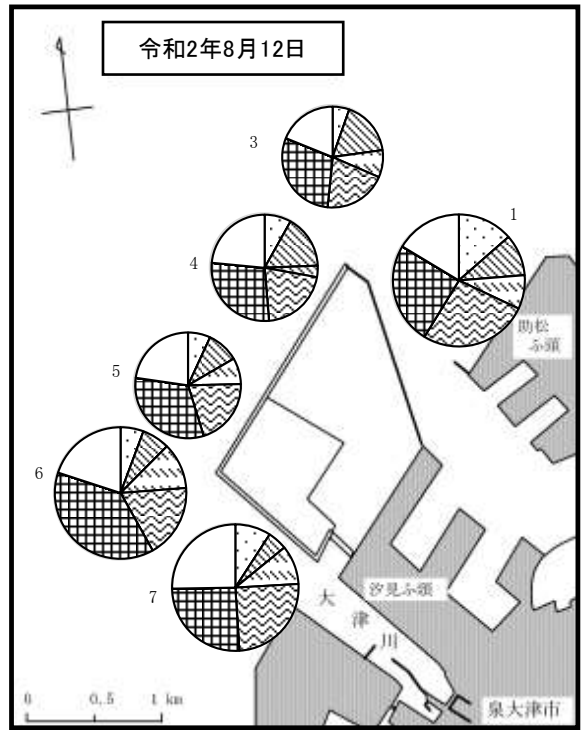
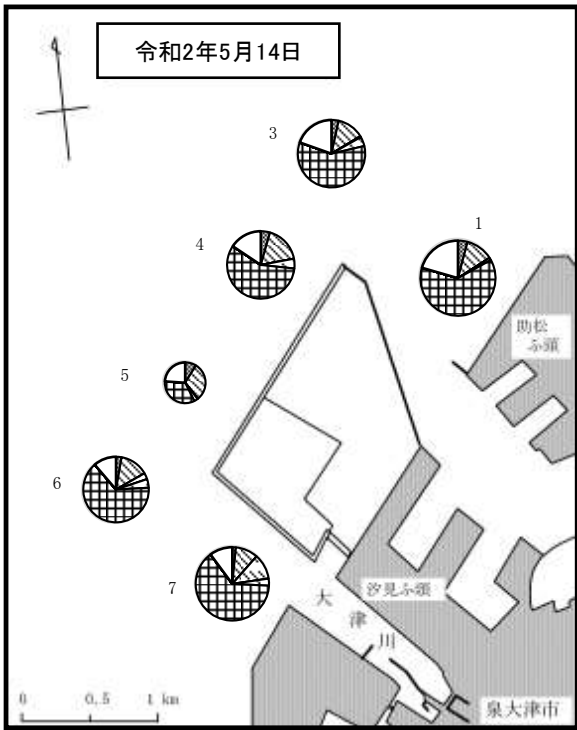


図 2-3-2 (1) 植物プランクトン水平分布 (表層)



	キムノテ・イナム属		クリプト藻綱
	スケルトネマ コスタツム		ニッチア プンゲンス
	ニッチア属		その他

	キートロス属		クリプト藻綱
	スケルトネマ コスタツム		クラシオシラ属
	ニッチア属		その他

	クリプト藻綱		スケルトネマ コスタツム
	クラシオシラ属		ニッチア属
	ハプト藻綱		その他

	キートロス属		クリプト藻綱
	スケルトネマ コスタツム		クラシオシラ属
	ニッチア属		その他

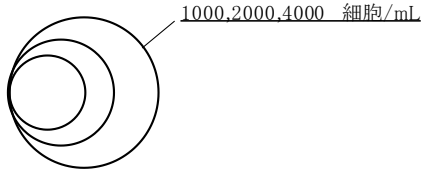


図 2-3-2 (2) 植物プランクトン水平分布 (底層)

② 動物プランクトン

動物プランクトンの季節別出現状況を表 2-3-3に、季節変化を図 2-3-3に、各季の水平分布を図 2-3-4に示した。

季別の出現種類数は、秋季に最も多く 42種類、夏季に最も少なく 32種類であった。

平均出現個体数は春季に 183,437個体/m³と最も多く、夏季に 13,366個体/m³と最も少なかった。

平均沈殿量は、冬季に 26.8mL/m³と最も多く、夏季に 3.1mL/m³と最も少なかった。

季別の主要種をみると、春季は渦鞭毛藻綱のノクティルカ ミリアリス、夏季は甲殻綱のオイトナ ダヴィセー、秋季は甲殻綱のマイクロセテラ ノルベジカ、冬季は甲殻綱のカイアシ類のノープリウス期幼生が最優占種となっていた。

季別の水平分布をみると、夏季のSt.1及び冬季のSt.7が他の地点に比べ、個体数が少なかった。

以上のように、本調査海域における動物プランクトンの出現状況は、季節により優占種に違いがみられたが、これらは内湾で一般的にみられる変動であり、主要種はいずれも大阪湾で普通にみられる種であった。

表 2-3-3 動物プランクトンの季節別出現状況

調査期日 項目	令和2年5月14日 (春季)	令和2年8月12日 (夏季)	令和2年11月10日 (秋季)	令和3年2月19日 (冬季)
総出現種類数	36	32	42	36
平均出現種類数 (注1)	25 (21 ~ 28)	21 (11 ~ 27)	29 (24 ~ 31)	23 (19 ~ 30)
平均出現個体数 (個体/m ³)	183,437 (145,111 ~ 222,196)	13,366 (650 ~ 25,260)	34,968 (27,388 ~ 44,768)	26,504 (4,028 ~ 45,448)
沈殿量 (mL/m ³)	24.3 (16.6 ~ 32.4)	3.1 (0.3 ~ 5.5)	4.5 (3.9 ~ 5.1)	26.8 (5.6 ~ 52.1)
主要種の 平均出現数 (個体/m ³)	ノクティルカ ミリアス 137,108 (74.7) カイアシ類のノーブリス期幼生 12,664 (6.9) ルトマンホシシシコ 4,607 (2.5)	オイトナ タグアイセー 3,153 (23.6) カイアシ類のノーブリス期幼生 2,924 (21.9) オイトケ属のコペポテイト期幼生 2,572 (19.2)	シロセテラ ルベシカ 4,554 (13.0) 二枚貝類のウホ期幼生 3,318 (9.5) カイアシ類のノーブリス期幼生 3,237 (9.3)	カイアシ類のノーブリス 期幼生 5,914 (22.3) ノクティルカ ミリアス 3,762 (14.2) ビソカタラムシ 3,419 (12.9)
カッコ内は 組成比：％ (注2)	オイトケ属のコペポテイト期幼生 4,372 (2.4) アカルテア属のコペポテイト期幼生 4,089 (2.2)	アカルテア属のコペポテイト期幼生 1,809 (13.5) ノクティルカ ミリアス 1,044 (7.8)	オイトナ プレビコリス 3,227 (9.2) シロセテラ属のコペポテイト期幼生 3,171 (9.1)	オイトケ属のコペポテイト期幼生 2,127 (8.0) アカルテア属のコペポテイト期幼生 1,835 (6.9)

注：1. 総出現種類数欄には各季の総種類数を、平均出現種類数欄には調査点平均値（最小値～最大値）を示す。

2. 主要種は平均出現数の組成比で上位5種を示す。

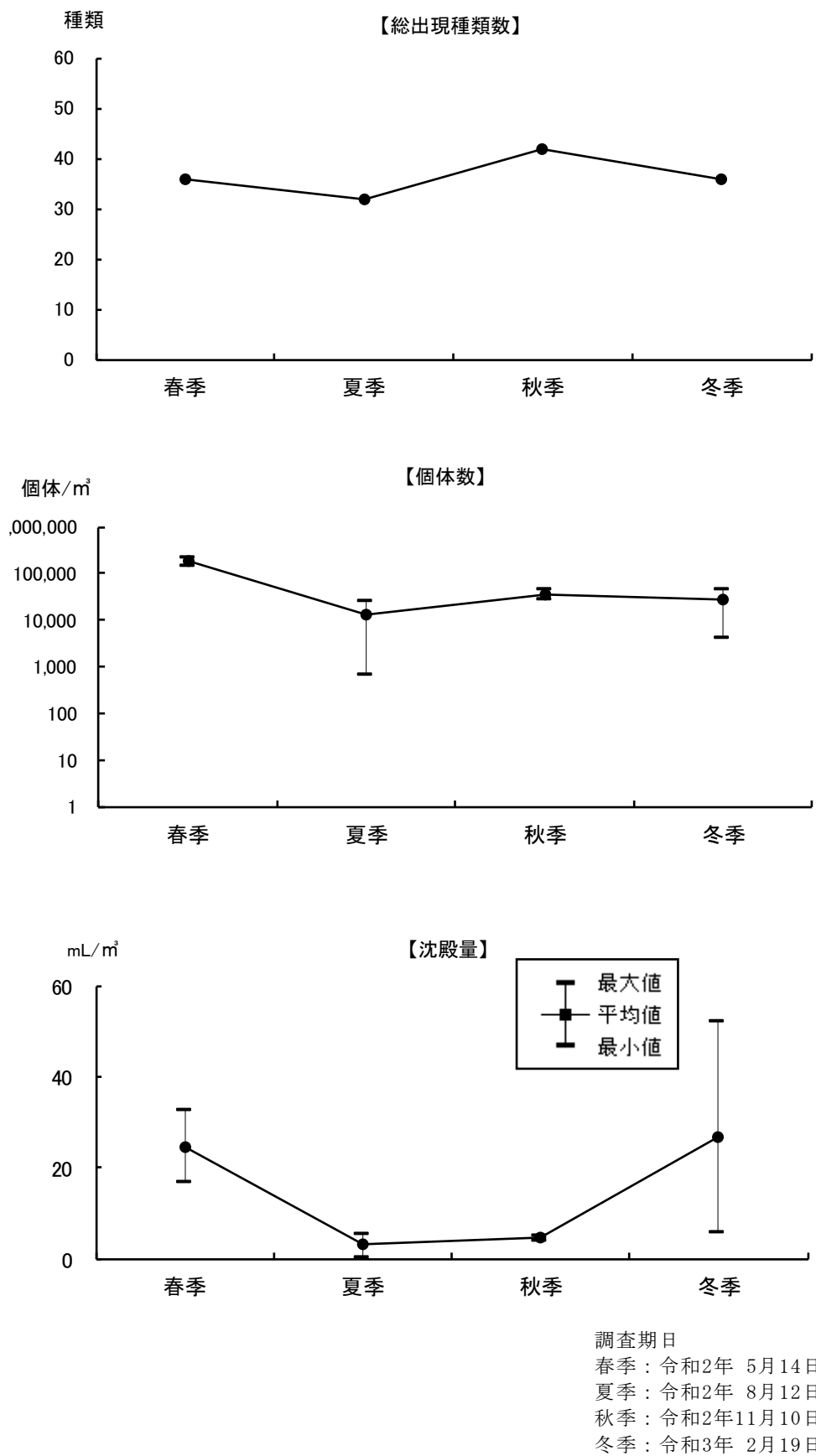


図 2-3-3 動物プランクトンの季節変化

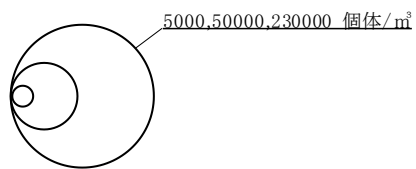
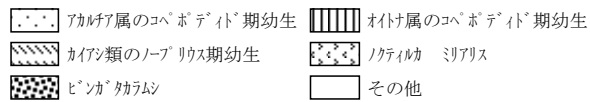
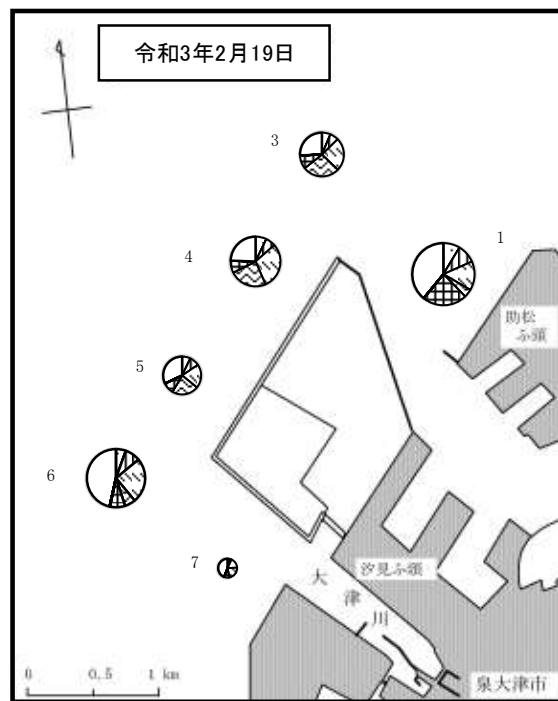
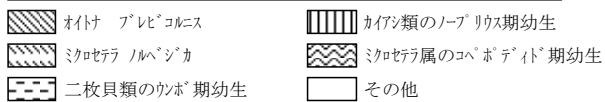
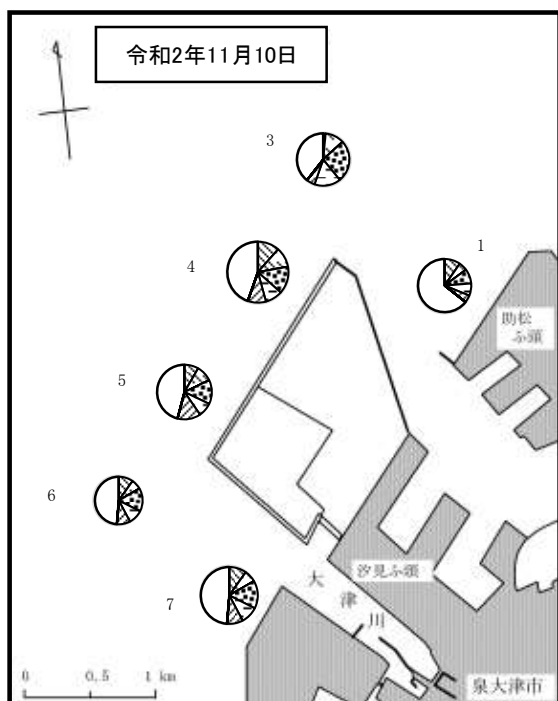
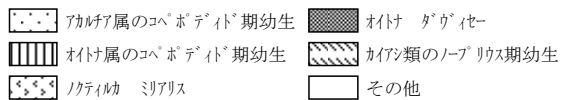
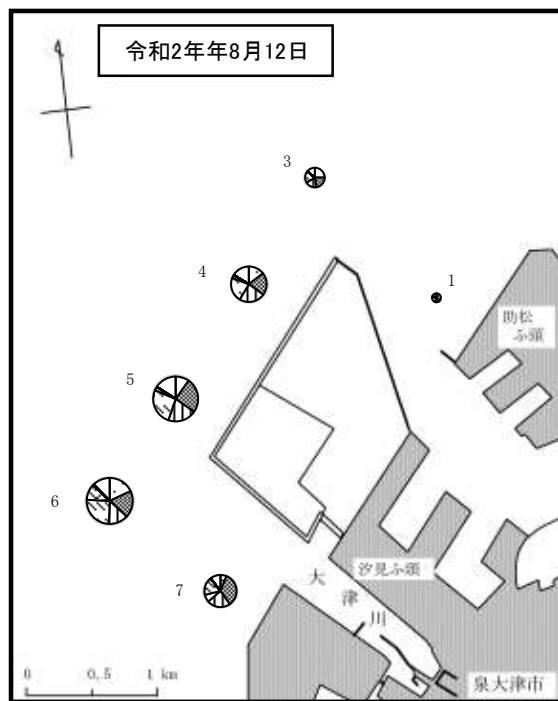
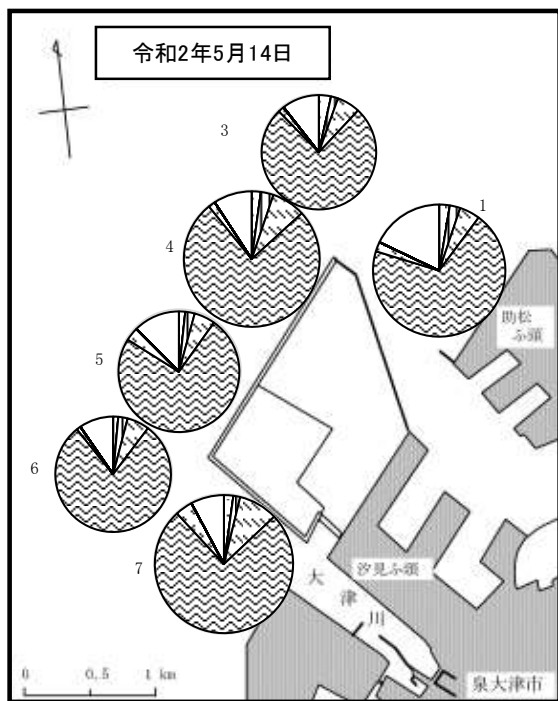


図 2 - 3 - 4 動物プランクトンの水平分布

(2) 魚卵・稚仔魚調査

魚卵の季節別出現状況を表 2-3-4に、季節変化を図 2-3-5に、各季の水平分布を図 2-3-6に示し、稚仔魚の季節別出現状況を表 2-3-5に、季節変化を図 2-3-7に、各季の水平分布を図 2-3-8に示した。

① 魚卵

季別の出現種類数は春季に最も多く 6種類であったが、冬季には採捕されなかった。平均出現個数は、秋季に 2,661個/1,000m³と最も多く、冬季に 0個/1,000m³と最も少なかった。

季別の主要種をみると、春季、夏季及び秋季はカタクチイワシが最優占種（単脂卵を除く）であった。種不明の単脂卵は、種の同定が困難な魚卵であり、春季及び夏季に卵径範囲の異なる単脂卵が各1種類出現していた。

季別の水平分布をみると、夏季のSt.1及びSt.3が他の地点に比べ出現数が多く、秋季のSt.7は他の地点に比べ出現数が少なかった。冬季は全地点において採捕されなかった。

以上のように、本調査海域における魚卵の出現状況は、内湾で産卵される分離浮遊卵の多くが、水温の上昇する春季から夏季に産出されるという一般的な季節変化の特徴と一致しており、本年度は春季に出現個数が多かった。また、種名が判明した魚卵の主要種はいずれも大阪湾で普通にみられる種であった。

② 稚仔魚

季別の出現種類数は、春季、夏季及び冬季が 5種類で、冬季が 2種類であった。

平均出現個体数は、夏季に 41個体/1,000m³と最も多く、春季に 10個体/1,000m³と最も少なかった。

季別の主要種をみると、春季及び秋季はカタクチイワシ、夏季はサツパ、冬季はアイナメが最優占種であった。

季別の水平分布をみると、夏季のSt.1及びSt.3が他の地点に比べ出現数が多く、秋季のSt.1、St.4、St.7が他の地点に比べ出現数が少なかった。

以上のように、本調査海域における稚仔魚の出現状況は、いずれも大阪湾で普通にみられる種類であった。なお、冬季に出現したアイナメは、「海洋生物レッドリスト」（環境省、2017年）で“瀬戸内海のアイナメ”として、絶滅のおそれのある地域個体群に指定されている種である。

表 2-3-4 魚卵の季節別出現状況

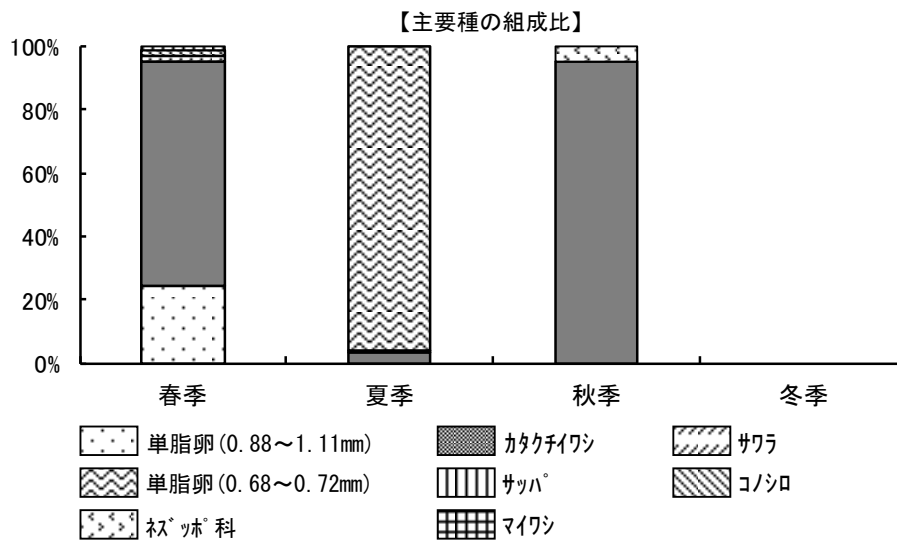
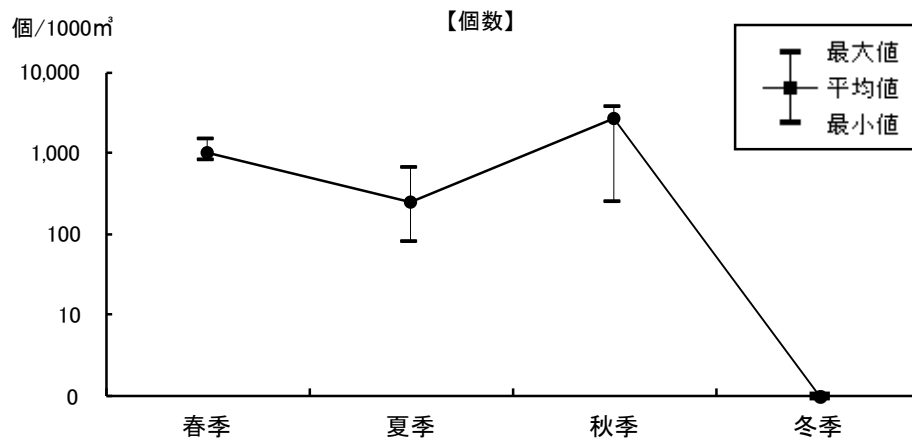
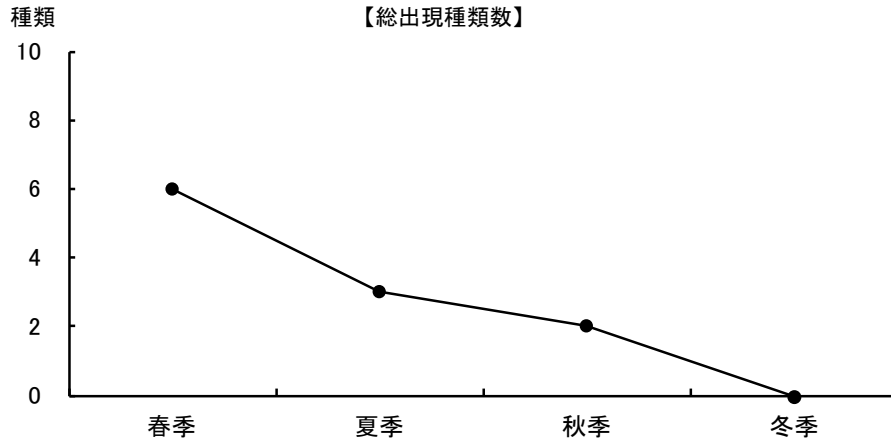
調査期日	令和2年5月13日 (春季)	令和2年8月13日 (夏季)	令和2年11月9日 (秋季)	令和3年2月19日 (冬季)
総出現種類数	6	3	2	0
平均出現種類数 (注1)	5 (4 ~ 6)	2 (1 ~ 3)	2 (2 ~ 2)	0 (0 ~ 0)
平均出現個数 (個/1000m ³)	1,015 (786 ~ 1,446)	242 (80 ~ 640)	2,661 (240 ~ 3,628)	0 (0 ~ 0)
主要種の平均出現数 (個/1000m ³)	カタクチイワシ 712 (70.2) 単脂卵(0.88-1.11mm) 247 (24.3) サワラ 18 (1.8)	単脂卵(0.68~0.72mm) 233 (96.2) カタクチイワシ 8 (3.4) サツパ 1 (0.3)	カタクチイワシ 2,536 (95.3) ネズッコ科 124 (4.7)	
カッコ内は組成比：％ (注2)	コノシロ 18 (1.8) マイワシ 13 (1.3)			

注：1. 総出現種類数欄には各季の総種類数を、平均出現種類数欄には調査点平均値（最小値～最大値）を示す。
2. 主要種は平均出現数の組成比で上位5種を示す。

表 2-3-5 稚仔魚の季節別出現状況

調査期日	令和2年5月13日 (春季)	令和2年8月13日 (夏季)	令和2年11月9日 (秋季)	令和3年2月19日 (冬季)
総出現種類数	5	5	2	5
平均出現種類数 (注1)	2 (1 ~ 3)	3 (2 ~ 3)	1 (1 ~ 2)	2 (2 ~ 3)
平均出現個体数 (個体/1000m ³)	10 (4 ~ 24)	41 (15 ~ 71)	15 (4 ~ 38)	13 (8 ~ 23)
主要種の平均出現数 (個体/1000m ³)	カタクチイワシ 6 (55.0) コノシロ 2 (23.3) イソギンボ 1 (8.3)	サツパ 20 (48.4) 不明孵化仔魚 15 (36.3) ナベカ 3 (7.7)	カタクチイワシ 14 (96.6) カサゴ 1 (3.4)	アイナメ 5 (40.8) メバル属 3 (25.0) スズキ 2 (13.2)
カッコ内は組成比：％ (注2)	サツパ 1 (6.7) 不明孵化仔魚 1 (6.7)	ハゼ科 2 (5.6) アミメハギ 1 (2.0)		カサゴ 2 (11.8) イカナゴ 1 (9.2)

注：1. 総出現種類数欄には各季の総種類数を、平均出現種類数欄には調査点平均値（最小値～最大値）を示す。
2. 主要種は平均出現数の組成比で上位5種を示す。



調査期日
 春季：令和2年 5月13日
 夏季：令和2年 8月13日
 秋季：令和2年11月 9日
 冬季：令和3年 2月19日

図 2 - 3 - 5 魚卵の季節変化

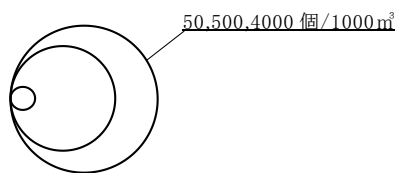
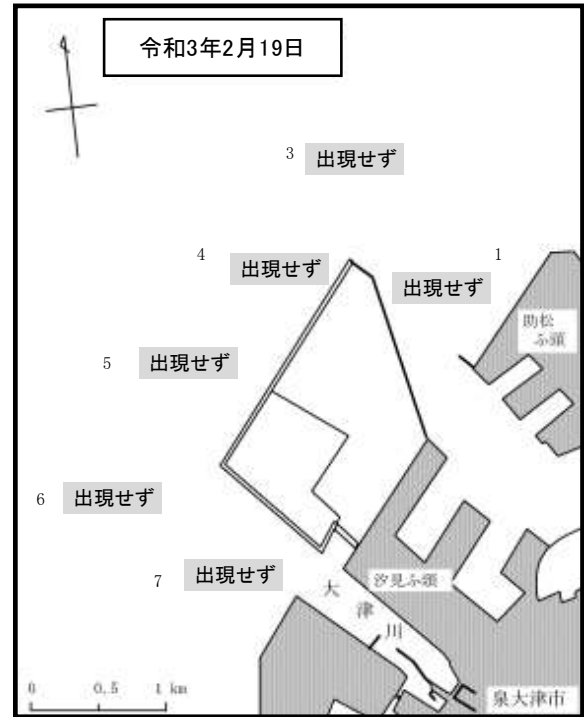
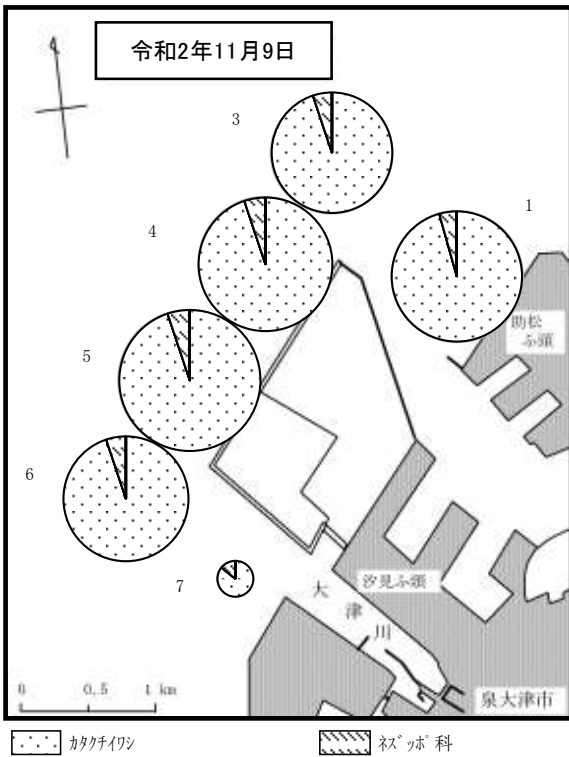
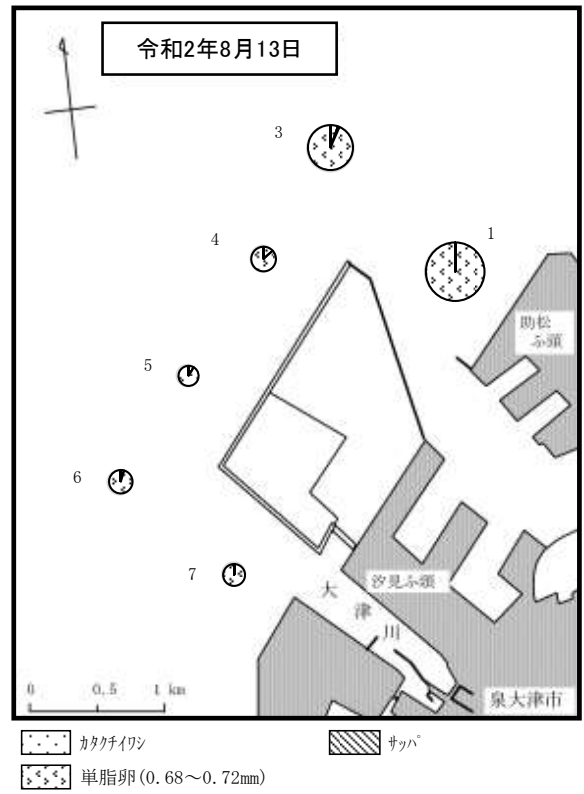
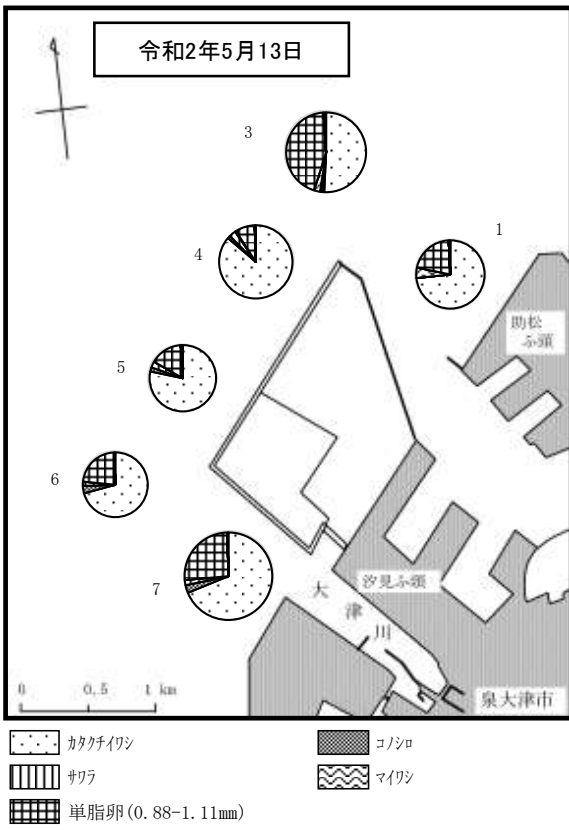
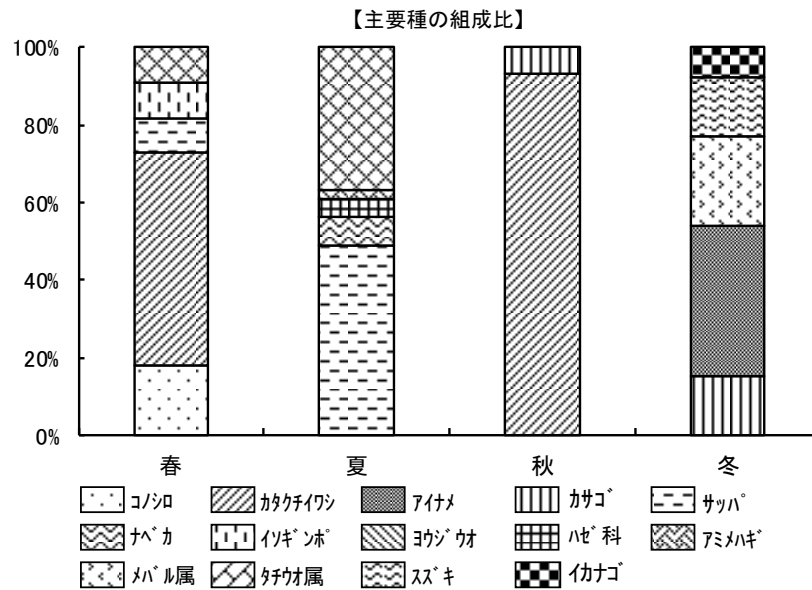
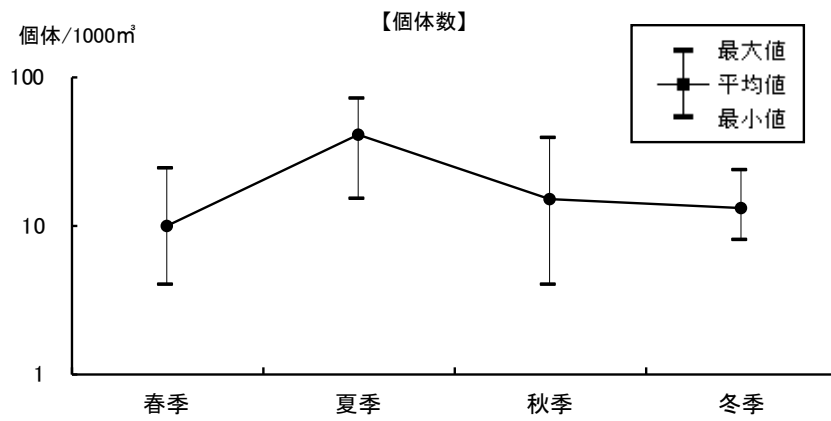
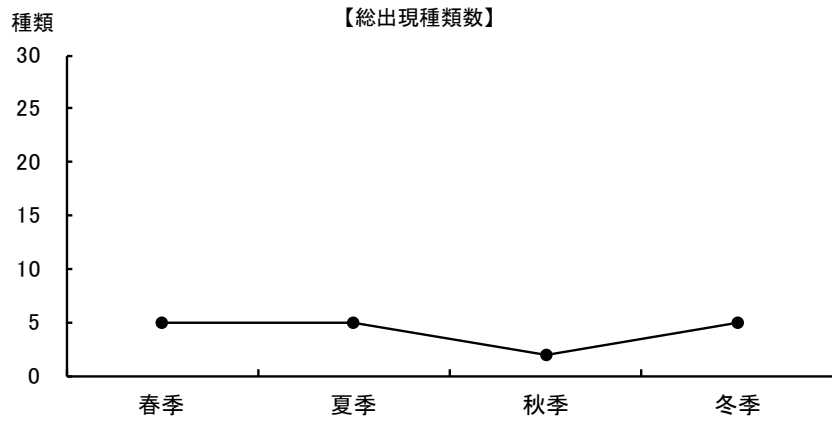
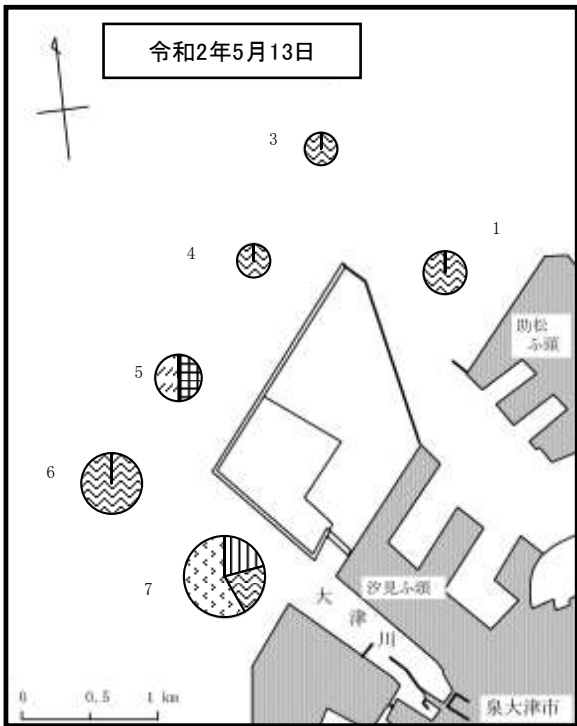


図 2 - 3 - 6 魚卵水平分布

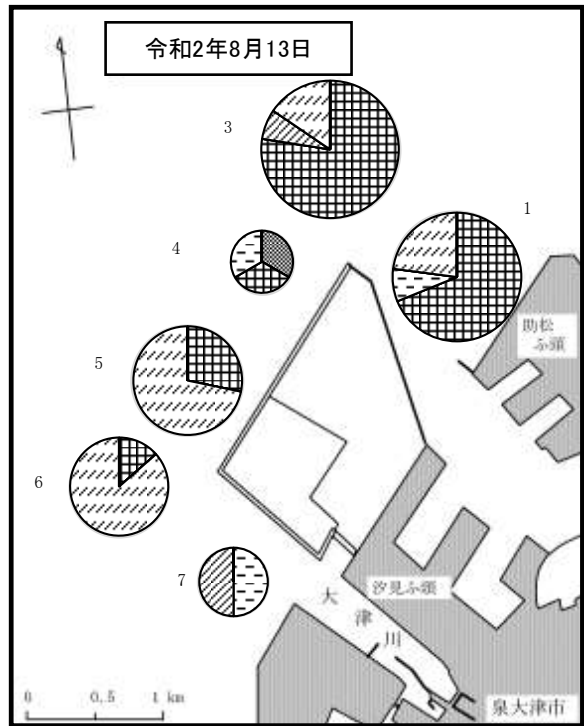


調査期日
 春季：令和2年 5月13日
 夏季：令和2年 8月13日
 秋季：令和2年11月 9日
 冬季：令和3年 2月19日

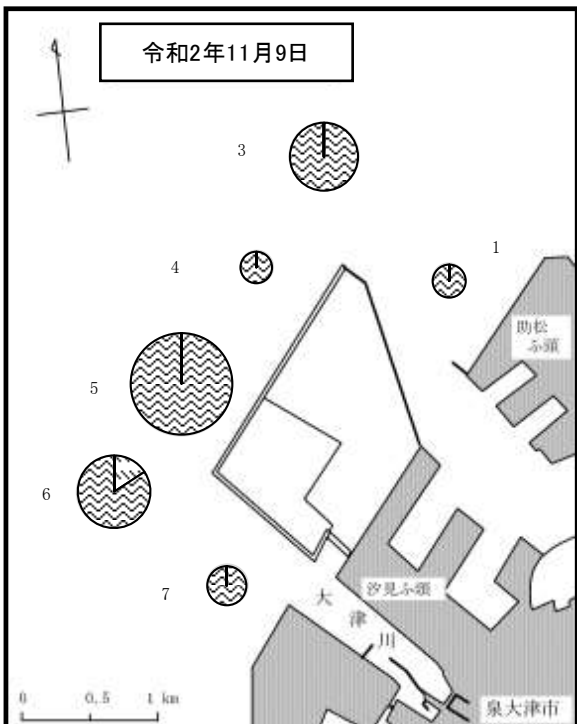
図 2 - 3 - 7 稚仔魚の季節変化



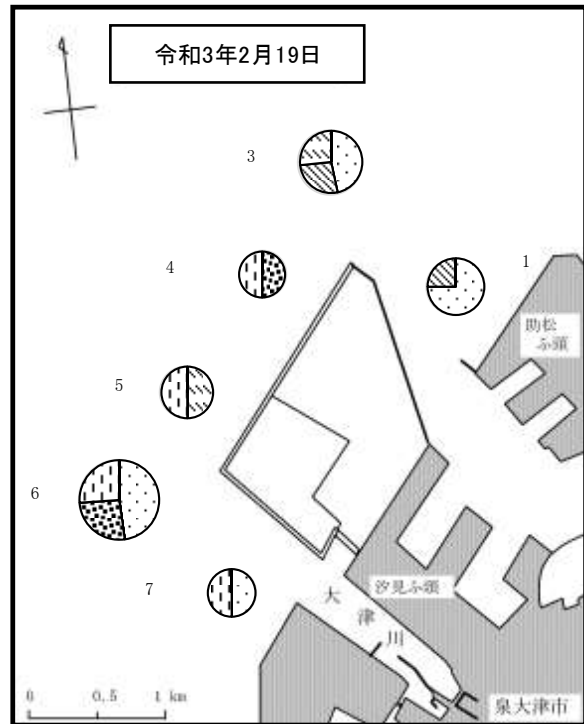
- イソギンポ
- カガキイソ
- コソコ
- サッパ
- 不明孵化仔魚



- アミハキ
- サッパ
- ナベカ
- ハゼ科
- 不明孵化仔魚



- カサゴ
- カガキイソ



- アイメ
- カサゴ
- イナゴ
- スズキ
- メバル属

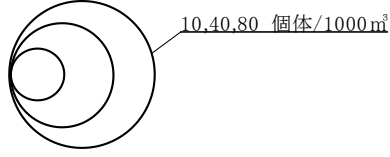


図 2 - 3 - 8 稚仔魚水平分布

(3) 底生生物調査

底生生物の季節別出現状況を表 2-3-6に、季節変化を図 2-3-9に、各季の個体数の水平分布を図 2-3-10に示した。

四季を通して確認した底生生物は、合計 58種類であった。

季節別の出現種類数は、春季に 42種類と最も多く、秋季に最も少なく 4種類であった。

平均出現個体数は、春季に 252個体/0.1㎡と最も多く、秋季に 34個体/0.1㎡と最も少なかった。

平均出現湿重量は、冬季に 8.68g/0.1㎡と最も多く、秋季に 0.73g/0.1㎡と最も少なかった。

分類群別の個体数組成比は、四季を通して、環形動物の組成比が最も高く、49.6%以上であった。

調査海域全体の主要種は、春季以外では、有機汚濁指標種とされる環形動物のパラプリオノスピオ属(A型)が最優占種であり、夏季、秋季及び冬季の中で最も割合の低い冬季でも 58.3%の高い占有率を示した。また、春季はシズクガイが最優占種であった。

季節別の水平分布をみると、四季を通して地点別のばらつきがみられた。主要種は、春季のSt. 1, 3~6及び冬季St. 6, 7以外では、パラプリオノスピオ属(A型)が最優占種であった。

以上のように、本調査海域における底生生物の出現状況は、パラプリオノスピオ属(A型)が春季以外で高密度に出現していたことが特徴的であった。本種は一般に浅海域において春季から夏季に産卵し、夏季から順次着底する繁殖周期を持っており、夏季に底層水の貧酸素化によって他の底生動物が減少した後に、新規着底し優占する特性を有している。令和2年度においては冬季に最も多く、秋季に最も少なかった。

その他の主要種も、富栄養域から有機汚濁域に優占する種類であり、当該海域がかなり富栄養的であることを示しているが、これらは当該海域のような大阪湾奥の港湾区域内においては一般的な状況であった。なお、四季を通して出現したハナオカカギゴカイは、「大阪レッドリスト2014」(大阪府、2014年)で情報不足に指定されている種である。

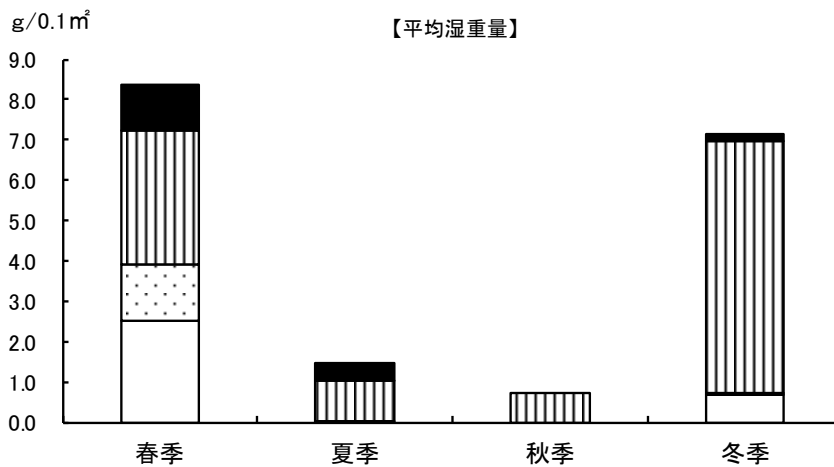
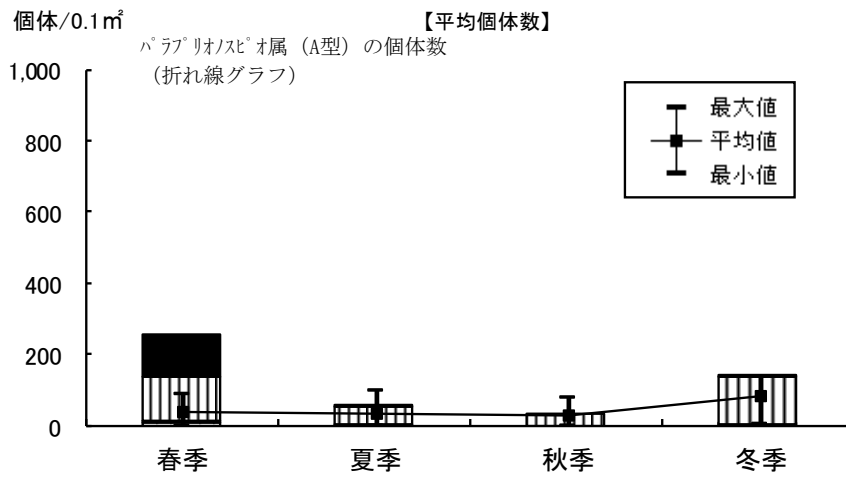
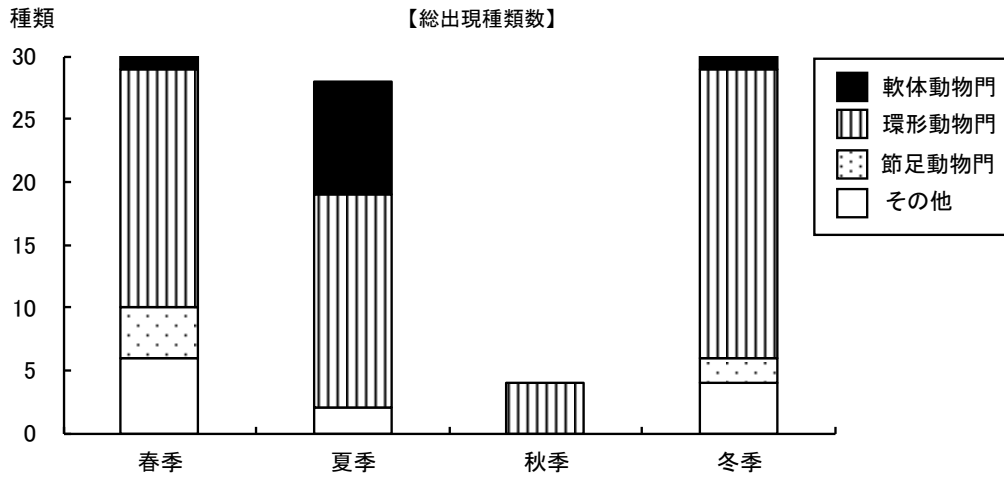
表 2-3-6 底生生物の季節別出現状況

項目	調査期日		令和2年5月13日	令和2年8月13日	令和2年11月9日	令和3年2月19日
			(春季)	(夏季)	(秋季)	(冬季)
総出現種類数[39] (注1)			42	28	4	24
平均出現種類数 (注2)			19 (15 ~ 23)	9 (0 ~ 14)	2 (1 ~ 3)	11 (7 ~ 18)
平均出現個体数 (個体/0.1㎡)			252 (120 ~ 466)	58 (0 ~ 126)	34 (2 ~ 81)	178 (114 ~ 330)
平均出現湿重量 (g /0.1㎡)			8.36 (2.40 ~ 15.00)	1.49 (0.00 ~ 2.84)	0.73 (0.03 ~ 1.64)	8.68 (1.48 ~ 20.18)
構成体 比数 %	軟体動物門		46.7	11.8	0.0	19.4
	環形動物門		49.6	87.0	100.0	80.4
	節足動物門		1.9	0.0	0.0	0.1
	その他		1.8	1.2	0.0	0.1
主要種の 平均出現数 (個体/0.1㎡)	シズクガイ		83 (32.7)	ハアラブリアノスピオ属 (A型) 35 (60.4)	ハアラブリアノスピオ属 (A型) 33 (97.0)	ハアラブリアノスピオ属 (A型) 104 (58.3)
	ハアラブリアノスピオ属 (A型)		40 (16.0)	ゴニアダ属 5 (9.0)	オウギゴカイ 1 (1.5)	シズクガイ 28 (15.8)
	コネ属		33 (13.0)	ハナオカカギゴカイ 4 (6.4)	ハナオカカギゴカイ <1 (1.0)	イトエラスピオ 16 (9.2)
	ゴニアダ属		19 (7.4)	シズクガイ 3 (4.9)	ゴニアダ属 <1 (0.5)	ゴニアダ属 9 (4.8)
	ホトトギスガイ		15 (6.0)	メシホカネガイ 2 (2.9)		ハナオカカギゴカイ 4 (2.2)
カッコ内は構成比：% (注3)		ハナオカカギゴカイ 15 (6.0)				

注：1. 総出現種類数欄には各季の総種類数を、[]内の数字は年間平均を通じた総出現種類数を示す。

2. 平均種類数欄には調査点平均値（最小値～最大値）を示す。

3. 主要種は平均出現数の構成比で上位5種を示す。



調査期日
 春季：令和2年 5月13日
 夏季：令和2年 8月13日
 秋季：令和2年11月 9日
 冬季：令和3年 2月19日

図 2 - 3 - 9 底生生物の季節変化

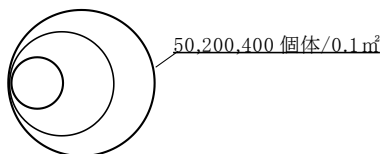
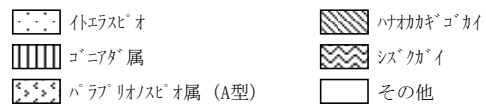
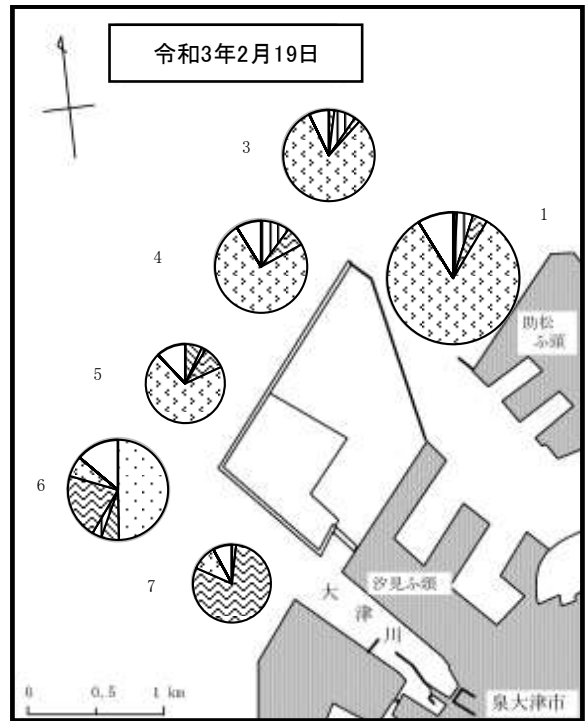
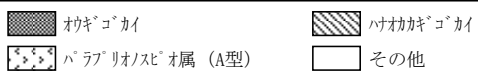
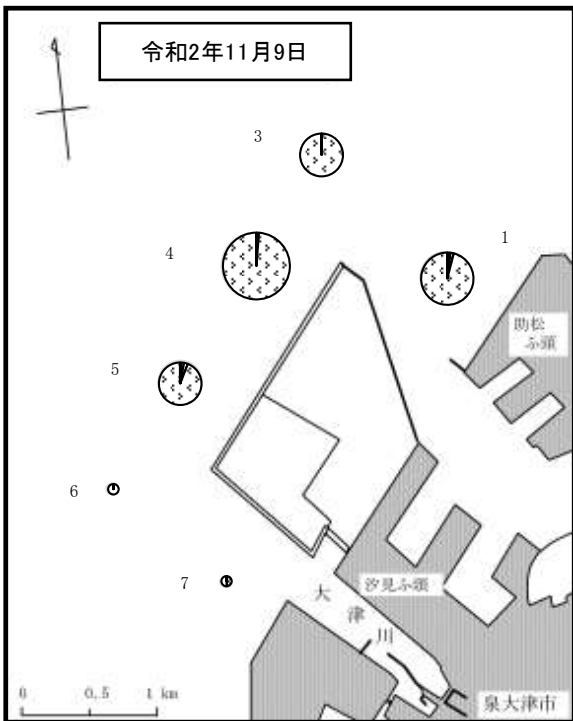
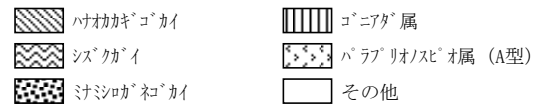
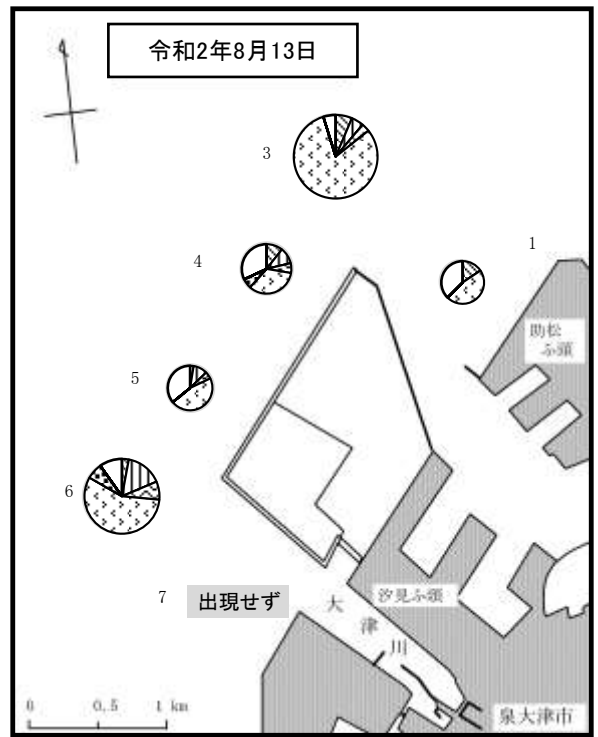
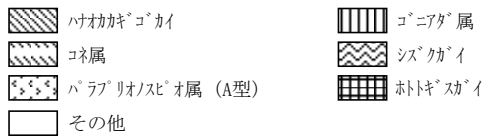
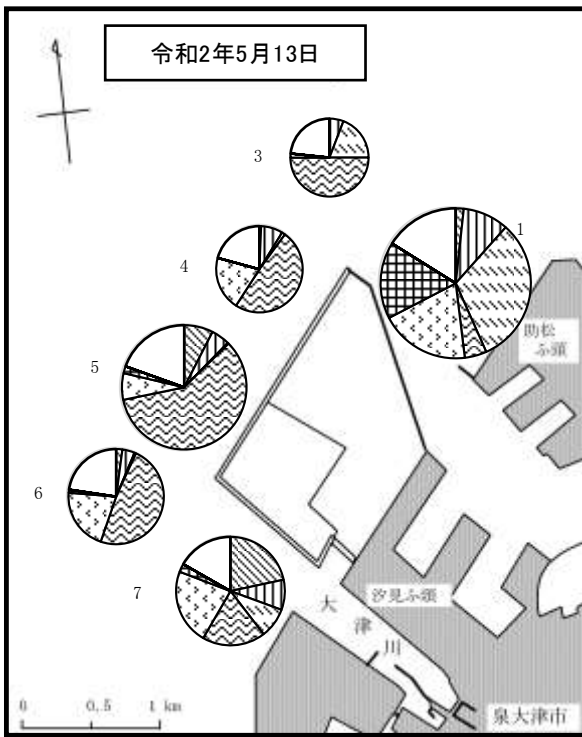


図 2 - 3 - 10 底生生物水平分布

(4) 付着生物調査

① 調査点の概要

助松埠頭のSt. 14と阪南港のSt. 15の両調査点とも埋立地の護岸に設置されている。

基質はSt. 14が消波ブロック、St. 15が垂直コンクリート護岸であった。海底には両調査点とも根固め石が置かれていた。

② ベルトトランセクト法による観察

観察による付着生物の季節別出現状況を表 2-3-7、表 2-3-8に、主な付着生物の鉛直分布を図 2-3-11(1)～(4)、調査点の模式断面を図 2-3-12(1)～(4)に示した。

7) 植物

四季を通して確認した植物(海藻)は、緑藻植物 4種類、褐藻植物 7種類、紅藻植物 20種類、その他の植物 2種類の合計 33種類であった。季節別の出現種類数は、助松埠頭のSt. 14が 11～15種類、阪南港のSt. 15が 6～14種類であった。

季節別の種類数は、両地点とも冬季に最も多く、両地点とも秋季に最も少なかった。被度は、四季を通して垂直護岸のSt. 15に比べて消波ブロックのSt. 14で高かった。

St. 14では緑藻植物のアオサ属及び紅藻植物のカバノリ、St. 15では紅藻植物のイギス科が各季にみられた。これらは当該海域で普通にみられる海藻であった。

鉛直分布をみると、St. 14では春季に緑藻植物のアオサ属の被覆率が高かった。

1) 動物

全調査を通して確認した動物は、海綿動物 2種類、刺胞動物 4種類、触手動物 2種類、苔虫動物 2種類、軟体動物 21種類、環形動物 2種類、節足動物 6種類、その他の動物 18種類の合計 47種類であった。季節別の出現種類数は、助松埠頭のSt. 14が 19～24種類、阪南港のSt. 15が 17～27種類の範囲にあり、St. 14が冬季、St. 15が夏季に最も多く、両地点とも春季に最も少なかった。種類数について両調査点を比べると、春季及び冬季にSt. 14の方が多く、夏季及び秋季にSt. 15の方が多かった。四季を通してすべての調査点に出現したのは、ヒドロ虫綱、コケムシ綱、カンザシゴカイ科、ヨコエビ類の泥巢、イボニシであった。

鉛直分布をみると、St. 14、St. 15ともにカンザシゴカイ科が広い範囲で個体数も多くみられ、St. 15の冬季ではコケムシ綱の分布範囲も広くみられた。

③ 坪刈

植物の種類数、湿重量（各調査点3層*合計）の季節別出現状況を表 2-3-9に、季節変化を図 2-3-13に、各季の水平分布を図 2-3-14に示した。また、動物の種類数、個体数、湿重量（同上）の季節別出現状況を表 2-3-10(1)～(4)に、季節変化を図2-3-15に、各季の水平分布を図 2-3-16(1)～(3)に示した。

※3層は上層--平均水面、中層--大潮最低低潮面、下層--大潮最低低潮面－1mを示す。

7) 植物

四季を通して確認した植物(海藻)は、緑藻植物 5種類、褐藻植物 5種類、紅藻植物16種類、その他の植物 2種類の合計 28種類であった。

植物(海藻)の季別の出現種類数は、St. 14では夏季に 13種類と最も多く、春季に 8種類と最も少なかった。St. 15では春季に 13種類と最も多く、秋季に 2種類と最も少なかった。

調査点別湿重量(3層合計)は、St. 14では春季に $351.6\text{g}/0.09\text{m}^2 \times 3$ 層（単位面積は以下同じ）と最も多く、秋季に 0.1gと最も少なかった。St. 15では春季に 6.1gと最も多く、秋季に 0.1g未満と最も少なかった。

主要種をみると、St. 14では、春季及び冬季にアオサ属、夏季にタマハハキモク、秋季にムカデノリ属、St. 15では、春季及び冬季にムカデノリ属、夏季にマクサの湿重量の構成比が高くなっていた。

以上のように、本調査海域における付着生物(植物)の出現状況について、主要種はいずれも大阪湾に普通にみられる種類であり、湿重量の変動は内湾における一般的な季節変化を示していた。

1) 動物

全調査を通して確認した動物は、軟体動物 31種類、環形動物 31種類、節足動物 36種類、その他の動物 24種類の合計 122種類であった。

季別の動物の出現種類数は、25～78種類の範囲にあり、St. 14では夏季に 57種類と最も多く、冬季に 25種類と最も少なかった。St. 15では春季に 78種類と最も多く、冬季に 51種類と最も少なかった。

調査点別個体数(3層合計)は、St. 14では夏季に最も多く、冬季に最も少なく、St. 15では秋季に最も多く、冬季に最も少なかった。分類群別の個体数構成比は、St. 14では春

季及び夏季に軟体動物、秋季に環形動物、冬季に節足動物が高く、St. 15では春季に節足動物、春季以外で環形動物が高かった。

調査点別湿重量(3層合計)は、St. 14では夏季が最も多く、冬季が最も少なく、St. 15では秋季に最も多く、夏季に最も少なかった。分類群別の湿重量構成比は、St. 14では四季を通して軟体動物が高く、St. 15では春季に軟体動物、春季以外で環形動物が高かった。

主要種をみると、個体数では、St. 14の春季にムラサキイガイ、夏季にウスカラシオツガイ、秋季にカサネカンザシゴカイ、冬季にシリケンウミセミ属、St. 15では春季にマルエラワレカラ、夏季及び冬季にエゾカサネカンザシ、秋季にナデシコカンザシゴカイが最も高い比率を示した。湿重量では、St. 14の夏季以外でイボニシ、夏季にウスカラシオツガイ、St. 15では春季にイボニシ、夏季及び冬季にエゾカサネカンザシ、秋季にナデシコカンザシゴカイが最も高い比率を示した。

調査点間を比較すると、助松埠頭のSt. 14の基盤は消波ブロック、阪南港のSt. 15は垂直コンクリート護岸であるという相違があるため、個体数及び湿重量に差がみられた。

以上のように、本調査海域における付着生物(動物)の出現状況について、主要種はいずれも大阪湾に普通にみられる種類であった。

表 2-3-7 付着生物観察結果（ベルトトランセクト法：植物）

門	種名	調査地点		14				15			
		調査時期		令和2年		令和3年		令和2年			令和3年
		5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月		
植物 被度観察	緑藻植物門	アオリ属	r			r	r			r	
		アサ属	13	r	1	8	2	2		r	
		シオクサ属		7	1	1		r	r	4	
		ミル		r				r		r	
	褐藻植物門	アシゲサ科			r						
		フクロノリ				r	2			r	
		セイヨウハバノリ				5				r	
		カヤモリ属				r					
		ワカメ	1			5					
		タマハキモク		r							
		ヨレモクモトギ		r							
	紅藻植物門	アマノリ属				r				r	
		マクサ		3		r		7		1	
		テンケサ科			r				r		
		ススケヘニ	r			1				r	
		スキノリ属		r	r			r	1		
		ツマタ属	r		r						
		ムカデノリ	2				2				
		フダラク	r								
		ツルツル	r								
		ムカデノリ科	r	r		11	5			r	
		オキツリ		r				r			
		ハニスコゴ	2							r	
		カバノリ	2	1	r	r	3	6		r	
		オコノリ属	r				1				
		フツナギ		r				r			
		クオキギソウ				r					
		マサゴシバリ			r				r		
		イギス科	2		2	4	r	r	r	r	
		カシア属		r				r			
	イトクサ属	5			11	r			7		
藍藻植物門	藍藻綱		2	r			r	2			
珪藻植物門	珪藻綱			1							
植物種類数		14	13	11	15	9	11	6	14		

注：数値は、各調査点で水深+1m～海底までに連続した50×50cmの方形枠（11枠）を設置し、各枠ごとに観察した被度階級（被覆率を階級で表したもの）の合計を示す。

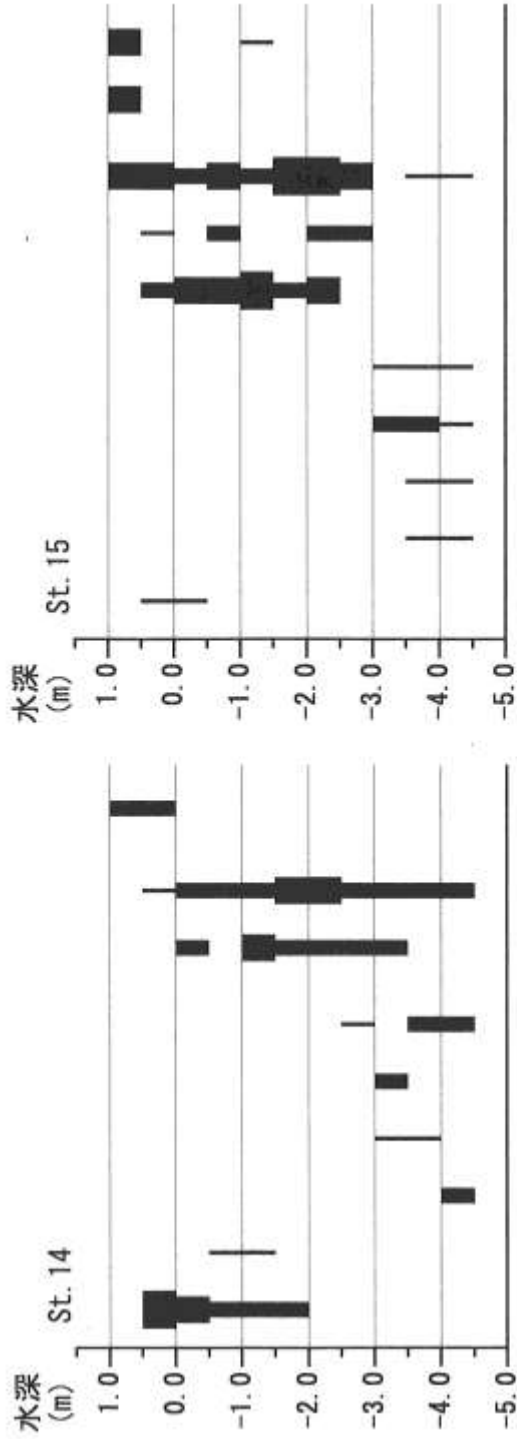
被度階級
被度：被覆率（%）
5：76～100
4：51～75
3：26～50
2：10～25
1：1～9
r：極僅か

表 2-3-8 付着生物観察結果（ベルトトランセクト法：動物）

門	種名	調査地点		14				15				
		調査時期		令和2年			令和3年	令和2年			令和3年	
		5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月			
動物	海綿動物	石灰海綿綱			r					r		
		尋常海綿綱	13	r		r	18	r			r	
	刺胞動物	ヒトロ虫綱	r	r	r	r	r	2	8		r	
		リザンギア科		r	r			r	r			
	触手動物	フォロニス属				2						4
		ホウキムシ科			7						8	
	苔虫動物	アミコケムシ科		r					1			
		コケムシ綱	r	3	r	3	7	11	6		20	
	軟体動物	オホヒゲガイ		r	r	r		r	r		2	
		ムラサキガイ	r					r				
		イタボウガイ科			r							
		ワスカラシツガイ		r	r							
	環形動物	ミスヒキコガイ科		r	r				r	r		
		カンザンシコガイ科	21	28	37	15	26	34	41		20	
	節足動物	イワフシツボ	r					r	3	r	1	
		クロフシツボ	r									
		ヨーロッパフシツボ							r			
		サンカクフシツボ	r	2	r		r	r	r	r	r	r
		ヨコエビ類の泥巣	r	16	18	r	r	r	4	10	r	
原索動物	シロボウヤ			r	r							
	群体性ナメクシ類	r	r		r	2	2		r	r		
	単体性ナメクシ類		r		r	r	r	r	r	r		
刺胞動物	タテシマイソギンチャク		1	8	2	12	8	19		2		
	イソギンチャク目	3	84	45	33		59	96		169		
軟体動物	ヒメクハダヒザラガイ				2	2						
	ヨメガサ	2			1	2		4		1		
	マツバガイ	1	1		1			2				
	ベッコウガサ								1			
	ウノアシ				2							
	コモレヒコガモガイ								1			
	コシダカガシラ	1					3					
	シマメノウナギ			2			9	3				
	レイシガイ		22	20	12	5	65	2	2			
	イボニシ	14	15	34	3	17	12	55	38			
	アツキガイ科						1					
	ムキガイ	3			2							
	トゲアムラシ			1								
	キノハナガイ	6	15	2	11		3	1	3			
カラムツガイ				2								
ミドリガイ								1				
ナミガシラ							1	1				
節足動物	ヤドカリ科		9									
	イトマキヒトデ				5	1	1			5		
棘皮動物	キヒトデ				3		4			2		
	サンショウウオ	1	3				1					
	キノコ科		1									
	マナコ	1			1	2	2			1		
動物種類数		19	22	20	24	17	27	25	20			

注：数値は、各調査点で水深+1m～海底までに連続した50×50cmの方形枠（11枠）を設置し、各枠ごとに観察した被度階級（被覆率を階級で表したもの）または個体数の合計を示す。

被度階級
被度：被覆率（%）
5：76～100
4：51～75
3：26～50
2：10～25
1：1～9
r：極僅か



イボニシ	動物 (個体数観察)
カンザシゴカイ科	動物 (被度観察)
イトグサ属	植物 (被度観察)
イギス科	
カバノリ	
ベニスナゴ	
ムカデノリ	
アオサ属	

イボニシ	動物 (個体数観察)
タテジマイソギンチャク	動物 (被度観察)
カンザシゴカイ科	植物 (被度観察)
コケムシ綱	
尋常海綿綱	
カバノリ	
ムカデノリ科	
ムカデノリ	
フクロノリ	
アオサ属	

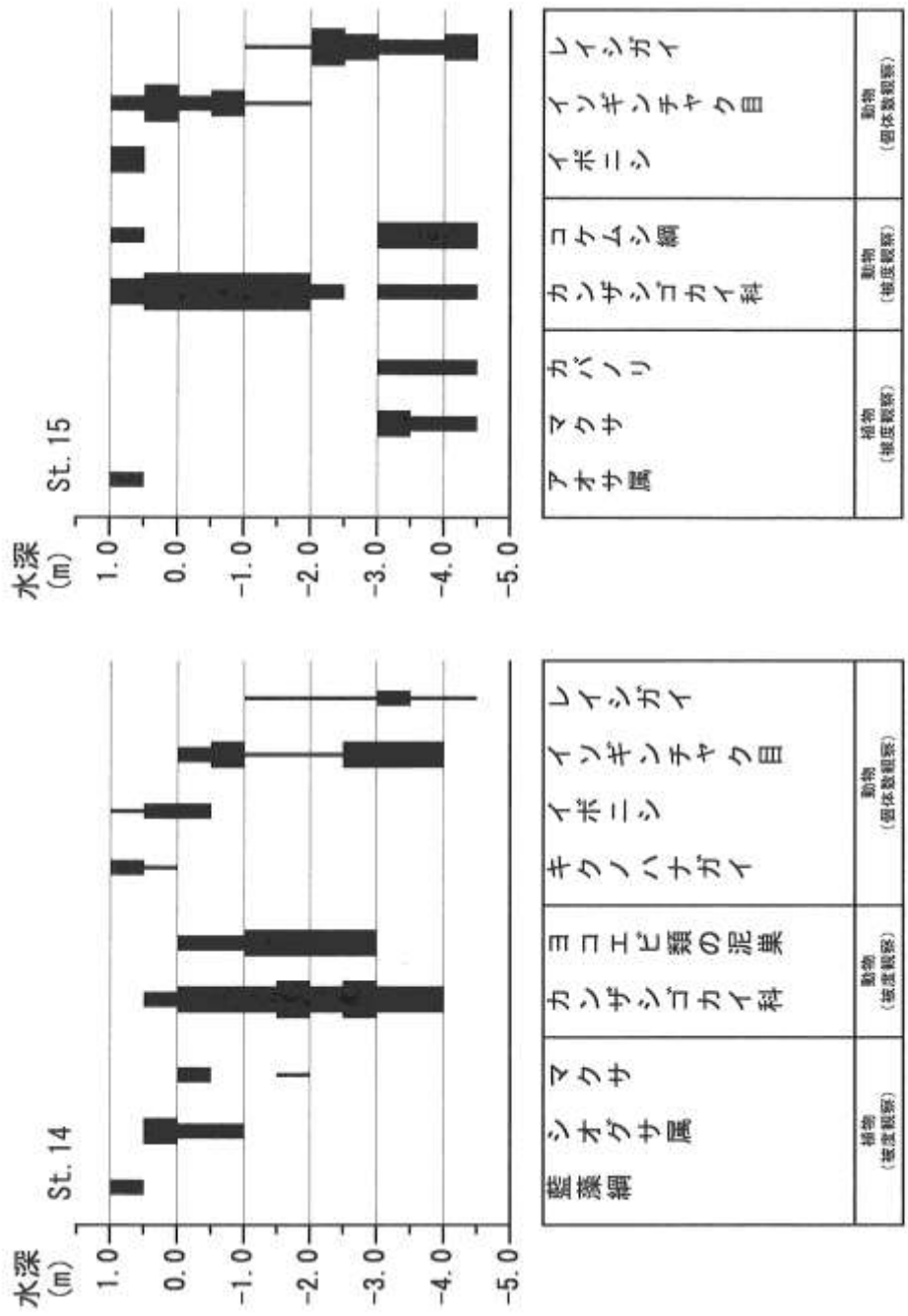
(凡例)

- 被度階級 : 被覆率 (個体数)
- 1 : 1~9% (1~5個体)
 - 2 : 10~25% (6~10個体)
 - 3 : 26~50% (11~20個体)
 - 4・5 : 51~100% (21個体以上)

調査期日 : 令和2年5月21日

注) 各種ごとの被度階級の合計が、植物は2以上、動物は5以上、または個体数の合計が10以上の種類およびその他の特徴的な出現を示す種類について作成した。

図 2-3-11(1) 主な付着生物の鉛直分布 (令和2年5月)



(凡例)

被度階級 : 被覆率 (個体数)

1 : 1~9% (1~5個体)

2 : 10~25% (6~10個体)

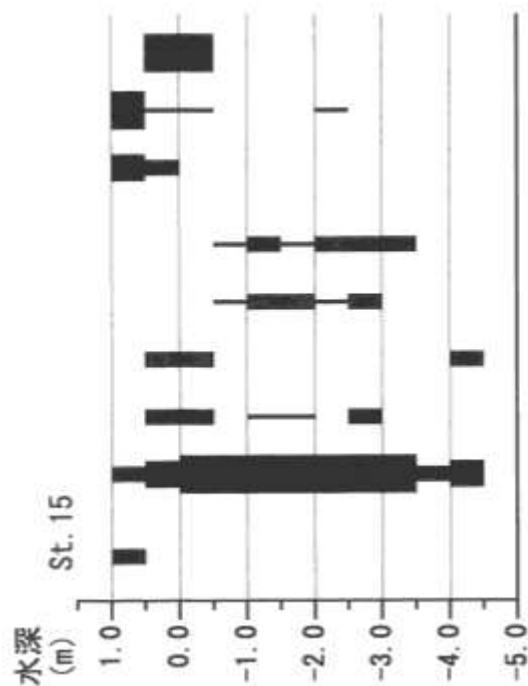
3 : 26~50% (11~20個体)

4・5 : 51~100% (21個体以上)

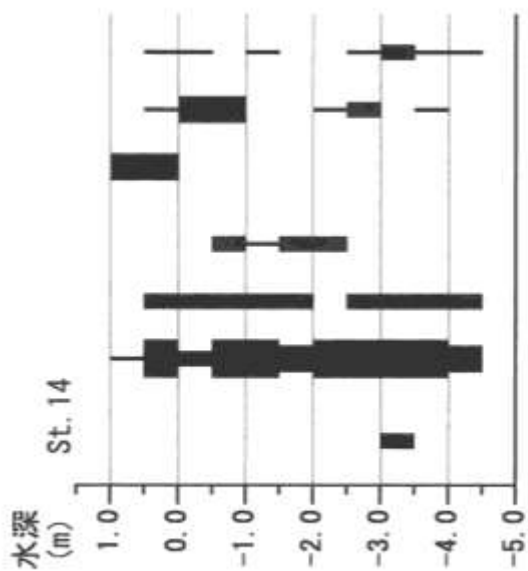
調査期日 : 令和2年8月6日

注) 各種ごとの被度階級の合計が、植物は2以上、動物は5以上、または個体数の合計が10以上の種類およびその他特徴的な出現を示す種類について作成した。

図2-3-11(2) 主な付着生物の鉛直分布 (令和2年8月)



藍藻綱	動物 (種数観察)	動物 (個体数観察)
カンザシゴカイ科	動物 (種数観察)	
ヒドロ虫綱	動物 (種数観察)	
コケムシ綱	動物 (種数観察)	
ハウキムシ科	動物 (種数観察)	
ヨコエビ類の泥巢	動物 (種数観察)	
イソギンチャク目	動物 (種数観察)	
イボニシ	動物 (種数観察)	
タテジマイソギンチャク	動物 (種数観察)	



イギス科	動物 (種数観察)	動物 (個体数観察)
カンザシゴカイ科	動物 (種数観察)	
ヨコエビ類の泥巢	動物 (種数観察)	
ハウキムシ科	動物 (種数観察)	
イボニシ	動物 (種数観察)	
イソギンチャク目	動物 (種数観察)	
レイシガイ	動物 (種数観察)	

調査期日：令和2年11月9日

注) 各種ごとの被度階級の合計が、植物は2以上、動物は5以上、または個体数の合計が10以上の種類およびその他特徴的な出現を示す種類について作成した。

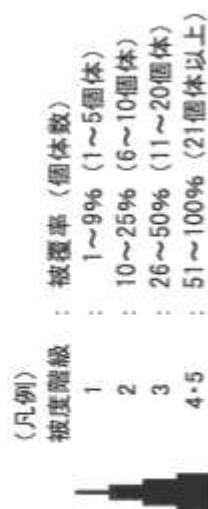
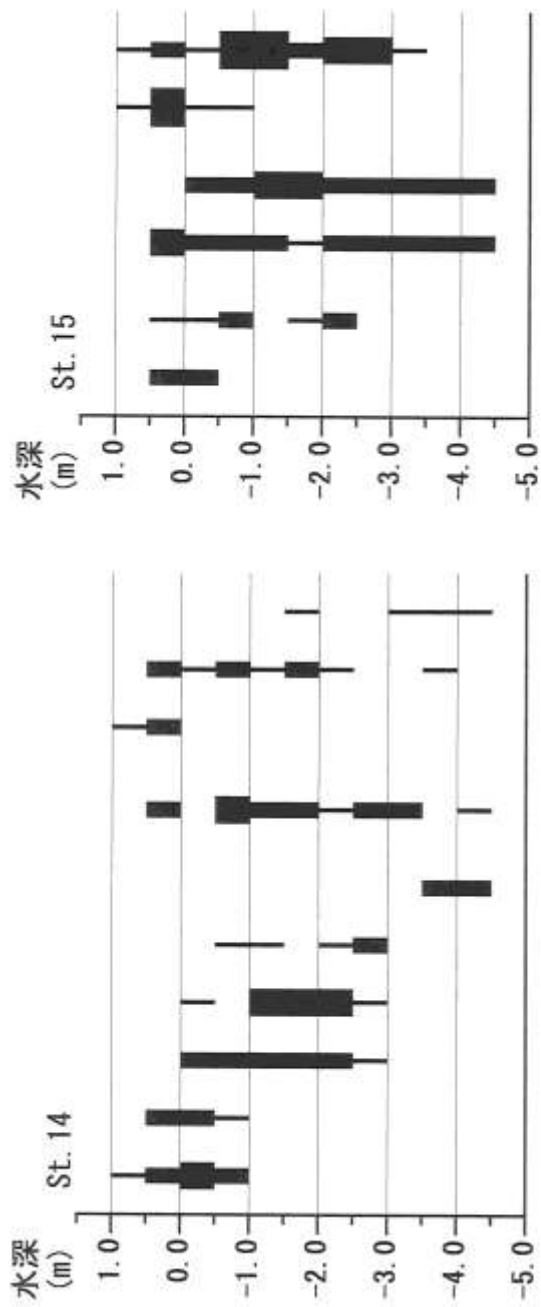


図2-3-11(3) 主な付着生物の鉛直分布 (令和2年11月)



アオサ属	植物 (被度観察)	動物 (個体数観察)
セイヨウハバノリ	植物 (被度観察)	動物 (個体数観察)
ムカデノリ科		
イトゲサ属		
ワカメ		
イギス科		
カンザシゴカイ科	動物 (被度観察)	動物 (個体数観察)
キクノハナガイ	動物 (個体数観察)	
イソギンチャク目		
レイシガイ		

シオグサ属	植物 (被度観察)	動物 (個体数観察)
イトゲサ属	動物 (被度観察)	動物 (個体数観察)
カンザシゴカイ科		
コケムシ綱	動物 (被度観察)	動物 (個体数観察)
イボニシ		
イソギンチャク目	動物 (被度観察)	動物 (個体数観察)

(凡例)

被度階級 : 被覆率 (個体数)

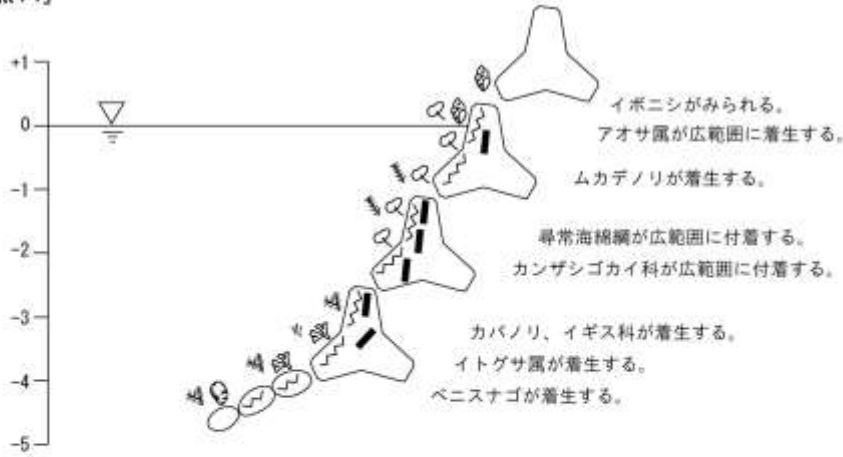
- 1 : 1~9% (1~5個体)
- 2 : 10~25% (6~10個体)
- 3 : 26~50% (11~20個体)
- 4・5 : 51~100% (21個体以上)

調査期日 : 令和3年2月9日

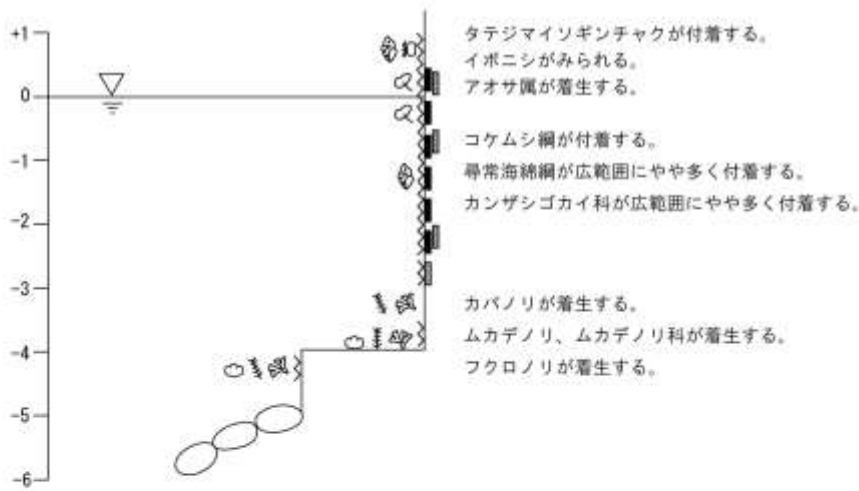
注) 各種ごとの被度階級の合計が、植物は2以上、動物は5以上、または個体数の合計が10以上の種類およびその他特徴的な出現を示す種類について作成した。

図 2-3-11(4) 主な付着生物の鉛直分布 (令和3年2月)

[調査点14]



[調査点15]



	アオサ属		尋常海綿綱
	フクロノリ		イソギンチャク類
	ムカデノリ、ムカデノリ科		コケムシ綱
	ベニスナゴ		イボニシ
	カバノリ		カンザシゴカイ科
	イギス科、イギス目		
	イトグサ属		

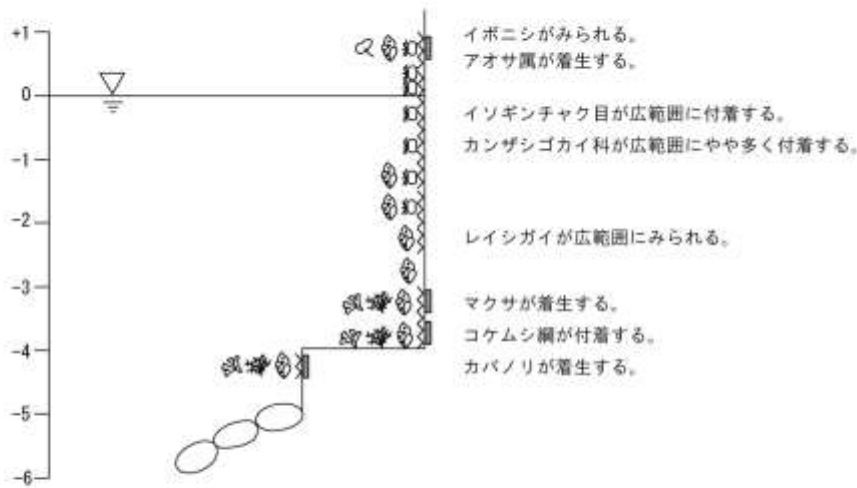
調査期日：令和2年5月21日

図 2 - 3 - 12 (1) 付着生物調査点の断面模式図 (令和2年5月)

[調査点14]



[調査点15]

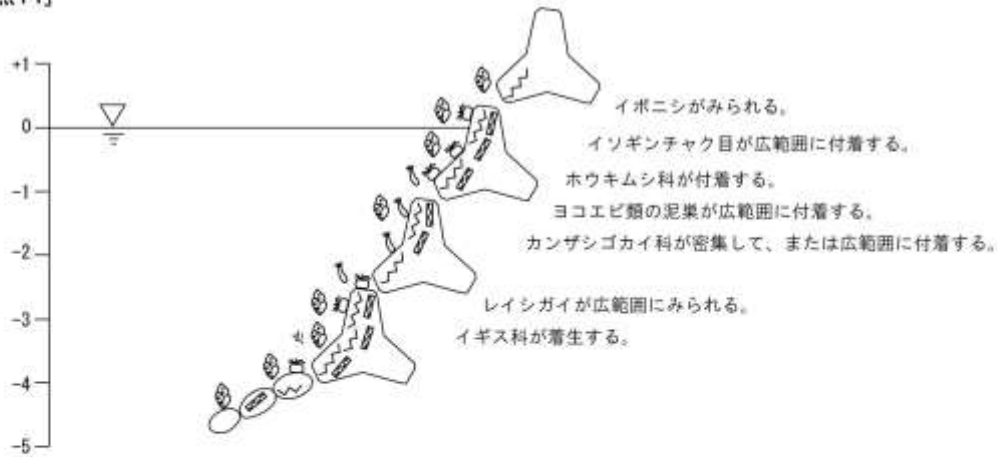


	アオサ属		イソギンチャク類
	シオグサ属		コケムシ綱
	マクサ		レイシガイ、イボニシ
	カバノリ		キクノハナガイ、イガイ
	藍藻綱		カンザシゴカイ科
			ヨコエビ類の泥巣

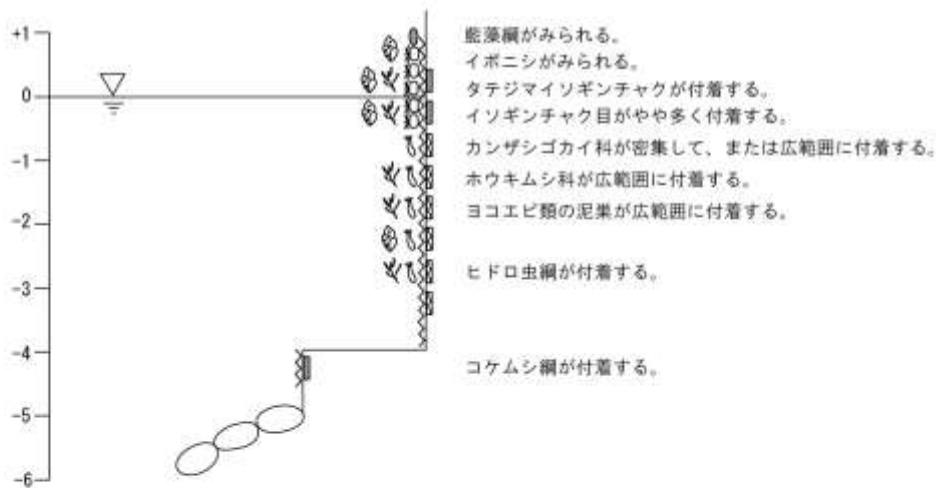
調査期日：令和2年8月6日

図2-3-12(2) 付着生物調査点の断面模式図 (令和2年8月)

[調査点14]



[調査点15]



	イグス科		ヒドロ虫綱
	藍藻綱		イソギンチャク類
			ホウキムシ科
			コケムシ綱
			イボニシ
			カンザシゴカイ科
			ヨコエビ類の泥巣

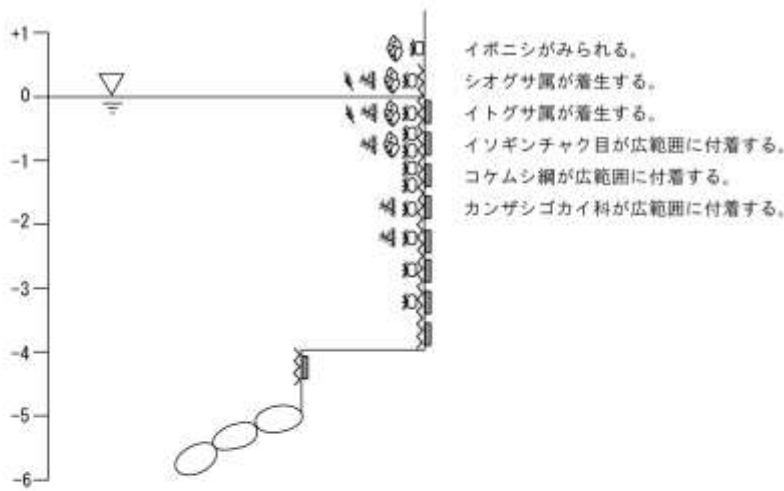
調査期日：令和2年11月9日

図2-3-12(3) 付着生物調査点の断面模式図 (令和2年11月)

[調査点14]



[調査点15]



	アオサ属		イソギンチャク類
	シオグサ属		コケムシ綱
	セイヨウハバノリ		イボニシ、レイシガイ
	ワカメ		キクノハナガイ
	ムカデノリ科		カンザシゴカイ科
	イギス科		
	イトグサ属		

調査期日：令和3年2月9日

図 2 - 3 - 12 (4) 付着生物調査点の断面模式図 (令和3年2月)

表 2 - 3 - 9 付着生物調査結果（坪刈：植物）

調査時期：令和 2年 5月～令和 3年 2月

単位：/0.09㎡×3層

項目	調査点	14[助松埠頭]				15[阪南港]				年平均（注2）		総平均
	調査時期	5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月	14	15	
種類数	緑藻植物門	3	3	3	3	3	4	1	3	3	5	5
	褐藻植物門		3	1	1	2				4	2	5
	紅藻植物門	5	6	5	6	8	6		5	12	13	16
	その他		1	1			1	1	1	1	2	2
(注1)	合計	8	13	10	10	13	11	2	9	20	22	28
湿重量 (g)	緑藻植物門	325.8	0.2	+	39.6	0.6	0.1	+	+	91.4	0.2	45.8
	褐藻植物門		20.0	+	11.6	2.0				7.9	0.5	4.2
	紅藻植物門	25.8	19.8	0.1	6.2	3.5	1.3		0.3	13.0	1.3	7.1
	その他		0.2	+			+	+	+	0.1	+	+
(注3)	合計	351.6	40.2	0.1	57.4	6.1	1.4	+	0.3	112.3	2.0	57.1
湿構成比 (%) (注3)	緑藻植物門	92.7	0.5	<0.1	69.0	9.8	7.1		<0.1	81.4	9.0	80.1
	褐藻植物門		49.8	<0.1	20.2	32.8				7.0	25.6	7.4
	紅藻植物門	7.3	49.3	100.0	10.8	57.4	92.9		100.0	11.6	65.4	12.5
	その他		0.5	<0.1			<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
主要種構成比・% (注4)	アオリ属	0.1										
	アサ属	92.5	0.5		68.8	9.8	7.1			81.2	9.0	80.0
	フクロリ					32.8					25.6	
	セイヨウハハノリ				20.2					2.6		2.5
	タマハキモク		49.8							4.5		4.4
	マサ		47.0			11.5	78.6			4.2	23.1	4.5
	テンゲサ科		1.0				7.1					
	ムカデノリ	7.3			0.3				33.3	5.8		5.7
	ツルツル				4.5	1.6						
	ムカデノリ属		0.7	100.0		41.0			66.7		34.6	
	ムカデノリ科		0.5									
	オキツリ					1.6						
	オコノリ属						7.1					
	タシア属					1.6						
ショウジヨウカリ				5.9								
藍藻綱		0.5										

- 注：1. 種類数の年平均欄及び総平均欄は総種類数を示す。
 2. 年平均欄は各調査点（3層合計）の平均値を示す。
 3. 湿重量の+は0.1g/0.09㎡未満を示す。
 4. 主要種は各期上位5位までの種類で、湿重量構成比（%）で示す。ただし、0.1g/0.09㎡未満の場合は除く。

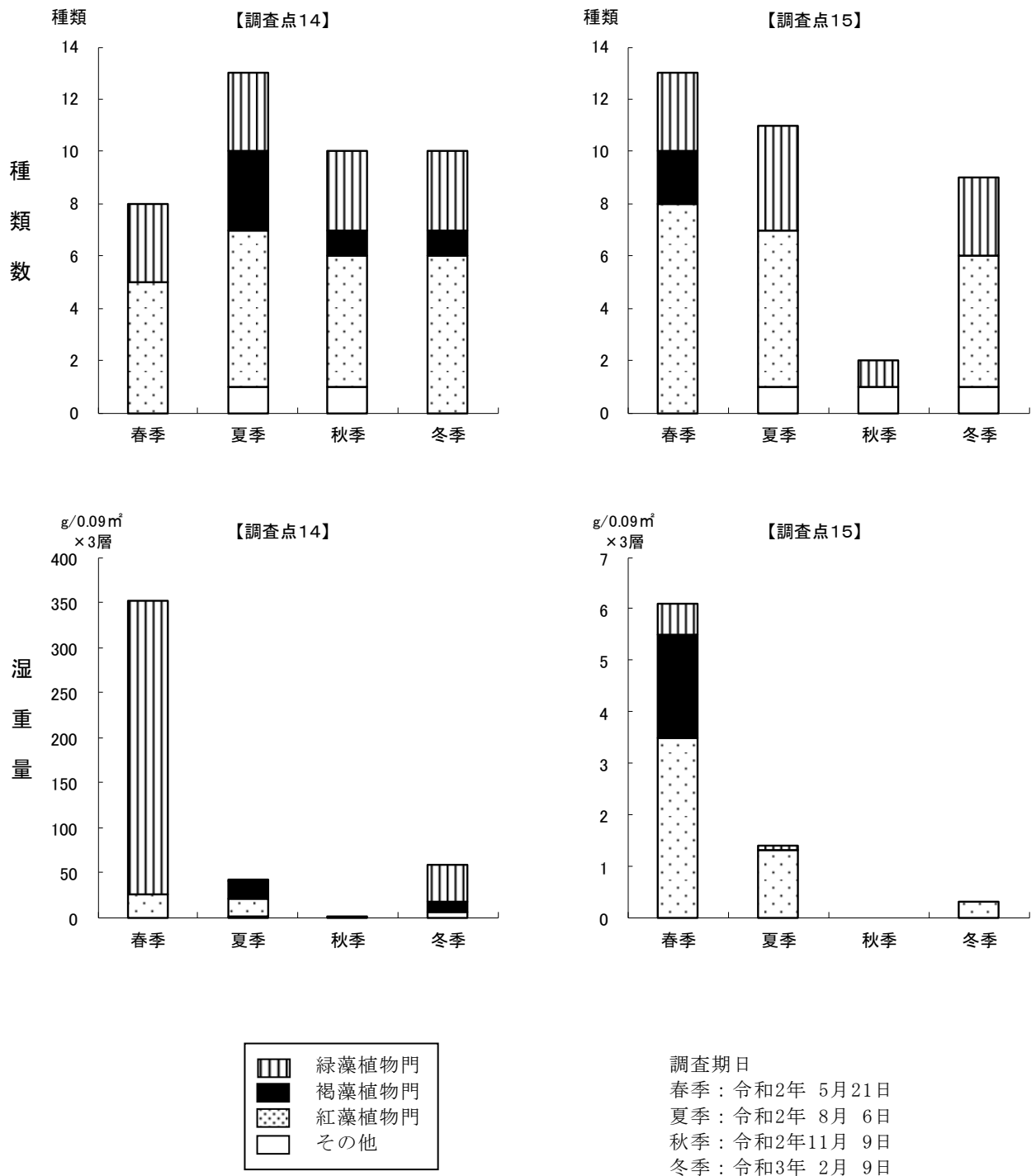
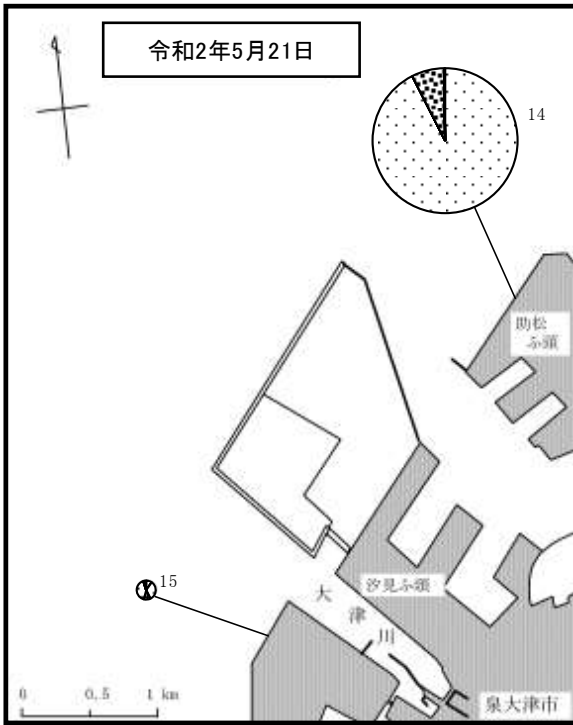
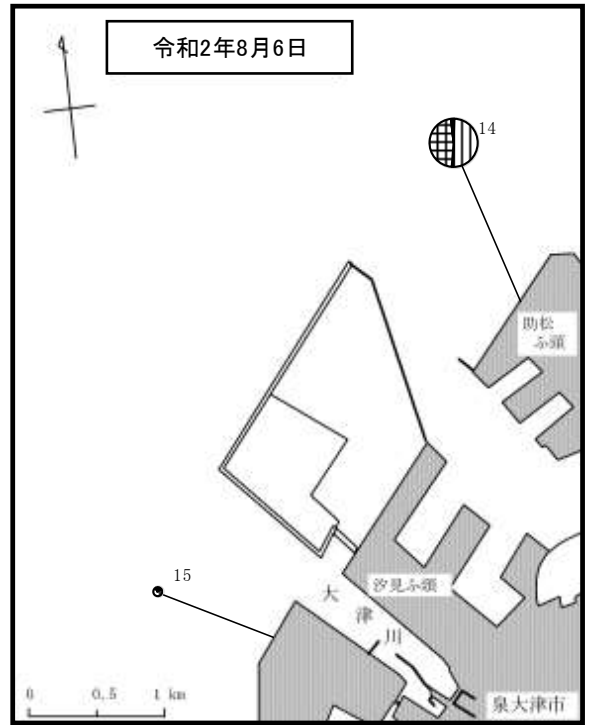


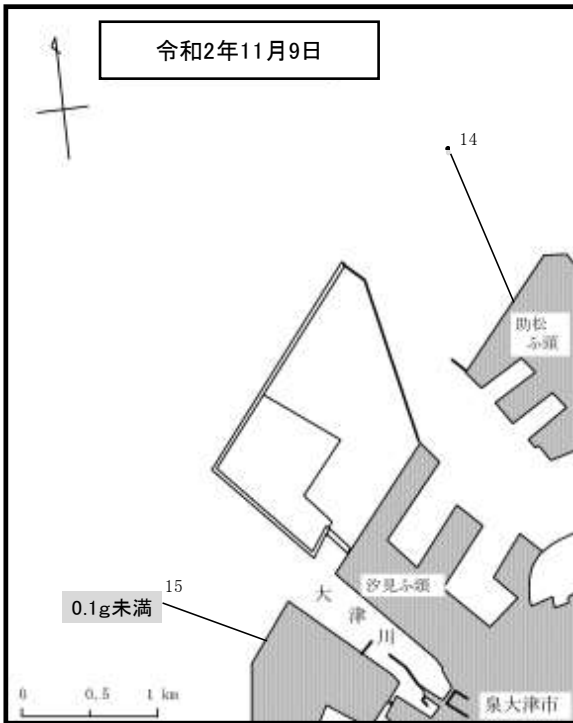
図 2 - 3 - 13 付着生物(植物)の種類数、湿重量の季節変化



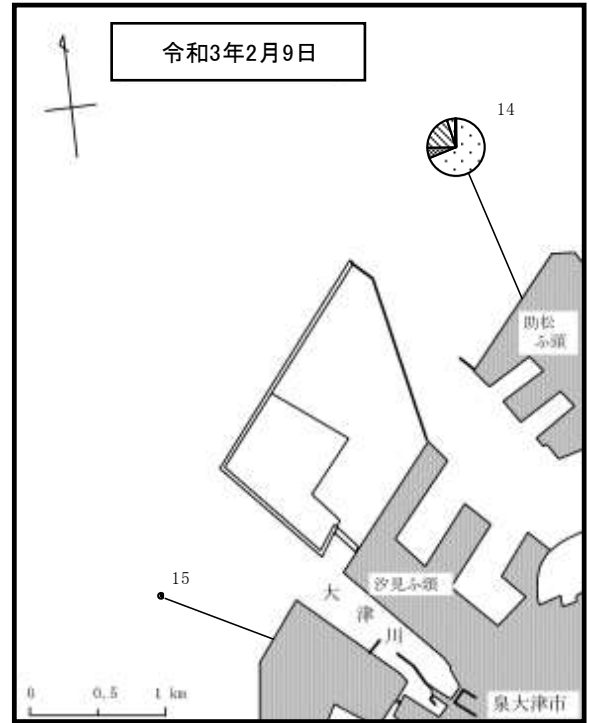
- | | |
|--------|-------|
| アサ属 | フクロリ |
| マサ | ムカデノリ |
| ムカデノリ属 | その他 |



- | | |
|--------|--------|
| アサ属 | タマハキモク |
| テンゲサ科 | マサ |
| ムカデノリ属 | その他 |



- | |
|--------|
| ムカデノリ属 |
|--------|



- | | |
|---------|----------|
| アサ属 | ショウジョウケリ |
| セイヨウハノリ | ツルツル |
| ムカデノリ | その他 |

$10.50.350 \text{ g}/0.09\text{m}^2 \times 3\text{層}$

図 2 - 3 - 14 付着生物の水平分布 (植物 : 湿重量)

表 2-3-10(1) 付着生物季節別出現状況（坪刈：動物個体数）

調査時期：令和 2年 5月～令和 3年 2月
 単位：/0.09㎡×3層

分類群	調査点 調査時期	14[助松埠頭]				15[阪南港]				年平均 (注2)		総平均
		5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月	14	15	
種類数 (注1)	軟体動物門	15	13	11	9	18	20	13	11	24	27	31
	環形動物門	15	19	17	8	20	20	19	14	26	29	31
	節足動物門	13	14	15	6	23	16	18	16	24	32	36
	その他	7	11	7	2	17	16	12	10	13	23	24
	合計	50	57	50	25	78	72	62	51	87	111	122
個体数	軟体動物門	1,534	3,799	454	47	260	427	96	87	1,459	218	838
	環形動物門	245	1,526	4,423	238	1,055	2,650	11,608	2,027	1,608	4,335	2,972
	節足動物門	1,391	506	994	474	2,570	516	279	417	841	946	893
	その他	150	455	256	7	36	227	409	236	217	227	222
	合計	3,320	6,286	6,127	766	3,921	3,820	12,392	2,767	4,125	5,725	4,925
個構成比 (%) (注3)	軟体動物門	46.2	60.4	7.4	6.1	6.6	11.2	0.8	3.1	35.4	3.8	17.0
	環形動物門	7.4	24.3	72.2	31.1	26.9	69.4	93.7	73.3	39.0	75.7	60.3
	節足動物門	41.9	8.0	16.2	61.9	65.5	13.5	2.3	15.1	20.4	16.5	18.1
	その他	4.5	7.2	4.2	0.9	0.9	5.9	3.3	8.5	5.3	4.0	4.5

注：1. 種類数の年平均欄及び総平均欄は総種類数を示す。
 2. 個体数の年平均欄は各調査地点の四季の平均値を示す。
 3. 分類群数別構成比は、小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計が100%にならない場合がある。

表 2-3-10(2) 付着生物季節別出現状況（坪刈：動物個体数）

調査時期：令和 2年 5月～令和 3年 2月
 単位：/0.09㎡×3層

分類群	調査点 調査時期	14[助松埠頭]				15[阪南港]				年平均 (注1)		総平均
		5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月	14	15	
個体数 主要種 構成比・ %	イソギンチャク目								7.2			
	フオニス属		5.8									
	ムラサキガイ	43.1								8.9		
	ウサギガイ		59.1	6.3			8.5			24.8		11.3
	エウリア属								5.2			
	ボリトラ属		2.5									
	カサカサシコガイ			56.4				14.2		21.5	8.6	14.0
	ナデシコカサシコガイ				15.5		6.3	47.8	11.3		28.3	17.2
	エゾカサカサシ		17.1	6.9		14.4	50.8	24.5	47.8	9.6	30.0	21.4
	ヤッコカサシコガイ							1.5				
	イワシツボ					4.8	3.9		3.5			
	ヨーロッパフジツボ		4.9									
	ヒゲナカヨコエビ属	6.4			9.7							
	エンボヨコエビ科	5.3					6.2					
	ドロクダムシ科			3.0			9.2					
	イソヨコエビ属			6.5								
	モクスヨコエビ科				10.8							
	マルエウレカフ	22.7					37.6			5.2	7.0	6.3
	ウレカフ属			3.0								
	シリケンシメシ属	3.8			27.2							
ゼウウ属				8.1								
(注2) チビクモヒデ科						3.8	2.3				2.0	

注：1. 個体数の年平均欄は各調査地点の四季の平均値を示す。
 2. 主要種は各季節上位5位までの種類で、個体数構成比 (%) で示す。

表 2-3-10(3) 付着生物季節別出現状況（坪刈：動物湿重量）

調査時期：令和 2年 5月～令和 3年 2月
 単位：/0.09㎡×3層

項目	調査点 調査時期	14[助松埠頭]				15[阪南港]				年平均(注1)		総平均
		5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月	14	15	
湿重量 (g)	軟体動物門	48.0	69.2	66.7	20.0	83.2	19.4	61.7	33.4	51.0	49.4	50.2
	環形動物門	3.3	15.3	13.2	2.9	26.7	23.0	91.7	41.8	8.7	45.8	27.2
	節足動物門	18.7	4.5	2.1	2.3	7.6	2.2	7.7	3.7	6.9	5.3	6.1
	その他	1.9	3.1	2.0	0.1	19.1	22.0	3.5	13.1	1.8	14.4	8.1
	合計	71.9	92.1	84.0	25.3	136.6	66.6	164.6	92.0	68.3	115.0	91.6
湿構成比 (%) (注2)	軟体動物門	66.8	75.1	79.4	79.1	60.9	29.1	37.5	36.3	74.6	43.0	54.8
	環形動物門	4.6	16.6	15.7	11.5	19.5	34.5	55.7	45.4	12.7	39.8	29.7
	節足動物門	26.0	4.9	2.5	9.1	5.6	3.3	4.7	4.0	10.1	4.6	6.7
	その他	2.6	3.4	2.4	0.4	14.0	33.0	2.1	14.2	2.6	12.5	8.8

注：1. 湿重量の平均欄は各調査地点の平均値を示す。
 2. 分類群数別構成比は、小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計が100%にならない場合がある。

表 2-3-10(4) 付着生物季節別出現状況（坪刈：動物湿重量）

調査時期：令和 2年 5月～令和 3年 2月
 単位：/0.09㎡×3層

項目	調査点 調査時期	14[助松埠頭]				15[阪南港]				年平均(注1)		総平均
		5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月	14	15	
湿重量 主要種 構成比・ %	モンクチョコムシ科								7.9			
	ヨメイカサ		5.0		16.6	3.6						
	マツバガイ		4.3	8.0				4.0	11.1		3.7	3.8
	ウノシ				11.1							
	オホヘビガイ						5.4	5.0				
	レイシガイ	3.5		10.0		10.2						
	イホニシ	24.8	21.2	31.2	26.9	43.4	12.6	27.2	16.0	25.7	27.6	26.9
	キクノハガイ				21.7				6.2			
	カラマツガイ	11.3										
	ムラサキガイ	23.2								6.1		
	ウスカサシツガイ		40.7	18.9			7.5			19.6		8.3
	カサネカサシツガイ			7.4								
	ナデシツコカサシツガイ				5.9			29.6			11.8	7.9
	エゾカサネカサシ		11.6			15.3	24.8	18.7	34.3	5.5	21.7	15.7
	クロフジツボ	20.9								5.5		
	ヨーロッパフジツボ		4.3									
	ウスホヤ科					4.6						
(注2) マホヤ科						23.6				3.6		

注：1. 湿重量の年平均欄は各調査地点の四季の平均値を示す。
 2. 主要種は各季節上位5位までの種類で、湿重量構成比(%)で示す。

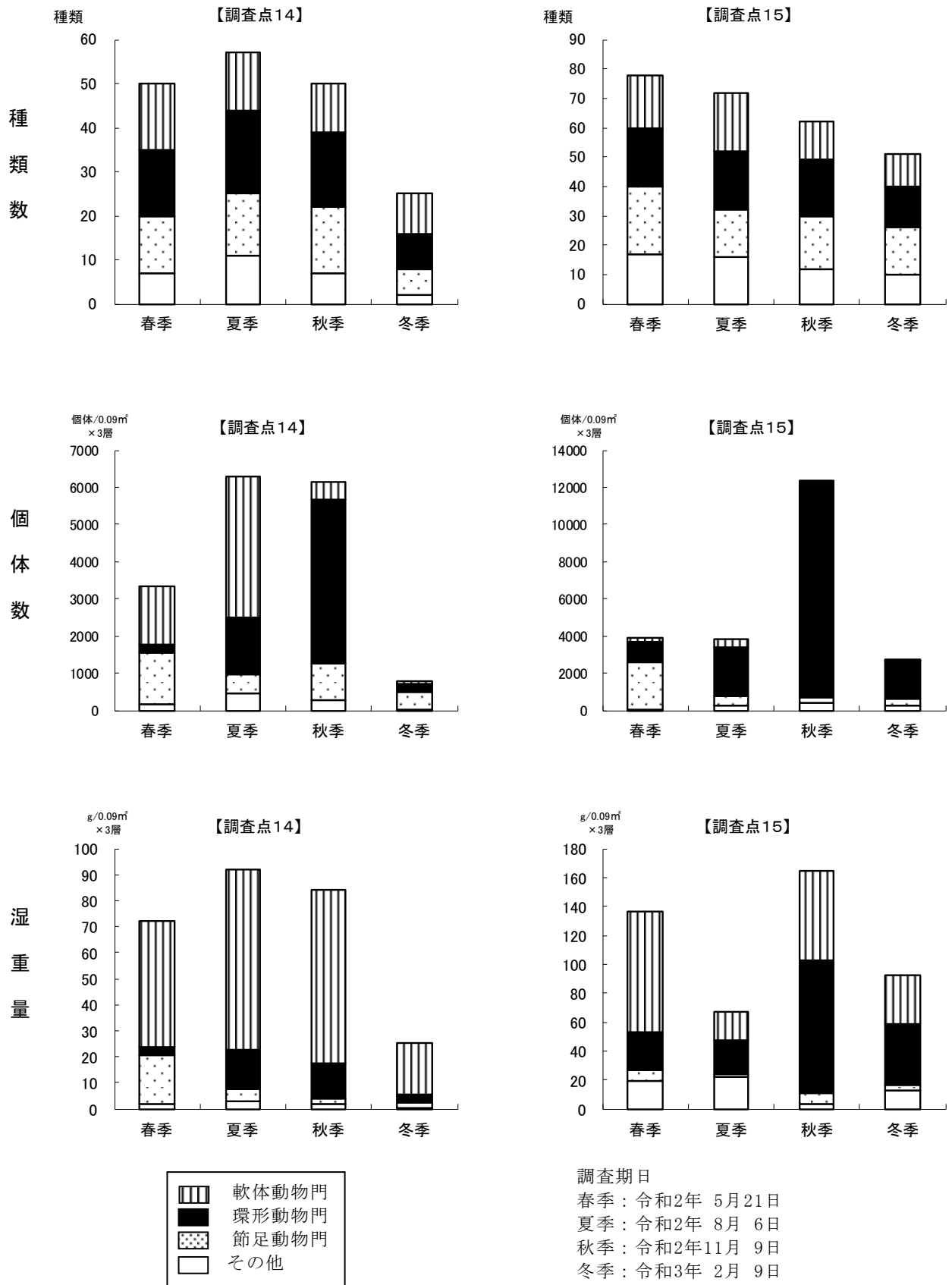


図2-3-15 付着生物（動物）の種類数、個体数、湿重量の季節変化

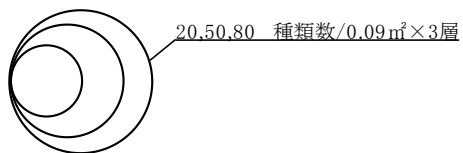
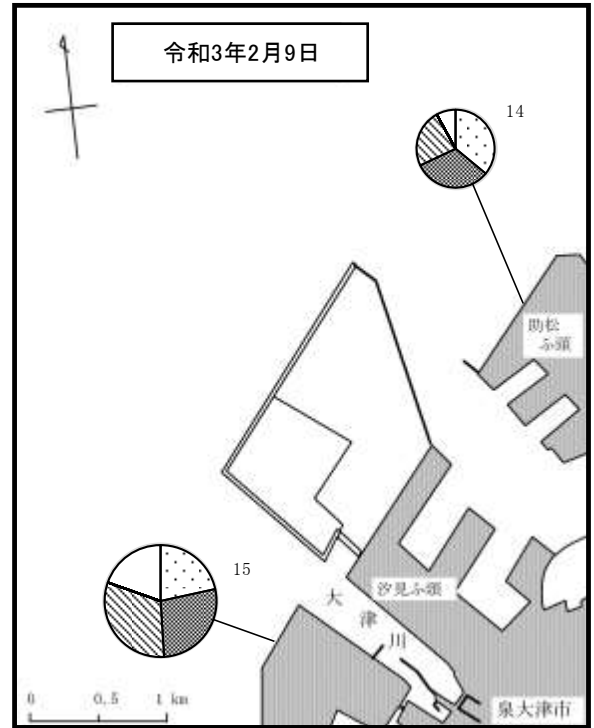
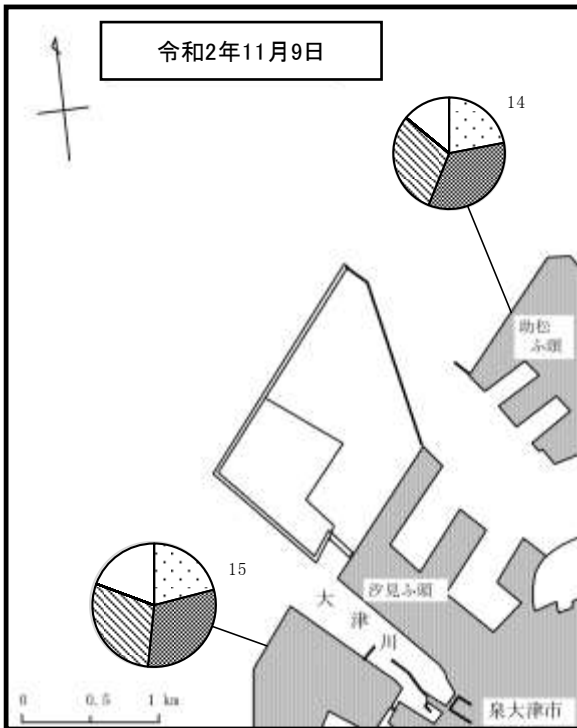
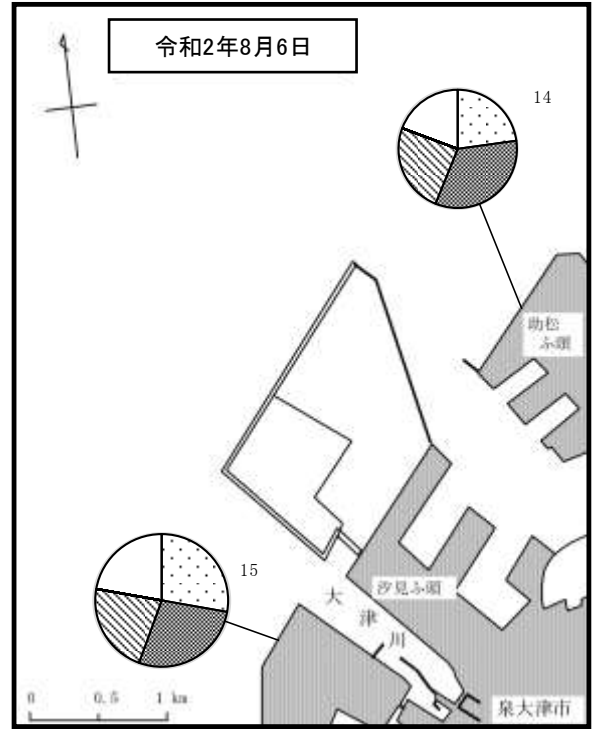
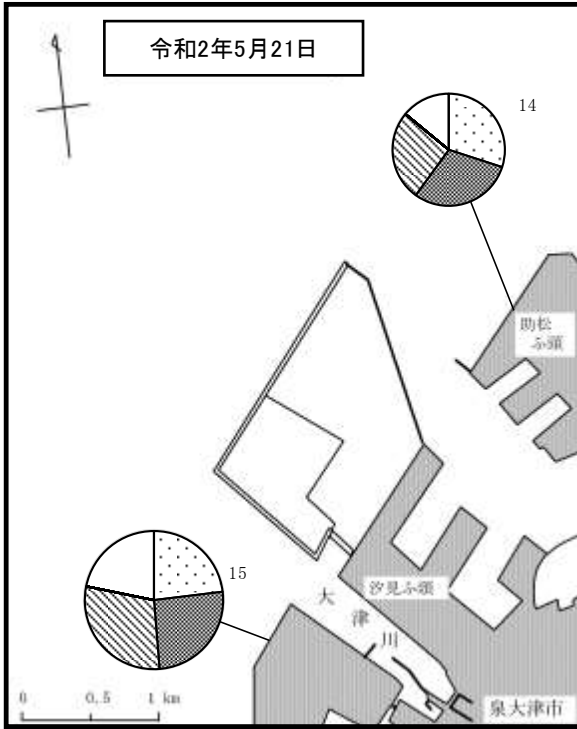
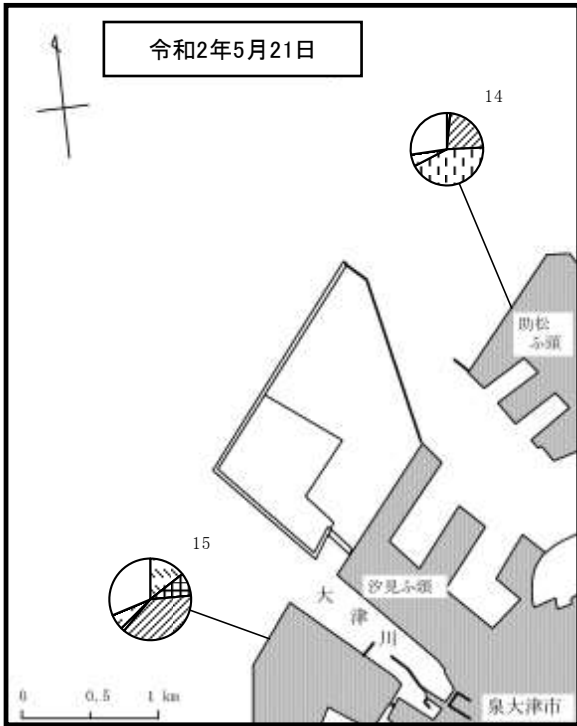
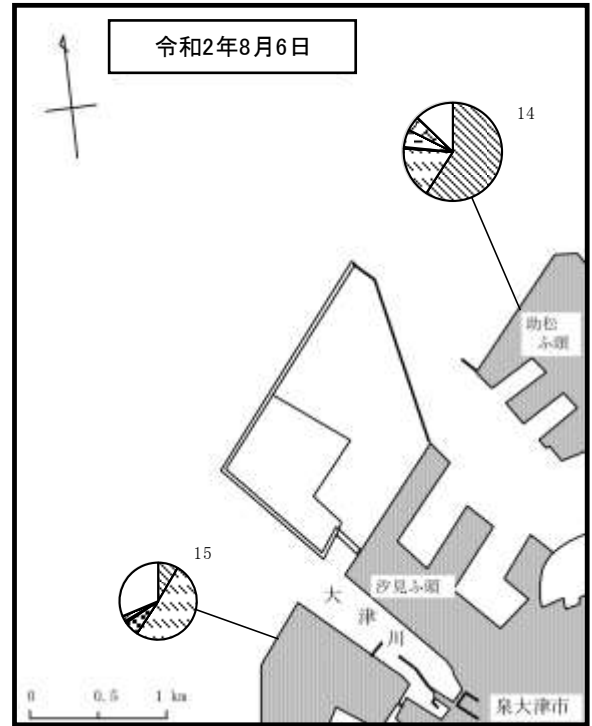


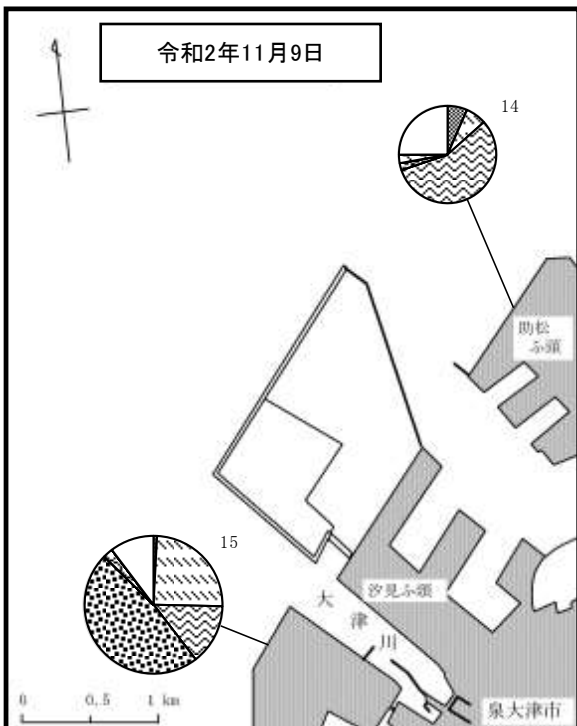
図 2 - 3 - 16(1) 付着生物の水平分布 (動物: 種類数)



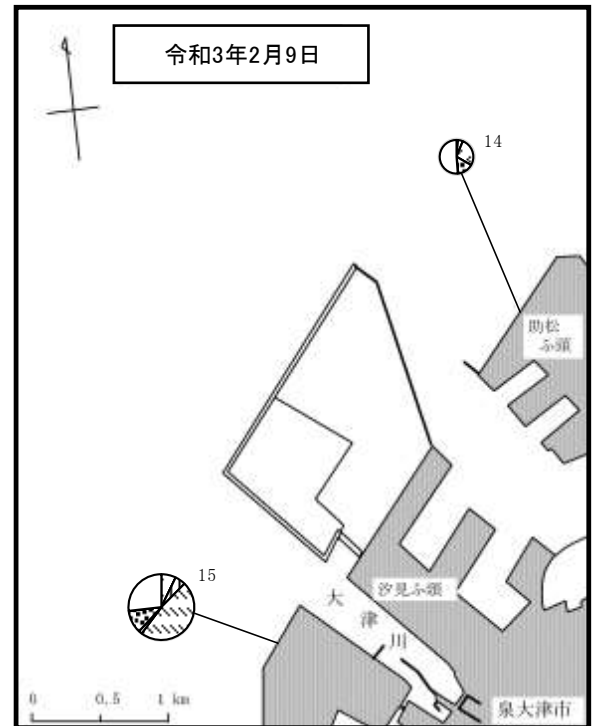
- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |



- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |



- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |



- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

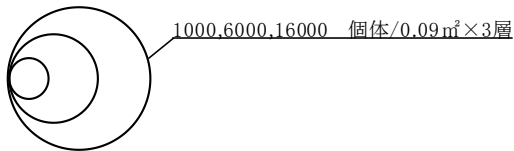


図 2-3-16(2) 付着生物の水平分布 (動物: 個体数)

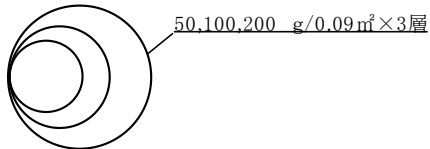
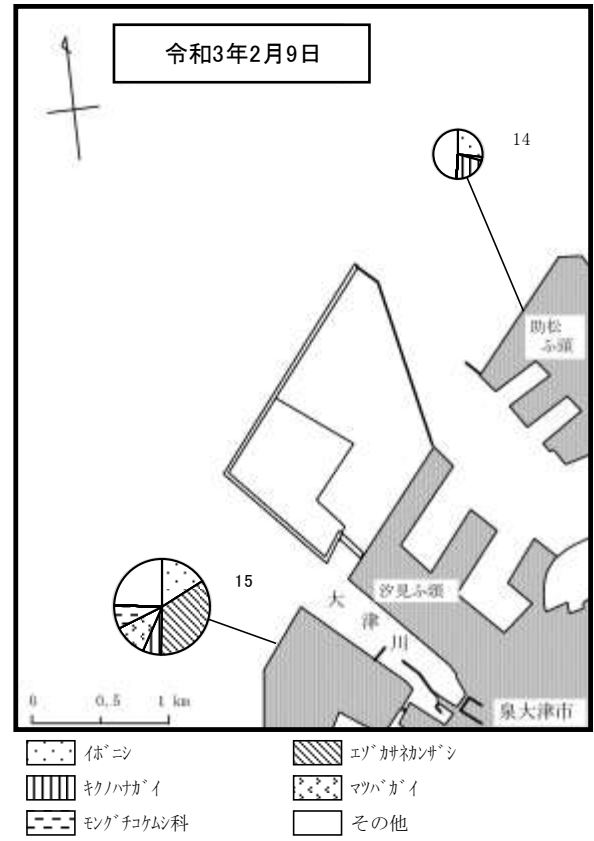
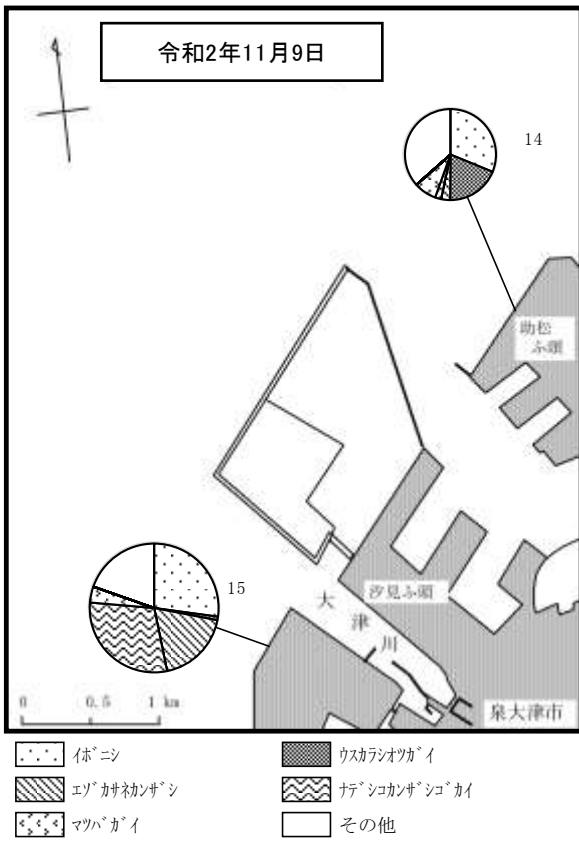
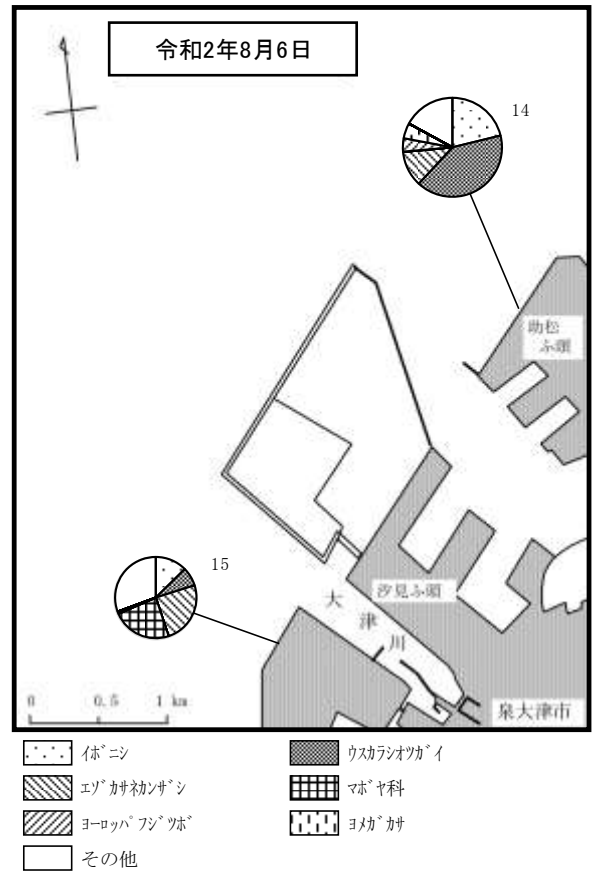
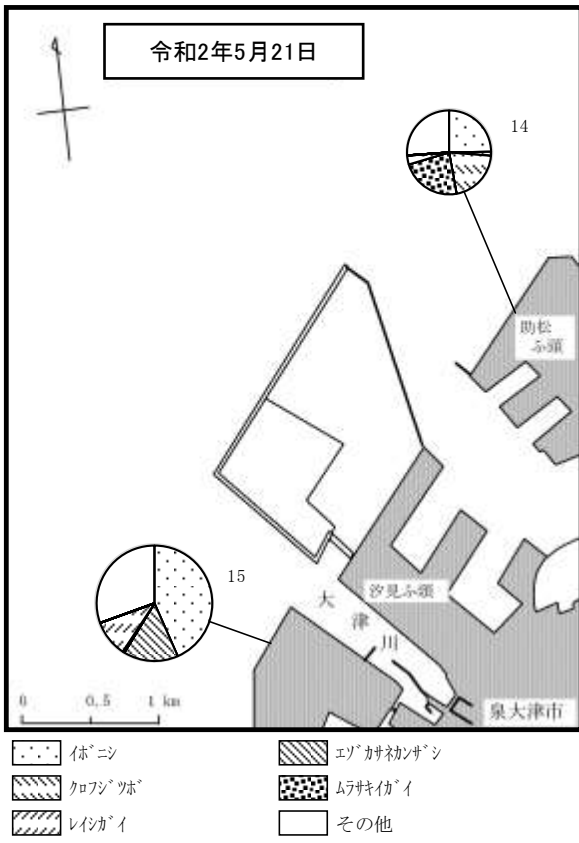


図 2 - 3 - 16(3) 付着生物の水平分布 (動物: 湿重量)

(5) 漁業生物調査

刺網による漁業生物の種類数、個体数及び湿重量の季節別出現状況を表 2-3-11に、季節変化を図 2-3-17に、個体数、湿重量の水平分布を図 2-3-18(1)～(2)に示した。

四季を通して採捕した漁業生物の種類数は、魚類が 18種類、甲殻類が 4種類、頭足類が 1種類の合計 23種類であった。季別の種類数は、St. 16が 5～7種類、St. 17が 2～9種類であり、St. 16は夏季、St. 17は春季に最も多く、St. 16は秋季及び冬季、St. 17は夏季に最も少なかった。

個体数は、St. 16が冬季、St. 17が春季に最も多く、St. 16が春季、St. 17が夏季に最も少なかった。また、分類群別にみると、四季を通して魚類が多かった。

湿重量は、St. 16が夏季、St. 17が春季に最も多く、St. 16が春季、St. 17が冬季に最も少なかった。また、分類群別にみると、四季を通して、魚類の湿重量が多かった。

個体数からみた主要種は、魚類では春季及び冬季にシログチ、夏季にアカエイ、秋季にアカシタビラメであった。甲殻類では、春季にヘイケガニ、ガザミ及びケブカエンコウガニ、夏季はイシガニが採捕された。また、春季にはコウイカが採捕された。湿重量からみると、魚類では、春季及び秋季にアカエイ、夏季にボラ、冬季にシログチの構成比が高かった。甲殻類では、魚類に比べ構成比が低かった。

季別の水平分布をみると、個体数は、春季のSt. 17がSt. 16に比べて多く、夏季のSt. 17がSt. 16に比べて少なかった。湿重量は、春季のSt. 17がSt. 16に比べて多かった。

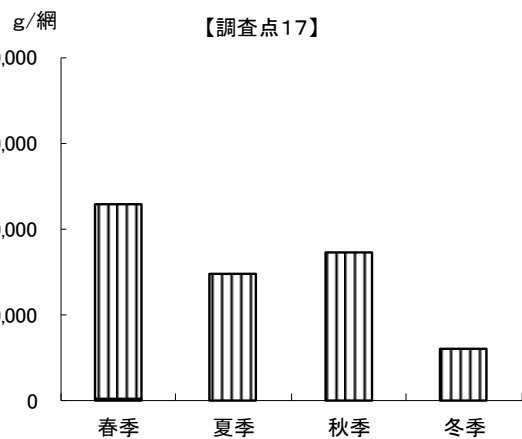
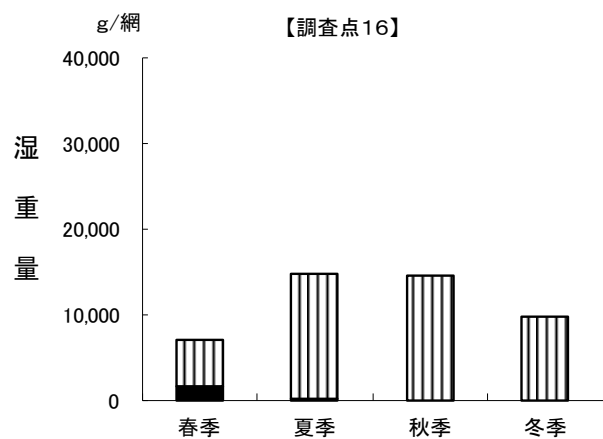
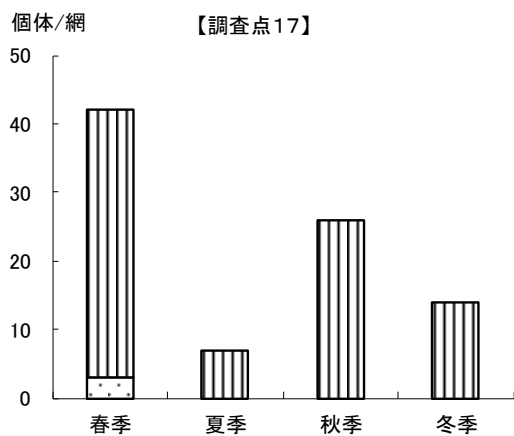
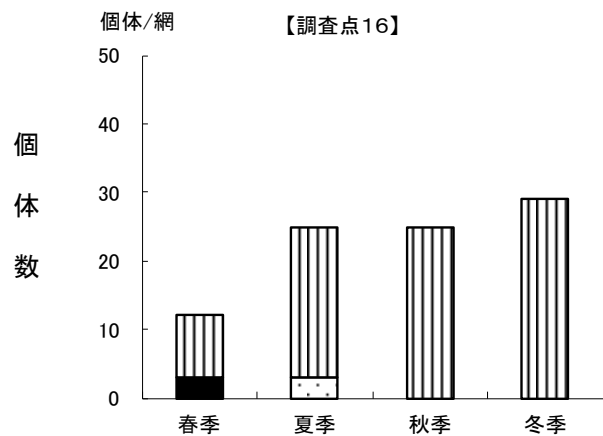
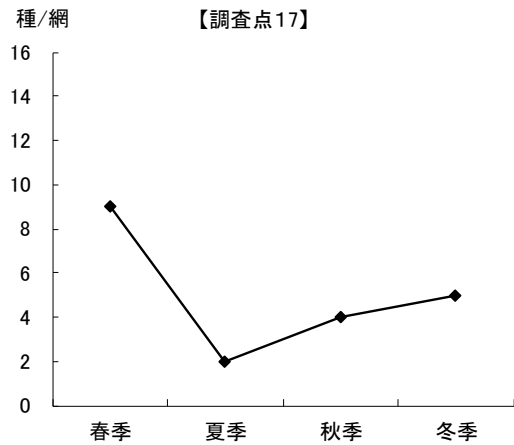
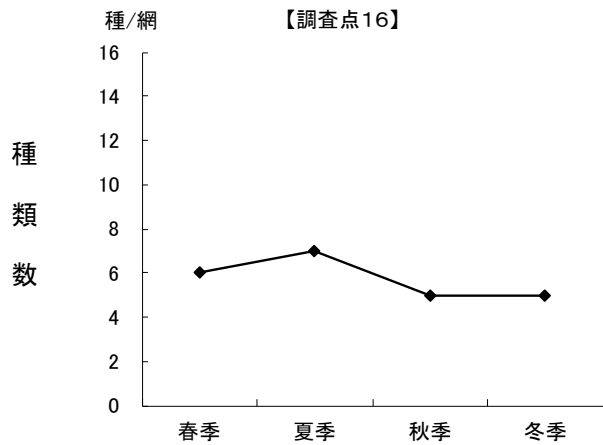
以上のように、本調査海域で採捕された漁業生物は、魚類については大阪湾の一般的な魚類相を示しており、甲殻類等も内湾で普通にみられる種類であった。なお、夏季に出現したナルトビエイは、「海洋生物レッドリスト」(環境省、2017年)で準絶滅危惧に指定されている種である。

表 2-3-11 漁業生物季節別出現状況

調査時期：令和2年5月～令和3年2月

項目	調査日 調査点	5月21～22日 (春季)			8月5～6日 (夏季)			11月10～11日 (秋季)			2月24～25日 (冬季)		
		16	17	平均	16	17	平均	16	17	平均	16	17	平均
種類数 (注1)	魚類 [18]	5	6	9	6	2	6	5	4	5	5	5	9
	甲殻類 [4]		3	3	1		1						
	頭足類 [1]	1		1									
	その他 [0]												
	合計	6	9	13	7	2	7	5	4	5	5	5	9
個体数 (注2)	魚類	9	39	24	22	7	15	25	26	26	29	14	22
	甲殻類		3	2	3		2						
	頭足類	3		2									
	その他												
	合計	12	42	27	25	7	16	25	26	26	29	14	22
湿重量 (g) (注2)	魚類	5,402.2	22,789.3	14,095.8	14,474.8	14,701.6	14,588.2	14,412.1	17,187.9	15,800.0	9,625.0	5,948.7	7,786.9
	甲殻類		42.9	21.5	117.7		58.9						
	頭足類	1,479.8		739.9									
	その他												
	合計	6,882.0	22,832.2	14,857.1	14,592.5	14,701.6	14,647.1	14,412.1	17,187.9	15,800.0	9,625.0	5,948.7	7,786.9
主 要 種	魚類	シログチ			アカエイ			アカシタビラメ			シログチ		
		アカシタビラメ	7	(25.9)	ボラ	9	(56.3)	アカエイ	10	(39.2)	イヌノシタ	12	(53.5)
		マサバ	6	(20.4)	ナルトビエイ	4	(21.9)	クロダイ	9	(35.3)	アカエイ	4	(16.3)
		アカエイ	4	(14.8)	マアジ	1	(3.1)	シログチ	4	(13.7)	マコガレイ	2	(7.0)
		ハモ	3	(9.3)	クロダイ	1	(3.1)	ブリ	2	(7.8)	マイワシ	2	(7.0)
	甲殻類	ヘイケガニ			イシガニ								
		ガザミ	1	(1.9)		2	(9.4)						
		ケブカエンコウガニ	1	(1.9)									
	頭足類	コウイカ											
	魚類	アカエイ			ボラ			アカエイ			シログチ		
ボラ		6,807.1	(45.8)	アカエイ	8,300.2	(56.7)	アカシタビラメ	9,613.2	(60.8)	アカエイ	3,439.2	(44.2)	
シログチ		1,703.1	(11.5)	クロダイ	4,949.7	(33.8)	クロダイ	2,431.4	(15.4)	ボラ	1,686.8	(21.7)	
アカシタビラメ		1,350.0	(9.1)	キチヌ	553.1	(3.8)	ブリ	2,200.9	(13.9)	イヌノシタ	1,026.2	(13.2)	
ハモ		1,190.5	(8.0)	ナルトビエイ	446.0	(3.0)	シログチ	1,043.8	(6.6)	マコガレイ	976.0	(12.5)	
甲殻類	ガザミ			イシガニ									
	ケブカエンコウガニ	11.2	(0.1)		58.9	(0.4)							
	ヘイケガニ	6.6	(<0.1)										
頭足類	コウイカ												
		739.9	(5.0)										

注：1. 種類数の平均欄には各季の総種類数を [] 内の数字は年間通した総種類数を示す。
 2. 個体数、湿重量は1網当たりで示す。
 3. 主要種は各調査点の各分類群で上位5種のものを示す。



調査期日
 春季：令和2年 5月21～22日
 夏季：令和2年 8月 5～ 6日
 秋季：令和2年11月10～11日
 冬季：令和3年 2月24～25日

図2-3-17 漁業生物の種類数、個体数、湿重量の季節変化

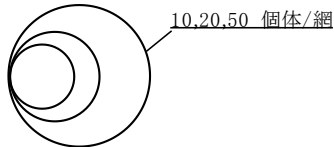
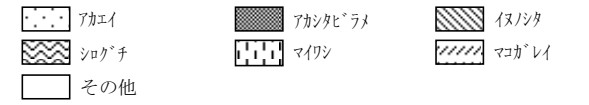
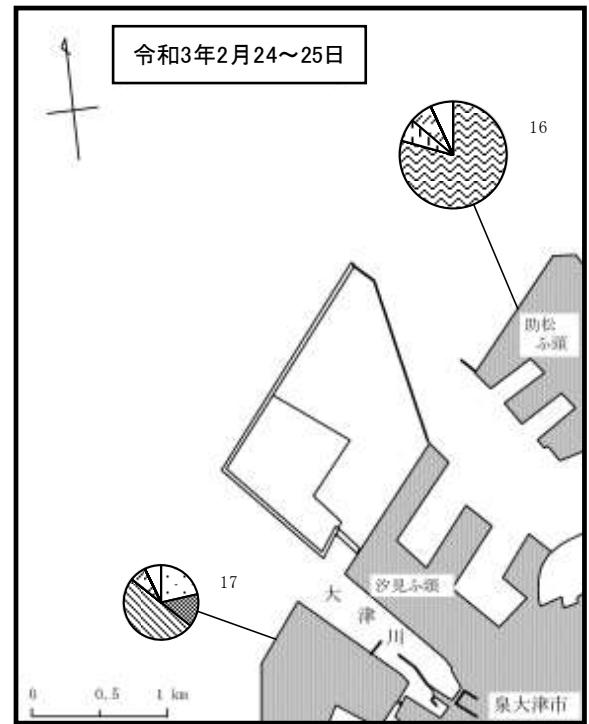
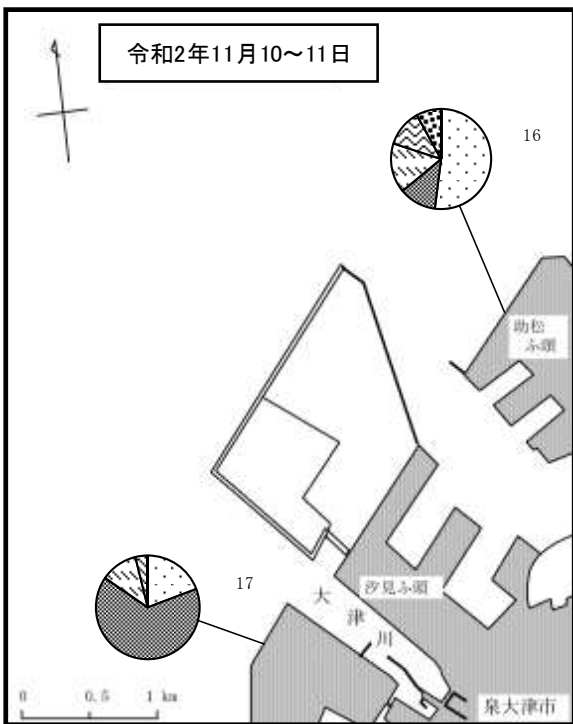
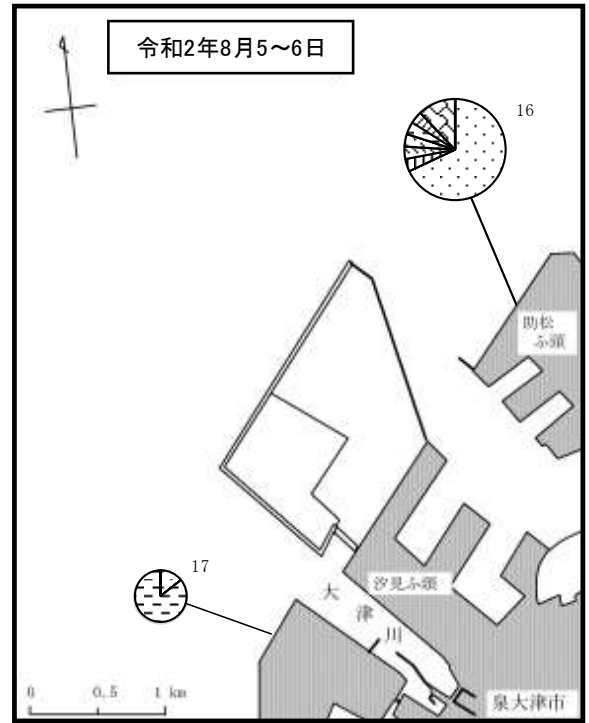
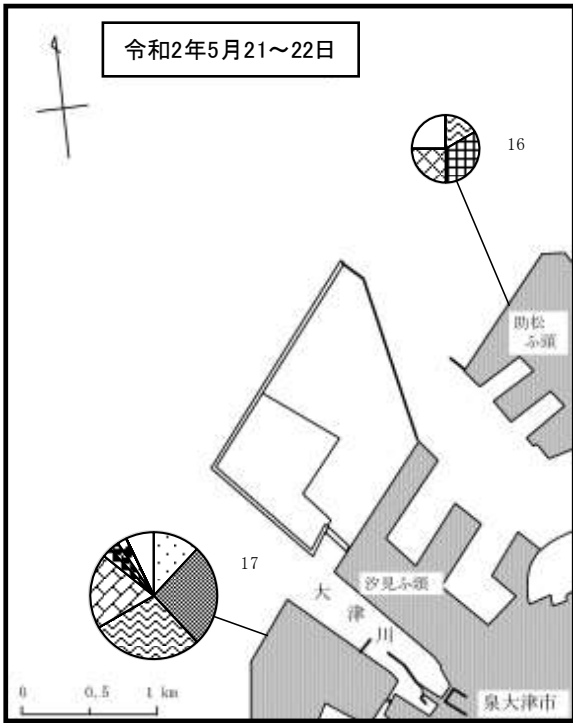


図 2-3-18(1) 漁業生物の水平分布 (個体数)

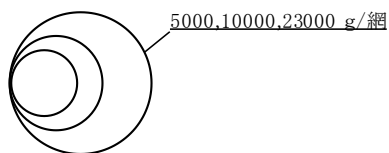
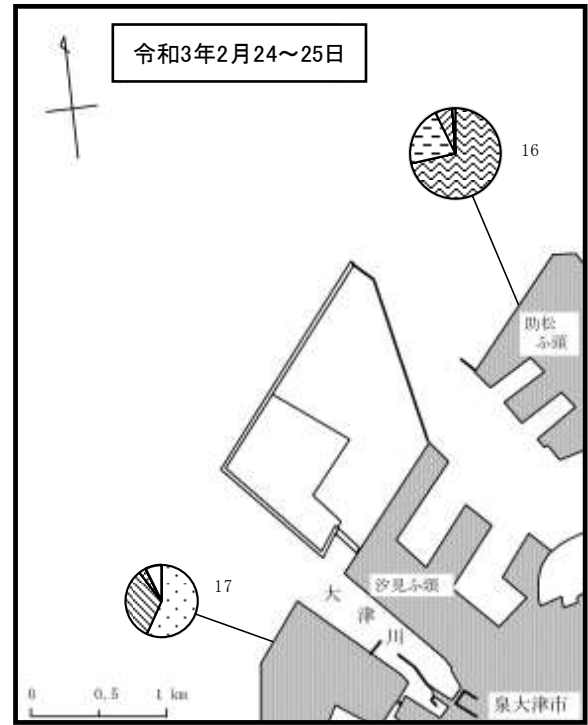
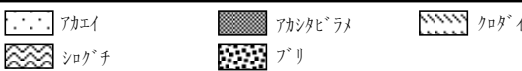
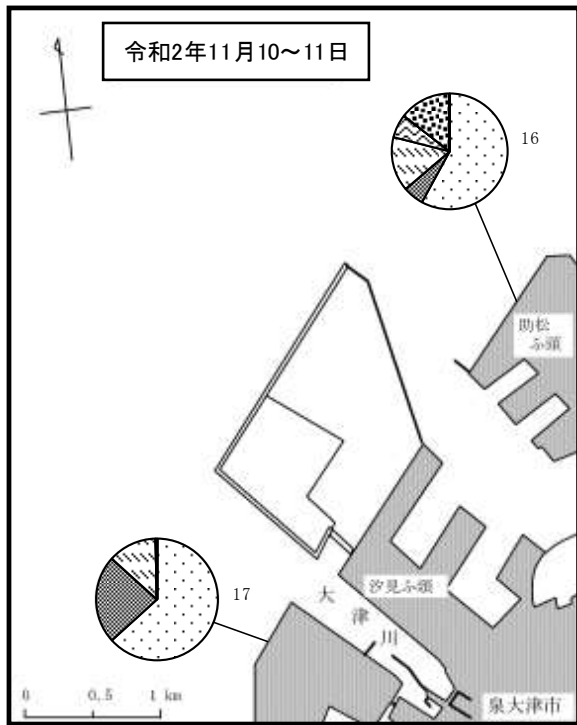
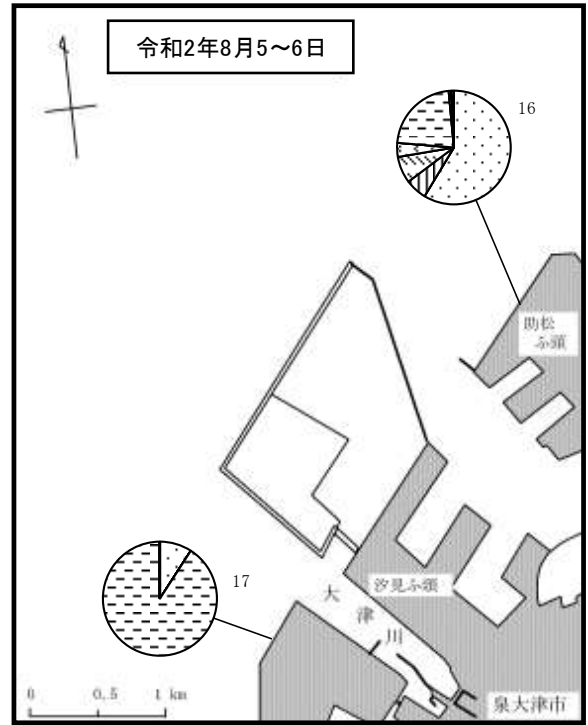
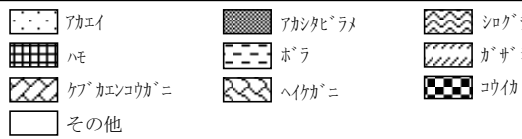
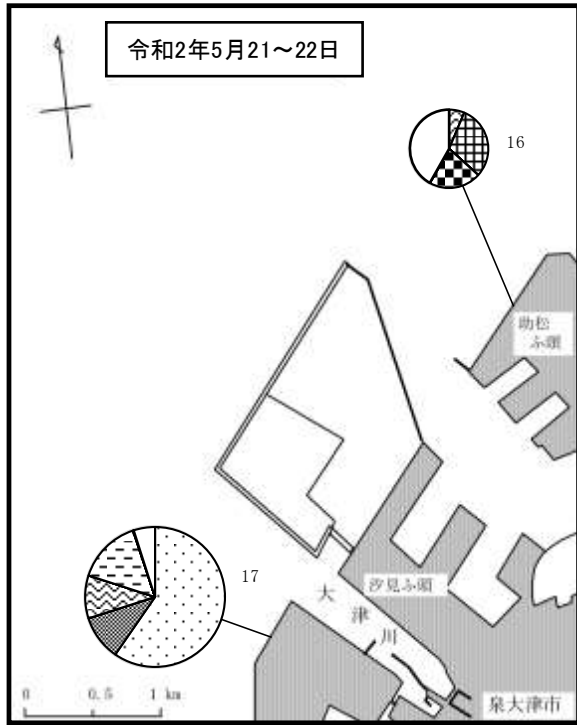


図2-3-18(2) 漁業生物の水平分布(湿重量)

[陸域調査]

4 交通量

4-1 環境監視の実施状況

交通量については、表 2-4-1に示すとおり、総交通量及び廃棄物搬入車両（以下「廃棄物車」という。）の状況を把握するため、年4回の四季調査を実施した。

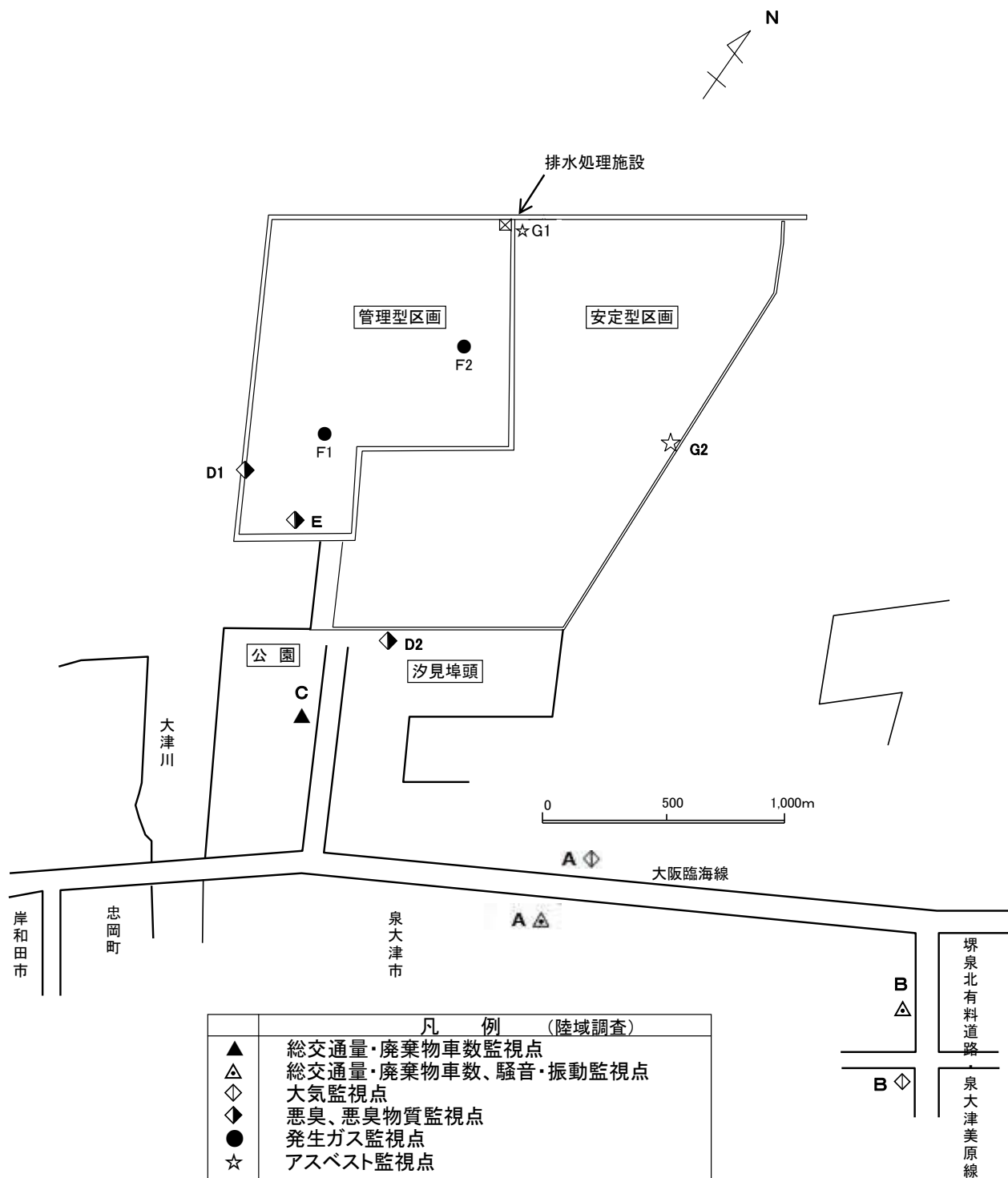
測定点は環境監視調査地点位置図に、測定項目及び測定方法は表 2-4-2に示すとおりである。

表 2-4-1 交通量調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
交通量	総交通量 (2車種分類)	A、B、C	3地点	4回/年	令和2年 5月25日 8月25日 11月25日
	廃棄物車数 (2車種分類)				令和3年 2月17日

表 2-4-2 交通量測定方法

分類	測定・調査項目	測定方法
交通量	総交通量 (2車種分類)	調査員による通行車両の計数 (毎正時から10分間測定) (8時から18時迄 (10時間))
	廃棄物車数 (2車種分類)	調査員による通行車両の計数 (毎正時から60分間測定) (8時から18時迄 (10時間))



注) 平成26年度から大気監視点Aを変更

環境監視調査地点位置図 (陸域調査)

4-2 環境監視の結果

交通量調査結果の概要は表 2-4-3に示すとおりである。

大阪臨海線沿道の測定点（A）における時間交通量は 1,576～ 3,552台で推移し、大型車の混入率は 16.6～ 51.2%(平均 36.9%)であった。廃棄物車の時間交通量は 0～ 13台（うち、大型車： 0～ 13台）で推移し、交通総量に占める割合は 0.0～ 0.6%(平均 0.2%)（総交通量（大型車）に占める廃棄物車（大型車）の割合： 0.0～ 1.4%(平均 0.4%)）であった。

堺泉北有料道路・泉大津美原線沿道の測定点（B）における時間交通量は 582～ 1,226台で推移し、大型車の混入率は 22.2～ 68.3%(平均 47.6%)であったが、廃棄物車の時間交通量は 0～ 5台（うち、大型車： 0～ 5台）で推移し、交通総量に占める割合は 0.0～ 0.8%(平均 0.2%)（交通総量(大型車)に占める廃棄物車(大型車)の割合： 0.0～ 1.6%(平均 0.5%)）であった。

泉大津基地近傍の測定点（C）における時間交通量は 93～ 469台で推移し、大型車の混入率は 13.9～ 69.1%(平均 49.6%)であった。廃棄物車の時間交通量は 0～ 67台（うち、大型車： 0～ 57台）で推移し、交通総量に占める割合は 0.0～ 16.4%(平均 8.2%)（交通総量(大型車)に占める廃棄物車(大型車)の割合： 0.0～ 36.0%(平均 13.5%)）であった。

これらの結果から、大阪臨海線及び堺泉北有料道路・泉大津美原線の各測定点における総交通量に占める廃棄物車の割合は小さいと考えられる。

表 2-4-3 交通量調査結果総括表（令和2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 (%)
A	令和2年5月25日	1,749 (426) ~ 3,389 (1,264)	23,052 (8,313)	16.6 ~ 46.1	36.1	0 (0) ~ 9 (8)	48 (39)	0.0 (0.0) ~ 0.5 (1.2)	0.2 (0.5)
	令和2年8月25日	1,968 (558) ~ 2,994 (1,252)	24,614 (9,371)	18.6 ~ 51.2	38.1	0 (0) ~ 7 (6)	38 (35)	0.0 (0.0) ~ 0.3 (0.6)	0.2 (0.4)
	令和2年11月25日	1,576 (486) ~ 3,295 (1,121)	22,290 (7,938)	16.7 ~ 49.2	35.6	0 (0) ~ 5 (5)	24 (24)	0.0 (0.0) ~ 0.3 (0.7)	0.1 (0.3)
	令和3年2月17日	2,012 (502) ~ 3,552 (1,065)	23,516 (8,869)	20.1 ~ 50.9	37.7	0 (0) ~ 13 (13)	32 (31)	0.0 (0.0) ~ 0.6 (1.4)	0.1 (0.3)
B	令和2年度	1,576 (426) ~ 3,552 (1,264)	23,368 (8,623)	16.6 ~ 51.2	36.9	0 (0) ~ 13 (13)	36 (32)	0.0 (0.0) ~ 0.6 (1.4)	0.2 (0.4)
	令和2年5月25日	659 (213) ~ 933 (446)	7,904 (3,458)	22.8 ~ 53.7	43.8	0 (0) ~ 5 (5)	20 (20)	0.0 (0.0) ~ 0.8 (1.6)	0.3 (0.6)
	令和2年8月25日	612 (222) ~ 1,100 (597)	8,111 (3,803)	28.5 ~ 61.2	46.9	0 (0) ~ 4 (4)	17 (17)	0.0 (0.0) ~ 0.6 (1.1)	0.2 (0.4)
	令和2年11月25日	768 (273) ~ 1,005 (596)	8,730 (4,524)	27.2 ~ 68.3	51.8	0 (0) ~ 3 (3)	18 (18)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (1.1)	0.2 (0.4)
	令和3年2月17日	582 (234) ~ 1,226 (494)	7,670 (3,692)	22.2 ~ 62.7	48.1	0 (0) ~ 3 (3)	14 (14)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (0.7)	0.2 (0.4)
C	令和2年度	582 (213) ~ 1,226 (597)	8,104 (3,869)	22.2 ~ 68.3	47.6	0 (0) ~ 5 (5)	17 (17)	0.0 (0.0) ~ 0.8 (1.6)	0.2 (0.5)
	令和2年5月25日	93 (54) ~ 300 (170)	2,228 (1,090)	18.0 ~ 65.6	48.9	0 (0) ~ 25 (20)	140 (94)	0.0 (0.0) ~ 10.6 (12.6)	6.3 (8.6)
	令和2年8月25日	167 (30) ~ 335 (194)	2,491 (1,150)	13.9 ~ 66.2	46.2	0 (0) ~ 31 (23)	163 (124)	0.0 (0.0) ~ 12.3 (20.4)	6.5 (10.8)
	令和2年11月25日	155 (64) ~ 397 (251)	3,030 (1,534)	22.4 ~ 69.1	50.6	0 (0) ~ 54 (50)	270 (238)	0.0 (0.0) ~ 15.5 (26.6)	8.9 (15.5)
	令和3年2月17日	240 (75) ~ 469 (309)	3,489 (1,833)	28.3 ~ 67.6	52.5	0 (0) ~ 67 (57)	387 (351)	0.0 (0.0) ~ 16.4 (36.0)	11.1 (19.1)
令和2年度	93 (30) ~ 469 (309)	2,810 (1,402)	13.9 ~ 69.1	49.6	0 (0) ~ 67 (57)	240 (202)	0.0 (0.0) ~ 16.4 (36.0)	8.2 (13.5)	

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。

5 騒音・振動

5-1 環境監視の実施状況

騒音・振動については、表 2-5-1に示すとおり、基地供用及び廃棄物輸送に伴い発生する騒音・振動の状況を把握するため、年2回（5、11月）の調査を実施した。

測定点は環境監視調査地点位置図に示すとおりである。また、騒音調査については、表 2-5-3に示す主要音源の識別も併せて行った。

表 2-5-1 騒音・振動調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
騒音・振動	騒音・振動	A、B	2地点	2回/年 毎正時から (8時～18時まで (10時間))	令和2年 5月25日 11月25日

表 2-5-2 騒音・振動に係る環境基準及び要請限度

測定地点	用途地域	地域区分	騒音に係る環境基準値 (dB)		自動車騒音の要請限度 (dB)		道路交通振動の要請限度 (dB)	
			区域区分	基準	区域区分	限度	区域区分	限度
A (大阪臨海線沿道)	準工業	近接空間 (6)	特例	70	c	75	第2種	70
B (堺泉北有料道路・泉大津美原線沿道)	準工業	近接空間 (4)	特例		c		第2種	

- 注1) 上表の環境基準及び要請限度は、いずれも昼間の時間の区分に係るものである。
 (昼間) 騒音に係る環境基準、自動車騒音の要請限度 : 午前6時から午後10時まで
 道路交通振動の要請限度 : 午前6時から午後9時まで
- 2) 地域区分の欄の「近接空間」は「道路に面する地域」のうち、「幹線交通を担う道路に近接する空間」のことである。()内は面する道路の車線数である。
- 3) 区域区分は以下のとおりである。
 (環境基準) 幹線交通を担う道路に近接する空間は特例
 (自動車騒音の要請限度) c区域(準工業地域)のうち車線を有する道路に面する区域
 (道路交通振動の要請限度) 準工業地域は第2種区域
- 4) 騒音に係る環境基準と自動車騒音の要請限度は L_{eq} 、道路交通振動の要請限度は L_{10} によるものである。

表 2-5-3 騒音調査に係る主要音源の識別表

項目	音源
自動	自動車走行音
歩行	歩行者・自転車
工場	工場音
生活	生活音
航空	航空機音
船舶	船舶音
自然A	波や風の音
自然B	虫や鳥の鳴き声等
建設	積出基地作業以外の建設作業音
基作	積出基地作業音

5-2 環境監視の結果

騒音・振動調査結果の概要は表 2-5-4に示すとおりである。

(1) 騒音

大阪臨海線沿道の測定点(A)における等価騒音レベル(L_{Aeq})は、5月が 69dB、11月が 68 dBであり、環境基準値(70dB)を下回っており、特に問題のない値であった。なお、騒音レベルの中央値(L_{A50})は、63~67dB(平均 65dB)となっており、主要音源は自動車走行音であった。

堺泉北有料道路・泉大津美原線沿道の測定点(B)における等価騒音レベル(L_{Aeq})は、5月が 71dB、11月が 72dBであり、環境基準値(70dB)を上回っていたものの、自動車騒音の要請限度(75dB)は下回っていた。なお、騒音レベルの中央値(L_{A50})は、64~69dB(平均 66dB)となっており、主要音源は自動車走行音であった。

廃棄物車の総交通量に占める割合は、測定点(A)で 0.0~0.6%(平均 0.2%)、測定点(B)で 0.0~0.8%(平均 0.2%)であり、事業の廃棄物車による騒音への影響は小さいと考えられる。

(2) 振 動

大阪臨海線沿道の測定点(A)における振動レベル(L_{10})は 43dB、堺泉北有料道路・泉大津美原線沿道の測定点(B)における振動レベル(L_{10})は 41dBであり、いずれの測定点でも道路交通振動の要請限度(70dB)を下回っており、特に問題はなかった。

表 2-5-4 騒音・振動測定結果総括表

地点	測定月日	時間区分	測定時間数	騒音レベル (dB)												振動レベル (dB)		
				L_{A5}			L_{A50}			L_{A95}			L_{Aeq}			L_{10}		
				平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大
A	令和2年5月25日	昼間	10	74	73	75	65	63	67	55	53	59	69	67.1	69.4	45	41	46
	令和2年11月25日	昼間	10	73	72	74	65	63	66	57	53	61	68	66.4	68.7	42	37	44
	令和2年度	昼間	20	74	72	75	65	63	67	56	53	61	68	66.4	69.4	43	37	46
B	令和2年5月25日	昼間	10	78	77	79	65	64	67	56	54	58	71	70.2	72.4	40	36	41
	令和2年11月25日	昼間	10	77	75	79	67	65	69	59	55	62	72	70.4	72.5	43	37	45
	令和2年度	昼間	20	78	75	79	66	64	69	58	54	62	71	70.2	72.5	41	36	45

注：測定時間は8時～18時である。

6 大気質

6-1 環境監視の実施状況

大気質については、表 2-6-1に示すとおり、基地供用及び廃棄物輸送に伴い発生する大気汚染物質の状況を把握するため、年4回の四季調査を実施した。

なお、測定は7日間の連続測定とし、測定点は環境監視調査地点位置図に示すとおりである。

表 2-6-1 大気質調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
大気質	二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向、風速	A、B	2地点	4回/年 1週間 (連続)	令和2年 5月24日～30日 8月25日～31日 11月24日～30日 令和3年 2月13日～19日

表 2-6-2 二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準

項目	環境基準
二酸化硫黄	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	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	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

6-2 環境監視の結果

大気質調査結果の概要を表 2-6-3、項目毎の期間平均値、日平均及び時間平均の最大値、最小値を表 2-6-4、図 2-6-1に、調査時の地点別風配図を図 2-6-2に示した。

大阪臨海線沿道の測定点(A)、堺泉北有料道路・泉大津美原線沿道の測定点(B)ともに、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、四季を通じて環境基準値以下であり、特に問題はなかった。

表 2-6-3 大気汚染測定結果総括表 [令和2年度]

(泉大津基地)

項目		A	B
二酸化硫黄	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.04ppmを超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.1ppmを超えた時間数 (時間)	0	0
二酸化窒素	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.04ppm以上、0.06ppm以下の日数 (日)	0	0
	日平均値が0.06ppmを超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.1ppm以上、0.2ppm以下の時間数 (時間)	0	0
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数 (時間)	0	0
浮遊粒子状物質	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.1mg/m ³ を超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.2mg/m ³ を超えた時間数 (時間)	0	0

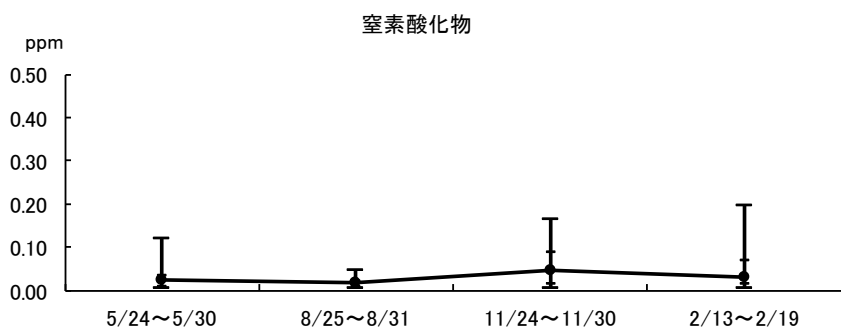
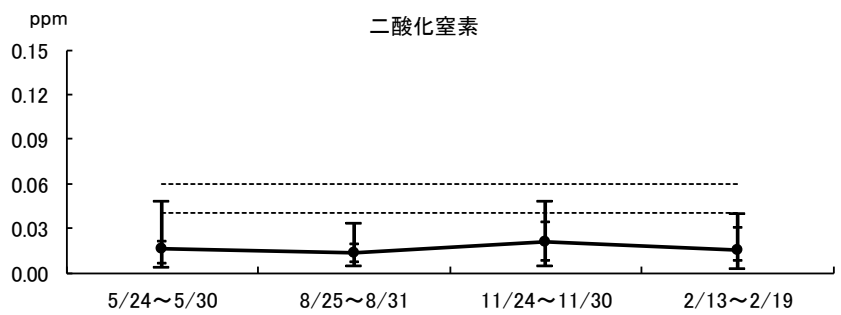
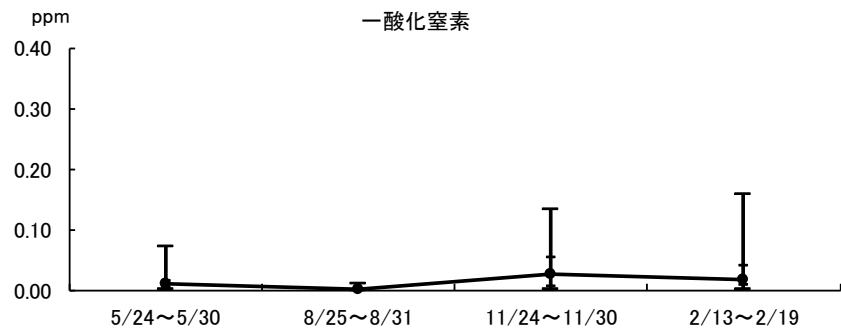
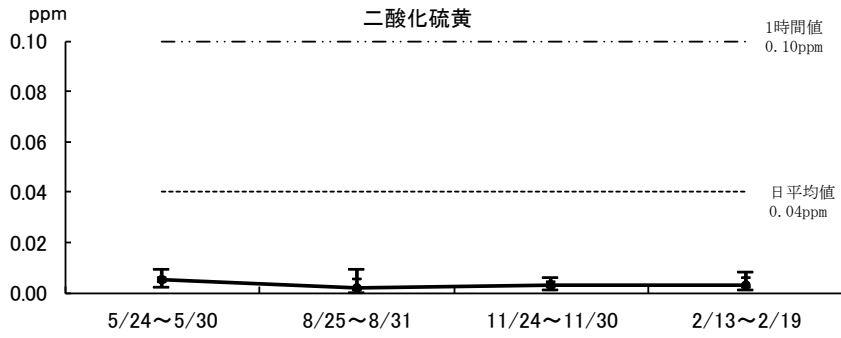
表 2-6-4 項目毎の期間平均値及び最大値・最小値 (令和2年度)

測定地点：A (泉大津基地)

項目 区分	二酸化硫黄 (ppm)			一酸化窒素 (ppm)			二酸化窒素 (ppm)			窒素酸化物 (ppm)			浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			風速 (m/s)			最多風向		
	平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		最大	最小				
		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小						
調査期間																					
令和2年 5月24日～5月30日	0.005	0.006	0.009	0.010	0.014	0.071	0.016	0.021	0.048	0.025	0.035	0.119	0.016	0.025	0.062	0.062	0.062	1.5	2.1	4.7	W
令和2年 8月25日～8月31日	0.002	0.005	0.009	0.002	0.002	0.010	0.015	0.019	0.036	0.017	0.021	0.046	0.028	0.034	0.098	0.098	0.098	1.3	1.6	3.5	W
令和2年 11月24日～11月30日	0.003	0.004	0.006	0.026	0.053	0.133	0.021	0.034	0.048	0.046	0.087	0.165	0.010	0.014	0.036	0.036	0.036	1.4	2.0	3.5	E
令和3年 2月13日～2月19日	0.003	0.006	0.008	0.016	0.040	0.158	0.015	0.030	0.039	0.031	0.070	0.196	0.012	0.021	0.040	0.040	0.040	2.9	4.6	8.0	WSW

測定地点：B

項目 区分	二酸化硫黄 (ppm)			一酸化窒素 (ppm)			二酸化窒素 (ppm)			窒素酸化物 (ppm)			浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			風速 (m/s)			最多風向		
	平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		最大	最小				
		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小						
調査期間																					
令和2年 5月24日～5月30日	0.005	0.006	0.008	0.004	0.007	0.022	0.012	0.020	0.038	0.016	0.027	0.059	0.017	0.022	0.041	0.041	0.041	1.2	1.5	3.5	SW
令和2年 8月25日～8月31日	0.008	0.010	0.018	0.003	0.005	0.017	0.012	0.015	0.039	0.015	0.020	0.056	0.020	0.026	0.051	0.051	0.051	1.3	1.4	3.0	N
令和2年 11月24日～11月30日	0.003	0.004	0.007	0.012	0.023	0.080	0.020	0.031	0.046	0.033	0.053	0.108	0.012	0.018	0.046	0.046	0.046	1.1	1.8	4.0	E
令和3年 2月13日～2月19日	0.004	0.007	0.013	0.006	0.014	0.046	0.013	0.028	0.045	0.020	0.043	0.091	0.010	0.021	0.035	0.035	0.035	1.6	2.1	3.2	SSW



凡 例	
— (top bar)	最大1時間値
— (middle bar)	最大日平均値
● (dot)	期間平均値
— (bottom bar)	最小日平均値
— (bottom bar)	最小1時間値
----- (dashed line)	1時間値の環境基準値
..... (dotted line)	日平均値の環境基準値

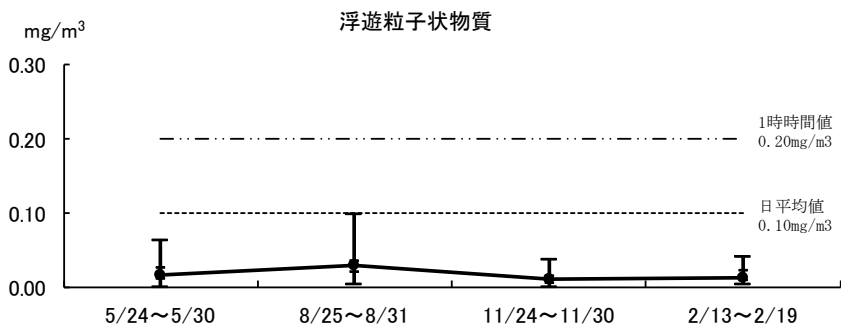
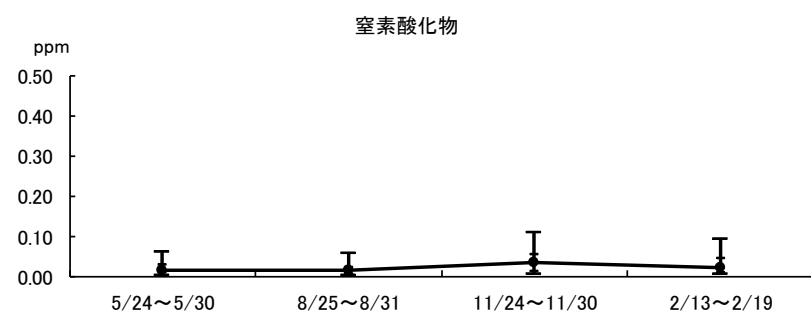
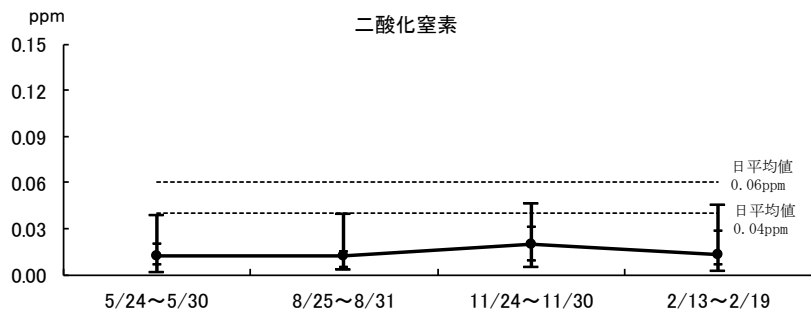
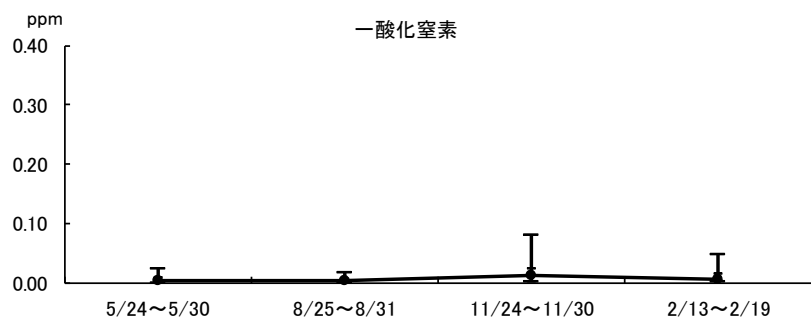
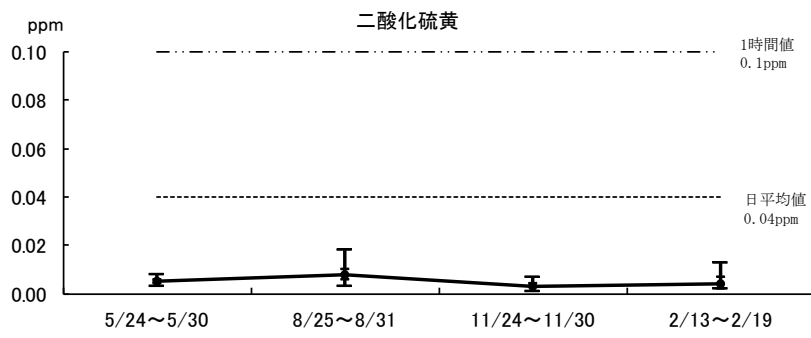


図 2 - 6 - 1 (1) 調査期間毎の比較 (測定地点: A)

(泉大津基地)



凡 例	
— (top bar)	最大1時間値
— (middle bar)	最大日平均値
● (dot)	期間平均値
— (bottom bar)	最小日平均値
— (bottom bar)	最小1時間値
--- (dashed line)	1時間値の環境基準値
--- (dotted line)	日平均値の環境基準値

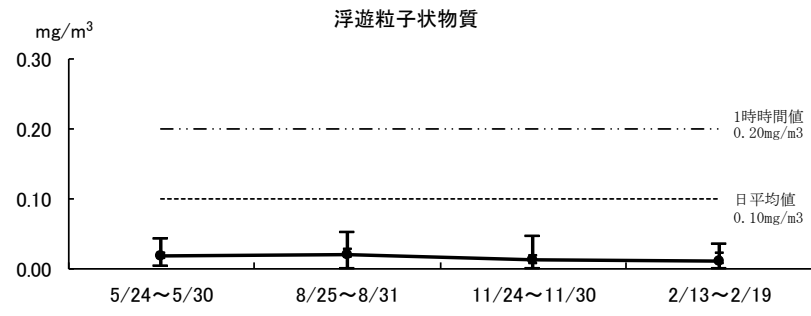


図 2 - 6 - 1 (2) 調査期間毎の比較 (測定地点: B) (泉大津基地)

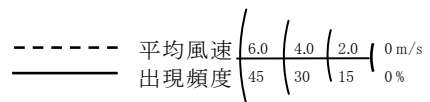
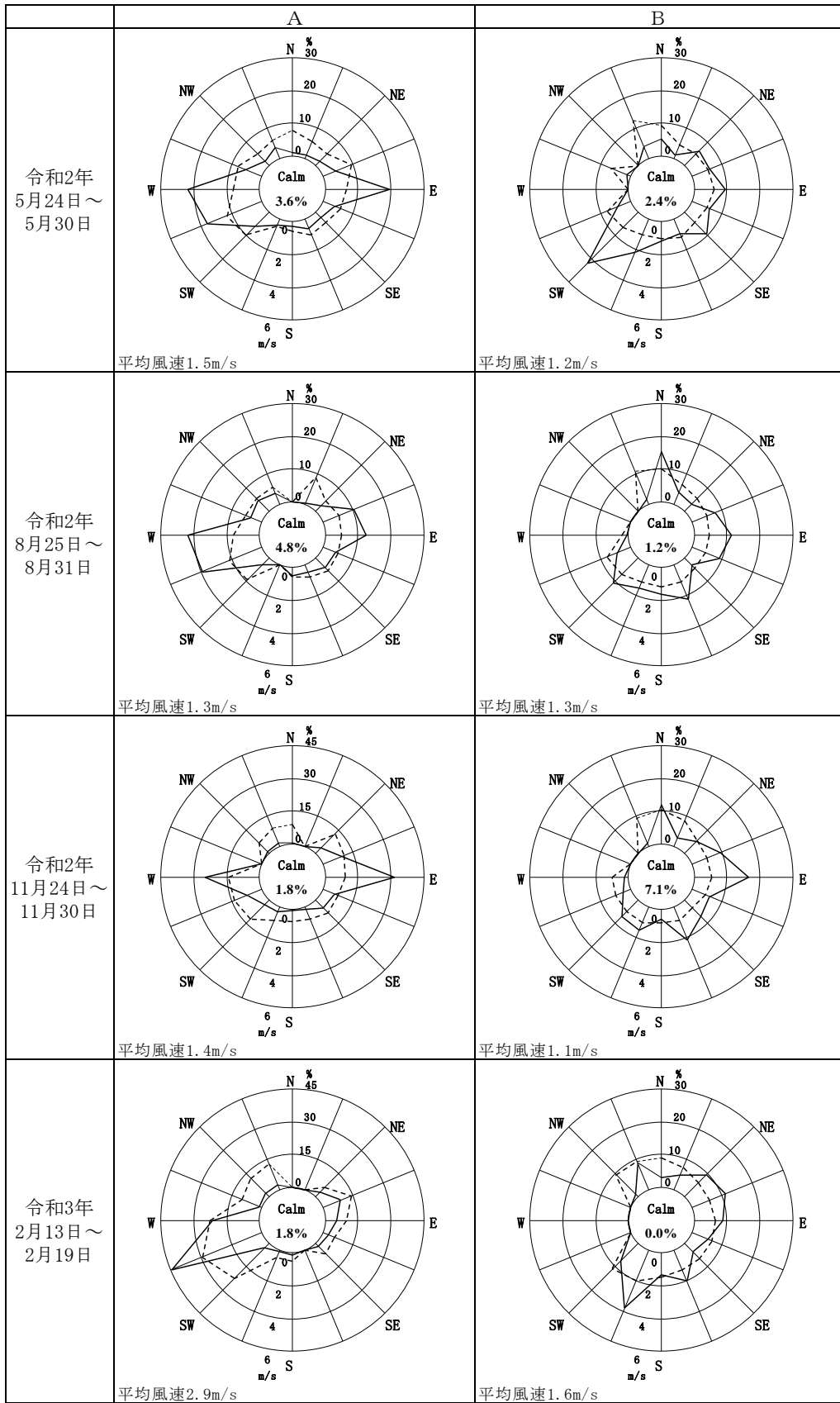


図 2 - 6 - 2 地点別風配図風向別平均風速 (泉大津基地)

7 悪臭・発生ガス

7-1 環境監視の実施状況

処分場及び基地供用に伴い発生する悪臭及び発生ガスの状況を把握するため、表 2-7-1 に示すとおり、悪臭（臭気濃度、臭気指数、臭気強度）については年 2 回（6 月、8 月）、悪臭 22 物質については年 1 回（8 月）、発生ガスについては年 2 回（8 月、2 月）の調査を実施した。

測定点は環境監視調査地点位置図に示すとおりである。

表 2-7-1 悪臭・発生ガス調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
悪臭	臭気濃度 臭気指数 臭気強度	No.D 1 No.D 2	2 地点	2 回/年	令和2年 6月9日 8月19日
	悪臭22物質	No.E	1 地点	1 回/年	8月19日
発生ガス	メタン濃度	No.F 1 No.F 2	2 地点	2 回/年	令和2年 8月19日 令和3年 2月16日

7-2 環境監視の結果

(1) 悪臭

悪臭の調査結果は、表 2-7-2、表 2-7-3 に示すとおりである。

臭気濃度及び臭気指数は、6 月及び 8 月に D 1（風上）、D 2（風下）の両地点とも <10 であった。また、臭気強度は、6 月及び 8 月に D 1（風上）、D 2（風下）の両地点とも 0 であった。

以上のことから、臭気濃度、臭気指数及び臭気強度は小さく、事業による影響は小さいものと考えられる。

表 2-7-2 悪臭調査結果

(泉大津沖埋立処分場及び泉大津基地)

調査日		令和2年6月9日 (火)		令和2年8月19日 (水)	
測定点		D 1 (風上)	D 2 (風下)	D 1 (風上)	D 2 (風下)
測定時間		13:20	13:00	13:40	13:55
気象	天候	晴/晴	晴/晴	晴/晴	晴/晴
	気温	30.2℃	28.4℃	34.5℃	34.5℃
	湿度	65%	72%	59%	55%
	風向	北西	北西	北西	北西
	風速	1.3m/s	2.1m/s	1.5m/s	1.8m/s
官能試験	臭気濃度	<10	<10	<10	<10
	臭気指数	<10	<10	<10	<10
	臭気強度 (*)	0	0	0	0
	臭質	無臭	無臭	無臭	無臭

(*) : 官能試験時に求められた臭気強度である。

(注) 臭気濃度 : 人の嗅覚でその臭気を感じできなくなった時点の希釈倍数

臭気指数 : 臭気指数 = $10 \times \log$ (臭気濃度)

臭気強度 : 0 (無臭) ~ 5 (強烈な臭い) の6段階に区分

表 2 - 7 - 3 悪臭物質調査結果

(泉大津沖埋立処分場)

調査日：令和2年8月19日

項 目	調査地点	E		報告下限値	規制基準値
	調査時刻	13 : 05 ~ 13 : 15			
	天候	晴/晴			
	風向 (16方位)	西			
	風速 (m/s)	2.5			
	気温 (°C)	33.0			
	湿度 (%)	58			
アンモニア (ppm)	0.1	未満	0.1	1	
メチルメルカプタン (ppm)	0.0005	未満	0.0005	0.002	
硫化水素 (ppm)	0.001	未満	0.001	0.02	
硫化メチル (ppm)	0.001	未満	0.001	0.01	
二硫化メチル (ppm)	0.001	未満	0.001	0.009	
トリメチルアミン (ppm)	0.001	未満	0.001	0.005	
アセトアルデヒド (ppm)	0.005	未満	0.005	0.05	
プロピオンアルデヒド (ppm)	0.005	未満	0.005	0.05	
ノルマルブチルアルデヒド (ppm)	0.0009	未満	0.0009	0.009	
イソブチルアルデヒド (ppm)	0.002	未満	0.002	0.02	
ノルマルバレルアルデヒド (ppm)	0.0009	未満	0.0009	0.009	
イソバレルアルデヒド (ppm)	0.0003	未満	0.0003	0.003	
イソブタノール (ppm)	0.09	未満	0.09	0.9	
酢酸エチル (ppm)	0.3	未満	0.3	3	
メチルイソブチルケトン (ppm)	0.1	未満	0.1	1	
トルエン (ppm)	1	未満	1	10	
スチレン (ppm)	0.04	未満	0.04	0.4	
キシレン (ppm)	0.1	未満	0.1	1	
プロピオン酸 (ppm)	0.0004	未満	0.0004	0.03	
ノルマル酪酸 (ppm)	0.0004	未満	0.0004	0.001	
ノルマル吉草酸 (ppm)	0.0004	未満	0.0004	0.0009	
イソ吉草酸 (ppm)	0.0004	未満	0.0004	0.001	

(2) 発生ガス

発生ガスの調査結果は表 2-7-4に示すとおりである。

発生ガス中のメタン濃度については、F 1 地点が(8月) 1,800ppm(0.2%)及び(2月) 85,000ppm(8.5%)で、F 2 地点は(8月) 36ppm及び(2月) 59ppmであった。なお、大気環境中のメタン濃度については、F 1 地点が(8月) 2.0ppm及び(2月) 1.9ppmで、F 2 地点(8月) 3.2ppm及び(2月) 2.6ppmであった。

なお、F 1 地点についてはアスファルト舗装されているため、平成19年度の調査から高濃度の値が検出された。平成27年2月以降は低い値で推移しているが、今年度は2月に高い値が検出された。[(参考)H19年8月：380,000ppm(38%), H20年8月：280,000ppm(28%), H21年2月：160,000 ppm(16%), H21年8月：220,000ppm(22%), H22年2月：17,000ppm (1.7%), H22年8月：37,000ppm(3.7%), H23年2月：200,000ppm(20%), H23年8月：380,000ppm(38%), H24年2月：290,000ppm(29%), H24年8月：58,000ppm(5.8%), H25年2月：17,000ppm(1.7%), H25年8月：42,000ppm(4.2%), H26年2月：15,000ppm(1.5%), H26年8月：6,400ppm(0.6%), H27年2月：2.0ppm(0.0%), H27年8月：2,200ppm(0.2%), H28年2月：440ppm(0.0%), H28年8月：920ppm(0.1%), H29年2月：2.5ppm(0.0%), H29年8月：170ppm(0.0%), H30年2月：110ppm(0.0%), H30年8月：3,600ppm(0.4%), H31年2月：16ppm(0.0%) R1年8月350ppm, R2年2月5.2ppm(0.0%)]。

表 2-7-4 発生ガス調査結果

(泉大津沖埋立処分場)

調査日		令和2年8月19日		令和3年2月16日	
調査地点		F 1	F 2	F 1	F 2
調査時刻		11:15	10:30	14:50	14:02
気象	天 候	晴	晴	晴	晴
	風向 (16方位)	西南西	西南西	南南西	南西
	風速 (m/s)	1.8	1.3	4.8	3.3
	気温 (℃)	34.5	33.5	10.2	12.4
	湿度 (%)	49	50	43	36
	地中温度 (℃)	39.3	35.7	19.0	14.0
メタン (ppm)	発生ガス	1,800	36	85,000	59
	大気環境	2.0	1.9	3.2	2.6

8 アスベスト

8-1 環境監視の実施状況

処分場及び基地供用に伴い発生する大気中のアスベストの状況を把握するため、表 2-8-1 に示すとおり、アスベスト濃度について年4回の調査を実施した。

なお、調査は1回につき、1日あたり4時間の試料採取を3日間実施した。測定点は環境監視調査地点位置図に示すとおりである。

表 2-8-1 アスベスト調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
アスベスト	大気中のアスベスト濃度	G1、G2	2地点	年4回 (1日4時間、 3日間)	令和2年 5月19～21日 8月18～20日 11月17～19日 令和3年 2月16～18日

8-2 環境監視の結果

調査結果は表 2-8-2に示すとおりである。

大気中のアスベスト濃度はG1が<0.056～0.12本/L、G2が全測定日で<0.056本/Lであり、事業による影響は小さいものと考えられる。

なお、大阪府の令和2年度アスベスト大気濃度調査結果においては、0.062～0.10本/L(各地点の幾何平均濃度)の濃度であった。

表 2-8-2 アスベスト調査結果

調査回次/調査日	調査地点	調査日			幾何平均
		1日目	2日目	3日目	
1回目 令和2年5月19日～21日	G1 (St. 1)	0.081	0.081	0.056未満	0.072
	G2 (St. 2)	0.056未満	0.056未満	0.056未満	0.056未満
2回目 令和2年8月18日～20日	G1 (St. 1)	0.081	0.12	0.12	0.11
	G2 (St. 2)	0.056未満	0.056未満	0.056未満	0.056未満
3回目 令和2年11月17日～19日	G1 (St. 1)	0.081	0.056未満	0.056未満	0.063
	G2 (St. 2)	0.056未満	0.056未満	0.056未満	0.056未満
4回目 令和3年2月16日～18日	G1 (St. 1)	0.056未満	0.056未満	0.056未満	0.056未満
	G2 (St. 2)	0.056未満	0.056未満	0.056未満	0.056未満

単位：本/L

[泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視調査]

9 水 質

9-1 環境監視の実施状況

仮防波堤建設工事は平成10年4月2日に置換砂投入を開始し、平成10年10月7日に竣工したが、仮防波堤の設置に伴う水質への影響について確認するため、表 2-9-1に示すとおり、令和元年度においても仮防波堤周辺で濁度、COD、SS、FSSの測定(1回/月)を実施した。

なお、調査点は別図調査点位置図に、測定方法は表2-9-2に示すとおりである。

表 2-9-1 水質調査の実施状況

調査項目	調査点	調査点数	頻 度
濁度、COD(化学的酸素要求量)、 SS(浮遊物質)、 FSS(不揮発性浮遊物質)	No.A、B	2点	1回/月

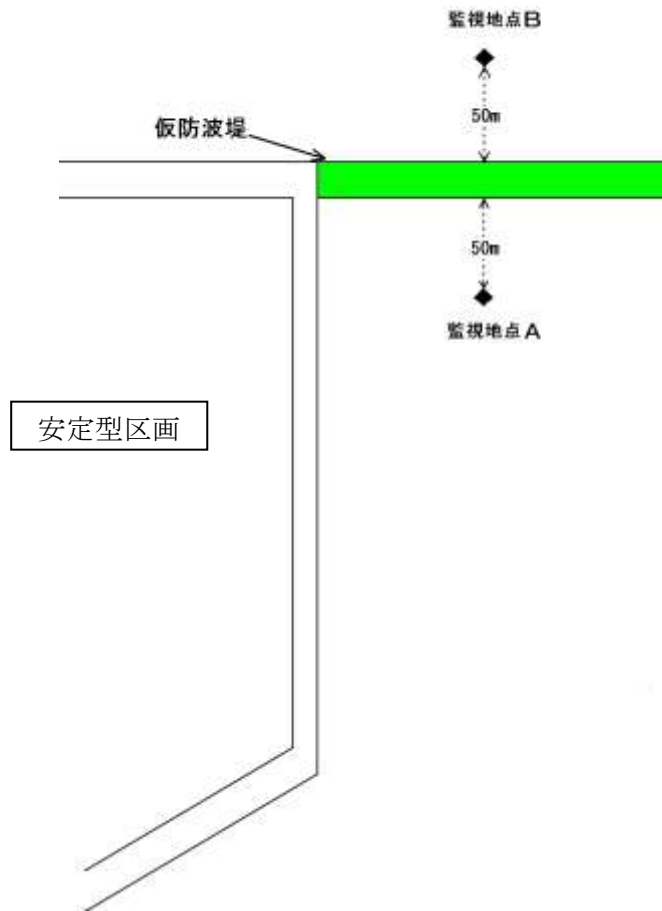
表 2-9-2 濁度・水質測定方法

調 査 項 目	測 定 方 法
濁 度	水中濁度計
COD(化学的酸素要求量)	JIS K 0102 17
SS(浮遊物質)	昭和46年環境庁告示第59号
FSS(不揮発性浮遊物質)	JIS K 0102 14.4

9-2 環境監視の結果

調査結果は表 2-9-3に示すとおりである。

濁度は、No.A点は1~3度(カリン)、No.B点は1~4度(カリン)であり、基本監視点における濁度の管理の目安値(表層:11度(カリン)、底層:9度(カリン))を超えたことはなかったことから、事業による影響は認められず、特に問題はなかった。



別図 調査点位置図

表 2 - 9 - 3 泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視調査結果

年 月	測定項目 測定点	濁度 (度 (カリン))		C O D (mg/L)		S S (mg/L)		F S S (mg/L)	
		A	B	A	B	A	B	A	B
令和2年4月17日		3	4	2.2	2.2	4	3	1	<1
令和2年5月14日		2	2	2.3	2.4	2	3	<1	1
令和2年6月2日		3	3	5.6	5.7	5	6	1	1
令和2年7月30日		2	2	2.6	3.0	2	3	1	1
令和2年8月12日		2	2	3.8	3.2	3	3	1	1
令和2年9月9日		2	2	3.0	2.7	3	3	1	<1
令和2年10月26日		2	3	2.6	2.0	2	2	<1	<1
令和2年11月10日		1	1	2.0	2.5	2	2	<1	<1
令和2年12月8日		2	2	2.1	2.2	1	1	<1	<1
令和3年1月6日		1	1	2.9	2.9	2	2	<1	<1
令和3年2月19日		2	2	2.4	2.9	4	3	1	1
令和3年3月4日		2	2	2.0	1.9	3	3	<1	<1
令和2年4月 ～ 令和3年3月		1～3	1～4	2.0～5.6	1.9～5.7	1～5	1～6	<1～1	<1～1

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）。

Ⅲ 大阪基地供用に係る環境監視

Ⅲ 大阪基地供用に係る環境監視

第1章 環境監視の概要

1 環境監視の目的

本環境監視は、泉大津沖処分場埋立事業に関連した大阪基地の供用及び廃棄物輸送にあたり、大阪湾広域臨海環境整備センターが「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」の指導を得て作成した「大阪基地供用に係る環境監視計画」（以下このⅢにおいて「環境監視計画」という。）に基づいて、周辺環境への影響を把握し、その影響を最小限にとどめ、環境の悪化を未然に防止することを目的とする。

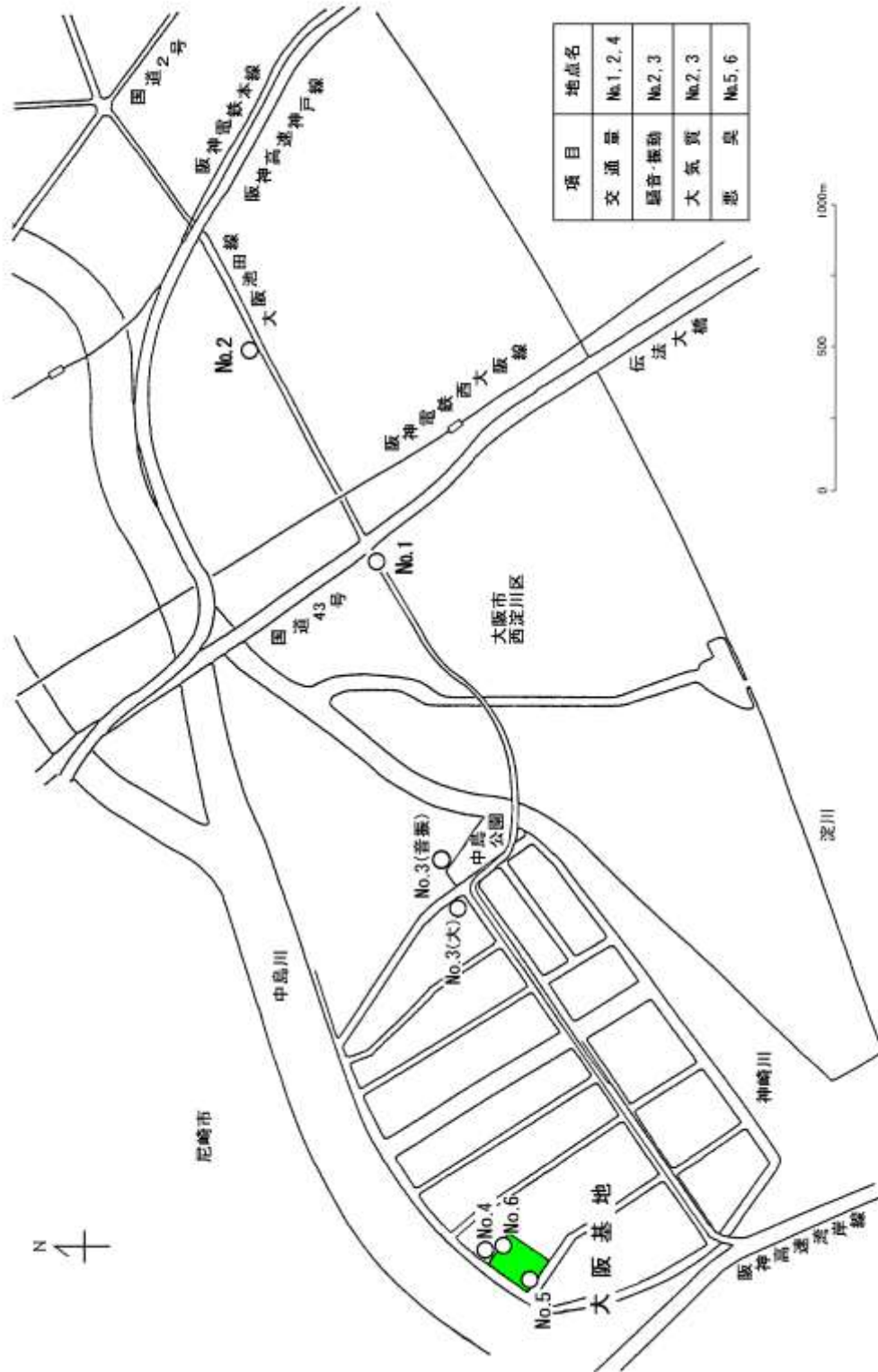
2 環境監視の内容

環境監視の内容としては、環境監視計画に基づいて実施した令和2年度の調査結果を整理するとともに、環境基準との比較等のデータ解析を行い、基地周辺の状況を把握した。

監視の項目は、以下に示す陸域調査の4項目である。

〔陸域調査〕

- ① 交通量
- ② 騒音・振動
- ③ 大気質
- ④ 悪臭



調査地点位置図(大阪基地)

第2章 環境監視結果

1 交通量

1-1 環境監視の実施状況

交通量については、表 3-1-1に示すとおり、総交通量及び廃棄物車の状況を把握するため、年4回の四季調査を実施した。

測定点は別図調査地点位置図に、測定項目及び測定方法は表 3-1-2に示すとおりである。

表 3-1-1 交通量調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
交通量	総交通量 (2車種分類)	No.1、2、4	3地点	4回/年	令和2年 5月8日 8月6日 11月12日
	廃棄物車数 (2車種分類)				令和3年 2月8日

表 3-1-2 交通量測定方法

分類	測定・調査項目	測定方法
交通量	総交通量 (2車種分類)	調査員による通行車両の計数 (毎正時から10分間測定) (8時から18時まで(10時間))
	廃棄物車数 (2車種分類)	調査員による通行車両の計数 (毎正時から60分間測定) (8時から18時まで(10時間))

1-2 環境監視の結果

交通量調査結果の概要は表 3-1-3に示すとおりである。

大阪池田線沿道の測定点(No.1)における時間交通量は 967～1,494台で推移し、大型車の混入率は 22.5～70.2%(平均 54.0%)であった。廃棄物車の時間交通量は 0～8台(うち、大型車:0～7台)で推移し、総交通量に占める割合は 0.0～0.6%(平均 0.2%) (総交通量(大型車)に占める廃棄物車(大型車)の割合: 0.0～1.1%(平均 0.4%))であった。

大阪池田線沿道の測定点(No.2)における時間交通量は 948～1,449台で推移し、大型車

の混入率は 16.3～ 52.7%(平均 37.2%)であった。廃棄物車の時間交通量は 0～ 5台(うち、大型車：0～ 5台)で推移し、総交通量に占める割合は 0.0～ 0.5%(平均 0.1%) (総交通量(大型車)に占める廃棄物車(大型車)の割合：0.0～ 1.5%(平均 0.3%))であった。

両測定点(No.1, No.2)では、交通総量に占める廃棄物車両の割合が共に低いことから、事業の廃棄物車による交通への影響は小さいものと考えられる。

大阪基地近傍の測定点(No.4)における時間交通量は 68～ 297台で推移し、大型車の混入率は 15.6～ 78.9%(平均 39.4%)であった。廃棄物車の時間交通量は 0～ 38台(うち、大型車：0～ 38台)で推移し、総交通量に占める割合は 0.0～ 29.7%(平均 8.6%) (総交通量(大型車)に占める廃棄物車(大型車)の割合：0.0～ 58.6% (平均 21.4%))であった。

表 3-1-3 交通量調査結果総括表（令和2年度）

(大阪基地)

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 (%)	平均 (台/時)	最大 (台)	最小 (%)	最大 (%)	平均 (%)
No.1	令和2年5月8日	967 (391) ~ 1,346 (848)	11,493 (6,213)	38.9 ~ 64.6	54.1	0 (0) ~ 6 (6)	21 (21)	0.0 (0.0) ~ 0.5 (0.8)	0.2 (0.3)	
	令和2年8月6日	1,048 (558) ~ 1,365 (873)	12,376 (6,871)	46.8 ~ 64.0	55.5	0 (0) ~ 6 (5)	28 (25)	0.0 (0.0) ~ 0.5 (0.7)	0.2 (0.4)	
	令和2年11月12日	1,070 (336) ~ 1,494 (856)	13,136 (6,984)	22.5 ~ 70.2	53.2	0 (0) ~ 8 (7)	32 (30)	0.0 (0.0) ~ 0.6 (0.8)	0.2 (0.4)	
	令和3年2月8日	1,042 (396) ~ 1,238 (741)	11,460 (6,089)	33.8 ~ 65.5	53.1	0 (0) ~ 6 (6)	30 (29)	0.0 (0.0) ~ 0.6 (1.1)	0.3 (0.5)	
No.2	令和2年度	967 (336) ~ 1,494 (873)	12,116 (6,539)	22.5 ~ 70.2	54.0	0 (0) ~ 8 (7)	28 (26)	0.0 (0.0) ~ 0.6 (1.1)	0.2 (0.4)	
	令和2年5月8日	948 (294) ~ 1,434 (648)	10,978 (4,024)	27.4 ~ 45.2	36.7	0 (0) ~ 5 (5)	10 (10)	0.0 (0.0) ~ 0.5 (1.5)	0.1 (0.2)	
	令和2年8月6日	1,146 (312) ~ 1,449 (575)	13,042 (4,696)	25.2 ~ 43.8	36.0	0 (0) ~ 5 (5)	22 (22)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (0.9)	0.2 (0.5)	
	令和2年11月12日	1,075 (216) ~ 1,422 (649)	12,714 (4,769)	16.3 ~ 48.9	37.5	0 (0) ~ 2 (1)	6 (5)	0.0 (0.0) ~ 0.2 (0.3)	0.0 (0.1)	
No.4	令和3年2月8日	1,018 (240) ~ 1,328 (603)	12,044 (4,675)	18.3 ~ 52.7	38.8	0 (0) ~ 4 (4)	20 (19)	0.0 (0.0) ~ 0.4 (1.0)	0.2 (0.4)	
	令和2年度	948 (216) ~ 1,449 (649)	12,195 (4,541)	16.3 ~ 52.7	37.2	0 (0) ~ 5 (5)	15 (14)	0.0 (0.0) ~ 0.5 (1.5)	0.1 (0.3)	
	令和2年5月8日	115 (30) ~ 228 (135)	1,678 (676)	19.2 ~ 78.9	40.3	0 (0) ~ 30 (30)	124 (124)	0.0 (0.0) ~ 25.0 (45.5)	7.4 (18.3)	
	令和2年8月6日	98 (42) ~ 232 (129)	1,878 (880)	20.0 ~ 65.7	46.9	0 (0) ~ 37 (37)	204 (202)	0.0 (0.0) ~ 26.5 (46.4)	10.9 (23.0)	
No.4	令和2年11月12日	72 (24) ~ 297 (122)	1,877 (643)	15.6 ~ 64.6	34.3	0 (0) ~ 31 (29)	113 (109)	0.0 (0.0) ~ 15.1 (30.4)	6.0 (17.0)	
	令和3年2月8日	68 (29) ~ 268 (89)	1,576 (571)	19.4 ~ 64.0	36.2	0 (0) ~ 38 (38)	160 (157)	0.0 (0.0) ~ 29.7 (58.6)	10.2 (27.5)	
	令和2年度	68 (24) ~ 297 (135)	1,752 (693)	15.6 ~ 78.9	39.4	0 (0) ~ 38 (38)	150 (148)	0.0 (0.0) ~ 29.7 (58.6)	8.6 (21.4)	

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。

2 騒音・振動

2-1 環境監視の実施状況

騒音・振動については、表 3-2-1に示すとおり、基地供用及び廃棄物輸送に伴い発生する騒音・振動の状況を把握するため、年2回（5、11月）の調査を実施した。

測定点は別図調査地点位置図に示すとおりである。

また、騒音調査については、表 3-2-3に示す主要音源の識別も併せて行った。

表 3-2-1 騒音・振動調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
騒音・振動	騒音・振動	No. 2、3	2地点	2回/年 毎正時から (8時から 18時まで (10時間))	令和2年 5月8日 11月12日

表 3-2-2 騒音・振動に係る環境基準及び要請限度

測定地点	用途地域	地域区分	騒音に係る環境基準値 (dB)		自動車騒音の要請限度 (dB)		道路交通振動の要請限度 (dB)	
			区域区分	基準	区域区分	限度	区域区分	限度
No. 2 (大阪池田線沿道)	準住居	近接空間 (4)	特例	70	b	75	第1種	65
No. 3 (中島公園近傍)	第1種住居	(2)	B	65				

注1) 上表の環境基準及び要請限度は、いずれも昼間の時間の区分に係るものである。

(昼間) 騒音に係る環境基準, 自動車騒音の要請限度 : 午前6時から午後10時まで
 道路交通振動の要請限度 : 午前6時から午後9時まで

2) 地域区分の欄の「近接空間」は「道路に面する地域」のうち、「幹線交通を担う道路に近接する空間」のことである。()内は面する道路の車線数である。

3) 区域区分は以下のとおりである。

(環境基準) 幹線交通を担う道路に近接する空間は特例

B地域(第1種住居地域)のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域

(自動車騒音の要請限度)

b区域(第1種住居地域, 準住居地域)のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域

(道路交通振動の要請限度) 第1種住居地域, 準住居地域は第1種区域

4) 騒音に係る環境基準と自動車騒音の要請限度は L_{eq} 、道路交通振動の要請限度は L_{10} によるものである。

表 3-2-3 騒音調査に係る主要音源の識別表

項目	音源
自動	自動車走行音
歩行	歩行者・自転車
工場	工場音
生活	生活音
航空	航空機音
船舶	船舶音
自然A	波や風の音
自然B	虫や鳥の鳴き声等
建設	積出基地作業以外の建設作業音
基作	積出基地作業音

2-2 環境監視の結果

騒音・振動調査結果の概要は表 3-2-4に示すとおりである。

(1) 騒音

大阪池田線沿道の測定点(No.2)における等価騒音レベル(L_{Aeq})は、5月が69dB、11月が70dBであり、ともに環境基準値(70dB)以下であった。なお、騒音レベルの中央値(L_{A50})は、64~67dB(平均65dB)となっており、主要音源は全時間帯を通じて自動車走行音であった。

中島公園近傍の測定点(No.3)における等価騒音レベル(L_{Aeq})は、5月が59dB、11月が60dBであり、環境基準値(70dB)を下回っていた。なお、騒音レベルの中央値(L_{A50})は、49~60dB(平均54dB)となっており、主要音源は自動車走行音であった。

廃棄物車の総交通量に占める割合は、No.1で0.0~0.6%、No.2で0.0~0.5%であることから、廃棄物車による騒音への影響は小さいと考えられる。

(2) 振 動

大阪池田線沿道の測定点(No.2)における振動レベル(L_{10})は、45dB、中島公園近傍の測定点(No.3)における振動レベル(L_{10})は、40dBであり、いずれの測定点でも道路交通振動の要請限度(65dB)を下回っており、特に問題はなかった。

表 3-2-4 騒音・振動測定結果総括表

地点	測定月日	時間区分	測定時間数	騒音レベル (dB)												振動レベル (dB)		
				L_{A5}			L_{A50}			L_{A95}			L_{Aeq}			L_{10}		
				平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大
No.2	令和2年5月8日	昼間	10	75	74	76	65	64	66	54	50	58	69	68.1	69.8	45	42	48
	令和2年11月12日	昼間	10	75	74	76	65	64	67	53	50	55	70	68.3	71.7	45	41	47
	令和2年度	昼間	20	75	74	76	65	64	67	53	50	58	69	68.1	71.7	45	41	48
No.3	令和2年5月8日	昼間	10	62	59	66	53	49	55	50	46	52	59	53.2	63.8	37	34	40
	令和2年11月12日	昼間	10	64	62	66	56	51	60	52	49	55	60	57.3	62.1	42	35	50
	令和2年度	昼間	20	63	59	66	54	49	60	51	46	55	59	53.2	63.8	40	34	50

注：測定時間は8時～18時である。

3 大気質

3-1 環境監視の実施状況

大気質については、表 3-3-1に示すとおり、基地供用及び廃棄物輸送に伴い発生する大気汚染物質の状況を把握するため、年4回の四季調査を実施した。

なお、測定は7日間の連続測定とし、測定点は別図調査地点位置図に示すとおりである。

表 3-3-1 大気質調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻 度	実 施 日
大 気 質	二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向、風速	No.2、3	2地点	4回/年 1週間 (連続)	令和2年 5月8日～14日 8月3日～9日 11月12日～18日 令和3年 2月3日～9日

表 3-3-2 二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準

項 目	環 境 基 準
二 酸 化 硫 黄	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	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	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

3-2 環境監視の結果

大気質調査結果の概要を表 3-3-3、項目毎の期間平均値、日平均及び時間平均の最大値、最小値を表 3-3-4、図 3-3-1に、調査時の地点別風配図を図 3-3-2に示した。

大阪池田線沿道の測定点(No.2)、中島公園近傍の測定点(No.3)ともに、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、四季を通じて環境基準値以下であり、特に問題はなかった。

表 3-3-3 大気質測定結果総括表 [令和元年度]

(大阪基地)

項目		No. 2	No. 3
二酸化硫黄	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.04ppmを超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.1ppmを超えた時間数 (時間)	0	0
二酸化窒素	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.04ppm以上、0.06ppm以下の日数 (日)	0	0
	日平均値が0.06ppmを超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.1ppm以上、0.2ppm以下の時間数 (時間)	0	0
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数 (時間)	0	0
浮遊粒子状物質	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.1mg/m ³ を超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.2mg/m ³ を超えた時間数 (時間)	0	0

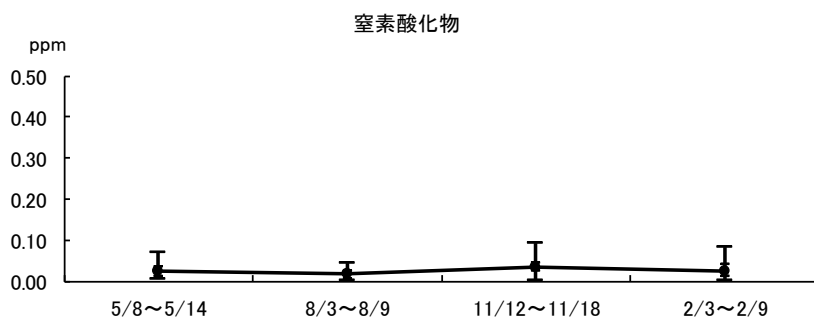
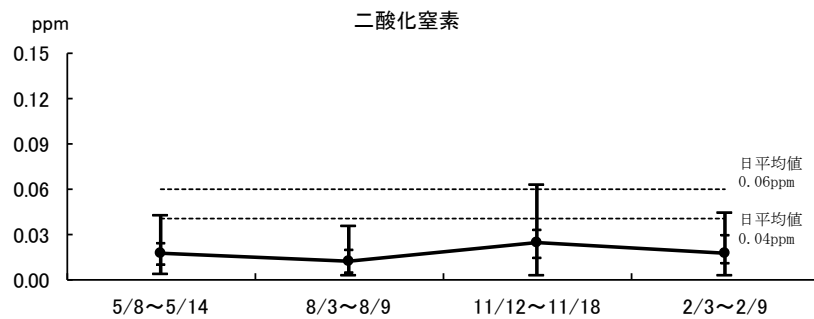
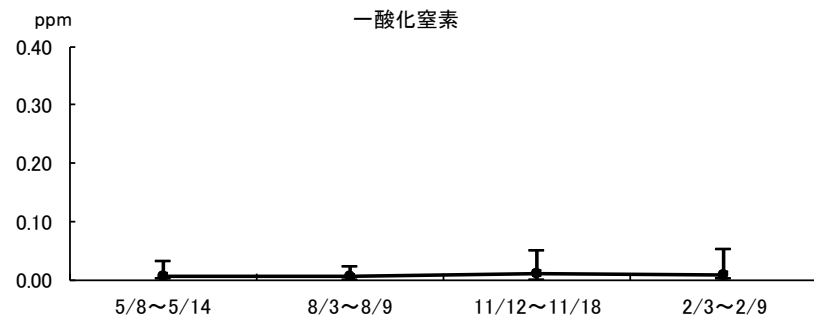
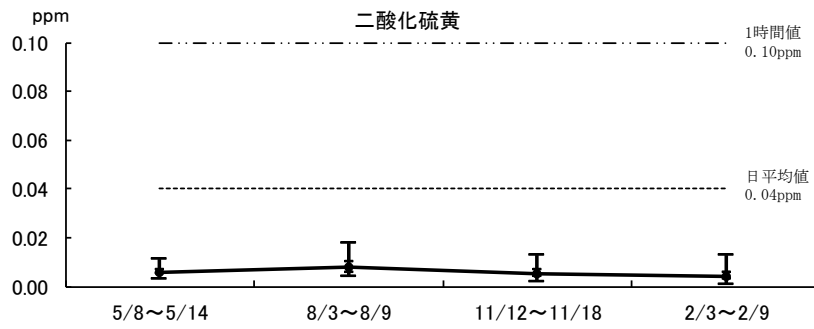
表 3-3-4 項目毎の期間平均値及び最大値・最小値 (令和2年度)

測定地点：No. 2 (大阪基地)

項目区分	二酸化硫黄 (ppm)			一酸化窒素 (ppm)			二酸化窒素 (ppm)			窒素酸化物 (ppm)			浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			風速 (m/s)			最多風向	
	平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		最大	最小			
		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小					
調査期間																				
令和2年 5月8日～5月14日	0.006	0.007	0.011	0.005	0.010	0.031	0.017	0.023	0.042	0.023	0.033	0.069	0.019	0.026	0.058	3.0	5.2	WSW		
令和2年 8月3日～8月9日	0.008	0.010	0.018	0.005	0.007	0.021	0.012	0.019	0.035	0.017	0.025	0.043	0.040	0.058	0.086	2.7	4.4	W		
令和2年 11月12日～11月18日	0.005	0.007	0.013	0.011	0.015	0.050	0.024	0.032	0.062	0.035	0.045	0.091	0.020	0.027	0.048	1.7	3.7	N		
令和3年 2月3日～2月9日	0.004	0.006	0.013	0.007	0.013	0.052	0.017	0.029	0.044	0.023	0.042	0.084	0.033	0.045	0.138	1.8	3.3	W		
		0.003	0.004	0.002	0.002	0.009		0.010	0.018		0.012	0.029		0.021	0.042	0.7	2.1			

測定地点：No. 3

項目区分	二酸化硫黄 (ppm)			一酸化窒素 (ppm)			二酸化窒素 (ppm)			窒素酸化物 (ppm)			浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			風速 (m/s)			最多風向	
	平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		最大	最小			
		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小					
調査期間																				
令和2年 5月8日～5月14日	0.006	0.007	0.010	0.006	0.010	0.036	0.017	0.025	0.042	0.022	0.034	0.068	0.020	0.028	0.058	3.4	5.7	NNW		
令和2年 8月3日～8月9日	0.009	0.013	0.024	0.005	0.008	0.022	0.013	0.019	0.034	0.018	0.025	0.046	0.040	0.063	0.096	2.7	3.1	W		
令和2年 11月12日～11月18日	0.004	0.005	0.008	0.012	0.018	0.071	0.024	0.032	0.072	0.037	0.047	0.106	0.020	0.030	0.057	1.7	2.3	NNE		
令和3年 2月3日～2月9日	0.003	0.005	0.008	0.012	0.024	0.127	0.023	0.038	0.054	0.035	0.058	0.176	0.019	0.032	0.065	2.3	4.0	NNW		
		0.002	0.003	0.006	0.006	0.015		0.014	0.026		0.020	0.042		0.008	0.021	1.4	3.4			



凡 例	
— —	最大1時間値
— —	最大日平均値
●	期間平均値
— —	最小日平均値
— —	最小1時間値
----	1時間値の環境基準値
-----	日平均値の環境基準値

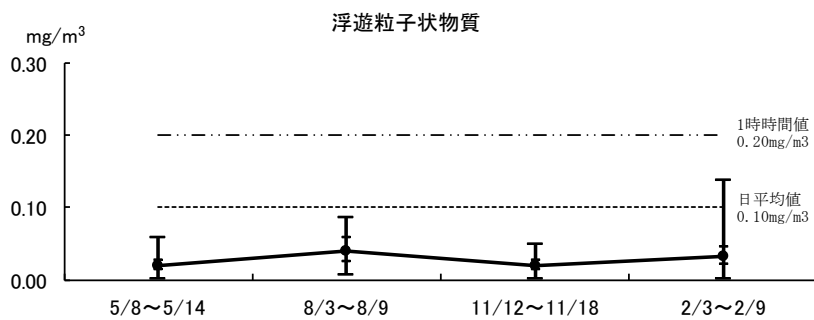
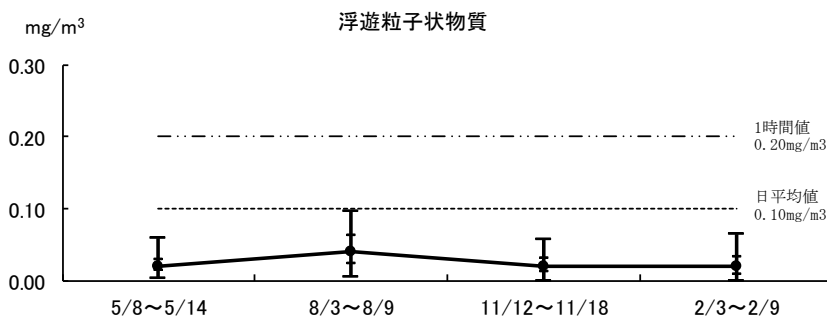
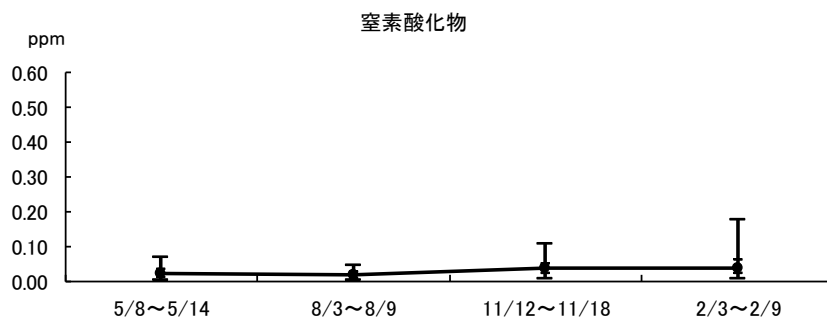
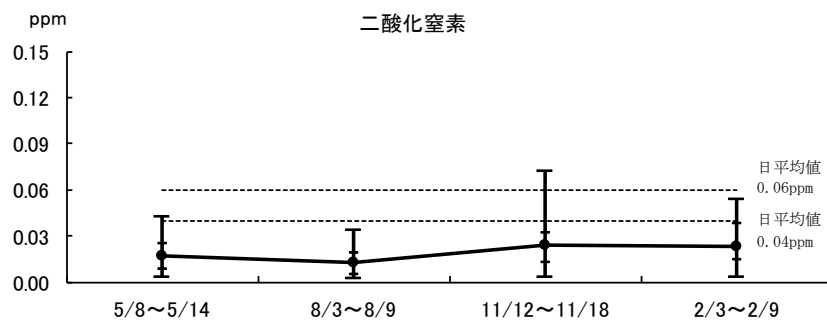
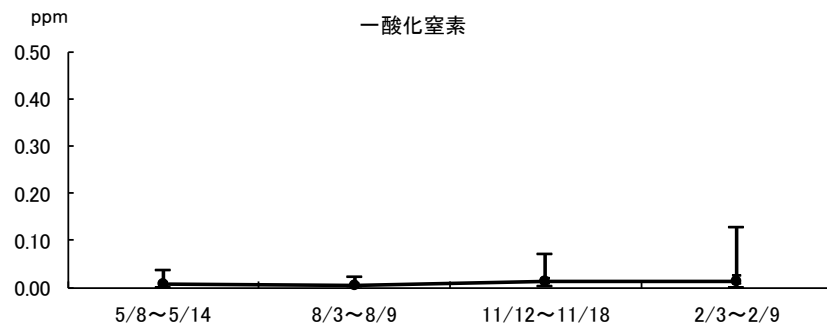
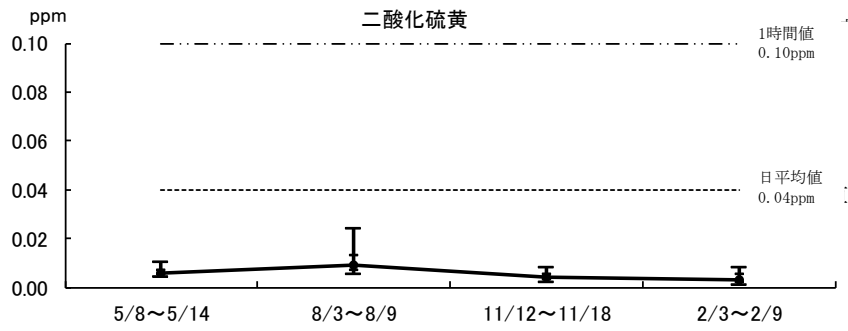


図 3 - 3 - 1 (1) 調査期間毎の比較 (測定地点 : No. 2)

(大阪基地)



凡 例	
—	最大1時間値
—	最大日平均値
●	期間平均値
—	最小日平均値
—	最小1時間値
—	1時間値の環境基準値
—	日平均値の環境基準値

図3-3-1(2) 調査期間毎の比較 (測定地点: No.3) (大阪基地)

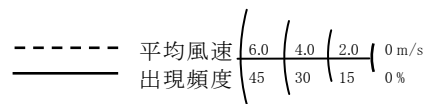
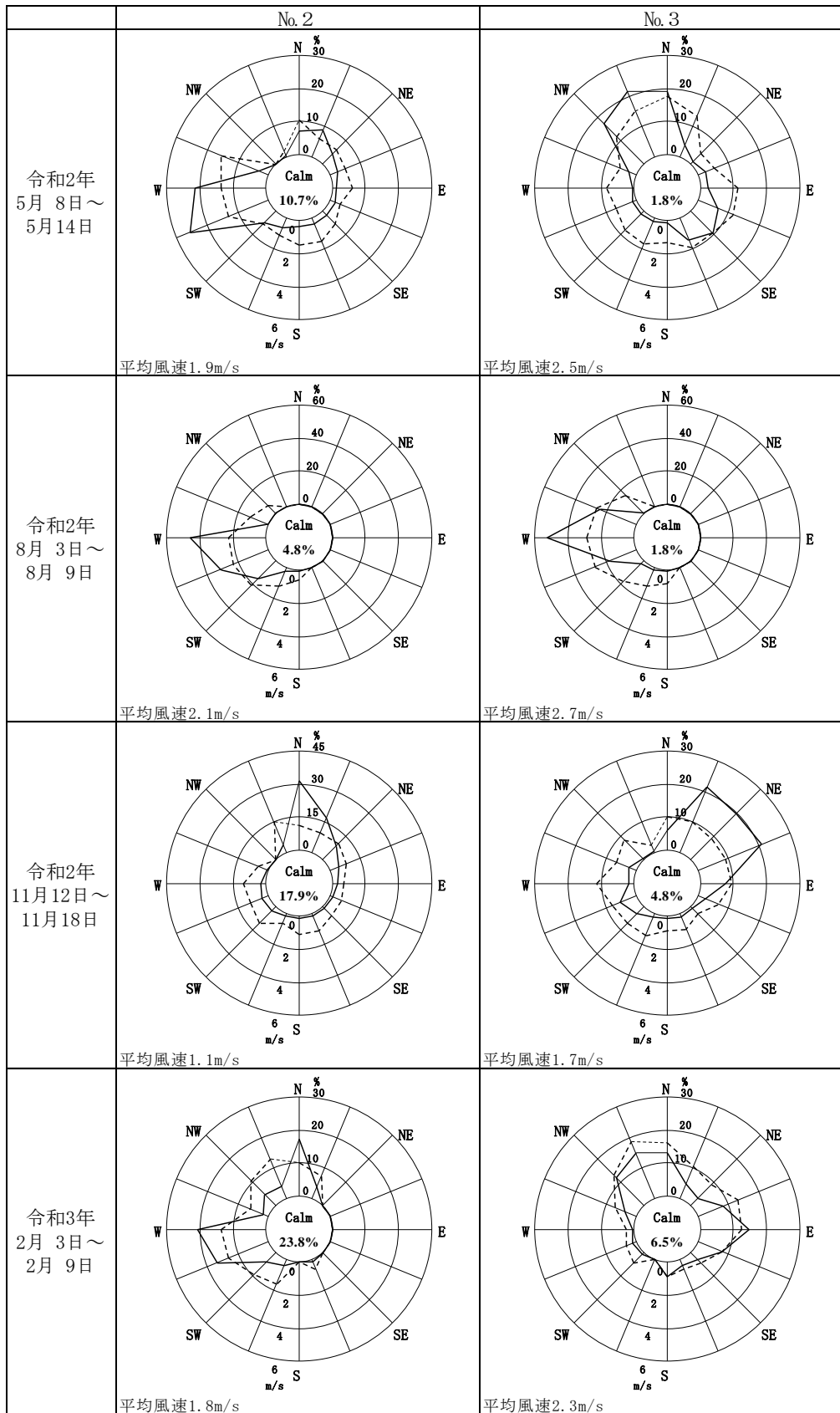


図3-3-2 地点別風配図と風向別平均風速（大阪基地）

4 悪臭

4-1 環境監視の実施状況

悪臭については、表 3-4-1に示すとおり、基地供用に伴い発生する悪臭の状況を把握するため、年2回（6月、8月）の調査を実施した。

測定点は別図調査地点位置図に示すとおりである。

表 3-4-1 悪臭調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
悪臭	臭気濃度 臭気指数 臭気強度	No.5 No.6	2地点	2回/年	令和2年 6月9日 8月17日

4-2 環境監視の結果

悪臭調査結果は表 3-4-2に示すとおりである。

臭気濃度及び臭気指数は、6月及び8月にNo.5（風上）、No.6（風下）の両地点とも<10であった。また、臭気強度は、6月及び8月にNo.5（風上）、No.6（風下）の両地点とも0であった。

以上のことから、臭気濃度、臭気指数及び臭気強度は小さく、事業による影響は小さいものと考えられる。

表3-4-2 悪臭調査結果

(大阪基地)

調査日		令和2年6月9日（火）		令和2年8月17日（月）	
測定点		No. 5（風上）	No. 6（風下）	No. 5（風上）	No. 6（風下）
測定時間		9:50	9:35	10:50	11:10
気象	天候	晴/晴	晴/晴	晴/晴	晴/晴
	気温	26.2℃	26.6℃	34.0℃	34.6℃
	湿度	59%	60%	81%	64%
	風向	西南西	南西	calm	calm
	風速	0.8m/s	1.0m/s	<0.4m/s	<0.4m/s
官能試験	臭気濃度	<10	<10	<10	<10
	臭気指数	<10	<10	<10	<10
	臭気強度（*）	0	0	0	0
	臭質	無臭	無臭	無臭	無臭

（*）：官能試験時に求められた臭気強度である。

（注）臭気濃度：人の嗅覚でその臭気を感じできなくなった時点の希釈倍数

臭気指数：臭気指数 = $10 \times \log$ （臭気濃度）

臭気強度：0（無臭）～5（強烈な臭い）の6段階に区分

IV 堺基地供用に係る環境監視

IV 堺基地供用に係る環境監視

第1章 環境監視の概要

1 環境監視の目的

本環境監視は、泉大津沖処分場埋立事業に関連した堺基地の供用及び廃棄物輸送にあたり、大阪湾広域臨海環境整備センターが「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」の指導を得て作成した「堺基地供用に係る環境監視計画」（以下このIVにおいて「環境監視計画」という。）に基づいて、周辺環境への影響を把握し、その影響を最小限にとどめ、環境の悪化を未然に防止することを目的とする。

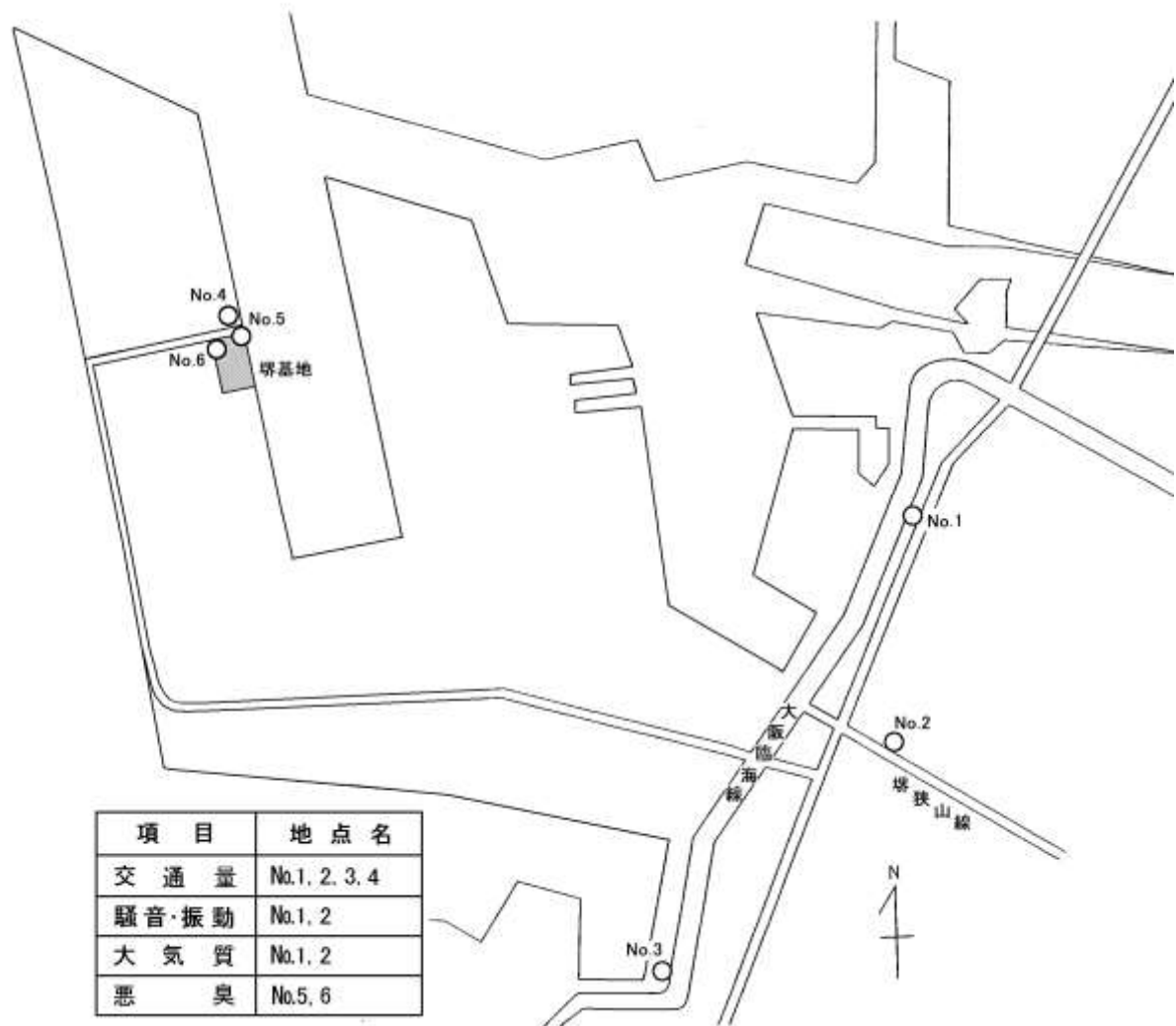
2 環境監視の内容

環境監視の内容としては、環境監視計画に基づいて実施した令和2年度の調査結果を整理するとともに、環境基準との比較等のデータ解析を行い、基地周辺の状況を把握した。

監視の項目は、以下に示す陸域調査の4項目である。

〔陸域調査〕

- ① 交通量
- ② 騒音・振動
- ③ 大気質
- ④ 悪臭



環境監視調査地点位置図（塚基地）

第2章 環境監視結果

1 交通量

1-1 環境監視の実施状況

交通量については、表 4-1-1に示すとおり、総交通量及び廃棄物車の状況を把握するため、年4回の四季調査を実施した。

測定点は別図調査地点位置図に、測定項目及び測定方法は表 4-1-2に示すとおりである。

表 4-1-1 交通量調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
交通量	総交通量 (2車種分類)	No.1、2、3、4	4地点	4回/年	令和2年 5月20日 8月17日 11月4日
	廃棄物車数 (2車種分類)				令和3年 2月12日

表 4-1-2 交通量測定方法

分類	測定・調査項目	測定方法
交通量	総交通量 (2車種分類)	調査員による通行車両の計数 (毎正時から10分間測定) (8時から18時まで(10時間))*
	廃棄物車数 (2車種分類)	調査員による通行車両の計数 (毎正時から60分間測定) (8時から18時まで(10時間))

※測定点No.4の交通量の調査時間については、堺基地入場門の閉鎖が17時45分であるため、8時から17時までの9時間とした。

1-2 環境監視の結果

交通量調査結果の概要は表 4-1-3に示すとおりである。

大阪臨海線沿道の測定点(No.1)における時間交通量は、1,832～3,348台で推移し、大型車の混入率は17.2～59.8%(平均42.9%)であった。廃棄物車の時間交通量は0～14台(うち、大型車:0～14台)で推移し、総交通量に占める割合は0.0～0.7%(平均0.2%)

(総交通量 (大型車) に占める廃棄物車 (大型車) の割合 : 0.0 ~ 1.2% (平均 0.4%)) であった。

堺狭山線沿道の測定点 (No. 2) における時間交通量は 1,171 ~ 1,812 台で推移し、大型車の混入率は 11.6 ~ 38.6% (平均 26.3%) であった。廃棄物車の時間交通量は 0 ~ 2 台 (うち、大型車 : 0 ~ 2 台) で推移し、総交通量に占める割合は 0.0 ~ 0.2% (平均 0.1%) (総交通量 (大型車) に占める廃棄物車 (大型車) の割合 : 0.0 ~ 0.7% (平均 0.2%)) であった。

大阪臨海線沿道の測定点 (No. 3) における時間交通量は 1,581 ~ 3,354 台で推移し、大型車の混入率は 17.4 ~ 57.9% (平均 39.9%) であった。廃棄物車の時間交通量は 0 ~ 7 台 (うち、大型車 : 0 ~ 7 台) で推移し、総交通量に占める割合は 0.0 ~ 0.4% (平均 0.1%) (総交通量 (大型車) に占める廃棄物車 (大型車) の割合 : 0.0 ~ 0.8% (平均 0.3%)) であった。

各測定点 (No.1, No.2, No.3) では、交通総量に占める廃棄物車両の割合が共に低いことから、事業の廃棄物車による交通への影響は小さいものと考えられる。

堺基地近傍の測定点 (No. 4) における時間交通量は 0 ~ 81 台で推移し、大型車の混入率は 45.5 ~ 100.0% (平均 92.1%) であったが、廃棄物車の時間交通量は 0 ~ 70 台 (うち、大型車 : 0 ~ 69 台) で推移し、総交通量に占める割合は 45.5 ~ 100.0% (平均 91.0%) (総交通量 (大型車) に占める廃棄物車 (大型車) の割合 : 64.7 ~ 100.0% (平均 96.9%)) であった。

表 4-1-3 交通量調査結果総括表（令和2年度）

(堺基地)

測定地点	測定日	総交通量 (台/時)			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	～	最大	最小	～	最大	全交通量 (台)	最小	～	最大	平均 (%)	最小	～
No.1	令和2年5月20日	2,132 (582)	～	3,318 (1,687)	25,720 (11,521)	17.5	～	59.8	44.8	46 (43)	0 (0)	～	0.6 (1.1)	0.2 (0.4)
	令和2年8月17日	1,832 (534)	～	3,096 (1,329)	23,534 (9,908)	17.2	～	57.8	42.1	38 (38)	0 (0)	～	0.5 (1.0)	0.2 (0.4)
	令和2年11月4日	2,134 (666)	～	3,348 (1,474)	24,214 (10,238)	19.9	～	53.4	42.3	28 (26)	0 (0)	～	0.3 (0.5)	0.1 (0.3)
	令和3年2月12日	2,046 (681)	～	3,132 (1,263)	23,162 (9,810)	22.0	～	53.5	42.4	44 (42)	0 (0)	～	0.7 (1.2)	0.2 (0.4)
	令和2年度	1,832 (534)	～	3,348 (1,687)	24,158 (10,369)	17.2	～	59.8	42.9	39 (37)	0 (0)	～	0.7 (1.2)	0.2 (0.4)
No.2	令和2年5月20日	1,171 (216)	～	1,442 (506)	12,738 (3,546)	15.7	～	38.6	27.8	12 (12)	0 (0)	～	0.2 (0.7)	0.1 (0.3)
	令和2年8月17日	1,201 (240)	～	1,662 (535)	14,549 (3,941)	14.5	～	34.9	27.1	11 (11)	0 (0)	～	0.1 (0.5)	0.1 (0.3)
	令和2年11月4日	1,189 (192)	～	1,662 (438)	13,927 (3,382)	11.6	～	30.9	24.3	7 (4)	0 (0)	～	0.1 (0.3)	0.1 (0.1)
	令和3年2月12日	1,302 (288)	～	1,812 (468)	14,879 (3,863)	15.9	～	35.1	26.0	5 (5)	0 (0)	～	0.2 (0.6)	0.0 (0.1)
	令和2年度	1,171 (192)	～	1,812 (535)	14,023 (3,683)	11.6	～	38.6	26.3	9 (8)	0 (0)	～	0.2 (0.7)	0.1 (0.2)
No.3	令和2年5月20日	1,778 (522)	～	2,994 (1,217)	21,690 (9,312)	17.4	～	57.9	42.9	24 (24)	0 (0)	～	0.2 (0.5)	0.1 (0.3)
	令和2年8月17日	1,682 (582)	～	3,252 (1,227)	22,136 (8,701)	17.9	～	56.4	39.3	20 (19)	0 (0)	～	0.2 (0.4)	0.1 (0.2)
	令和2年11月4日	1,593 (522)	～	3,102 (1,121)	22,369 (8,543)	19.0	～	54.8	38.2	25 (23)	0 (0)	～	0.2 (0.5)	0.1 (0.3)
	令和3年2月12日	1,581 (582)	～	3,354 (1,033)	21,214 (8,271)	17.4	～	56.0	39.0	28 (27)	0 (0)	～	0.4 (0.8)	0.1 (0.3)
	令和2年度	1,581 (522)	～	3,354 (1,227)	21,852 (8,707)	17.4	～	57.9	39.9	24 (23)	0 (0)	～	0.4 (0.8)	0.1 (0.3)
No.4	令和2年5月20日	0 (0)	～	70 (69)	285 (263)	45.5	～	100.0	92.3	255 (251)	45.5 (64.7)	～	100.0 (100.0)	89.5 (95.4)
	令和2年8月17日	1 (1)	～	81 (69)	372 (302)	60.7	～	100.0	81.2	306 (296)	58.6 (73.9)	～	100.0 (100.0)	82.3 (98.0)
	令和2年11月4日	0 (0)	～	58 (58)	274 (272)	94.4	～	100.0	99.3	268 (266)	66.7 (66.7)	～	100.0 (100.0)	97.8 (97.8)
	令和3年2月12日	15 (15)	～	70 (68)	329 (315)	76.9	～	100.0	95.7	311 (303)	53.8 (70.0)	～	100.0 (100.0)	94.5 (96.2)
	令和2年度	0 (0)	～	81 (69)	315 (288)	45.5	～	100.0	92.1	285 (279)	45.5 (64.7)	～	100.0 (100.0)	91.0 (96.9)

注：1) 測定時間は測定地点No.1～3が8時～18時(10時間)、測定地点No.4が8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。

2 騒音・振動

2-1 環境監視の実施状況

騒音・振動については、表 4-2-1に示すとおり、基地供用及び廃棄物輸送に伴い発生する騒音・振動の状況を把握するため、年2回（5、11月）の調査を実施した。

測定点は別図調査地点位置図に示すとおりである。

また、騒音調査については、表 4-2-3に示す主要音源の識別も併せて行った。

表 4-2-1 騒音・振動調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
騒音・振動	騒音・振動	No.1、2	2地点	2回/年 毎正時から (8時から 18時まで (10時間))	令和2年 5月20日 11月4日

表 4-2-2 騒音・振動に係る環境基準及び要請限度

測定地点	用途地域	地域区分	騒音に係る環境基準値 (dB)		自動車騒音の要請限度 (dB)		道路交通振動の要請限度 (dB)	
			区域区分	基準	区域区分	限度	区域区分	限度
No.1 (大阪臨海線沿道)	第1種住居	近接空間(6)	特例	70	b	75	第1種	65
No.2 (堺狭山線沿道)	近隣商業	近接空間(4)	特例		c		第2種	70

注1) 上表の環境基準及び要請限度は、いずれも昼間の時間の区分に係るものである。

(昼間) 騒音に係る環境基準, 自動車騒音の要請限度 : 午前6時から午後10時まで
 道路交通振動の要請限度 : 午前6時から午後9時まで

2) 地域区分の欄の「近接空間」は「道路に面する地域」のうち、「幹線交通を担う道路に近接する空間」のことである。()内は面する道路の車線数である。

3) 区域区分は以下のとおりである。

(環境基準) 幹線交通を担う道路に近接する空間は特例
 (自動車騒音の要請限度) b区域(第1種住居地域)のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域
 c区域(近隣商業地域)のうち車線を有する道路に面する区域
 (道路交通振動の要請限度) 第1種住居地域は第1種区域, 近隣商業地域は第2種区域

4) 騒音に係る環境基準と自動車騒音の要請限度は Leq 、道路交通振動の要請限度は L_{10} によるものである。

表 4-2-3 騒音調査に係る主要音源の識別表

項目	音源
自動	自動車走行音
歩行	歩行者・自転車
工場	工場音
生活	生活音
航空	航空機音
船舶	船舶音
自然A	波や風の音
自然B	虫や鳥の鳴き声等
建設	積出基地作業以外の建設作業音
基作	積出基地作業音

2-2 環境監視の結果

騒音・振動調査結果の概要は表 4-2-4に示すとおりである。

(1) 騒音

大阪臨海線沿道の測定点(No.1)における等価騒音レベル(L_{Aeq})は、5月、11月ともに75dBであり、環境基準値(70dB)を上回っていたが、自動車騒音の要請限度(75dB)以下であった。なお、騒音レベルの中央値(L_{A50})は、72~75dB(平均 73dB)となっており、主要音源は自動車走行音であった。

堺狭山線沿道の測定点(No.2)における等価騒音レベル(L_{Aeq})は、5月が64dB、11月が65dBであり、環境基準値(70dB)を下回っていた。なお、騒音レベルの中央値(L_{A50})は、58~63dB(平均 61dB)となっており、主要音源は自動車走行音であった。

廃棄物車の総交通量に占める割合は、No.1で0.0~0.7%、No.2で0.0~0.2%であり、事業の廃棄物車による騒音への影響は小さいと考えられる。

(2) 振 動

大阪臨海線沿道の測定点(No.1)における振動レベル(L_{10})は 47~51dB(平均 49dB)、堺狭山線沿道の測定点(No.2)における振動レベル(L_{10})は 37~44dB(平均 41dB)、いずれの測定点でも道路交通振動の要請限度(測定点No.1 : 65dB、測定点No.2 : 70dB)を下回っており、特に問題はなかった。

表4-2-4 騒音・振動測定結果総括表

地点	測定月日	時間区分	測定時間数	騒音レベル (dB)												振動レベル (dB)		
				L_{A5}			L_{A50}			L_{A95}			L_{Aeq}			L_{10}		
				平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大
No.1	令和2年5月20日	昼間	10	80	79	81	74	72	75	66	65	67	75	74.0	76.3	49	47	51
	令和2年11月4日	昼間	10	79	78	80	73	72	74	66	65	68	75	73.5	76.5	49	47	50
	令和2年度	昼間	20	79	78	81	73	72	75	66	65	68	75	73.5	76.5	49	47	51
No.2	令和2年5月20日	昼間	10	70	68	71	60	58	63	52	50	55	64	62.0	65.5	42	38	44
	令和2年11月4日	昼間	10	70	69	72	61	59	63	53	50	55	65	63.5	66.5	40	37	41
	令和2年度	昼間	20	70	68	72	61	58	63	53	50	55	64	62.0	66.5	41	37	44

注：測定時間は8時～18時である。

3 大気質

3-1 環境監視の実施状況

大気質については、表 4-3-1に示すとおり、基地供用及び廃棄物輸送に伴い発生する大気汚染物質の状況を把握するため、年4回の四季調査を実施した。

なお、測定は7日間の連続測定とし、測定点は別図調査地点位置図に示すとおりである。

表 4-3-1 大気質調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
大気質	二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向、風速	No.1、2	2地点	4回/年 1週間 (連続)	令和2年 5月16日～22日 8月15日～21日 11月4日～10日 令和3年 2月12日～18日

表 4-3-2 二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準

項目	環境基準
二酸化硫黄	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	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	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

3-2 環境監視の結果

大気質調査結果の概要を表 4-3-3、項目毎の期間平均値、日平均及び時間平均の最大値、最小値を表 4-3-4、図 4-3-1に、調査時の地点別風配図を図 4-3-2に示した。

大阪臨海線沿道の測定点(No.1)、堺狭山線沿道の測定点(No.2)ともに、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質について、四季を通じて環境基準値以下であり、特に問題はなかった。

表 4 - 3 - 3 大気汚染測定結果総括表 [令和2年度]

(堺基地)

項目		No. 1	No. 2
二酸化硫黄	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.04ppmを超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.1ppmを超えた時間数 (時間)	0	0
二酸化窒素	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.04ppm以上、0.06ppm以下の日数 (日)	1	1
	日平均値が0.06ppmを超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.1ppm以上、0.2ppm以下の時間数 (時間)	0	0
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数 (時間)	0	0
浮遊粒子状物質	有効測定日数 (日)	28	28
	日平均値が0.1mg/m ³ を超えた日数 (日)	0	0
	測定時間数 (時間)	672	672
	1時間値が0.2mg/m ³ を超えた時間数 (時間)	0	0

表 4-3-4 項目毎の期間平均値及び最大値・最小値（令和2年度）

測定地点：No.1 (堺基地)

項目区分	二酸化硫黄 (ppm)			一酸化窒素 (ppm)			二酸化窒素 (ppm)			窒素酸化物 (ppm)			浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			風速 (m/s)			最多風向	
	平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値			
		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		
調査期間																				
令和2年 5月16日～5月22日	0.006	0.009	0.015	0.009	0.016	0.043	0.018	0.024	0.052	0.028	0.038	0.089	0.015	0.021	0.044	1.2	2.1	3.1		W
令和2年 8月15日～8月21日	0.013	0.015	0.032	0.018	0.028	0.062	0.015	0.021	0.044	0.033	0.049	0.097	0.028	0.033	0.107	1.3	1.4	2.2		WNW
令和2年 11月4日～11月10日	0.004	0.005	0.009	0.016	0.026	0.084	0.026	0.035	0.061	0.042	0.056	0.134	0.018	0.029	0.054	1.2	1.5	2.4		N
令和3年 2月12日～2月18日	0.005	0.007	0.011	0.016	0.038	0.114	0.026	0.047	0.081	0.042	0.085	0.195	0.018	0.038	0.063	1.7	3.1	4.8		NW

測定地点：No.2

項目区分	二酸化硫黄 (ppm)			一酸化窒素 (ppm)			二酸化窒素 (ppm)			窒素酸化物 (ppm)			浮遊粒子状物質 (mg/m ³)			風速 (m/s)			最多風向	
	平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値		平均値	1時間値			
		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		最大	最小		
調査期間																				
令和2年 5月16日～5月22日	0.004	0.006	0.011	0.008	0.014	0.039	0.016	0.020	0.053	0.024	0.032	0.092	0.017	0.024	0.060	1.3	2.4	3.6		WNW
令和2年 8月15日～8月21日	0.004	0.005	0.010	0.006	0.008	0.033	0.018	0.025	0.049	0.024	0.032	0.077	0.036	0.045	0.142	1.1	1.2	3.1		W
令和2年 11月4日～11月10日	0.005	0.007	0.015	0.013	0.020	0.060	0.020	0.028	0.050	0.033	0.047	0.094	0.018	0.028	0.049	0.9	1.3	2.8		W
令和3年 2月12日～2月18日	0.005	0.007	0.017	0.017	0.032	0.087	0.024	0.041	0.070	0.040	0.072	0.157	0.018	0.032	0.060	1.6	3.1	6.3		W

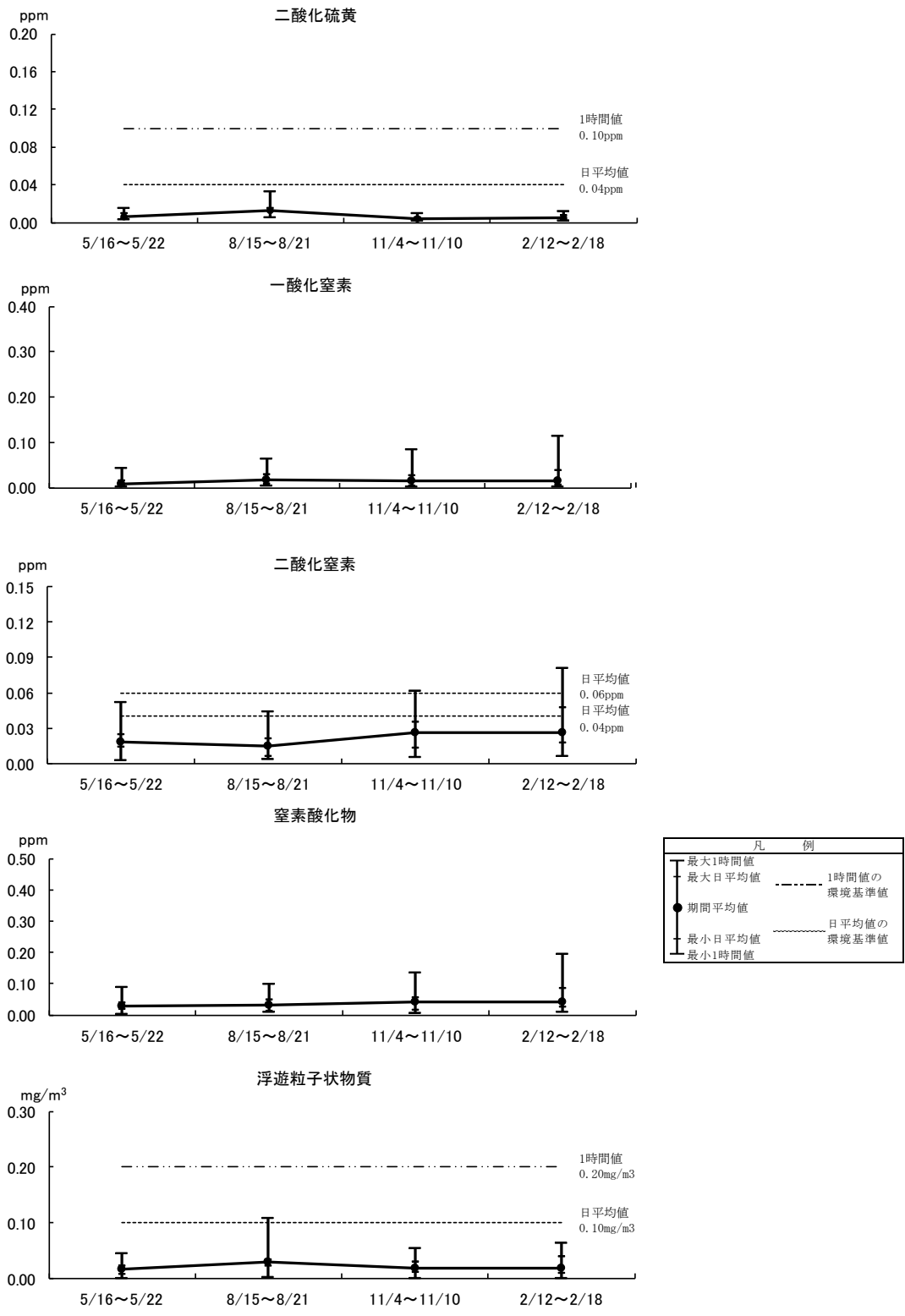
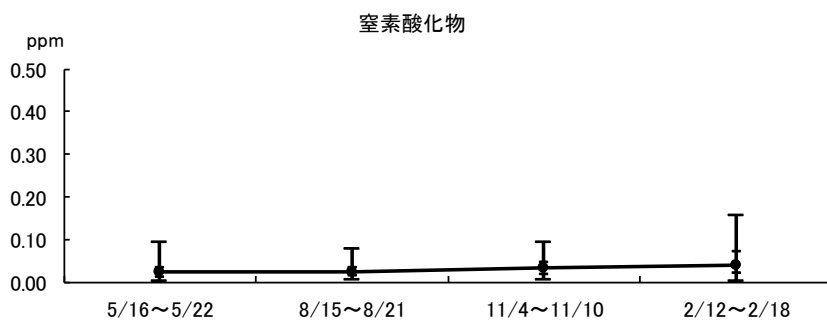
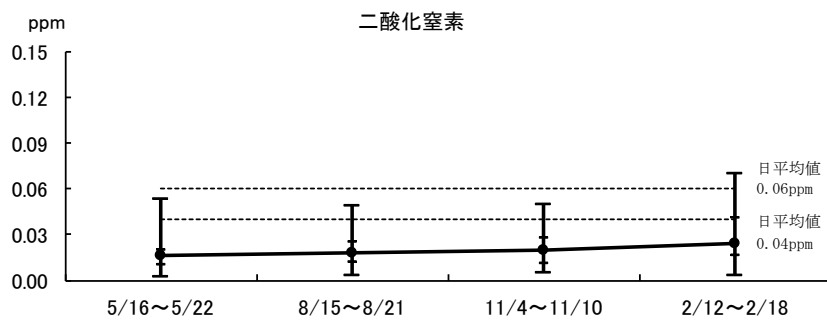
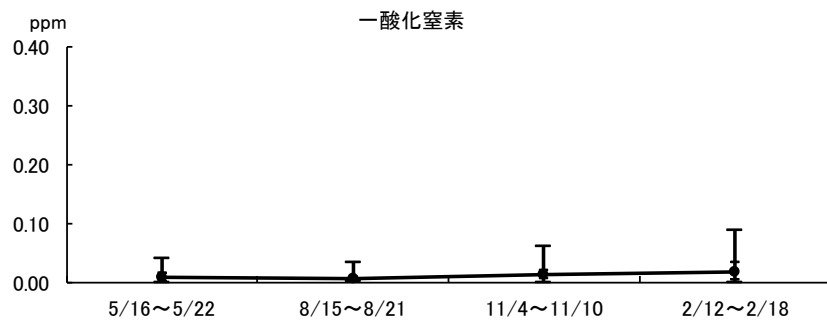
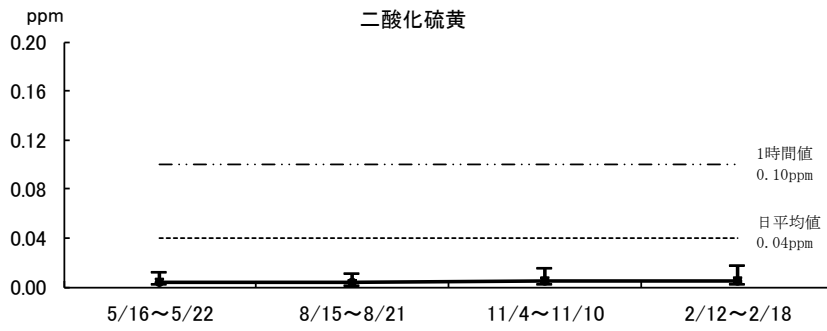


図 4 - 3 - 1 (1) 調査期間毎の比較 (測定地点 : No. 1) (堺基地)



凡 例	
—	最大1時間値
—	最大日平均値
—	1時間値の環境基準値
●	期間平均値
—	最小日平均値
—	日平均値の環境基準値
—	最小1時間値

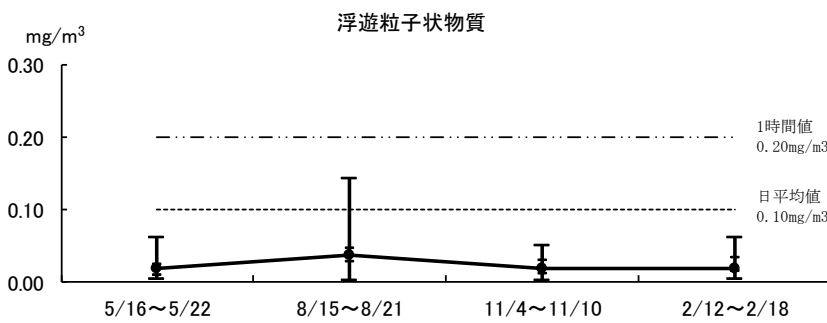


図 4 - 3 - 1 (2) 調査期間毎の比較 (測定地点 : No. 2)

(堺基地)

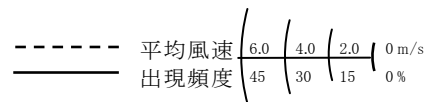
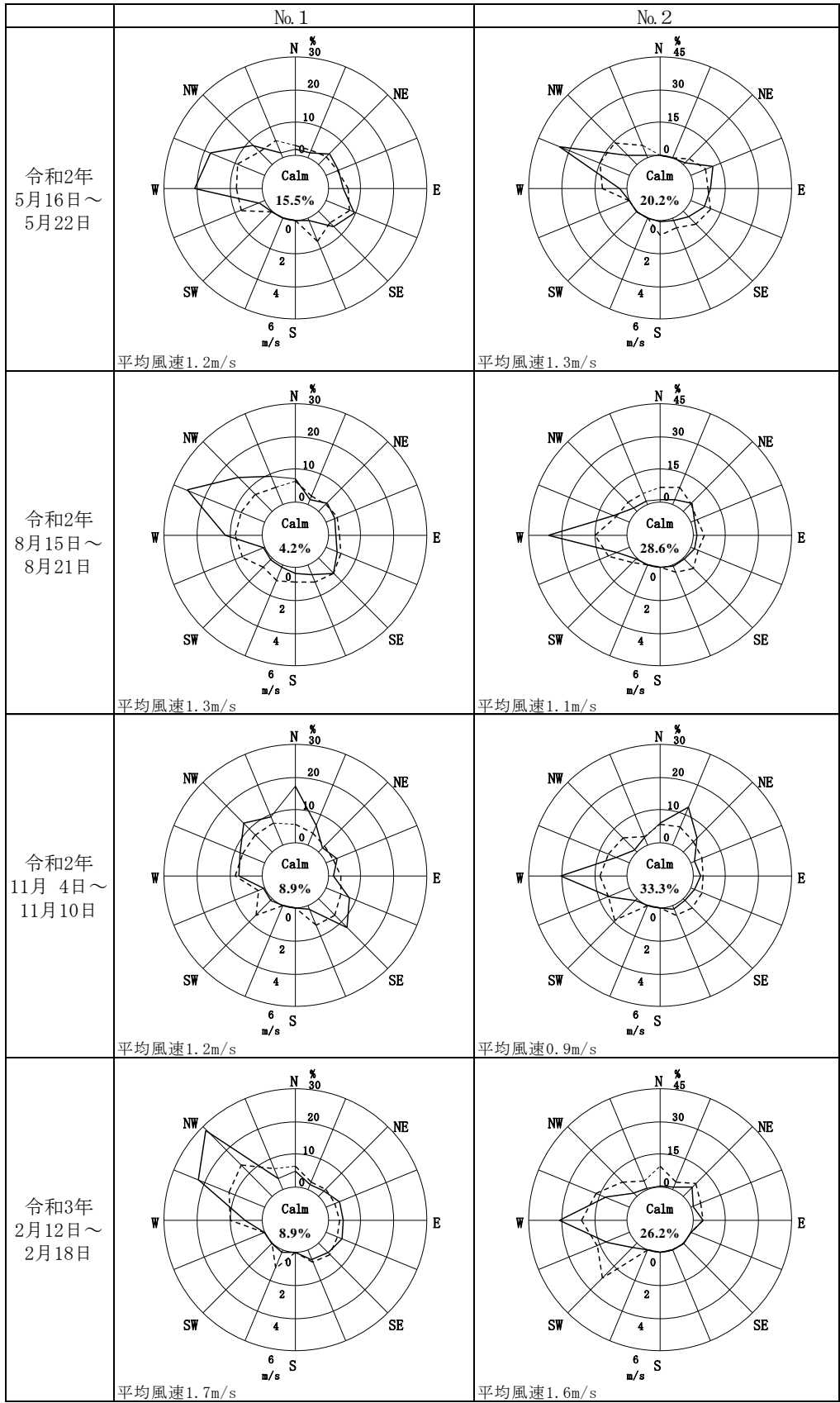


図4-3-2 地点別風配図と風向別平均風速（堺基地）

4 悪臭

4-1 環境監視の実施状況

悪臭については、表 4-4-1に示すとおり、基地供用に伴い発生する悪臭の状況を把握するため、年2回（6月、8月）の調査を実施した。

測定点は別図調査地点位置図に示すとおりである。

表 4-4-1 悪臭調査の実施状況

環境項目	測定・調査項目	測定地点	測定点数	頻度	実施日
悪臭	臭気濃度 臭気指数 臭気強度	No.5 No.6	2地点	2回/年	令和2年 6月9日 8月17日

4-2 環境監視の結果

悪臭調査結果は表 4-4-2に示すとおりである。

臭気濃度及び臭気指数は、6月及び8月にNo.5（風下）、No.6（風上）の両地点とも<10であった。また、臭気強度は、6月及び8月ともNo.5（風下）、No.6（風上）の両地点とも0であった。

以上のことから、臭気濃度、臭気指数及び臭気強度は小さく、事業による影響は小さいものと考えられる。

表4-4-2 悪臭調査結果

(堺基地)

調査日		令和2年6月9日（火）		令和2年8月17日（月）	
測定点		No. 5（風下）	No. 6（風上）	No. 5（風下）	No. 6（風上）
測定時間		10:50	11:05	9:25	9:45
気象	天候	晴/晴	晴/晴	晴/晴	晴/晴
	気温	27.8℃	26.8℃	33.0℃	34.2℃
	湿度	60%	64%	97%	90%
	風向	北西	西	北北東	calm
	風速	1.8m/s	1.5m/s	0.4m/s	<0.4m/s
官能試験	臭気濃度	<10	<10	<10	<10
	臭気指数	<10	<10	<10	<10
	臭気強度（*）	0	0	0	0
	臭質	無臭	無臭	無臭	無臭

（*）：官能試験時に求められた臭気強度である。

（注）臭気濃度：人の嗅覚でその臭気を感じできなくなった時点の希釈倍数

臭気指数：臭気指数 = $10 \times \log$ （臭気濃度）

臭気強度：0（無臭）～5（強烈な臭い）の6段階に区分

V 処分場及び積出基地の供用 に係る環境監視計画

V 処分場及び積出基地の供用に係る環境監視計画

i 泉大津沖処分場の埋立及び泉大津基地供用に係る環境監視計画

1. 監視の目的

泉大津沖処分場への廃棄物の埋立の開始、これに伴う泉大津基地への廃棄物の輸送及び基地供用にあたり、当該事業が与える周辺海域や陸域への影響を把握し、周辺環境への影響を最小限にとどめ、環境の悪化を未然に防止することを目的とする。

2. 環境監視区分

2-1 海 域

泉大津沖処分場からの周辺環境への影響を監視するため、「埋立処分場近傍の海域の水質、底質、海生生物」、「排水処理施設からの放流水の水質」について調査を実施する。

調査項目、調査頻度、調査地点は別表 1 に示す。

2-2 陸 域

泉大津沖処分場からの悪臭や発生ガス、アスベストについて調査を実施する。

泉大津基地供用及び廃棄物輸送に伴う周辺環境への影響を監視するため、「輸送路沿道での交通量」、「騒音・振動」、「大気質」及び「悪臭」について調査を実施する。

調査項目、調査頻度、調査地点は別表 2 に示す。

3. 調査地点毎の調査概要

調査地点の配置は別図 1 に示す。

3-1 海 域

調査地点	調 査 の 概 要
①水質基本監視点 No.1、3～7 底質、海生生物 基本監視点 No.1、3～7	環境に対する影響を確実にかつ系統的に把握するため護岸から500mに設定し、水質の状況を確認する。 系統的に底質、海生生物の状況を確認する。
②補助監視点 No.8～9 補助監視点 No.12～13	内水の状況を把握するため内水面に設定し、水質の状況を把握する。 管理型護岸の遮水性を確認するために、護岸から30mに設定する。 水質の状況を把握する。
③放流水監視点 No.11	放流口に設定する。 水質の状況を把握する。
④付着生物監視点 No.14～15	周辺海域での付着生物の状況を把握する。
⑤漁業生物監視点 No.16～17	周辺海域での漁獲対象生物の状況を把握するために設定する。

3-2 陸 域

調査地点	意 義 及 び 目 的
①交通量、大気質、 騒音・振動監視点 A B C	大阪方面から南下する廃棄物車両による周辺環境への影響を把握するため臨海線に設定する。 交通量、廃棄物車両数を把握する。 大気質、騒音・振動を測定する。 府道松原泉大津線を利用し、泉大津方面に移動する廃棄物車両による周辺環境への影響を把握するため府道泉大津美原線に設定する。 交通量、廃棄物車両数を把握する。 大気質、騒音・振動を測定する。 汐見埠頭付近で、基地に進入する廃棄物車両による基地周辺への影響を把握するため埠頭内道路に設定する。 交通量、廃棄物車両数を把握する。
②悪臭監視点 D E	基地供用に伴い、敷地境界（護岸）上に風下、風上の2点設定する。 臭気強度、臭気濃度及び臭気指数を把握する。 埋立状況に合わせ、敷地境界上に設定する。 悪臭に係る法定22物質の状況を把握する。
③発生ガス監視点 F	埋立状況に合わせ埋立地上に設定する。 発生ガス（メタンガス）の状況と発生ガス量を把握する。
④アスベスト監視点 G	敷地境界上に設定する。 アスベストの状況を把握する。

4. 測定・分析方法等

4-1 海 域

①測定・分析方法は表4-1～4-6による。

②監視の時期

週1回調査：週間の間隔が適当となるよう実施する。

月1回調査：原則として大阪府の公共用水域調査日に合わせる。

年1回調査：原則として8月に実施する。

年2回調査：原則として8月、2月に実施する。

年4回調査：原則として5月、8月、11月、2月に実施する。

③調査の水深等

表層とは、海面下1mとする。

底層とは、海底から2mとする。

底質調査は、海底面で実施する。

④海生生物の同定

各調査地点で優占5種となった種について実施する。

4-2 陸 域

①測定方法は表5-1～5-3による。

②監視の時期

年4回調査：5月、8月、11月、2月に実施する。

年2回調査：原則として5月及び11月に実施する（なお、悪臭調査は6月及び8月、発生ガス調査は8月及び2月）。

年1回調査：原則として8月に実施する。

③交通量、騒音・振動は、始業1時間前から終業1時間後の間の各正時毎に10分間測定する。

交通総量は、大型車とそれ以外の2種別に調査する。

④廃棄物車両数は、大型車とそれ以外の2種別に、始業1時間前から終業1時間後の間調査する。

⑤大気質は、1週間の連続測定とする。

⑥悪臭の測定は、調査地点Dにあつては嗅覚測定法による。

⑦悪臭に係る法定22物質の測定は、環境省が定めるところによる。

⑧発生ガスの測定はガスクロマトグラフ法、発生ガス量は石鹼膜流量計計測法による。

⑨アスベストの測定は、環境省が定めるところによる。

5. 評価と対策

- ①埋立処分場近傍海域の水質についての監視基準を、基本監視点において、次表のとおり設定する。

項 目	基 準 値
F S S	表層 5 mg/L ; 底層 7 mg/L

②管理型排水処理施設からの放流水質の管理基準を、放流水の監視点において、次表のとおり設定する。

項	目	管 理 基 準 値
	水素イオン濃度 (pH)	5.0以上 9.0以下
	化学的酸素要求量 (COD)	60mg/L
	浮遊物質 (SS)	50mg/L
	n-ヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)	5mg/L
	〃 (動植物油脂)	30mg/L
	大腸菌群数	3,000個/cm ³
	窒素含有量 (T-N)	60mg/L
	燐含有量 (T-P)	8mg/L
有害物質	カドミウム及びその化合物	0.03mg/L
	シアン化合物	1mg/L
	有機燐化合物	1mg/L
	鉛及びその化合物	0.1mg/L
	六価クロム化合物	0.5mg/L
	砒素及びその化合物	0.1mg/L
	水銀及びその化合物	0.005mg/L
	アルキル水銀化合物	検出されないこと
	PCB	0.003mg/L
	トリクロロエチレン	0.1mg/L
	テトラクロロエチレン	0.1mg/L
	ジクロロメタン	0.2mg/L
	四塩化炭素	0.02mg/L
	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
	1,1-ジクロロエチレン	0.2mg/L
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
	チウラム	0.06mg/L
	シマジン	0.03mg/L
	チオベンカルブ	0.2mg/L
	ベンゼン	0.1mg/L
	セレン及びその化合物	0.1mg/L
	ほう素及びその化合物	230mg/L
	ふっ素及びその化合物	15mg/L
	アンモニア等*)	200mg/L
	1,4-ジオキサン	10mg/L
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L ^{**)}	
特殊項目	フェノール類含有量	5mg/L
	銅含有量	3mg/L
	亜鉛含有量	2mg/L
	溶解性鉄含有量	10mg/L
	溶解性マンガン含有量	10mg/L
	クロム含有量	2mg/L

*)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をいう。

**)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。

③監視結果に基づく対応

環境監視の結果、監視基準値を超える場合は直ちに原因究明調査を行い、その結果について「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「環境保全協議会」という。）に報告し、必要に応じて適切な処置を講じる。

④原因究明調査結果は、利用できる他の機関の情報等も勘案して総合的に評価する。

6. 報 告

①調査の結果は別添様式により、調査月の翌月の末日までに評価を添えて「環境保全協議会」に報告する。

調査結果は、年度毎にとりまとめ評価の上、翌年度の早い時期に「環境保全協議会」に報告する。

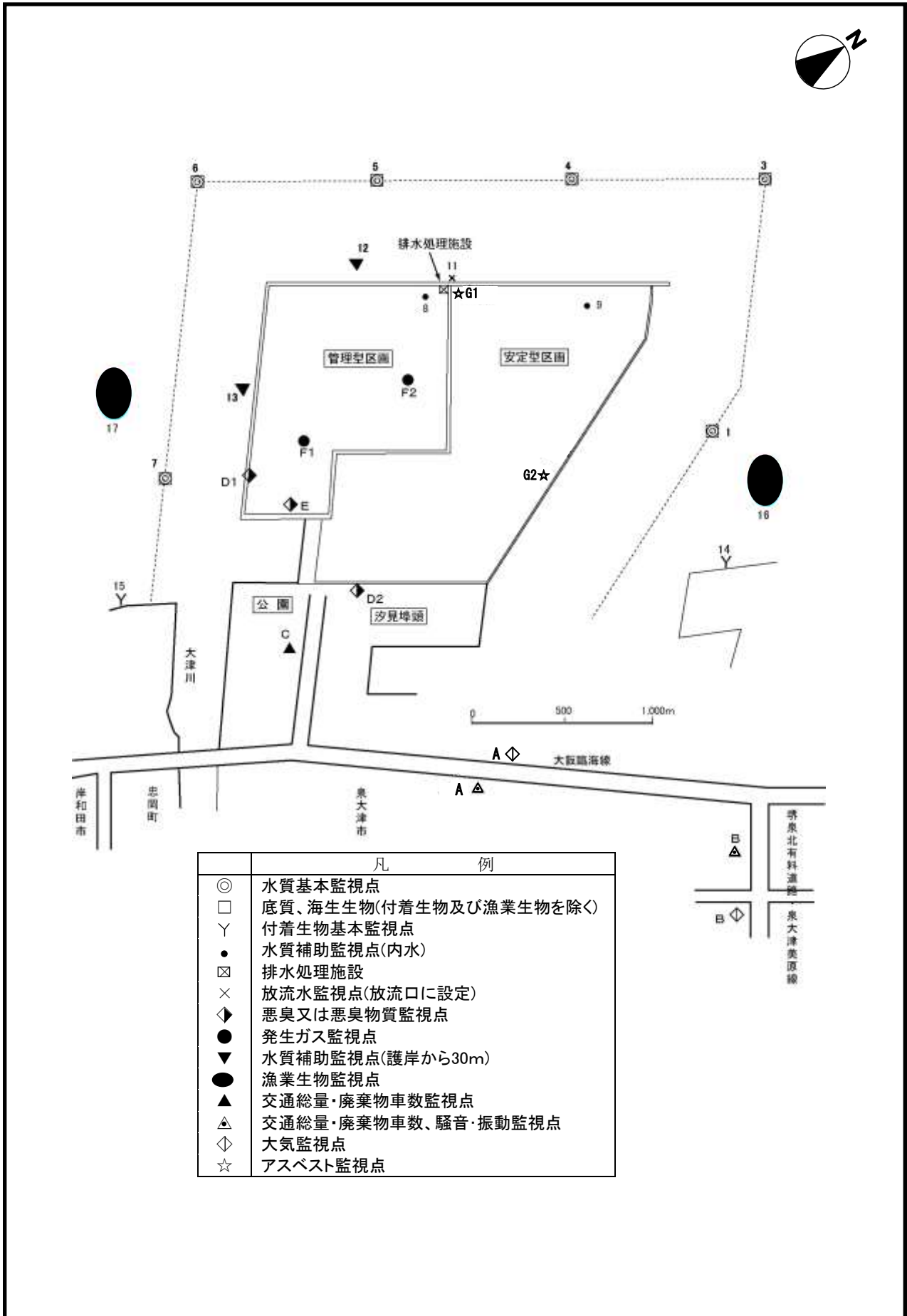
②調査の実施計画は、調査月の前月の20日までに「環境保全協議会」に報告する。

③上記①～②の報告について緊急を要する場合、また、報告した内容に変更を生じた場合は、その都度「環境保全協議会」に報告する。

別表2 陸域環境監視

区分 / 地点		A	B	C	D	E	F	G	備考
交通量	大型車	S4	S4						
	大型車以外	S4	S4						
廃棄物車両	大型車	S4	S4	S4					
	大型車以外	S4	S4	S4					
騒音・振動		S2	S2						
大気質	S02	S4	S4						
	NO、NO2	S4	S4						
	SPM	S4	S4						
	風向・風速	S4	S4						
悪臭	22物質					S1			
	臭気濃度				S2				
	臭気強度				S2				
発生ガス	メタン、 発生ガス量					S2			
アスベスト								S4	

注) 記号 S1 は年 1 回調査、S2 は年 2 回調査、S4 は年 4 回調査である。



別図1 環境監視調査地点位置図

表 4 - 1 水質測定・分析方法

測定・分析項目	測定・分析方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
透明度	海洋観測指針 第1部3.2	m	小数点以下1桁	0.1
水温	JIS K 0102 7.2	℃	小数点以下1桁	—
濁度	JIS K 0101 9	度(カリン)	2	1
クロロフィル a	海洋観測指針 第1部6.3.3	μg/L	3	1
浮遊物質 (SS)	昭和46年環境庁告示第59号 付表9	mg/L	2	1
不揮発性懸濁物質 (FSS)	JIS K 0102 14.4	mg/L	2	1
塩分	海洋観測指針 第1部5.3	—	小数点以下1桁	—
水素イオン濃度 (pH)	JIS K 0102 12.1	—	小数点以下1桁	0.1
化学的酸素要求量 (CODMn)	JIS K 0102 17	mg/L	2	0.5
溶存酸素量 (DO)	JIS K 0102 32.1	mg/L	2	0.5
大腸菌群数	基本監視点、補助監視点、内水	昭和46年環境庁告示第59号 別表2-1 備考4	MPN/100mL	2
	管理型排水処理施設放流水	昭和37年厚生省・建設省令第1号準拠	個/cm ³	—
ノルマルヘキサン抽出物質 (油分等)	昭和46年環境庁告示第59号 付表14	mg/L	2	0.5
全窒素 (T-N)	JIS K 0102 45.4	mg/L	2	0.04
全リン (T-P)	JIS K 0102 46.3.1	mg/L	2	0.003
カドミウム (Cd)	JIS K 0102 55.4	mg/L	2	0.0003
全シアン (CN)	JIS K 0102 38.1.2及び38.2又は38.3	mg/L	2	0.1
有機リン (O-P)	昭和49年環境庁告示第64号 付表1	mg/L	2	0.1

表4-2-1 水質測定・分析方法 [放流水・内水]

分析項目	分析方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
鉛 (Pb)	JIS K 0102 54.4	mg/L	2	0.005
六価クロム (Cr ⁶⁺)	JIS K 0102 65.2.1	mg/L	2	0.02
砒素 (As)	JIS K 0102 61.4	mg/L	2	0.005
総水銀 (T-Hg)	昭和46年環境庁告示第59号付表2	mg/L	2	0.0005
アルキル水銀	昭和46年環境庁告示第59号付表3	mg/L	2	0.0005
PCB	昭和46年環境庁告示第59号付表4	mg/L	2	0.0005
トリクロロエチレン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.002
テトラクロロエチレン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.0005
ジクロロメタン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.005
四塩化炭素	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.001
1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.001
1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.005
シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.01
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.001
1,1,2-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.002
1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.001
チウラム	昭和46年環境庁告示第59号付表5	mg/L	2	0.003
シマジン	昭和46年環境庁告示第59号付表6	mg/L	2	0.001
チオベンカルブ	昭和46年環境庁告示第59号付表6	mg/L	2	0.005
ベンゼン	JIS K 0125 5.1	mg/L	2	0.005
セレン	JIS K 0102 67.4	mg/L	2	0.005
ほう素 (B)	JIS K 0102 47.4	mg/L	2	0.1
ふっ素 (F)	JIS K 0102 34.1 又は 34.4	mg/L	2	0.1
アンモニア等 (※)	JIS K 0102 42.2 及び 43.2.3	mg/L	2	0.04
亜硝酸性窒素	JIS K 0102 43.1.1	mg/L	2	0.04
硝酸性窒素	JIS K 0102 43.2.3	mg/L	2	0.04
1,4-ジオキサン	昭和46年環境庁告示第59号付表8	mg/L	2	0.05
フェノール類	JIS K 0102 28.1	mg/L	2	0.01
銅 (Cu)	JIS K 0102 52.5	mg/L	2	0.005
亜鉛 (Zn)	JIS K 0102 53.4	mg/L	2	0.01
溶解性鉄 (Fe)	前処理後 JIS K 0102 57.2	mg/L	2	0.08
溶解性マンガン (Mn)	前処理後 JIS K 0102 56.5	mg/L	2	0.01
全クロム (T-Cr)	JIS K 0102 65.1.5	mg/L	2	0.03
ダイオキシン類	JIS K 0312	pg-TEQ/L	2	JIS K 0312による

(※) : アンモニア等とは、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いう。

表4-2-2 水質測定・分析方法 [基本監視点・補助監視点(St.12, 13)]

測定・分析項目	測定・分析方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
鉛 (Pb)	JIS K 0102 54.4	mg/L	2	0.002
六価クロム (Cr ⁶⁺)	JIS K 0102 65.2.1	mg/L	2	0.01
砒素 (As)	JIS K 0102 61.4	mg/L	2	0.001
総水銀 (T-Hg)	昭和46年環境庁告示第59号 付表2	mg/L	2	0.0005
アルキル水銀	昭和46年環境庁告示第59号 付表3	mg/L	2	0.0005
P C B	昭和46年環境庁告示第59号 付表4	mg/L	2	0.0005
トリクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.001
テトラクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0005
ジクロロメタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.002
四塩化炭素	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0002
1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0004
1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.002
1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.004
1,1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.004
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0006
1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.0002
クロロエレン	平成9年環境庁告示第10号 付表	mg/L	2	0.0002
チウラム	昭和46年環境庁告示第59号 付表5	mg/L	2	0.0006
シマジン	昭和46年環境庁告示第59号 付表6	mg/L	2	0.0003
チオベンカルブ	昭和46年環境庁告示第59号 付表6	mg/L	2	0.002
ベンゼン	JIS K 0125 5.2	mg/L	2	0.001
セレン	JIS K 0102 67.4	mg/L	2	0.002
ふっ素 (F)	JIS K 0102 34.4	mg/L	2	0.08
アンモニア等 (※)	JIS K 0102 42.2及び43.2.3	mg/L	2	0.01
亜硝酸性窒素	JIS K 0102 43.1.1	mg/L	2	0.005
硝酸性窒素	JIS K 0102 43.2.3	mg/L	2	0.04
1,4-ジオキサン	昭和46年環境庁告示第59号 付表8	mg/L	2	0.005
フェノール類	JIS K 0102 28.1	mg/L	2	0.005
銅 (Cu)	JIS K 0102 52.5	mg/L	2	0.001
亜鉛 (Zn)	JIS K 0102 53.4	mg/L	2	0.001
溶解性鉄 (Fe)	前処理後 JIS K 0102 57.4	mg/L	2	0.01
溶解性マンガン (Mn)	前処理後 JIS K 0102 56.5	mg/L	2	0.01
全クロム (T-Cr)	JIS K 0102 65.1.5	mg/L	2	0.01
ダイオキシン類	JIS K 0312	pg-TEQ/L	2	JIS K 0312による

(※) : アンモニア等とは、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いう。

表 4 - 3 底質分析方法（含有量試験）

測定・分析項目	測定・分析方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
含水率	底質調査方法 II. 3	%	2	—
粒度組成	JIS A 1204	%	2	0.1
強熱減量 (IL)	底質調査方法 II. 4	%	2	0.5
化学的酸素要求量CODsed)	底質調査方法 II. 20	mg/g 乾泥	2	0.5
硫化物	底質調査方法 II. 17	mg/g 乾泥	2	0.1
全窒素 (T-N)	底質調査方法 II. 18	mg/kg 乾泥	2	50
全磷 (T-P)	底質調査方法 II. 19	mg/kg 乾泥	2	50
カドミウム (Cd)	底質調査方法 II. 6. 2	mg/kg 乾泥	2	0.01
シアン (CN)	底質調査方法 II. 14. 1	mg/kg 乾泥	2	0.1
有機磷 (O - P)	乾燥泥をベンゼン-ソックスレー抽出後昭和49年環境庁告示第64号付表1に掲げる方法	mg/kg 乾泥	2	0.1
鉛 (Pb)	底質調査方法 II. 7. 2	mg/kg 乾泥	2	0.1
六価クロム (Cr ⁶⁺)	底質調査方法 II. 12. 3. 1	mg/kg 乾泥	2	2
砒素 (As)	底質調査方法 II. 13. 1	mg/kg 乾泥	2	0.1
総水銀 (T-Hg)	底質調査方法 II. 5. 1. 3	mg/kg 乾泥	2	0.01
トリクロロエチレン	前処理後 JIS K 0125 5. 1	mg/kg 乾泥	2	0.05
テトラクロロエチレン	前処理後 JIS K 0125 5. 1	mg/kg 乾泥	2	0.01

表 4 - 4 底質分析方法（含有量試験）

測定・分析項目	測定・分析方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
アルキル水銀 (R-Hg)	底質調査方法 II. 5. 2	mg/kg 乾泥	2	0.01
P C B	底質調査方法 II. 15	mg/kg 乾泥	2	0.01
銅 (Cu)	底質調査方法 II. 8. 1	mg/kg 乾泥	2	0.01
亜鉛 (Zn)	底質調査方法 II. 9. 1	mg/kg 乾泥	2	0.01
ふっ素 (F)	環境測定分析法注解第3巻6章第4節15	mg/kg 乾泥	2	1

表 4 - 5 海生生物調査方法

調査項目	調査方法	単位	測定・計数項目
植物プランクトン	海洋観測指針 第1部6.2. (バンドーン型採水器による採集)	mL/L 細胞/mL 有無	沈殿量 種別細胞数 有害プランクトン
動物プランクトン	海洋観測指針 第1部6.2. (北原式定量ネット(NXX13)による採集-鉛直曳)	mL/m ³ 個体/m ³	沈殿量 種別個体数
魚卵・稚仔魚	まるちネット(もじ網付きGG54)水平曳による採集	個体/1000m ³	種別個体数
底生生物(ベントス)	海洋観測指針(1990年版)9.7及び9.8 (スミスマッキンタイヤ型採泥器による採集)	個体/0.1m ² g/0.1m ²	種別個体数 種別湿重量
付着生物	ベルトトランセクト法による観察	被度または 個体/0.25m ²	被度または 種(群)別個体数
	直接採集(3層) : 平均水面 : 大潮最低低潮面 : 大潮最低低潮面-1m	個体 g/0.09m ²	種別個体数 種別湿重量
漁業生物	刺網による方法	個体/網 cm, g	種の同定, 個体数の係数 全長, 体長, 湿重量

表 4-6 発生ガス及び悪臭物質測定方法

測定項目		測定方法	単位	記載方法	
				有効桁数	報告下限値
発生ガス	メタン	廃棄物最終処分場安定化監視マニュアル（平成元年11月：環境庁）準拠	ppm	2	0.1
	ガス流量		cm ³ /分	2	10
特定悪臭物質	アンモニア	昭和47年 環境庁告示第9号	ppm	2	0.1
	メチルメルカプタン			2	0.0005
	硫化水素			2	0.001
	硫化メチル			2	0.001
	二硫化メチル			2	0.001
	トリメチルアミン			2	0.001
	アセトアルデヒド			2	0.005
	プロピオンアルデヒド			2	0.005
	ノルマルブチルアルデヒド			2	0.0009
	イソブチルアルデヒド			2	0.002
	ノルマルバレルアルデヒド			2	0.0009
	イソバレルアルデヒド			2	0.0003
	イソブタノール			2	0.09
	酢酸エチル			2	0.3
	メチルイソブチルケトン			2	0.1
	トルエン			2	1
スチレン	2	0.04			
キシレン	2	0.1			
プロピオン酸	2	0.0004			
ノルマル酪酸	2	0.0004			
ノルマル吉草酸	2	0.0004			
イソ吉草酸	2	0.0004			
嗅覚測定	臭気濃度	平成7年	—	2	10
	臭気指数	環境庁告示第63号	—	2	10
	臭気強度	臭気指数測定マニュアル（平成8年3月：環境庁）準拠	—	2	0

注) 発生ガス（メタン，ガス流量）及び特定悪臭物質については、泉大津沖処分場においてのみ実施。

表 5 - 1 大気質測定方法

測定項目	測定方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
二酸化硫黄	JIS B 7952 (溶液導電率法)	ppm	3	0.001
二酸化窒素	JIS B 7953 (ザルツマン法)	ppm	3	0.001
浮遊粒子状物質	JIS B 7954 (β 線吸収法)	mg/m ³	3	0.001
風向・風速	光電パルス・シンクロ電気式 電気エンコーダ式 気象庁検定付	風向 16 方位 風速 m/s	—	—
			3	0.5

表 5 - 2 騒音・振動測定方法

測定項目	測定方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
騒音	環境騒音の表示・測定方法 (JIS Z 8731 1999)	dB	2	30
振動	振動レベル測定方法 (JIS Z 8735 1981)	dB	2	30

表 5 - 3 アスベスト測定方法

測定項目	測定方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
アスベスト	アスベストモニタリングマニュアル (第 4.1 版) (平成 29 年 7 月：環境省) 準拠	f/L	2	0.04

ii 大阪基地供用に係る環境監視計画

1. 監視の目的

基地供用及び廃棄物輸送にあたり、周辺環境への影響を最小限にとどめ環境の悪化を未然に防止することを目的とする。

2. 監視項目、監視時期、監視地点

監視項目、監視時期については別表のとおり定める。

監視地点については別図のとおり定める。

3. 監視方法

①各監視項目の調査方法は J I S 等の公定法による。

②騒音、振動、交通量は、始業 1 時間前から終業 1 時間後の間の各正時毎 10 分間測定する。

交通総量は、大型車とそれ以外の 2 車種別とする。

③廃棄物車両数は、大型車とそれ以外の 2 種別に、始業 1 時間前から終業 1 時間後の間調査する。

④悪臭は、嗅覚測定法とする。

⑤大気質は 1 週間の連続測定とする。

4. 監視スケジュールの報告

原則として、環境監視実施計画を前月の 20 日までに「環境保全協議会」に報告する。

ただし、内容等に変更が生じた場合には、その都度「環境保全協議会」に報告する。

5. 監視結果の報告

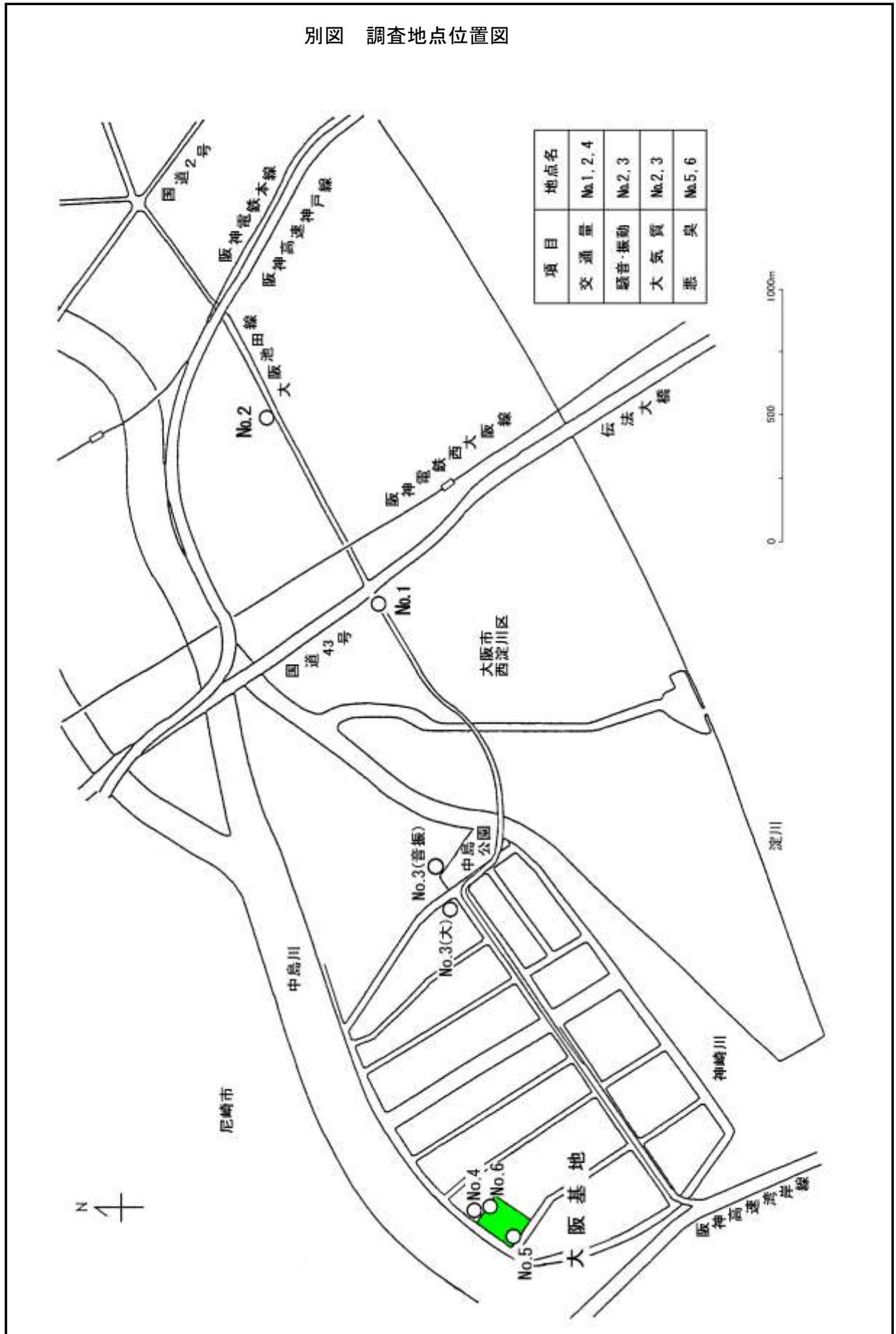
監視結果は、別途定める様式により、原則として調査終了の翌月末までに「環境保全協議会」に報告する。

(別 表)

大阪基地供用に係る環境監視計画

対 象	項 目	頻 度	地 点	備 考
騒音・振動		年2回	No.2, 3	原則として5月、11月の交通量測定時に実施する。
大 気 質	SO ₂ 、NO、NO ₂ 、SPM、 風向、風速	年4回	No.2, 3	原則として5月、8月、11月、2月の交通量測定日を含む期間に実施する。
交 通 総 量	大型車、それ以外の2種類	年4回	No.1, 2, 4	原則として5月、8月、11月、2月に実施する。
廃棄物車数	廃棄物車のみ	年4回	No.1, 2, 4	原則として5月、8月、11月及び2月に実施する。
悪 臭	嗅覚測定法による臭気濃度、 臭気指数及び臭気強度	年2回	No.5, 6	原則として6月及び8月に実施する。

別図 調査地点位置図



iii 堺基地供用に係る環境監視計画

1. 監視の目的

基地供用及び廃棄物輸送にあたり、周辺環境への影響を最小限にとどめ環境の悪化を未然に防止することを目的とする。

2. 監視項目、監視時期、監視地点

監視項目、監視時期については別表のとおり定める。

監視地点については別図のとおり定める。

3. 監視方法

①各監視項目の調査方法は J I S 等の公定法による。

②騒音、振動、交通量は、始業 1 時間前から終業 1 時間後の間の各正時毎 10 分間測定する。

交通総量は、大型車とそれ以外の 2 種別とする。

③廃棄物車両数は、大型車とそれ以外の 2 種別に、始業 1 時間前から終業 1 時間後の間調査する。

④悪臭は、嗅覚測定法とする。

⑤大気質は 1 週間の連続測定とする。

4. 監視スケジュールの報告

原則として、環境監視実施計画を前月の 20 日までに「環境保全協議会」に報告する。

ただし、内容等に変更が生じた場合には、その都度「環境保全協議会」に報告する。

5. 監視結果の報告

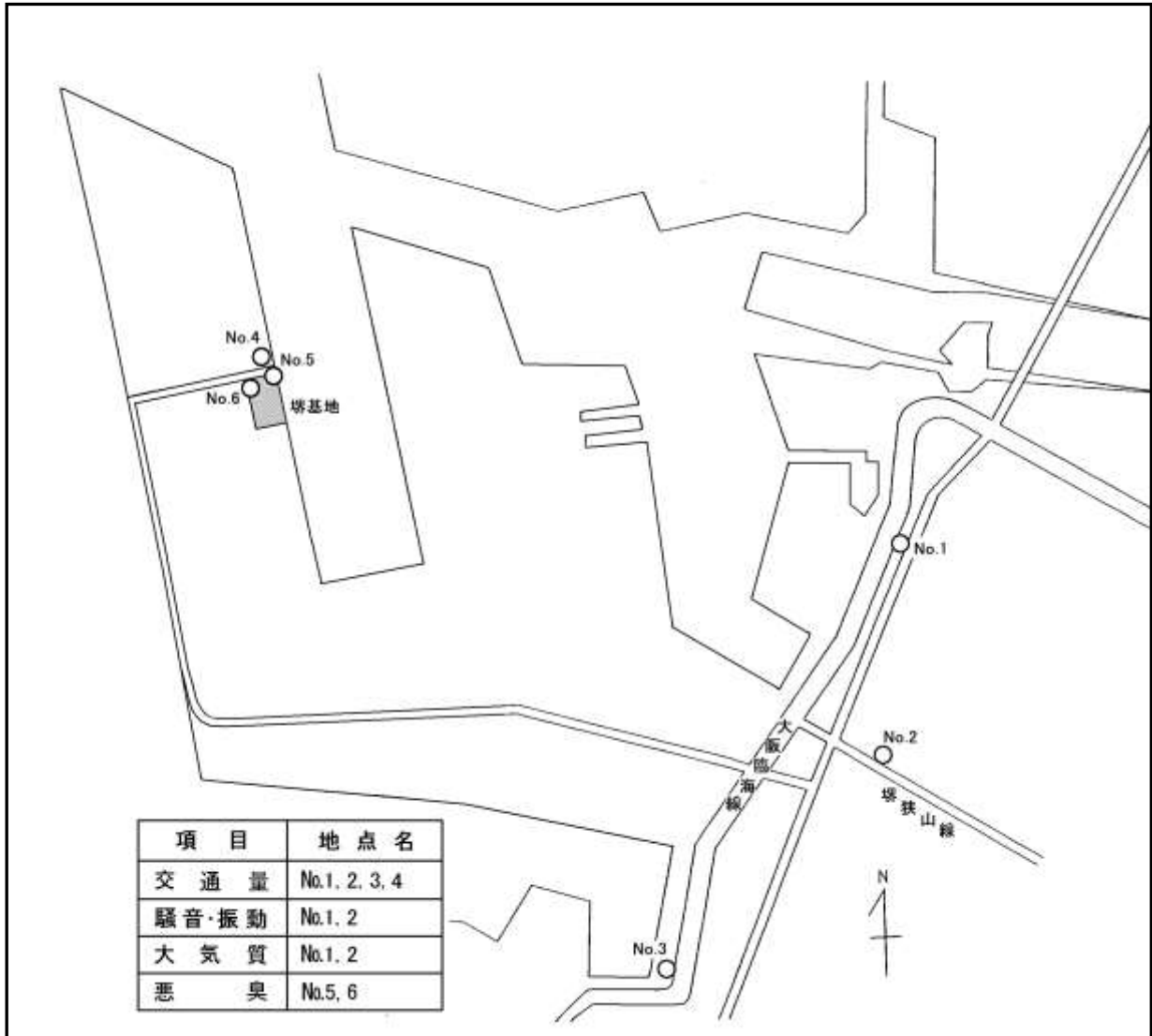
監視結果は、別途定める様式により、原則として調査終了の翌月末までに「環境保全協議会」に報告する。

(別 表)

堺基地供用に係る環境監視計画

対 象	項 目	頻 度	地 点	備 考
騒音・振動		年2回	No.1, 2	原則として5月、11月の交通量測定時に実施する。
大 気 質	SO ₂ 、NO、NO ₂ 、SPM、 風向、風速	年4回	No.1, 2	原則として5月、8月、11月、2月の交通量測定日を含む期間に実施する。
交 通 総 量	大型車、それ以外の2種類	年4回	No.1, 2, 3 , 4	原則して5月、8月、11月、2月に実施する。
廃棄物車数	廃棄物車のみ	年4回	No.1, 2, 3 , 4	原則として5月、8月、11月、2月に実施する。
悪 臭	嗅覚測定法による臭気濃度、 臭気指数及び臭気強度	年2回	No.5, 6	原則として6月及び8月に実施する。

別図 調査地点位置図



iv 泉大津沖埋立処分場仮防波堤の建設に係る環境監視計画

1. 監視の目的

泉大津埋立処分場仮防波堤の建設工事は、平成10年4月2日に置換砂投入を開始し、平成10年10月7日に竣工したところであるが、仮防波堤の設置に伴う水質への影響の程度について確認を行うため環境監視を実施する。

2. 監視項目、監視時期、監視地点

環境監視は、別紙に示す地点において、表2のとおり実施する。

なお、環境監視は、水質への影響の程度について評価を行うことができるまでの必要な期間実施し、そのとりまとめた結果については、環境保全協議会へ報告し、評価・指導を受けるものとする。

表1. 仮防波堤設置後の環境監視の内容

監視項目	濁度、COD、SS、FSS
監視頻度	1回/月
監視地点数	A、B
採水層	中層（海面下3m）

表2. 水質測定・分析方法

測定・分析項目	測定・分析方法	単位	記載方法	
			有効桁数	報告下限値
濁度	JIS K 0101 9	度(カリン)	2	1
浮遊物質（SS）	昭和46年環境庁告示第59号 付表9	mg/L	2	1
不揮発性懸濁物質（FSS）	JIS K 0102 14.4	mg/L	2	1
化学的酸素要求量（CODMn）	JIS K 0102 17	mg/L	2	0.5

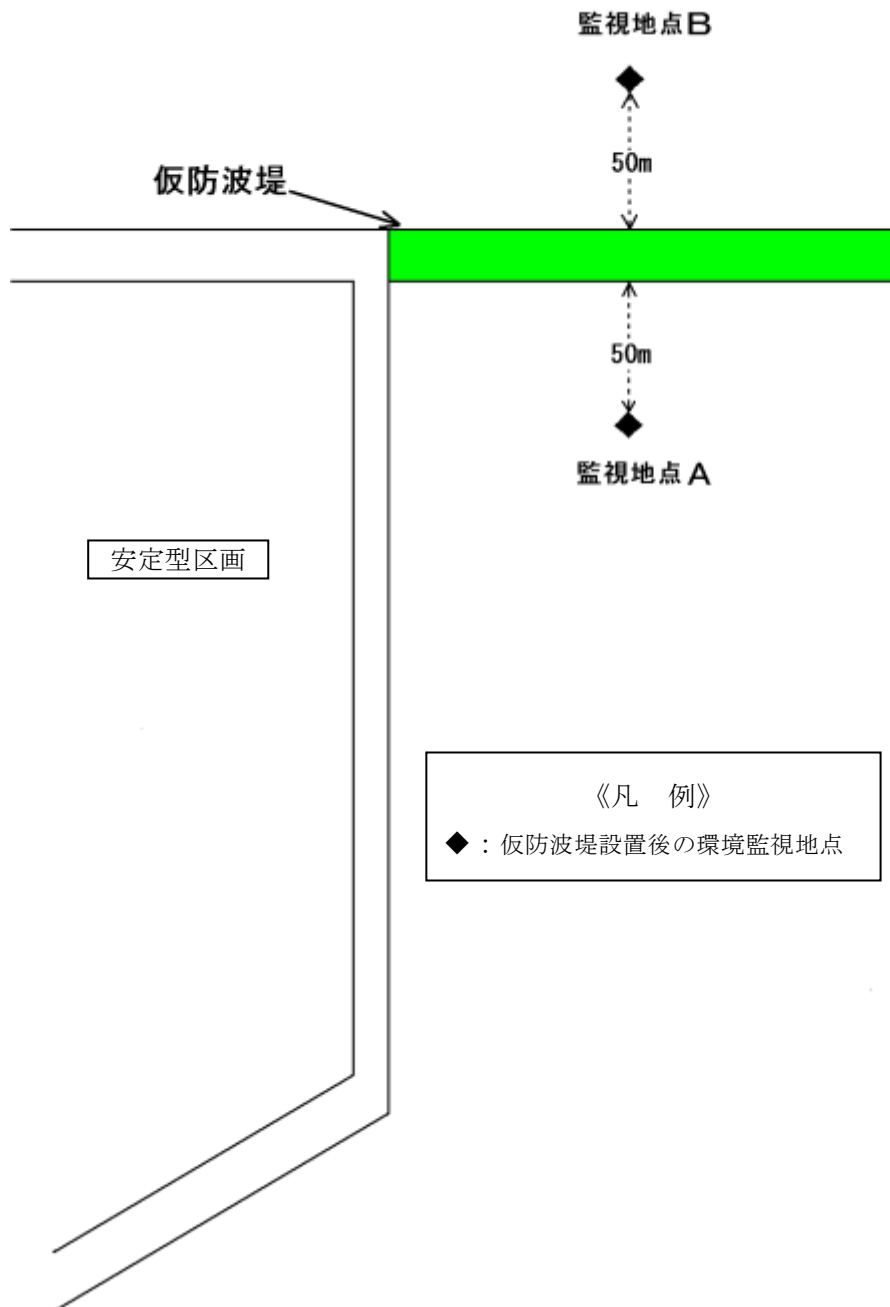
3. 監視結果の報告

監視結果は、環境監視計画に基づく定期的な報告時に、別途報告する。

◎参考

濁度の管理の目安と濁りに係る環境監視の評価手順については、『処分場及び積出基地の供用に係る環境監視計画』の参考の内容に準じた取扱いとする。

【 別紙 】



v 参 考

1. 水質の監視基準及び濁度の管理の目安の設定の考え方

水質の監視基準は、工事による影響を適切に監視するため、基本監視点において不揮発性浮遊物質量FSS（ $FSS = SS - VSS$ で計算する。）で設定する。監視基準は、平成2年度環境監視調査結果のバックグラウンドのFSS値に埋立工事によるインパクト分を加えたものとし、表層5mg/L、底層7mg/L、とする。

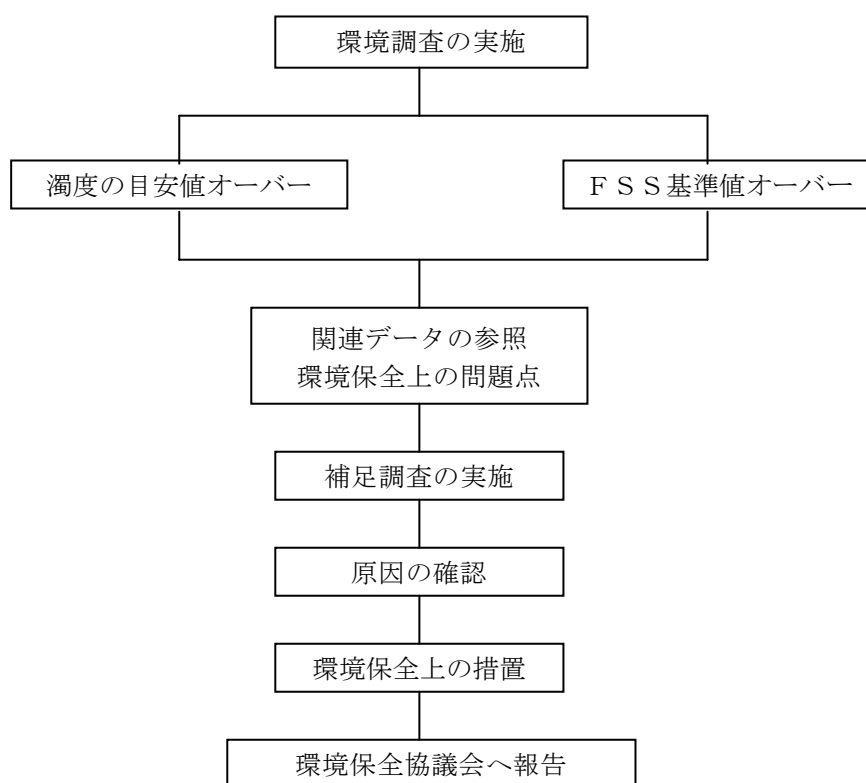
FSSの監視基準に対応して濁度の管理の目安を設定する。目安値は平成2年度の環境監視調査結果から作成したSSと濁度との回帰式に基づき、表層11度、底層9度とする。

2. 濁りに係る環境監視の評価手順

環境調査の結果、監視基準（又は濁度の目安）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。

工事が原因であると考えられるときは直ちに環境保全対策を講ずる。

濁りに係る調査結果の評価方法については、次のとおりとする。



3. 基本監視点における水質に係る環境調査の頻度

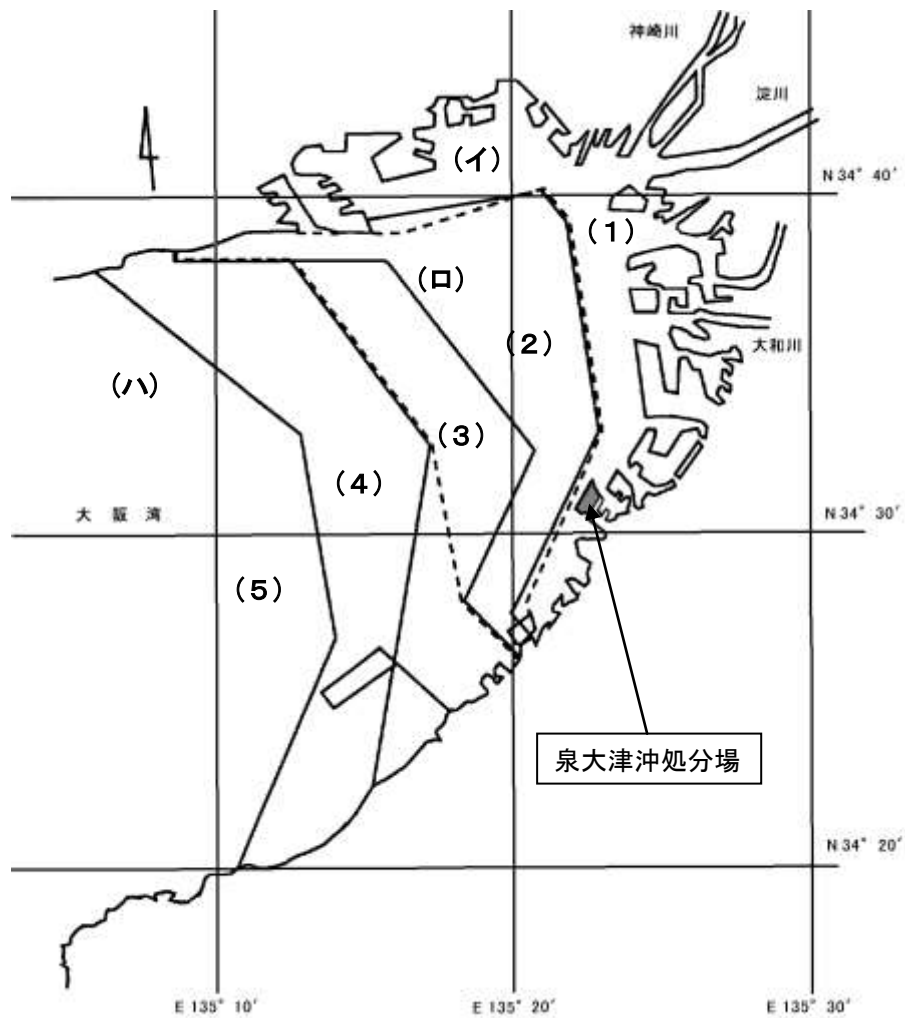
FSSの監視の頻度は月1回とする。

VI 参 考 資 料

(大阪湾水域類型、水質環境基準等)

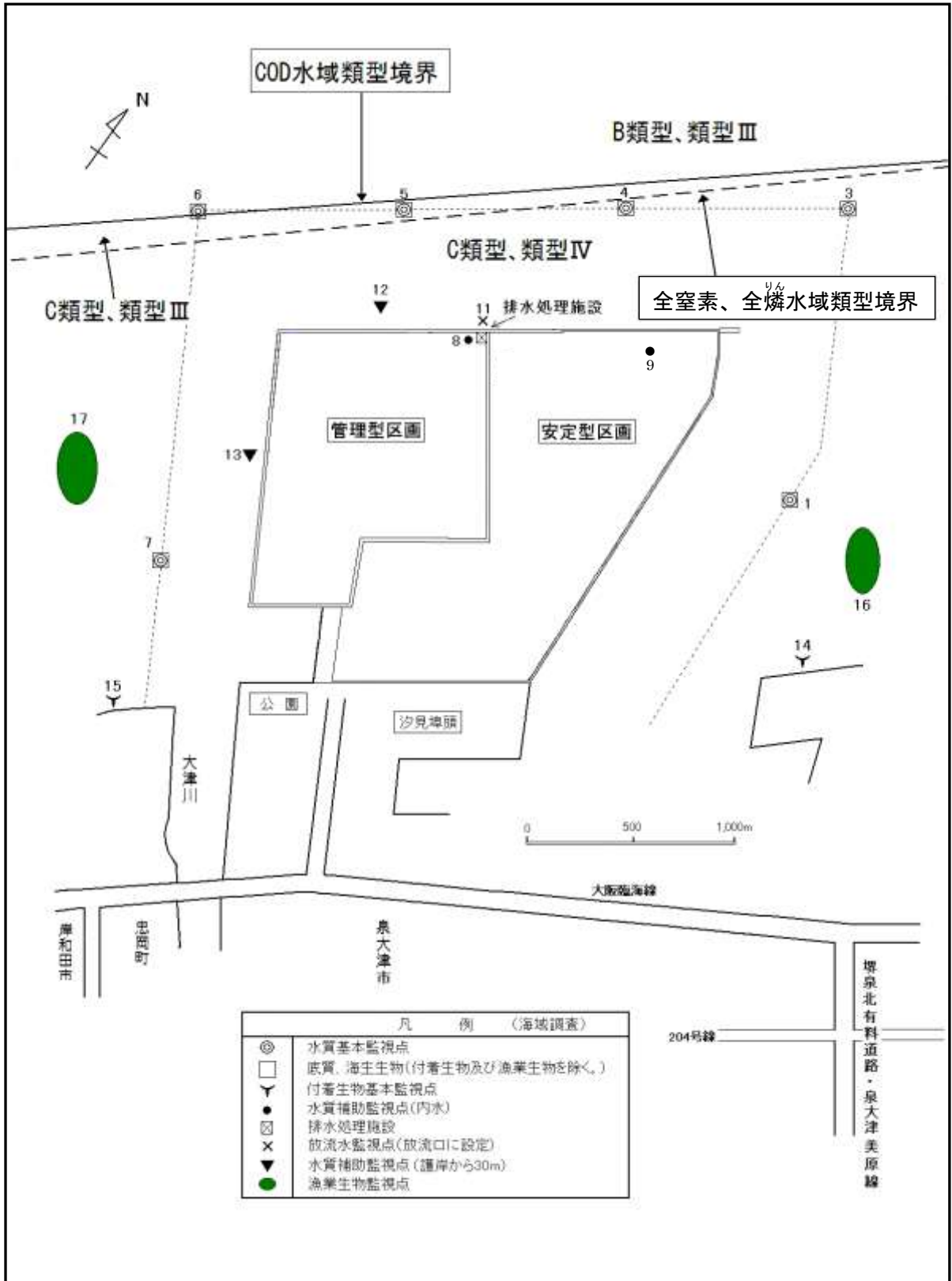
COD 水域類型指定	
水 域	該当類型
大阪湾(1)	C
大阪湾(2)	B
大阪湾(3)	A
大阪湾(4)	A
大阪湾(5)	A

全窒素全 ^{りん} 磷水域類型指定	
水 域	該当類型
大阪湾(イ)	Ⅳ
大阪湾(ロ)	Ⅲ
大阪湾(ハ)	Ⅱ



注) - - - は全窒素、全磷に係る環境基準の水域を表す。

資料図－1 大阪湾水域類型



資料図-2 泉大津沖埋立処分場環境監視地点と大阪湾水域類型

大阪湾の水質汚濁及び底質に係る環境基準等

1. 健康項目（海域）

項 目	環 境 基 準 値	（大阪府） 環 境 保 全 目 標 値	対象水域
カドミウム	0.003mg/L以下	同左	全 公 共 用 水 域
全シアン	検出されないこと	同左	
鉛	0.01mg/L以下	同左	
六価クロム	0.05mg/L以下	同左	
砒素	0.01mg/L以下	同左	
総水銀	0.0005mg/L以下	同左	
アルキル水銀	検出されないこと	同左	
PCB	検出されないこと	同左	
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	同左	
四塩化炭素	0.002mg/L以下	同左	
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	同左	
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	同左	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	同左	
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	同左	
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	同左	
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	同左	
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	同左	
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	同左	
チラウム	0.006mg/L以下	同左	
シマジン	0.003mg/L以下	同左	
チオベンカルブ	0.02mg/L以下	同左	
ベンゼン	0.01mg/L以下	同左	
セレン	0.01mg/L以下	同左	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	同左	
1,4-ジオキサソ	0.05mg/L以下	同左	
ダイオキシン類	1pg-TEQ/L以下	同左	

(注) 1 基準値・目標値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値・目標値については、最高値とする。アルキル水銀及び PCB については、「検出されないこと」をもって基準値とされているので、同一測定点における年間のすべての検体の測定値が不検出であることをもって目標達成と判断する。さらに総水銀に係る評価方法は（注）3のとおり。

2 「検出されないこと」とは、定量限界未満をいう。

3 総水銀についての目標の適否の判定は、年間の測定値が 0.0005mg/L を超える検体数が調査対象検体の 37%以上である場合を不適とする（昭和 49 年 12 月 23 日付け環水管第 182 号）。

2. 生活環境項目（海域）

項目		類型	A	B	C
		利用目的の適応性	水産1級浴水 自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	水産2級工業用水及びCの欄に掲げるもの	環境保全
環境基準値	(大阪府)環境保全目標値	水素イオン濃度 (pH)	7.8以上 8.3以下	7.8以上 8.3以下	7.0以上 8.3以下
		化学的酸素要求量 (COD)	2 mg/L 以下	3 mg/L 以下	8 mg/L 以下
		溶存酸素量 (DO)	7.5 mg/L 以上	5 mg/L 以上	2 mg/L 以上
		大腸菌群数	1,000MPN/100mL 以下	—	—
		ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	検出されないこと	検出されないこと	—
対象水域等		対象水域及びその水域が該当する水域類型は資料図-1のとおりとする			

(注) 1 基準値・目標値は、日間平均値とする。

2 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。

3. 全窒素、全^{りん}（海域）

項目 類型	利用目的の適応性	環境基準値		対象水域
		(大阪府)環境保全目標値		
		全窒素	全 ^{りん} 磷	
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く）	0.2 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下	資料図-1 のとおり
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの （水産2種及び3種を除く）	0.3 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下	
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの （水産3種を除く）	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	
IV	水産3種 工業用水、生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下	

(注) 基準値・目標値は、年間平均値とする。

4. 海域（底質）

項目	(大阪府)環境保全目標値	対象水域
P C B	10mg/kg	全公共用水域
水銀	「底質の暫定除去基準について」(昭和50年10月28日環水管第119号水質保全局長通知) に定める基準に該当しないこと	〃