

六甲アイランド南建設事業
事後調査報告書
(平成 30 年度)

(概要版)

令和 1 年 8 月

国土交通省近畿地方整備局
神戸市
大阪湾広域臨海環境整備センター

目 次

第 I 編 対象事業及び事後調査の内容等

| | |
|------------------------|--------|
| 1 事業者の氏名及び住所 | I - 1 |
| 2 対象事業の名称及び位置 | I - 1 |
| 2.1 対象事業の名称 | I - 1 |
| 2.2 対象事業の位置 | I - 1 |
| 3 対象事業の内容 | I - 3 |
| 3.1 対象事業の目的及び概要 | I - 3 |
| 3.2 環境に及ぼす行為等と環境要素の関連表 | I - 6 |
| 3.3 対象事業に係る工事計画 | I - 7 |
| 3.4 環境保全措置 | I - 12 |
| 4 平成 30 年度事後調査の概要 | I - 13 |
| 4.1 環境調査及び施設調査 | I - 13 |
| 4.2 環境保全目標 | I - 26 |

第 II 編 事後調査結果

| | |
|----------------------|---------|
| 1 大気質調査 | II - 1 |
| 1.1 環境調査（大気質） | II - 1 |
| 1.2 施設調査（大気質） | II - 9 |
| 1.3 調査結果の検討と評価（大気質） | II - 11 |
| 1.4 環境調査（粉じん量） | II - 12 |
| 1.5 施設調査（粉じん量） | II - 16 |
| 1.6 調査結果の検討と評価（粉じん量） | II - 16 |
| 2 騒音調査 | II - 17 |
| 2.1 環境調査 | II - 17 |
| 2.2 施設調査 | II - 22 |
| 2.3 調査結果の検討と評価 | II - 23 |

| | | | |
|-------|-----------------------|-------|----------|
| 3 | 水質調査 | ----- | II - 24 |
| 3.1 | 環境調査 | ----- | II - 24 |
| 3.1.1 | 工事中 | ----- | II - 24 |
| 3.1.2 | 廃棄物受入時 | ----- | II - 44 |
| | (1) 周辺海域の環境調査 | ----- | II - 44 |
| | (2) 内水及び放流水 | ----- | II - 70 |
| 3.2 | 施設調査 | ----- | II - 84 |
| 3.2.1 | 工事中 | ----- | II - 84 |
| 3.2.2 | 廃棄物受入時 | ----- | II - 86 |
| 3.3 | 調査結果の検討と評価 | ----- | II - 88 |
| 3.3.1 | 工事中 | ----- | II - 88 |
| 3.3.2 | 廃棄物受入時 | ----- | II - 110 |
| | (1) 周辺海域 | ----- | II - 110 |
| | (2) 内水及び放流水 | ----- | II - 127 |
| | (3) 水質に対する廃棄物受入の影響の評価 | ----- | II - 128 |
| 4 | 底質調査 | ----- | II - 129 |
| 4.1 | 環境調査 | ----- | II - 129 |
| 4.2 | 調査結果の検討と評価 | ----- | II - 137 |
| 5 | 悪臭調査 | ----- | II - 138 |
| 5.1 | 環境調査 | ----- | II - 138 |
| 5.2 | 施設調査 | ----- | II - 142 |
| 5.3 | 調査結果の検討と評価 | ----- | II - 143 |
| 6 | 植物・動物調査 | ----- | II - 144 |
| 6.1 | 環境調査 | ----- | II - 144 |
| 6.2 | 調査結果 | ----- | II - 148 |
| 6.3 | 調査結果の検討と評価 | ----- | II - 185 |
| 6.4 | 特定外来生物等 | ----- | II - 187 |
| 7 | 苦情の発生及びその措置 | ----- | II - 188 |
| 8 | 事後調査実施体制 | ----- | II - 188 |
| 9 | 事後調査に関し参考となる事項 | ----- | II - 188 |

第Ⅲ編 緊急水質調査結果

| | | |
|-------------------|-------|------|
| 1 経緯 | ----- | Ⅲ-1 |
| 1.1 来襲した台風の概要 | ----- | Ⅲ-1 |
| 1.2 神戸沖埋立処分場の被災状況 | ----- | Ⅲ-1 |
| 2 緊急水質調査 | ----- | Ⅲ-2 |
| 2.1 内水の流出水 | ----- | Ⅲ-2 |
| 2.2 周辺海域の環境調査 | ----- | Ⅲ-8 |
| 3 考察 | ----- | Ⅲ-22 |
| 3.1 流出水 | ----- | Ⅲ-22 |
| 3.2 周辺海域 | ----- | Ⅲ-22 |
| 3.3 調査期間の降雨状況 | ----- | Ⅲ-25 |

第 I 編 対象事業及び事後調査の内容等

1 事業者の氏名及び住所

国(国土交通省近畿地方整備局)

代表者：国土交通省近畿地方整備局長 黒川 純一良

住 所：大阪市中央区大手前 1 丁目 5 番 44 号 (大阪合同庁舎 1 号館)

神戸市

代表者：神戸市長 久元 喜造

住 所：神戸市中央区加納町 6 丁目 5 番 1 号

大阪湾広域臨海環境整備センター

代表者：理事長 荒木 一聡

住 所：大阪市北区中之島 2 丁目 2 番 2 号

2 対象事業の名称及び位置

2.1 対象事業の名称

六甲アイランド南建設事業

2.2 対象事業の位置

神戸市東灘区向洋町地先水面

計画予定地の位置は、図 I-2-1 に示すとおりである。

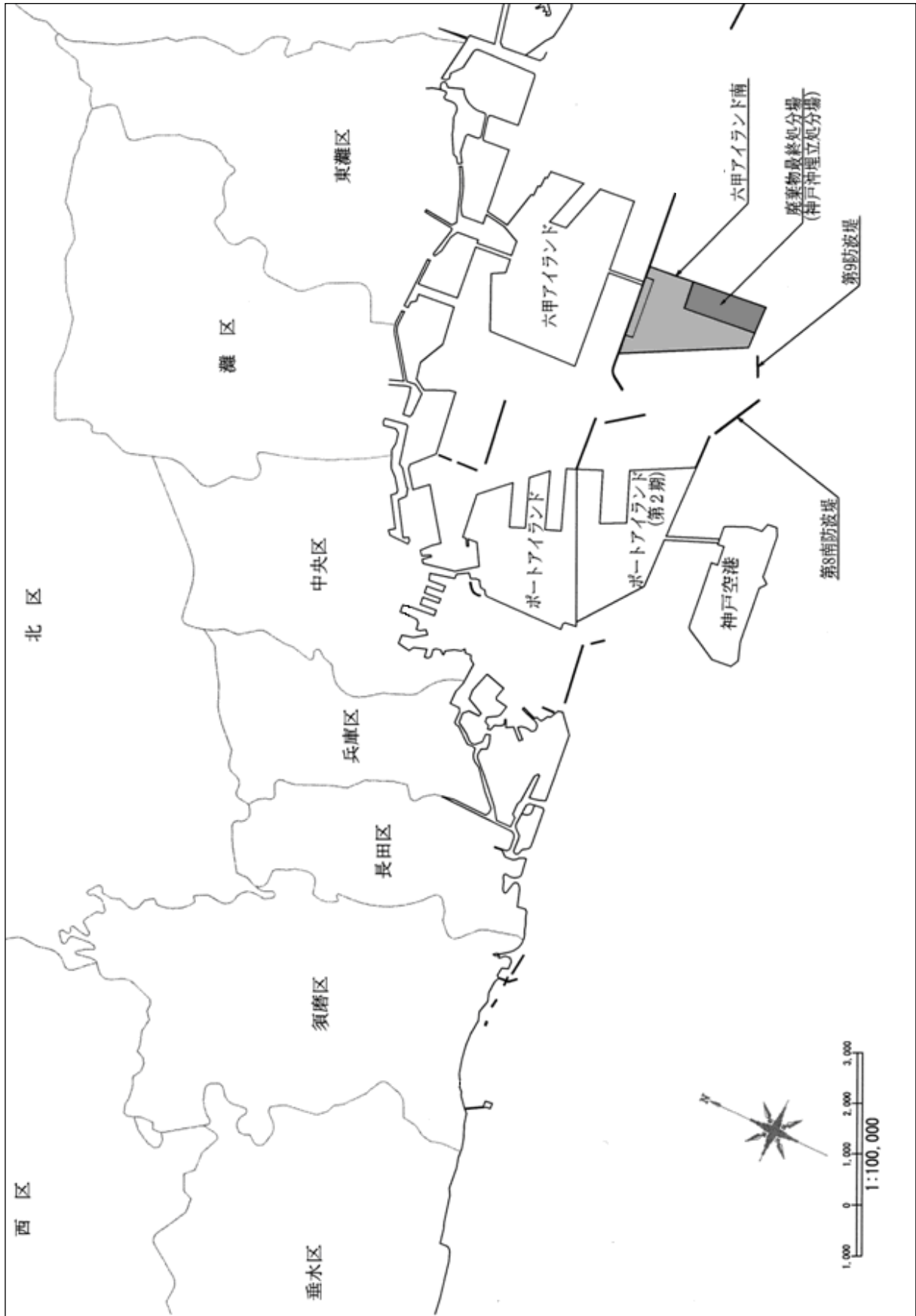


図 I -2-1 計画予定地位置図

3 対象事業の内容

3.1 対象事業の目的及び概要

3.1.1 事業の目的

本事業は、国際貿易港である神戸港が 21 世紀に向けて六甲アイランドの沖を埋立て、高規格コンテナターミナルをはじめとする最新鋭の港湾施設の整備を図るものである。

3.1.2 事業の概要

(1) 公有水面の埋立て

面積 286ha

事業位置を図 I-3-1 に示す。

埋立地の土地利用計画は図 I-3-2 に示すとおりである。

(2) 防波堤の建設

第八南防波堤 延長 1,200m

第九防波堤 延長 600m

(3) 廃棄物最終処分場の整備

管理型廃棄物最終処分場（神戸沖埋立処分場） 面積 88ha

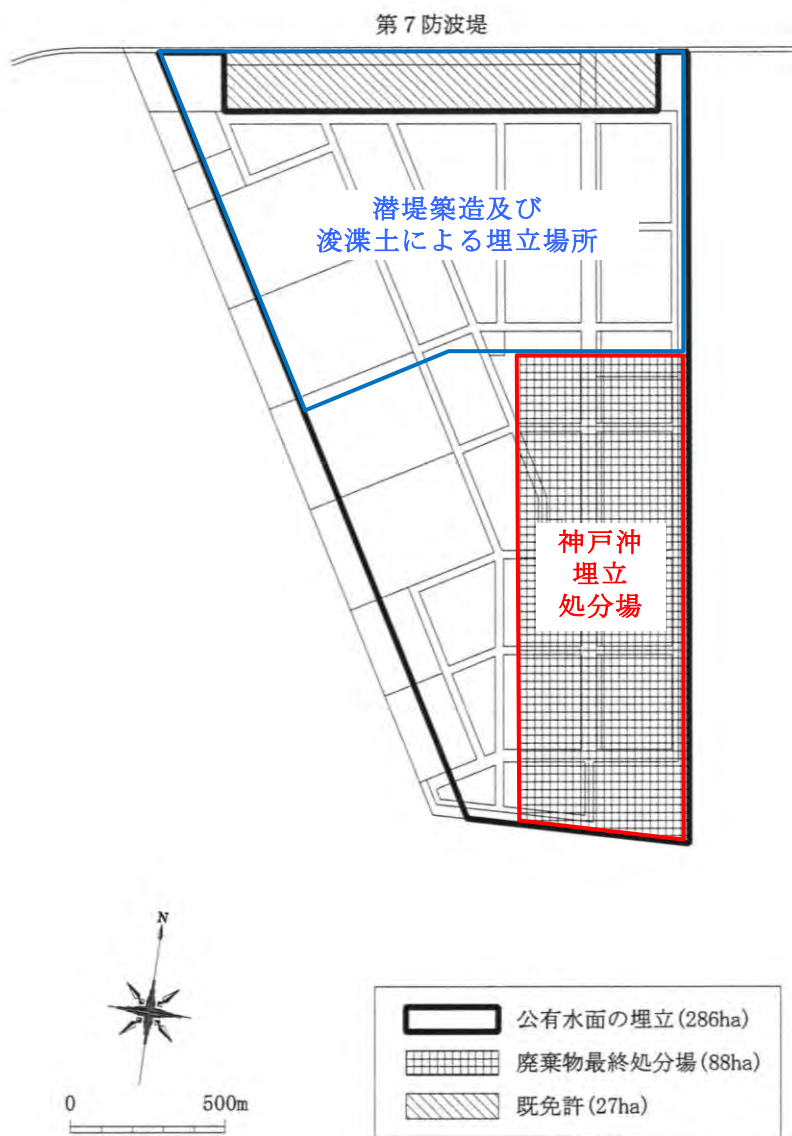
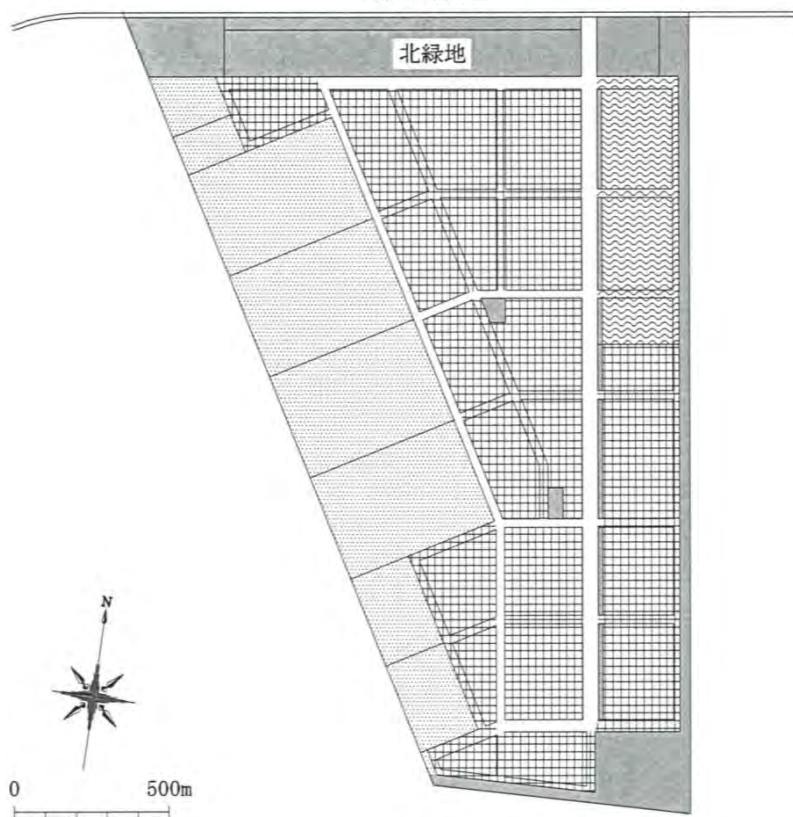


図 I-3-1 事業位置図

第7防波堤



| 用途 | 面積 (ha) | 主な施設 |
|--------|---------|---|
| ふ頭用地 | 88 | コンテナバース、多目的バース、 内航フィーダーバース |
| 港湾関連用地 | 145 | 野積場、倉庫、空バンプール、駐車場、 福利厚生施設、高質物流施設、区画道路等 |
| 交流拠点用地 | 22 | 輸入品展示卸売・小売施設、業務施設、 地区センター、環境関連研究開発施設等 |
| 道路用地 | 23 | 埋立地内の幹線道路 |
| 緑地等 | 55 | 北緑地（スポーツ、レクリエーション等） 南緑地（展望広場等） 親水緑地、緩衝緑地、休息緑地 |
| 合計 | 333 | |

図 I-3-2 土地利用計画図

3.2 環境に及ぼす行為等と環境要素の関連表

環境に及ぼす行為等と環境要素の関連表を表 I-3-1 に示す。

表 I-3-1 行為等と環境要素の関連表

| 行為等 | | 環境要素 | 生活環境 | | | | | | | | 自然環境及び文化環境 | | | | | | |
|-----|---------------------|------|----------------|---------------|----|----|----|----|----|-----|------------|----|----|-------|-------|----|--------------------|
| | | | 大気質 (粉じん含む) | 水質 (底質を含む) | 土壌 | 騒音 | 振動 | 地盤 | 悪臭 | 廃棄物 | 日照 | 風害 | 潮流 | 地形・地質 | 植物・動物 | 景観 | 人と自然との 触れ合い活動の場 |
| 工事中 | 護岸・防波堤築造 | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | | | △ | | | |
| | 埋立て (廃棄物の埋立てを含む) | ○ | ○ | | ○ | | | ○ | | | | | | △ | | | |
| | 建設資材等の運搬 | ○ | | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | |
| 存在 | 埋立地・防波堤 | | ○ | | | | | | | | ○ | △ | △ | ○ | △ | △ | |
| 供用 | 施設の稼働 | ○ | ○ | | ○ | | | △ | △ | | | | | △ | | | |
| | 自動車の走行 | ○ | | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | |

※ ○：影響が考えられる環境要素

△：若干影響が考えられる環境要素

3.3 対象事業に係る工事計画

3.3.1 工事着手日及び工事完了予定年月

工事着手日 平成10年2月2日
 工事完了予定 平成43年3月

3.3.2 工事工程

本事業の工事工程は、表I-3-2に示すとおりである。

表 I-3-2 工事工程

| 工程 | 年度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | | | | | | | | | | | | | |
| 護岸 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 防波堤 | | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 埋立て | — | | | | | | | | | | | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 廃棄物の埋立て | | | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.3.3 工事内容

工事は、護岸築造、防波堤の建設、浚渫土砂等・陸上残土の埋立、廃棄物の埋立に分類される。

平成30年度においては、廃棄物の埋立、潜堤築造、護岸築造を行った(表I-3-3、表I-3-4参照)。神戸沖埋立処分場の平面図を図I-3-3に、潜堤築造及び護岸築造場所の平面図を図I-3-4に示す。

表 I-3-3 工事の内容(平成30年度)

| 工事種別 | 主な作業内容 | 主な建設機械 |
|--------|---------------------------------------|------------------------------|
| 廃棄物の埋立 | 揚陸、ベルトコンベア、ダンプトラックによる運搬及びブルドーザー等による整地 | ベルトコンベア バックホウ ブルドーザー 等 |
| 潜堤築造 | 汚濁防止膜撤去、根固工、裏込工 | 起重機船 ガット船 等 |
| 護岸築造 | SCP工、潜水探査 | SCP船 潜水土船 等 |

※1. 廃棄物の埋立については、平成13年12月21日に処分場護岸が完成し、平成14年1月7日より受入れを行っている。

※2. 浚渫土砂等・陸上残土の埋立、防波堤建設については、平成30年度は行わなかった。

表 I -3-4 工事工程表 (平成30年度)

| 工程種別 | 主な作業内容 | 数量 | 4月 | | 5月 | | 6月 | | 7月 | | 8月 | | 9月 | | 10月 | | 11月 | | 12月 | | 1月 | | 2月 | | 3月 | | | |
|----------|-----------|------------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| | | | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | | |
| 廃棄物の埋立 | 埋立、運搬及び整地 | 118,467 m ³ | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (廃棄物の埋立) | ダンプ | 5台 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | バックホウ | 7台 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | クレーン | 2台 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ブルドーザー | 2台 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ベルトコンベア | 1式 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | タイヤローラ | 1台 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 散水車 | 1台 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 工程種別 | 主な作業内容 | 数量 | 4月 | | 5月 | | 6月 | | 7月 | | 8月 | | 9月 | | 10月 | | 11月 | | 12月 | | 1月 | | 2月 | | 3月 | | | |
|----------|---------------------|-----------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| | | | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | 10 | 20 | 30 | | |
| 潜堤築造 | 汚濁防止隠蔽去 | 2,210 m | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 隠蔽工 | 相固工 | 3,936 個 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 裏込工 | 21,116 m ³ | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SCP工 | 2,214 本 | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建設機械作業状況 | 潜水探査 | 15,350 m ² | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 起重機船(クレーン付台船含む) | | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 潜水士船 | | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ガットバージ | | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SCP船(ガットバージ・ガット船含む) | | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 監視船 | | [Gantt chart showing work from 4/10 to 8/30] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

※ 汚濁防止隠蔽去作業は東側隠蔽で、根固工と裏込工作業は西側隠蔽で実施した。

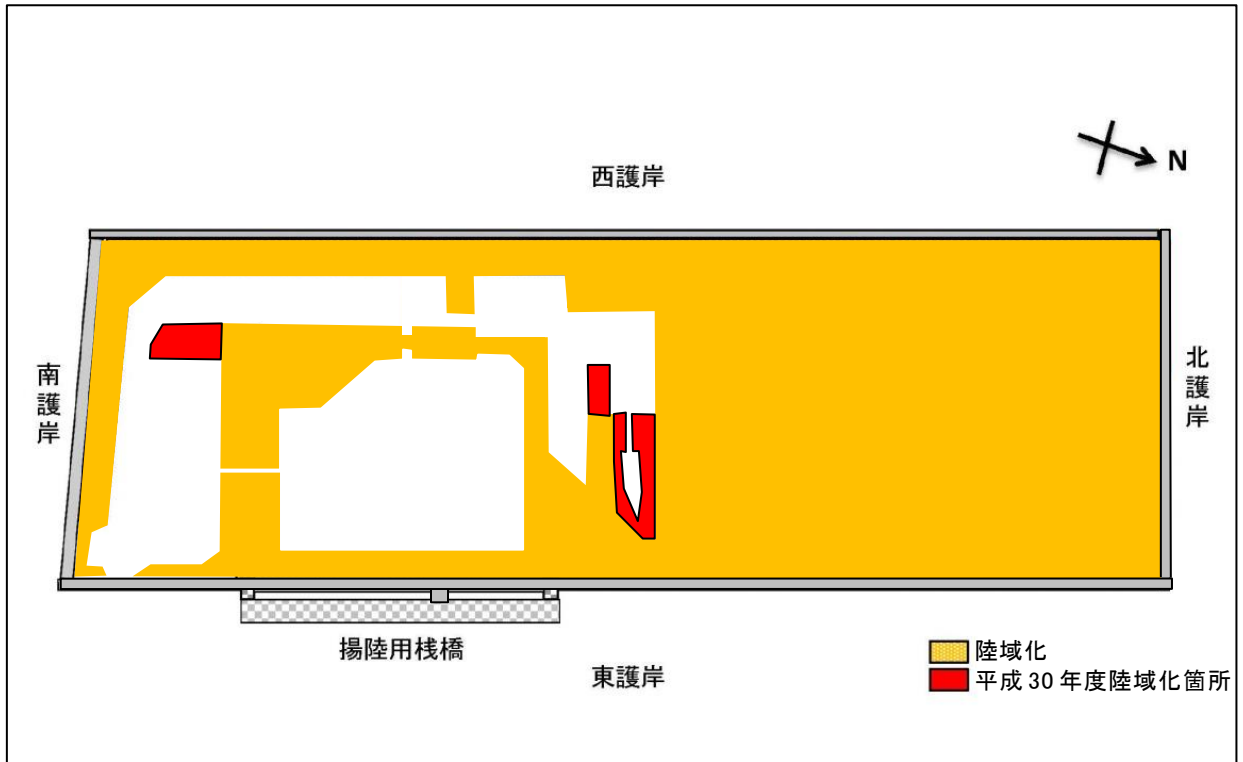
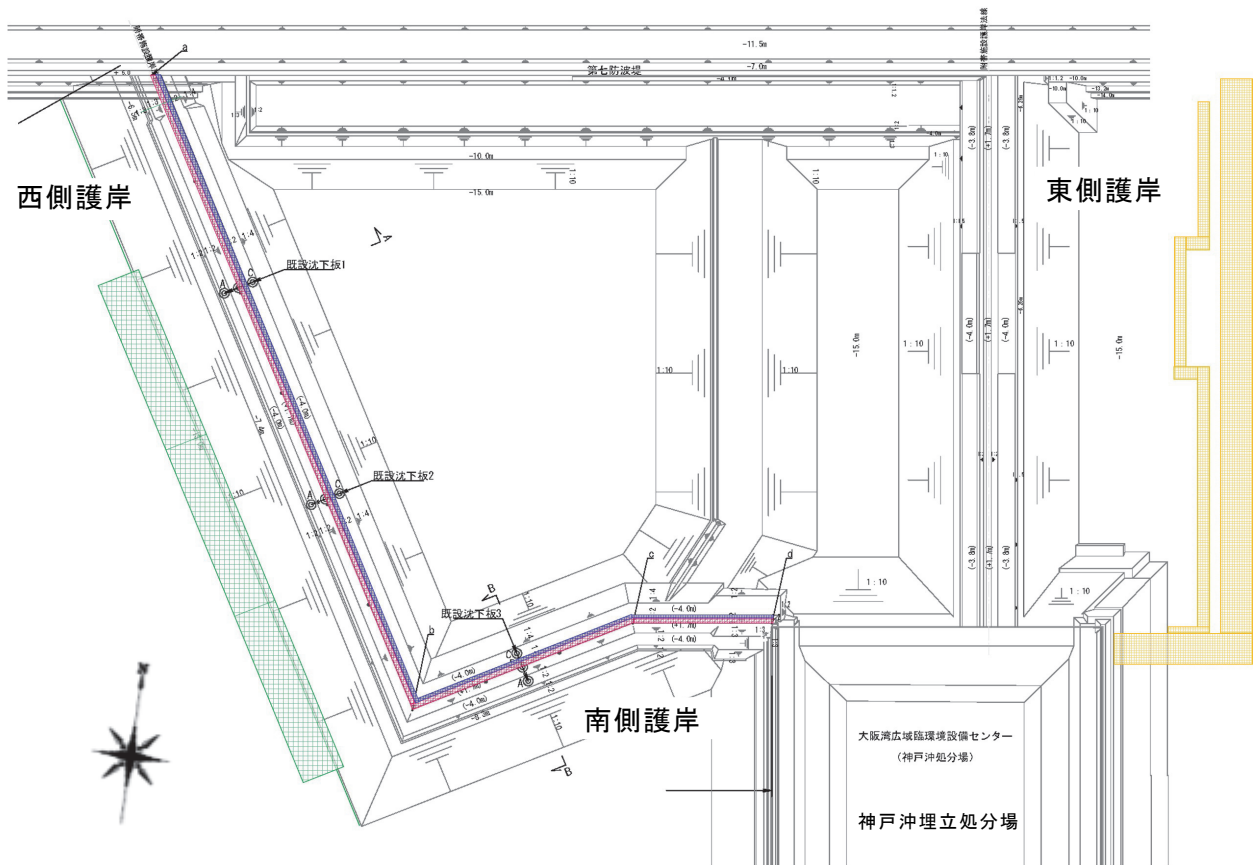


図 I -3-3 神戸沖埋立処分場の平面図



平成 30 年度施工箇所





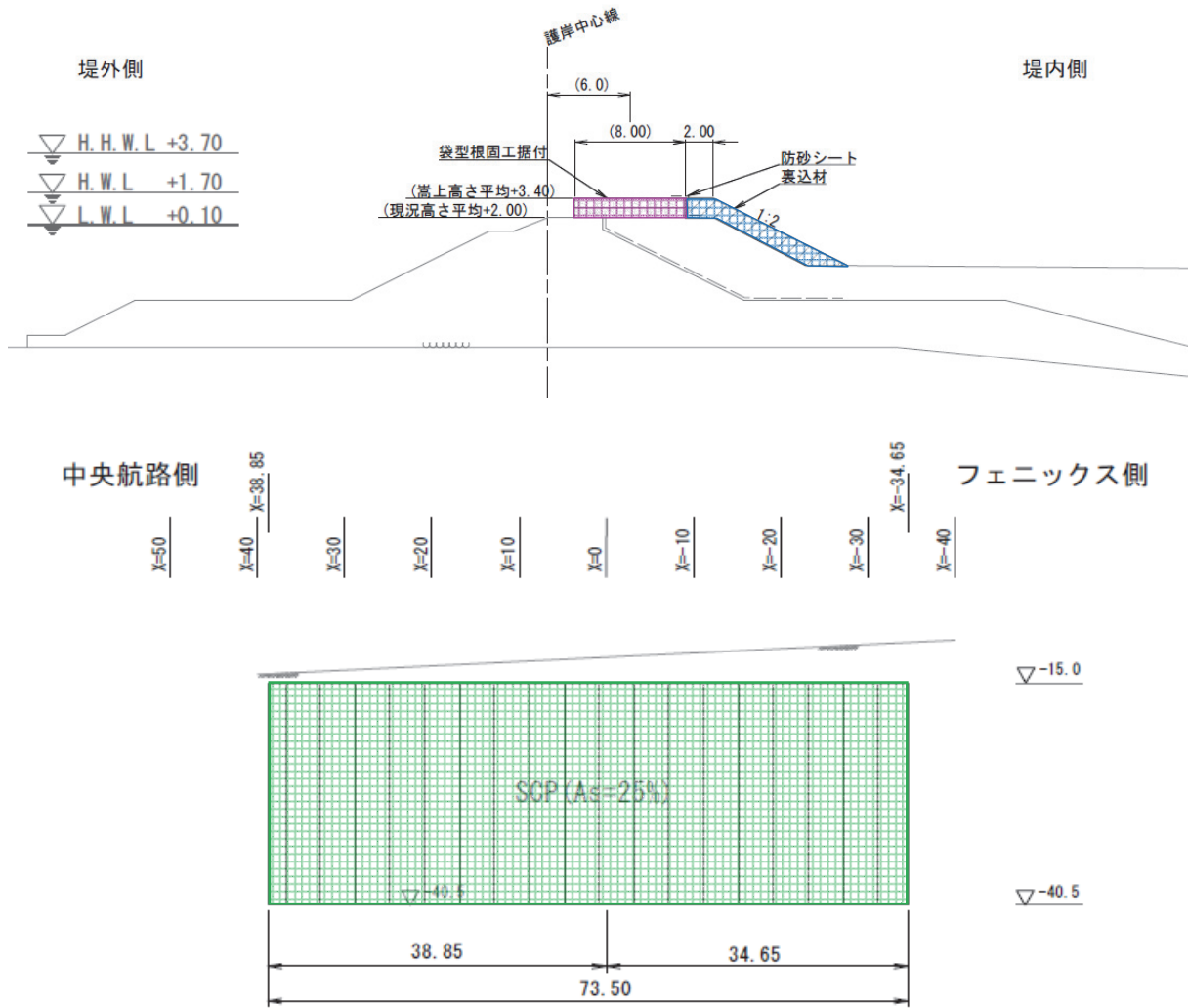
-  : 汚濁防止膜撤去
-  : 根固工
-  : 裏込工
-  : SCPI

図 I -3-4(1) 潜堤築造及び護岸築造場所の平面図

西側護岸の断面



南側護岸の断面

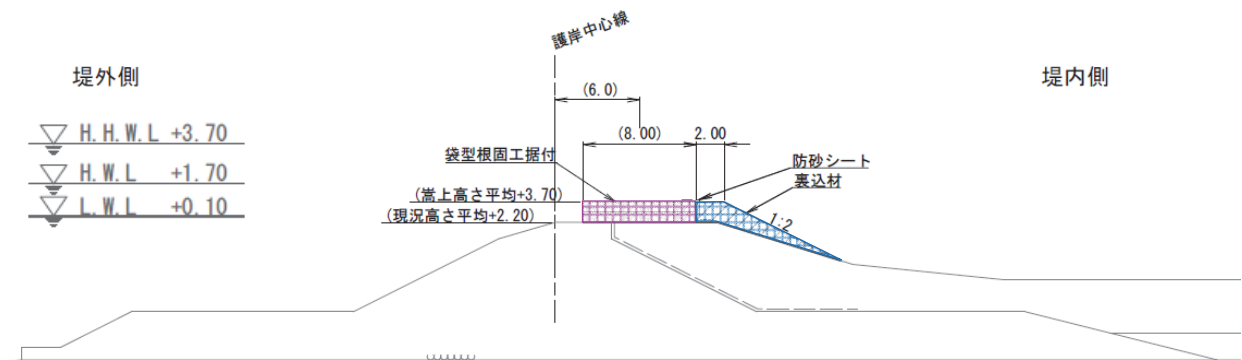


図 I-3-4(2) 潜堤築造及び護岸築造場所の断面図

3.3.4 報告書の対象調査期間

平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月

3.3.5 作業時間帯

原則として日の出から日没まで

3.4 環境保全措置

3.4.1 大気質

作業船、建設機械の整備点検を十分行うよう施工業者に指導した。

また、建設機械については、良質な燃料の使用及び低公害型機種採用に努めた。

3.4.2 騒音

作業船、建設機械の整備点検を十分行うよう施工業者に指導した。

また、建設機械については低騒音型機種採用に努めた。

3.4.3 水質

潜堤築造、護岸築造に当たっては、定期的に水質検査を行い、周辺海域の環境監視に努めた。廃棄物の埋立てに当たっては、神戸沖処分場内水を排水処理施設で適切に処理を行った後放流するとともに、定期的に水質検査を行い、周辺海域への汚濁防止に努めた。

3.4.4 粉じん及び悪臭

ベルトコンベアに被いを設けることや、廃棄物埋立現場に散水をすることで粉じんの飛散を抑えて、悪臭防止に努めた。

4 平成 30 年度事後調査の概要

4.1 環境調査及び施設調査

本事業の実施に係る事後調査は、六甲アイランド南建設事業事後調査計画書(平成 9 年 12 月 運輸省第三港湾建設局・神戸市・大阪湾広域臨海環境整備センター)に基づき、平成 9 年度より行っている。

平成 30 年度の事後調査は、事業が環境に及ぼす行為等と環境要素との関連から、大気質、騒音、水質、底質、粉じん、悪臭、植物・動物の 7 項目について行った。

また、調査期間は平成 30 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日までとした。

なお、本事業の供用に伴う事後調査については、廃棄物の受入を開始した平成 13 年 12 月から実施している廃棄物受入時の調査を除き、未だ埋立地の供用が開始されていないため、本年度も実施していない。

調査は、本事業が事業予定地周辺の環境に及ぼす影響または環境の変化を把握するための環境調査と、建設機械等の稼働状況・廃棄物受入量等の環境影響の大きさに関連する発生源の状況等と環境保全措置の実施状況を把握するための施設調査から成る。

護岸築造・防波堤の建設・浚渫土砂等の埋立て(以下「工事中」という)に関して実施した環境調査及び施設調査を表 I-4-1 に、廃棄物の埋立て(以下「廃棄物受入時」という)に関して実施した環境調査及び施設調査を表 I-4-2 に示す。また、これらを総括したものが表 I-4-3 である。

このうち、廃棄物受入時の水質調査については、神戸沖処分場周辺海域の環境調査と内水(同処分場内に滞留している水)及び放流水(内水を同処分場内の排水処理施設で浄化し、ポンプにより処分場外の表層に排出する水)の環境調査に分けて実施した。

なお、騒音・振動の調査は、これまでの事後調査結果から、建設作業騒音の影響が軽微であることが確認されており、神戸市環境局との協議により、平成 19 年度から平成 21 年度まで調査項目から除外した。平成 22 年度以降、潜堤築造及び浚渫土による埋立工事に伴う建設作業騒音による影響が生じるおそれが予見されたため、建設作業に係る騒音調査を実施している。

調査地点については、それぞれ、大気質の調査地点を図 I-4-1 に、大気質(粉じん量)の調査地点を図 I-4-2 に、騒音の調査地点を図 I-4-3 に、工事中の水質の調査地点を図 I-4-4 に、廃棄物受入時の水質の調査地点を図 I-4-5 に、底質の調査地点を図 I-4-6 に、悪臭の調査地点を図 I-4-7 に、生物(植物・動物)の調査地点を図 I-4-8 に示した。図 I-4-9 にこれらの調査地点をまとめて調査地点総括図として図示した。

表 I -4-1 環境調査及び施設調査の概要 (工事中)

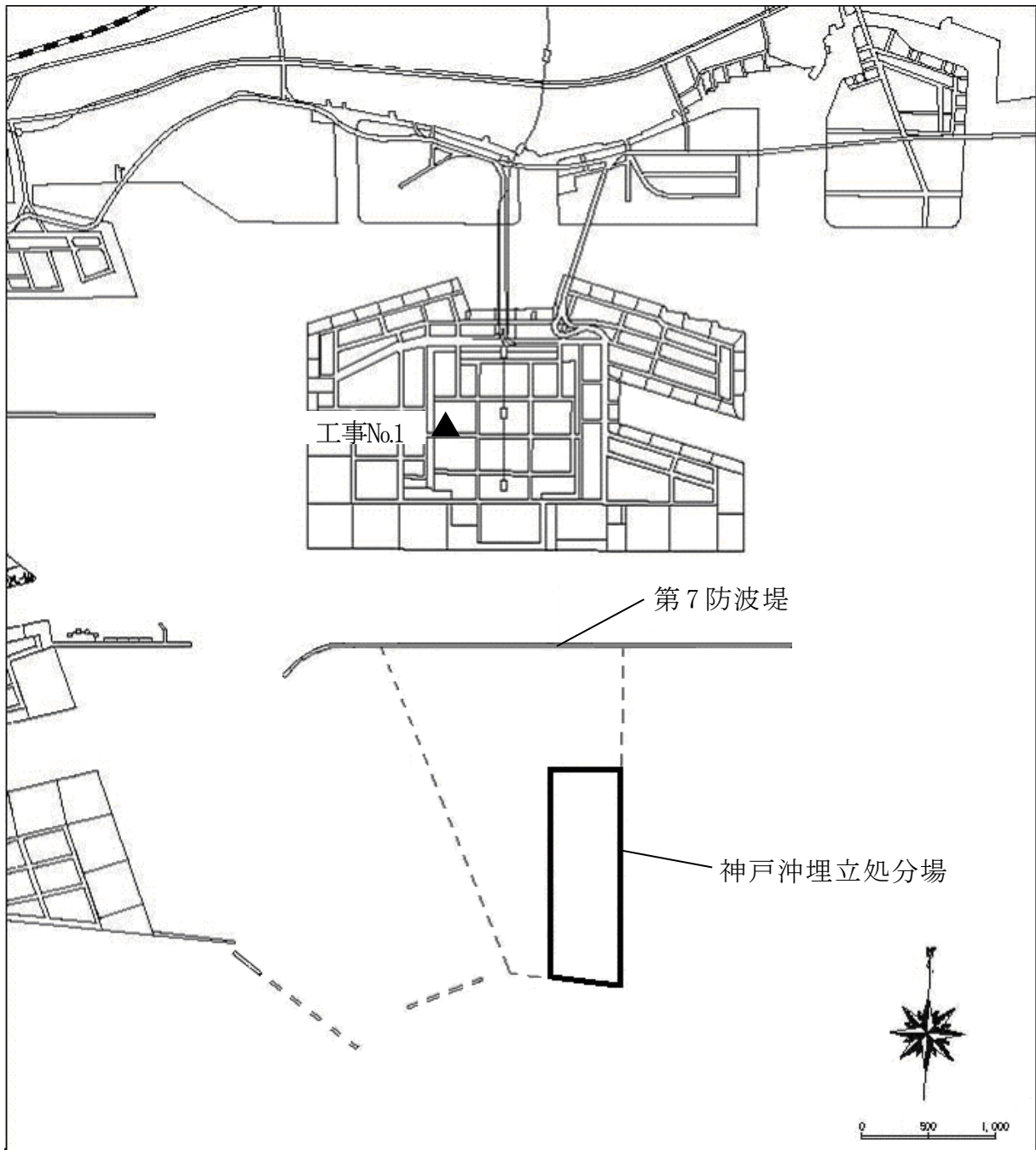
| 内容 項目 | 環 境 調 査 | | 施 設 調 査 |
|----------|---|---------|---|
| | 調査項目 | 調査頻度・時期 | |
| 大気質 | 二酸化硫黄(SO ₂)・ 二酸化窒素(NO ₂)・ 浮遊粒子状物質 (SPM)・風速・風向 | 通年調査 | 平成30年4月 ～ 平成31年3月 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況 |
| 騒音 | 建設作業騒音の中央 値(L ₅₀)・90%レンジの 上下端値(L ₅ /L ₉₅)・等 価騒音レベル(Leq) | 1回 | 平成31年2月 建設機械の稼働状況 |
| 水質 | 水温・色相・透明度・ 濁度・水素イオン濃度 (pH)・浮遊物質 量(SS) | 月1回 | 平成30年4月 ～ 平成31年3月 建設機械の稼働状況 |
| | 化学的酸素要求量 (COD)・溶存酸素量 (DO)・全窒素(T-N)・ 全磷(T-P)・n-ヘキサン抽 出物質 | 年4回 | 平成30年5月 8月 11月 平成31年2月 環境保全措置の実施状況 |

表 I-4-2 環境調査及び施設調査の概要（廃棄物受入時）

| 内容 項目 | | 環境調査 | | 施設調査 | |
|----------|------|---|--------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | | 調査項目 | 調査頻度・時期 | | |
| 大気質 | 大気質 | 二酸化硫黄(SO ₂)・ 二酸化窒素(NO ₂)・ 浮遊粒子状物質(SPM)・風速・風向 | 通年調査 | 平成30年4月 ～ 平成31年3月 | |
| | 粉じん | 粉じん量 | 年1回 | 平成31年2月 | 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況 |
| 水質 | 周辺海域 | 気温・水温・透明度・色相・ 透明度・水素イオン濃度(pH)・ 化学的酸素要求量(COD)・溶存酸素量(DO)・ 浮遊物質(SS)・全窒素(T-N)・ 濁度・塩分・クロフィル a・ 不揮発性浮遊物質(FSS)・アンモニア性窒素(NH ₄ -N) | 月1回 | 平成30年4月 ～ 平成31年3月 | 環境保全措置の実施状況 |
| | | 健康項目 (カドミウム等の全25項目) | 年2回 | 平成30年8月 平成31年2月 | |
| | | 全リン(T-P)・n-ヘキサン抽出物質・ 大腸菌群数・リン酸性リン(PO ₄ -P)・ 特殊項目(フェノール類等の全6項目) | 年4回 | 平成30年5月 8月 11月 平成31年2月 | |
| | | ノニルフェノール・直鎖アルキルベンゼン スルホン酸 | 年1回 | 平成30年8月 | |
| 内水及び放流水 | | 水温・pH・COD・SS | 週1回 | 平成30年4月 ～ 平成31年3月 | 廃棄物の受入状況 排水処理施設の稼働状況 |
| | | T-N・NH ₄ -N | 月1回 | 平成30年4月 ～ 平成31年3月 | |
| | | n-ヘキサン抽出物質・大腸菌群数・ T-P・有害物質(カドミウム等の全28項目) 内水は1,3-ジクロロプロペン、 チウラム等農薬を除く24項目)・ 特殊項目(フェノール類等の全6項目) | 年2回 (内水) | 平成30年8月 平成31年2月 | |
| | | ダイオキシン類 | 年3回 (放流水) | 平成30年5月 8月 11月 平成31年2月 | |
| 底質 | | 粒度組成・中央粒径値・含泥率・ pH・含水率・COD・強熱減量・ 全硫化物(T-S)・T-N・T-P・ 有機塩素化合物・溶出量試験 (カドミウム等の全28項目) | 年4回 | 平成30年5月 8月 11月 平成31年2月 | ----- |
| 悪臭 | | 特定悪臭物質(アンモニア等の全22項目)・ 官能試験(臭気指数) | 年1回 | 平成31年2月 | 建設機械の稼働状況 廃棄物の受入量 環境保全措置の実施状況 |
| 植物・動物 | | 植物プランクトン・ 動物プランクトン・ 魚卵・稚仔魚・ 底生生物・ 付着生物 | 年4回 | 平成30年5月 8月 11月 平成31年2月 | ----- |

表 I-4-3 環境調査及び施設調査の総括表(平成 30 年度)

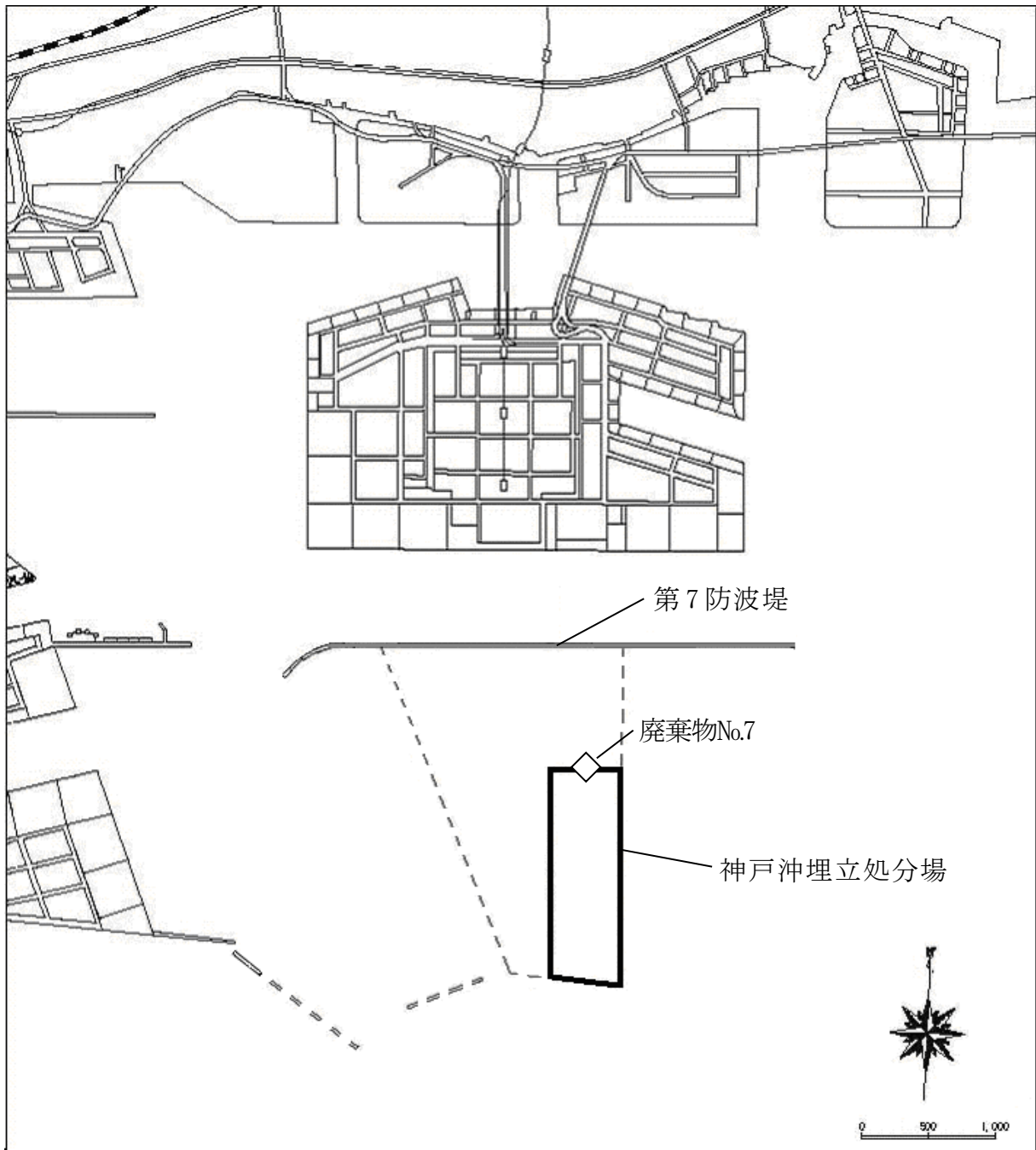
| 内容 項目 | | 環 境 調 査 | | | 施 設 調 査 |
|-----------|-------------------------------|--|---|---|-------------------------------------|
| | | 調査項目 | | 調査頻度・時期 | |
| 大気質 | 工事中 | 二酸化硫黄(SO ₂)・ 二酸化窒素(NO ₂)・ 浮遊粒子状物質(SPM)・風速・風向 | 通年調査 | 平成 30 年 4 月 ～ 平成 31 年 3 月 | 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況 |
| | | 二酸化硫黄(SO ₂)・ 二酸化窒素(NO ₂)・ 浮遊粒子状物質(SPM)・風速・風向 | | | |
| | 受入時 | 粉じん量 | 年 1 回 | 平成 31 年 2 月 | |
| 騒音 | 工事中 | 建設作業騒音の中央値(L ₅₀)・90% レンジの上下端値(L ₅ /L ₉₅)・等価騒 音レベル(Leq) | 1 回 | 平成 31 年 2 月 | 建設機械の稼働状況 |
| 水 質 | 工事中 | 水温・色相・透明度・濁度・水素 イオン濃度(pH)・浮遊物質(SS) | 月 1 回 | 平成 30 年 4 月 ～ 平成 31 年 3 月 | 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況 |
| | | 化学的酸素要求量(COD)・溶存酸素 量(DO)・全窒素(T-N)・全磷(T-P)・ n-ヘキサン抽出物質 | 年 4 回 | 平成 30 年 5 月 8 月 11 月 平成 31 年 2 月 | |
| | 周辺 海域 | 気温・水温・色相・透明度・pH・ COD・DO・SS・T-N・濁度・塩分・ クロロフィル a・不揮発性浮遊物質 (FSS)・アンモニア性窒素(NH ₄ -N) | 月 1 回 | 平成 30 年 4 月 ～ 平成 31 年 3 月 | 環境保全措置の実施状況 |
| | | 健康項目(カドミウム等の全 25 項目) | 年 2 回 | 平成 30 年 8 月 平成 31 年 2 月 | |
| | | T-P・n-ヘキサン抽出物質 大腸菌群数・リン酸性磷(PO ₄ -P)・特 殊項目(フェノール類等の全 6 項目) | 年 4 回 | 平成 30 年 5 月 8 月 11 月 平成 31 年 2 月 | |
| | | ノニルフェノール・直鎖アルキルベンゼン スルホン酸 | 年 1 回 | 平成 30 年 8 月 | |
| | 廃棄物 受入時 内水及 び放流 水 | 水温・pH・COD・SS | 週 1 回 | 平成 30 年 4 月 ～ 平成 31 年 3 月 | 廃棄物の受入状況 排水処理施設の稼働状況 |
| | | T-N・NH ₄ -N | 月 1 回 | 平成 30 年 4 月 ～ 平成 31 年 3 月 | |
| | | 大腸菌群数・n-ヘキサン抽出物質・ T-P・有害物質 (カドミウム等の全 28 項目 内水は 1,3-ジクロロプロペン、チラム等 農薬を除く 24 項目)・特殊項目(フ ェノール類等の全 6 項目) | 年 2 回 (内 水) | 平成 30 年 8 月 平成 31 年 2 月 | |
| | | ダイオキシン類 | 年 3 回 (放流水) | 平成 30 年 5 月 8 月 11 月 | |
| | | 年 4 回 (放流水) | 平成 30 年 5 月 8 月 11 月 平成 31 年 2 月 | | |
| 底質 | 廃棄物 受入時 | 粒度組成・中央粒径値・含泥率・ pH・含水率・COD・強熱減量・全硫 化物(T-S)・T-N・T-P・有機塩素化 合物・溶出量試験 (カドミウム等の全 28 項目) | 年 4 回 | 平成 30 年 5 月 8 月 11 月 平成 31 年 2 月 | ----- |
| 悪臭 | | 特定悪臭物質(アンモニア等の全 22 項 目)、官能試験(臭気指数) | 年 1 回 | 平成 31 年 2 月 | 建設機械の稼働状況 廃棄物の受入量 環境保全措置の実施状況 |
| 植物・ 動物 | | 植物プランクトン・ 動物プランクトン・ 魚卵・稚仔魚・ 底生生物・ 付着生物 | 年 4 回 | 平成 30 年 5 月 8 月 11 月 平成 31 年 2 月 | ----- |



＜凡 例＞
 ▲：大気質調査地点

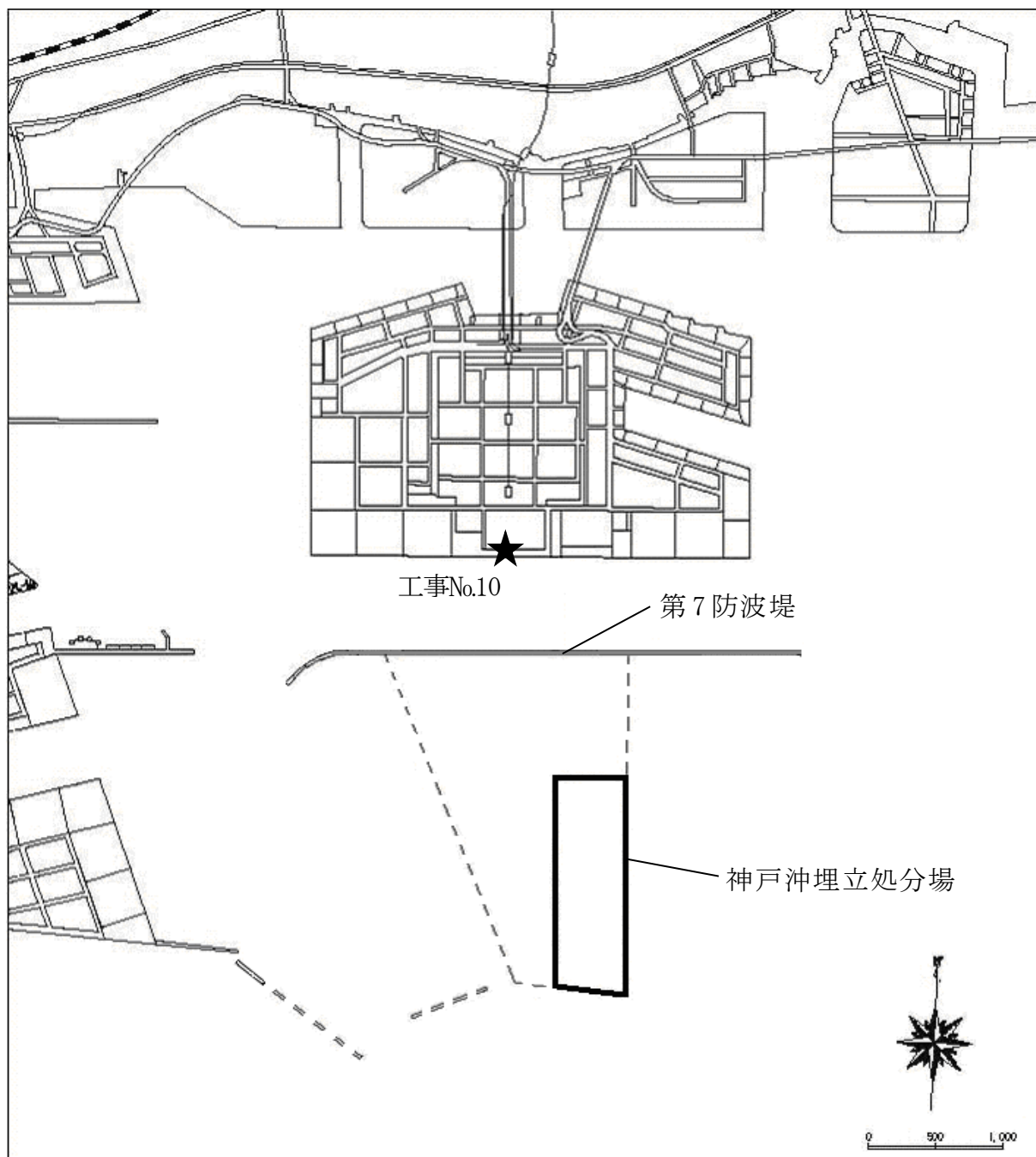
工事 No. 1：六甲アイランド大気測定局(神戸市環境局)

図 I-4-1 大気質調査位置図



<凡 例>
 ◇：粉じん量調査地点

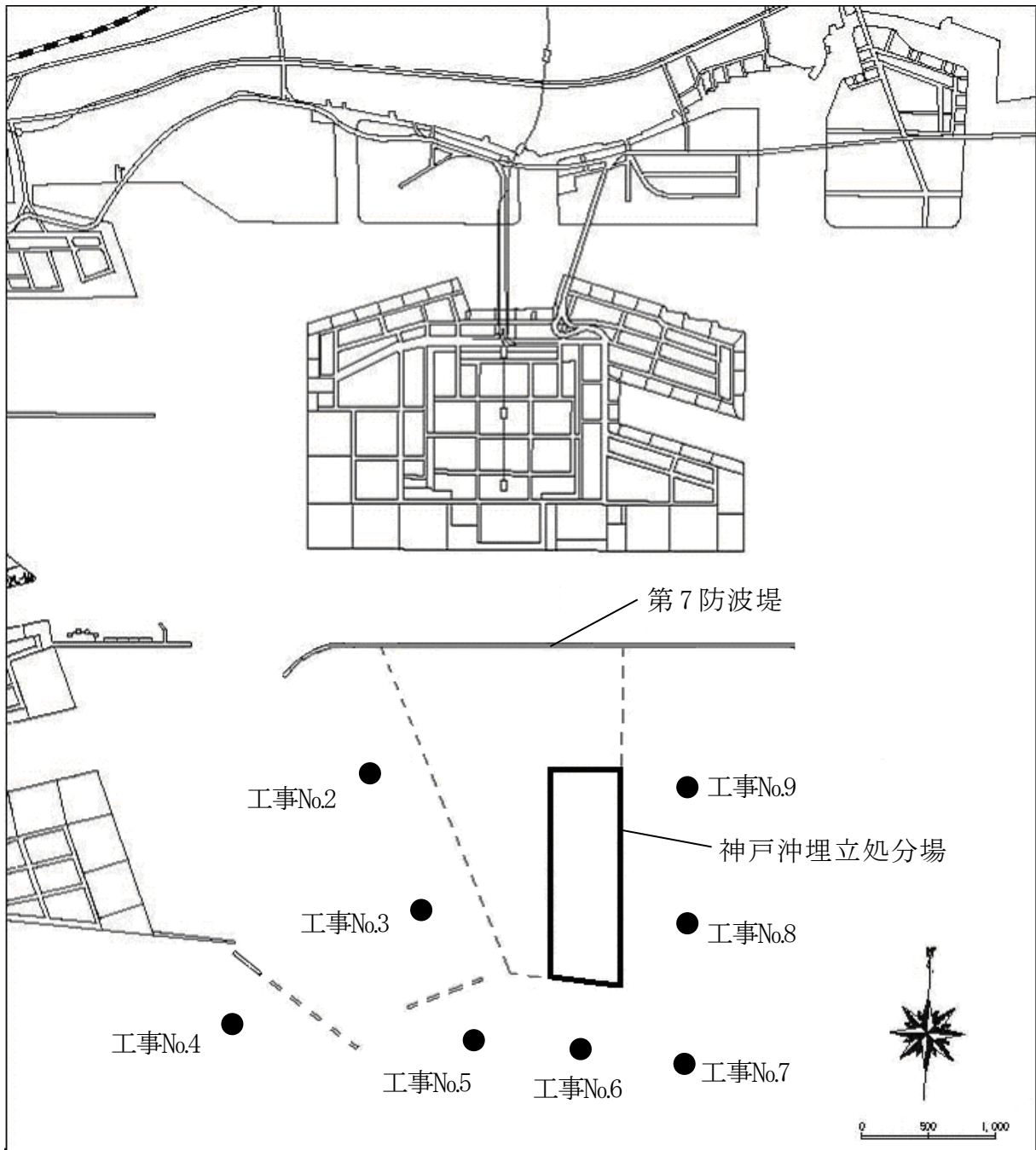
図 I-4-2 大気質(粉じん量)調査位置図 (廃棄物受入時)



< 凡 例 >
 ★ : 騒音調査地点

工事 No. 10 : 海沿いに設けられた公園で、工事実施場所から最も近い陸上の地点

図 I -4-3 騒音調査位置図 (工事中)

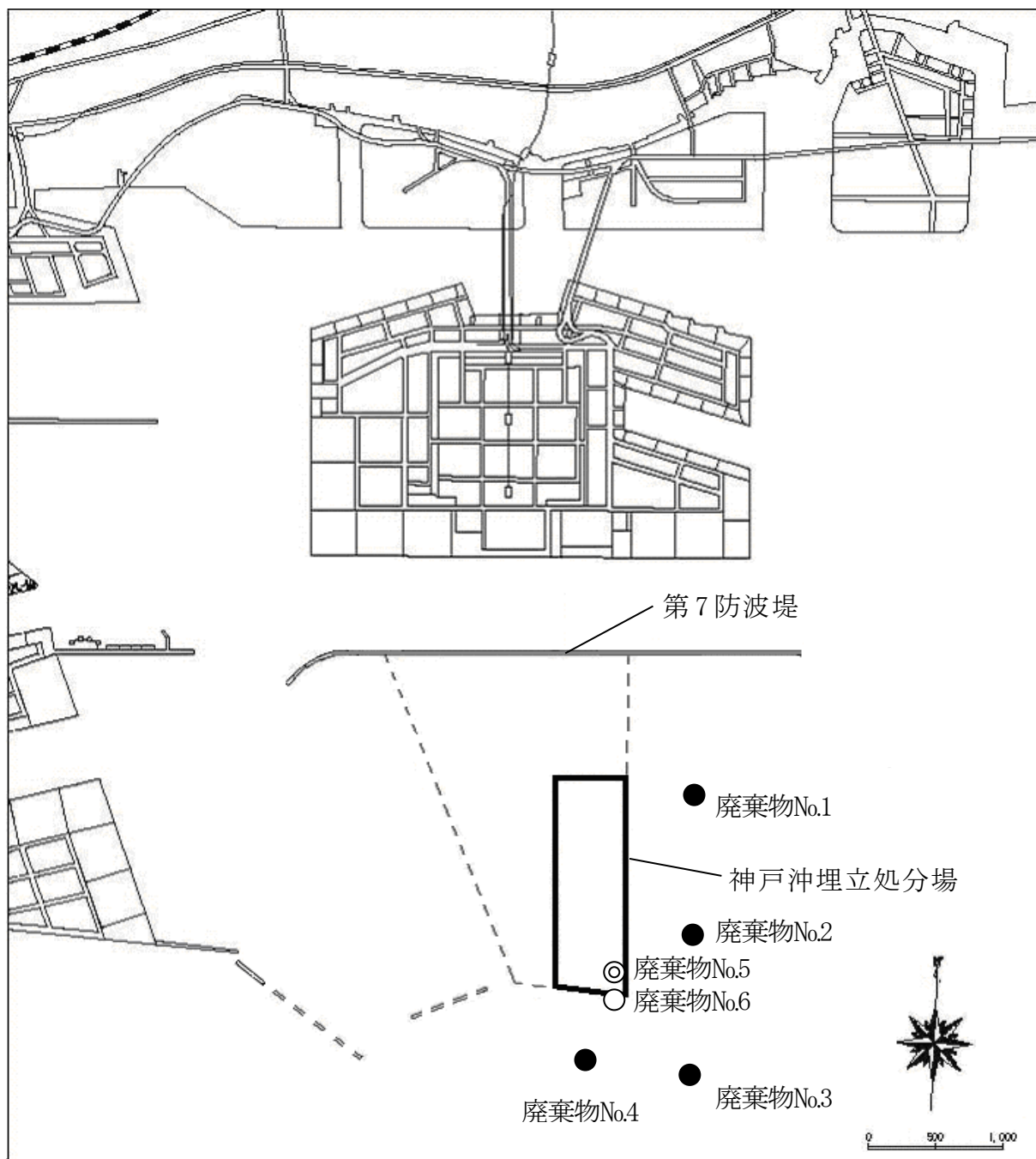


| 地点 | 北緯 | 東経 |
|--------|-------------|--------------|
| 工事No.2 | 34° 39' 48" | 135° 15' 36" |
| 工事No.3 | 34° 39' 18" | 135° 15' 57" |
| 工事No.4 | 34° 38' 43" | 135° 15' 06" |
| 工事No.5 | 34° 38' 48" | 135° 16' 17" |
| 工事No.6 | 34° 38' 49" | 135° 16' 49" |
| 工事No.7 | 34° 38' 49" | 135° 17' 21" |
| 工事No.8 | 34° 39' 23" | 135° 17' 15" |
| 工事No.9 | 34° 39' 56" | 135° 17' 10" |

※世界測地系

<凡 例>
● : 水質調査地点

図 I-4-4 水質調査位置図 (工事中)



| 地点 | 北緯 | 東経 |
|---------|-------------|--------------|
| 廃棄物No.1 | 34° 39' 56" | 135° 17' 10" |
| 廃棄物No.2 | 34° 39' 23" | 135° 17' 15" |
| 廃棄物No.3 | 34° 38' 49" | 135° 17' 21" |
| 廃棄物No.4 | 34° 38' 49" | 135° 16' 49" |

※世界測地系

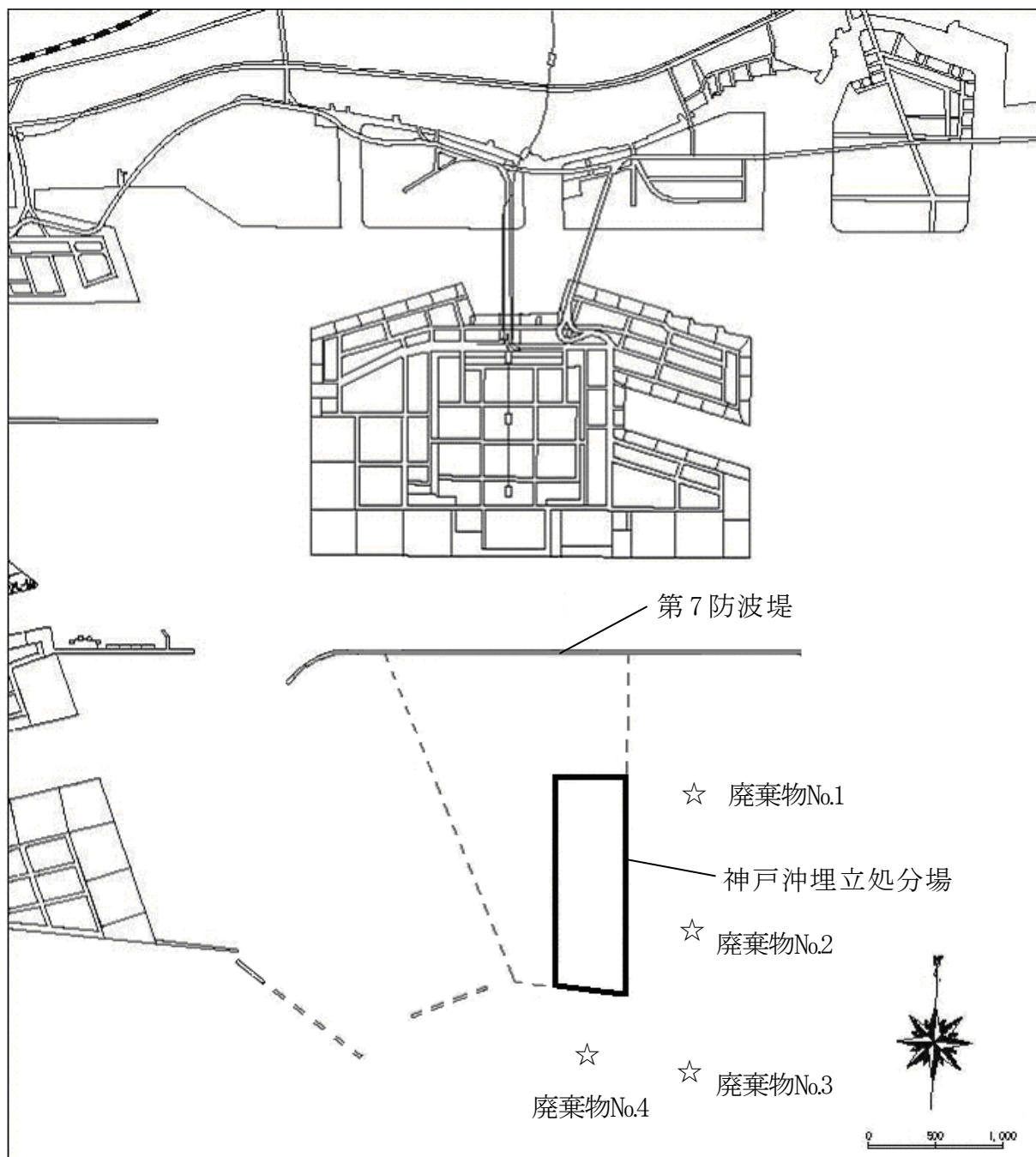
< 凡 例 >

● : 水質調査地点

◎ : 排水処理施設 内水水質調査地点

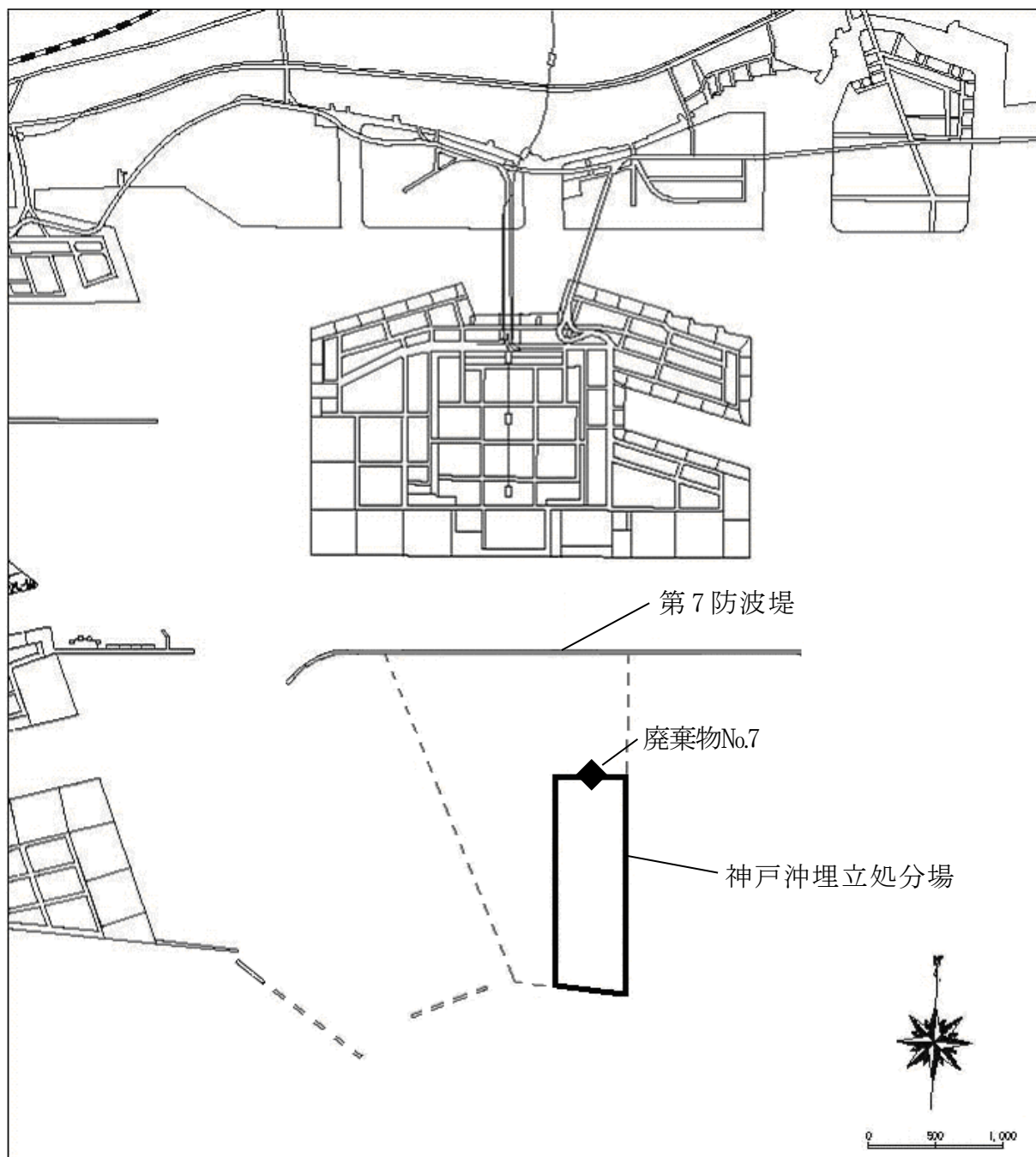
○ : 排水処理施設 放流水水質調査地点

図 I -4-5 水質調査位置図 (廃棄物受入時)



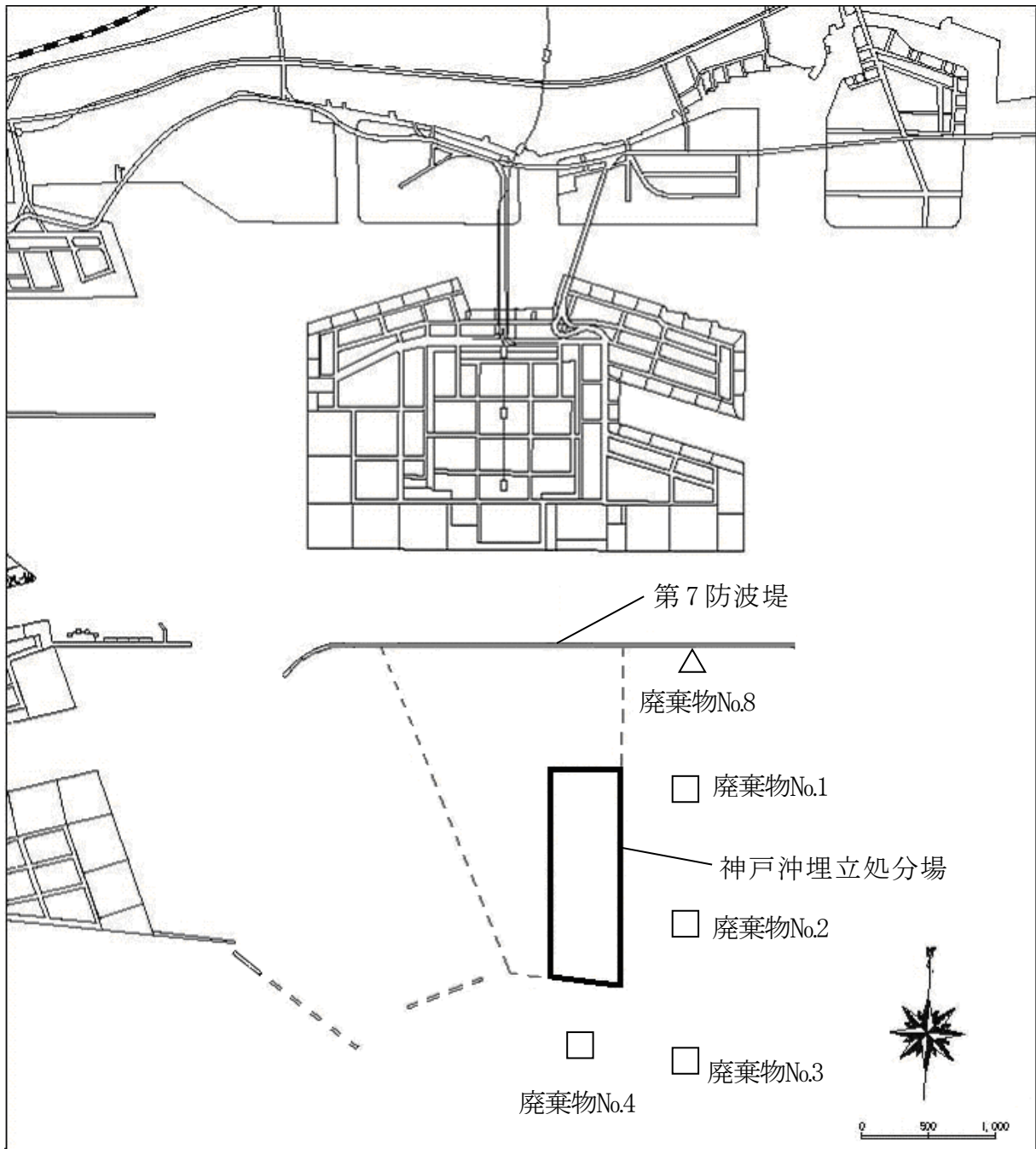
< 凡 例 >
 ☆ : 底質調査地点

図 I -4-6 底質調査位置図 (廃棄物受入時)



< 凡 例 >
 ◆ : 悪臭調査地点

図 I -4-7 悪臭調査位置図 (廃棄物受入時)

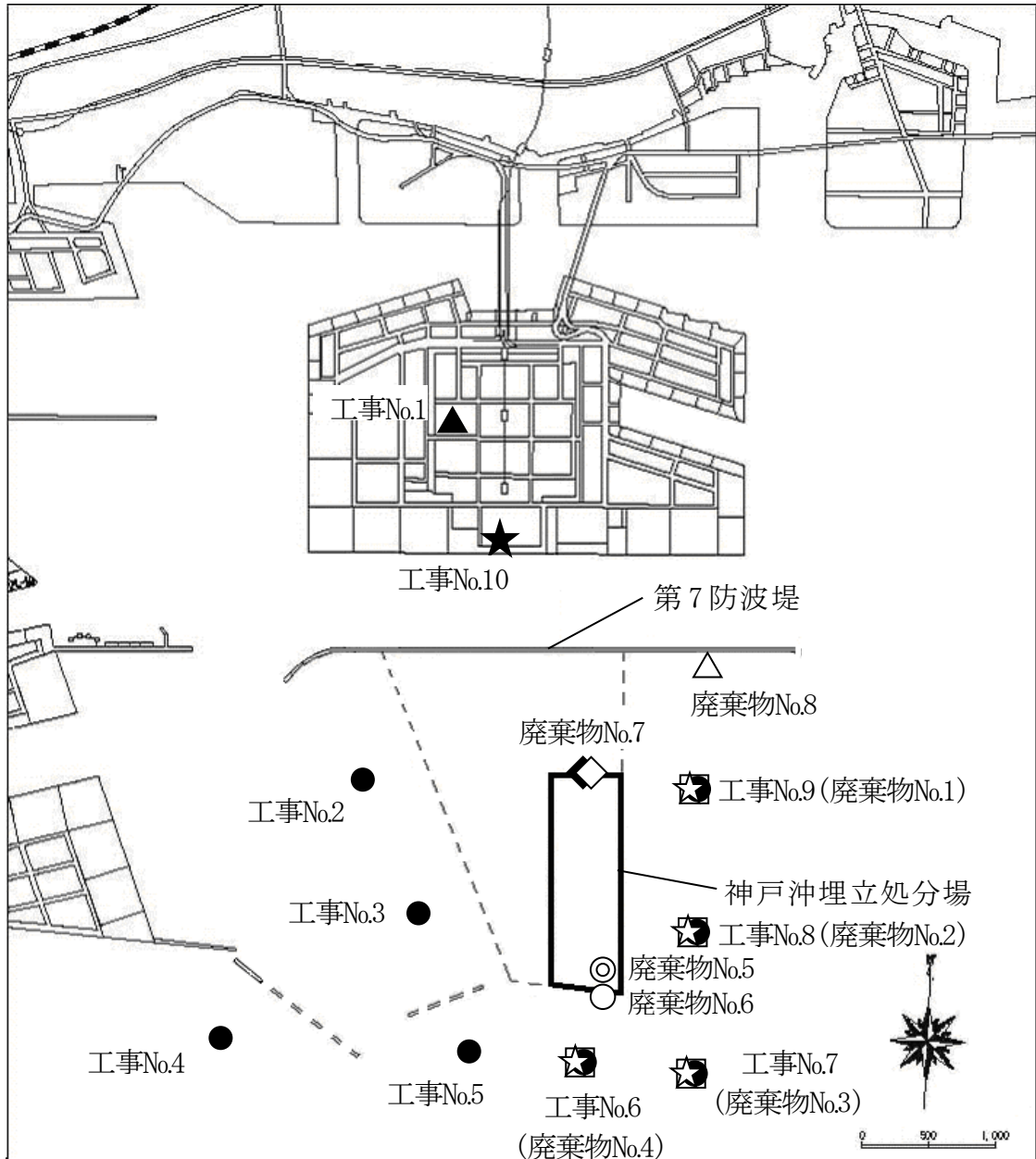


< 凡 例 >

□ : 植物・動物調査地点(海生生物)

△ : 植物・動物調査地点(付着生物)

図 I -4-8 生物調査位置図 (廃棄物受入時)



※工事No. __は工事中の、
 廃棄物No. __は廃棄物受入時の調査地点

- < 凡 例 >
- ▲ : 大気質調査地点
 - ◇ : 粉じん量調査
 - ★ : 騒音調査地点
 - : 水質調査地点
 - ☆ : 底質調査地点
 - ◎ : 排水処理施設 内水水質調査地点
 - : 排水処理施設 放流水水質調査地点
 - ◆ : 悪臭調査
 - : 植物・動物調査地点(海生生物)
 - △ : 植物・動物調査地点(付着生物)

図 I -4-9 調査地点総括図

4.2 環境保全目標

4.2.1 大気質

(1) 大気質

大気質に係る環境保全目標は、環境影響評価の実施時に定めた環境保全目標を基本に表 I-4-4 のとおり設定した。

なお、基準値については、環境基本法に基づく大気の汚染に係る環境基準に準拠した。

表 I-4-4 大気質に係る環境保全目標

| 物質 | 基準値 |
|-----------------|---|
| SO ₂ | 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。 |
| NO ₂ | 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。 |
| SPM | 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。 |

(2) 粉じん量

粉じんに係る環境保全目標は、表 I-4-5 のとおりである。

表 I-4-5 粉じんに係る環境保全目標

| | |
|--------|----------------------------|
| 環境保全目標 | 周辺の住民等に粉じんによる著しい影響を及ぼさないこと |
|--------|----------------------------|

なお、粉じんに係る環境保全目標の適合状況は、環境の保全と創造に関する条例（兵庫県）に定める、その他の粉じんの敷地境界線上の排出基準（表 I-4-6 参照）との比較を行うことにより確認した。

表 I-4-6 環境の保全と創造に関する条例（兵庫県）に定める
その他の粉じんの敷地境界線上の排出基準

| 項目 | 基準値 |
|---------|-----------------------------------|
| その他の粉じん | 敷地境界線上濃度 1.5 mg/m ³ 以下 |

4.2.2 騒音

騒音に係る環境保全目標は表 I-4-7 のとおりである。

表 I-4-7 騒音に係る環境保全目標

| | |
|--------|--------------------------|
| 環境保全目標 | 大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと |
|--------|--------------------------|

なお、騒音に係る環境保全目標の適合状況は、騒音規制法に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準(表 I-4-8 参照)との比較を行うことにより確認した。

表 I-4-8 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

| 項目 | 基準値 |
|----|-------------------------------|
| 騒音 | 騒音レベルの90%レンジの上端値が85dBを超えないこと。 |

4.2.3 水質

水質に係る環境保全目標は、環境影響評価の実施時に定めた環境保全目標を基本に周辺海域の特性を考慮し、表 I-4-9 のとおり設定した。

(1) 周辺海域の水質(工事中及び廃棄物受入時)

1) 生活環境項目

生活環境項目に係る環境保全目標は、海域をB、C及びⅢ、Ⅳの水域類型に区分し、類型ごとに基準値を設定した。周辺海域の水域類型指定状況を図 I-4-10 に示す。なお、類型の区分、基準値は環境基本法に基づく水質の汚濁に係る環境基準に準拠した。

B、C類型の境界線とⅢ、Ⅳ類型の境界線が本事業区域を通過しており、平成14年3月29日の環境省告示33号でB、C類型の境界線が変更され、Ⅲ、Ⅳ類型の境界線に一致した。これに伴い、調査地点工事No.3の類型が、これまでのB類型からC類型に変更になった。

「海域が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定に関する件」(平成21年3月環境省告示第15号)の一部改正について、平成25年6月5日付けで告示された。改正の概要は、水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について、大阪湾の類型指定が行われた。

表 I-4-9 生活環境項目に係る環境保全目標

| 項目 | | 類型 | B類型／Ⅲ類型 | C類型／Ⅳ類型 |
|------|------------|----|---|-------------------------------------|
| 項目 | pH | | 7.8以上8.3以下 | 7.0以上8.3以下 |
| | COD | | 3mg/L以下 | 8mg/L以下 |
| | DO | | 5mg/L以上 | 2mg/L以上 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | | 検出されないこと | — |
| | T-N | | 0.6mg/L以下 | 1mg/L以下 |
| | T-P | | 0.05mg/L以下 | 0.09mg/L以下 |
| 調査地点 | | | 工事No.4 工事No.5 工事No.6(廃棄物No.4) 工事No.7(廃棄物No.3) 工事No.8(廃棄物No.2) | 工事No.2 工事No.3 工事No.9(廃棄物No.1) |

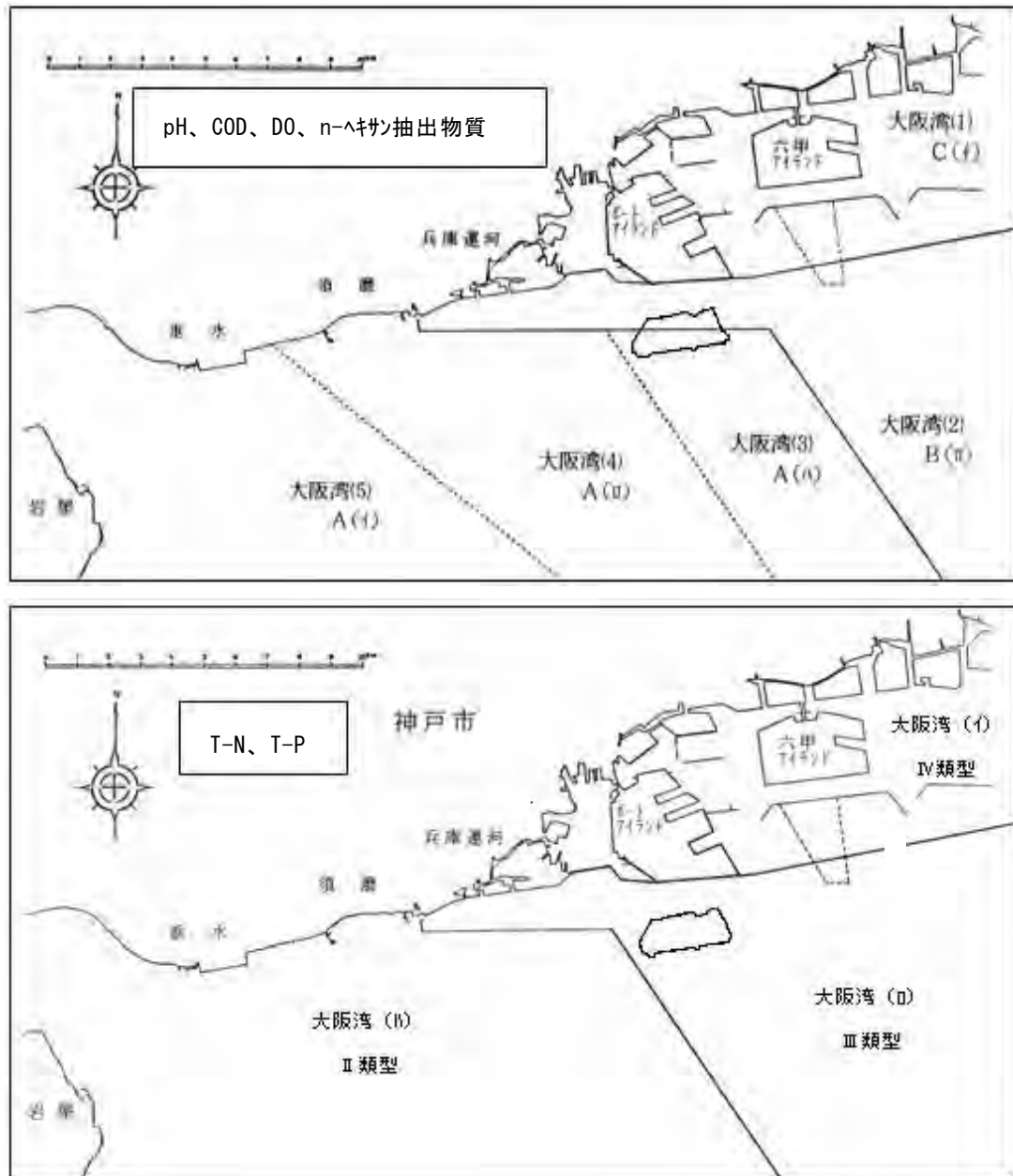


图 I -4-10 水域類型指定狀況

なお、工事現場では、水質監視の目安の一つとして、独自に海域特性値という基準値を設け、監視を行っている。

海域特性値は、当該施工区域周辺海域が比較的富栄養化した海域であり、植物プランクトンの増殖等による影響を受けやすく、自然要因による変動が大きいことを勘案して設定したものである。

海域特性値を表 I -4-10 に示す。

表 I -4-10 一般項目及び生活環境項目に係る海域特性値

| 項 目 | 海域特性値 | |
|------------|-------|---------------|
| | SS | 夏季以外 |
| 夏季 (7・8月) | | 11 mg/L 以下 |
| pH | B 類型 | 7.8 以上 8.7 以下 |
| | C 類型 | 7.0 以上 8.7 以下 |
| COD | B 類型 | 5.6 mg/L 以下 |
| | C 類型 | 8.0 mg/L 以下 |
| DO | B 類型 | 5.0 mg/L 以上 |
| | C 類型 | 2.0 mg/L 以上 |
| T-N | Ⅲ 類型 | 0.89mg/L 以下 |
| | Ⅳ 類型 | 1.0 mg/L 以下 |
| T-P | Ⅲ 類型 | 0.10mg/L 以下 |
| | Ⅳ 類型 | 0.12mg/L 以下 |
| n-ヘキサン抽出物質 | B 類型 | 検出されないこと |
| | C 類型 | 検出されないこと |

- ※1： 海域特性値の設定には平成7、8年度の神戸市環境局公共用水域水質調査及び六甲アイランド南事前調査データを用いた。
- ※2： pHの海域特性値＝ 工事着手前の表層の測定値をべき乗変換により正規化したデータの95%値
それ以外の海域特性値＝工事着手前の全層の測定値をべき乗変換により正規化したデータの95%値
- ※3： 95%値を仮の海域特性値とし、95%値が環境基準を下回るものについては、海域特性値を環境基準値と同じ値に設定した。
- ※4： n-ヘキサン抽出物質については、環境基準に準じて検出されないこととした。

(参考)

○海域特性値の変更について

- 海域特性値は、工事海域の着工前の水質を反映するもので、平成 7、8 年度の神戸市環境局公共用水域水質調査及び六甲アイランド南事前調査データを用い、pH、COD、DO、T-N、T-P のそれぞれの平均値に標準偏差の 3 倍を加えた値として設定していた。
- 平成 15 年度に空港整備事業がレビューされた審査会で、周辺海域の水質結果が必ずしも正規分布をしていないこと、自然的要因等により周辺海域の状況が変化することなど、対象とする海域の水質の状況を十分考慮して使用することが重要であり、設定値を検討の上、適宜見直すことが望ましいという意見をいただいていることから、平成 17 年度に海域特性値の見直しを行うこととした。
- 見直しの方法は、正規化していないデータを、べき乗変換という変数変換することにより正規化し、信頼区間として 95% 値を求め、海域特性値とする。
- 95% 値を仮の海域特性値とし、95% 値が環境基準を下回るものについては、海域特性値を環境基準値と同じ値に設定する。

(参考 1) 空港島埋立事業に係る工事中の環境影響検討調査報告書案に関する神戸市環境影響評価審査会意見

海域特性値は、工場等において品質管理でよく採用されている 3 σ 管理の考え方を基本とし、海域における水質測定値が正規分布をしていること、周辺海域の状況が変化しないことを前提としているが、水質測定値が必ずしも管理の前提となっている正規分布をしていないこと、自然的要因等により周辺海域の状況が変化することなど、対象とする海域の水質の状況を十分考慮して使用することが重要であり、設定値を検討の上、適宜見直すことが望ましい。

(参考 2) 海域特性値の比較

| 類型 | 項目 | 平成 16 年度までの 海域特性値 | 平成 17 年度からの 海域特性値 | 環境基準値 |
|----------|-----|----------------------|----------------------|-------------|
| B 類型 | pH | 7.9~8.8 | 7.8~8.7 | 7.8~8.3 |
| | COD | 8.1 mg/L 以下 | 5.6 mg/L 以下 | 3 mg/L 以下 |
| | DO | 5.2 mg/L 以上 | 5.0 mg/L 以上 | 5 mg/L 以上 |
| C 類型 | pH | 7.8~8.9 | 7.0~8.7 | 7.0~8.3 |
| | COD | 9.2 mg/L 以下 | 8.0 mg/L 以下 | 8 mg/L 以下 |
| | DO | 3.5 mg/L 以上 | 2.0 mg/L 以上 | 2 mg/L 以上 |
| Ⅲ 類型 | T-P | 0.10 mg/L 以下 | 0.10mg/L 以下 | 0.05mg/L 以下 |
| | T-N | 1.02 mg/L 以下 | 0.89mg/L 以下 | 0.6 mg/L 以下 |
| Ⅳ 類型 | T-P | 0.14 mg/L 以下 | 0.12mg/L 以下 | 0.09mg/L 以下 |
| | T-N | 1.30 mg/L 以下 | 1.0 mg/L 以下 | 1 mg/L 以下 |
| 夏季以外 | SS | 10 mg/L 以下 | 8 mg/L 以下 | — |
| 夏季(7・8月) | SS | 13 mg/L 以下 | 11 mg/L 以下 | — |

○海域特性値の算定方法

・データの処理方法

数理統計の理論のほとんどは、データが正規分布であることを前提にしているが、水質データなどの数値は、正規分布といえないことが多い。

そこで、そのようなデータを変数変換して正規化し、統計的解析を行う。

変数変換の一般的な方法に、べき乗変換があり、これを用いて水質データを正規化した。

・べき乗変換について

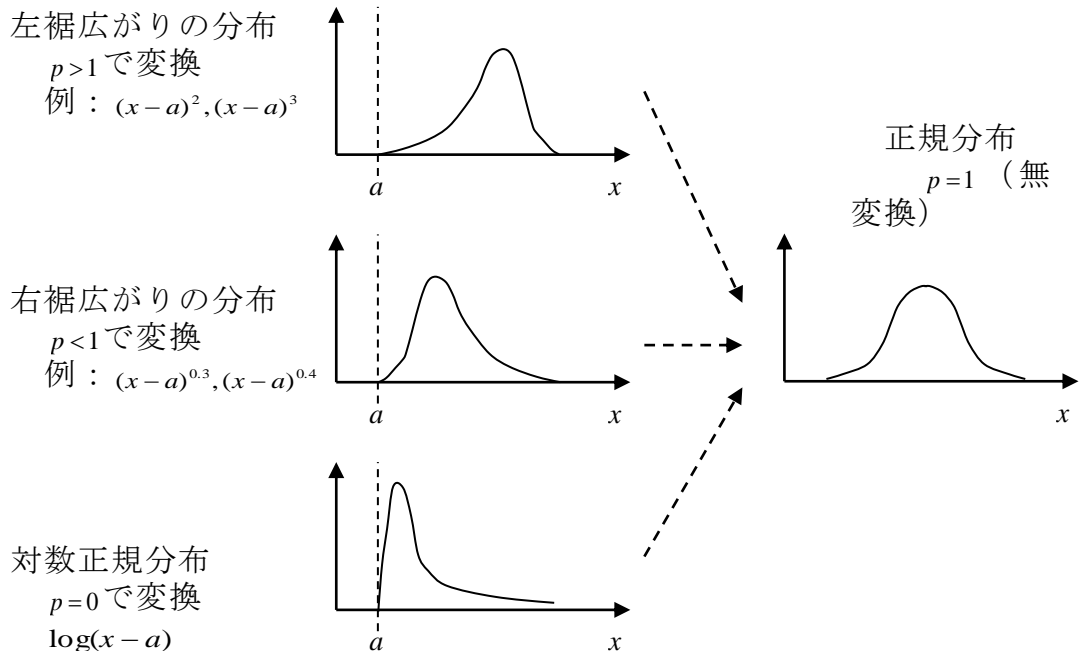
<べき乗変換>

$p > 0$ のとき $X = (x - a)^p$

$p = 0$ のとき $X = \log(x - a)$

ここで、 x が変換される値で、 p はべき乗を示す。 p は正の実数で、 $p = 0$ のときは、対数変換として扱う。 a は変換原点で、この値を調整することで正規分布への近似を最適化できる（ a は x の最小値以下の値を指定する必要がある。）

p と分布系との関係は、下図に示すとおりである。



正規変換に最適な p 値は、正規確率紙や χ^2 検定などで経験的に決めるなどの方法があるが、今回は、トーマスプロットを用いて最適化する。

- ・ トーマスプロットについて

変換したデータの並びと標準正規分布（平均 0 偏差 1）のデータの並びとが一次元の関係にあるかを確かめることで、最適な p 値を決定する。

- ・ 海域特性値の算定

べき乗変換によって正規化されたデータに数理統計の理論を適用させる。

水質や底質といった、環境リスクの分野におけるデータ管理の場合、一般的に 95%値によって管理することから、今回、95%値（或いは 5%値）を海域特性値として適用する。

具体的には、べき乗変換したデータから、95%値を求め、その値を逆変換した値を、海域特性値とする。

2) 健康項目

健康項目に係る環境保全目標については、環境基本法に基づく水質の汚濁に係る環境基準値に準拠し、表 I-4-11 のとおり設定した。

表 I-4-11 健康項目に係る環境保全目標

| 項 目 | 基準値 |
|--|---------------|
| カドミウム ^{※1} | 0.003 mg/L 以下 |
| 全シアン | 検出されないこと |
| 鉛 | 0.01 mg/L 以下 |
| 六価クロム | 0.05 mg/L 以下 |
| 砒素 | 0.01 mg/L 以下 |
| 総水銀 | 0.0005mg/L 以下 |
| アルキル水銀 | 検出されないこと |
| PCB | 検出されないこと |
| ジクロロメタン | 0.02 mg/L 以下 |
| 四塩化炭素 | 0.002 mg/L 以下 |
| 1,2-ジクロロエタン | 0.004 mg/L 以下 |
| 1,1-ジクロロエチレン ^{※2} | 0.1 mg/L 以下 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04 mg/L 以下 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | 1 mg/L 以下 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | 0.006 mg/L 以下 |
| トリクロロエチレン ^{※3} | 0.01 mg/L 以下 |
| テトラクロロエチレン | 0.01 mg/L 以下 |
| 1,3-ジクロロプロペン | 0.002 mg/L 以下 |
| チウラム | 0.006 mg/L 以下 |
| シマジン | 0.003 mg/L 以下 |
| チオベンカルブ | 0.02 mg/L 以下 |
| ベンゼン | 0.01 mg/L 以下 |
| セレン | 0.01 mg/L 以下 |
| 硝酸性窒素 (NO ₃ -N) 及び亜硝酸性窒素 (NO ₂ -N) | 10 mg/L 以下 |
| 1,4-ジオキサン ^{※4} | 0.05 mg/L 以下 |
| 備考 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 | |

※1：カドミウムの基準値は、0.01mg/L 以下から 0.003mg/L 以下に改正された。（平成 23 年 10 月 27 日公布・施行）

※2：1,1-ジクロロエチレンの基準値は、0.02mg/L 以下から 0.1mg/L 以下に改正された。（平成 21 年 11 月 30 日公布・施行）

※3：トリクロロエチレンの基準値は、0.03mg/L 以下から 0.01mg/L 以下に改正された。（平成 26 年 11 月 17 日公布・施行）

※4：1,4-ジオキサンの基準値が追加された。（平成 21 年 11 月 30 日公布・施行）

(2) 内水及び放流水(神戸沖処分場)

放流水に係る環境保全目標は表 I-4-12 のとおり設定した。

pH、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質含有量、有害物質及び特殊項目の環境保全目標については、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令(昭和52年3月総理府厚生省令第1号)の別表第1の排水基準に準拠した。

COD、SSの環境保全目標については、「神戸市産業廃棄物処理施設指導要綱」の処理水基準(管理型)の値に準拠した。

T-N、T-Pの環境保全目標については、本事業に係る環境影響評価の実施時に設定した値を採用した。

また、ダイオキシン類の環境保全目標については、ダイオキシン類対策特別措置法の水質排出基準に準拠した。

なお、ダイオキシン類については、本事業に係る環境影響評価の実施時には評価項目になっていなかったため、廃棄物処分場の供用開始以後、内水及び放流水の調査を実施するとともに、放流水の濃度と環境保全目標との比較を行うことにより、適合状況を確認した。

表 I-4-12 放流水に係る環境保全目標

| 項 目 | | 基準値 |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| 有害物質による汚染状態 | カドミウム※ ¹ | 0.03 mg/L 以下 |
| | シアン化合物 | 1 mg/L 以下 |
| | 有機燐化合物 | 1 mg/L 以下 |
| | 鉛 | 0.1 mg/L 以下 |
| | 六価クロム | 0.5 mg/L 以下 |
| | 砒素 | 0.1 mg/L 以下 |
| | 総水銀 | 0.005mg/L 以下 |
| | アルキル水銀 | 検出されないこと |
| | PCB | 0.003mg/L 以下 |
| | トリクロロエチレン※ ³ | 0.1 mg/L 以下 |
| | テトラクロロエチレン | 0.1 mg/L 以下 |
| | ジクロロメタン | 0.2 mg/L 以下 |
| | 四塩化炭素 | 0.02 mg/L 以下 |
| | 1,2-ジクロロエタン | 0.04 mg/L 以下 |
| | 1,1-ジクロロエチレン※ ² | 1 mg/L 以下 |
| | シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.4 mg/L 以下 |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | 3 mg/L 以下 |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | 0.06 mg/L 以下 |
| | 1,3-ジクロロプロペン | 0.02 mg/L 以下 |
| | チウラム | 0.06 mg/L 以下 |
| | シマジン | 0.03 mg/L 以下 |
| | チオベンカルブ | 0.2 mg/L 以下 |
| | ベンゼン | 0.1 mg/L 以下 |
| | セレン | 0.1 mg/L 以下 |
| 1,4-ジオキサン※ ⁴ | 10 mg/L 以下 | |
| ほう素 | 230 mg/L 以下 | |
| ふっ素 | 15 mg/L 以下 | |
| NH ₄ -N、アンモニウム化合物、NO ₂ -N 及び NO ₃ -N | 200 mg/L 以下 | |
| 化学的酸素要求量その他の水の汚染状態 | pH | 5.0～9.0(海域) |
| | COD | 30 mg/L 以下 |
| | SS | 40 mg/L 以下 |
| | n-ヘキサン抽出物質(鉱油類) | 5 mg/L 以下 |
| | n-ヘキサン抽出物質(動植物油類) | 30 mg/L 以下 |
| | フェノール類 | 5 mg/L 以下 |
| | 銅 | 3 mg/L 以下 |
| | 亜鉛 | 2 mg/L 以下 |
| | 溶解性鉄 | 10 mg/L 以下 |
| | 溶解性マンガン | 10 mg/L 以下 |
| | クロム | 2 mg/L 以下 |
| | 大腸菌群数 | 日間平均 3000 個/cm ³ |
| | T-N | 30 mg/L 以下 |
| | T-P | 4 mg/L 以下 |
| ダイオキシン類 | 10 pg-TEQ/L | |

※¹ カドミウムの設定根拠の基準値は、0.1mg/L 以下から 0.03mg/L 以下に改正された。(平成 27 年 12 月 25 日公布・平成 28 年 3 月 15 日施行)

※² 1,1-ジクロロエチレンの設定根拠の基準値は、0.2mg/L 以下から 1mg/L 以下に改正された。(平成 25 年 1 月 23 日公布・平成 25 年 6 月 1 日施行)

※³ トリクロロエチレンの設定根拠の基準値は、0.3mg/L 以下から 0.1mg/L 以下に改正された。(平成 28 年 6 月 20 日公布・平成 28 年 9 月 15 日施行)

※⁴ 1,4-ジオキサンの設定根拠の基準値が追加された。(平成 25 年 1 月 23 日公布・平成 25 年 6 月 1 日施行)

4.2.4 底質

底質に係る環境保全目標は、表 I-4-13 のとおりである。

表 I-4-13 底質に係る環境保全目標

| | |
|--------|--------------|
| 環境保全目標 | 底質の悪化を招かないこと |
|--------|--------------|

なお、環境保全目標の適合状況については「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年総理府令第6号)の水底土砂に係る判定基準値との比較を行うことにより確認した。表 I-4-14 に水底土砂に係る判定基準の値を示す。

表 I-4-14 水底土砂に係る判定基準の値

| 項 目 | 基準値(溶出量) |
|-----------------|------------------|
| カドミウム | 0.1 mg/L 以下 |
| 全シアン | 1 mg/L 以下 |
| 鉛 | 0.1 mg/L 以下 |
| 六価クロム | 0.5 mg/L 以下 |
| 砒素 | 0.1 mg/L 以下 |
| 総水銀 | 0.005mg/L 以下 |
| アルキル水銀 | 検出されないこと |
| 有機燐 | 1 mg/L 以下 |
| PCB | 0.003mg/L 以下 |
| ジクロロメタン | 0.2 mg/L 以下 |
| 四塩化炭素 | 0.02 mg/L 以下 |
| 1,2-ジクロロエタン | 0.04 mg/L 以下 |
| 1,1-ジクロロエチレン | 1 mg/L 以下 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.4 mg/L 以下 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | 3 mg/L 以下 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | 0.06 mg/L 以下 |
| トリクロロエチレン | 0.3 mg/L 以下 |
| テトラクロロエチレン | 0.1 mg/L 以下 |
| 1,3-ジクロロプロペン | 0.02 mg/L 以下 |
| チウラム | 0.06 mg/L 以下 |
| シマジン | 0.03 mg/L 以下 |
| チオベンカルブ | 0.2 mg/L 以下 |
| ベンゼン | 0.1 mg/L 以下 |
| セレン | 0.1 mg/L 以下 |
| 1,4-ジオキサン | 0.5 mg/L 以下 |
| ふっ化物 | 15 mg/L 以下 |
| 銅 | 3 mg/L 以下 |
| 亜鉛 | 2 mg/L 以下 |
| クロム | 2 mg/L 以下 |
| ニッケル | 1.2 mg/L 以下 |
| ベリリウム | 2.5 mg/L 以下 |
| バナジウム | 1.5 mg/L 以下 |
| 有機塩素化合物 | 40 mg/kg 以下(含有量) |

4.2.5 悪臭

悪臭に係る環境保全目標については表 I-4-15 のとおりである。

表 I-4-15 悪臭に係る環境保全目標

| | |
|--------|----------------------------|
| 環境保全目標 | 市民が不快な臭いをほとんど感じない生活環境であること |
|--------|----------------------------|

本調査区域は「悪臭防止法による規制地域の指定等（平成 24 年 10 月 2 日神戸市告示第 423 号）」における第 3 種区域である臨港地域に類似すると考えられる。このため、悪臭及び臭気 of 環境保全目標の適合状況は第 3 種区域の規制基準値との比較を行うことにより確認した。表 I-4-16 に第 3 種区域の規制基準値を示す。

なお、参考として「悪臭防止法の規定に基づく悪臭物質の規制基準（昭和 48 年 4 月 1 日兵庫県告示第 544 号の 35）」における順応地域（主として工業の用に供される地域でその他悪臭に対する順応の見られる地域）の規制基準値との比較も行い確認した。表 I-4-17 に順応地域の規制基準値を示す。

表 I-4-16 第 3 種区域の規制基準値

| 項目 | 基準値 |
|------|-----|
| 臭気指数 | 18 |

表 I-4-17 順応地域の規制基準値

| 項目 | 単位 | 規制基準値 |
|--------------|-----|-------|
| アンモニア | ppm | 5 |
| メチルメルカプタン | ppm | 0.01 |
| 硫化水素 | ppm | 0.2 |
| 硫化メチル | ppm | 0.2 |
| 二硫化メチル | ppm | 0.1 |
| トリメチルアミン | ppm | 0.07 |
| アセトアルデヒド | ppm | 0.5 |
| プロピオンアルデヒド | ppm | 0.5 |
| ノルマルブチルアルデヒド | ppm | 0.08 |
| イソブチルアルデヒド | ppm | 0.2 |
| ノルマルバレルアルデヒド | ppm | 0.05 |
| イソバレルアルデヒド | ppm | 0.01 |
| イソブタノール | ppm | 20 |
| 酢酸エチル | ppm | 20 |
| メチルイソブチルケトン | ppm | 6 |
| トルエン | ppm | 60 |
| スチレン | ppm | 2 |
| キシレン | ppm | 5 |
| プロピオン酸 | ppm | 0.2 |
| ノルマル酪酸 | ppm | 0.006 |
| ノルマル吉草酸 | ppm | 0.004 |
| イソ吉草酸 | ppm | 0.01 |

4.2.6 植物・動物

植物・動物に係る環境保全目標は、表 I-4-18 のとおりである。

表 I-4-18 植物・動物に係る環境保全目標

| | |
|--------|----------------------------------|
| 環境保全目標 | 対象事業が実施される水域において生態系に著しい影響を与えないこと |
|--------|----------------------------------|

なお植物・動物に係る環境保全目標においては工事着工前と工事着工後を比較することで確認した。

第Ⅱ編 事後調査結果

1 大気質調査

1.1 環境調査（大気質）

1.1.1 調査項目

調査項目は①二酸化硫黄(SO₂)、②二酸化窒素(NO₂)、③浮遊粒子状物質(SPM)及び④風向・風速である。

(1) 調査期間

平成30年4月1日～平成31年3月31日

(2) 調査方法

神戸市環境局六甲アイランド大気測定局の常時監視結果(速報値)を取りまとめた。

(3) 調査地点

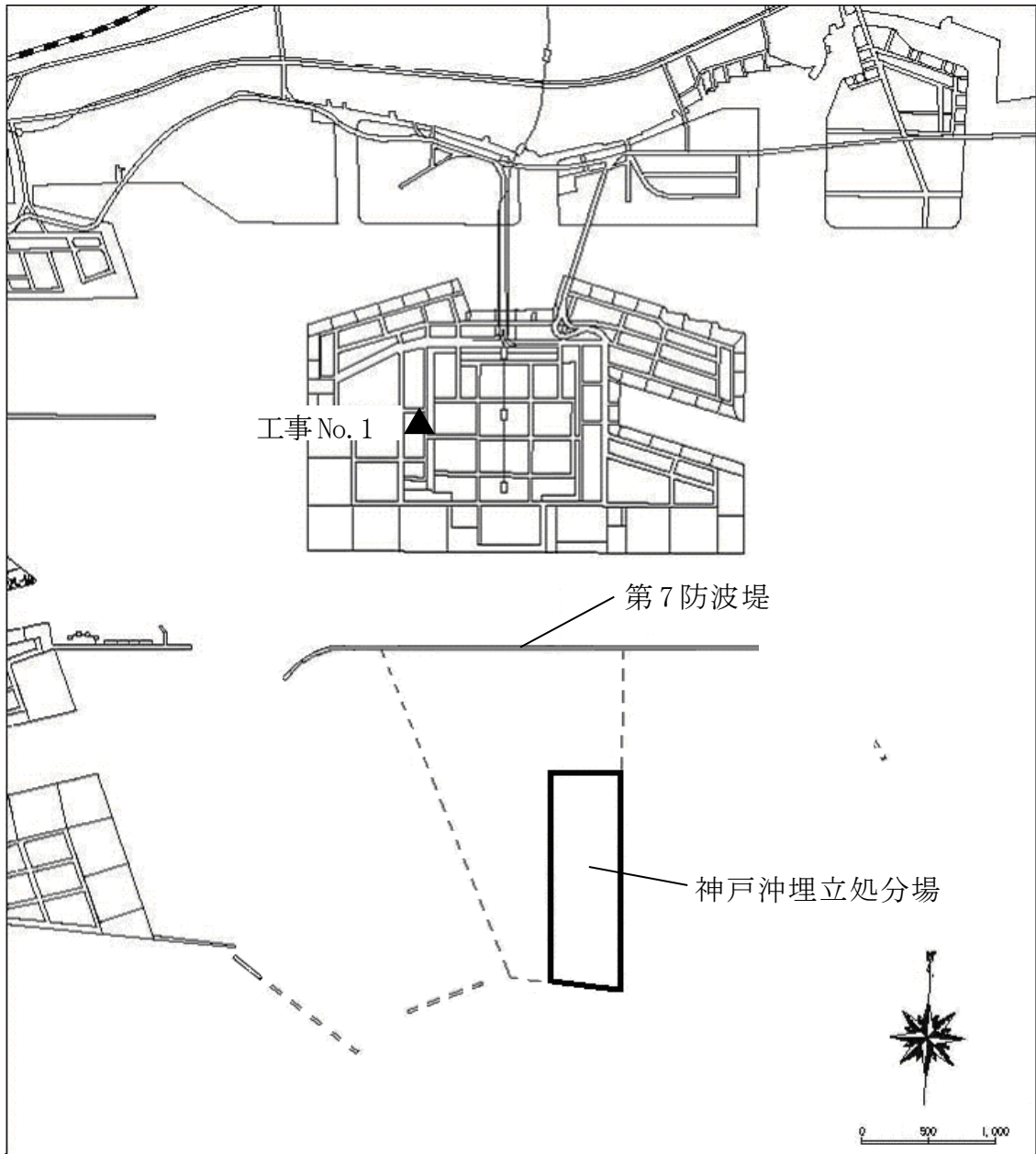
調査地点である六甲アイランド大気測定局の位置を図Ⅱ-1-1に示す。

(4) 調査結果

大気質の調査結果を表Ⅱ-1-1、調査結果概要を表Ⅱ-1-2～表Ⅱ-1-5に示し、風配図を図Ⅱ-1-2に示す。

表Ⅱ-1-1 大気質調査結果

| 測定期間 | 平成30年4月1日～平成31年3月31日 | | |
|--------------|----------------------|--------------------|------------------------------------|
| 測定項目 | SO ₂ | NO ₂ | SPM |
| 有効測定日数 | 363日 | 363日 | 363日 |
| 測定時間 | 8610時間 | 8617時間 | 8695時間 |
| 期間平均値 | 0.003ppm | 0.016ppm | 0.017mg/m ³ |
| 1時間値の最高値 | 0.038ppm | 0.059ppm | 0.115mg/m ³ |
| 1時間値の日平均の最高値 | 0.011ppm | 0.038ppm | 0.061mg/m ³ |
| 短期評価 | 1時間値が0.1ppmを超えた時間数 | / | 1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数 |
| | 0時間 | | 0時間 |
| 長期評価 | 日平均値が0.04ppmを超えた日数 | 日平均値が0.06ppmを超えた日数 | 日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 |
| | 0日 | 0日 | 0日 |



＜凡 例＞
 ▲：大気質調査地点

工事 No. 1：六甲アイランド大気測定局(神戸市環境局)

図Ⅱ-1-1 大気質調査地点位置図

表Ⅱ-1-2 SO₂の測定結果の概要

| 項 目 | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 |
|-------------------------|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 有効測定日数 | 日 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 |
| 測定時間 | 時間 | 712 | 734 | 711 | 735 | 735 | 711 |
| 期間平均値 | ppm | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.002 |
| 1時間値の最高値 | ppm | 0.038 | 0.029 | 0.020 | 0.026 | 0.018 | 0.020 |
| 1時間値の日平均の最高値 | ppm | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.006 |
| 1時間値が0.1ppmを超えた時間数 | 時間 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1時間値の日平均値が0.04ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 項 目 | | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 全期間 |
|-------------------------|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 有効測定日数 | 日 | 31 | 30 | 29 | 31 | 28 | 31 | 363 |
| 測定時間 | 時間 | 734 | 712 | 693 | 734 | 664 | 735 | 8610 |
| 期間平均値 | ppm | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 1時間値の最高値 | ppm | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.022 | 0.021 | 0.038 |
| 1時間値の日平均の最高値 | ppm | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.009 | 0.008 | 0.011 |
| 1時間値が0.1ppmを超えた時間数 | 時間 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1時間値の日平均値が0.04ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 環 境 基 準 | | 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。 | | | | | | |

※太字は、全期間の最高値を示す。

表Ⅱ-1-3 NO₂の測定結果の概要

| 項 目 | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 |
|---------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 有効測定日数 | 日 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 |
| 測定時間 | 時間 | 711 | 734 | 711 | 735 | 735 | 711 |
| 期間平均値 | ppm | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.013 |
| 1時間値の最高値 | ppm | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.048 | 0.039 | 0.038 |
| 1時間値の日平均の最高値 | ppm | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.021 | 0.023 | 0.019 |
| 1時間値の日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1時間値の日平均値が0.06ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 項 目 | | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 全期間 |
|---------------------------------|---|-------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-------|
| 有効測定日数 | 日 | 31 | 30 | 29 | 31 | 28 | 31 | 363 |
| 測定時間 | 時間 | 734 | 712 | 700 | 735 | 664 | 735 | 8617 |
| 期間平均値 | ppm | 0.013 | 0.018 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | 0.016 |
| 1時間値の最高値 | ppm | 0.048 | 0.054 | 0.050 | 0.048 | 0.059 | 0.053 | 0.059 |
| 1時間値の日平均の最高値 | ppm | 0.023 | 0.037 | 0.038 | 0.032 | 0.035 | 0.033 | 0.038 |
| 1時間値の日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1時間値の日平均値が0.06ppmを超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 環 境 基 準 | 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン又はそれ以下であること。 | | | | | | | |

※太字は、全期間の最高値を示す。

表 II-1-4 SPM の測定結果の概要

| 項 目 | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 |
|--|-------------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| 有効測定日数 | 日 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 30 |
| 測定時間 | 時間 | 718 | 739 | 718 | 742 | 738 | 716 |
| 期間平均値 | mg/m ³ | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.028 | 0.023 | 0.014 |
| 1時間値の最高値 | mg/m ³ | 0.081 | 0.078 | 0.050 | 0.115 | 0.103 | 0.072 |
| 1時間値の日平均の最高値 | mg/m ³ | 0.039 | 0.051 | 0.033 | 0.061 | 0.047 | 0.029 |
| 1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数 | 時間 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1時間値の日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 項 目 | | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 全期間 |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 有効測定日数 | 日 | 31 | 30 | 29 | 31 | 28 | 31 | 363 |
| 測定時間 | 時間 | 741 | 718 | 711 | 742 | 670 | 742 | 8695 |
| 期間平均値 | mg/m ³ | 0.012 | 0.014 | 0.012 | 0.012 | 0.018 | 0.017 | 0.017 |
| 1時間値の最高値 | mg/m ³ | 0.055 | 0.054 | 0.046 | 0.076 | 0.042 | 0.060 | 0.115 |
| 1時間値の日平均の最高値 | mg/m ³ | 0.020 | 0.035 | 0.034 | 0.025 | 0.031 | 0.033 | 0.061 |
| 1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数 | 時間 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1時間値の日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数 | 日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 環 境 基 準 | 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。 | | | | | | | |

※太字は、全期間の最高値を示す。

表Ⅱ-1-5 風速の測定結果

単位：m/s

| 月 | 期間平均値 | 1日平均値 | | 1時間値 | |
|-----|-------|-------|-----|------|-----|
| | | 最大値 | 最小値 | 最大値 | 最小値 |
| 4月 | 1.4 | 3.4 | 0.8 | 6.1 | 0.0 |
| 5月 | 1.4 | 2.9 | 0.9 | 6.0 | 0.0 |
| 6月 | 1.4 | 2.5 | 0.9 | 4.1 | 0.0 |
| 7月 | 1.5 | 2.4 | 0.7 | 5.3 | 0.0 |
| 8月 | 1.5 | 3.5 | 1.0 | 10.0 | 0.0 |
| 9月 | 1.4 | 3.1 | 0.7 | 8.7 | 0.0 |
| 10月 | 1.4 | 2.9 | 0.8 | 4.5 | 0.0 |
| 11月 | 1.1 | 1.6 | 0.7 | 3.9 | 0.0 |
| 12月 | 1.6 | 3.1 | 0.8 | 5.0 | 0.0 |
| 1月 | 1.4 | 2.8 | 0.8 | 5.3 | 0.0 |
| 2月 | 1.4 | 2.3 | 0.9 | 5.0 | 0.0 |
| 3月 | 1.6 | 3.2 | 1.1 | 5.1 | 0.0 |
| 全期間 | 1.4 | 3.5 | 0.7 | 10.0 | 0.0 |

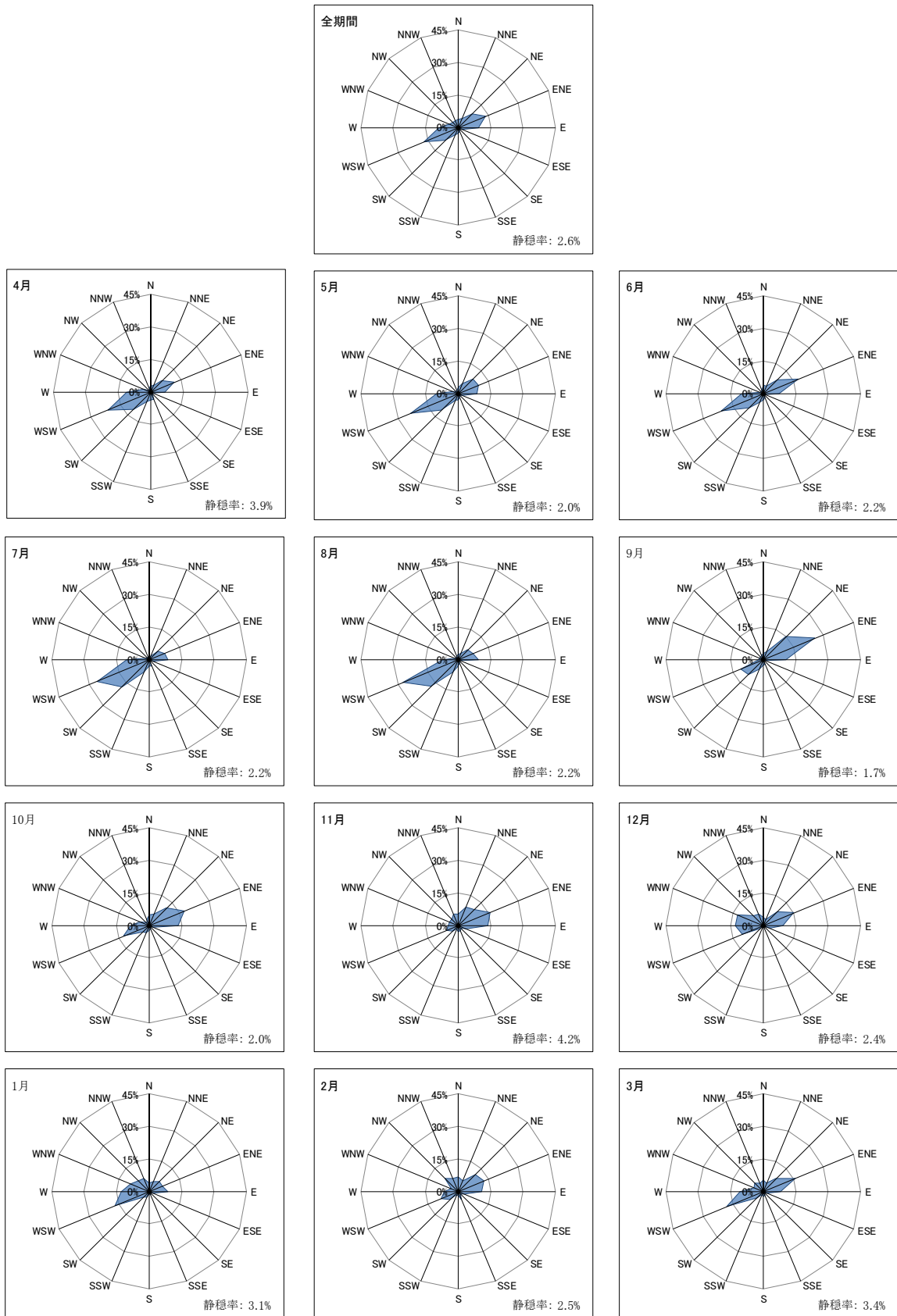


図 II-1-2 風配図

(5) 基準との比較

大気質の調査結果と環境基準との比較結果を表Ⅱ-1-6に示す。SO₂、NO₂、SPMともに環境基準を満足していた。

表Ⅱ-1-6 環境基準との比較

| 測定項目 | | 調査結果 | 環境基準 | 適否 |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|--|----|
| SO ₂ | 1時間の最高値 | 0.038ppm（平成30年4月3日） | 1時間値0.1ppm以下 日平均値0.04ppm以下 | ○ |
| | 0.10ppmを超えた時間数 | 0時間（測定時間8,610時間） | | |
| | 日平均の最高値 | 0.011ppm（平成30年4月3日） | | |
| | 0.04ppmを超えた日数 | 0日（測定日数363日） | 日平均値0.04ppm以下 | ○ |
| | 日平均値の年間2%除外値 | 0.008ppm | | |
| 1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続したことの有無 | なし | | | |
| NO ₂ | 日平均値の最高値 | 0.038ppm（平成30年12月20日） | 日平均値0.04～ 0.06ppmのゾーン内 又はそれ以下 | ○ |
| | 0.06ppmを超えた日数 | 0日（測定日数363日） | | |
| | 日平均値の年間98%値 | 0.032ppm | | |
| SPM | 1時間値の最高値 | 0.115mg/m ³ （平成30年7月19日） | 1時間値0.20mg/m ³ 以下 日平均値0.10mg/m ³ 以下 | ○ |
| | 0.20mg/m ³ を超えた時間数 | 0時間（測定時間8,695時間） | | |
| | 日平均値の最高値 | 0.061mg/m ³ （平成30年7月16日） | | |
| | 0.10mg/m ³ を超えた日数 | 0日（測定日数363日） | 日平均値0.10mg/m ³ 以下 | ○ |
| | 日平均値の年間2%除外値 | 0.047mg/m ³ | | |
| 1日平均値が0.10mg/m ³ を超える日が2日以上連続したことの有無 | なし | | | |

※適否の欄：■色の網掛け欄は長期的評価、文字に下線がある欄は短期的評価を示す

1) 大気汚染の短期的評価

1. SO₂

1時間値の日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

2. SPM

1時間値の日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

2) 大気汚染の長期的評価

1. SO₂

年間の日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値(日平均値の年間2%除外値)が0.04ppm以下であり、かつ、年間を通じて日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと。

2. NO₂

年間の日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの(日平均値の年間98%値)が0.06ppmを超えないこと。

3. SPM

年間の日平均値の高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値(日平均値の年間2%除外値)が0.10mg/m³以下であり、かつ、年間を通じて日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと。

1.2 施設調査（大気質）

1.2.1 調査項目

建設機械の稼働状況

環境保全措置の実施状況

1.2.2 調査方法

大気質調査期間における該当年度の工事に伴う建設機械の稼働状況について、水質の現地調査中に作業状況を目視により確認するとともに、作業日報等により作業日の作業状況を確認した。

1.2.3 調査結果

建設機械作業状況のうち、護岸築造作業について表Ⅱ-1-7 に、廃棄物の埋立作業について表Ⅱ-1-8 に、潜堤築造作業について表Ⅱ-1-9 に示す。

表Ⅱ-1-7 建設機械作業状況（護岸築造）

（単位：隻/日）

| 調査日 | 起重機船 (クレーン付 台船含む) | 潜水土船 | ガットバー ジ | SCP船 (ガットバ ージ・ガッ ト船含む) | 監視船 |
|----------|-------------------------|------|------------|---------------------------------|-----|
| 平成30年 4月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 平成31年 1月 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2月 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 3月 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |

表Ⅱ-1-8 建設機械作業状況(廃棄物の埋立)

| 調査日 | ダンプ (台/日) | バックホウ (台/日) | クレーン (台/日) | ブルドーザー (台/日) | ベルトコンベア (式/日) | タイヤローラ (台/日) | 散水車 (台/日) |
|-------------|--------------|----------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------|
| 平成30年 4月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 5月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 7月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 8月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 9月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 平成31年 1月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

表Ⅱ-1-9 建設機械作業状況(潜堤築造)

(単位：隻/日)

| 調査日 | 起重機船 (クレーン付 台船含む) | 潜水土船 | ガットバー ジ | SCP船 (ガットバ ージ・ガッ ト船含む) | 監視船 |
|-------------|-------------------------|------|------------|---------------------------------|-----|
| 平成30年 4月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 9月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 11月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 12月 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 平成31年 1月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

1.2.4 環境保全措置の実施状況

護岸造成工事については、SCP 工、潜水探査、潜堤築造工事については、汚濁防止膜撤去、根固工、裏込工であり、周辺の大気環境に対して影響を及ぼさないように十分に配慮しながら作業を実施した。

1.3 調査結果の検討と評価（大気質）

大気質の調査結果では、SO₂、NO₂、SPM とともに環境基準を満足しており、年間を通して、本事業による著しい影響は確認されなかった。

また、施設調査の結果、周辺の大気環境に対して影響を及ぼさないように十分に配慮しながら作業を実施している。

これらのことから、事業者として可能な限りの環境影響の回避低減を図った結果、基準の維持達成に支障を及ぼしておらず、適切に環境保全措置を講じていると考えられる。

1.4 環境調査（粉じん量）

1.4.1 調査項目

粉じん量

1.4.2 調査日

夏季調査：—

冬季調査：平成 31 年 2 月 25 日

1.4.3 調査地点

調査地点は六甲アイランドに近い神戸沖処分場北側護岸上とした。

廃棄物の埋立て工事の影響が陸域側に対して最も大きいと予測される条件を選び、神戸沖処分場北側で埋立て工事が行われ、かつ南寄りの風のときを調査実施日とした。調査場所は埋立て工事の風下とした。

(1) 夏季調査

台風被災による廃棄物受入停止したために調査は実施していない。

(2) 冬季調査

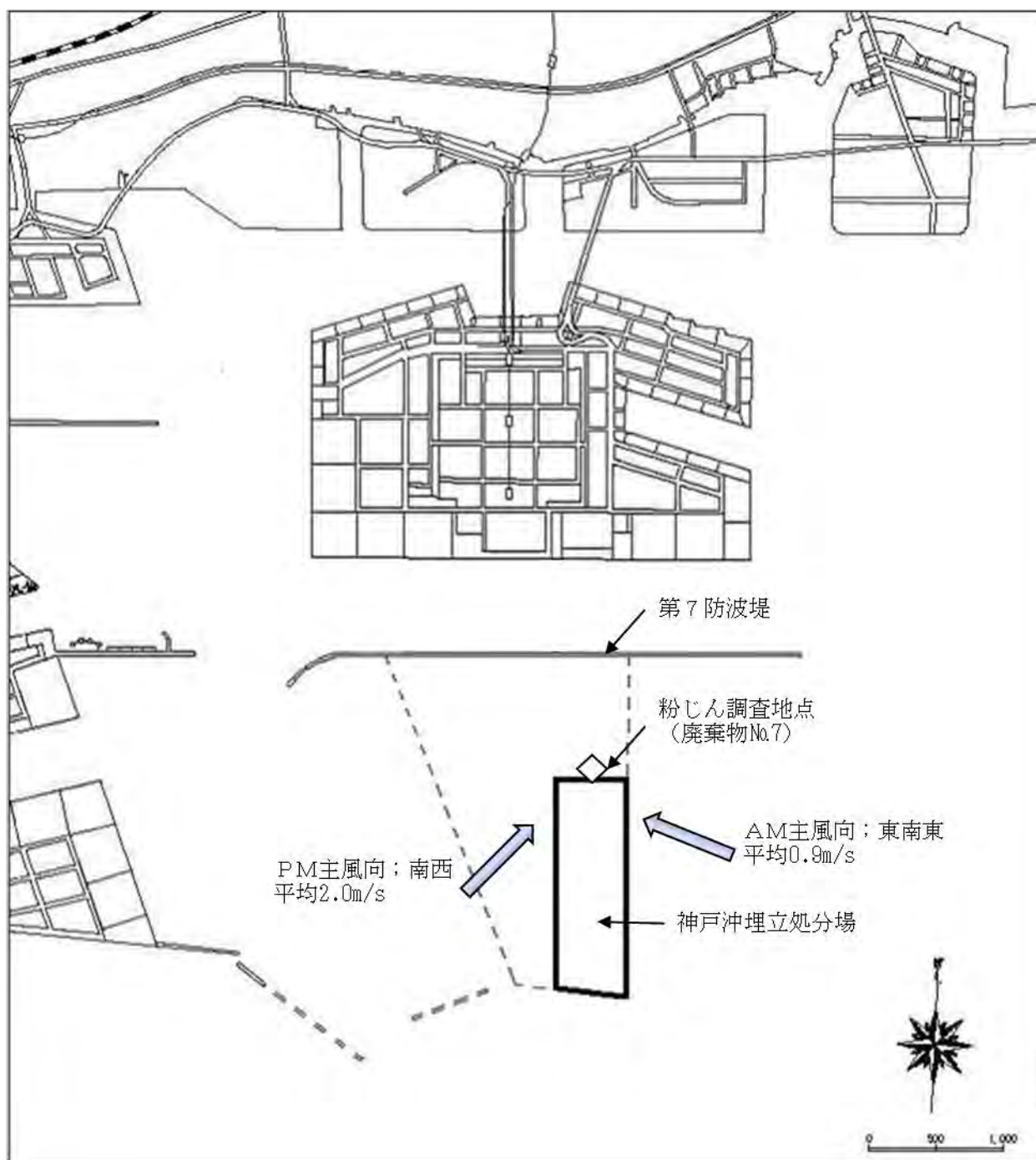
調査実施日は、午前中は東南東風であり、工事の風下にあたる北側護岸上の敷地境界上で試料を採取した。午後は南西風であり、引き続き、工事の風下にあたる北側護岸上の敷地境界上で試料を採取した。

工事現場での作業工程は、廃棄物運搬船からクレーンやバックホウにより廃棄物をベルトコンベアに陸揚げし、ベルトコンベアにより廃棄物を処理場内に運搬し、それをバックホウによりダンプカーに積み込み、ダンプカーで埋立地に運搬して埋立を実施していた。また、埋立場所周辺ではブルドーザー等による整地作業が行われていた。

粉じんの発生源としては、重機等の排ガス、重機等の移動時に発生する粉じん、廃棄物から発生する粉じん等が考えられる。

昼休みにあたる時刻（12～13 時）は、工事作業の中断に伴い、試料採取を停止した。

粉じん量の調査地点を図Ⅱ-1-3 に示す。



図Ⅱ-1-3 粉じん量調査地点位置図 (冬季調査)

1.4.4 調査方法

調査方法は JIS Z 8813、10 μ m 以上カットの分粒装置付ロウポリウムエアサンプラで空気を約 20L/分で採取し、ろ紙に付着した粉じんの重量を測定した。定量下限値は 0.001mg/m³とした。

1.4.5 調査結果

粉じん量の測定結果を表 II-1-10 に示す。

冬季調査結果は「環境の保全と創造に関する条例」（平成 7 年 7 月 18 日、兵庫県条例第 28 号）に定める、その他の粉じんの敷地境界線上の排出基準値 1.5 mg/m³を下回っていた。

表 II-1-10(1) 粉じん量の測定結果（夏季調査）

| 採取場所 | 台風被災による廃棄物受入停止につき調査実施せず。 | | | | | |
|-------------|--------------------------|------|---------------------|-------|------------|---|
| 採取日時 | | | | | | |
| 測定項目等 | 単位 | 結果 | 規制基準値 ^{注)} | 定量下限 | 分析方法 | |
| 採取時 (午前) | 天候 | — | | — | — | — |
| | 平均気温 | ℃ | | — | — | — |
| | 最多風向 | 16方位 | | — | — | — |
| | 平均風速 | m/s | | — | — | — |
| 採取時 (午後) | 天候 | — | | — | — | — |
| | 平均気温 | ℃ | | — | — | — |
| | 最多風向 | 16方位 | | — | — | — |
| | 平均風速 | m/s | | — | — | — |
| 浮遊粉じん | mg/m ³ | | 1.5 | 0.001 | JIS Z 8813 | |

※規制基準値は、兵庫県条例に定める特定施設の敷地境界線上濃度

表Ⅱ-1-10(2) 粉じん量の測定結果（冬季調査）

| 採取場所 | 神戸沖処分場 敷地境界／北護岸上の埋立作業風下で採取 北西角付近 | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|------|-------|------------|
| 採取日時 | 平成31年2月25日 10:30～12:00、13:00～14:30 | | | | | |
| 測定項目等 | 単位 | 結果 | 規制基準値 ^{注)} | 定量下限 | 分析方法 | |
| 採取時 (午前) | 天候 | — | 晴 | — | — | — |
| | 平均気温 | ℃ | 12.9 | — | — | — |
| | 最多風向 | 16方位 | 東南東 | — | — | — |
| | 平均風速 | m/s | 0.9 | — | — | — |
| | 浮遊粉じん量 | mg/m ³ | 0.027 | 1.5 | 0.001 | JIS Z 8813 |
| 採取時 (午後) | 天候 | — | 晴 | — | — | — |
| | 平均気温 | ℃ | 14.8 | — | — | — |
| | 最多風向 | 16方位 | 南西 | — | — | — |
| | 平均風速 | m/s | 2.0 | — | — | — |
| | 浮遊粉じん量 | mg/m ³ | 0.055 | 1.5 | 0.001 | JIS Z 8813 |

※規制基準値は、兵庫県条例に定める特定施設の敷地境界線上濃度

1.5 施設調査（粉じん量）

1.5.1 調査項目

建設機械の稼働状況
環境保全措置の実施状況

1.5.2 調査方法

現地調査中に作業状況を目視により確認するとともに、作業日報等により現地調査日の作業状況を確認した。

1.5.3 調査結果

(1) 建設機械の稼働状況

調査時に行われていた工事は、廃棄物の埋立工事であった。
粉じん量測定日の建設機械の稼働状況等を表Ⅱ-1-11に示す。

表Ⅱ-1-11 測定日の建設機械の稼働状況

| 工種 | 建設機械 | 平成30年8月調査 | 平成31年2月25日 | 年間日平均 |
|------------|-------------------------------|---------------------------|------------|-------|
| | | 稼働数 | 稼働数 | 稼働数 |
| 廃棄物の埋立 | ダンプカー（10t） | ※台風被災による廃棄物受入停止につき調査実施せず。 | 5 | 4 |
| | バックホウ（0.2～1.6m ³ ） | | 3 | 3 |
| | タイヤローラー（8～20 t） | | 1 | 1 |
| | ベルトコンベア（一式） | | 1 | 1 |
| | 散水車 | | 1 | 1 |
| | 湿地ブルドーザー（20 t） | | 1 | 1 |
| | グレーダー（3.1m幅） | | 0 | 1 |
| 廃棄物運搬船数（台） | | | 1 | 1 |
| 廃棄物受入量（t） | | | 471 | 1265 |

(2) 環境保全措置の実施状況

建設機械は、整備点検を十分行った。

ベルトコンベアに被いを設けることや、埋立て現場に散水をすることで廃棄物の飛散を抑え、粉じんの飛散防止に努めた。

1.6 調査結果の検討と評価（粉じん量）

粉じんについては、散水の励行等の適正な飛散防止措置により、事業者として可能な限りの環境影響の回避低減を図った結果、「環境の保全と創造に関する条例」（平成7年7月18日、兵庫県条例第28号）に定める、敷地境界線上の排出基準値を大きく下回っており、基準の維持達成に支障を及ぼしていないと考えられる。

2 騒音調査

2.1 環境調査

(1) 測定項目

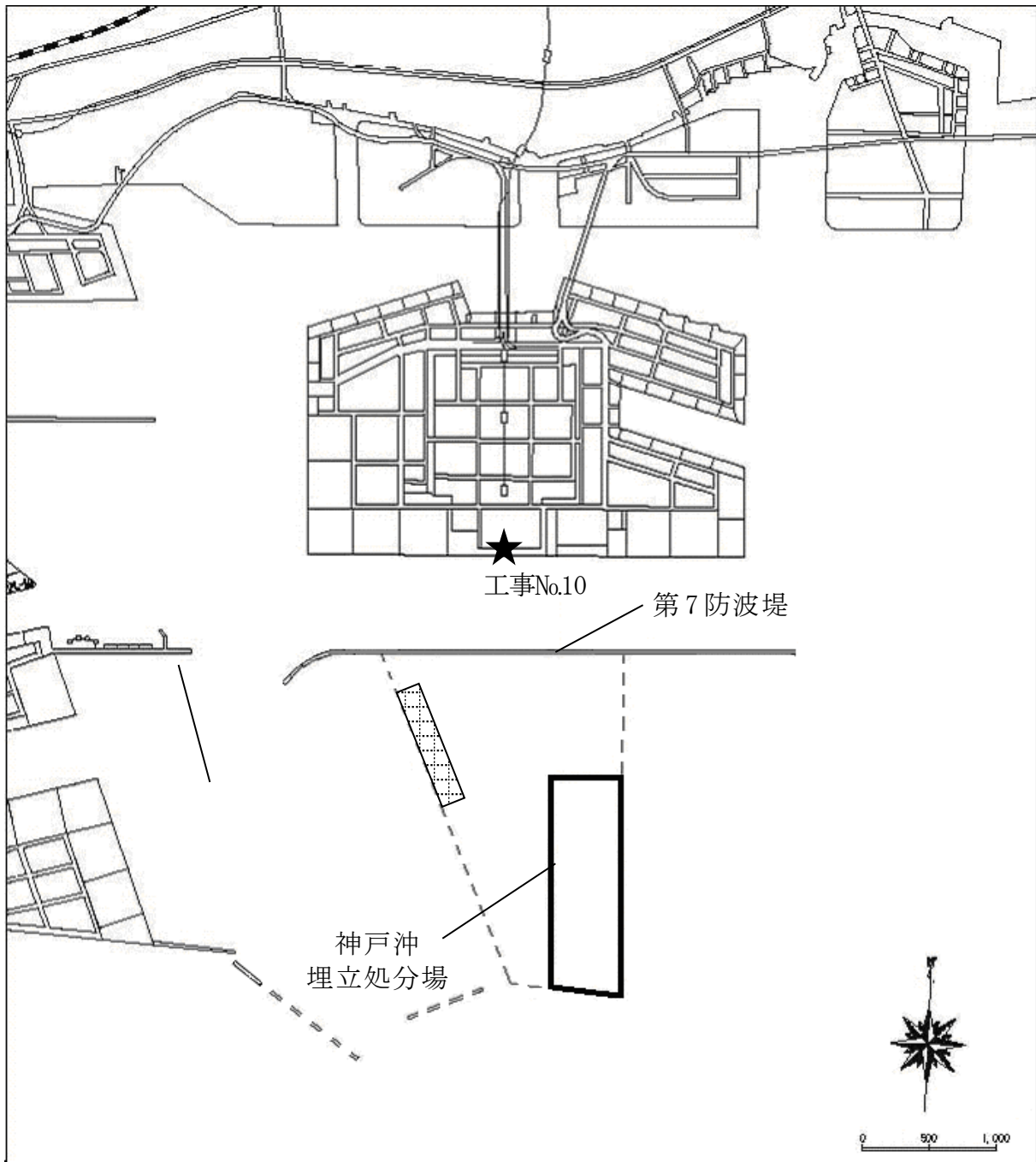
測定項目は建設作業騒音とし、中央値(L_{A50})、90%レンジの上下端値(L_{A5} ・ L_{A95})及び等価騒音レベル(L_{Aeq})の測定を実施した。

(2) 調査期間

平成31年2月13日(水) 8:00～18:11

(3) 調査地点

調査地点は潜堤築造及び埋立工事場所に最近接する住居地点である六甲アイランド南端とした。騒音の調査地点を図Ⅱ-2-1に示す。また、調査時の騒音調査点からみた工事作業状況を図Ⅱ-2-2に示す。



< 凡 例 >

★ : 騒音調査地点

: 主な工事箇所

図Ⅱ-2-1 騒音調査地点位置図



図Ⅱ-2-2 騒音調査点から見た工事作業状況

(4) 調査方法

騒音レベルの測定は、JIS C 1509-1 クラス 2 に規定される騒音計を用いて、「環境騒音の表示・測定方法 (JIS Z 8731)」に準拠して以下の要領で行った。

マイクロフォンは、地上 1.2m の高さに設置し、騒音計の周波数重み付け特性は A、時間重み付け特性は F とした。測定時間は平日の 8:00~18:11、測定値は毎正時より 10 分間、0.2 秒間隔 3000 個のサンプルより求めた。ただし、9 時、12 時及び 18 時については、正時より 1 分間、時報サイレン (放送) が鳴る為、正時より 1 分後から 10 分間を測定時間とした。

なお、測定に際して気象観測及び音源識別を行った。

(5) 調査結果

騒音レベルの測定結果の概要を表 II-2-1 に、時刻別測定結果の一覧を表 II-2-2、騒音レベルの時間変化を図 II-2-3 に示した。

工事実施時間帯の騒音レベルの 90%レンジの上端値の最大値は 64dB であり、環境保全目標である特定建設作業における規制基準値の 85dB を大きく下回った。また、中央値の最大値は 53dB であった。

調査員により騒音源を判別した結果、確認された主な音源のうち、対象工事の騒音は卓越する大きさではなく、周辺のコンテナバースの作業音、航行する船舶の音、周辺を通行する人の足音や話し声など工事音以外の音が主であった。

また、両調査ともに測定時間以外でも、超過する工事音は確認されなかった。

表 II-2-1 騒音レベルの測定結果の概要 (平成 31 年 2 月 13 日)

単位 : dB

| | | 最大値 | 備考 |
|--------------------|------------------------|------|-------------------------|
| 測定値 | 等価騒音レベル (L_{Aeq}) | 55.5 | 調査実施時間帯 : 8:00~18:11 |
| | 中央値 (L_{A50}) | 53 | |
| | 90%レンジ上端値 (L_{A5}) | 64 | 工事実施時間帯 : 7:00~17:00 |
| 規制基準値 (L_{A5}) | 85 | | |

表Ⅱ-2-2 時刻別騒音レベル（平成31年2月13日）

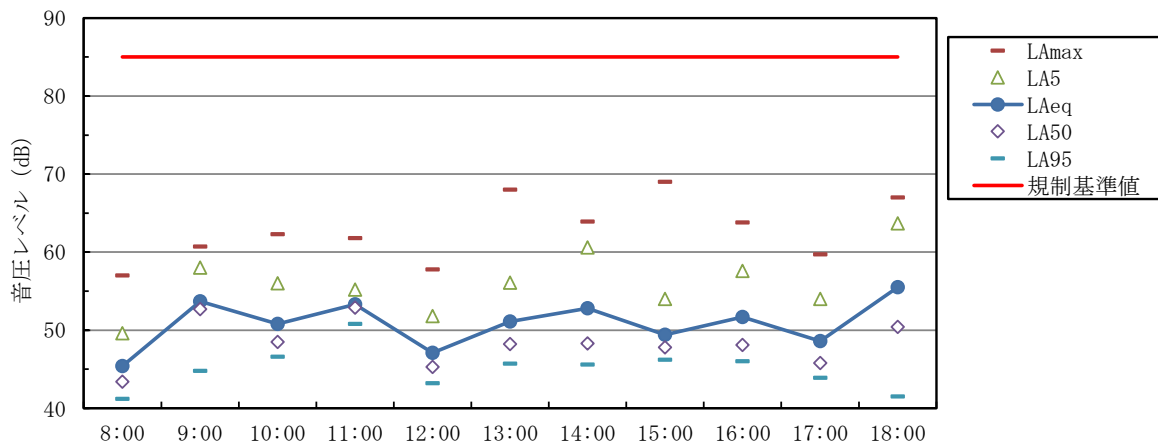
単位：dB

| 時間区分 | 測定時間 | 等価騒音レベル L _{Aeq} | 時間率騒音レベル | | | 騒音レベル 最大値 L _{Amax} | 確認された主な音源 (工事騒音以外の音) |
|------|-------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| | | | 上端値 | 中央値 | 下端値 | | |
| | | | L _{A5} | L _{A50} | L _{A95} | | |
| 昼間 | 8:00～ 8:10 | 45.4 | 50 | 43 | 41 | 57 | (船舶、鳥、コンテナバース作業、波、車両、人) |
| | 9:01～ 9:11 | 53.7 | 58 | 53 | 45 | 61 | (船舶、鳥、コンテナバース作業、波、人) |
| | 10:00～10:10 | 50.8 | 56 | 49 | 47 | 62 | (船舶、鳥、コンテナバース作業、波、人) |
| | 11:00～11:10 | 53.3 | 55 | 53 | 51 | 62 | (船舶、鳥、コンテナバース作業、波、人) |
| | 12:01～12:11 | 47.1 | 52 | 45 | 43 | 58 | (船舶、鳥、波、人) |
| | 13:00～13:10 | 51.1 | 56 | 48 | 46 | 68 | (船舶、人、鳥、波、コンテナバース作業) |
| | 14:00～14:10 | 52.8 | 61 | 48 | 46 | 64 | (船舶、コンテナバース作業、波、鳥、人) |
| | 15:00～15:10 | 49.4 | 54 | 48 | 46 | 69 | (鳥、船舶、コンテナバース作業、波、人) |
| | 16:00～16:10 | 51.7 | 58 | 48 | 46 | 64 | (船舶、コンテナバース作業、人、航空機、波) |
| | 17:00～17:10 | 48.6 | 54 | 46 | 44 | 60 | (船舶、コンテナバース作業、波、人) |
| | 18:01～18:11 | 55.5 | 64 | 50 | 42 | 67 | (船舶、航空機、波、コンテナバース作業、人) |
| 平均値 | 52 | 56 | 48 | 45 | 69 | | |

注：1. 9時、12時、18時については、正時より1分間、時報サイレン（放送）が鳴る為、正時より1分後から10分間を測定時間とした。

2. 平均値は等価騒音レベルがパワー平均、時間率騒音レベルが算術平均により算出した。

3. 騒音レベル最大値の平均値は最大値を示す。



図Ⅱ-2-3 騒音レベルの時間変化（平成31年2月13日）

2.2 施設調査

2.2.1 調査項目

建設機械の稼働状況

環境保全措置の実施状況

2.2.2 調査方法

現地調査中に作業状況を目視により確認するとともに、作業日報等により現地調査日の作業状況を確認した。

2.2.3 調査結果

(1) 建設機械の稼働状況

調査時に行われていた工事は、護岸造成工事であった。

騒音調査日の建設機械の稼働状況を表Ⅱ-2-3に示す。

表Ⅱ-2-3 調査日の建設機械の稼働状況

平成31年2月13日

| 工種 | 建設機械 | 稼働数 |
|--------|--------------------------------|-----|
| 廃棄物の埋立 | ダンプカー (10 t) | 5 |
| | バックホウ (0.2~1.6m ³) | 7 |
| | タイヤローラー (8~20 t) | 1 |
| | ベルトコンベア (一式) | 1 |
| | 散水車 | 1 |
| | 湿地ブルドーザー (20 t) | 2 |
| | クレーン | 2 |
| 護岸築造 | S C P 船 | 3 |
| | 監視船 | 3 |

(2) 環境保全措置の実施状況

建設機械は、整備点検を十分行い、適切に環境保全措置を講じて可能な限りの環境影響の回避低減に努めた。

2.3 調査結果の検討と評価

騒音については、騒音レベルの90%レンジの上端値を、騒音規制法に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準と比較した。

騒音調査の結果、対象工事の騒音は超過する大きさではなく、周辺のコンテナバースの作業音、航行する船舶の音、周辺を通行する人の足音や話し声など工事音以外の音が主であった。騒音レベルの90%レンジの上端値は50～64dBで推移し、最大でも64dBであることから、環境保全目標の85dBを大きく下回った。

これらのことから、騒音については、事業者として可能な限りの環境影響の回避低減を図った結果、騒音規制法に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準を満足しており、適切に環境保全措置を講じていると考えられる。

3 水質調査

3.1 環境調査

3.1.1 工事中

(1) 調査項目

埋立等の工事中の水質の調査項目を表Ⅱ-3-1に示す。

表Ⅱ-3-1 水質調査項目(工事中)

| 分類 | 項目名 |
|-------------|-------------------------------------|
| 一般項目(4項目) | 気温、水温、色相、透明度 |
| 生活環境項目(7項目) | pH、COD、DO、SS、T-N、T-P、 n-ヘキサン抽出物質 |
| その他(1項目) | 濁度 |

(2) 調査日及び調査頻度

一般項目及びその他の項目は、毎月1回調査した。

生活環境項目のうちSSは毎月1回、pHは毎月1回(No.6、7、8、9)または年4回(四季調査:5、8、11、2月)(No.2、3、4、5)、SS及びpH以外の項目は年4回(四季調査:5、8、11、2月)調査とした。

調査深度は、表層(海面下0.5mと2.0mの等量混合)、下層(海面下8.0m)の2層(ただしn-ヘキサン抽出物質は表層のみ)としたが、一部の地点では底層(海底から1.0m)を追加した。なお、底層における調査項目は水温、pH、COD、DO、T-N及びT-Pである。

工事中の水質調査日は表Ⅱ-3-2に示すとおりである。

表Ⅱ-3-2 水質調査日(工事中)

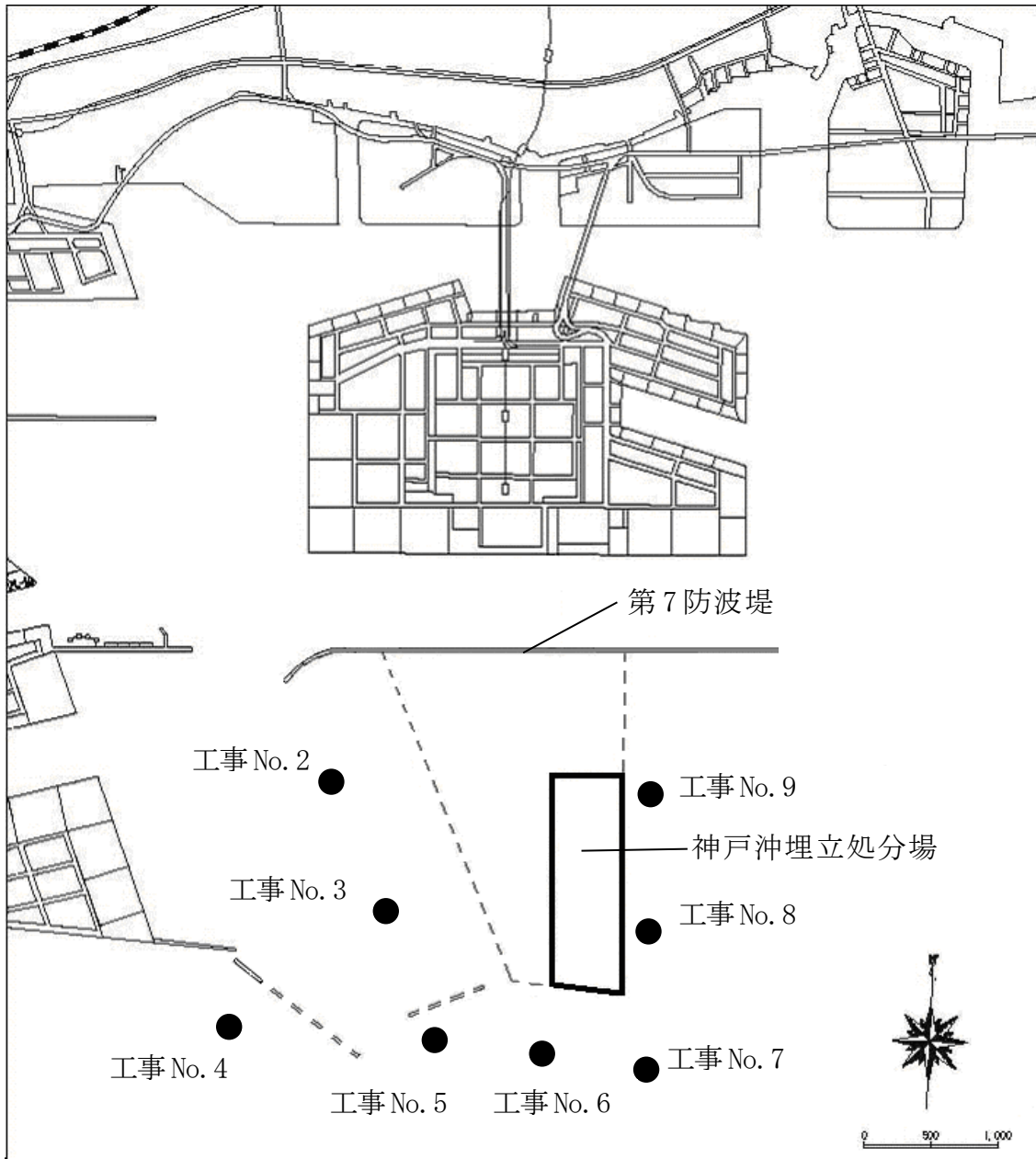
| 調査日 | | 調査地点 |
|-------------|------------|----------------------|
| 平成30年04月12日 | 9:55~11:18 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 05月15日 | 9:10~11:50 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 06月08日 | 9:37~11:10 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 07月18日 | 9:30~10:51 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 08月06日 | 9:26~11:40 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 09月06日 | 9:25~11:14 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 10月10日 | 9:25~11:55 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 11月08日 | 9:10~11:47 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 12月07日 | 9:38~10:56 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 平成31年01月10日 | 9:41~11:00 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 02月06日 | 9:03~11:11 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 03月07日 | 9:00~10:33 | 工事No.2,3,4,5,6,7,8,9 |

※ □で囲まれた日付は四季調査日を表す。

(3) 調査地点

調査は、六甲アイランド南周辺海域の工事 No. 2、No. 3、No. 5、ポートアイランド周辺海域の工事 No. 4、神戸沖処分場周辺海域の工事 No. 6 から No. 9 で実施した。調査地点を図 II-3-1 に示す。

これらの地点のうち、工事 No. 3、No. 6 及び No. 8 の 3 地点では表層、下層、底層の 3 層から採水し、これ以外は、表層、下層の 2 層から採水した。



<凡 例>
● : 水質調査地点

図 II-3-1 水質調査地点位置図(工事中)

(4) 調査方法

試料は、バンドーン式採水器を用いて採取した。また、工事中の水質調査の分析方法等は表Ⅱ-3-3に示すとおりである。

表Ⅱ-3-3 工事中の水質調査の分析方法及び定量下限値

| 項 目 | 分析方法 | 単 位 | 定量下限値 | |
|--------|------------|-----------------------------|-------|---------|
| 一般項目 | 気 温 | JIS K 0102 7.1 | ℃ | 小数点1位まで |
| | 水 温 | JIS K 0102 7.2 | ℃ | 小数点1位まで |
| | 色 相 | 標準色標(日本色研) JIS Z 2971 準拠 | — | — |
| | 透明度 | 海洋観測指針 3.2 | m | 小数点1位まで |
| 生活環境項目 | pH | JIS K 0102 12.1 | — | 小数点1位まで |
| | COD | JIS K 0102 17 | mg/L | 0.5 |
| | DO | JIS K 0102 32.1 | mg/L | 0.5 |
| | SS | 環境庁告示 59 号 付表 9 | mg/L | 1 |
| | T-N | JIS K 0102 45.6 | mg/L | 0.01 |
| | T-P | JIS K 0102 46.3 | mg/L | 0.003 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | 環境庁告示 59 号 付表 14 | mg/L | 0.5 |
| その他 | 濁 度 | JIS K 0101 9.4 | 度 | 1 |

※海洋観測指針：海洋観測指針(1999年 気象庁編)

※JIS：日本工業規格(K 0101：1998年、K 0102：2016年)

※環境庁告示 59 号：水質汚濁に係る環境基準について(S46.12.28 環境庁告示第 59 号)

(5) 調査結果

地点別の年平均値、最大値及び最小値を表Ⅱ-3-4～表Ⅱ-3-11に示す。

表Ⅱ-3-4 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 2)

| 項 目 | | 単位 | 工事No. 2 | | | | | |
|--------|------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水 温 | ℃ | 19.3 | 28.6 | 10.4 | 17.8 | 25.5 | 10.7 |
| | 透明度 | m | 3.8 | 7.5 | 1.3 | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.4 | 8.6 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 7.9 |
| | COD | mg/L | 3.8 | 6.0 | 2.3 | 2.2 | 2.9 | 1.7 |
| | DO | mg/L | 10 | 12 | 7.8 | 6.9 | 10 | 3.8 |
| | SS | mg/L | 3 | 7 | 1 | 3 | 7 | 2 |
| | T-N | mg/L | 0.34 | 0.39 | 0.23 | 0.30 | 0.39 | 0.23 |
| | T-P | mg/L | 0.040 | 0.046 | 0.032 | 0.043 | 0.079 | 0.023 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — |
| その他 | 濁 度 | 度 | 4 | 15 | <1 | 2 | 7 | <1 |

表Ⅱ-3-5 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 3)

| 項 目 | | 単位 | 工事No. 3 | | | | | | | | |
|--------|------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | | 底層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水 温 | ℃ | 19.1 | 28.5 | 10.3 | 17.7 | 25.7 | 10.7 | — | — | — |
| | 透明度 | m | 3.8 | 8.9 | 1.1 | — | — | — | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.4 | 8.8 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 7.7 |
| | COD | mg/L | 4.3 | 6.6 | 2.7 | 2.1 | 3.1 | 1.4 | 2.2 | 2.9 | 1.6 |
| | DO | mg/L | 11 | 14 | 7.8 | 6.4 | 9.3 | 2.5 | 5.7 | 7.9 | 1.8 |
| | SS | mg/L | 4 | 11 | 2 | 2 | 6 | 1 | — | — | — |
| | T-N | mg/L | 0.33 | 0.43 | 0.23 | 0.28 | 0.35 | 0.20 | 0.29 | 0.39 | 0.23 |
| | T-P | mg/L | 0.037 | 0.052 | 0.019 | 0.039 | 0.068 | 0.021 | 0.056 | 0.10 | 0.033 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — | — | — | — |
| その他 | 濁 度 | 度 | 4 | 14 | <1 | 2 | 5 | <1 | — | — | — |

表Ⅱ-3-6 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 4)

| 項 目 | | 単位 | 工事No. 4 | | | | | |
|--------|------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水 温 | ℃ | 19.3 | 28.7 | 10.4 | 17.7 | 25.5 | 10.7 |
| | 透明度 | m | 3.8 | 6.2 | 1.1 | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | - | 8.4 | 8.6 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 7.9 |
| | COD | mg/L | 3.7 | 5.5 | 2.3 | 2.6 | 3.3 | 2.0 |
| | DO | mg/L | 9.7 | 13 | 7.6 | 6.8 | 9.8 | 3.9 |
| | SS | mg/L | 4 | 9 | 1 | 3 | 7 | 2 |
| | T-N | mg/L | 0.31 | 0.40 | 0.21 | 0.29 | 0.37 | 0.22 |
| | T-P | mg/L | 0.034 | 0.047 | 0.021 | 0.042 | 0.067 | 0.033 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — |
| その他 | 濁 度 | 度 | 3 | 11 | <1 | 2 | 5 | <1 |

表Ⅱ-3-7 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 5)

| 項 目 | | 単位 | 工事No. 5 | | | | | |
|--------|------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水 温 | ℃ | 19.1 | 28.8 | 10.2 | 17.6 | 25.6 | 10.8 |
| | 透明度 | m | 3.8 | 7.3 | 1.1 | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | - | 8.4 | 8.6 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 7.8 |
| | COD | mg/L | 4.0 | 5.8 | 1.9 | 2.2 | 2.8 | 1.7 |
| | DO | mg/L | 11 | 13 | 7.6 | 6.7 | 10 | 2.5 |
| | SS | mg/L | 4 | 9 | 1 | 3 | 6 | 1 |
| | T-N | mg/L | 0.34 | 0.42 | 0.25 | 0.30 | 0.37 | 0.22 |
| | T-P | mg/L | 0.041 | 0.048 | 0.028 | 0.050 | 0.080 | 0.030 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — |
| その他 | 濁 度 | 度 | 4 | 11 | <1 | 2 | 5 | <1 |

表Ⅱ-3-8 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 6)

| 項目 | | 単位 | 工事No. 6 | | | | | | | | |
|--------|------------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | | 底層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 19.4 | 29.1 | 10.5 | 18.0 | 25.5 | 10.5 | — | — | — |
| | 透明度 | m | 2.7 | 5.5 | 0.9 | — | — | — | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.2 | 8.7 | 7.8 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 7.7 |
| | COD | mg/L | 3.0 | 4.8 | 1.9 | 2.0 | 2.4 | 1.6 | 1.7 | 2.0 | 1.2 |
| | DO | mg/L | 9.9 | 13 | 7.1 | 7.7 | 13 | 4.0 | 6.0 | 9.0 | 1.2 |
| | SS | mg/L | 4 | 10 | 1 | 2 | 3 | 1 | — | — | — |
| | T-N | mg/L | 0.45 | 1.0 | 0.20 | 0.32 | 0.52 | 0.13 | 0.25 | 0.35 | 0.12 |
| | T-P | mg/L | 0.047 | 0.11 | 0.024 | 0.044 | 0.060 | 0.010 | 0.044 | 0.058 | 0.022 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 8 | 1 | 1 | 3 | <1 | — | — | — |

表Ⅱ-3-9 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 7)

| 項目 | | 単位 | 工事No. 7 | | | | | |
|--------|------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 19.4 | 29.1 | 10.5 | 18.2 | 26.3 | 10.6 |
| | 透明度 | m | 2.8 | 5.0 | 0.9 | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 8.1 | 8.3 | 7.9 |
| | COD | mg/L | 3.1 | 4.6 | 1.6 | 2.0 | 2.7 | 1.4 |
| | DO | mg/L | 9.7 | 12 | 6.7 | 7.5 | 11 | 3.7 |
| | SS | mg/L | 4 | 11 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| | T-N | mg/L | 0.47 | 1.0 | 0.20 | 0.32 | 0.54 | 0.10 |
| | T-P | mg/L | 0.044 | 0.092 | 0.022 | 0.045 | 0.064 | 0.019 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 10 | <1 | 2 | 4 | <1 |

表Ⅱ-3-10 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 8)

| 項目 | | 単位 | 工事No. 8 | | | | | | | | |
|--------|------------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | | 底層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 19.5 | 29.2 | 10.4 | 18.2 | 26.1 | 10.9 | — | — | — |
| | 透明度 | m | 2.6 | 4.4 | 1.0 | — | — | — | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 7.7 |
| | COD | mg/L | 3.2 | 5.1 | 1.8 | 2.2 | 2.7 | 1.5 | 1.8 | 2.1 | 1.4 |
| | DO | mg/L | 9.8 | 12 | 6.9 | 7.4 | 11 | 3.4 | 5.3 | 9.3 | 1.2 |
| | SS | mg/L | 4 | 9 | 1 | 3 | 10 | <1 | — | — | — |
| | T-N | mg/L | 0.52 | 1.2 | 0.28 | 0.39 | 0.65 | 0.18 | 0.25 | 0.35 | 0.16 |
| | T-P | mg/L | 0.050 | 0.10 | 0.018 | 0.051 | 0.081 | 0.021 | 0.041 | 0.063 | 0.022 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 10 | 1 | 2 | 7 | <1 | — | — | — |

表Ⅱ-3-11 地点別の年平均値、最大値及び最小値一覧表(工事 No. 9)

| 項目 | | 単位 | 工事No. 9 | | | | | |
|--------|------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 19.5 | 29.6 | 10.0 | 18.2 | 26.3 | 11.2 |
| | 透明度 | m | 2.5 | 4.1 | 0.9 | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.1 | 8.8 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 7.8 |
| | COD | mg/L | 3.2 | 4.8 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 1.6 |
| | DO | mg/L | 9.7 | 12 | 7.2 | 6.9 | 10 | 3.2 |
| | SS | mg/L | 4 | 8 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| | T-N | mg/L | 0.55 | 1.1 | 0.23 | 0.34 | 0.58 | 0.14 |
| | T-P | mg/L | 0.053 | 0.095 | 0.024 | 0.048 | 0.085 | 0.013 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 9 | 1 | 1 | 3 | <1 |

項目別測定結果一覧表を表Ⅱ-3-12～表Ⅱ-3-22に示す。

i 一般項目(表Ⅱ-3-12～表Ⅱ-3-14)

表Ⅱ-3-12 水温測定結果

単位：℃

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 工事No.2 | 表層 | 14.0 | 19.2 | 21.2 | 28.2 | 28.6 | 26.8 | 22.8 | 19.8 | 17.3 | 11.9 | 10.4 | 11.2 |
| | 下層 | 11.8 | 15.7 | 16.8 | 23.5 | 24.8 | 25.5 | 23.3 | 20.0 | 17.7 | 12.8 | 10.7 | 11.2 |
| 工事No.3 | 表層 | 13.6 | 19.1 | 21.1 | 28.1 | 28.5 | 26.6 | 23.0 | 19.8 | 16.8 | 11.1 | 10.3 | 11.2 |
| | 下層 | 12.2 | 15.2 | 17.5 | 22.6 | 24.2 | 25.7 | 23.3 | 20.1 | 17.5 | 12.5 | 10.7 | 11.2 |
| | 底層 | - | 15.1 | - | - | 22.1 | - | - | 20.3 | - | - | 11.2 | - |
| 工事No.4 | 表層 | 13.6 | 18.8 | 21.0 | 28.6 | 28.7 | 26.5 | 23.1 | 20.1 | 17.4 | 12.2 | 10.4 | 11.1 |
| | 下層 | 12.2 | 15.0 | 17.9 | 23.2 | 23.4 | 25.5 | 23.3 | 20.1 | 17.7 | 12.7 | 10.7 | 11.2 |
| 工事No.5 | 表層 | 13.5 | 19.6 | 21.0 | 28.2 | 28.8 | 26.5 | 23.1 | 19.8 | 16.8 | 10.7 | 10.2 | 11.2 |
| | 下層 | 12.2 | 15.0 | 17.7 | 22.5 | 23.9 | 25.6 | 23.3 | 19.9 | 17.2 | 12.1 | 10.8 | 11.2 |
| 工事No.6 | 表層 | 13.5 | 18.7 | 22.7 | 28.5 | 29.1 | 27.1 | 23.3 | 19.8 | 17.1 | 10.8 | 10.5 | 11.4 |
| | 下層 | 12.7 | 15.9 | 19.0 | 24.0 | 25.5 | 24.9 | 23.6 | 19.8 | 17.3 | 11.4 | 10.5 | 11.3 |
| | 底層 | - | 15.3 | - | - | 23.5 | - | - | 20.7 | - | - | 11.3 | - |
| 工事No.7 | 表層 | 13.8 | 18.9 | 22.9 | 29.1 | 28.9 | 26.5 | 23.3 | 19.9 | 17.1 | 10.6 | 10.5 | 11.5 |
| | 下層 | 13.0 | 15.9 | 19.0 | 24.2 | 25.4 | 26.3 | 23.2 | 19.8 | 18.0 | 11.4 | 10.6 | 11.4 |
| 工事No.8 | 表層 | 14.0 | 19.3 | 23.2 | 29.2 | 29.2 | 26.5 | 23.2 | 19.7 | 17.3 | 10.6 | 10.4 | 11.5 |
| | 下層 | 12.8 | 18.1 | 18.1 | 23.6 | 25.2 | 26.1 | 23.3 | 19.8 | 17.9 | 10.9 | 10.9 | 11.5 |
| | 底層 | - | 15.4 | - | - | 23.2 | - | - | 20.8 | - | - | 11.4 | - |
| 工事No.9 | 表層 | 14.0 | 19.5 | 23.2 | 29.4 | 29.6 | 26.5 | 22.9 | 19.9 | 17.5 | 10.0 | 10.4 | 11.5 |
| | 下層 | 12.8 | 15.7 | 18.2 | 23.5 | 26.3 | 26.1 | 23.6 | 19.7 | 18.1 | 11.2 | 11.2 | 11.4 |

| 調査日 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|-------------|----|------|------|------|
| 工事No.2 | 表層 | 19.3 | 28.6 | 10.4 |
| | 下層 | 17.8 | 25.5 | 10.7 |
| 工事No.3 | 表層 | 19.1 | 28.5 | 10.3 |
| | 下層 | 17.7 | 25.7 | 10.7 |
| | 底層 | - | - | - |
| 工事No.4 | 表層 | 19.3 | 28.7 | 10.4 |
| | 下層 | 17.7 | 25.5 | 10.7 |
| 工事No.5 | 表層 | 19.1 | 28.8 | 10.2 |
| | 下層 | 17.6 | 25.6 | 10.8 |
| 工事No.6 | 表層 | 19.4 | 29.1 | 10.5 |
| | 下層 | 18.0 | 25.5 | 10.5 |
| | 底層 | - | - | - |
| 工事No.7 | 表層 | 19.4 | 29.1 | 10.5 |
| | 下層 | 18.2 | 26.3 | 10.6 |
| 工事No.8 | 表層 | 19.5 | 29.2 | 10.4 |
| | 下層 | 18.2 | 26.1 | 10.9 |
| | 底層 | - | - | - |
| 工事No.9 | 表層 | 19.5 | 29.6 | 10.0 |
| | 下層 | 18.2 | 26.3 | 11.2 |

表 II-3-13 透明度測定結果

単位：m

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|-------------|----|------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 | | | |
| 工事No.2 | 表層 | 2.0 | 1.3 | 1.4 | 1.6 | 4.0 | 2.3 | 4.5 | 6.9 | 7.5 | 5.3 | 4.1 | 4.5 | 3.8 | 7.5 | 1.3 |
| 工事No.3 | 表層 | 2.3 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 3.8 | 2.3 | 3.6 | 6.6 | 8.9 | 5.2 | 4.4 | 4.0 | 3.8 | 8.9 | 1.1 |
| 工事No.4 | 表層 | 2.3 | 1.1 | 1.5 | 1.7 | 5.7 | 2.7 | 3.7 | 6.1 | 6.2 | 5.4 | 4.3 | 5.2 | 3.8 | 6.2 | 1.1 |
| 工事No.5 | 表層 | 2.4 | 1.1 | 1.5 | 1.8 | 5.1 | 1.7 | 4.0 | 7.2 | 7.3 | 5.1 | 3.6 | 4.5 | 3.8 | 7.3 | 1.1 |
| 工事No.6 | 表層 | 1.8 | 0.9 | 1.2 | 1.7 | 3.4 | 1.2 | 2.8 | 4.5 | 5.5 | 3.6 | 2.8 | 3.3 | 2.7 | 5.5 | 0.9 |
| 工事No.7 | 表層 | 2.5 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 4.0 | 1.2 | 2.8 | 4.5 | 5.0 | 3.5 | 3.1 | 3.1 | 2.8 | 5.0 | 0.9 |
| 工事No.8 | 表層 | 2.7 | 1.0 | 1.3 | 1.5 | 3.4 | 1.4 | 2.5 | 4.4 | 4.3 | 3.2 | 2.9 | 3.1 | 2.6 | 4.4 | 1.0 |
| 工事No.9 | 表層 | 2.5 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 3.1 | 1.3 | 2.8 | 3.8 | 4.1 | 3.5 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 4.1 | 0.9 |

表Ⅱ-3-14 天候、気温、色相測定結果

| 調査地点 | | 調査日 | | | | | |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| | | H30 | | | | | |
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 |
| 共通 | 天候 | 晴 | 晴 | 雨 | 晴 | 晴 | 曇 |
| | 気温(℃) | 16.6 | 22.3 | 24.1 | 30.7 | 31.6 | 28.1 |
| 工事No.2 | 色相 | 10GY 5/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 10GY 3/4 | 5GY 3/3 |
| 工事No.3 | | 10GY 5/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 10GY 3/4 | 5GY 3/3 |
| 工事No.4 | | 10GY 5/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 10GY 3/4 | 5GY 3/3 |
| 工事No.5 | | 10GY 5/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 5GY 3/3 | 10GY 3/4 | 5GY 6/4 |
| 工事No.6 | | 5GY 6/6 | 5Y 5/5 | 5Y 5/5 | 5GY 6/6 | 5GY 6/6 | 3GY 5/5 |
| 工事No.7 | | 5GY 6/6 | 5GY 6/6 | 4GY 5/6 | 5GY 6/6 | 3GY 5/5 | 3GY 5/5 |
| 工事No.8 | | 4GY 5/6 | 5GY 6/6 | 5GY 6/6 | 5Y 6/7 | 5GY 6/6 | 5Y 6/7 |
| 工事No.9 | | 5GY 6/6 | 3GY 5/5 | 3GY 5/5 | 3GY 5/5 | 5GY 6/6 | 5GY 6/6 |

| 調査地点 | | 調査日 | | | | | |
|--------|-------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|---------|
| | | H30 | | | H31 | | |
| | | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 共通 | 天候 | 曇 | 晴 | 曇 | 曇 | 雨 | 曇後雨 |
| | 気温(℃) | 22.6 | 20.3 | 13.2 | 4.8 | 8.6 | 11.0 |
| 工事No.2 | 色相 | 10GY 3/4 | 10G 2.4/3 | 10G 2.4/3 | 5GY 3/3 | 10G 2.4/3 | 5GY 3/3 |
| 工事No.3 | | 10GY 3/4 | 10G 2.4/3 | 10G 2.4/3 | 5GY 3/3 | 10G 2.4/3 | 5GY 3/3 |
| 工事No.4 | | 10GY 3/4 | 10GY 3/4 | 10G 2.4/3 | 10GY 3/4 | 10G 2.4/3 | 5GY 3/3 |
| 工事No.5 | | 10GY 3/4 | 10GY 3/4 | 10G 2.4/3 | 5GY 3/3 | 10G 2.4/3 | 5GY 3/3 |
| 工事No.6 | | 6GY 4/5 | 6GY 4/5 | 10GY 5/7 | 6GY 4/5 | 3GY 5/5 | 4GY 5/6 |
| 工事No.7 | | 6GY 4/5 | 6GY 5/5 | 10GY 5/7 | 6GY 4/5 | 3GY 5/5 | 4GY 5/6 |
| 工事No.8 | | 6GY 4/5 | 5GY 4/5 | 10GY 5/7 | 6GY 4/5 | 3GY 5/5 | 3GY 5/5 |
| 工事No.9 | | 5GY 4/5 | 5GY 4/5 | 10GY 5/7 | 6GY 4/5 | 3GY 5/5 | 4GY 5/6 |

※天気は各調査日の最も頻度が高かったもの(同数、または調査が複数日に行われた場合は、工事No.2、3、4、5の調査時に最も頻度が高かったもの)を、気温は各調査日の平均値を示す。

ii 生活環境項目(表Ⅱ-3-15～表Ⅱ-3-21)

表Ⅱ-3-15 pH測定結果

単位：－

| 調査日 調査地点 | H30 | | | | | | | | | | H31 | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準 値超過率 (m/n) | 海域特性 値超過率 (m/n) |
|---------------|------|------|------------|------|------------|------------|------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 | | | | | | |
| 工事No.2 C類型 | 表層 | - | 8.6 | - | - | 8.4 | - | - | 8.1 | - | - | 8.3 | - | 8.4 | 8.6 | 8.1 | 2 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 8.0 | - | - | 7.9 | - | - | 8.0 | - | - | 8.3 | - | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.3 C類型 | 表層 | - | 8.8 | - | - | 8.4 | - | - | 8.1 | - | - | 8.3 | - | 8.4 | 8.8 | 8.1 | 2 / 4 | 1 / 4 |
| | 下層 | - | 8.0 | - | - | 7.9 | - | - | 8.0 | - | - | 8.3 | - | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 底層 | - | 8.0 | - | - | 7.7 | - | - | 8.0 | - | - | 8.1 | - | 8.0 | 8.1 | 7.7 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.4 B類型 | 表層 | - | 8.6 | - | - | 8.3 | - | - | 8.1 | - | - | 8.4 | - | 8.4 | 8.6 | 8.1 | 2 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 8.0 | - | - | 7.9 | - | - | 8.0 | - | - | 8.3 | - | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.5 B類型 | 表層 | - | 8.6 | - | - | 8.4 | - | - | 8.1 | - | - | 8.4 | - | 8.4 | 8.6 | 8.1 | 3 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 8.0 | - | - | 7.8 | - | - | 8.1 | - | - | 8.3 | - | 8.1 | 8.3 | 7.8 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.6 B類型 | 表層 | 8.4 | 8.1 | 8.1 | 8.7 | 8.4 | 7.8 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | 8.7 | 7.8 | 3 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 8.2 | 8.3 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | - | 8.0 | - | - | 7.7 | - | - | 8.0 | - | - | 8.0 | - | 7.9 | 8.0 | 7.7 | 1 / 4 | 1 / 4 |
| 工事No.7 B類型 | 表層 | 8.4 | 7.9 | 8.0 | 8.8 | 8.3 | 7.7 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 3 / 12 | 2 / 12 |
| | 下層 | 8.2 | 8.2 | 7.9 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 工事No.8 B類型 | 表層 | 8.4 | 8.0 | 7.9 | 8.8 | 8.4 | 7.7 | 8.1 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 4 / 12 | 2 / 12 |
| | 下層 | 8.2 | 8.1 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | - | 8.2 | - | - | 7.7 | - | - | 8.0 | - | - | 8.1 | - | 8.0 | 8.2 | 7.7 | 1 / 4 | 1 / 4 |
| 工事No.9 C類型 | 表層 | 8.4 | 8.0 | 7.7 | 8.8 | 8.4 | 7.7 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.1 | 8.8 | 7.7 | 3 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 8.2 | 8.1 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 0 / 12 | 0 / 12 | |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | | | | | 22 / 64 | 6 / 64 | |
| | 下層 | | | | | | | | | | | | | | | 0 / 64 | 0 / 64 | |
| | 底層 | | | | | | | | | | | | | | | 2 / 12 | 2 / 12 | |
| | 計 | | | | | | | | | | | | | | | 24 / 140 | 8 / 140 | |
| 環境基準値 | B類型 | | 7.8以上8.3以下 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C類型 | | 7.0以上8.3以下 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 海域特性値 | B類型 | | 7.8以上8.7以下 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C類型 | | 7.0以上8.7以下 | | | | | | | | | | | | | | | |

※1：斜体(環境基準値の範囲を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値の範囲を超えた検体)

※2：超過率(m/n) m：基準値の範囲を超えた検体数 n：総検体数

C類型(工事No.2、工事No.3、工事No.9)

| 項目 | 単位 | 深度 | 平均 | 最大 | 最小 |
|----|----|----|-----|------------|-----|
| pH | - | 表層 | 8.2 | 8.8 | 7.7 |
| | | 下層 | 8.0 | 8.3 | 7.8 |
| | | 底層 | 8.0 | 8.1 | 7.7 |

B類型(工事No.4～工事No.8)

| 項目 | 単位 | 深度 | 平均 | 最大 | 最小 |
|----|----|----|-----|------------|------------|
| pH | - | 表層 | 8.2 | 8.8 | 7.7 |
| | | 下層 | 8.1 | 8.3 | 7.8 |
| | | 底層 | 8.0 | 8.2 | 7.7 |

表Ⅱ-3-16 COD測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | H30 | | | | | | | | | H31 | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準 値超過率 (m/n) | 海域特性 値超過率 (m/n) | | | | |
|---------------|------|------|-----------|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|-----------------------|--------|---|---|-----|
| | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 | | | | | | | | | |
| 工事No.2 C類型 | 表層 | - | 6.0 | - | - | 3.4 | - | - | 2.3 | - | - | 3.6 | - | 3.8 | 6.0 | 2.3 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| | 下層 | - | 2.1 | - | - | 2.2 | - | - | 1.7 | - | - | 2.9 | - | 2.2 | 2.9 | 1.7 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| 工事No.3 C類型 | 表層 | - | 6.6 | - | - | 4.3 | - | - | 2.7 | - | - | 3.7 | - | 4.3 | 6.6 | 2.7 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| | 下層 | - | 1.4 | - | - | 2.3 | - | - | 1.7 | - | - | 3.1 | - | 2.1 | 3.1 | 1.4 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| | 底層 | - | 1.6 | - | - | 2.9 | - | - | 1.6 | - | - | 2.7 | - | 2.2 | 2.9 | 1.6 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| 工事No.4 B類型 | 表層 | - | 5.5 | - | - | 3.4 | - | - | 2.3 | - | - | 3.7 | - | 3.7 | 5.5 | 2.3 | 3 / 4 | 0 / 4 | | | |
| | 下層 | - | 2.0 | - | - | 3.3 | - | - | 2.0 | - | - | 3.1 | - | 2.6 | 3.3 | 2.0 | 2 / 4 | 0 / 4 | | | |
| 工事No.5 B類型 | 表層 | - | 5.8 | - | - | 4.3 | - | - | 1.9 | - | - | 3.8 | - | 4.0 | 5.8 | 1.9 | 3 / 4 | 1 / 4 | | | |
| | 下層 | - | 1.7 | - | - | 2.8 | - | - | 1.7 | - | - | 2.5 | - | 2.2 | 2.8 | 1.7 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| 工事No.6 B類型 | 表層 | 2.9 | 4.0 | 4.8 | 3.6 | 4.1 | 2.7 | 3.4 | 2.1 | 1.9 | 2.2 | 1.9 | 2.4 | 3.0 | 4.8 | 1.9 | 5 / 12 | 0 / 12 | | | |
| | 下層 | 2.3 | 2.0 | 1.6 | 2.2 | 2.3 | 1.8 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 2.3 | 1.7 | 2.4 | 2.0 | 2.4 | 1.6 | 0 / 12 | 0 / 12 | | | |
| | 底層 | - | 1.7 | - | - | 2.0 | - | - | 1.7 | - | - | 1.2 | - | 1.7 | 2.0 | 1.2 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| 工事No.7 B類型 | 表層 | 3.6 | 4.6 | 4.0 | 4.1 | 3.6 | 3.9 | 3.0 | 2.1 | 1.7 | 1.9 | 1.6 | 2.6 | 3.1 | 4.6 | 1.6 | 6 / 12 | 0 / 12 | | | |
| | 下層 | 2.5 | 2.1 | 1.4 | 2.1 | 2.7 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 1.8 | 2.0 | 1.7 | 2.3 | 2.0 | 2.7 | 1.4 | 0 / 12 | 0 / 12 | | | |
| 工事No.8 B類型 | 表層 | 3.6 | 4.3 | 5.1 | 3.8 | 4.2 | 3.8 | 2.8 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.7 | 3.2 | 5.1 | 1.8 | 6 / 12 | 0 / 12 | | | |
| | 下層 | 2.7 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 2.4 | 2.5 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.7 | 1.5 | 1.9 | 2.2 | 2.7 | 1.5 | 0 / 12 | 0 / 12 | | | |
| | 底層 | - | 1.8 | - | - | 2.1 | - | - | 1.9 | - | - | 1.4 | - | 1.8 | 2.1 | 1.4 | 0 / 4 | 0 / 4 | | | |
| 工事No.9 C類型 | 表層 | 3.8 | 3.8 | 4.8 | 3.5 | 4.5 | 3.5 | 3.1 | 2.0 | 1.6 | 2.3 | 2.2 | 2.8 | 3.2 | 4.8 | 1.6 | 0 / 12 | 0 / 12 | | | |
| | 下層 | 3.1 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 2.9 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 2.1 | 2.1 | 3.1 | 1.6 | 0 / 12 | 0 / 12 | | | |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | | | | | 23 | / | 64 | 1 | / | 64 |
| | 下層 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | / | 64 | 0 | / | 64 |
| | 底層 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | / | 12 | 0 | / | 12 |
| | 計 | | | | | | | | | | | | | | | 25 | / | 140 | 1 | / | 140 |
| 環境基準値 | B類型 | | 3mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C類型 | | 8mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 海域特性値 | B類型 | | 5.6mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C類型 | | 8.0mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

※1：斜体(環境基準値を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値を超えた検体)

※2：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

C類型(工事 No. 2、工事 No. 3、工事 No. 9)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| COD | mg/L | 表層 | 3.5 | 6.6 | 1.6 |
| | | 下層 | 2.1 | 3.1 | 1.4 |
| | | 底層 | 2.2 | 2.9 | 1.6 |

B類型(工事 No. 4～工事 No. 8)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| COD | mg/L | 表層 | 3.2 | 5.8 | 1.6 |
| | | 下層 | 2.1 | 3.3 | 1.4 |
| | | 底層 | 1.7 | 2.1 | 1.2 |

表Ⅱ-3-17 DO測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | H30 | | | | | | | | | | | H31 | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準 値超過率 (m/n) | 海域特性 値超過率 (m/n) |
|---------------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 | | | | | | | |
| 工事No.2 C類型 | 表層 | - | 12 | - | - | 9.9 | - | - | 7.8 | - | - | 11 | - | 10 | 12 | 7.8 | 0 / 4 | 0 / 4 | |
| | 下層 | - | 6.5 | - | - | 3.8 | - | - | 7.1 | - | - | 10 | - | 6.9 | 10 | 3.8 | 0 / 4 | 0 / 4 | |
| 工事No.3 C類型 | 表層 | - | 14 | - | - | 9.4 | - | - | 7.8 | - | - | 11 | - | 11 | 14 | 7.8 | 0 / 4 | 0 / 4 | |
| | 下層 | - | 6.9 | - | - | 2.5 | - | - | 7.0 | - | - | 9.3 | - | 6.4 | 9.3 | 2.5 | 0 / 4 | 0 / 4 | |
| | 底層 | - | 6.4 | - | - | 1.8 | - | - | 6.7 | - | - | 7.9 | - | 5.7 | 7.9 | 1.8 | 1 / 4 | 1 / 4 | |
| 工事No.4 B類型 | 表層 | - | 13 | - | - | 8.1 | - | - | 7.6 | - | - | 9.9 | - | 9.7 | 13 | 7.6 | 0 / 4 | 0 / 4 | |
| | 下層 | - | 6.3 | - | - | 3.9 | - | - | 7.1 | - | - | 9.8 | - | 6.8 | 9.8 | 3.9 | 1 / 4 | 1 / 4 | |
| 工事No.5 B類型 | 表層 | - | 13 | - | - | 9.5 | - | - | 7.6 | - | - | 12 | - | 11 | 13 | 7.6 | 0 / 4 | 0 / 4 | |
| | 下層 | - | 6.8 | - | - | 2.5 | - | - | 7.3 | - | - | 10 | - | 6.7 | 10 | 2.5 | 1 / 4 | 1 / 4 | |
| 工事No.6 B類型 | 表層 | 10 | 11 | 12 | 8.6 | 8.5 | 7.1 | 8.7 | 8.5 | 9.1 | 11 | 13 | 11 | 9.9 | 13 | 7.1 | 0 / 12 | 0 / 12 | |
| | 下層 | 9.1 | 7.0 | 5.8 | 5.0 | 4.0 | 4.5 | 5.9 | 8.9 | 8.6 | 11 | 13 | 10 | 7.7 | 13 | 4.0 | 2 / 12 | 2 / 12 | |
| | 底層 | - | 6.3 | - | - | 1.2 | - | - | 7.3 | - | - | 9.0 | - | 6.0 | 9.0 | 1.2 | 1 / 4 | 1 / 4 | |
| 工事No.7 B類型 | 表層 | 11 | 11 | 9.5 | 9.3 | 8.3 | 6.7 | 8.6 | 8.4 | 9.0 | 11 | 12 | 11 | 9.7 | 12 | 6.7 | 0 / 12 | 0 / 12 | |
| | 下層 | 9.6 | 7.0 | 5.2 | 5.5 | 3.7 | 4.4 | 6.2 | 8.7 | 7.9 | 11 | 11 | 10 | 7.5 | 11 | 3.7 | 2 / 12 | 2 / 12 | |
| 工事No.8 B類型 | 表層 | 11 | 10 | 10 | 9.4 | 9.0 | 6.9 | 9.0 | 9.3 | 9.1 | 11 | 12 | 11 | 9.8 | 12 | 6.9 | 0 / 12 | 0 / 12 | |
| | 下層 | 9.7 | 8.1 | 4.2 | 4.6 | 3.4 | 4.6 | 5.6 | 8.6 | 8.3 | 11 | 11 | 9.8 | 7.4 | 11 | 3.4 | 4 / 12 | 4 / 12 | |
| | 底層 | - | 4.6 | - | - | 1.2 | - | - | 6.2 | - | - | 9.3 | - | 5.3 | 9.3 | 1.2 | 2 / 4 | 2 / 4 | |
| 工事No.9 C類型 | 表層 | 11 | 10 | 10 | 9.1 | 9.3 | 7.2 | 9.2 | 8.6 | 8.5 | 11 | 12 | 11 | 9.7 | 12 | 7.2 | 0 / 12 | 0 / 12 | |
| | 下層 | 9.8 | 6.4 | 3.2 | 4.3 | 5.2 | 3.9 | 5.2 | 8.5 | 7.6 | 10 | 9.8 | 9.0 | 6.9 | 10 | 3.2 | 0 / 12 | 0 / 12 | |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 / 64 | 0 / 64 | |
| | 下層 | | | | | | | | | | | | | | | | 10 / 64 | 10 / 64 | |
| | 底層 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 / 12 | 4 / 12 | |
| | 計 | | | | | | | | | | | | | | | | 14 / 140 | 14 / 140 | |
| 環境基準値 | B類型 | | 5mg/L以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C類型 | | 2mg/L以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 海域特性値 | B類型 | | 5.0mg/L以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C類型 | | 2.0mg/L以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |

※1：斜体(環境基準値の下限を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値の下限を超えた検体)

※2：超過率(m/n) m：基準値の下限を超えた検体数 n：総検体数

C類型(工事No.2、工事No.3、工事No.9)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|----|------|-----|------|-----|------------|
| DO | mg/L | 表層 | 10.0 | 14 | 7.2 |
| | | 下層 | 6.8 | 10 | 2.5 |
| | | 底層 | 5.7 | 7.9 | 1.8 |

B類型(工事No.4～工事No.8)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|----|------|-----|-----|-----|------------|
| DO | mg/L | 表層 | 9.8 | 13 | 6.7 |
| | | 下層 | 7.4 | 13 | 2.5 |
| | | 底層 | 5.6 | 9.3 | 1.2 |

表Ⅱ-3-18(1) SS測定結果(その1)

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | | H31 | | | |
|-------------|----|------|-----------|-----|------|-----|-----------|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 工事No. 2 | 表層 | 4 | <u>7</u> | 6 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 |
| | 下層 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 7 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 工事No. 3 | 表層 | 4 | <u>11</u> | 6 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| | 下層 | 2 | 6 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 工事No. 4 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 5 | 3 | 1 | 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| | 下層 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 7 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 工事No. 5 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 5 | 4 | 1 | 6 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| | 下層 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| 工事No. 6 | 表層 | 6 | <u>10</u> | 4 | 6 | 1 | 7 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | 下層 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| | 底層 | - | 6 | - | - | 1 | - | - | 3 | - | - | 4 | - |
| 工事No. 7 | 表層 | 4 | <u>11</u> | 4 | 4 | 1 | <u>11</u> | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 下層 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 工事No. 8 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 6 | 5 | 1 | <u>9</u> | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| | 下層 | 4 | <u>10</u> | <1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| | 底層 | - | 5 | - | - | 2 | - | - | 3 | - | - | 2 | - |
| 工事No. 9 | 表層 | 4 | 8 | 7 | 8 | 1 | 8 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| | 下層 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |

※ 1 : 下線は海域特性値を超えた検体

表Ⅱ-3-18(2) SS測定結果(その2)

単位：mg/L

| 調査日 | | 平均 | 最大 | 最小 | 海域特性 値超過率 (m/n) |
|---------|----|-----------|-----------|----------|-----------------------|
| 調査地点 | | | | | |
| 工事No. 2 | 表層 | 3 | 7 | 1 | 0 / 12 |
| | 下層 | 3 | 7 | 2 | 0 / 12 |
| 工事No. 3 | 表層 | 4 | <u>11</u> | 2 | 1 / 12 |
| | 下層 | 2 | 6 | 1 | 0 / 12 |
| 工事No. 4 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 1 | 1 / 12 |
| | 下層 | 3 | 7 | 2 | 0 / 12 |
| 工事No. 5 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 1 | 1 / 12 |
| | 下層 | 3 | 6 | 1 | 0 / 12 |
| 工事No. 6 | 表層 | 4 | <u>10</u> | 1 | 1 / 12 |
| | 下層 | 2 | 3 | 1 | 0 / 12 |
| | 底層 | — | — | — | 0 / 4 |
| 工事No. 7 | 表層 | 4 | <u>11</u> | 1 | 2 / 12 |
| | 下層 | 2 | 4 | 1 | 0 / 12 |
| 工事No. 8 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 1 | 2 / 12 |
| | 下層 | 3 | <u>10</u> | <1 | 1 / 12 |
| | 底層 | — | — | — | 0 / 4 |
| 工事No. 9 | 表層 | 4 | 8 | 1 | 0 / 12 |
| | 下層 | 2 | 4 | 1 | 0 / 12 |
| 計 | 表層 | | | | 8 / 96 |
| | 下層 | | | | 1 / 96 |
| | 底層 | | | | 0 / 8 |
| | 計 | | | | 9 / 200 |
| 海域特性値 | | 夏季 (7・8月) | | 11mg/L以下 | |
| | | 夏季以外 | | 8mg/L以下 | |

※1：下線は海域特性値を超えた検体

※2：超過率 (m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

表Ⅱ-3-19 n-ヘキササン抽出物質測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | H31 | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準 値超過率 (m/n) | 海域特性 値超過率 (m/n) |
|---------------|----|--------|------|------|----------|------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| | | 5/15 | 8/6 | 11/8 | 2/6 | | | | | |
| 工事No.2 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | 0 / 4 |
| 工事No.3 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | 0 / 4 |
| 工事No.4 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.5 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.6 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.7 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.8 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.9 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | 0 / 4 |
| 計 | | | | | | | | | 0 / 20 | 0 / 32 |
| 環境基準値 | | B類型 | | | 検出されないこと | | | | | |
| 海域特性値 | | B, C類型 | | | 検出されないこと | | | | | |

※ 1 : 超過率(m/n)

m : 基準値を超過した検体数

n : 総検体数

表 II-3-20 T-N 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | 調査地点 | H30 | | | | | | | | | H31 | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準 値超過率 (m/n) | 海域特性 値超過率 (m/n) |
|-----------------|------|-------|------|-------------|------|------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------------|------|-----------------------|-----------------------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 | | | | | |
| 工事No.2 IV類型 | 表層 | - | 0.39 | - | - | 0.23 | - | - | 0.38 | - | - | 0.34 | - | 0.34 | 0.39 | 0.23 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.24 | - | - | 0.39 | - | - | 0.35 | - | - | 0.23 | - | 0.30 | 0.39 | 0.23 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.3 IV類型 | 表層 | - | 0.43 | - | - | 0.28 | - | - | 0.38 | - | - | 0.23 | - | 0.33 | 0.43 | 0.23 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.20 | - | - | 0.35 | - | - | 0.35 | - | - | 0.23 | - | 0.28 | 0.35 | 0.20 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 底層 | - | 0.26 | - | - | 0.39 | - | - | 0.29 | - | - | 0.23 | - | 0.29 | 0.39 | 0.23 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.4 III類型 | 表層 | - | 0.37 | - | - | 0.24 | - | - | 0.40 | - | - | 0.21 | - | 0.31 | 0.40 | 0.21 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.25 | - | - | 0.37 | - | - | 0.31 | - | - | 0.22 | - | 0.29 | 0.37 | 0.22 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.5 III類型 | 表層 | - | 0.42 | - | - | 0.25 | - | - | 0.39 | - | - | 0.28 | - | 0.34 | 0.42 | 0.25 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.22 | - | - | 0.37 | - | - | 0.34 | - | - | 0.27 | - | 0.30 | 0.37 | 0.22 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.6 III類型 | 表層 | 0.26 | 0.25 | 0.81 | 0.20 | 0.27 | 1.0 | 0.49 | 0.43 | 0.45 | 0.45 | 0.24 | 0.52 | 0.45 | 1.0 | 0.20 | 2 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 0.23 | 0.13 | 0.28 | 0.13 | 0.31 | 0.52 | 0.39 | 0.40 | 0.44 | 0.39 | 0.26 | 0.36 | 0.32 | 0.52 | 0.13 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | - | 0.12 | - | - | 0.32 | - | - | 0.35 | - | - | 0.22 | - | 0.25 | 0.35 | 0.12 | 0 / 12 | 0 / 4 |
| 工事No.7 III類型 | 表層 | 0.28 | 0.44 | 0.79 | 0.20 | 0.22 | 1.0 | 0.54 | 0.42 | 0.40 | 0.54 | 0.28 | 0.48 | 0.47 | 1.0 | 0.20 | 2 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 0.22 | 0.10 | 0.35 | 0.20 | 0.33 | 0.54 | 0.32 | 0.43 | 0.37 | 0.38 | 0.26 | 0.37 | 0.32 | 0.54 | 0.10 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 工事No.8 III類型 | 表層 | 0.28 | 0.37 | 0.97 | 0.33 | 0.31 | 1.2 | 0.52 | 0.42 | 0.45 | 0.60 | 0.28 | 0.53 | 0.52 | 1.2 | 0.28 | 2 / 12 | 2 / 12 |
| | 下層 | 0.48 | 0.18 | 0.38 | 0.19 | 0.33 | 0.65 | 0.35 | 0.44 | 0.37 | 0.53 | 0.25 | 0.47 | 0.39 | 0.65 | 0.18 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | - | 0.17 | - | - | 0.35 | - | - | 0.33 | - | - | 0.16 | - | 0.25 | 0.35 | 0.16 | 0 / 12 | 0 / 4 |
| 工事No.9 IV類型 | 表層 | 0.35 | 0.40 | 0.94 | 0.24 | 0.35 | 1.1 | 0.50 | 0.54 | 0.38 | 0.91 | 0.23 | 0.62 | 0.55 | 1.1 | 0.23 | 1 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 0.24 | 0.14 | 0.39 | 0.22 | 0.29 | 0.58 | 0.34 | 0.46 | 0.33 | 0.47 | 0.22 | 0.41 | 0.34 | 0.58 | 0.14 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | | | | | | 7 / 64 | 5 / 64 |
| | 下層 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 / 64 | 0 / 64 |
| | 底層 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 計 | | | | | | | | | | | | | | | | 7 / 64 | 5 / 140 |
| 環境基準値 | | III類型 | | 0.6mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV類型 | | 1mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |
| 海域特性値 | | III類型 | | 0.89mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV類型 | | 1.0mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |

※1：斜体(環境基準値を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値を超えた検体)

※2：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

※3：環境基準値との対比は、表層のみについて実施

IV類型(工事 No. 2、No. 3、工事 No. 9)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|-----|------|-----|------|------------|------|
| T-N | mg/L | 表層 | 0.46 | 1.1 | 0.23 |
| | | 下層 | 0.32 | 0.58 | 0.14 |
| | | 底層 | 0.29 | 0.39 | 0.23 |

III類型(工事 No. 4～工事 No. 8)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|-----|------|-----|------|------------|------|
| T-N | mg/L | 表層 | 0.45 | 1.2 | 0.20 |
| | | 下層 | 0.33 | 0.65 | 0.10 |
| | | 底層 | 0.25 | 0.35 | 0.12 |

表 II-3-21 T-P 測定結果

単位 : mg/L

| 調査日 | 調査地点 | H30 | | | | | | | | | H31 | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準 値超過率 (m/n) | 海域特性 値超過率 (m/n) |
|-----------------|------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|-------|--------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 | | | | | |
| 工事No.2 IV類型 | 表層 | - | 0.042 | - | - | 0.032 | - | - | 0.040 | - | - | 0.046 | - | 0.040 | 0.046 | 0.032 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.033 | - | - | 0.079 | - | - | 0.038 | - | - | 0.023 | - | 0.043 | 0.079 | 0.023 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.3 IV類型 | 表層 | - | 0.052 | - | - | 0.040 | - | - | 0.035 | - | - | 0.019 | - | 0.037 | 0.052 | 0.019 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.029 | - | - | 0.068 | - | - | 0.038 | - | - | 0.021 | - | 0.039 | 0.068 | 0.021 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 底層 | - | 0.042 | - | - | 0.10 | - | - | 0.033 | - | - | 0.049 | - | 0.056 | 0.10 | 0.033 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.4 III類型 | 表層 | - | 0.047 | - | - | 0.024 | - | - | 0.043 | - | - | 0.021 | - | 0.034 | 0.047 | 0.021 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.036 | - | - | 0.067 | - | - | 0.033 | - | - | 0.033 | - | 0.042 | 0.067 | 0.033 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.5 III類型 | 表層 | - | 0.047 | - | - | 0.028 | - | - | 0.039 | - | - | 0.048 | - | 0.041 | 0.048 | 0.028 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | - | 0.030 | - | - | 0.080 | - | - | 0.037 | - | - | 0.052 | - | 0.050 | 0.080 | 0.030 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.6 III類型 | 表層 | 0.031 | 0.032 | <i>0.11</i> | 0.045 | 0.028 | <i>0.073</i> | 0.045 | 0.048 | 0.048 | 0.050 | 0.029 | 0.024 | 0.047 | <i>0.11</i> | 0.024 | 2 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 0.027 | 0.026 | 0.059 | 0.060 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.044 | 0.046 | 0.058 | 0.031 | 0.010 | 0.044 | 0.060 | 0.010 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | - | 0.022 | - | - | 0.058 | - | - | 0.050 | - | - | 0.045 | - | 0.044 | 0.058 | 0.022 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.7 III類型 | 表層 | 0.030 | 0.042 | <i>0.092</i> | 0.026 | 0.022 | <i>0.063</i> | <i>0.052</i> | 0.050 | 0.043 | <i>0.058</i> | 0.025 | 0.025 | 0.044 | <i>0.092</i> | 0.022 | 4 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 0.024 | 0.026 | 0.064 | 0.058 | 0.060 | 0.050 | 0.047 | 0.048 | 0.059 | 0.058 | 0.025 | 0.019 | 0.045 | 0.064 | 0.019 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 工事No.8 III類型 | 表層 | 0.035 | 0.041 | <i>0.10</i> | 0.037 | 0.025 | <i>0.091</i> | 0.045 | <i>0.053</i> | 0.046 | <i>0.078</i> | 0.029 | 0.018 | 0.050 | <i>0.10</i> | 0.018 | 4 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 0.076 | 0.030 | 0.081 | 0.071 | 0.062 | 0.050 | 0.046 | 0.050 | 0.042 | 0.058 | 0.025 | 0.021 | 0.051 | 0.081 | 0.021 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | - | 0.022 | - | - | 0.063 | - | - | 0.049 | - | - | 0.029 | - | 0.041 | 0.063 | 0.022 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 工事No.9 IV類型 | 表層 | 0.036 | 0.038 | <i>0.095</i> | 0.030 | 0.024 | 0.070 | 0.039 | 0.061 | 0.048 | 0.088 | 0.027 | 0.083 | 0.053 | <i>0.095</i> | 0.024 | 1 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 0.028 | 0.034 | 0.085 | 0.075 | 0.040 | 0.054 | 0.050 | 0.058 | 0.042 | 0.071 | 0.025 | 0.013 | 0.048 | 0.085 | 0.013 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | | | | | 11 / 64 | 1 / 64 | |
| | 下層 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 / 64 | |
| | 底層 | | | | | | | | | | | | | | | | 0 / 12 | |
| | 計 | | | | | | | | | | | | | | | 11 / 64 | 1 / 140 | |
| 環境基準値 | | III類型 | | 0.05mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV類型 | | 0.09mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |
| 海域特性値 | | III類型 | | 0.10mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IV類型 | | 0.12mg/L以下 | | | | | | | | | | | | | | |

※ 1 : 斜体(環境基準値を超えた検体)

斜体太字 (環境基準値及び海域特性値を超えた検体)

※ 2 : 超過率(m/n) m : 基準値を超過した検体数 n : 総検体数

※ 3 : 環境基準値との対比は、表層のみについて実施

IV類型(工事 No. 2、No. 3、工事 No. 9)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|-----|------|-----|-------|--------------|-------|
| T-P | mg/L | 表層 | 0.047 | <i>0.095</i> | 0.019 |
| | | 下層 | 0.045 | 0.085 | 0.013 |
| | | 底層 | 0.056 | 0.10 | 0.033 |

III類型(工事 No. 4~工事 No. 8)

| 項目 | 単位 | 深 度 | 平 均 | 最 大 | 最 小 |
|-----|------|-----|-------|-------------|-------|
| T-P | mg/L | 表層 | 0.045 | <i>0.11</i> | 0.018 |
| | | 下層 | 0.047 | 0.081 | 0.010 |
| | | 底層 | 0.042 | 0.063 | 0.022 |

iii その他の項目(表Ⅱ-3-22)

表Ⅱ-3-22 濁度の測定結果

単位：度

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|-------------|----|------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 工事No. 2 | 表層 | 6 | 12 | 15 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | <1 | 1 | 2 | 2 |
| | 下層 | 3 | 2 | 2 | 3 | <1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 工事No. 3 | 表層 | 7 | 14 | 11 | 6 | 2 | 3 | 2 | 1 | <1 | 1 | 2 | 2 |
| | 下層 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 5 | 1 | <1 | <1 | 1 | 2 | 1 |
| 工事No. 4 | 表層 | 4 | 11 | 8 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | <1 | 1 | 2 | 1 |
| | 下層 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | <1 | <1 | 1 | 2 | 1 |
| 工事No. 5 | 表層 | 7 | 11 | 7 | 6 | 1 | 6 | 2 | <1 | <1 | 1 | 2 | 2 |
| | 下層 | 3 | 2 | 1 | 2 | <1 | 5 | 1 | 1 | <1 | 1 | 2 | 1 |
| 工事No. 6 | 表層 | 3 | 5 | 5 | 3 | 1 | 8 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 下層 | 1 | 1 | 1 | <1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 工事No. 7 | 表層 | 3 | 7 | 4 | 4 | 1 | 10 | 1 | 2 | 2 | <1 | 1 | 1 |
| | 下層 | 1 | 1 | <1 | <1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | <1 |
| 工事No. 8 | 表層 | 3 | 9 | 4 | 1 | 2 | 10 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| | 下層 | 2 | 7 | 1 | <1 | 1 | 5 | <1 | 1 | 1 | 3 | <1 | 1 |
| 工事No. 9 | 表層 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 9 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| | 下層 | 1 | 2 | <1 | <1 | 1 | 3 | <1 | <1 | 1 | 1 | 1 | <1 |

| 調査日 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|----|----|----|
| 工事No. 2 | 表層 | 4 | 15 | <1 |
| | 下層 | 2 | 7 | <1 |
| 工事No. 3 | 表層 | 4 | 14 | <1 |
| | 下層 | 2 | 5 | <1 |
| 工事No. 4 | 表層 | 3 | 11 | <1 |
| | 下層 | 2 | 5 | <1 |
| 工事No. 5 | 表層 | 4 | 11 | <1 |
| | 下層 | 2 | 5 | <1 |
| 工事No. 6 | 表層 | 3 | 8 | 1 |
| | 下層 | 1 | 3 | <1 |
| 工事No. 7 | 表層 | 3 | 10 | <1 |
| | 下層 | 2 | 4 | <1 |
| 工事No. 8 | 表層 | 3 | 10 | 1 |
| | 下層 | 2 | 7 | <1 |
| 工事No. 9 | 表層 | 3 | 9 | 1 |
| | 下層 | 1 | 3 | <1 |

(6) 基準との比較

環境基準値及び海域特性値との対比結果を表Ⅱ-3-23に示す。

環境基準値に対しては、pH、COD、DO、T-N及びT-Pで一部の検体が不適合となり、n-ヘキサン抽出物質は全ての検体が適合していた。

海域特性値に対しては、pH、COD、DO、SS、T-N及びT-Pで一部の検体が不適合となり、n-ヘキサン抽出物質では全ての検体が適合していた。

表Ⅱ-3-23 基準値等と適合状況（表Ⅱ-3-15～表Ⅱ-3-21のまとめ）

| 基準等 | | 環境基準値 | | | 海域特性値 | | |
|----------------------|----|----------------|----------------|-----------|---------------------------|----------------|----------|
| 類型及び超過率 | | B | C | 超過率(m/n) | B | C | 超過率(m/n) |
| pH (-) | 表層 | 7.8以上 8.3以下 | 7.0以上 8.3以下 | 22 / 64 | 7.8以上 8.7以下 | 7.0以上 8.7以下 | 6 / 64 |
| | 下層 | | | 0 / 64 | | | 0 / 64 |
| | 底層 | | | 2 / 12 | | | 2 / 12 |
| COD (mg/L) | 表層 | 3以下 | 8以下 | 23 / 64 | 5.6以下 | 8.0以下 | 1 / 64 |
| | 下層 | | | 2 / 64 | | | 0 / 64 |
| | 底層 | | | 0 / 12 | | | 0 / 12 |
| DO (mg/L) | 表層 | 5以上 | 2以上 | 0 / 64 | 5.0以上 | 2.0以上 | 0 / 64 |
| | 下層 | | | 10 / 64 | | | 10 / 64 |
| | 底層 | | | 4 / 12 | | | 4 / 12 |
| SS (mg/L) | 表層 | - | - | - | 夏季(7・8月) 11以下 夏季以外 8以下 | | 8 / 96 |
| | 下層 | | | - | | | 1 / 96 |
| | 底層 | | | - | | | 0 / 8 |
| n-ヘキサン抽出物質 (mg/L) | 表層 | 検出されないこと | - | 0 / 20 ※2 | 検出されないこと | 検出されないこと | 0 / 32 |
| 類型及び超過率 | | Ⅲ | Ⅳ | 超過率(m/n) | Ⅲ | Ⅳ | 超過率(m/n) |
| T-N (mg/L) | 表層 | 0.6以下 | 1以下 | 7 / 64 | 0.89以下 | 1.0以下 | 5 / 64 |
| | 下層 | - | - | - | | | 0 / 64 |
| | 底層 | - | - | - | | | 0 / 12 |
| T-P (mg/L) | 表層 | 0.05以下 | 0.09以下 | 11 / 64 | 0.10以下 | 0.12以下 | 1 / 64 |
| | 下層 | - | - | - | | | 0 / 64 |
| | 底層 | - | - | - | | | 0 / 12 |

※1：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

T-N及びT-Pの環境基準値との対比は、表層のみについて実施。

※2：B類型のみを示す。

3.1.2 廃棄物受入時

(1) 周辺海域の環境調査

1) 調査項目

廃棄物受入時周辺海域水質調査の調査項目を表Ⅱ-3-24に示す。

表Ⅱ-3-24 水質調査項目(廃棄物受入時、周辺海域)

| 分類 | 項目名 |
|------------------|--|
| 一般項目 (4項目) | 気温・水温・色相・透明度 |
| 生活環境項目 (10項目) | pH・COD・DO・SS・T-N・T-P・n-ヘキサン抽出物質・大腸菌群数・ノニルフェノール・直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 |
| 健康項目 (25項目) | カドミウム・全シアン・鉛・六価クロム・砒素・総水銀・アルキル水銀・PCB・ジクロロメタン・四塩化炭素・1,2-ジクロロエタン・1,1-ジクロロエチレン・シス-1,2-ジクロロエチレン・1,1,1-トリクロロエタン・1,1,2-トリクロロエタン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・1,3-ジクロロプロペン・チウラム・シマジン・チオベンカルブ・ベンゼン・セレン・1,4-ジオキサン・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 |
| 特殊項目 (6項目) | フェノール類・銅・亜鉛※・溶解性鉄・溶解性マンガン・クロム |
| その他 (6項目) | 濁度・塩分・クロロフィルa・不揮発性浮遊物質質量(FSS)・NH ₄ -N・PO ₄ -P |

※亜鉛は、全亜鉛として生活環境項目に指定されている(平成15年11月5日付環境省告示第123号)が、本調査では特殊項目として取り扱う。

2) 調査日及び調査頻度

調査の対象となる深度は、表層(海面下0.5m及び2.0mの等量混合)、下層(海面下8.0m)及び底層(海底上1.0m)とした。ただし、底層の調査は廃棄物No.2及びNo.4において実施した(図Ⅱ-3-2参照)。

一般項目のうち、水温は表層及び下層、透明度は海面表層部で毎月1回調査した。水温については年4回(四季:5、8、11、2月-以下同)の底層でも調査した。

生活環境項目のうち、pH、COD、DO、SS及びT-Nは、表層及び下層で毎月1回調査した。また、年4回の底層でも調査した。T-P、n-ヘキサン抽出物質及び大腸菌群数は、年4回調査した。調査深度は、T-Pは表層、下層及び底層、大腸菌群数は表層及び下層、n-ヘキサン抽出物質は表層とした。

健康項目は、年2回(8、2月)に表層で調査した。特殊項目は、年4回に表層で調査した。

その他の項目は、毎月1回調査した。ただし、PO₄-Pは年4回(四季:5、8、11、2月)とした。調査深度は、塩分は表層、下層及び底層(底層は年4回)、濁度、FSSは表層及び下層、それ以外の項目は表層とした。

廃棄物受入時の周辺海域の水質調査日を表Ⅱ-3-25に示す。

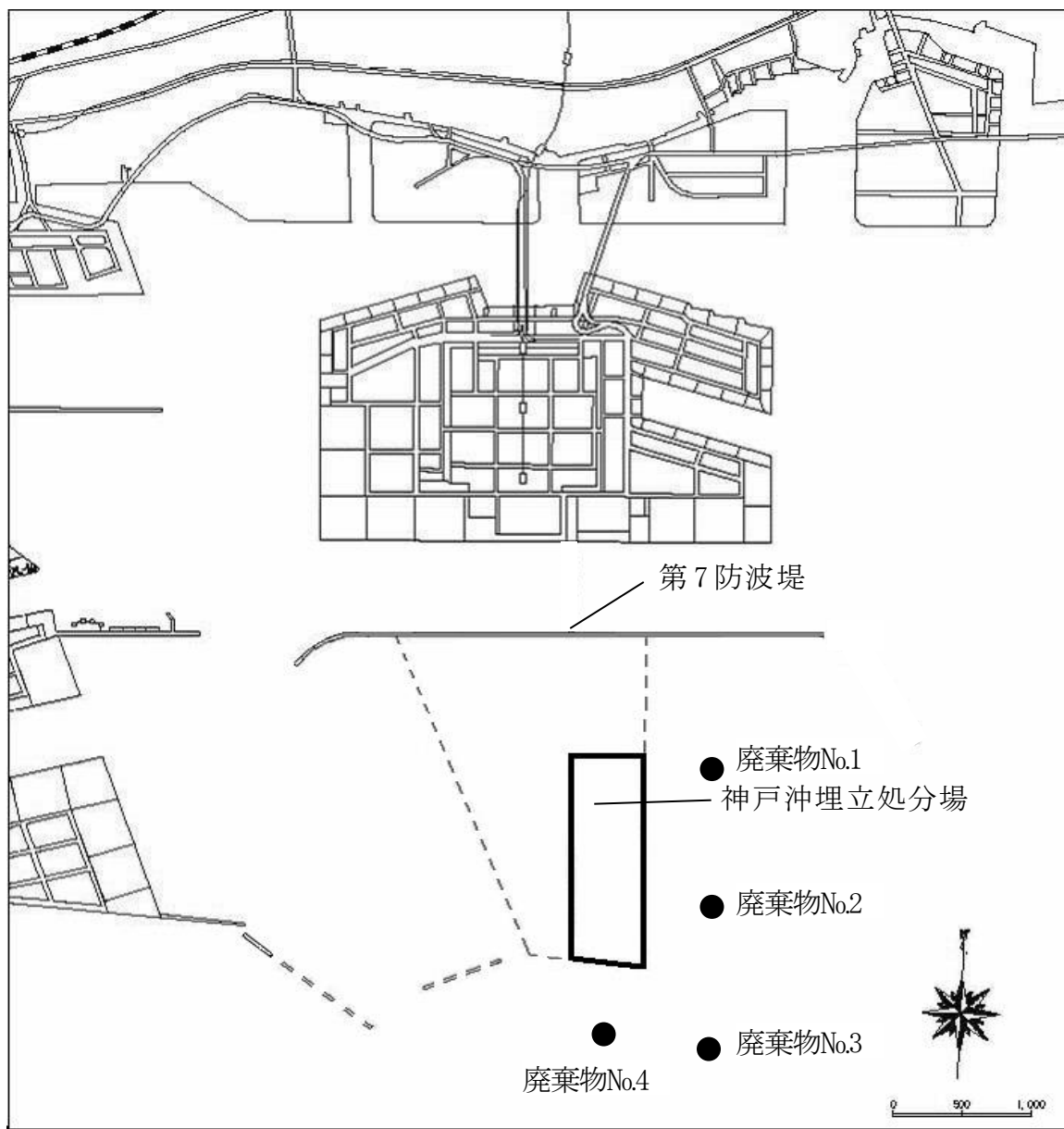
表Ⅱ-3-25 水質調査日(廃棄物受入時、周辺海域)

| 調査日時 | | | 備考 |
|-------|---------------------------------|--------------|------|
| 平成30年 | 4月 12日 | 9:20 ~ 10:45 | |
| | <input type="checkbox"/> 5月 15日 | 8:25 ~ 10:00 | |
| | 6月 8日 | 9:20 ~ 11:10 | |
| | 7月 18日 | 9:15 ~ 10:40 | |
| | <input type="checkbox"/> 8月 6日 | 8:40 ~ 10:22 | 健康項目 |
| | 9月 6日 | 9:25 ~ 11:28 | |
| | 10月 10日 | 9:25 ~ 11:55 | |
| | <input type="checkbox"/> 11月 8日 | 8:30 ~ 10:10 | |
| | 12月 7日 | 9:11 ~ 10:30 | |
| 平成31年 | 1月 10日 | 9:05 ~ 10:30 | |
| | <input type="checkbox"/> 2月 6日 | 8:52 ~ 10:10 | 健康項目 |
| | 3月 7日 | 9:00 ~ 10:13 | |

※ で囲まれた日付は年4回(四季)調査を表す。

3) 調査地点

廃棄物受入時の周辺海域の調査は、廃棄物No.1～廃棄物No.4 の4地点で実施した。調査地点を図Ⅱ-3-2に示す。



< 凡 例 >
● : 水質調査地点

図Ⅱ-3-2 水質調査地点位置図（廃棄物受入時 周辺海域）

4) 調査方法

試料はバンドーン採水器を用いて表層(海面下 0.5m 及び 2.0m の等量混合)、下層(海面下 8.0m) 及び底層(海底上 1.0m) から採取した。

廃棄物受入時の水質調査分析方法等を表 II-3-26 に示す。

表 II-3-26 廃棄物受入時水質調査の分析方法及び定量下限値

| 項目 | | 分析方法 | 単位 | 有効桁数 | 定量下限値 |
|-----------------|--------------------|-------------------------|-------------------|--------|---------|
| 一般項目 | 水温 | JIS K 0102 7.2 | ℃ | ※1 | — |
| | 透明度 | 海洋観測ガイドラインG205JP | m | ※1 | 0.1 |
| 生活環境項目 | pH | JIS K 0102 12.1 | — | ※1 | — |
| | COD | JIS K 0102 17 | mg/L | 2 | 0.5 |
| | DO | JIS K 0102 32.1 | mg/L | 2 | 0.5 |
| | SS | 環告59号 付表9 | mg/L | 2 | 1 |
| | T-N | JIS K 0102 45.4 | mg/L | 2 | 0.04 |
| | T-P | JIS K 0102 46.3 | mg/L | 2 | 0.003 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | 環告59号 付表13 | mg/L | 2 | 0.5 |
| | 大腸菌群数 | 環告59号 別表2 備考4 | MPN/100ml | 2 | 2 |
| | ノニルフェノール | 環告59号 付表11 | mg/L | 2 | 0.00006 |
| 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 | 環告59号 付表12 | mg/L | 2 | 0.0001 | |
| 健康項目 | カドミウム | JIS K 0102 55.4 | mg/L | 2 | 0.0003 |
| | 全シアン | JIS K 0102 38.1.2及び38.3 | mg/L | 2 | 0.1 |
| | 鉛 | JIS K 0102 54.4 | mg/L | 2 | 0.001 |
| | 六価クロム | JIS K 0102 65.2.1 | mg/L | 2 | 0.005 |
| | 砒素 | JIS K 0102 61.4 | mg/L | 2 | 0.001 |
| | 総水銀 | 環告59号 付表1 | mg/L | 2 | 0.0005 |
| | アルキル水銀 | 環告59号 付表2 | mg/L | 2 | 0.0005 |
| | PCB | 環告59号 付表3 | 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 |
| | シス-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 |
| | 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 |
| | 1,3-ジクロロプロペン | JIS K 0125 5.2 | mg/L | 2 | 0.0002 |
| | チウラム | 環告59号 付表4 | mg/L | 2 | 0.0006 |
| | シマジン | 環告59号 付表5の1 | mg/L | 2 | 0.0003 |
| | チオベンカルブ | 環告59号 付表5の1 | 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 | 0.001 |
| 1,4-ジオキサン | 環告59号 付表7 | mg/L | 2 | 0.005 | |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 硝酸性窒素 | JIS K 0102 43.2.3 | mg/L | 2 | 0.05 |
| | 亜硝酸性窒素 | JIS K 0102 43.1.1 | mg/L | 2 | 0.05 |
| 特殊項目 | フェノール類 | JIS K 0102 28.1.2 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 銅 | JIS K 0102 52.5 | mg/L | 2 | 0.001 |
| | 亜鉛 | JIS K 0102 53.4 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 溶解性鉄 | JIS K 0102 57.4 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 溶解性マンガン | JIS K 0102 56.5 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | クロム | JIS K 0102 65.1.5 | mg/L | 2 | 0.01 |
| その他 | 濁度 | JIS K 0101 9.4 | 度 | 2 | 1 |
| | 塩分 | 海洋観測ガイドラインG203JP | — | ※1 | — |
| | クロロフィルa | 海洋観測ガイドラインG404JP | mg/m ³ | 2 | 0.1 |
| | FSS (不揮発性浮遊物質) | JIS K 0102 14.4 | mg/L | 2 | 1 |
| | NH ₄ -N | JIS K 0102 42.1及び42.2 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | PO ₄ -P | 海洋観測指針第1部5.5 | mg/L | 2 | 0.01 |

※1: 小数第1位まで

※2: JIS: 日本工業規格(K 0102: 2013年、K 0125: 1995年)

※3: 海洋観測ガイドライン: 海洋観測ガイドライン(2016年 日本海洋学会編)

※4: 環告59号: 水質汚濁に係る環境基準について(S46.12.28 環境庁告示第59号)、最終改訂 平成28年 環境省告示第37号

※5: 海洋観測指針: 海洋観測指針(1999年 気象庁編)

5) 調査結果

地点別の平均値、最大値及び最小値を表Ⅱ-3-27～30 に、水域類型別の平均値、最大値及び最小値を表Ⅱ-3-31、32 に示す。

表Ⅱ-3-27 地点別の平均値、最大値及び最小値(廃棄物No.1)

| 項 目 | | 単 位 | 廃棄物No.1 | | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------------|------------|----------|----------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 項一 目般 | 水温 | ℃ | 19.5 | 29.6 | 10.0 | 18.2 | 26.3 | 11.2 |
| | 透明度 | m | 2.5 | 4.1 | 0.9 | — | — | — |
| 生活環境 項目 | pH | — | 8.1 | 8.8 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 7.8 |
| | COD | mg/L | 3.2 | 4.8 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 1.6 |
| | DO | mg/L | 9.7 | 12 | 7.2 | 6.9 | 10 | 3.2 |
| | SS | mg/L | 4 | 8 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| | T-N | mg/L | 0.55 | 1.1 | 0.23 | 0.34 | 0.58 | 0.14 |
| | T-P | mg/L | 0.038 | 0.061 | 0.024 | 0.039 | 0.058 | 0.025 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — |
| | 大腸菌群数 | MPN/100mL | 545 | 2000 | 2 | 184 | 490 | <2 |
| | ノニルフェノール | mg/L | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | — | — | — |
| 直鎖アルキルベンゼン スルホン酸 | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | — | — | — | |
| 項健 目康 | 砒素 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — |
| | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | — | — | — |
| | その他の健康項目 | mg/L | すべて定量下限値未満 | | | — | — | — |
| 特殊 項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | 銅 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — |
| | 亜鉛 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | 溶解性鉄 | mg/L | 0.01 | 0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | 溶解性マンガン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | クロム | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 9 | 1 | 1 | 3 | <1 |
| | 塩分 | — | 23.8 | 32.5 | 9.4 | 31.9 | 33.3 | 30.8 |
| | クロロフィル a | mg/m ³ | 8.5 | 19 | 1.7 | — | — | — |
| | FSS | mg/L | 2 | 5 | <1 | 1 | 2 | <1 |
| | NH ₄ -N | mg/L | 0.14 | 0.26 | 0.02 | — | — | — |
| | PO ₄ -P | mg/L | 0.02 | 0.04 | 0.01 | — | — | — |

表Ⅱ-3-28 地点別の平均値、最大値及び最小値(廃棄物No.2)

| 項目 | 項目 | 単位 | 廃棄物No.2 | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|------------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | | 底層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 項目一般 | 水温 | ℃ | 19.5 | 29.2 | 10.4 | 18.2 | 26.1 | 10.9 | 17.7 | 23.2 | 11.4 |
| | 透明度 | m | 2.6 | 4.4 | 1.0 | — | — | — | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 7.7 |
| | COD | mg/L | 3.2 | 5.1 | 1.8 | 2.2 | 2.7 | 1.5 | 1.8 | 2.1 | 1.4 |
| | DO | mg/L | 9.8 | 12 | 6.9 | 7.4 | 11 | 3.4 | 5.3 | 9.3 | 1.2 |
| | SS | mg/L | 4 | 9 | 1 | 3 | 10 | <1 | 3 | 5 | 2 |
| | T-N | mg/L | 0.52 | 1.2 | 0.28 | 0.39 | 0.65 | 0.18 | 0.25 | 0.35 | 0.16 |
| | T-P | mg/L | 0.037 | 0.053 | 0.025 | 0.042 | 0.062 | 0.025 | 0.041 | 0.063 | 0.022 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — | — | — | — |
| | 大腸菌群数 | MPN/100mL | 634 | 2500 | 2 | 85 | 330 | <2 | — | — | — |
| | ノニルフェノール | mg/L | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | — | — | — | — | — | — |
| | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | — | — | — | — | — | — |
| 項目健康 | 砒素 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — | — | — | — |
| | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | — | — | — | — | — | — |
| | その他の健康項目 | mg/L | すべて定量下限値未滿 | | | — | | | — | | |
| 特殊項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | 銅 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — | — | — | — |
| | 亜鉛 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | 溶解性鉄 | mg/L | 0.01 | 0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | 溶解性マンガン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | クロム | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 10 | 1 | 2 | 7 | <1 | — | — | — |
| | 塩分 | — | 23.5 | 32.0 | 10.5 | 31.4 | 33.2 | 30.8 | 32.4 | 32.8 | 31.8 |
| | クロロフィル a | mg/m ³ | 9.2 | 24 | 1.3 | — | — | — | — | — | — |
| | FSS | mg/L | 2 | 6 | <1 | 2 | 7 | <1 | — | — | — |
| | NH ₄ -N | mg/L | 0.14 | 0.29 | 0.05 | — | — | — | — | — | — |
| PO ₄ -P | mg/L | 0.02 | 0.03 | 0.01 | — | — | — | — | — | — | |

表 II-3-29 地点別の平均値、最大値及び最小値(廃棄物No.3)

| 項 目 | | 単 位 | 廃棄物No.3 | | | | | |
|--------|---------------------|-------------------|------------|----------|----------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 項一般 | 水温 | ℃ | 19.4 | 29.1 | 10.5 | 18.2 | 26.3 | 10.6 |
| | 透明度 | m | 2.8 | 5.0 | 0.9 | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 8.1 | 8.3 | 7.9 |
| | COD | mg/L | 3.1 | 4.6 | 1.6 | 2.0 | 2.7 | 1.4 |
| | DO | mg/L | 9.7 | 12 | 6.7 | 7.5 | 11 | 3.7 |
| | SS | mg/L | 4 | 11 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| | T-N | mg/L | 0.47 | 1.0 | 0.20 | 0.32 | 0.54 | 0.10 |
| | T-P | mg/L | 0.035 | 0.050 | 0.022 | 0.040 | 0.060 | 0.025 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — |
| | 大腸菌群数 | MPN/100mL | 1231 | 4900 | 2 | 90 | 330 | <2 |
| | ノニルフェノール | mg/L | <0.00006 | <0.00000 | <0.00006 | — | — | — |
| | 直鎖アルキルベンゼン スルホン酸 | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | — | — | — |
| 健康項目 | 砒素 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — |
| | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | — | — | — |
| | その他の健康項目 | mg/L | すべて定量下限値未満 | | | — | — | — |
| 特殊項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | 銅 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — |
| | 亜鉛 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | 溶解性鉄 | mg/L | 0.01 | 0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | 溶解性マンガン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| | クロム | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 10 | <1 | 2 | 4 | <1 |
| | 塩分 | — | 23.9 | 32.2 | 10.7 | 31.6 | 32.9 | 29.9 |
| | クロロフィル a | mg/m ³ | 8.0 | 21 | 0.9 | — | — | — |
| | FSS | mg/L | 2 | 7 | <1 | 1 | 3 | <1 |
| | NH ₄ -N | mg/L | 0.12 | 0.34 | 0.01 | — | — | — |
| | PO ₄ -P | mg/L | 0.02 | 0.03 | <0.01 | — | — | — |

表 II-3-30 地点別の平均値、最大値及び最小値(廃棄物No.4)

| 項目 | 項目 | 単位 | 廃棄物No.4 | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|-------------------|------------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 表層 | | | 下層 | | | 底層 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| 項目一般 | 水温 | ℃ | 19.4 | 29.1 | 10.5 | 18.0 | 25.5 | 10.5 | 17.7 | 23.5 | 11.3 |
| | 透明度 | m | 2.7 | 5.5 | 0.9 | — | — | — | — | — | — |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.2 | 8.7 | 7.8 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 7.7 |
| | COD | mg/L | 3.0 | 4.8 | 1.9 | 2.0 | 2.4 | 1.6 | 1.7 | 2.0 | 1.2 |
| | DO | mg/L | 9.9 | 13 | 7.1 | 7.7 | 13 | 4.0 | 6.0 | 9.0 | 1.2 |
| | SS | mg/L | 4 | 10 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 6 | 1 |
| | T-N | mg/L | 0.45 | 1.0 | 0.20 | 0.32 | 0.52 | 0.13 | 0.25 | 0.35 | 0.12 |
| | T-P | mg/L | 0.034 | 0.048 | 0.028 | 0.040 | 0.057 | 0.026 | 0.044 | 0.058 | 0.022 |
| | n-ヘキサン抽出物質 | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | — | — | — | — | — |
| | 大腸菌群数 | MPN/100mL | 1237 | 4900 | 7 | 71 | 240 | 7 | — | — | — |
| 健康項目 | ノニルフェノール | mg/L | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | — | — | — | — | — | — |
| | 直鎖アルキルベンゼン スルホン酸 | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | — | — | — | — | — | — |
| 健康項目 | 砒素 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — | — | — | — |
| | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | — | — | — | — | — | — |
| | その他の健康項目 | mg/L | すべて定量下限値未満 | | | — | | | — | | |
| 特殊項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | 銅 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | — | — | — | — | — | — |
| | 亜鉛 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | 溶解性鉄 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | 溶解性マンガン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| | クロム | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | — | — | — | — | — | — |
| その他 | 濁度 | 度 | 3 | 8 | 1 | 1 | 3 | <1 | — | — | — |
| | 塩分 | — | 24.9 | 32.3 | 11.1 | 31.3 | 32.7 | 30.0 | 32.6 | 32.9 | 32.0 |
| | クロロフィル a | mg/m ³ | 10.5 | 32 | 1.2 | — | — | — | — | — | — |
| | FSS | mg/L | 2 | 6 | <1 | 1 | 2 | <1 | — | — | — |
| | NH ₄ -N | mg/L | 0.13 | 0.27 | 0.02 | — | — | — | — | — | — |
| PO ₄ -P | mg/L | 0.02 | 0.03 | 0.01 | — | — | — | — | — | — | |

表 II-3-31 水域類型別の平均値、最大値及び最小値 (pH、COD、DO)

《C 類型海域》

| 項目 | 単位 | 層 | C 類型 | | | C 類型全体 | | |
|-----|------|----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | | 廃棄物No.1 | | | 平均 | 最大 | 最小 |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | | | |
| pH | — | 表層 | 8.1 | 8.8 | 7.7 | 8.1 | 8.8 | 7.7 |
| | | 下層 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 7.8 |
| COD | mg/L | 表層 | 3.2 | 4.8 | 1.6 | 3.2 | 4.8 | 1.6 |
| DO | mg/L | 表層 | 9.7 | 12 | 7.2 | 9.7 | 12 | 7.2 |
| | | 下層 | 6.9 | 10 | 3.2 | 6.9 | 10 | 3.2 |

《B 類型海域》

| 項目 | 単位 | 層 | B 類型 | | | | | |
|-----|------|----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
| | | | 廃棄物No.2 | | | 廃棄物No.3 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| pH | — | 表層 | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 8.2 | 8.8 | 7.7 |
| | | 下層 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 8.1 | 8.3 | 7.9 |
| | | 底層 | 8.0 | 8.2 | 7.7 | — | — | — |
| COD | mg/L | 表層 | 3.2 | 5.1 | 1.8 | 3.1 | 4.6 | 1.6 |
| | | 下層 | 2.2 | 2.7 | 1.5 | 2.0 | 2.7 | 1.4 |
| | | 底層 | 1.8 | 2.1 | 1.4 | — | — | — |
| DO | mg/L | 表層 | 9.8 | 12 | 6.9 | 9.7 | 12 | 6.7 |
| | | 下層 | 7.4 | 11 | 3.4 | 7.5 | 11 | 3.7 |
| | | 底層 | 5.3 | 9.3 | 1.2 | — | — | — |

| 項目 | 単位 | 層 | B 類型 | | | B 類型全体 | | |
|-----|------|----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | | 廃棄物No.4 | | | 平均 | 最大 | 最小 |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | | | |
| pH | — | 表層 | 8.2 | 8.7 | 7.8 | 8.2 | 8.8 | 7.7 |
| | | 下層 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 8.1 | 8.3 | 7.8 |
| | | 底層 | 7.9 | 8.0 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 7.7 |
| COD | mg/L | 表層 | 3.0 | 4.8 | 1.9 | 3.1 | 5.1 | 1.6 |
| | | 下層 | 2.0 | 2.4 | 1.6 | 2.1 | 2.7 | 1.4 |
| | | 底層 | 1.7 | 2.0 | 1.2 | 1.7 | 2.1 | 1.2 |
| DO | mg/L | 表層 | 9.9 | 13 | 7.1 | 9.8 | 13 | 6.7 |
| | | 下層 | 7.7 | 13 | 4.0 | 7.6 | 13 | 3.4 |
| | | 底層 | 6.0 | 9.0 | 1.2 | 5.6 | 9.3 | 1.2 |

表 II-3-32 水域類型別の平均値、最大値及び最小値(T-N、T-P)

《IV類型海域》

| 項目 | 単位 | 層 | IV類型 | | | IV類型全体 | | |
|-----|------|----|---------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | | 廃棄物No.1 | | | 平均 | 最大 | 最小 |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | | | |
| T-N | mg/L | 表層 | 0.55 | 1.1 | 0.23 | 0.55 | 1.1 | 0.23 |
| | | 下層 | 0.34 | 0.58 | 0.14 | 0.34 | 0.58 | 0.14 |
| T-P | mg/L | 表層 | 0.038 | 0.061 | 0.024 | 0.038 | 0.061 | 0.024 |
| | | 下層 | 0.039 | 0.058 | 0.025 | 0.039 | 0.06 | 0.025 |

《III類型海域》

| 項目 | 単位 | 層 | III類型 | | | | | |
|-----|------|----|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | | | 廃棄物No.2 | | | 廃棄物No.3 | | |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | 平均 | 最大 | 最小 |
| T-N | mg/L | 表層 | 0.52 | 1.2 | 0.28 | 0.47 | 1.0 | 0.20 |
| | | 下層 | 0.39 | 0.65 | 0.18 | 0.32 | 0.54 | 0.10 |
| | | 底層 | 0.25 | 0.35 | 0.16 | — | — | — |
| T-P | mg/L | 表層 | 0.037 | 0.053 | 0.025 | 0.035 | 0.050 | 0.022 |
| | | 下層 | 0.042 | 0.062 | 0.025 | 0.040 | 0.060 | 0.025 |
| | | 底層 | 0.041 | 0.063 | 0.022 | — | — | — |

| 項目 | 単位 | 層 | III類型 | | | III類型全体 | | |
|-----|------|----|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | | | 廃棄物No.4 | | | 平均 | 最大 | 最小 |
| | | | 平均 | 最大 | 最小 | | | |
| T-N | mg/L | 表層 | 0.45 | 1.0 | 0.20 | 0.48 | 1.2 | 0.20 |
| | | 下層 | 0.32 | 0.52 | 0.13 | 0.34 | 0.65 | 0.10 |
| | | 底層 | 0.25 | 0.35 | 0.12 | 0.25 | 0.35 | 0.12 |
| T-P | mg/L | 表層 | 0.034 | 0.048 | 0.028 | 0.035 | 0.053 | 0.022 |
| | | 下層 | 0.040 | 0.057 | 0.026 | 0.040 | 0.062 | 0.025 |
| | | 底層 | 0.044 | 0.06 | 0.022 | 0.042 | 0.06 | 0.022 |

(a) 一般項目

一般項目の結果を、項目別に表Ⅱ-3-33～35に示す。

表Ⅱ-3-33 水温 測定結果

単位：℃

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | H31 | | |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 14.0 | 19.5 | 23.2 | 29.4 | 29.6 | 26.5 | 22.9 | 19.9 | 17.5 | 10.0 | 10.4 | 11.5 |
| | 下層 | 12.8 | 15.7 | 18.2 | 23.5 | 26.3 | 26.1 | 23.6 | 19.7 | 18.1 | 11.2 | 11.2 | 11.4 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 14.0 | 19.3 | 23.2 | 29.2 | 29.2 | 26.5 | 23.2 | 19.7 | 17.3 | 10.6 | 10.4 | 11.5 |
| | 下層 | 12.8 | 18.1 | 18.1 | 23.6 | 25.2 | 26.1 | 23.3 | 19.8 | 17.9 | 10.9 | 10.9 | 11.5 |
| | 底層 | - | 15.4 | - | - | 23.2 | - | - | 20.8 | - | - | 11.4 | - |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 13.8 | 18.9 | 22.9 | 29.1 | 28.9 | 26.5 | 23.3 | 19.9 | 17.1 | 10.6 | 10.5 | 11.5 |
| | 下層 | 13.0 | 15.9 | 19.0 | 24.2 | 25.4 | 26.3 | 23.2 | 19.8 | 18.0 | 11.4 | 10.6 | 11.4 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 13.5 | 18.7 | 22.7 | 28.5 | 29.1 | 27.1 | 23.3 | 19.8 | 17.1 | 10.8 | 10.5 | 11.4 |
| | 下層 | 12.7 | 15.9 | 19.0 | 24.0 | 25.5 | 24.9 | 23.6 | 19.8 | 17.3 | 11.4 | 10.5 | 11.3 |
| | 底層 | - | 15.3 | - | - | 23.5 | - | - | 20.7 | - | - | 11.3 | - |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|------|------|------|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 19.5 | 29.6 | 10.0 |
| | 下層 | 18.2 | 26.3 | 11.2 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 19.5 | 29.2 | 10.4 |
| | 下層 | 18.2 | 26.1 | 10.9 |
| | 底層 | 17.7 | 23.2 | 11.4 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 19.4 | 29.1 | 10.5 |
| | 下層 | 18.2 | 26.3 | 10.6 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 19.4 | 29.1 | 10.5 |
| | 下層 | 18.0 | 25.5 | 10.5 |
| | 底層 | 17.7 | 23.5 | 11.3 |

表Ⅱ-3-34 透明度 測定結果

単位：m

| 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|---------|----|------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2.5 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 3.1 | 1.3 | 2.8 | 3.8 | 4.1 | 3.5 | 2.9 | 2.7 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 2.7 | 1.0 | 1.3 | 1.5 | 3.4 | 1.4 | 2.5 | 4.4 | 4.3 | 3.2 | 2.9 | 3.1 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 2.5 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 4.0 | 1.2 | 2.8 | 4.5 | 5.0 | 3.5 | 3.1 | 3.1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 1.8 | 0.9 | 1.2 | 1.7 | 3.4 | 1.2 | 2.8 | 4.5 | 5.5 | 3.6 | 2.8 | 3.3 |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|-----|-----|-----|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2.5 | 4.1 | 0.9 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 2.6 | 4.4 | 1.0 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 2.8 | 5.0 | 0.9 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 2.7 | 5.5 | 0.9 |

表Ⅱ-3-35 天候、気温、色相 測定結果

| 調査地点 | | 調査日 | H30 | | | | | |
|---------|-------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 |
| 共通 | 天候 | | 晴 | 晴 | 雨 | 晴 | 晴 | 曇 |
| | 気温(℃) | | 17.1 | 21.5 | 24.3 | 31.1 | 32.2 | 29.3 |
| 廃棄物No.1 | 色相 | | 5GY6/6 | 3GY5/5 | 3GY5/5 | 3GY5/5 | 5GY6/6 | 5GY6/6 |
| 廃棄物No.2 | | | 4GY5/6 | 5GY6/6 | 5GY6/6 | 5Y6/7 | 5GY6/6 | 5Y6/7 |
| 廃棄物No.3 | | | 5GY6/6 | 5GY6/6 | 4GY5/6 | 5GY6/6 | 3GY5/5 | 3GY5/5 |
| 廃棄物No.4 | | | 5GY6/6 | 5Y5/5 | 5Y5/5 | 5GY6/6 | 5GY6/6 | 3GY5/5 |

| 調査地点 | | 調査日 | H30 | | | H31 | | |
|---------|-------|-----|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| | | | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 共通 | 天候 | | 曇 | 晴 | 曇 | 曇 | 晴 | 曇後雨 |
| | 気温(℃) | | 23.1 | 20.8 | 12.5 | 5.2 | 8.3 | 10.6 |
| 廃棄物No.1 | 色相 | | 5GY4/5 | 5GY4/5 | 10GY5/7 | 6GY4/5 | 3GY5/5 | 4GY5/6 |
| 廃棄物No.2 | | | 6GY4/5 | 5GY4/5 | 10GY5/7 | 6GY4/5 | 3GY5/5 | 3GY5/5 |
| 廃棄物No.3 | | | 6GY4/5 | 6GY5/5 | 10GY5/7 | 6GY4/5 | 3GY5/5 | 4GY5/6 |
| 廃棄物No.4 | | | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 10GY5/7 | 6GY4/5 | 3GY5/5 | 4GY5/6 |

※気温は、廃棄物No.1～廃棄物No.4 でそれぞれ測定した値の平均値

(b) 生活環境項目

生活環境項目の結果を、項目別に表Ⅱ-3-36～45に示す。

表Ⅱ-3-36 pH 測定結果

単位：－

| 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|----------------|----|------|------|-----|------------|------------|------------|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 8.4 | 8.0 | 7.7 | 8.8 | 8.4 | 7.7 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.3 |
| | 下層 | 8.2 | 8.1 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.2 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 8.4 | 8.0 | 7.9 | 8.8 | 8.4 | 7.7 | 8.1 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.3 |
| | 下層 | 8.2 | 8.1 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.2 |
| | 底層 | － | 8.2 | － | － | 7.7 | － | － | 8.0 | － | － | 8.1 | － |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 8.4 | 7.9 | 8.0 | 8.8 | 8.3 | 7.7 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.3 |
| | 下層 | 8.2 | 8.2 | 7.9 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.3 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 8.4 | 8.1 | 8.1 | 8.7 | 8.4 | 7.8 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.3 |
| | 下層 | 8.2 | 8.3 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.3 |
| | 底層 | － | 8.0 | － | － | 7.7 | － | － | 8.0 | － | － | 8.0 | － |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|----------------|----|-----|------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 8.1 | 8.8 | 7.7 | 3 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 4 / 12 | 2 / 12 |
| | 下層 | 8.0 | 8.2 | 7.8 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | 8.0 | 8.2 | 7.7 | 1 / 4 | 1 / 4 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 8.2 | 8.8 | 7.7 | 3 / 12 | 2 / 12 |
| | 下層 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 8.2 | 8.7 | 7.8 | 3 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | 7.9 | 8.0 | 7.7 | 1 / 4 | 1 / 4 |
| 計 | 表層 | | | | 13 / 48 | 5 / 48 |
| | 下層 | | | | 0 / 48 | 0 / 48 |
| | 底層 | | | | 2 / 8 | 2 / 8 |
| | 計 | | | | 15 / 104 | 7 / 104 |
| 環境基準値 | | B類型 | | 7.8以上 | 8.3以下 | |
| | | C類型 | | 7.0以上 | 8.3以下 | |
| 海域特性値 | | B類型 | | 7.8以上 | 8.7以下 | |
| | | C類型 | | 7.0以上 | 8.7以下 | |

※1：斜体(環境基準値の範囲を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値の範囲を超えた検体)

※2：超過率(m/n)

m：基準値の範囲を超過した検体数

n：総検体数

表 II-3-37 COD 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|----------------|----|------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 3.8 | 3.8 | 4.8 | 3.5 | 4.5 | 3.5 | 3.1 | 2.0 | 1.6 | 2.3 | 2.2 | 2.8 |
| | 下層 | 3.1 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 2.9 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 2.1 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 3.6 | 4.3 | 5.1 | 3.8 | 4.2 | 3.8 | 2.8 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.7 |
| | 下層 | 2.7 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 2.4 | 2.5 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.7 | 1.5 | 1.9 |
| | 底層 | - | 1.8 | - | - | 2.1 | - | - | 1.9 | - | - | 1.4 | - |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 3.6 | 4.6 | 4.0 | 4.1 | 3.6 | 3.9 | 3.0 | 2.1 | 1.7 | 1.9 | 1.6 | 2.6 |
| | 下層 | 2.5 | 2.1 | 1.4 | 2.1 | 2.7 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 1.8 | 2.0 | 1.7 | 2.3 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 2.9 | 4.0 | 4.8 | 3.6 | 4.1 | 2.7 | 3.4 | 2.1 | 1.9 | 2.2 | 1.9 | 2.4 |
| | 下層 | 2.3 | 2.0 | 1.6 | 2.2 | 2.3 | 1.8 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 2.3 | 1.7 | 2.4 |
| | 底層 | - | 1.7 | - | - | 2.0 | - | - | 1.7 | - | - | 1.2 | - |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|----------------|----|-----|-----|------------|-----------------------|-----------------------|
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 3.2 | 4.8 | 1.6 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 2.1 | 3.1 | 1.6 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 3.2 | 5.1 | 1.8 | 6 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 2.2 | 2.7 | 1.5 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | 1.8 | 2.1 | 1.4 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 3.1 | 4.6 | 1.6 | 6 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 2.0 | 2.7 | 1.4 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 3.0 | 4.8 | 1.9 | 5 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 2.0 | 2.4 | 1.6 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 底層 | 1.7 | 2.0 | 1.2 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 計 | 表層 | | | | 17 / 48 | 0 / 48 |
| | 下層 | | | | 0 / 48 | 0 / 48 |
| | 底層 | | | | 0 / 8 | 0 / 8 |
| | 計 | | | | 17 / 104 | 0 / 104 |
| 環境基準値 | | B類型 | | 3 mg/L 以下 | | |
| | | C類型 | | 8 mg/L 以下 | | |
| 海域特性値 | | B類型 | | 5.6mg/L 以下 | | |
| | | C類型 | | 8.0mg/L 以下 | | |

※ 1：斜体(環境基準値を超えた検体)

※ 2：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

表Ⅱ-3-38 D0 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|----------------|----|------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 11 | 10 | 10 | 9.1 | 9.3 | 7.2 | 9.2 | 8.6 | 8.5 | 11 | 12 | 11 |
| | 下層 | 9.8 | 6.4 | 3.2 | 4.3 | 5.2 | 3.9 | 5.2 | 8.5 | 7.6 | 10 | 9.8 | 9.0 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 11 | 10 | 10 | 9.4 | 9.0 | 6.9 | 9.0 | 9.3 | 9.1 | 11 | 12 | 11 |
| | 下層 | 9.7 | 8.1 | 4.2 | 4.6 | 3.4 | 4.6 | 5.6 | 8.6 | 8.3 | 11 | 11 | 9.8 |
| | 底層 | - | 4.6 | - | - | 1.2 | - | - | 6.2 | - | - | 9.3 | - |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 11 | 11 | 9.5 | 9.3 | 8.3 | 6.7 | 8.6 | 8.4 | 9.0 | 11 | 12 | 11 |
| | 下層 | 9.6 | 7.0 | 5.2 | 5.5 | 3.7 | 4.4 | 6.2 | 8.7 | 7.9 | 11 | 11 | 10 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 10 | 11 | 12 | 8.6 | 8.5 | 7.1 | 8.7 | 8.5 | 9.1 | 11 | 13 | 11 |
| | 下層 | 9.1 | 7.0 | 5.8 | 5.0 | 4.0 | 4.5 | 5.9 | 8.9 | 8.6 | 11 | 13 | 10 |
| | 底層 | - | 6.3 | - | - | 1.2 | - | - | 7.3 | - | - | 9.0 | - |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|----------------|----|-----|-----|-------------|-----------------------|-----------------------|
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 9.7 | 12 | 7.2 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 6.9 | 10 | 3.2 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 9.8 | 12 | 6.9 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 7.4 | 11 | 3.4 | 4 / 12 | 4 / 12 |
| | 底層 | 5.3 | 9.3 | 1.2 | 2 / 4 | 2 / 4 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 9.7 | 12 | 6.7 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 7.5 | 11 | 3.7 | 2 / 12 | 2 / 12 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 9.9 | 13 | 7.1 | 0 / 12 | 0 / 12 |
| | 下層 | 7.7 | 13 | 4.0 | 2 / 12 | 2 / 12 |
| | 底層 | 6.0 | 9.0 | 1.2 | 1 / 4 | 1 / 4 |
| 計 | 表層 | | | | 0 / 48 | 0 / 48 |
| | 下層 | | | | 8 / 48 | 8 / 48 |
| | 底層 | | | | 3 / 8 | 3 / 8 |
| | 計 | | | | 11 / 104 | 11 / 104 |
| 環境基準値 | | B類型 | | 5 mg/L 以上 | | |
| | | C類型 | | 2 mg/L 以上 | | |
| 海域特性値 | | B類型 | | 5.0 mg/L 以上 | | |
| | | C類型 | | 2.0 mg/L 以上 | | |

※1：斜体(環境基準値の下限を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値の下限を超えた検体)

※2：超過率(m/n) m：基準値の下限を超えた検体数 n：総検体数

表 II-3-39 SS 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|-------------|----|------|-----------|-----|------|-----|-----------|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 4 | 8 | 7 | 8 | 1 | 8 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| | 下層 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 6 | 5 | 1 | <u>9</u> | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| | 下層 | 4 | <u>10</u> | <1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| | 底層 | - | 5 | - | - | 2 | - | - | 3 | - | - | 2 | - |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 4 | <u>11</u> | 4 | 4 | 1 | <u>11</u> | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 下層 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 6 | <u>10</u> | 4 | 6 | 1 | 7 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | 下層 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| | 底層 | - | 6 | - | - | 1 | - | - | 3 | - | - | 4 | - |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|---------|----|-------------------------------------|-----------|----|-----------------------|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 4 | 8 | 1 | 0 / 12 |
| | 下層 | 2 | 4 | 1 | 0 / 12 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 4 | <u>9</u> | 1 | 2 / 12 |
| | 下層 | 3 | <u>10</u> | <1 | 1 / 12 |
| | 底層 | 3 | 5 | 2 | 0 / 4 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 4 | <u>11</u> | 1 | 2 / 12 |
| | 下層 | 2 | 4 | 1 | 0 / 12 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 4 | <u>10</u> | 1 | 1 / 12 |
| | 下層 | 2 | 3 | 1 | 0 / 12 |
| | 底層 | 4 | 6 | 1 | 0 / 4 |
| 計 | 表層 | | | | 5 / 48 |
| | 下層 | | | | 1 / 48 |
| | 底層 | | | | 0 / 8 |
| | 計 | | | | 6 / 104 |
| 海域特性値 | | 夏季(7・8月) 11mg/L 以下 夏季以外 8mg/L 以下 | | | |

※1：下線は海域特性値を超えた検体

※2：超過率(m/n)

m：基準値を超過した検体数

n：総検体数

表 II-3-40 n-ヘキサン抽出物質 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | H31 | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|----------------|----|------|------|------|----------|------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| | | 5/15 | 8/6 | 11/8 | 2/6 | | | | | |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | — | 0 / 4 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | 0 / 12 | 0 / 16 |
| | 計 | | | | | | | | 0 / 12 | 0 / 16 |
| 環境基準値 | | B類型 | | | 検出されないこと | | | | | |
| 海域特性値 | | B類型 | | | 検出されないこと | | | | | |
| | | C類型 | | | 検出されないこと | | | | | |

※ 1 : 超過率 (m/n) m : 基準値を超過した検体数 n : 総検体数

表 II-3-41 T-N 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | H30 | | | | | | | | | H31 | | |
|------------------|----|------|------|-------------|------|------|-------------|-------|------|------|------|------|------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 IV類型 | 表層 | 0.35 | 0.40 | 0.94 | 0.24 | 0.35 | 1.1 | 0.50 | 0.54 | 0.38 | 0.91 | 0.23 | 0.62 |
| | 下層 | 0.24 | 0.14 | 0.39 | 0.22 | 0.29 | 0.58 | 0.34 | 0.46 | 0.33 | 0.47 | 0.22 | 0.41 |
| 廃棄物No.2 III類型 | 表層 | 0.28 | 0.37 | 0.97 | 0.33 | 0.31 | 1.2 | 0.52 | 0.42 | 0.45 | 0.60 | 0.28 | 0.53 |
| | 下層 | 0.48 | 0.18 | 0.38 | 0.19 | 0.33 | <i>0.65</i> | 0.35 | 0.44 | 0.37 | 0.53 | 0.25 | 0.47 |
| | 底層 | - | 0.17 | - | - | 0.35 | - | - | 0.33 | - | - | 0.16 | - |
| 廃棄物No.3 III類型 | 表層 | 0.28 | 0.44 | <i>0.79</i> | 0.20 | 0.22 | 1.0 | 0.54 | 0.42 | 0.40 | 0.54 | 0.28 | 0.48 |
| | 下層 | 0.22 | 0.10 | 0.35 | 0.20 | 0.33 | 0.54 | 0.32 | 0.43 | 0.37 | 0.38 | 0.26 | 0.37 |
| 廃棄物No.4 III類型 | 表層 | 0.26 | 0.25 | <i>0.81</i> | 0.20 | 0.27 | 1.0 | 0.49 | 0.43 | 0.45 | 0.45 | 0.24 | 0.52 |
| | 下層 | 0.23 | 0.13 | 0.28 | 0.13 | 0.31 | 0.52 | 0.39 | 0.40 | 0.44 | 0.39 | 0.26 | 0.36 |
| | 底層 | - | 0.12 | - | - | 0.32 | - | - | 0.35 | - | - | 0.22 | - |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|------------------|----|-------|-------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| 廃棄物No.1 IV類型 | 表層 | 0.55 | 1.1 | 0.23 | 1 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 0.34 | 0.58 | 0.14 | - | 0 / 12 |
| 廃棄物No.2 III類型 | 表層 | 0.52 | 1.2 | 0.28 | 2 / 12 | 2 / 12 |
| | 下層 | 0.39 | <i>0.65</i> | 0.18 | - | 0 / 12 |
| | 底層 | 0.25 | 0.35 | 0.16 | - | 0 / 4 |
| 廃棄物No.3 III類型 | 表層 | 0.47 | 1.0 | 0.20 | 2 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 0.32 | 0.54 | 0.10 | - | 0 / 12 |
| 廃棄物No.4 III類型 | 表層 | 0.45 | 1.0 | 0.20 | 2 / 12 | 1 / 12 |
| | 下層 | 0.32 | 0.52 | 0.13 | - | 0 / 12 |
| | 底層 | 0.25 | 0.35 | 0.12 | - | 0 / 4 |
| 計 | 表層 | | | | 7 / 48 | 5 / 48 |
| | 下層 | | | | - | 0 / 48 |
| | 底層 | | | | - | 0 / 8 |
| | 計 | | | | 7 / 48 | 5 / 104 |
| 環境基準値 | | III類型 | | 0.6 mg/L 以下 | | |
| | | IV類型 | | 1 mg/L 以下 | | |
| 海域特性値 | | III類型 | | 0.89 mg/L 以下 | | |
| | | IV類型 | | 1.0 mg/L 以下 | | |

※ 1：斜体(環境基準値を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値を超えた検体)

※ 2：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

※ 3：環境基準値との比較は、表層のみについて実施。

表 II-3-42 T-P 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | H31 | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|------------------|----|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|
| | | 5/15 | 8/6 | 11/8 | 2/6 | | | | | |
| 廃棄物No.1 IV類型 | 表層 | 0.038 | 0.024 | 0.061 | 0.027 | 0.038 | 0.061 | 0.024 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | 0.034 | 0.040 | 0.058 | 0.025 | 0.039 | 0.058 | 0.025 | — | 0 / 4 |
| 廃棄物No.2 III類型 | 表層 | 0.041 | 0.025 | 0.053 | 0.029 | 0.037 | 0.053 | 0.025 | 1 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | 0.030 | 0.062 | 0.050 | 0.025 | 0.042 | 0.062 | 0.025 | — | 0 / 4 |
| | 底層 | 0.022 | 0.063 | 0.049 | 0.029 | 0.041 | 0.063 | 0.022 | — | 0 / 4 |
| 廃棄物No.3 III類型 | 表層 | 0.042 | 0.022 | 0.050 | 0.025 | 0.035 | 0.050 | 0.022 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | 0.026 | 0.060 | 0.048 | 0.025 | 0.040 | 0.060 | 0.025 | — | 0 / 4 |
| 廃棄物No.4 III類型 | 表層 | 0.032 | 0.028 | 0.048 | 0.029 | 0.034 | 0.048 | 0.028 | 0 / 4 | 0 / 4 |
| | 下層 | 0.026 | 0.057 | 0.044 | 0.031 | 0.040 | 0.057 | 0.026 | — | 0 / 4 |
| | 底層 | 0.022 | 0.058 | 0.050 | 0.045 | 0.044 | 0.058 | 0.022 | — | 0 / 4 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | 1 / 16 | 0 / 16 |
| | 下層 | | | | | | | | — | 0 / 16 |
| | 底層 | | | | | | | | — | 0 / 8 |
| | 計 | | | | | | | | 1 / 16 | 0 / 40 |
| 環境基準値 | | III類型 | | | 0.05 mg/L 以下 | | | | | |
| | | IV類型 | | | 0.09 mg/L 以下 | | | | | |
| 海域特性値 | | III類型 | | | 0.10 mg/L 以下 | | | | | |
| | | IV類型 | | | 0.12 mg/L 以下 | | | | | |

※ 1：斜体（環境基準値を超えた検体）

斜体太字（環境基準値及び海域特性値を超えた検体）

※ 2：超過率 (m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

※ 3：環境基準値との比較は、表層のみについて実施。

表 II-3-43 大腸菌群数 測定結果

単位：MPN/100mL

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | H31 | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------------|----|------|-----|------|-----|------|------|----|
| | | 5/15 | 8/6 | 11/8 | 2/6 | | | |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 2000 | 2 | 170 | 7 | 545 | 2000 | 2 |
| | 下層 | 490 | <2 | 240 | 2 | 184 | 490 | <2 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 2500 | 2 | 23 | 11 | 634 | 2500 | 2 |
| | 下層 | 330 | <2 | 7.8 | 2 | 85 | 330 | <2 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 4900 | 2 | 17 | 4 | 1231 | 4900 | 2 |
| | 下層 | 330 | <2 | 23 | 4 | 90 | 330 | <2 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 4900 | 7 | 33 | 7 | 1237 | 4900 | 7 |
| | 下層 | 240 | 23 | 13 | 7 | 71 | 240 | 7 |

表 II-3-44 ノニルフェノール 測定結果
 単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | H30 | 8/6 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |

表 II-3-45 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 測定結果
 単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | H30 | 8/6 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |

(c) 健康項目

健康項目 25 項目は、すべて定量下限値未満であった。

(d) 特殊項目

特殊項目 6 項目のうち、検出された項目は、溶解性鉄の 1 項目のみであった。その結果を表 II-3-46 に示す。

表 II-3-46 溶解性鉄 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | H30 | | | H31 | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 5/15 | 8/6 | 11/8 | 2/6 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |

(e) その他の項目

その他の項目の結果を、項目別に表Ⅱ-3-47～52に示す。

表Ⅱ-3-47 濁度 測定結果

単位：度

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | | H31 | | |
|---------|----|------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|--|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 9 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | |
| | 下層 | 1 | 2 | <1 | <1 | 1 | 3 | <1 | <1 | 1 | 1 | 1 | <1 | |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 3 | 9 | 4 | 1 | 2 | 10 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | |
| | 下層 | 2 | 7 | 1 | <1 | 1 | 5 | <1 | 1 | 1 | 3 | <1 | 1 | |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 3 | 7 | 4 | 4 | 1 | 10 | 1 | 2 | 2 | <1 | 1 | 1 | |
| | 下層 | 1 | 1 | <1 | <1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | <1 | |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 3 | 5 | 5 | 3 | 1 | 8 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| | 下層 | 1 | 1 | 1 | <1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|----|----|----|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 3 | 9 | 1 |
| | 下層 | 1 | 3 | <1 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 3 | 10 | 1 |
| | 下層 | 2 | 7 | <1 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 3 | 10 | <1 |
| | 下層 | 2 | 4 | <1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 3 | 8 | 1 |
| | 下層 | 1 | 3 | <1 |

表Ⅱ-3-48 塩分 測定結果

単位：－

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | H31 | | |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 29.7 | 24.4 | 9.4 | 11.6 | 23.3 | 13.7 | 21.9 | 29.4 | 32.5 | 28.6 | 30.3 | 30.4 |
| | 下層 | 30.8 | 32.4 | 32.8 | 31.0 | 31.1 | 31.4 | 32.3 | 31.2 | 33.3 | 32.5 | 31.8 | 32.5 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 28.6 | 19.3 | 10.5 | 12.9 | 22.5 | 12.2 | 22.2 | 30.2 | 32.0 | 30.7 | 30.7 | 30.0 |
| | 下層 | 31.0 | 30.9 | 31.7 | 31.2 | 31.2 | 30.8 | 30.9 | 31.0 | 33.2 | 31.8 | 31.2 | 32.3 |
| | 底層 | - | 32.8 | - | - | 32.5 | - | - | 31.8 | - | - | 32.5 | - |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 29.2 | 19.0 | 13.5 | 10.7 | 23.0 | 11.1 | 24.2 | 30.0 | 32.1 | 32.2 | 30.6 | 30.7 |
| | 下層 | 31.3 | 32.5 | 32.5 | 29.9 | 30.7 | 31.5 | 32.4 | 30.9 | 32.9 | 32.1 | 31.2 | 31.2 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 29.7 | 20.9 | 18.4 | 11.1 | 24.4 | 15.5 | 24.3 | 30.3 | 32.3 | 31.2 | 30.4 | 30.8 |
| | 下層 | 31.9 | 32.6 | 32.0 | 30.5 | 30.7 | 30.0 | 30.2 | 31.3 | 32.7 | 32.0 | 30.7 | 31.5 |
| | 底層 | - | 32.9 | - | - | 32.9 | - | - | 32.0 | - | - | 32.7 | - |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|------|------|------|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 23.8 | 32.5 | 9.4 |
| | 下層 | 31.9 | 33.3 | 30.8 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 23.5 | 32.0 | 10.5 |
| | 下層 | 31.4 | 33.2 | 30.8 |
| | 底層 | 32.4 | 32.8 | 31.8 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 23.9 | 32.2 | 10.7 |
| | 下層 | 31.6 | 32.9 | 29.9 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 24.9 | 32.3 | 11.1 |
| | 下層 | 31.3 | 32.7 | 30.0 |
| | 底層 | 32.6 | 32.9 | 32.0 |

表Ⅱ-3-49 クロロフィル a 測定結果

単位：mg/m³

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | H31 | | |
|---------|----|------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 15 | 8.9 | 15 | 15 | 6.7 | 2.2 | 7.0 | 2.3 | 1.7 | 2.1 | 19 | 6.9 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 13 | 14 | 24 | 12 | 5.8 | 2.3 | 7.2 | 1.3 | 2.2 | 4.6 | 18 | 6.2 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 13 | 21 | 12 | 10 | 3.8 | 3.6 | 5.3 | 0.9 | 2.4 | 3.3 | 15 | 6.1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 14 | 21 | 32 | 11 | 4.9 | 2.8 | 6.7 | 1.2 | 4.9 | 3.5 | 17 | 6.4 |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|-----|----|-----|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 8.5 | 19 | 1.7 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 9.2 | 24 | 1.3 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 8.0 | 21 | 0.9 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 10 | 32 | 1.2 |

表 II-3-50 FSS 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | H31 | | |
|---------|----|------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2 | 5 | 2 | 4 | <1 | 4 | <1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | 下層 | 2 | <1 | <1 | 1 | <1 | 1 | <1 | 1 | 1 | 1 | <1 | 2 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 2 | 6 | 2 | 2 | <1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| | 下層 | 2 | 7 | <1 | 1 | <1 | 2 | <1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 2 | 7 | 2 | 1 | <1 | 6 | <1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| | 下層 | 2 | 1 | <1 | 1 | <1 | 2 | <1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 4 | 6 | 2 | 2 | <1 | 4 | <1 | 1 | 1 | <1 | <1 | 1 |
| | 下層 | 1 | 2 | 1 | 1 | <1 | 1 | <1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|----|----|----|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2 | 5 | <1 |
| | 下層 | 1 | 2 | <1 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 2 | 6 | <1 |
| | 下層 | 2 | 7 | <1 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 2 | 7 | <1 |
| | 下層 | 1 | 3 | <1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 2 | 6 | <1 |
| | 下層 | 1 | 2 | <1 |

表 II-3-51 NH₄-N 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | H31 | | |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/18 | 8/6 | 9/6 | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.18 | 0.12 | 0.21 | 0.22 | 0.10 | 0.26 | 0.05 | 0.12 | 0.02 | 0.16 | 0.14 | 0.09 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.14 | 0.12 | 0.24 | 0.19 | 0.12 | 0.29 | 0.05 | 0.10 | 0.08 | 0.13 | 0.15 | 0.07 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 0.06 | 0.14 | 0.34 | 0.11 | 0.06 | 0.23 | 0.07 | 0.09 | 0.01 | 0.11 | 0.15 | 0.08 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 0.17 | 0.10 | 0.25 | 0.14 | 0.09 | 0.27 | 0.08 | 0.09 | 0.02 | 0.08 | 0.16 | 0.07 |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|------|------|------|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.14 | 0.26 | 0.02 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.14 | 0.29 | 0.05 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 0.12 | 0.34 | 0.01 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 0.13 | 0.27 | 0.02 |

表 II-3-52 PO₄-P 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | H31 | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|----|------|-------|------|------|------|------|-------|----|----|
| | | 5/15 | 8/6 | 11/8 | 2/6 | | | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | | |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | | |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 0.01 | <0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | <0.01 | | |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | | |

6) 基準との比較

環境基準値及び海域特性値との対比結果を表Ⅱ-3-53に示す。

環境基準に対しては、pH、COD、DO、T-N及びT-Pで一部の検体が不適合となり、n-ヘキサン抽出物質、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸では全ての検体が適合していた。

海域特性に対しては、pH、DO、SS及びT-Nで一部の検体が不適合となり、COD、n-ヘキサン抽出物質及びT-Pでは全ての検体が適合していた。

表Ⅱ-3-53 基準値等と適合状況（表Ⅱ-3-36～表Ⅱ-3-45のまとめ）

| 基準等 | | 環境基準値 | | | 海域特性値 | | |
|-------------------------------|----|----------------|----------------|---------|--------------------------|----------------|--------|
| 類型及び超過率 | | B | C | m / n | B | C | m / n |
| pH (pH) | 表層 | 7.8以上 8.3以下 | 7.0以上 8.3以下 | 13 / 48 | 7.8以上 8.7以下 | 7.0以上 8.7以下 | 5 / 48 |
| | 下層 | | | 0 / 48 | | | 0 / 48 |
| | 底層 | | | 2 / 8 | | | 2 / 8 |
| COD (mg/L) | 表層 | 3以下 | 8以下 | 17 / 48 | 5.6以下 | 8.0以下 | 0 / 48 |
| | 下層 | | | 0 / 48 | | | 0 / 48 |
| | 底層 | | | 0 / 8 | | | 0 / 8 |
| DO (mg/L) | 表層 | 5以上 | 2以上 | 0 / 48 | 5.0以上 | 2.0以上 | 0 / 48 |
| | 下層 | | | 8 / 48 | | | 8 / 48 |
| | 底層 | | | 3 / 8 | | | 3 / 8 |
| SS (mg/L) | 表層 | - | - | - | 夏季(7・8月)11以下 夏季以外 8以下 | | 5 / 48 |
| | 下層 | | | - | | | 1 / 48 |
| | 底層 | | | - | | | 0 / 8 |
| n-ヘキサン抽出物質 (mg/L) | 表層 | 検出されないこと | - | 0 / 12 | 検出されないこと | 検出されないこと | 0 / 16 |
| 類型及び超過率 | | Ⅲ | Ⅳ | m / n | Ⅲ | Ⅳ | m / n |
| T-N (mg/L) | 表層 | 0.6以下 | 1以下 | 7 / 48 | 0.89以下 | 1.0以下 | 5 / 48 |
| | 下層 | - | - | - | | | 0 / 48 |
| | 底層 | - | - | - | | | 0 / 8 |
| T-P (mg/L) | 表層 | 0.05以下 | 0.09以下 | 1 / 16 | 0.10以下 | 0.12以下 | 0 / 16 |
| | 下層 | - | - | - | | | 0 / 16 |
| | 底層 | - | - | - | | | 0 / 8 |
| 類型及び超過率 | | 生物A | | m / n | / | | |
| ノニルフェノール (mg/L) | 表層 | 0.001以下 | | 0 / 1 | | | |
| 直鎖アルキルベンゼン スルホン酸 (mg/L) | 表層 | 0.03以下 | | 0 / 1 | | | |

※：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数
 全窒素及び全磷の環境基準値との対比は、表層のみについて実施。

(2) 内水及び放流水

1) 調査項目

廃棄物受入時の神戸沖処分場 内水及び放流水の水質調査項目を表Ⅱ-3-54に示す。

表Ⅱ-3-54 水質調査項目（廃棄物受入時 内水及び放流水）

| 分類 | 項目名 |
|-------------------------------|--|
| 一般項目 (1項目) | 水温 |
| 生活環境項目 (8項目) | pH・COD・SS・n-ヘキサン抽出物質・大腸菌群数・T-N・T-P |
| 有害物質 (放流水28項目) (内水24項目) | カドミウム・シアン化合物・有機燐化合物・鉛・六価クロム・砒素・総水銀・アルキル水銀・PCB・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・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・ <u>1,3-ジクロロプロペン</u> ・チウラム・ <u>シマジン</u> ・ <u>チオベンカルブ</u> ・ベンゼン・セレン・1,4-ジオキサン・ほう素・ふっ素・アンモニア等 (NH ₄ -N、NO ₂ -N、NO ₃ -N) |
| 特殊項目 (6項目) | フェノール類・銅・亜鉛・溶解性鉄・溶解性マンガン・クロム |
| ダイオキシン類 (1項目) | ダイオキシン類とは、PCDD(ポリ塩化ジベンゾ-p-ダイオキシン)・PCDF(ポリ塩化ジベンゾフラン)・コプラナーPCB(コプラナーポリ塩化ビフェニル)をいう。 |

※内水の農薬関係の項目（下線の項目）については、過去の調査で不検出であることが確認され、処分場内での農薬の使用実態がないことから、神戸市環境局との協議により、平成16年度より調査項目から除外した。

2) 調査頻度

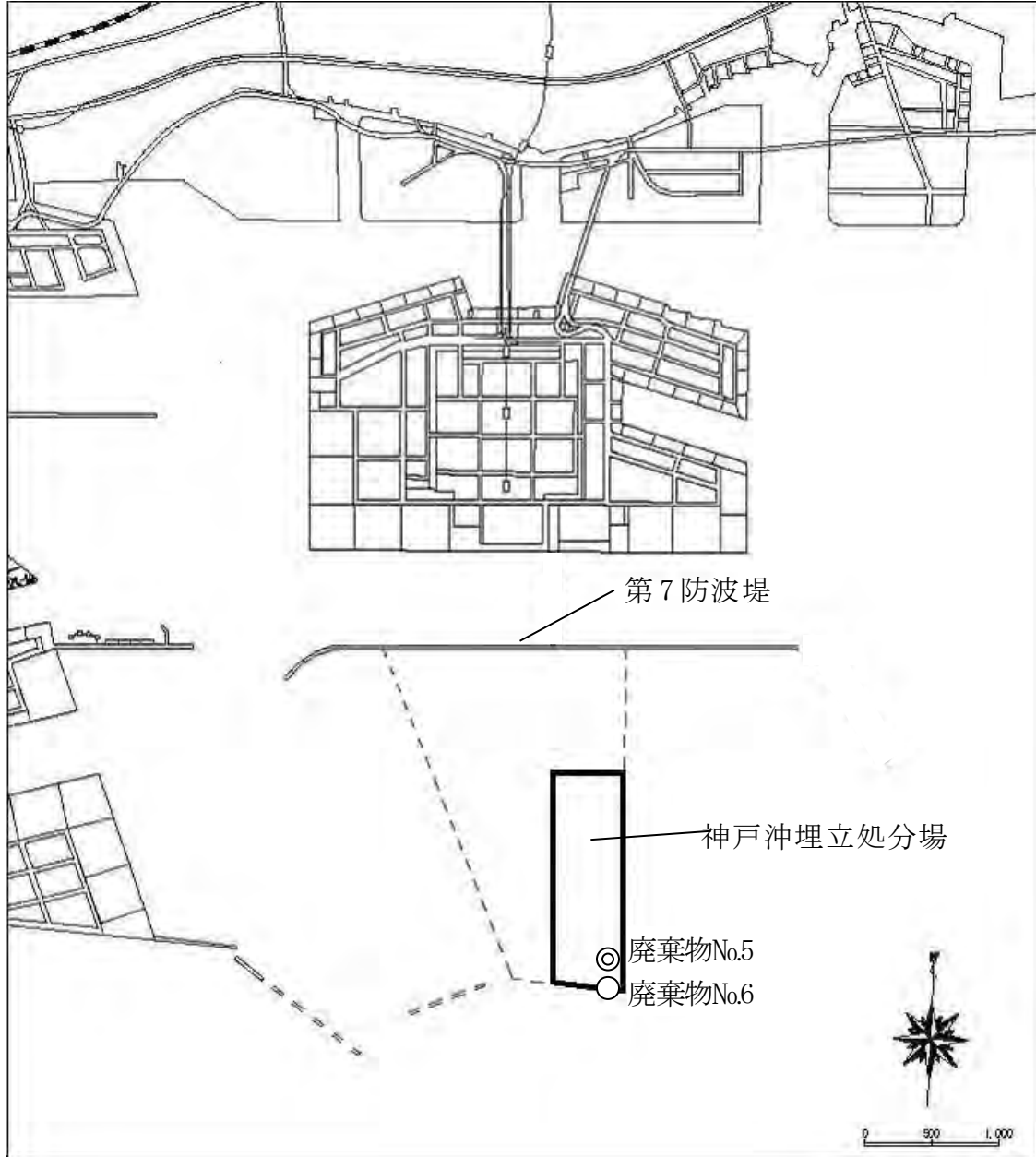
内水及び放流水の調査頻度を表Ⅱ-3-55に示す。

表Ⅱ-3-55 内水及び放流水の調査頻度

| 項目名 | 内水 | 放流水 |
|---|-----|-----|
| 水温・pH・COD・SS | 週1回 | 週1回 |
| T-N・NH ₄ -N | 月1回 | 月1回 |
| n-ヘキサン抽出物質・大腸菌群数・T-P・有害物質（カドミウム等の全28項目、内水は1,3-ジクロロプロペン・チウラム等農薬を除く24項目）・特殊項目（フェノール類等の全6項目） | 年2回 | 年4回 |
| ダイオキシン類 | 年4回 | 年4回 |

3) 調査地点

調査地点は、内水は処理施設内の原水槽で、放流水は処理施設内の放流管でそれぞれ採取した。調査地点を図Ⅱ-3-3に示す。



< 凡 例 >

◎ : 排水処理施設 内水 水質調査地点
○ : 排水処理施設 放流水 水質調査地点

図Ⅱ-3-3 水質調査地点位置図（廃棄物受入時 内水、放流水）

4) 調査方法

内水及び放流水の分析方法等を表Ⅱ-3-56に示す。

表Ⅱ-3-56 調査項目、分析方法及び定量下限値

| 項 目 | | 分 析 方 法 | 定量下限値 | 単 位 | |
|---------|------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|------|
| 一般項目 | 水温 | JIS K 0102 7.2 | 小数点1位まで | ℃ | |
| 有害物質 | カドミウム | JIS K 0102 55.2 | 0.001 | mg/L | |
| | シアン化合物 | JIS K 0102 38.1.2及び38.2 | 0.1 | mg/L | |
| | 有機燐化合物 | 環境庁告示64号 付表1 | 0.02 | mg/L | |
| | 鉛 | JIS K 0102 54.2 | 0.005 | mg/L | |
| | 六価クロム | JIS K 0102 65.2.1 | 0.005 | mg/L | |
| | 砒素 | JIS K 0102 61.2 | 0.001 | mg/L | |
| | 総水銀 | 環境庁告示59号 付表1 | 0.0005 | mg/L | |
| | アルキル水銀 | 環境庁告示59号 付表2 | 0.0005 | mg/L | |
| | PCB | 環境庁告示59号 付表3 | 0.0005 | mg/L | |
| | トリクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.002 | mg/L | |
| | テトラクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.0005 | mg/L | |
| | ジクロロメタン | JIS K 0102 5.2 | 0.002 | mg/L | |
| | 四塩化炭素 | JIS K 0102 5.2 | 0.0002 | mg/L | |
| | 1,2-ジクロロエタン | JIS K 0102 5.2 | 0.0004 | mg/L | |
| | 1,1-ジクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.002 | mg/L | |
| | シス-1,2-ジクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.004 | mg/L | |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | JIS K 0102 5.2 | 0.0005 | mg/L | |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | JIS K 0102 5.2 | 0.0006 | mg/L | |
| | 1,3-ジクロロプロペン | JIS K 0102 5.2 | 0.0002 | mg/L | |
| | チウラム | 環境庁告示第59号 付表4 | 0.0006 | mg/L | |
| | シマジン | 環境庁告示第59号 付表5の2 | 0.0003 | mg/L | |
| | チオベンカルブ | 環境庁告示第59号 付表5の2 | 0.002 | mg/L | |
| | ベンゼン | JIS K 0102 5.2 | 0.001 | mg/L | |
| | セレン | JIS K 0102 67.2 | 0.001 | mg/L | |
| | 1,4-ジオキサン | 環境庁告示第59号 付表7 | 0.005 | mg/L | |
| | ほう素 | JIS K 0102 47.3 | 0.02 | mg/L | |
| | ふっ素 | JIS K 0102 34.1 | 0.1 | mg/L | |
| | アンモニア等 | NH ₄ -N | JIS K 0102 42.2 | 0.01 | mg/L |
| | | NO ₃ -N | JIS K 0102 43.2.3 | 0.05 | mg/L |
| | | NO ₂ -N | JIS K 0102 43.1 | 0.05 | mg/L |
| 生活環境項目 | pH | JIS K 0102 12.1 | 小数点1位まで | — | |
| | COD | JIS K 0102 17 | 0.5 | mg/L | |
| | SS | 環境庁告示59号 付表9 | 1 | mg/L | |
| | n-ヘキサン抽出物質 | 鉱油類 | 環境庁告示64号 付表4 / | 0.5 | mg/L |
| | | 動植物油類 | JIS K 0102 参考 I | 0.5 | mg/L |
| | 大腸菌群数 | 厚生省・建設省令1号 別表1 | 10 | 個/cm ³ | |
| | T-N | JIS K 0102 45.4 | 0.01 | mg/L | |
| T-P | JIS K 0102 46.3 | 0.01 | mg/L | | |
| 特殊項目 | フェノール類 | JIS K 0102 28.1 | 0.01 | mg/L | |
| | 銅 | JIS K 0102 52.4 | 0.01 | mg/L | |
| | 亜鉛 | JIS K 0102 53.3 | 0.01 | mg/L | |
| | 溶解性鉄 | JIS K 0102 57.4 | 0.1 | mg/L | |
| | 溶解性マンガン | JIS K 0102 56.4 | 0.1 | mg/L | |
| | クロム | JIS K 0102 65.1.1 | 0.02 | mg/L | |
| ダイオキシン類 | JIS K 0312 :2008 | — | pg-TEQ/L | | |

5) 調査結果

(a) 放流水

放流水の平成30年度平均値、最大値及び最小値を表Ⅱ-3-57に示す。
また、各調査結果を表Ⅱ-3-58、59に示す。

表Ⅱ-3-57 放流水調査結果総括(平均、最大、最小)

| | 項目 | 単位 | 平均 | 最大 | 最小 | 環境保全目標 |
|---------|-----------------------|-------------------|---------|---------|---------|------------|
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 24.0 | 29.1 | 17.2 | - |
| 有害物質 | カドミウム | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.03 |
| | シアン化合物 | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1 |
| | 有機燐化合物 | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 1 |
| | 鉛 | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.1 |
| | 六価クロム | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.5 |
| | 砒素 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | 総水銀 | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.005 |
| | アルキル水銀 | mg/L | - | - | - | 検出されないこと |
| | P C B | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.003 |
| | トリクロエチレン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.1 |
| | テトラクロエチレン | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.1 |
| | ジクロロメタン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.2 |
| | 四塩化炭素 | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 |
| | 1,2-ジクロロエタン | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | 0.04 |
| | 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 1 |
| | シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 0.4 |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 3 |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | 0.06 |
| | 1,3-ジクロロプロパン | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 |
| | チウラム | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | 0.06 |
| | シマジン | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 0.03 |
| | チオベンカルブ | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.2 |
| | ベンゼン | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | キシレン及びその化合物 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | 1,4-ジオキササン | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 10 |
| | ほう素 | mg/L | 1.0 | 1.6 | 0.6 | 230 |
| ふっ素 | mg/L | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 15 | |
| アンモニア等* | mg/L | 4.3 | 8.1 | 1.1 | 200 | |
| 生活環境項目 | pH | - | 7.1 | 8.3 | 6.6 | 5.0以上9.0以下 |
| | COD | mg/L | 15 | 22 | 7.6 | 30 |
| | SS | mg/L | 4 | 10 | <1 | 40 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 5 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 30 |
| | 大腸菌群数 | 個/cm ³ | <10 | <10 | <10 | 日間平均3000 |
| | T-N | mg/L | 9.7 | 18 | 2.5 | 30 |
| | T-P | mg/L | 0.038 | 0.059 | 0.026 | 4 |
| 特殊項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 5 |
| | 銅 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 3 |
| | 亜鉛 | mg/L | 0.02 | 0.02 | <0.01 | 2 |
| | 溶解性鉄 | mg/L | 0.1 | 0.1 | <0.1 | 10 |
| | 溶解性マンガン | mg/L | 0.9 | 2.4 | <0.1 | 10 |
| | クロム | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 2 |

*アンモニア等は、NH₄-N濃度×0.4、NO₃-N濃度、NO₂-N濃度の総和

表Ⅱ-3-58(1) 放流水水質測定結果 (一般項目、生活環境項目)

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|------|
| | | 4/4 | 4/12 | 4/18 | 4/25 | 5/1 | 5/9 | 5/15 | 5/23 | 5/30 |
| 水温 | ℃ | 21.5 | 19.6 | 21.6 | 17.2 | - | 22.6 | 24.8 | 22.6 | 22.9 |
| pH | - | 6.7 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | - | 6.8 | 7.0 | 6.8 | 6.8 |
| COD | mg/L | 19 | 22 | 17 | 20 | - | 19 | 20 | 16 | 17 |
| SS | mg/L | 1 | 1 | <1 | <1 | - | <1 | <1 | <1 | <1 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | <0.5 | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | <0.5 | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | <10 | - | - |
| T-N | mg/L | - | 18 | - | - | - | - | 17 | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | 0.029 | - | - |

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 6/8 | 6/13 | 6/20 | 6/27 | 7/6 | 7/10 | 7/18 | 7/25 |
| 水温 | ℃ | 24.9 | 25.9 | 24.1 | 26.8 | 24.2 | 25.8 | - | 27.6 |
| pH | - | 6.8 | 6.6 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | - | 6.9 |
| COD | mg/L | 15 | 17 | 17 | 15 | 19 | 16 | - | 14 |
| SS | mg/L | <1 | <1 | <1 | 1 | <1 | <1 | - | 1 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | 14 | - | - | - | - | 11 | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|-------|------|------|------|-----|------|------|------|
| | | 8/1 | 8/6 | 8/16 | 8/22 | 8/29 | 9/5 | 9/12 | 9/19 | 9/26 |
| 水温 | ℃ | 25.9 | 26.9 | 27.3 | 29.1 | 25.6 | - | 24.4 | 25.0 | 24.7 |
| pH | - | 6.8 | 6.6 | 6.9 | 6.8 | 8.0 | - | 8.2 | 7.6 | 7.6 |
| COD | mg/L | 14 | 14 | 15 | 16 | 14 | - | 12 | 7.8 | 7.6 |
| SS | mg/L | <1 | <1 | 1 | <1 | 10 | - | 8 | 2 | 2 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | <0.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | <0.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | <10 | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | 9.8 | - | - | - | - | - | - | - |
| T-P | mg/L | - | 0.026 | - | - | - | - | - | - | - |

※H30年 5/1、7/18、9/5 は放流を停止していた。

表Ⅱ-3-58(2) 放流水水質測定結果（一般項目、生活環境項目）

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 10/3 | 10/10 | 10/17 | 10/24 | 10/31 | 11/8 | 11/14 | 11/21 | 11/28 |
| 水温 | ℃ | 24.2 | 24.2 | 22.8 | 24.1 | 20.8 | 23.2 | - | - | - |
| pH | - | 7.7 | 7.9 | 8.3 | 7.0 | 7.3 | 7.4 | - | - | - |
| COD | mg/L | 8.3 | 8.9 | 8.8 | 12 | 13 | 14 | - | - | - |
| SS | mg/L | 2 | 3 | 3 | 5 | 8 | 8 | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | <0.5 | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | <0.5 | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | <10 | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | 2.5 | - | - | - | 2.8 | - | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | 0.059 | - | - | - |

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | H31 | | | |
|-----------------------|-------------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| | | 12/7 | 12/12 | 12/19 | 12/26 | 1/10 | 1/16 | 1/23 | 1/30 |
| 水温 | ℃ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| pH | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COD | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SS | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 項目 \ 採水年月日 | | H31 | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2/6 | 2/13 | 2/20 | 2/27 | 3/7 | 3/14 | 3/20 | 3/27 |
| 水温 | ℃ | - | - | - | - | 20.5 | - | - | - |
| pH | - | - | - | - | - | 7.0 | - | - | - |
| COD | mg/L | - | - | - | - | 14 | - | - | - |
| SS | mg/L | - | - | - | - | 4 | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | - | - | - | 2.7 | - | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |

※H30年 11/14・21・28、12/19・26、H31年 1/10・16・23・30、2/6、3/14・20・27 は放流を停止していた。

H30年 12/7・12 は槽内点検のため排水処理を停止していた。

H31年 2/13・20・27 は点検整備のため排水処理を停止していた。

表 II-3-59(1) 放流水水質測定結果 (有害物質、特殊項目等)

| 項目 | 採水年月日 | H30 | | | | | |
|--------------------|-------|------|---------|-----|------|---------|------|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/10 | 8/6 | 9/12 |
| カドミウム | mg/L | - | <0.001 | - | - | <0.001 | - |
| シアン化合物 | mg/L | - | <0.1 | - | - | <0.1 | - |
| 有機燐化合物 | mg/L | - | <0.02 | - | - | <0.02 | - |
| 鉛 | mg/L | - | <0.005 | - | - | <0.005 | - |
| 六価クロム | mg/L | - | <0.005 | - | - | <0.005 | - |
| 砒素 | mg/L | - | <0.001 | - | - | <0.001 | - |
| 総水銀 | mg/L | - | <0.0005 | - | - | <0.0005 | - |
| アルキル水銀 | mg/L | - | - | - | - | - | - |
| P C B | mg/L | - | <0.0005 | - | - | <0.0005 | - |
| トリクロエチレン | mg/L | - | <0.002 | - | - | <0.002 | - |
| テトラクロエチレン | mg/L | - | <0.0005 | - | - | <0.0005 | - |
| ジクロロメタン | mg/L | - | <0.002 | - | - | <0.002 | - |
| 四塩化炭素 | mg/L | - | <0.0002 | - | - | <0.0002 | - |
| 1,2-ジクロロエタン | mg/L | - | <0.0004 | - | - | <0.0004 | - |
| 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | - | <0.002 | - | - | <0.002 | - |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | - | <0.004 | - | - | <0.004 | - |
| 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | - | <0.0005 | - | - | <0.0005 | - |
| 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L | - | <0.0006 | - | - | <0.0006 | - |
| 1,3-ジクロロプロペン | mg/L | - | <0.0002 | - | - | <0.0002 | - |
| チウラム | mg/L | - | <0.0006 | - | - | <0.0006 | - |
| シマジン | mg/L | - | <0.0003 | - | - | <0.0003 | - |
| チオベンカルブ | mg/L | - | <0.002 | - | - | <0.002 | - |
| ベンゼン | mg/L | - | <0.001 | - | - | <0.001 | - |
| セレン及びその化合物 | mg/L | - | <0.001 | - | - | <0.001 | - |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | - | <0.005 | - | - | <0.005 | - |
| ほう素 | mg/L | - | 0.8 | - | - | 0.6 | - |
| ふっ素 | mg/L | - | 1.4 | - | - | 1.4 | - |
| アンモニア等※ | mg/L | - | 8.1 | - | - | 3.8 | - |
| NH ₄ -N | mg/L | 16 | 13 | 13 | 9.7 | 7.2 | - |
| NO ₃ -N | mg/L | - | 0.48 | - | - | 0.54 | - |
| NO ₂ -N | mg/L | - | 2.4 | - | - | 0.42 | - |
| フェノール類 | mg/L | - | <0.01 | - | - | <0.01 | - |
| 銅 | mg/L | - | <0.01 | - | - | <0.01 | - |
| 亜鉛 | mg/L | - | 0.02 | - | - | <0.01 | - |
| 溶解性鉄 | mg/L | - | <0.1 | - | - | 0.1 | - |
| 溶解性マンガン | mg/L | 2.4 | 1.7 | 1.1 | 1.4 | 0.9 | 0.2 |
| クロム | mg/L | - | <0.02 | - | - | <0.02 | - |

※アンモニア等は、NH₄-N 濃度×0.4、NO₃-N 濃度、NO₂-N 濃度の総和

溶解性マンガンについては、埋立の進捗に伴い濃度変化があったことから頻度を増やして実態把握をしている。

表 II-3-59(2) 放流水水質測定結果 (有害物質、特殊項目等)

| 項目 | 採水年月日 | H30 | | | H31 | | |
|--------------------|-------|-------|---------|------|------|-----|------|
| | | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| カドミウム | mg/L | - | <0.001 | - | - | - | - |
| シアン化合物 | mg/L | - | <0.1 | - | - | - | - |
| 有機燐化合物 | mg/L | - | <0.02 | - | - | - | - |
| 鉛 | mg/L | - | <0.005 | - | - | - | - |
| 六価クロム | mg/L | - | <0.005 | - | - | - | - |
| 砒素 | mg/L | - | <0.001 | - | - | - | - |
| 総水銀 | mg/L | - | <0.0005 | - | - | - | - |
| アルキル水銀 | mg/L | - | - | - | - | - | - |
| P C B | mg/L | - | <0.0005 | - | - | - | - |
| トリクロエチレン | mg/L | - | <0.002 | - | - | - | - |
| テトラクロエチレン | 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 | - | - | - | - |
| 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 | - | - | - | - |
| 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 | - | <0.002 | - | - | - | - |
| ベンゼン | mg/L | - | <0.001 | - | - | - | - |
| セレン及びその化合物 | mg/L | - | <0.001 | - | - | - | - |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | - | <0.005 | - | - | - | - |
| ほう素 | mg/L | - | 1.6 | - | - | - | - |
| ふっ素 | mg/L | - | 1.4 | - | - | - | - |
| アンモニア等※ | mg/L | - | 1.1 | - | - | - | - |
| NH ₄ -N | mg/L | 0.22 | 0.33 | - | - | - | 0.12 |
| NO ₃ -N | mg/L | - | 0.86 | - | - | - | - |
| NO ₂ -N | mg/L | - | 0.11 | - | - | - | - |
| フェノール類 | mg/L | - | <0.01 | - | - | - | - |
| 銅 | mg/L | - | <0.01 | - | - | - | - |
| 亜鉛 | mg/L | - | 0.02 | - | - | - | - |
| 溶解性鉄 | mg/L | - | <0.1 | - | - | - | - |
| 溶解性マンガン | mg/L | <0.1 | <0.1 | - | - | - | 0.5 |
| クロム | mg/L | - | <0.02 | - | - | - | - |

※アンモニア等は、NH₄-N 濃度×0.4、NO₃-N 濃度、NO₂-N 濃度の総和

溶解性マンガンについては、埋立の進捗に伴い濃度変化があったことから頻度を増やして実態把握をしている。

(b) 内水

内水の平成 30 年度平均値、最大値及び最小値を表 II-3-60 に示す。
また、各調査結果を表 II-3-61、62 に示す。

表 II-3-60 内水調査結果総括(平均、最大、最小)

| 項目 | 項目 | 単位 | 平均 | 最大 | 最小 |
|---------|-----------------------|-------------------|---------|---------|---------|
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 22.1 | 28.9 | 12.3 |
| 有害物質 | カドミウム | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | シアン化合物 | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| | 有機燐化合物 | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | 鉛 | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | 六価クロム | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | 砒素 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | 総水銀 | mg/L | <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 |
| | トリクロエチレン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| | テトラクロエチレン | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| | ジクロロタン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| | 四塩化炭素 | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| | 1,2-ジクロロエタン | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| | 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | <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 |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | <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 |
| | ベンゼン | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | セレン及びその化合物 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| | 1,4-ジオキサン | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | ほう素 | mg/L | 1.0 | 1.3 | 0.6 |
| | ふっ素 | mg/L | 1.4 | 1.4 | 1.3 |
| アンモニア等※ | mg/L | 2.7 | 3.5 | 1.8 | |
| 生活環境項目 | pH | — | 8.1 | 8.8 | 7.4 |
| | COD | mg/L | 17 | 28 | 7.2 |
| | SS | mg/L | 5 | 11 | 2 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| | 大腸菌群数 | 個/cm ³ | <10 | <10 | <10 |
| | T-N | mg/L | 8.6 | 19 | 2.6 |
| T-P | mg/L | 0.082 | 0.11 | 0.053 | |
| 特殊項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 銅 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 亜鉛 | mg/L | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| | 溶解性鉄 | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| | 溶解性マンガン | mg/L | 0.4 | 0.6 | <0.1 |
| | クロム | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 |

※アンモニア等は、NH₄-N 濃度×0.4、NO₃-N 濃度、NO₂-N 濃度の総和

表 II-3-61(1) 內水水質測定結果 (一般項目、生活環境項目)

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 4/4 | 4/12 | 4/18 | 4/25 | 5/1 | 5/9 | 5/15 | 5/23 | 5/30 |
| 水温 | ℃ | 21.9 | 19.8 | 21.5 | 17.7 | 24.0 | 22.9 | 24.9 | 22.5 | 22.7 |
| pH | — | 8.0 | 7.8 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 7.6 | 7.8 | 8.1 | 8.0 |
| COD | mg/L | 25 | 28 | 25 | 24 | 22 | 22 | 22 | 20 | 22 |
| SS | mg/L | 10 | 8 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 8 | 3 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | 19 | - | - | - | - | 18 | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 6/8 | 6/13 | 6/20 | 6/27 | 7/6 | 7/10 | 7/18 | 7/25 |
| 水温 | ℃ | 24.8 | 25.7 | 24.1 | 26.5 | 24.2 | 25.6 | 28.2 | 27.1 |
| pH | — | 8.1 | 7.7 | 8.1 | 8.3 | 7.4 | 7.9 | 8.1 | 8.2 |
| COD | mg/L | 21 | 21 | 24 | 23 | 24 | 23 | 20 | 22 |
| SS | mg/L | 4 | 5 | 7 | 8 | 7 | 4 | 3 | 5 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | 15 | - | - | - | - | 13 | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 項目 \ 採水年月日 | | H30 | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 8/1 | 8/6 | 8/16 | 8/22 | 8/29 | 9/5 | 9/12 | 9/19 | 9/26 |
| 水温 | ℃ | 25.9 | 26.1 | 27.1 | 28.9 | 25.3 | 26.8 | 24.3 | 25.1 | 24.7 |
| pH | — | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.7 | 8.3 | 8.7 | 8.1 | 8.1 |
| COD | mg/L | 22 | 22 | 24 | 23 | 14 | 7.2 | 8.6 | 7.8 | 8.3 |
| SS | mg/L | 9 | 4 | 6 | 8 | 10 | 7 | 5 | 3 | 2 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | <0.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | <0.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | <10 | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | 11 | - | - | - | 3.0 | - | - | - |
| T-P | mg/L | - | 0.11 | - | - | - | - | - | - | - |

表Ⅱ-3-61(2) 内水水質測定結果（一般項目、生活環境項目）

| 採水年月日 項目 | | H30 | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| | | 10/3 | 10/10 | 10/17 | 10/24 | 10/31 | 11/8 | 11/14 | 11/21 | 11/28 |
| 水温 | ℃ | 24.1 | 24.1 | 22.9 | 23.9 | 21.0 | 21.5 | 21.0 | 20.3 | 19.1 |
| pH | — | 8.1 | 8.5 | 8.6 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 8.2 | 7.9 | 8.3 |
| COD | mg/L | 9.5 | 9.2 | 11 | 14 | 15 | 14 | 14 | 12 | 15 |
| SS | mg/L | 4 | 6 | 6 | 11 | 10 | 8 | 4 | 3 | 6 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | 2.6 | - | - | - | 2.8 | - | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 採水年月日 項目 | | H30 | | | | H31 | | | |
|-----------------------|-------------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| | | 12/7 | 12/12 | 12/19 | 12/26 | 1/10 | 1/16 | 1/23 | 1/30 |
| 水温 | ℃ | - | - | 20.1 | 14.0 | 15.5 | 14.5 | 20.9 | 13.5 |
| pH | — | - | - | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.6 | 7.8 |
| COD | mg/L | - | - | 13 | 14 | 14 | 15 | 14 | 14 |
| SS | mg/L | - | - | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | - | - | - | - | 3.7 | - | - | - |
| T-P | mg/L | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 採水年月日 項目 | | H31 | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2/6 | 2/13 | 2/20 | 2/27 | 3/7 | 3/14 | 3/20 | 3/27 |
| 水温 | ℃ | 12.3 | - | - | - | 20.7 | 14.8 | 16.2 | 17.1 |
| pH | — | 7.8 | - | - | - | 8.3 | 8.3 | 8.4 | 8.6 |
| COD | mg/L | 14 | - | - | - | 18 | 16 | 15 | 16 |
| SS | mg/L | 3 | - | - | - | 6 | 5 | 3 | 3 |
| n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | <0.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | <0.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | <10 | - | - | - | - | - | - | - |
| T-N | mg/L | 3.2 | - | - | - | 3.1 | - | - | - |
| T-P | mg/L | 0.053 | - | - | - | - | - | - | - |

※H30年12/7・12は、槽内点検のため排水処理を停止していた。

H31年2/13・20・27は、点検整備のため排水処理を停止していた。

表Ⅱ-3-62(1) 内水水質測定結果（有害物質、特殊項目等）

| 項目 | 採水年月日 | H30 | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|-----|------|---------|-----|
| | | 4/12 | 5/15 | 6/8 | 7/10 | 8/6 | 9/5 |
| カドミウム | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| シアン化合物 | mg/L | - | - | - | - | <0.1 | - |
| 有機燐化合物 | mg/L | - | - | - | - | <0.02 | - |
| 鉛 | mg/L | - | - | - | - | <0.005 | - |
| 六価クロム | mg/L | - | - | - | - | <0.005 | - |
| 砒素 | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| 総水銀 | mg/L | - | - | - | - | <0.0005 | - |
| アルキル水銀 | mg/L | - | - | - | - | - | - |
| PCB | mg/L | - | - | - | - | <0.0005 | - |
| トリクロエチレン | mg/L | - | - | - | - | <0.002 | - |
| テトラクロエチレン | 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 | - |
| 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 | - |
| ベンゼン | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| ゼレン及びその化合物 | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | - | - | - | - | <0.005 | - |
| ほう素 | mg/L | - | - | - | - | 0.6 | - |
| ふっ素 | mg/L | - | - | - | - | 1.3 | - |
| アンモニア等※ | mg/L | - | - | - | - | 3.5 | - |
| NH ₄ -N | mg/L | 17 | 15 | 14 | 11 | 8.1 | 2.1 |
| NO ₃ -N | mg/L | - | - | - | - | 0.10 | - |
| NO ₂ -N | mg/L | - | - | - | - | 0.16 | - |
| フェノール類 | mg/L | - | - | - | - | <0.01 | - |
| 銅 | mg/L | - | - | - | - | <0.01 | - |
| 亜鉛 | mg/L | - | - | - | - | 0.01 | - |
| 溶解性鉄 | mg/L | - | - | - | - | <0.1 | - |
| 溶解性マンガン | mg/L | - | - | - | - | 0.6 | - |
| クロム | mg/L | - | - | - | - | <0.02 | - |

※アンモニア等は、NH₄-N 濃度×0.4、NO₃-N 濃度、NO₂-N 濃度の総和

表Ⅱ-3-62(2) 内水水質測定結果（有害物質、特殊項目等）

| 項目 | 採水年月日 | H30 | | | H31 | | |
|--------------------|-------|-------|------|------|------|---------|------|
| | | 10/10 | 11/8 | 12/7 | 1/10 | 2/6 | 3/7 |
| カドミウム | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| シアン化合物 | mg/L | - | - | - | - | <0.1 | - |
| 有機燐化合物 | mg/L | - | - | - | - | <0.02 | - |
| 鉛 | mg/L | - | - | - | - | <0.005 | - |
| 六価クロム | mg/L | - | - | - | - | <0.005 | - |
| 砒素 | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| 総水銀 | mg/L | - | - | - | - | <0.0005 | - |
| アルキル水銀 | mg/L | - | - | - | - | - | - |
| PCB | mg/L | - | - | - | - | <0.0005 | - |
| トリクロエチレン | mg/L | - | - | - | - | <0.002 | - |
| テトラクロエチレン | 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 | - |
| 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 | - |
| ベンゼン | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| ゼレン及びその化合物 | mg/L | - | - | - | - | <0.001 | - |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | - | - | - | - | <0.005 | - |
| ほう素 | mg/L | - | - | - | - | 1.3 | - |
| ふっ素 | mg/L | - | - | - | - | 1.4 | - |
| アンモニア等※ | mg/L | - | - | - | - | 1.8 | - |
| NH ₄ -N | mg/L | 0.46 | 0.56 | - | 0.50 | 0.37 | 0.88 |
| NO ₃ -N | mg/L | - | - | - | - | 1.5 | - |
| NO ₂ -N | mg/L | - | - | - | - | 0.12 | - |
| フェノール類 | mg/L | - | - | - | - | <0.01 | - |
| 銅 | mg/L | - | - | - | - | <0.01 | - |
| 亜鉛 | mg/L | - | - | - | - | 0.02 | - |
| 溶解性鉄 | mg/L | - | - | - | - | <0.1 | - |
| 溶解性マンガン | mg/L | - | - | - | - | <0.1 | - |
| クロム | mg/L | - | - | - | - | <0.02 | - |

※アンモニア等は、NH₄-N 濃度×0.4、NO₃-N 濃度、NO₂-N 濃度の総和

(c) ダイオキシン類

平成 30 年度のダイオキシン類の調査結果を表 II-3-63 に示す。

放流水の結果は、排出基準である 10pg-TEQ/L と比べて十分に低い値であった。

表 II-3-63 ダイオキシン類濃度

単位：pg-TEQ/L

| 調査年月日 | 調査結果 | | 排出基準 (放流水) |
|-------------|---------|----------|---------------|
| | 内水 | 放流水 | |
| 平成30年 5月15日 | 0.0060 | 0.00019 | 10 以下 |
| 8月 6日 | 0.013 | 0.000059 | |
| 11月 8日 | 0.00064 | 0.00046 | |
| 平成31年 2月 6日 | 0.011 | - | |

6) 基準との比較

環境保全目標は、放流水について表 II-3-64 のように設定している。平成 30 年度においてはすべての項目でこれらの基準に適合していた。

表 II-3-64 環境保全目標

| | |
|--|--|
| pH、大腸菌群数、 n-ヘキサン抽出物質、 有害物質及び特殊項目 | 「一般廃棄物の最終処分場及び産業 廃棄物の最終処分場に係る技術上の 基準を定める省令」(昭和 52 年 3 月 総・厚令第 1) 別表 1 の排水基準 |
| COD、SS | 「神戸市産業廃棄物処理施設指導要 綱」の放流水質基準 (管理型) |
| T-N、T-P | 環境影響評価の設定値 |
| ダイオキシン類 | ダイオキシン類対策特別措置法の水 質排出基準 |

※： 基準値は表 I-4-10 参照

3.2 施設調査

3.2.1 工事中

(1) 調査項目

建設機械の稼働状況

(2) 調査方法

平成30年度の工事は、護岸築造（SCP工、潜水探査）、廃棄物の埋立、潜堤築造（汚濁防止膜撤去、根固工、裏込工）が実施され、作業機械は主としてSCP船、潜水土船、起重機船、ガット船である。水質の現地調査中に作業状況を目視により確認するとともに、作業日報等により調査日の作業状況を確認した。

(3) 調査結果

1) 建設機械の稼働状況

建設機械作業状況のうち、護岸築造作業について表Ⅱ-3-65に、廃棄物の埋立作業について表Ⅱ-3-66に、潜堤築造作業について表Ⅱ-3-67に示す。

表Ⅱ-3-65 建設機械作業状況（護岸築造）

（単位：隻/日）

| 調査日 | 起重機船 (クレーン付 台船含む) | 潜水土船 | ガットバー ジ | SCP船 (ガットバ ージ・ガット 船含む) | 監視船 |
|----------|-------------------------|------|------------|---------------------------------|-----|
| 平成30年 4月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 平成31年 1月 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2月 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 3月 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |

表Ⅱ-3-66 建設機械作業状況(廃棄物の埋立)

| 調査日 | ダンプ (台/日) | バックホウ (台/日) | クレーン (台/日) | ブルドーザー (台/日) | ベルトコン ベア (式/日) | タイヤロー (台/日) | 散水車 (台/日) |
|----------|--------------|----------------|---------------|-----------------|----------------------|----------------|--------------|
| 平成30年 4月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 5月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 7月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 8月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 9月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 平成31年 1月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3月 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |

表Ⅱ-3-67 建設機械作業状況(潜堤築造)

(単位：隻/日)

| 調査日 | 起重機船 (クレーン付 台船含む) | 潜水土船 | ガットバー ジ | SCP船 (ガットバ ージ・ガット 船含む) | 監視船 |
|----------|-------------------------|------|------------|---------------------------------|-----|
| 平成30年 4月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 9月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 10月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 11月 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 12月 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 平成31年 1月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2) 環境保全措置の実施状況

潜堤築造、護岸築造に当たっては、定期的に水質検査を行い、周辺海域の環境監視に努めた。

3.2.2 廃棄物受入時

(1) 調査項目

廃棄物の受入状況
 環境保全措置の実施状況
 排水処理施設の稼働状況

(2) 調査方法

平成 30 年度の廃棄物受入時の作業に用いた機械は、廃棄物運搬船とバックホウ・ベルトコンベア等の廃棄物の揚陸施設及び陸域化部分の転圧敷均作業用重機であり、これらの機種、整備点検状況の確認を行った。

廃棄物の受入状況は、水質の現地調査時に目視により作業状況を調査するとともに、後日、作業日報等により作業状況を確認した。

排水処理施設の稼働状況は、排水処理施設運転日報により確認した。

(3) 調査結果

1) 廃棄物の受入状況

水質調査を実施した日の廃棄物の受入状況を表Ⅱ-3-68 に示す。

表Ⅱ-3-68 水質調査日の廃棄物受入状況

| 年月日 | 運搬船数 (隻) | 受入廃棄物量 (t) | 排水処理施設放流量 (m ³) | クレーン 5~50t吊 (台) | 廃棄物揚陸 | | | |
|-------------|-------------|---------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------|
| | | | | | バックホウ | | | ダンプ トラック (台) |
| | | | | | 0.2~0.7m ³ (台) | 3m ³ (台) | 1.2~1.6m ³ (台) | |
| 平成30年 4月12日 | 2 | 1,944 | 2,448 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 5月15日 | 2 | 2,079 | 1,603 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 6月 8日 | 3 | 2,382 | 5,105 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 7月10日 | 3 | 2,918 | 2,537 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 8月 6日 | 2 | 1,138 | 5,112 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 9月 6日 | 0 | 0 | 7,510 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10月10日 | 0 | 0 | 3,733 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11月 8日 | 0 | 0 | 3,535 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12月 7日 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 平成31年 1月10日 | 1 | 517 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 2月 6日 | 1 | 395 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 3月 7日 | 1 | 423 | 1,721 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |

2) 環境保全措置の実施状況

廃棄物受入に際しては、ベルトコンベアに被いを設け、また、適宜散水を行いながら揚陸・運搬・整地作業を行い、廃棄物の飛散を抑え、周辺海域への流出防止に努めた。

3) 排水処理施設の稼働状況

排水処理施設は、異常なく運転しており、放流水の水質調査結果も環境保全目標に適合していた。月間の放流量を表Ⅱ-3-69に示す。

表Ⅱ-3-69 放流量（月間）

| 期 間 | 排水量 (m ³) |
|----------|-----------------------|
| 平成30年 4月 | 63,501 |
| 5月 | 72,737 |
| 6月 | 152,163 |
| 7月 | 87,989 |
| 8月 | 152,229 |
| 9月 | 196,519 |
| 10月 | 225,876 |
| 11月 | 52,984 |
| 12月 | 0 |
| 平成31年 1月 | 0 |
| 2月 | 0 |
| 3月 | 3,979 |
| 平成30年度合計 | 1,007,977 |

なお、参考として月間の廃棄物受入量を表Ⅱ-3-70に示す。

表Ⅱ-3-70 廃棄物受入量（月間）

| 期 間 | 廃棄物受入量 (t) |
|----------|------------|
| 平成30年 4月 | 36,580 |
| 5月 | 30,514 |
| 6月 | 27,264 |
| 7月 | 30,675 |
| 8月 | 22,890 |
| 9月 | 0 |
| 10月 | 0 |
| 11月 | 0 |
| 12月 | 10,736 |
| 平成31年 1月 | 13,449 |
| 2月 | 14,054 |
| 3月 | 13,739 |
| 平成30年度合計 | 199,901 |

3.3 調査結果の検討と評価

3.3.1 工事中

工事中の環境影響を表す主要な項目である SS について、海域特性値（夏季 11mg/L 以下、夏季以外 8mg/L 以下）に不適合な日があった。

SS 以外の項目については、環境基準値との比較では、n-ヘキサン抽出物質が基準に適合し、pH、COD、DO 及び T-P は基準に不適合な日があった。また、海域特性値との比較では、pH、COD 及び DO に不適合な日があった。

ここで工事中の水質への影響を確認するために、比較対照地点及び事業実施前の事前調査（平成 9 年 2 月～12 月に実施）の結果との比較を行い、事業による影響の程度を評価した（図 II-3-6～図 II-3-15）。比較対照地点は、事後調査地点と海域の状況・特性が類似し、かつ、事後調査地点よりは事業地から遠く、影響が軽減されると考えられる地点とし、神戸市による環境モニタリングデータ（平成 30 年度神戸市公共用水域調査結果速報値）を使用した。なお、比較対照地点における調査は一部の月※を除き本調査と同日に実施されている（※9 月調査：本業務 9/6、神戸市 9/20）。

比較対照地点を図 II-3-4、事前調査の調査地点位置を図 II-3-5 に示す。

また、過年度に実施した水質の変動幅と本調査の水質についての検討も実施した（図 II-3-16～図 II-3-21）。

なお、平成 30 年度は 4～9 月及び 1 月は工事がほぼ行われていなかった（表 I-3-4）。

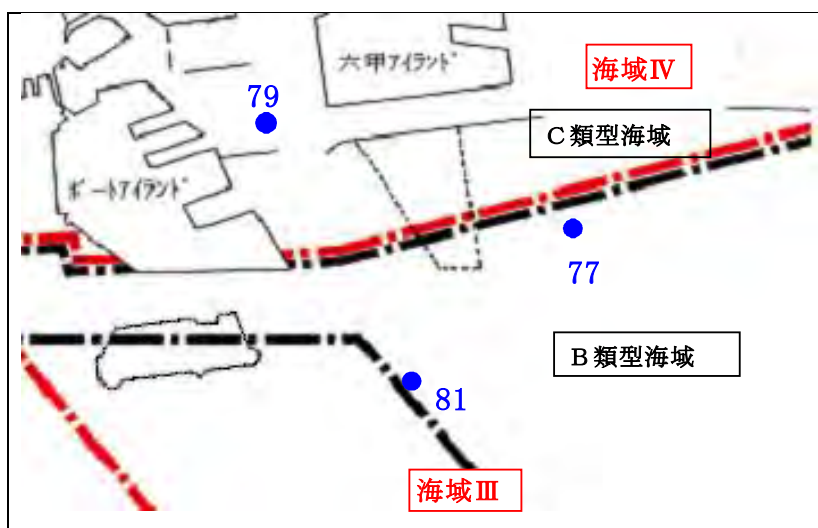
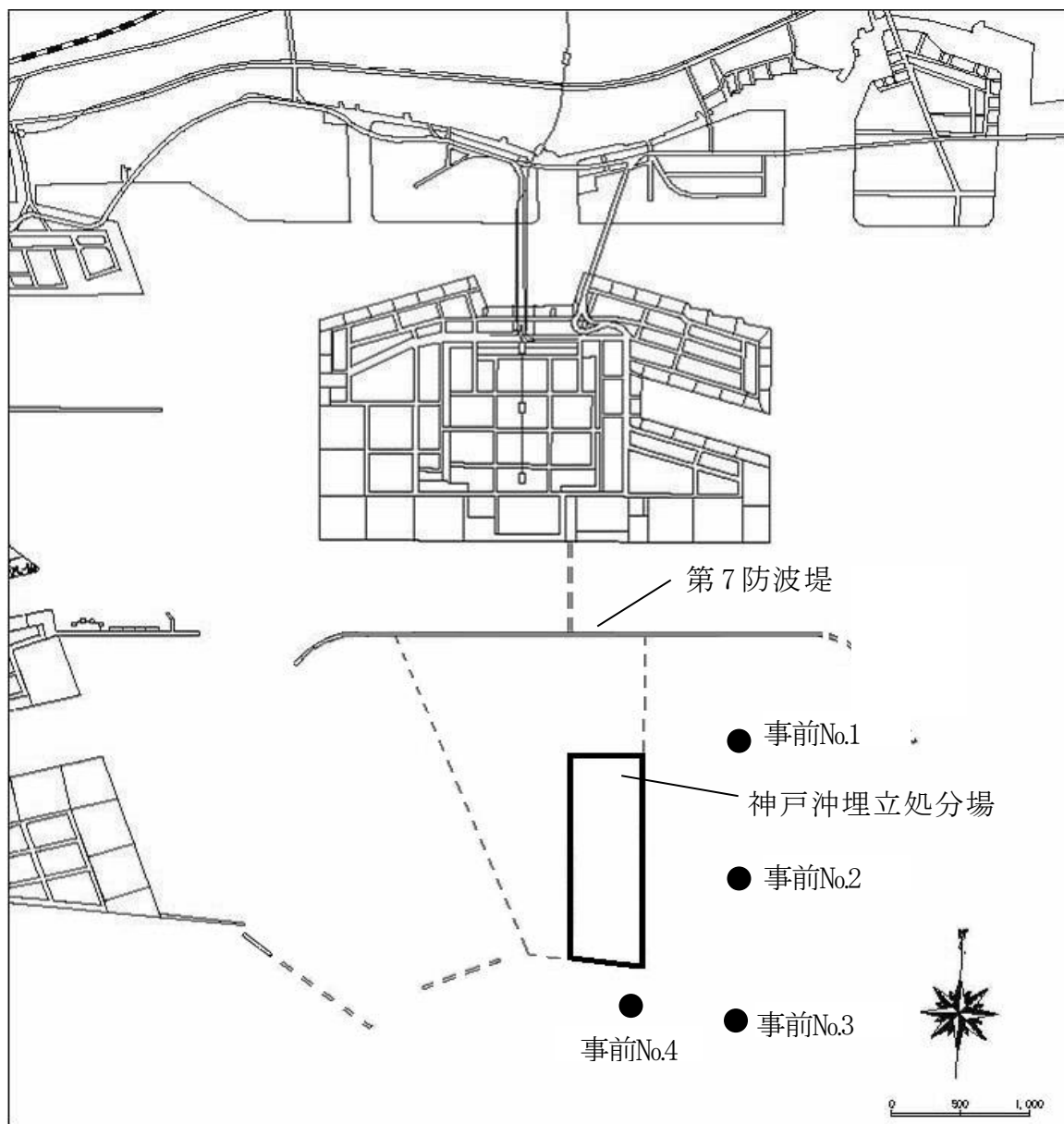


図 II-3-4 比較対照地点
(神戸市公共用水域調査地点No.77, 79, 81)

| 採水層 | 事後調査（本調査） | 比較対照地点 |
|-----|-----------------------|-----------------------|
| 表層 | 海面下 0.5m と 2.0m の等量混合 | 海面下 0.5m と 2.0m の等量混合 |
| 下層 | 海面下 8.0m | 海面下 6.0m |
| 底層 | 海底面上 1.0m | 海底面上 1.0m |



事前 No. 1 と工事 No. 9、事前 No. 2 と工事 No. 8、事前 No. 3 と工事 No. 7、事前 No. 4 と工事 No. 6 はほぼ同一地点である。

図 II-3-5 事前調査の調査地点位置

| 採水層 | 事後調査（本調査） | 事前調査 |
|-----|-----------------------|-----------|
| 表層 | 海面下 0.5m と 2.0m の等量混合 | 海面下 0.5m |
| 底層 | 海底面上 1.0m | 海底面上 2.0m |

(1) SS

B類型の表層では、5、9月に、下層では5月に海域特性値を超過していた。比較対照地点の表層では、5月に海域特性値を超過していた。本調査結果は比較対照地点と比較して、9月に高い値がみられた以外は、同程度かやや低めの値で推移していた。

C類型の表層では、5月に海域特性値を超過していた。下層では、海域特性値の超過はみられなかった。比較対照地点の表層では、5月に海域特性値を超過していた。本調査結果は比較対照地点と比較して、同程度かやや低めの値で推移していた(図Ⅱ-3-6参照)。

経年変化をみると、平成30年度の調査結果は概ね過去の変動幅内におさまっていた(図Ⅱ-3-16参照)。なお、平成29年度には11月に海域特性値を超過し、冬季にもやや高い値を示していた。11月については降水の影響が要因の一つと考えられるが、冬季については具体的な要因は不明であった。平成30年度の冬季には、平成29年度のような高い値はみられず、平成28年度の冬季にも高い値はみられていないことから、平成29年度の冬季にSSが上昇していたのは、一過性のものであったと考えられる。

平成30年度は、5、9月ともに工事を実施していないこと(表Ⅰ-3-4)から環境基準値及び海域特性値の超過は工事影響によるものとは考え難い。5、9月の神戸地方気象台発表の気象統計情報をみると、5、9月ともに調査の前々日に比較的多量の降水(5月:67.5mm、9月:84.5mm)があったことから河川出水の影響が要因の一つと考えられる。

(2) pH

B類型の表層では、4、5、7、8月及び2月に環境基準値の範囲を超過し、7月には海域特性値の範囲も超過した。また、9月は環境基準値及び海域特性値の範囲以下であった。下層では、全て環境基準値及び海域特性値の範囲内であった。底層では、7月に環境基準値及び海域特性値の範囲以下であった。比較対照地点の表層では、4~9月に環境基準値の範囲を超過し、7月には海域特性値の範囲も超過した。本調査結果は比較対照地点と比較して同程度かやや低めの値で推移していた。

C類型の表層では、4、5、7月及び8月に環境基準値の範囲を超過し、5、7月には海域特性値の範囲も超過した。下層と底層では、全て環境基準値及び海域特性値の範囲内であった。比較対照地点の表層では、4~9月に環境基準値の範囲を超過し、5、6月には海域特性値の範囲も超過した。本調査結果は比較対照地点と比較して同程度かやや低めの値で推移していた(図Ⅱ-3-7参照)。

経年変化をみると、概ね過去の変動幅内におさまっていた(図Ⅱ-3-17参照)。

以上より、環境基準値及び海域特性値の範囲以下または超過は本調査

海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、工事影響によるものとは考え難い。

(3) COD

B類型の表層では、5、8月及び2月に環境基準値を超過し、5月には海域特性値も超過していた。下層では、8、2月に環境基準値を超過していた。底層では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。比較対照地点の表層では、5、8月及び2月に環境基準値を超過し、5月には海域特性値も超過していた。下層では、5、8月及び2月に環境基準値を超過していた。底層では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。本調査結果は比較対照地点と比較して同程度の値で推移していた。

C類型では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。比較対照地点においても、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった(図Ⅱ-3-8参照)。

事前調査から平成29年度までの経年変化をみると、年度によっては海域特性値を超過する高い値がみられたものの、継続して上昇しているわけではなく、水質に大きな変化はなかったものと考えられる。また、平成30年度の調査結果も概ね過去の変動幅におさまっていた(図Ⅱ-3-18参照)。

なお、事前調査との比較では、本調査結果は事前調査結果と比較して、5月の表層でやや高い値を示したが、その他は概ね同程度かやや低い値であった(図Ⅱ-3-12参照)。

以上より、環境基準値及び海域特性値の超過は本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、工事影響によるものとは考え難い。

(4) DO

B類型では、下層の8月、底層の5、8月に環境基準値及び海域特性値を下回っていた。比較対照地点では、底層の8月に環境基準値及び海域特性値を下回っていた。本調査結果は、比較対照地点と比較して、8月にやや低めの値もみられたが、その他の月は概ね同程度の値で推移していた。

C類型では、底層の8月に環境基準値及び海域特性値を下回っていた。比較対照地点においても底層の8月に環境基準値及び海域特性値を下回っていた(図Ⅱ-3-9参照)。

事前調査から平成29年度までの経年変化をみると、年度によって底層の8月に低い値がみられたものの、その他の月に大きな差はなく、水質に大きな変化はなかったものと考えられる。また、平成30年度の調査結果も概ね過去の変動幅におさまっていた(図Ⅱ-3-19参照)。

なお、事前調査との比較では、本調査結果は事前調査結果と比較して、8月にやや低めの値もみられたが、その他の月は概ね同程度の値であっ

た(図Ⅱ-3-13 参照)。

大阪湾では毎年、底層部で貧酸素水塊が発生しており、平成 30 年 8 月にも貧酸素水塊の発生報告がある。以上より、環境基準値及び海域特性値の不満足は本海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、工事影響によるものとは考え難い。

(5) T-N

Ⅲ類型では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。比較対照地点においても環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。

Ⅳ類型では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。比較対照地点においても環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった(図Ⅱ-3-10 参照)。

事前調査から平成 29 年度までの経年変化をみると、年度によっては海域特性値を超過する高い値がみられたものの、継続して上昇しているわけではなく、水質に大きな変化はなかったものと考えられる。また、平成 30 年度の調査結果も概ね過去の変動幅におさまっていた(図Ⅱ-3-20 参照)。

なお、事前調査との比較では、本調査結果の表層では事前調査結果より低めで、底層では同程度の値であった(図Ⅱ-3-14 参照)。

以上より、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。

(6) T-P

Ⅲ類型の表層では、11 月に環境基準値を超過していた。下層と底層では、海域特性値の超過はみられなかった。比較対照地点の表層では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。下層と底層においても海域特性値の超過はみられなかった。本調査結果は比較対照地点と比較して同程度の値で推移していた。

Ⅳ類型の表層では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。下層と底層でも海域特性値の超過はみられなかった。比較対照地点の表層では、環境基準値及び海域特性値の超過はみられなかった。下層と底層においても海域特性値の超過はみられなかった(図Ⅱ-3-11)。

事前調査から平成 29 年度までの経年変化をみると、年度によっては海域特性値を超過する高い値がみられたものの、継続して上昇しているわけではなく、水質に大きな変化はなかったものと考えられる。また、平成 30 年度の調査結果も概ね過去の変動幅におさまっていた(図Ⅱ-3-21 参照)。

なお、事前調査との比較では、本調査結果の表層では事前調査結果より低めで、底層では 8 月にやや高めの値であった(図Ⅱ-3-15 参照)。

以上より、環境基準値の超過は本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、工事影響によるものとは考え難い。

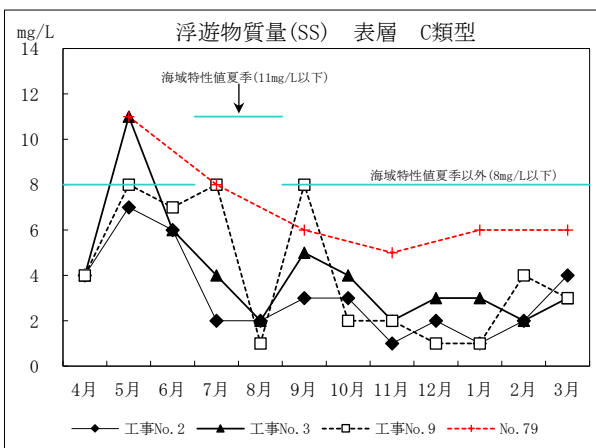
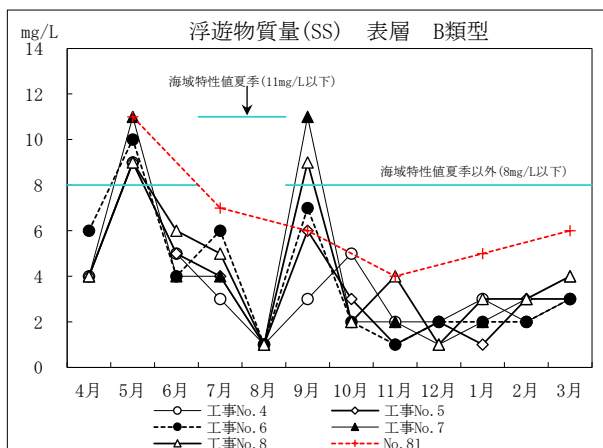
これらを総合して考えると、平成 30 年度の工事中の水質結果は、一部で環境基準値、あるいは海域特性値に適合しない値が検出されたが、本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、また、平成 30 年度は 4～9 月及び 1 月に工事がほぼ行われていなかったことから工事影響によるものとは考え難い。

以上より、工事中の水質については事業者として可能な限りの環境影響の回避低減を図った結果、基準の維持達成に支障を及ぼしておらず、適切に環境保全措置が講じられていると考えられる。

B 類型

C 類型

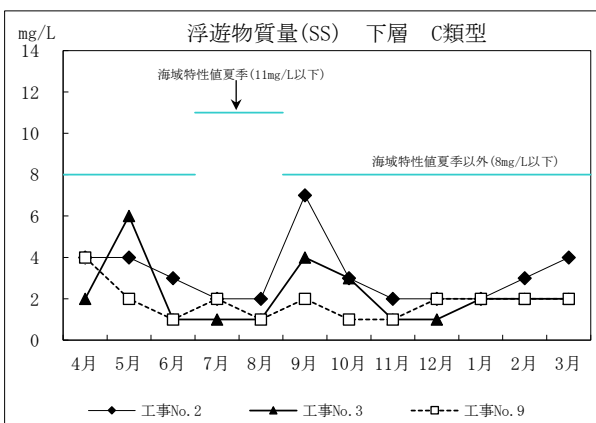
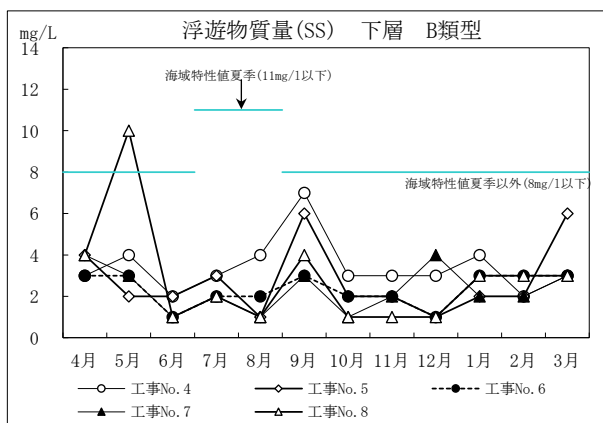
表層



B 類型

C 類型

下層



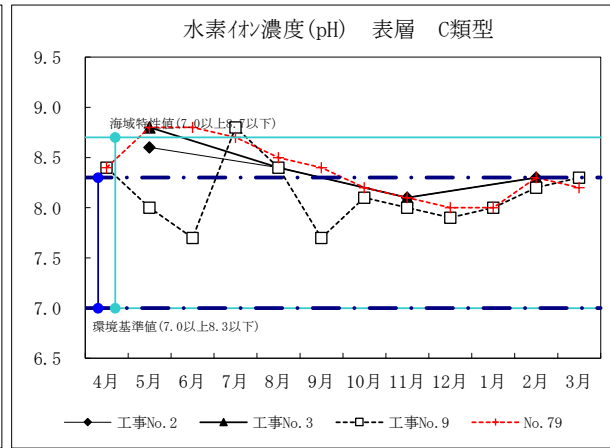
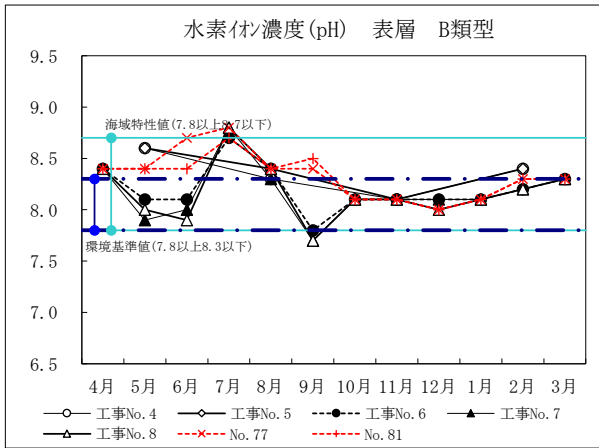
※ 神戸市公共用水域調査においては表層のみ、隔月調査にて調査が行われている。
 ※ また、No. 77 については、SS の測定は行われていない。

図 II-3-6 工事中の水質の年間推移 (SS)

B 類型

C 類型

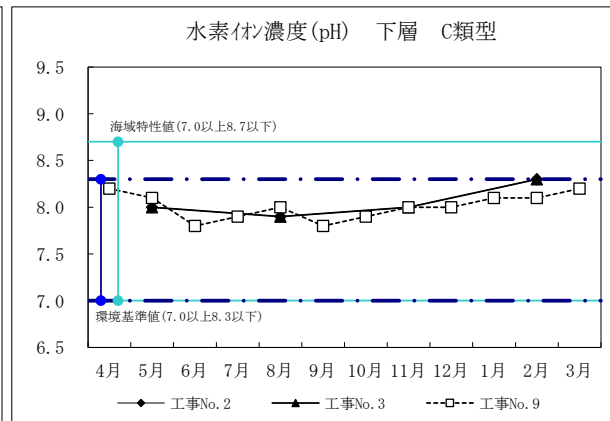
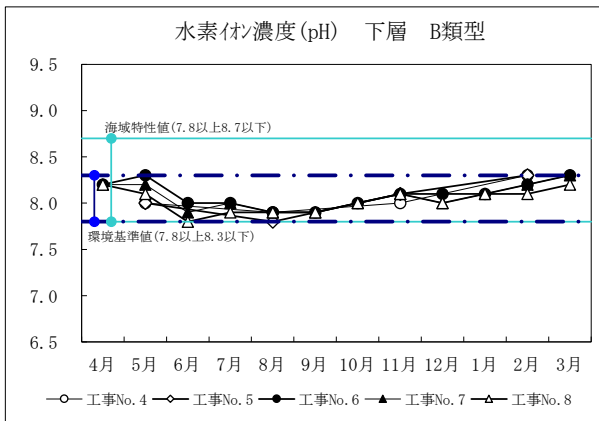
表層



B 類型

C 類型

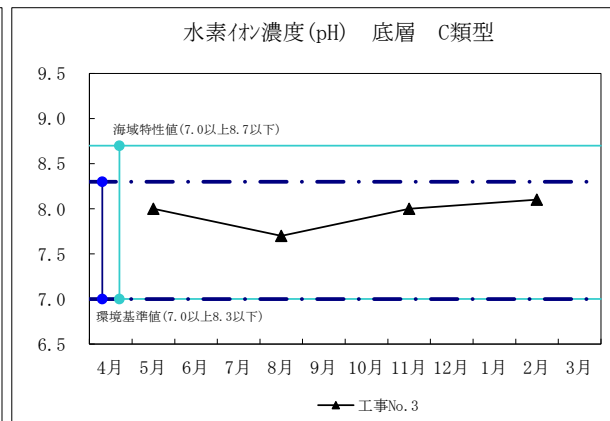
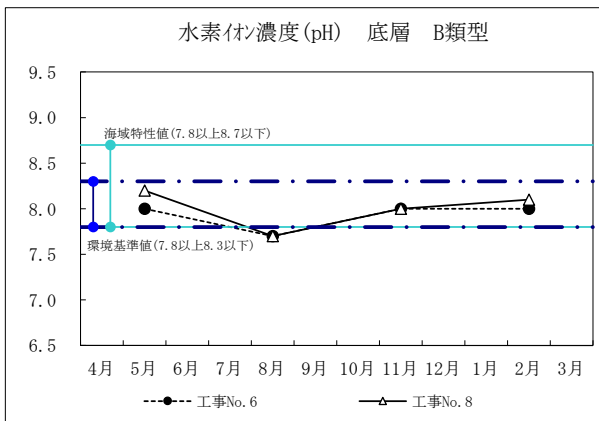
下層



B 類型

C 類型

底層



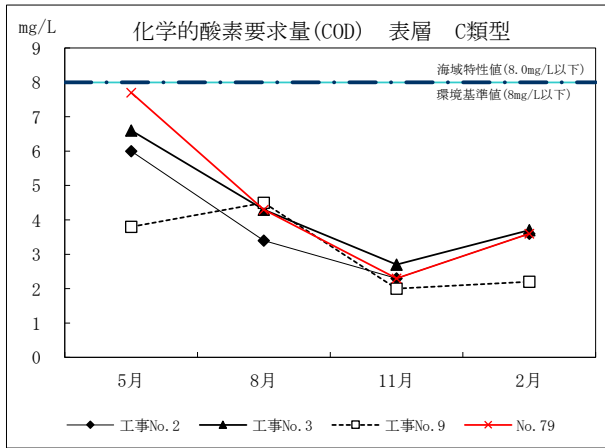
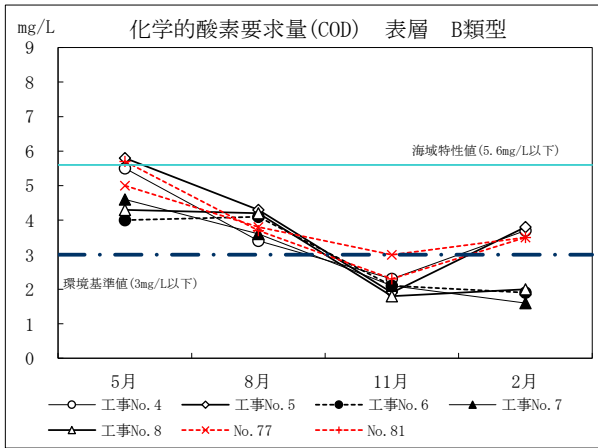
※ 神戸市公共用水域調査においては表層のみ測定が行われている。

図 II-3-7 工事中の水質の年間推移 (pH)

B 類型

C 類型

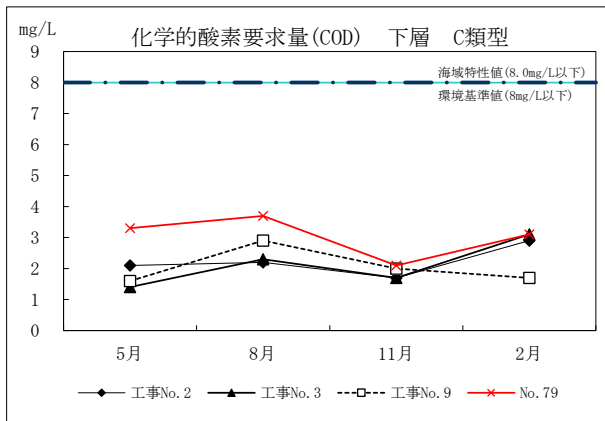
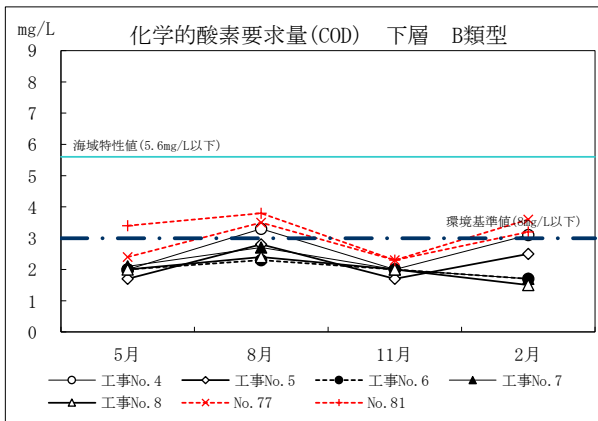
表層



B 類型

C 類型

下層



B 類型

C 類型

底層

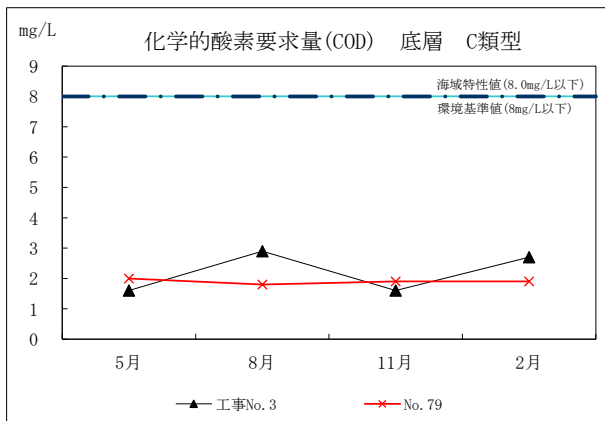
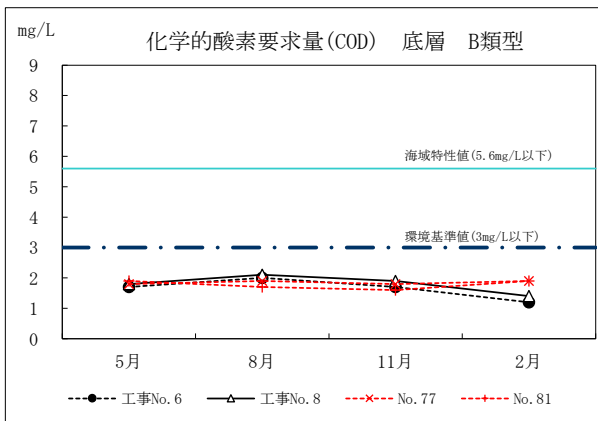
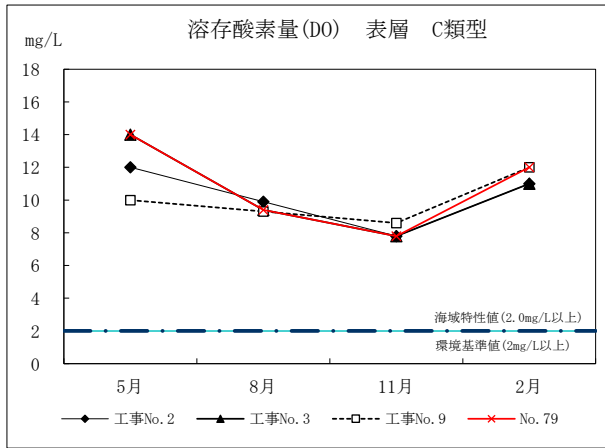
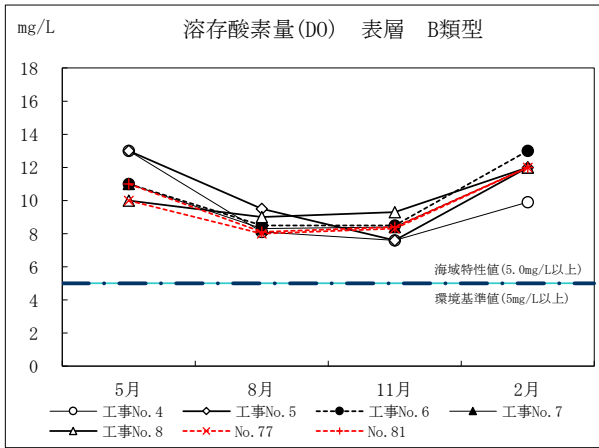


図 II-3-8 工事中の水質の年間推移 (COD)

B 類型

C 類型

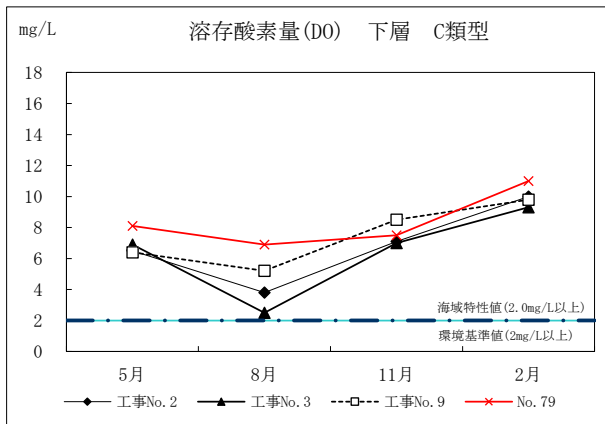
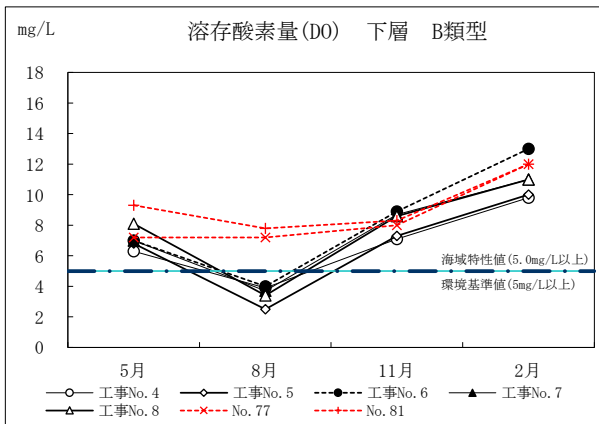
表層



B 類型

C 類型

下層



B 類型

C 類型

底層

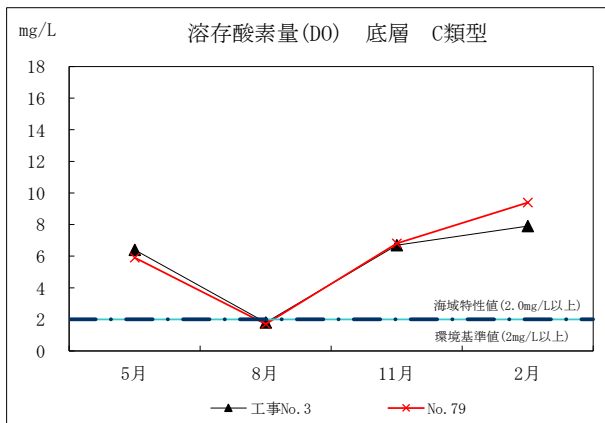
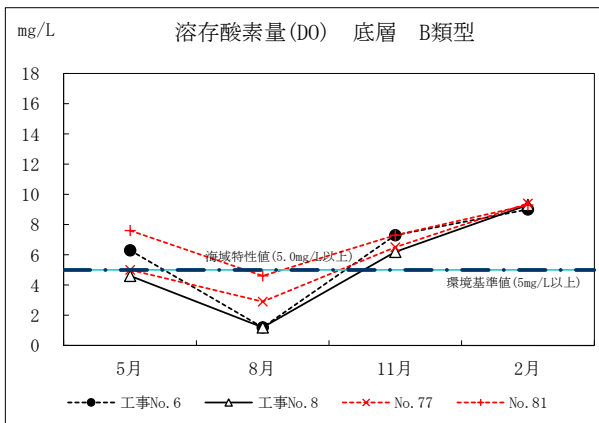
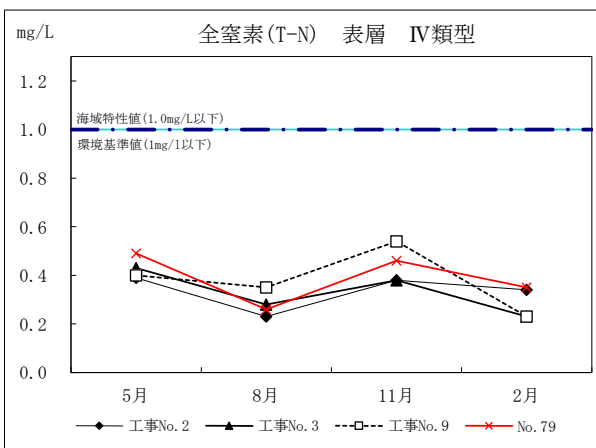
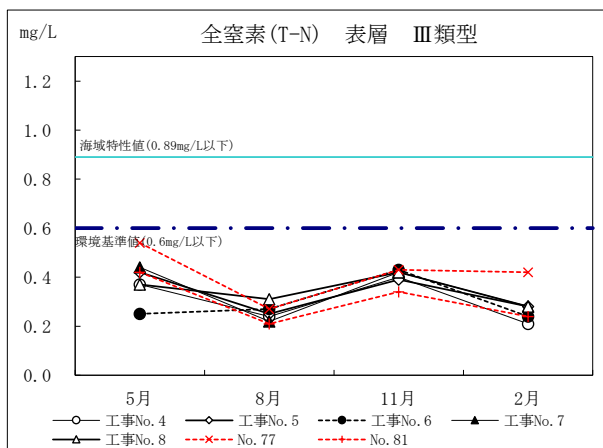


図 II-3-9 工事中の水質の年間推移 (DO)

Ⅲ類型

Ⅳ類型

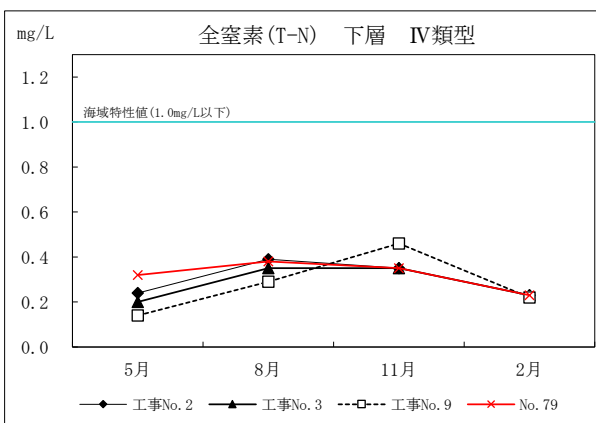
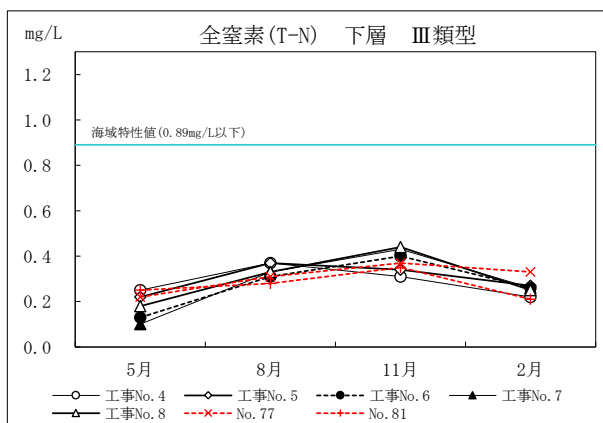
表層



Ⅲ類型

Ⅳ類型

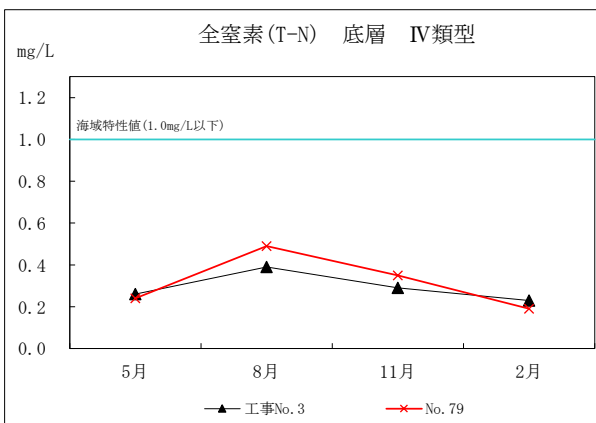
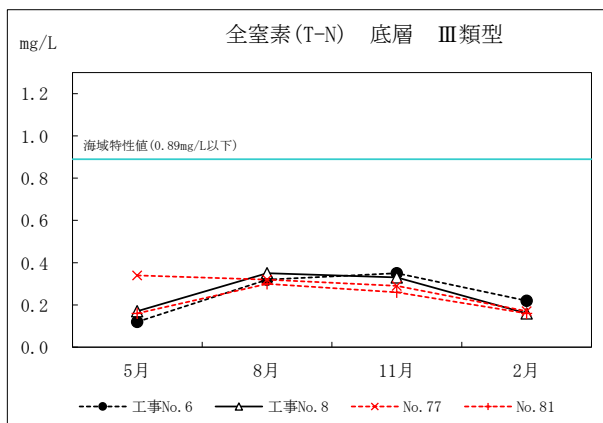
下層



Ⅲ類型

Ⅳ類型

底層

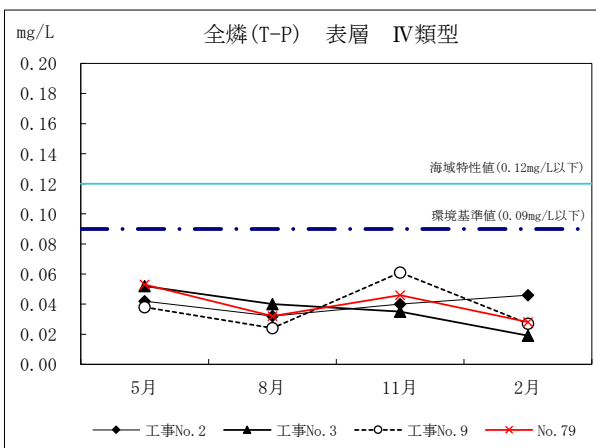
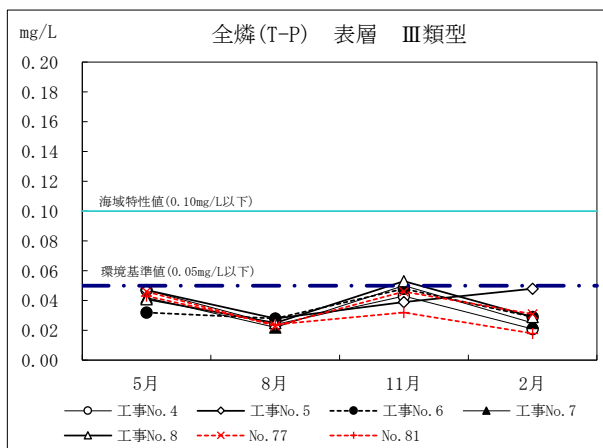


図Ⅱ-3-10 工事中の水質の年間推移 (T-N)

Ⅲ類型

Ⅳ類型

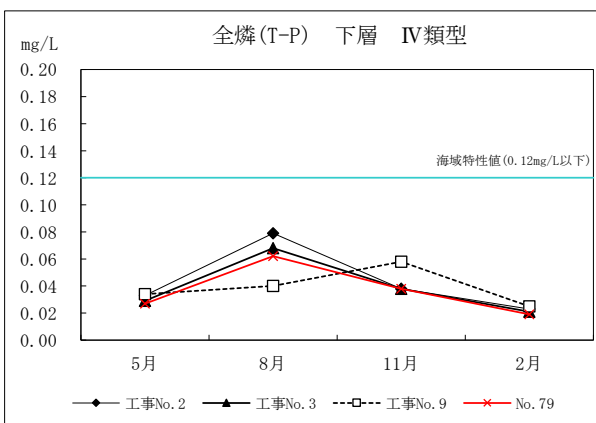
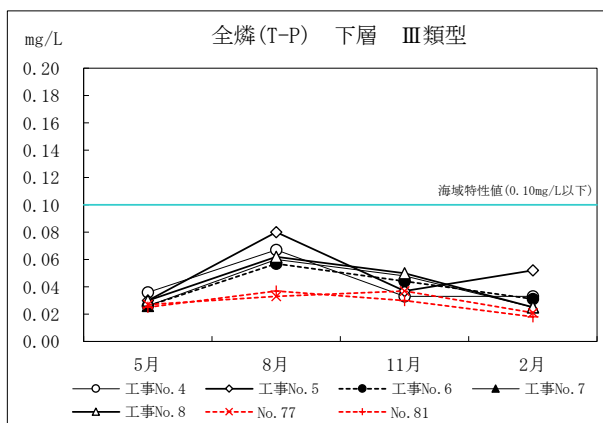
表層



Ⅲ類型

Ⅳ類型

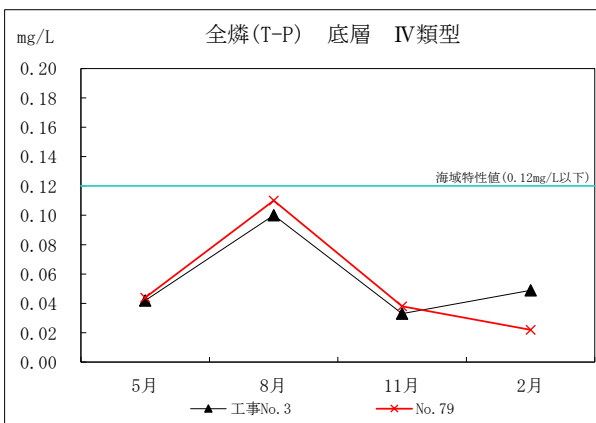
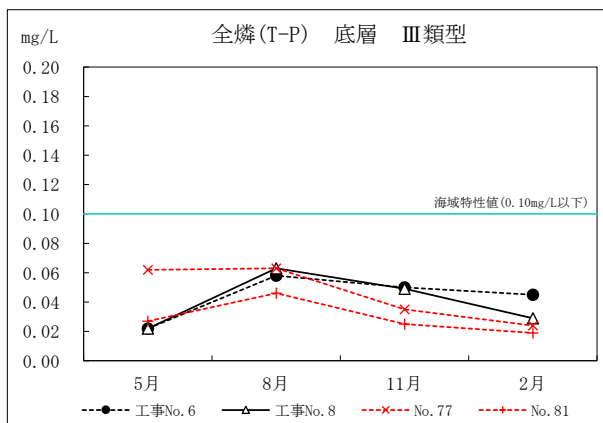
下層



Ⅲ類型

Ⅳ類型

底層

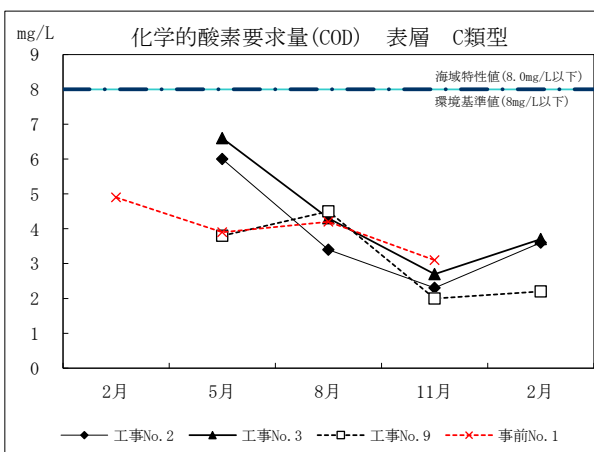
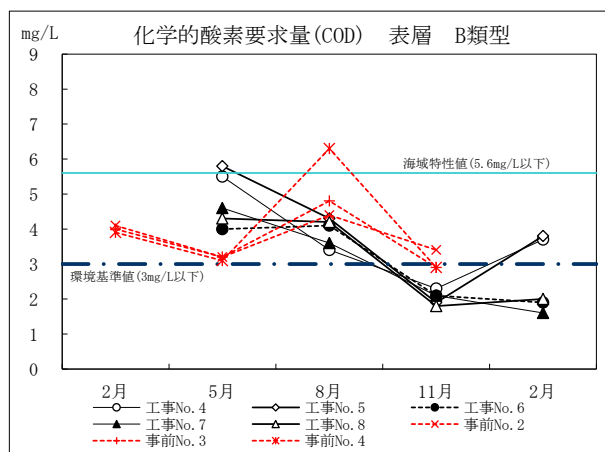


図Ⅱ-3-11 工事中の水質の年間推移 (T-P)

B 類型

C 類型

表層



B 類型

C 類型

底層

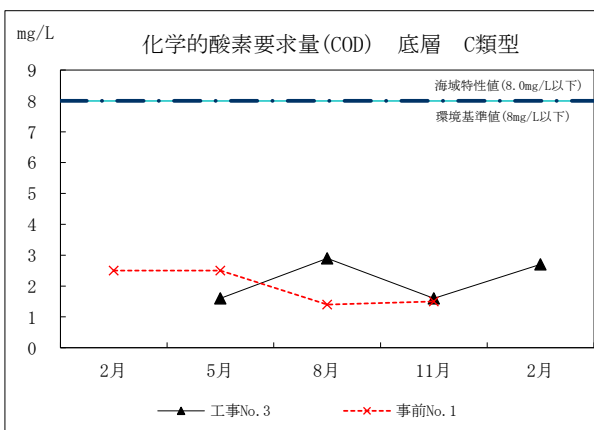
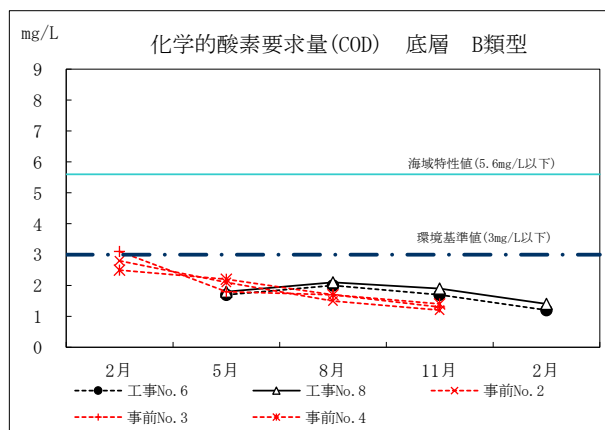
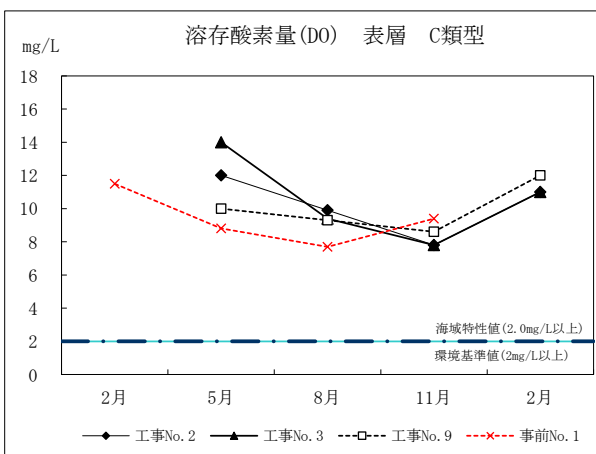
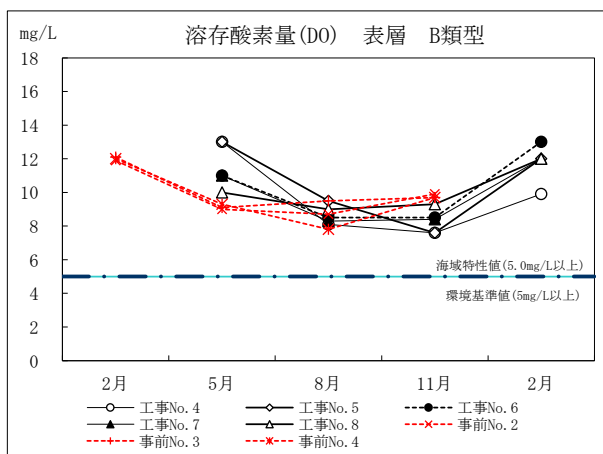


図 II-3-12 事前調査と工事中の水質の比較 (COD)

B 類型

C 類型

表層



B 類型

C 類型

底層

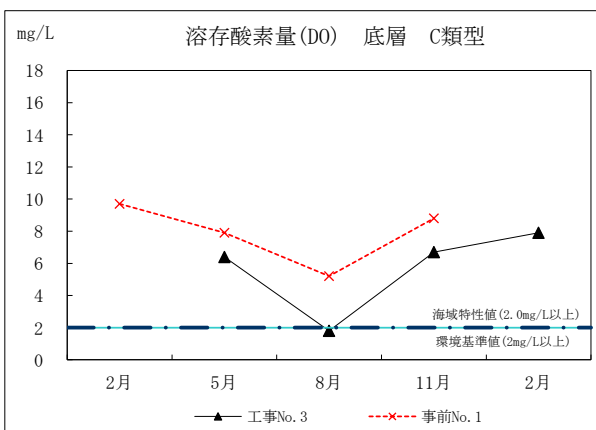
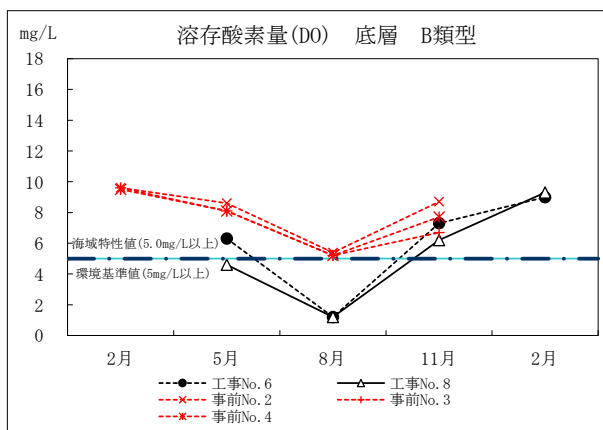
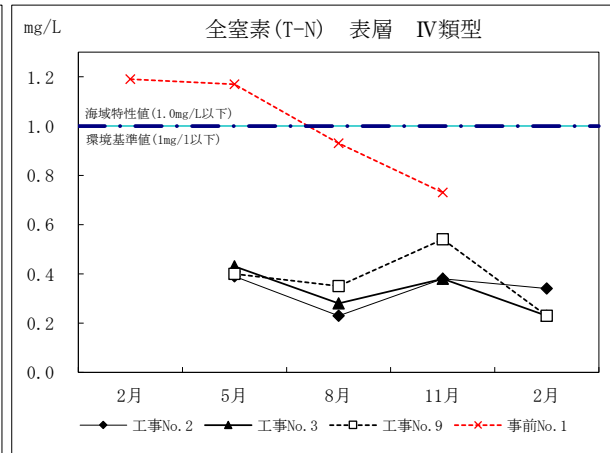
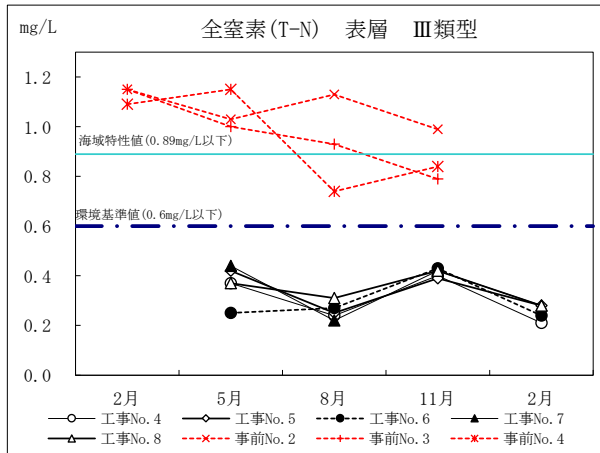


図 II-3-13 事前調査と工事中の水質の比較 (DO)

Ⅲ類型

Ⅳ類型

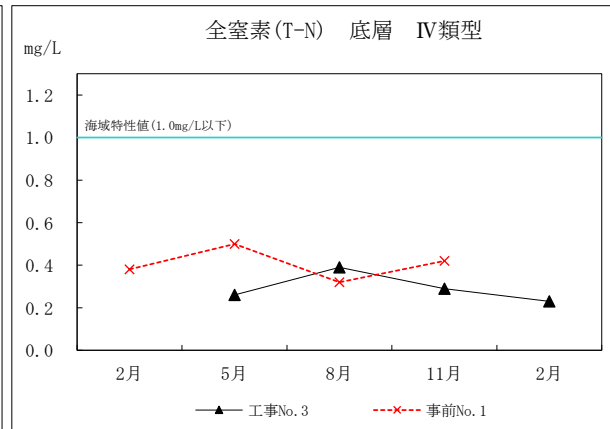
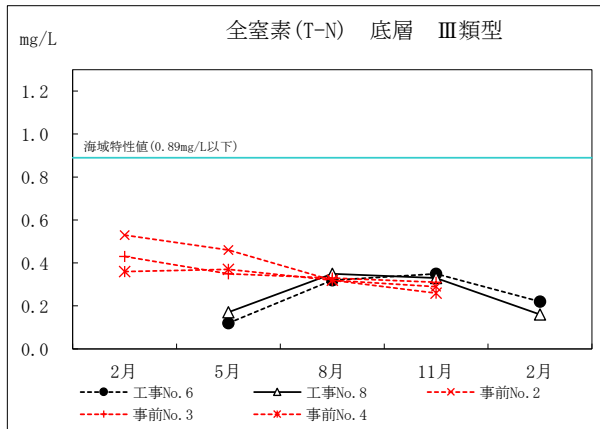
表層



Ⅲ類型

Ⅳ類型

底層

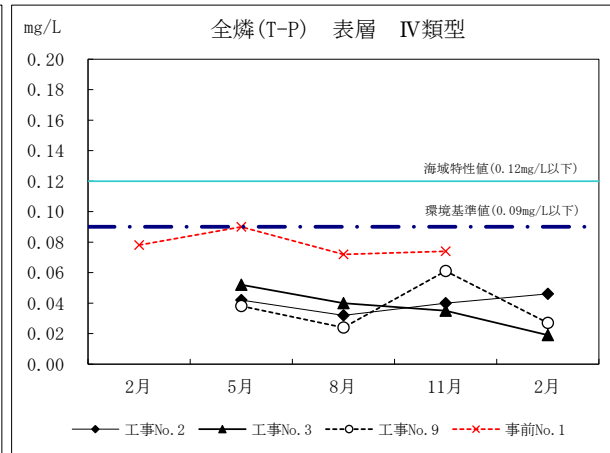
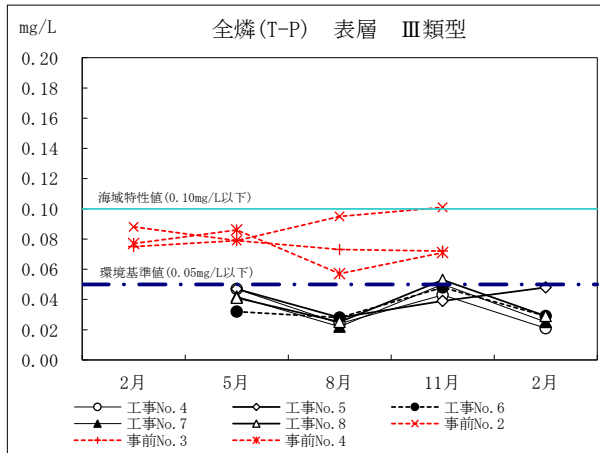


図Ⅱ-3-14 事前調査と工事中の水質の比較 (T-N)

Ⅲ類型

Ⅳ類型

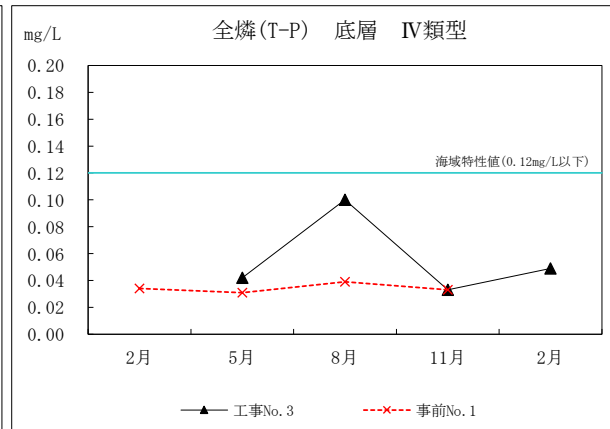
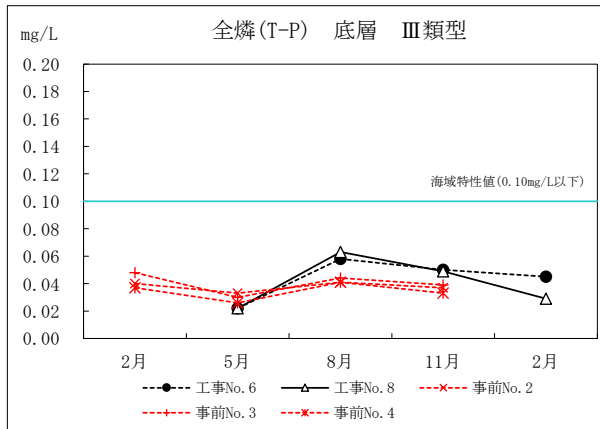
表層



Ⅲ類型

Ⅳ類型

底層



図Ⅱ-3-15 事前調査と工事中の水質の比較 (T-P)

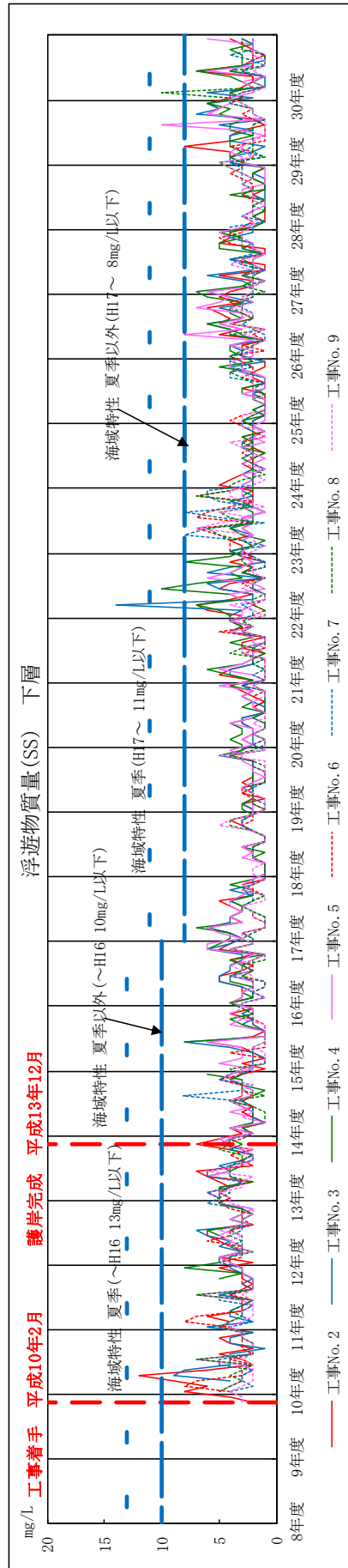
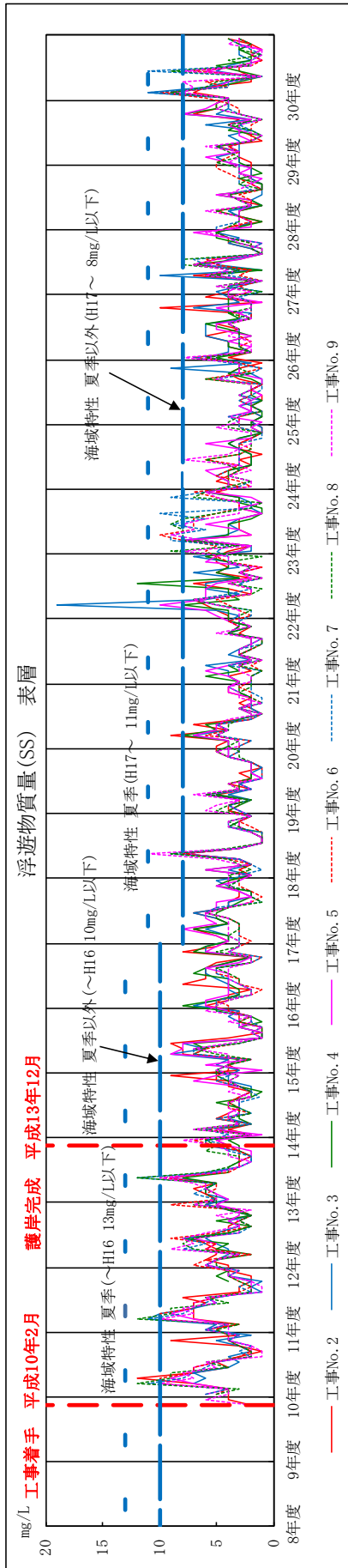


図 II-3-16 工事中の水質の経年変化 (SS)

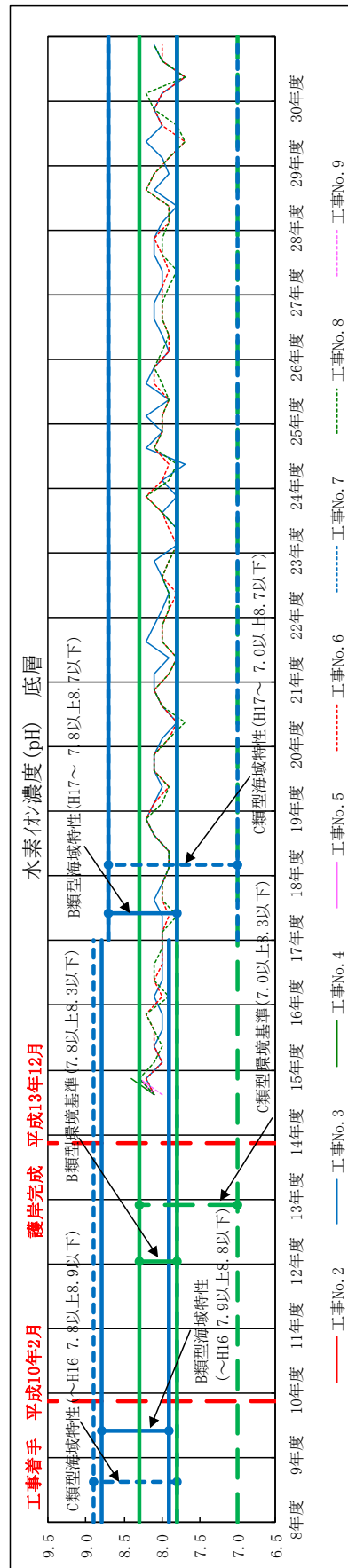
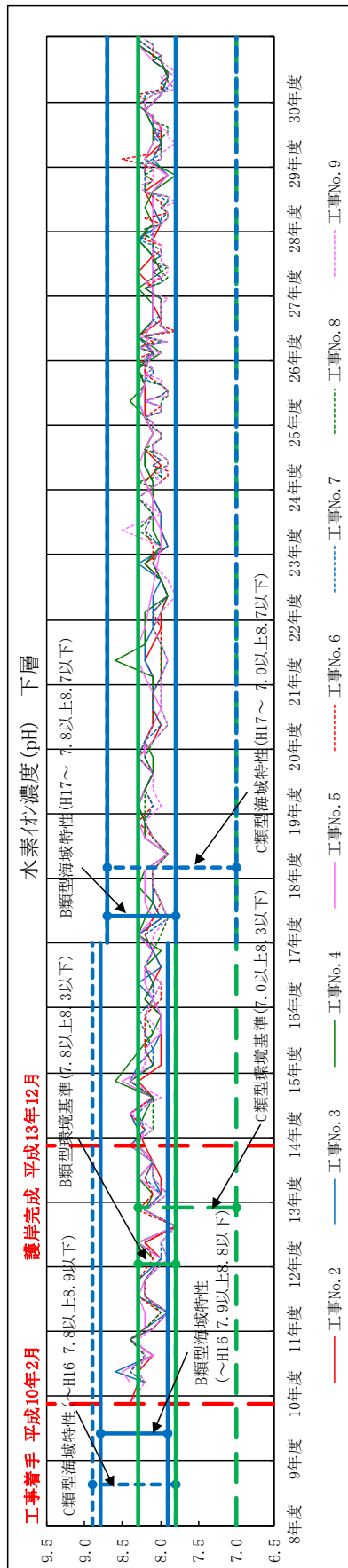
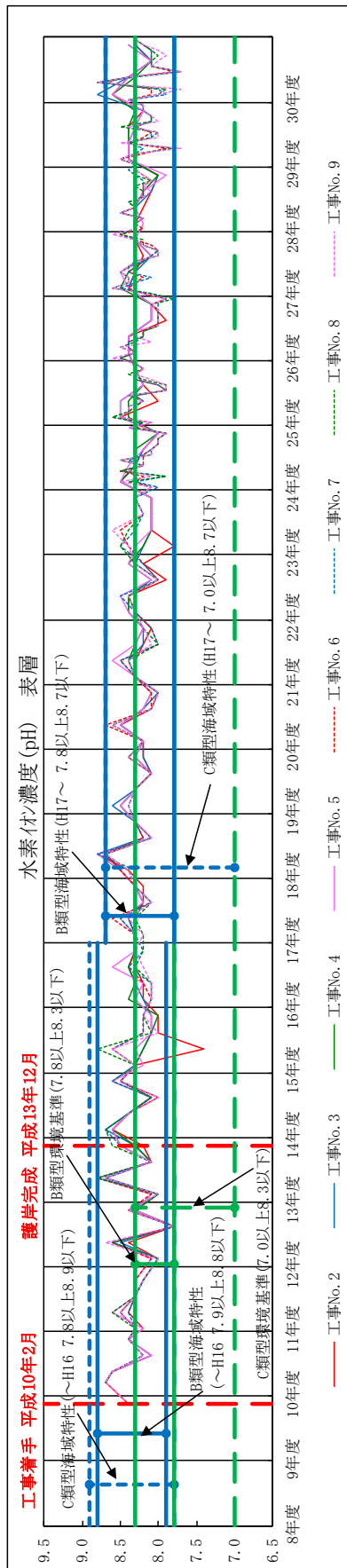
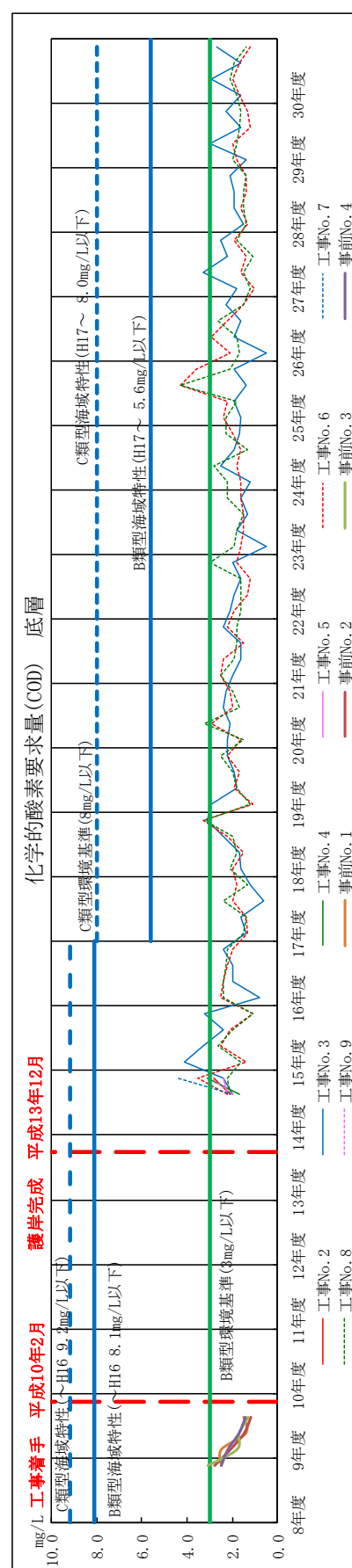
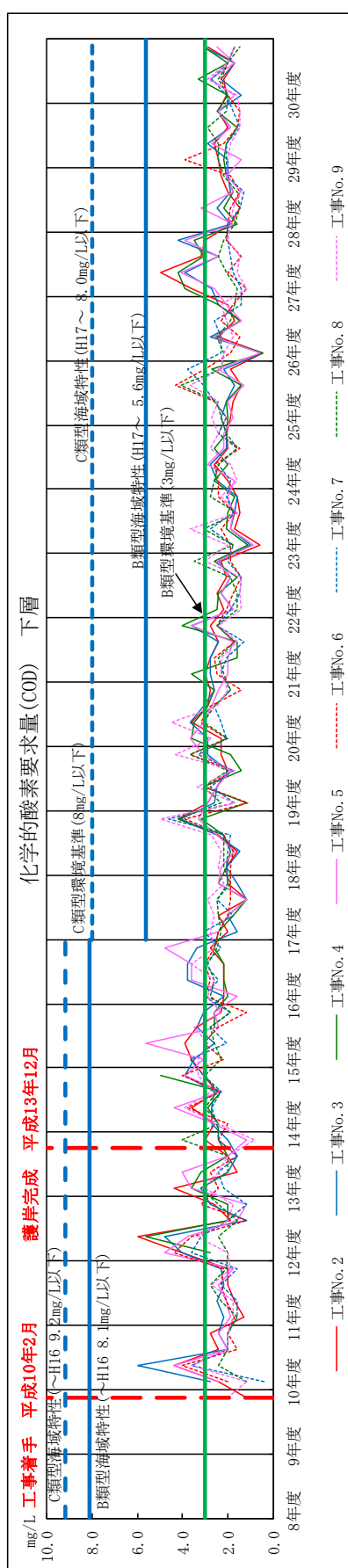
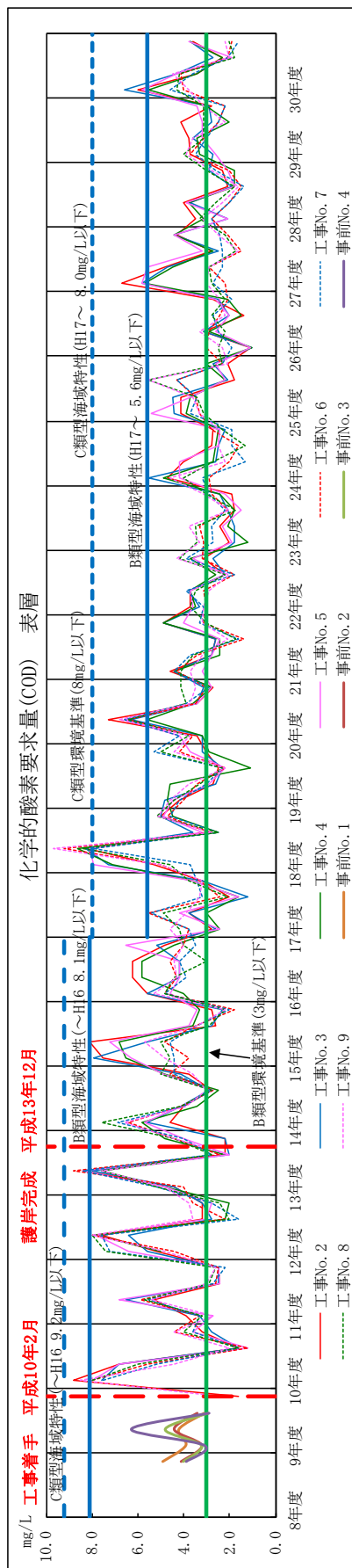
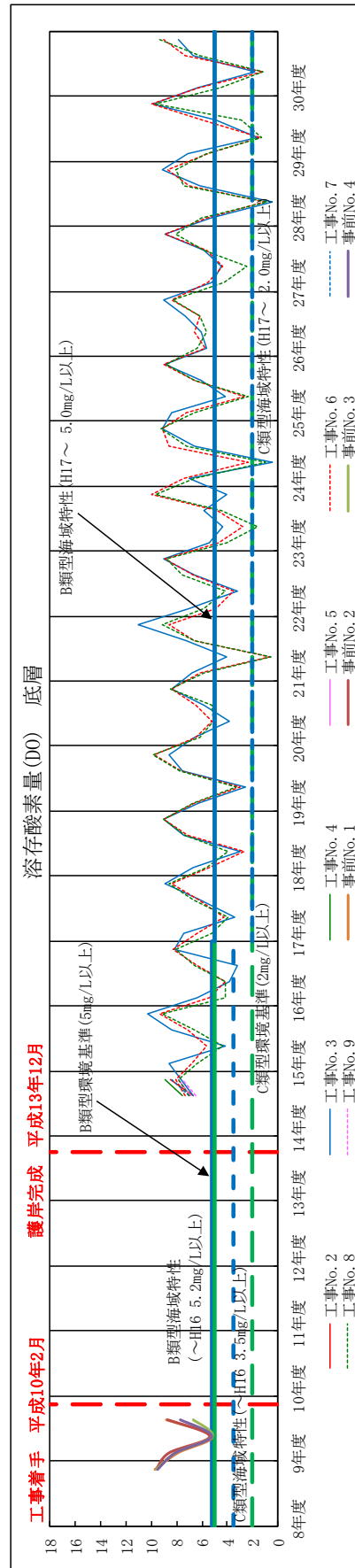
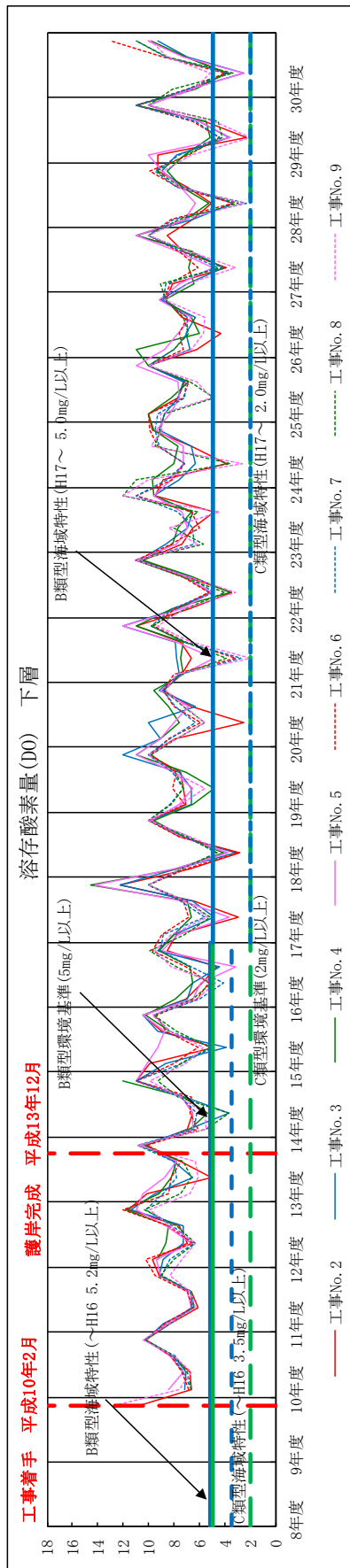
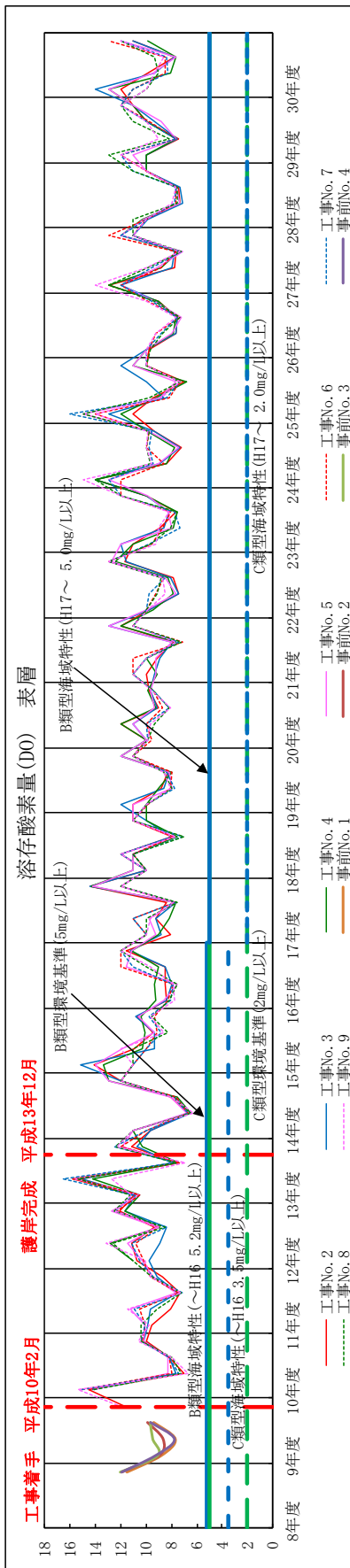


図 II-3-17 工事中の水質の経年変化 (pH)



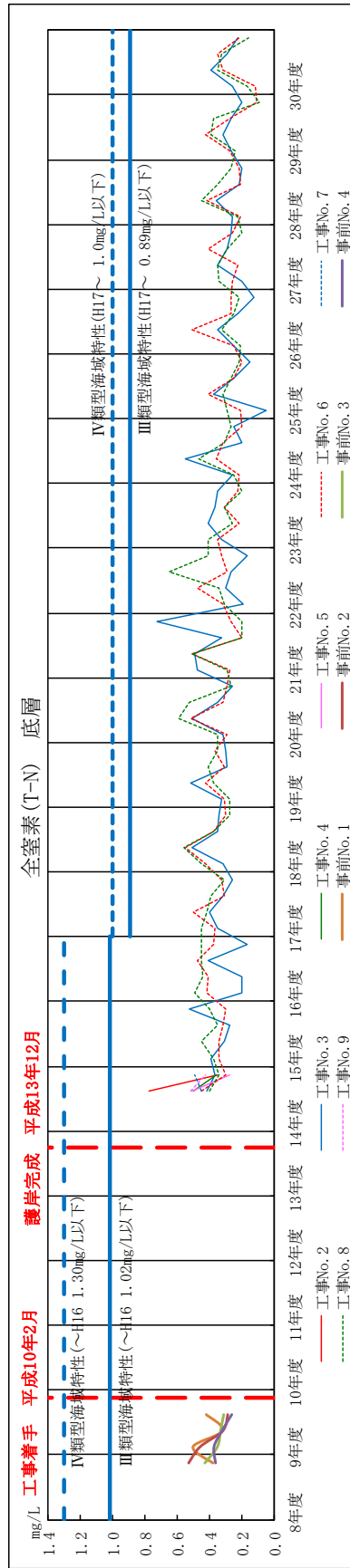
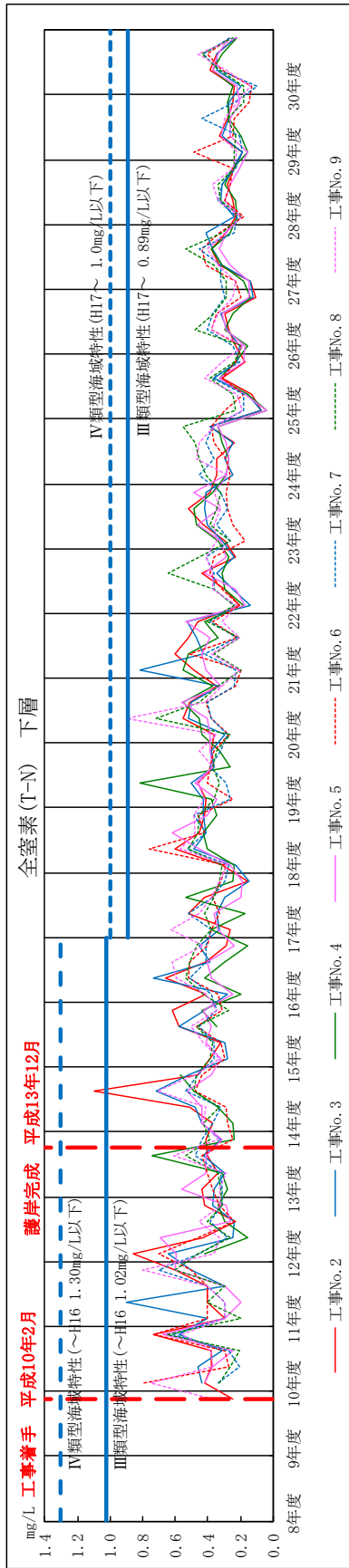
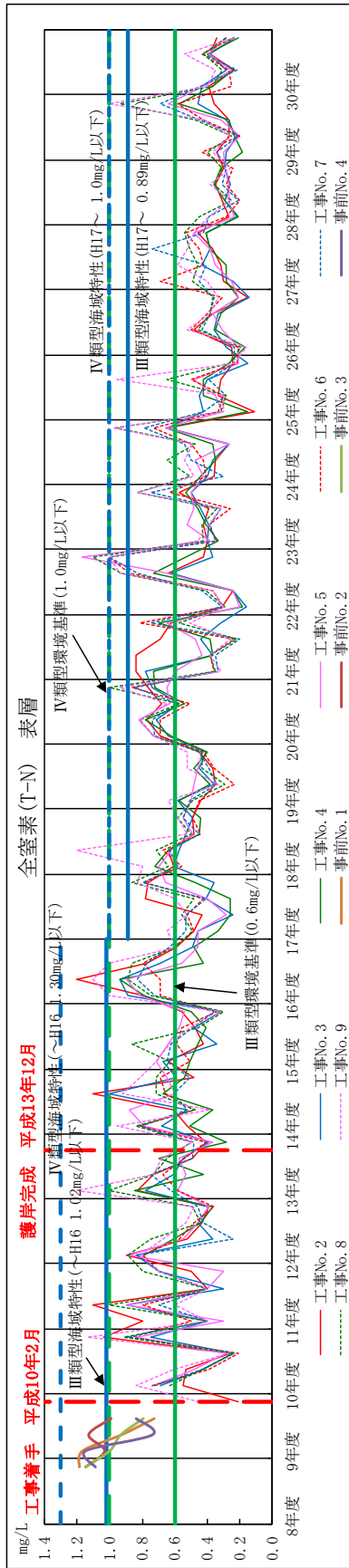
※事前調査は、平成9年2月～12月に、表層と底層で実施。

図Ⅱ-3-18 工事中の水質の経年変化 (COD)



※事前調査は、平成9年2月～12月に、表層と底層で実施。

II-3-19 工事中の水質の経年変化 (DO)



※事前調査は、平成9年2月～12月に、表層と底層で実施。

図Ⅱ-3-20 工事中の水質の経年変化 (T-N)

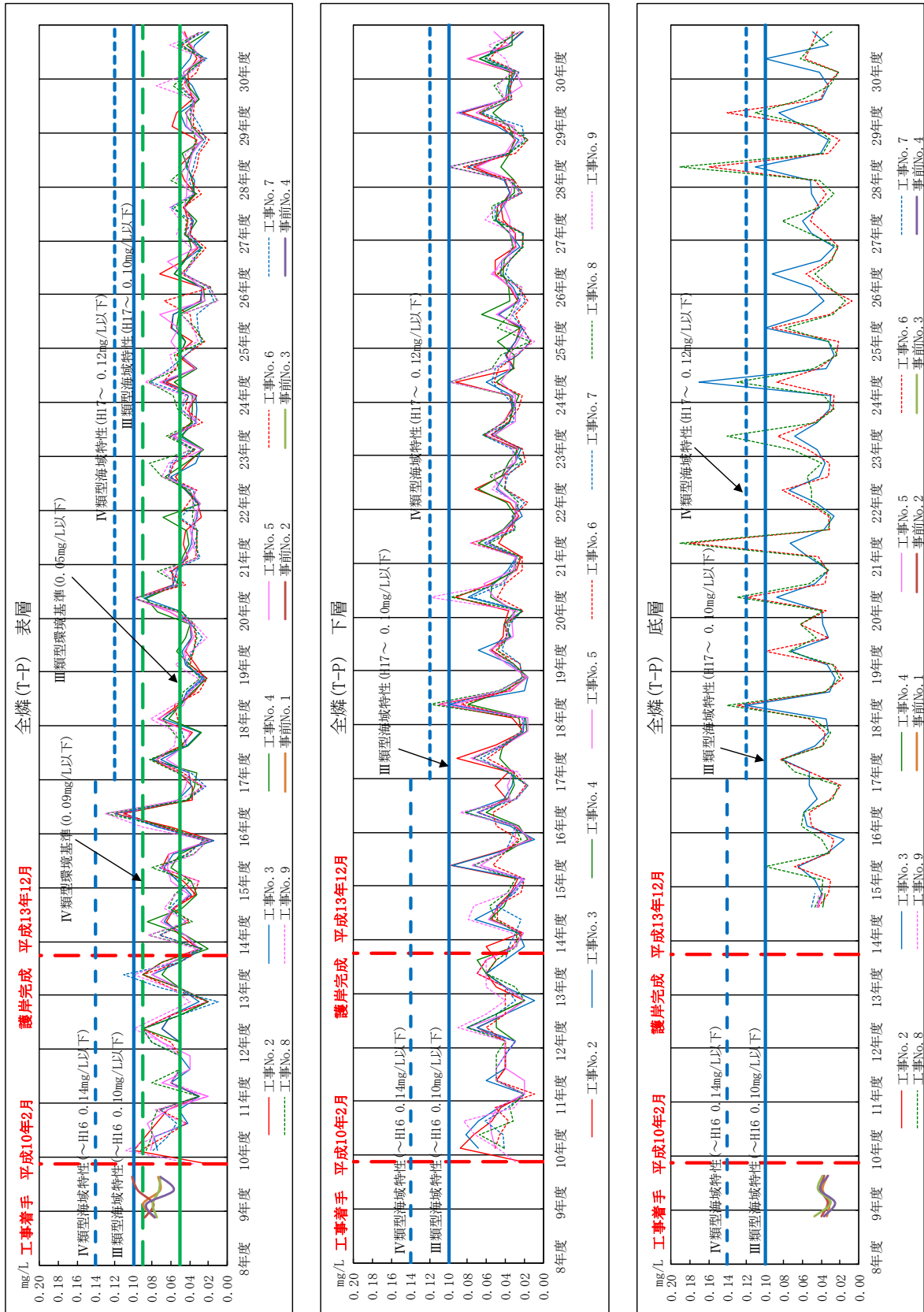


図 II-3-21 工事中の水質の経年変化 (T-P)

※事前調査は、平成9年2月～12月に、表層と底層で実施。

3.3.2 廃棄物受入時

(1) 周辺海域

1) 健康項目

健康項目では、全ての項目が定量下限値未満であった。健康項目は、夏季と冬季に各々1回調査を行った。

2) 生活環境項目

生活環境項目は、n-ヘキサン抽出物質以外の項目は環境保全目標（表 I-4-9 参照）に不適合な日があった。また、pH、DO、SS 及び T-N の4項目については海域特性値（表 I-4-10 参照）を超過する日があった。

ここで廃棄物受入時における水質への影響を確認するため、比較対照地点（図 II-3-4）及び事業実施前の事前調査（図 II-3-5、平成9年2月～12月に実施）の結果との比較を行い、事業による影響の程度を評価した（図 II-3-22～27）。

比較対照地点は、廃棄物受入時調査地点と海域の状況・特性が類似し、かつ、廃棄物受入時調査地点よりは事業地から遠く、影響が軽減されると考えられる地点とし、神戸市による環境モニタリングデータ（平成30年度神戸市公共用水域調査結果速報値）を使用した。

なお、比較対照地点における調査は一部の月※を除き本調査と同日に実施されている。

また、過年度に実施した水質の変動幅と本調査の水質の比較検討も実施した（図 II-3-28～33）。

※9月調査（本業務9/6、神戸市9/20）

(a) pH

B類型地点の表層は4、7月及び8月に環境基準範囲を超過し、7月には海域特性範囲を超過した。また、9月は環境基準範囲及び海域特性範囲以下であった。下層は全て環境基準範囲内及び海域特性範囲内であった。底層は8月に環境基準範囲及び海域特性範囲以下であった。比較対照地点においては表層で4～9月に環境基準範囲を超過した。なお、事前調査においても表層で6～9月及び11月に環境基準範囲を超過し、7～8月には現行の海域特性範囲を超過した。本調査結果では、事前調査や比較対照地点と比較して同程度かやや低めの値で推移していた。

C類型地点の表層においても4、7月及び8月に環境基準範囲を超過し、7月には海域特性範囲を超過した。また、比較対照地点においては表層で4～9月に環境基準範囲を超過し、5、6月には海域特性範囲を超過した。本調査結果では、事前調査や比較対照地点と比較して同程度かやや低めの値で推移していた（図 II-3-22 参照）。

また、経年変化との比較では、概ね廃棄物受入以前の変動幅の範囲

内におさまっていた（図Ⅱ-3-28 参照）。

以上より、環境基準値の超過は本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、廃棄物受入の影響とは考え難い。

(b) COD

B類型地点の表層は4～10月に環境基準を超過した。下層は全て環境基準値を満足していた。また、比較対照地点においては表層で4～10月、1～3月に、下層で4～9月及び2～3月に環境基準値を超過し、5～7月には表層の2地点で海域特性値を超過した。なお、事前調査においても、表層で5～9月、11月及び2～3月に、環境基準値を超過し、7～8月には現行の海域特性値を超過した。本調査結果では、事前調査や比較対照地点と比較して同程度か低い値で推移していた。

C類型地点では、環境基準値及び海域特性値の超過はなく、比較対照地点においても環境基準値及び海域特性値の超過は認められなかった（図Ⅱ-3-23 参照）。

また、経年変化との比較では、概ね廃棄物受入以前の変動幅の範囲内におさまっていた（図Ⅱ-3-29 参照）。

以上より、環境基準値及び海域特性値の超過は本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、廃棄物受入の影響とは考え難い。

(c) DO

B類型地点の下層では6～9月に、底層では5、8月に環境基準値及び海域特性値を下回った。また、比較対照地点においては、底層で7～10月に環境基準値及び海域特性値を下回った。本調査結果では、比較対照地点と比較して同程度か低い値で推移していた。

C類型地点では、環境基準値及び海域特性値を下回ることなく、比較対照地点では、8月の底層で環境基準値及び海域特性値を下回った（図Ⅱ-3-24 参照）。

また、経年変化との比較では、概ね廃棄物受入以前の変動幅の範囲内におさまっていた（図Ⅱ-3-30 参照）。

以上より、環境基準値及び海域特性値の不満足は本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、廃棄物受入の影響とは考え難い。

(d) SS

B類型地点では、5、9月に海域特性値を超過した。比較対照地点においては5月に海域特性値を超過した。なお、事前調査では、底層で2月に現行の海域特性値を超過していた。

C類型地点では、海域特性値の超過はなく、比較対照地点においては5月の底層で海域特性値を超過した（図Ⅱ-3-25 参照）。

また、経年変化との比較では、概ね廃棄物受入以前の変動幅の範囲

内におさまっていた（図Ⅱ-3-31参照）。なお、5月と9月の海域特性値超過は、それぞれの調査日の前々日には60 mm超、80 mm超の降雨が観測されており、その影響と考えられる（ページⅡ-125参照）。

(e) T-N

Ⅲ類型地点の表層では、6、9月に環境基準値を超過し、6月には1地点、9月には3地点で海域特性値を超過した。また、比較対照地点では、6月に環境基準値を超過した。なお、事前調査では5月、7～9月、11～12月及び2～3月に環境基準値を超過し、5月、8月、11月及び2月で現行の海域特性値を超過していた。

Ⅳ類型地点では、9月に環境基準値及び海域特性値を超過した（図Ⅱ-3-26参照）。

本調査結果では、比較対照地点との比較では、同程度か高かったが、事前調査と比較すると6、9月以外は同程度か低い値で推移していた。

また、経年変化との比較では、概ね廃棄物受入以前の変動幅の範囲内におさまっていた（図Ⅱ-3-32参照）。

以上より、環境基準値及び海域特性値の超過は本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、廃棄物受入の影響とは考え難い。なお、6月と9月の海域特性値超過は、それぞれの調査日の前々日には30 mm程度、80 mm超の降雨が観測されており、その影響と考えられる（ページⅡ-125、126参照）。

(f) T-P

Ⅲ類型地点の表層では、11月に環境基準値を超過した。また、比較対照地点では、環境基準値及び海域特性値の超過は認められなかった。なお、事前調査では全調査地点の全調査日で環境基準値を超過していた。

Ⅲ類型地点の下層及び底層では、海域特性値の超過は認められなかった。また、比較対照地点でも海域特性値の超過は認められなかった。

Ⅳ類型地点の表層では、環境基準値の超過は認められなかった（図Ⅱ-3-27参照）。

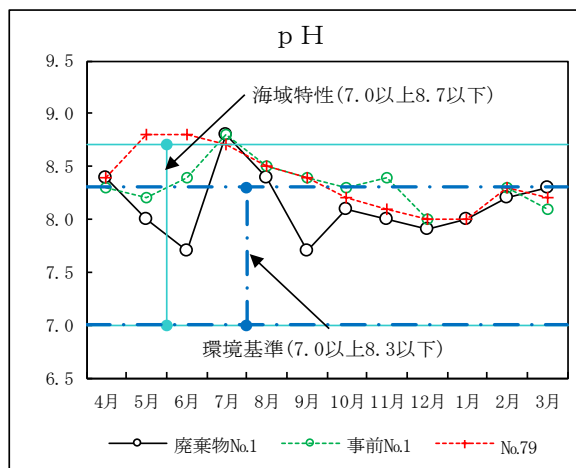
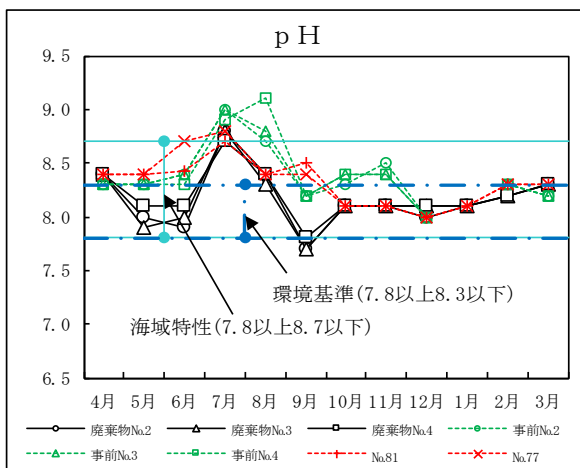
また、経年変化との比較では、概ね廃棄物受入以前の変動幅の範囲内におさまっていた（図Ⅱ-3-33参照）。

以上より、環境基準値の不満足はあるものの、海域特性値は満足しており、本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、廃棄物受入の影響とは考え難い。

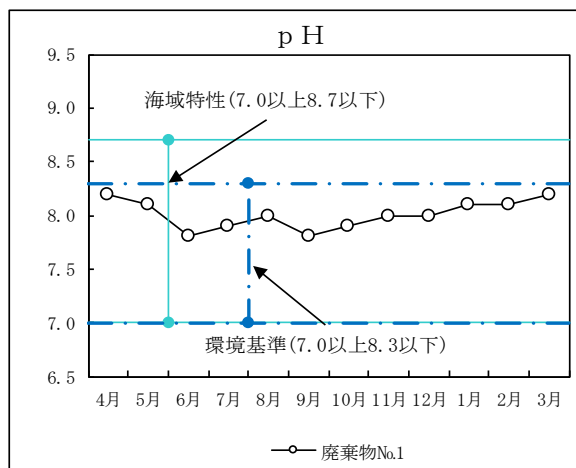
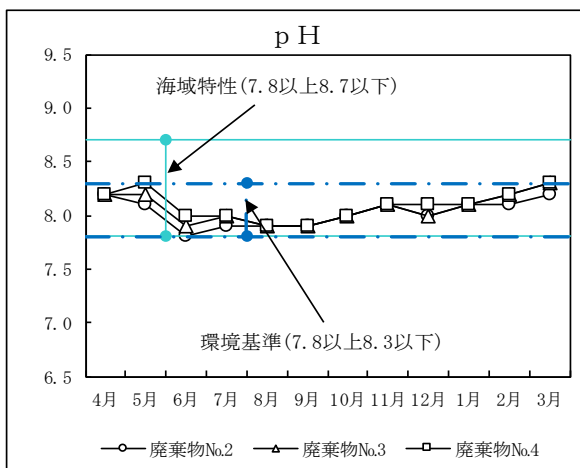
B 類型

C 類型

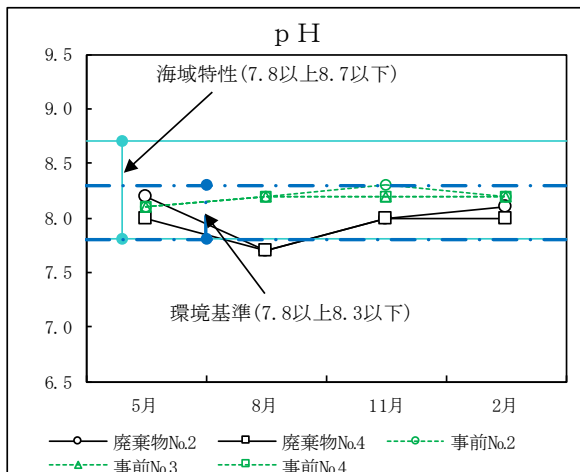
表 層



下 層



底 層



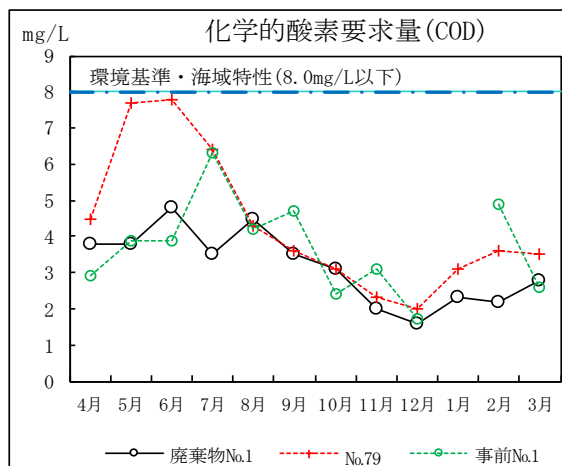
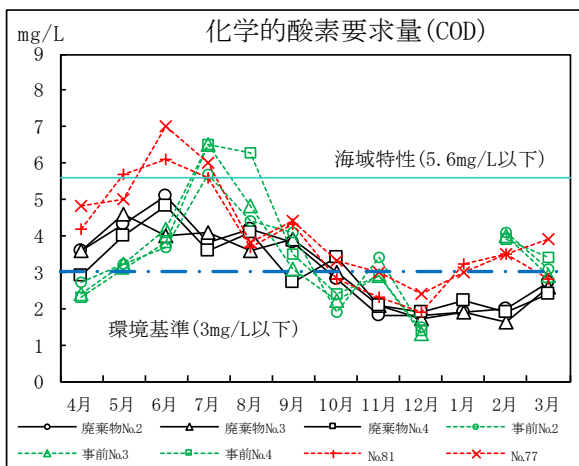
※：1. 神戸市公共用水域調査においては、表層のみ測定が行われている。
 2. 事前調査は平成9年2月～12月に実施した。

図 II-3-22 廃棄物受入時の水質の年間推移 (pH)

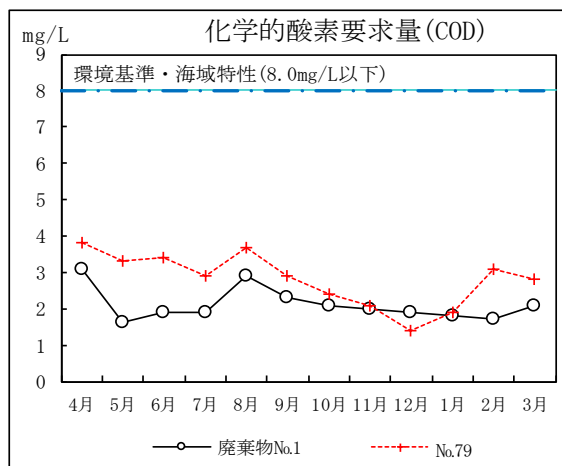
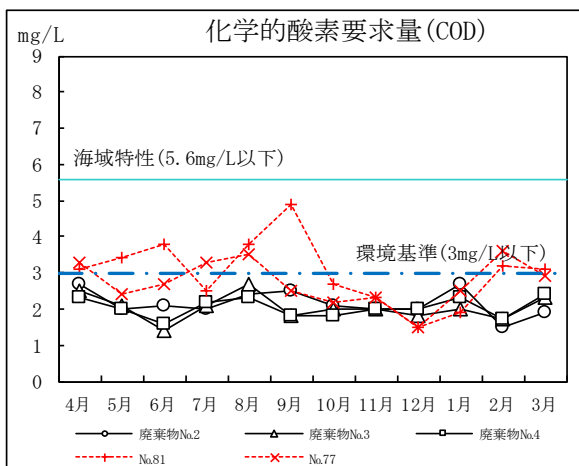
B 類型

C 類型

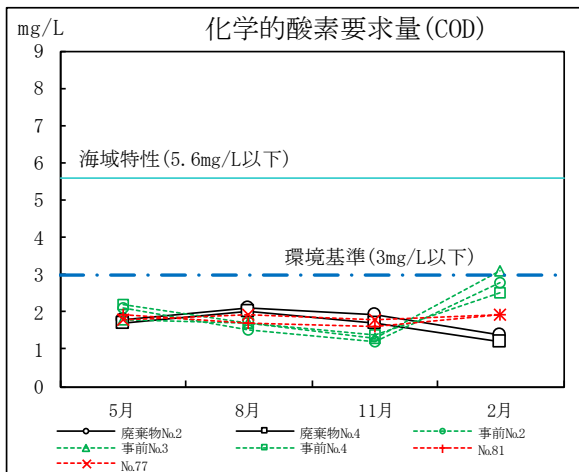
表 層



下 層



底 層



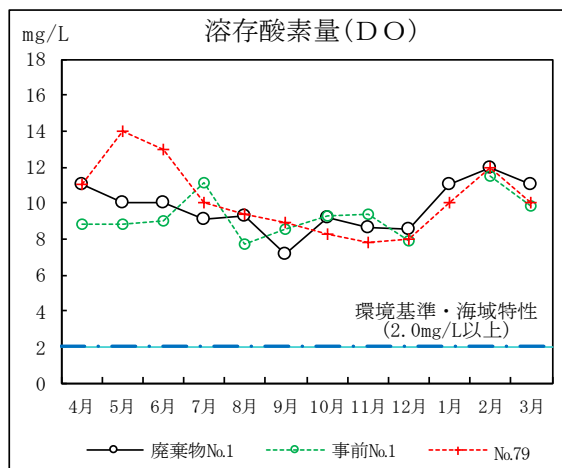
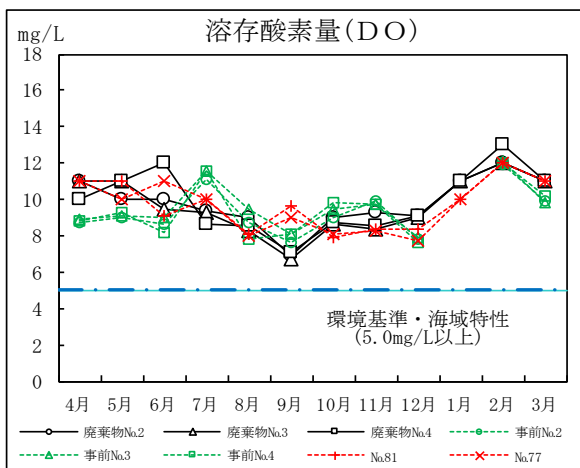
※：事前調査は平成9年2月～12月に実施した。

図 II-3-23 廃棄物受入時の水質の年間推移 (COD)

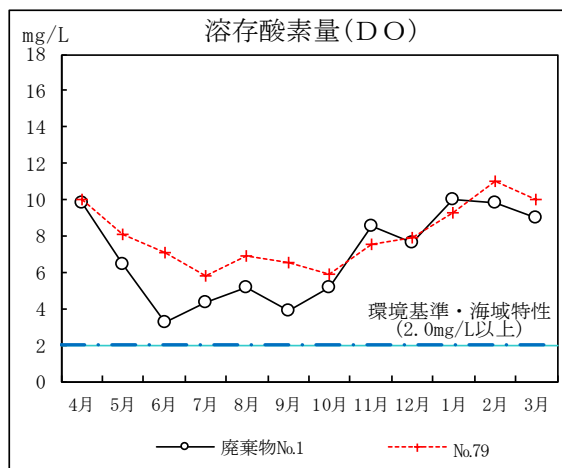
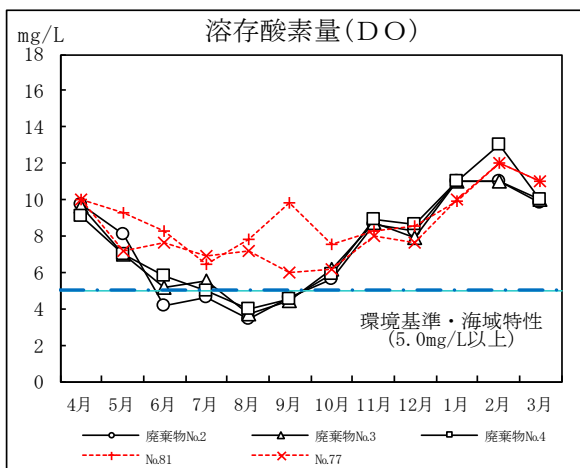
B 類型

C 類型

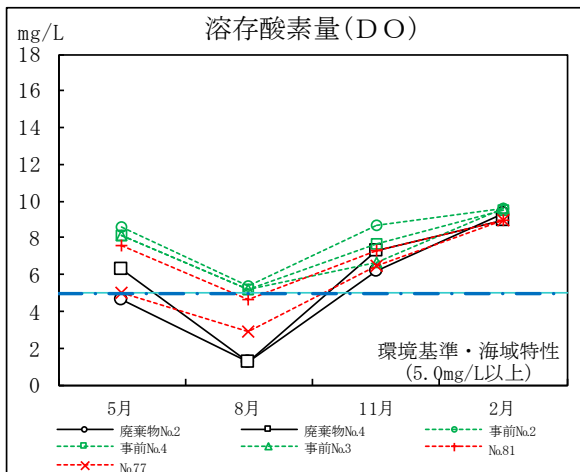
表 層



下 層



底 層



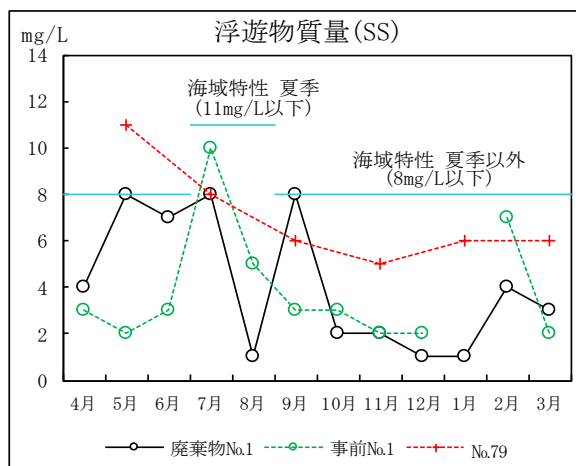
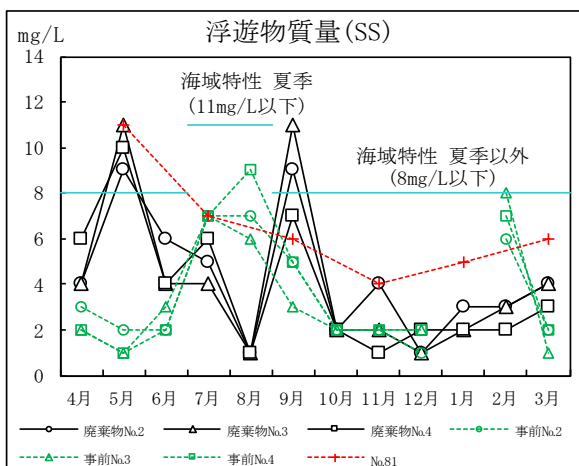
※：事前調査は平成9年2月～12月に実施した。

図 II-3-24 廃棄物受入時の水質の年間推移 (DO)

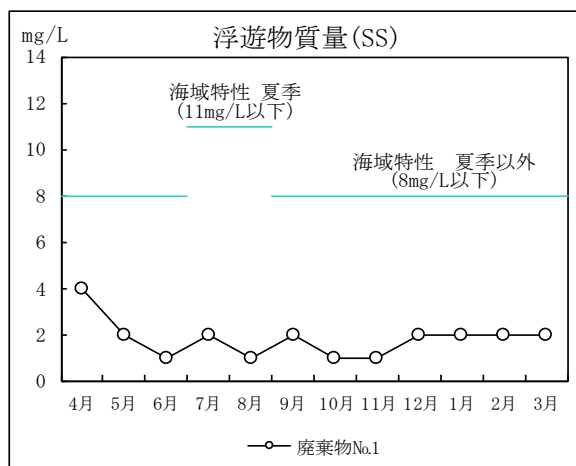
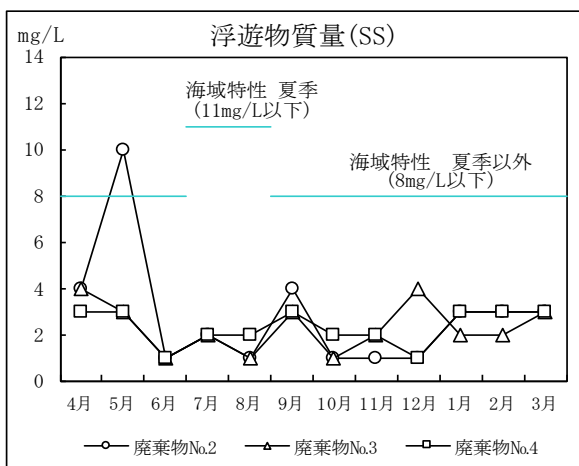
B 類型

C 類型

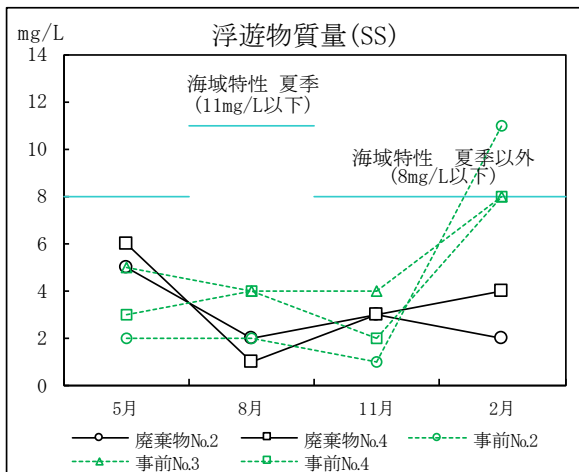
表 層



下 層



底 層



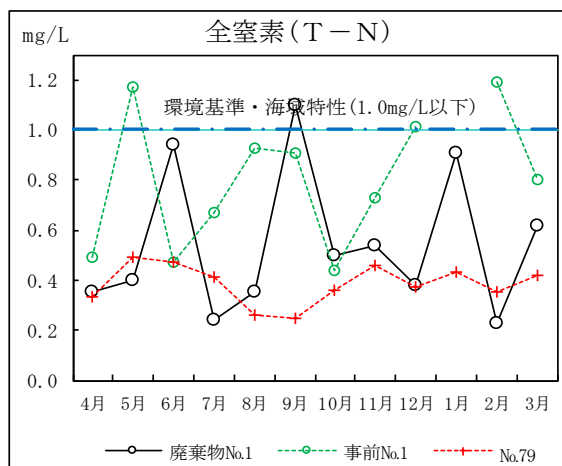
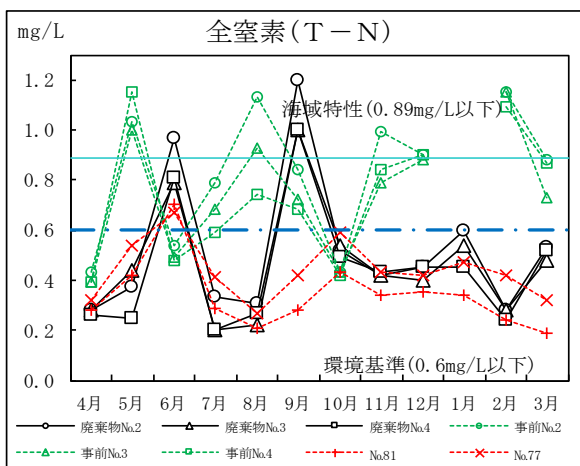
※：1. 神戸市公共用水域調査においては、表層のみ、隔月調査にて調査が行われている。
 また、No.77については、SSの測定は行われていない。
 2. 事前調査は平成9年2月～12月に実施した。

図 II-3-25 廃棄物受入時の水質の年間推移 (SS)

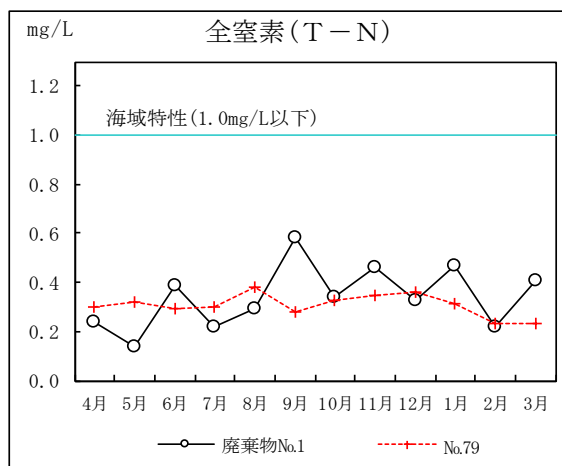
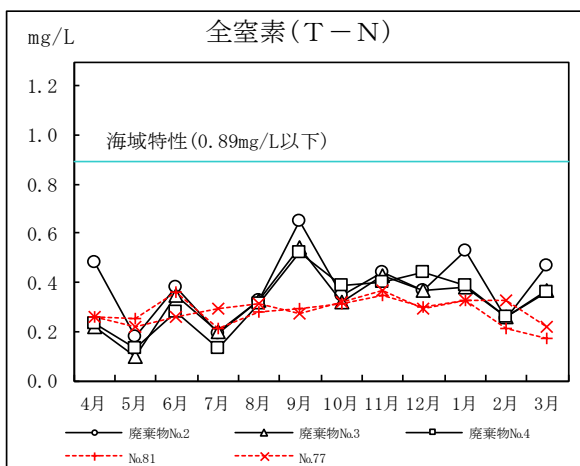
Ⅲ類型

Ⅳ類型

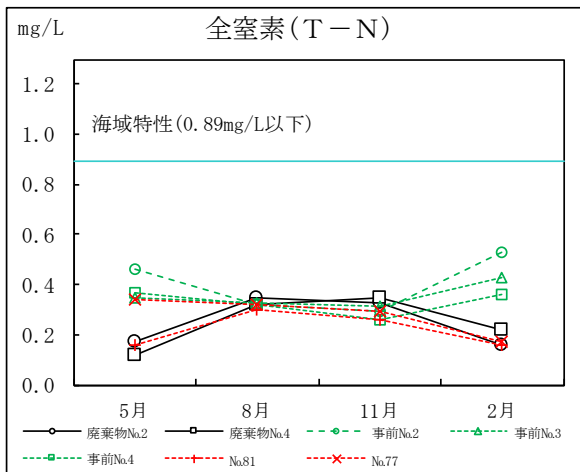
表層



下層



底層



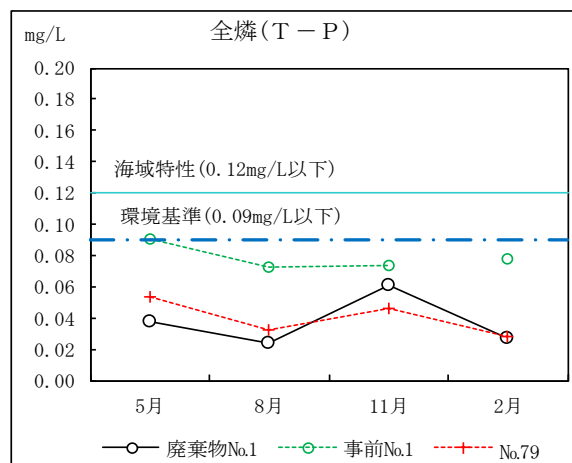
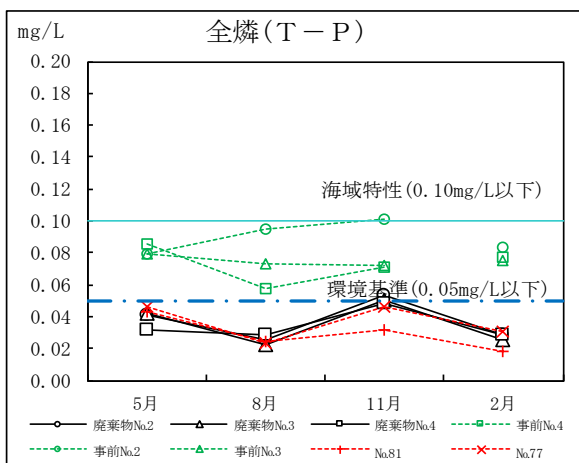
※：事前調査は平成9年2月～12月に実施した。

図Ⅱ-3-26 廃棄物受入時の水質の年間推移 (T-N)

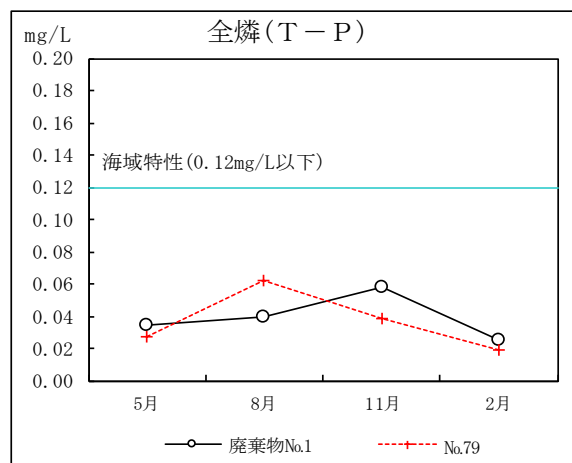
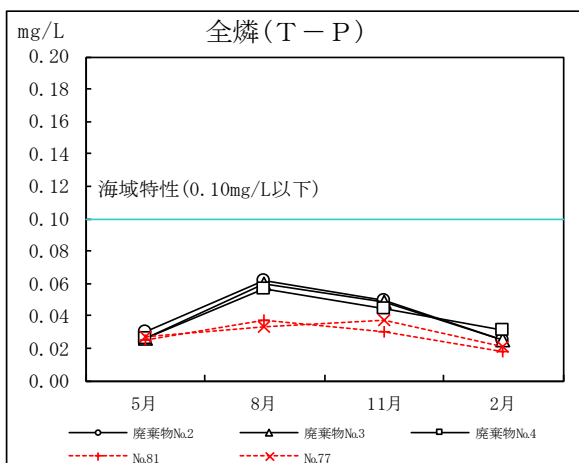
Ⅲ類型

Ⅳ類型

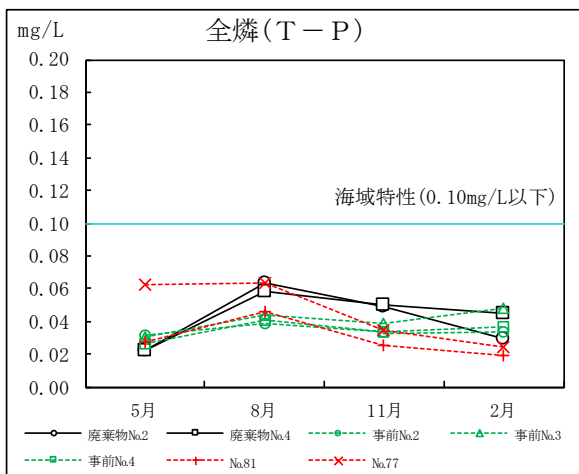
表層



下層



底層



※：事前調査は平成9年2月～12月に実施した。

図Ⅱ-3-27 廃棄物受入時の水質の年間推移 (T-P)

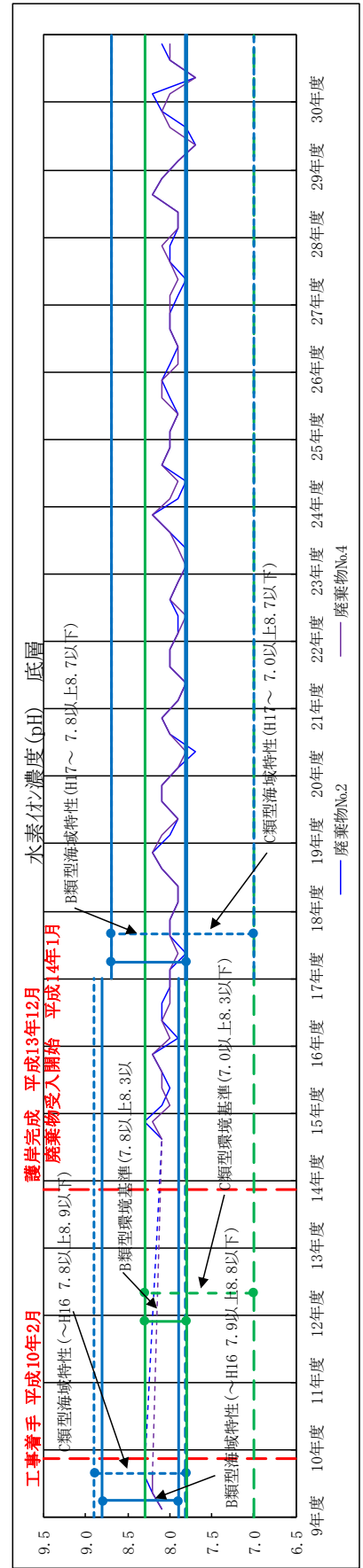
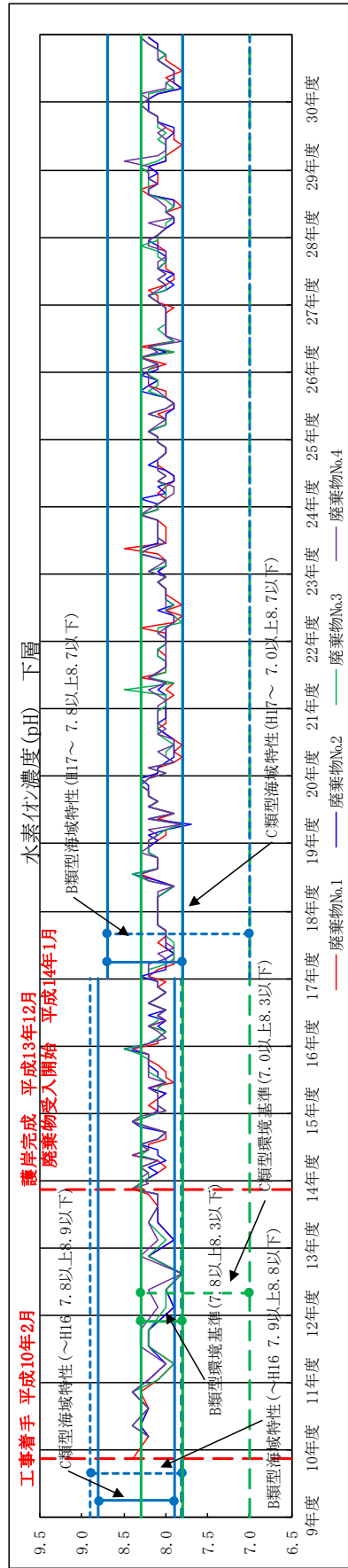
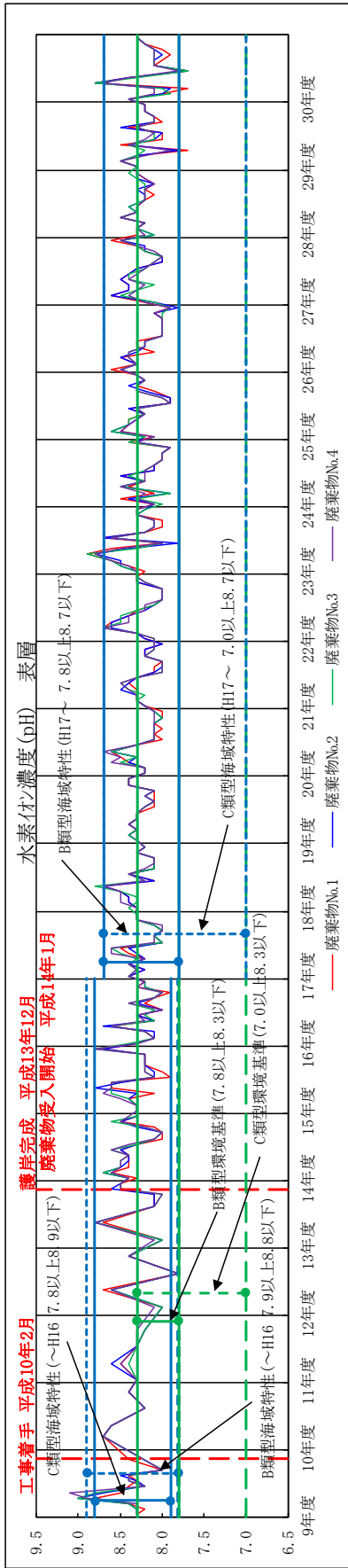


図 II-3-28 廃棄物受入時の水質の経年変化 (pH)

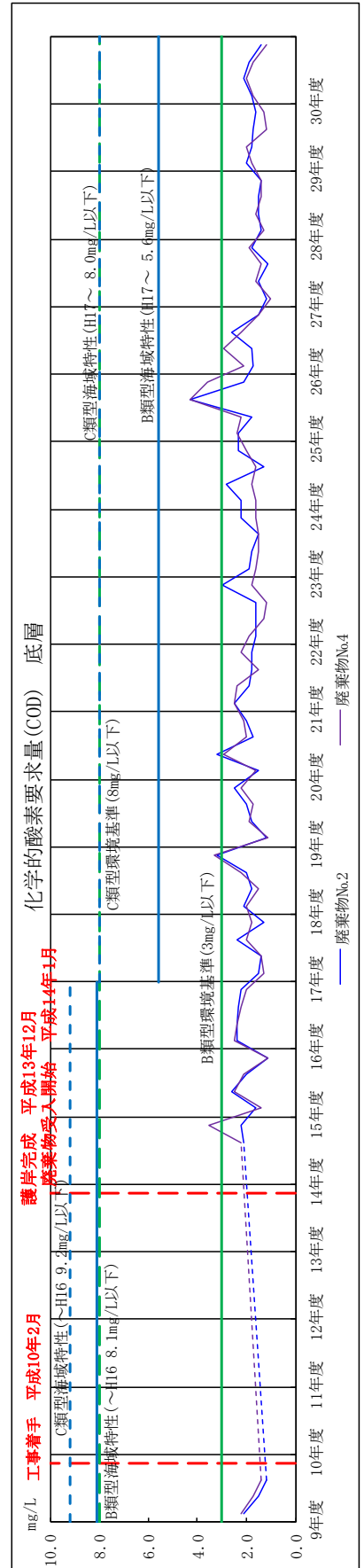
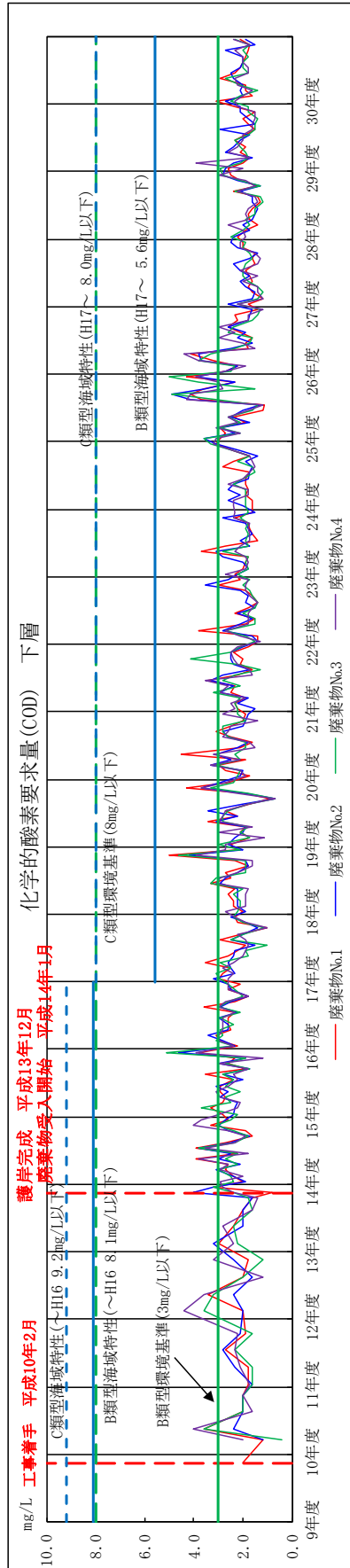
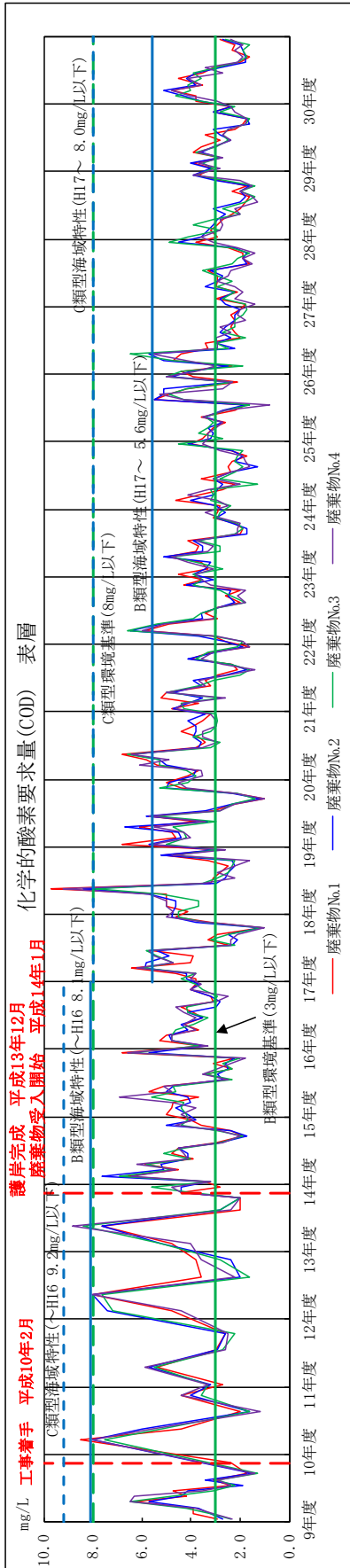


図 II-3-29 廃棄物受入時の水質の経年変化 (COD)

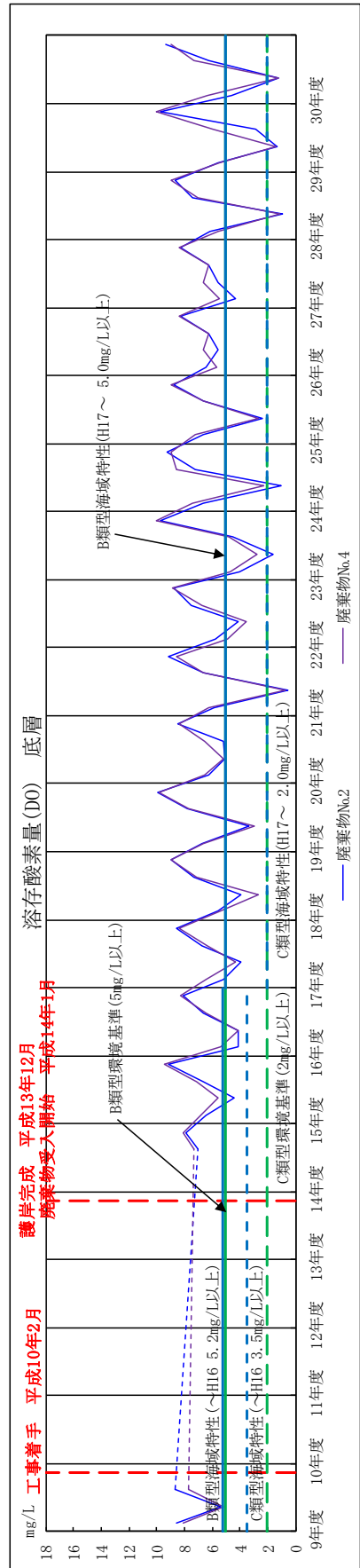
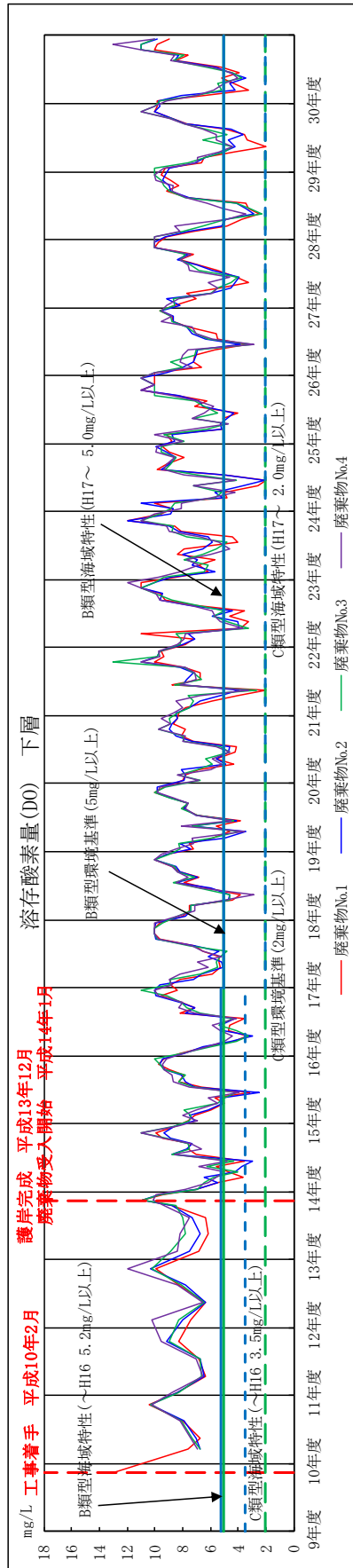
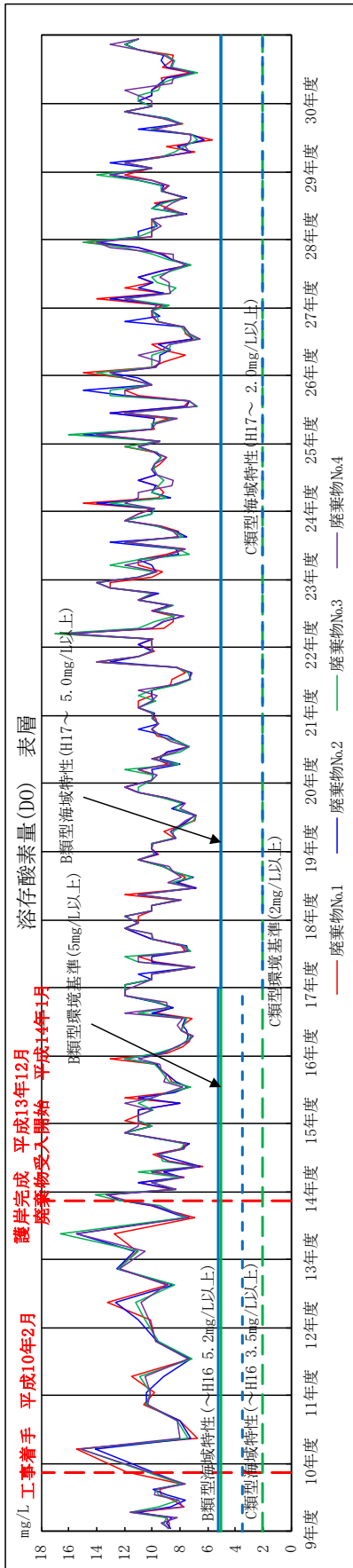
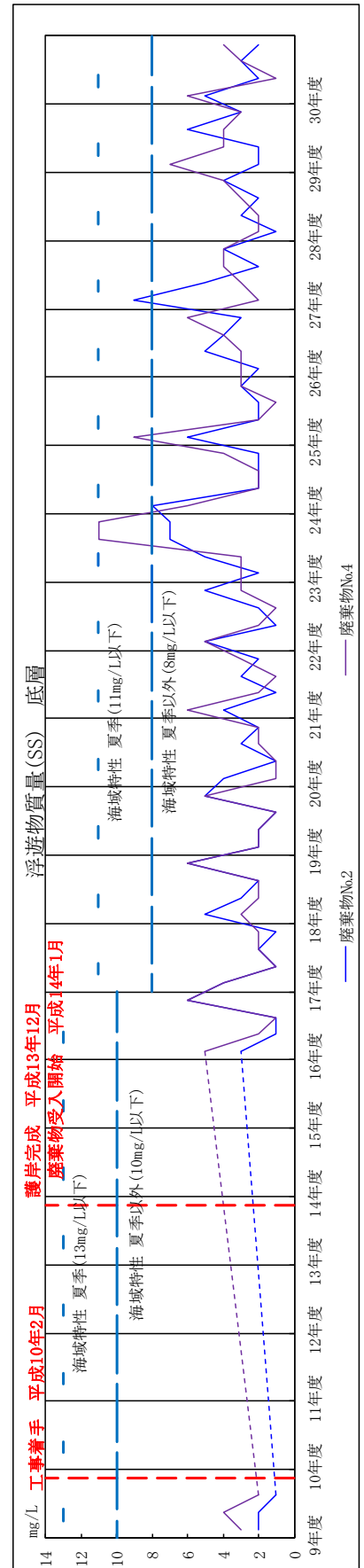
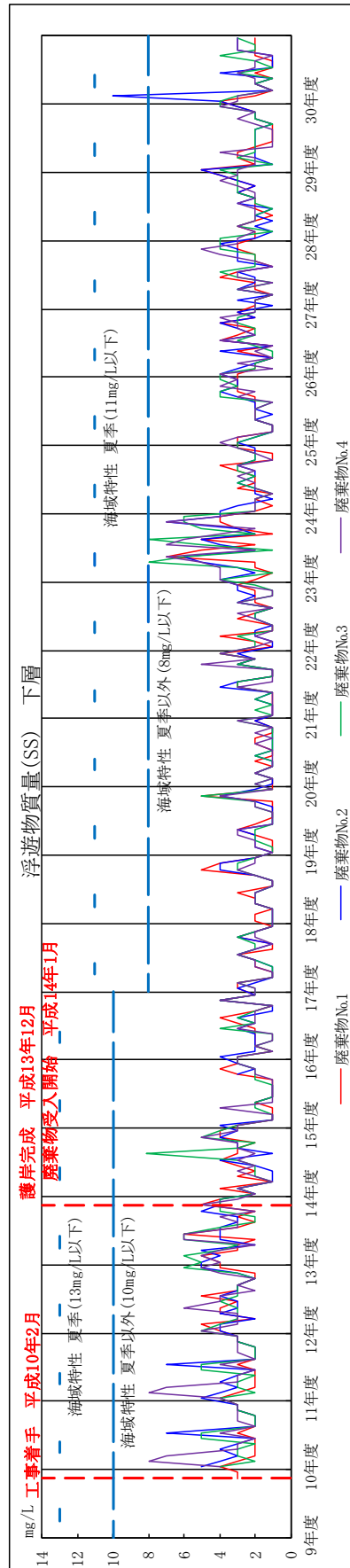
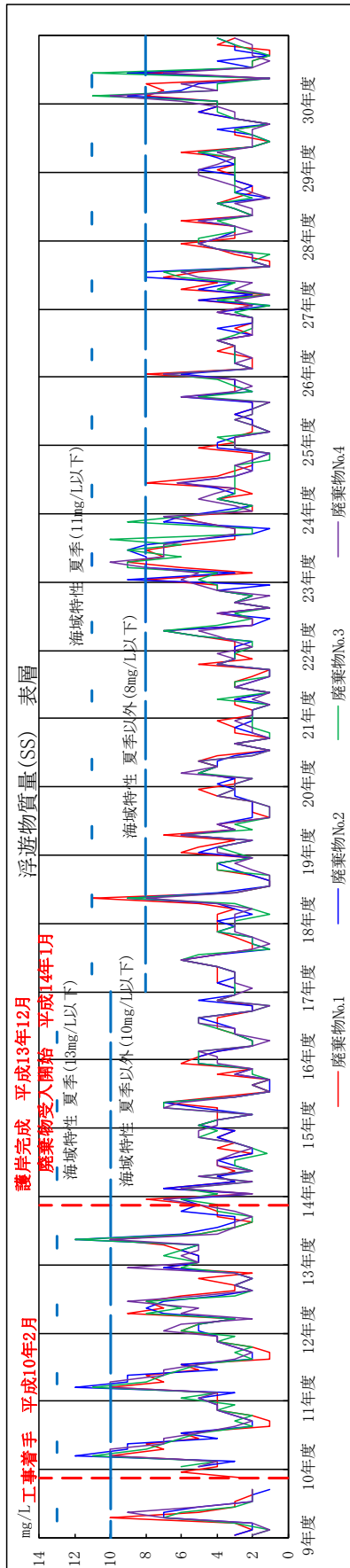
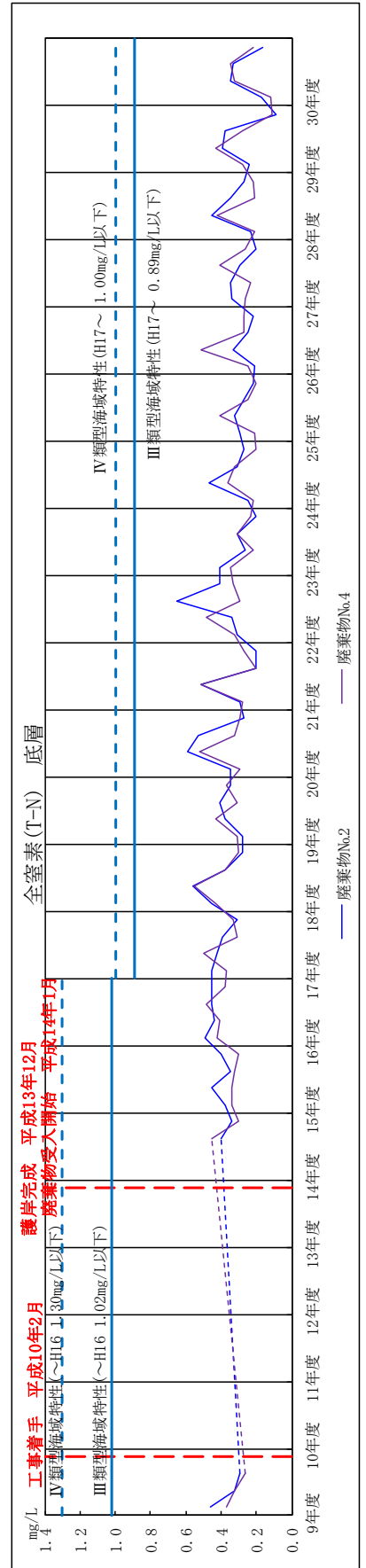
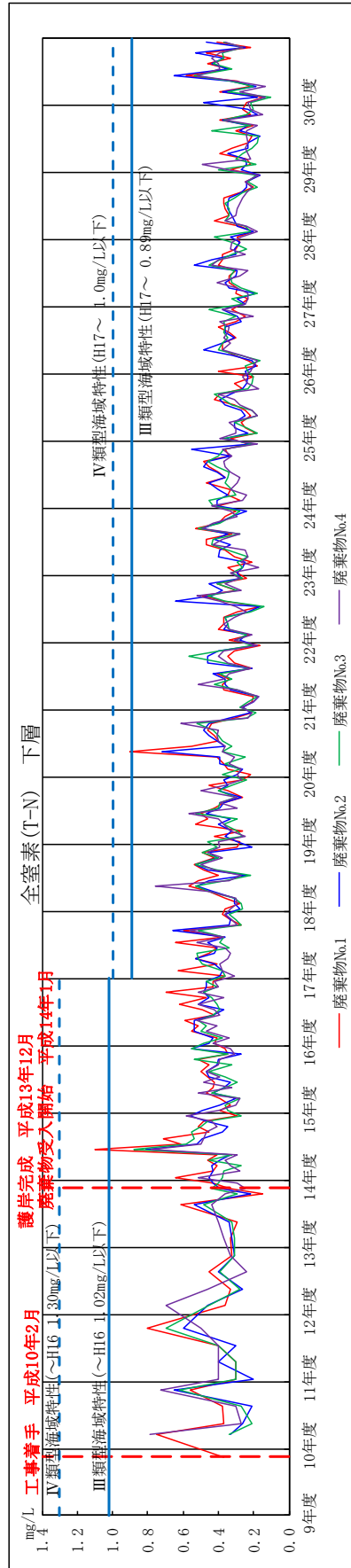
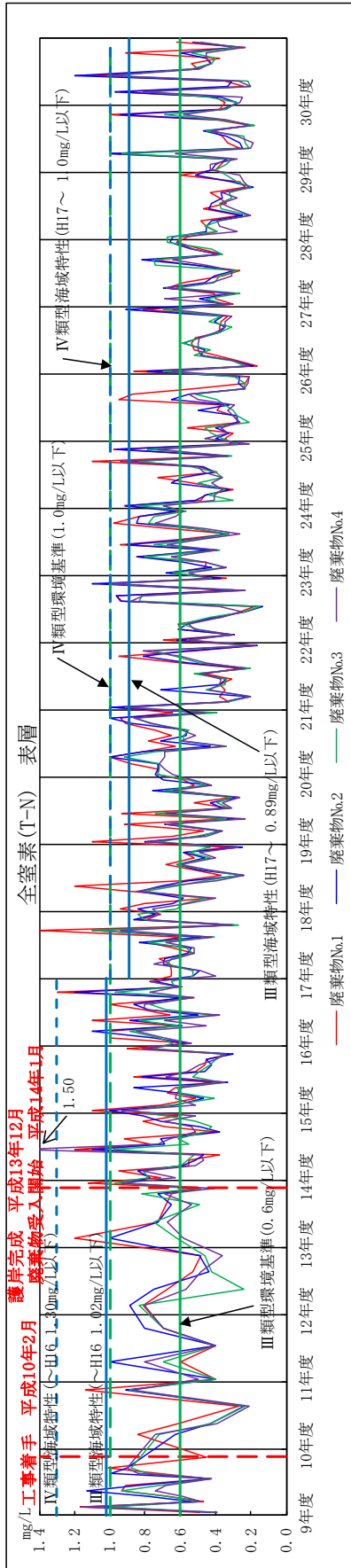


図 II-3-30 廃棄物受入時の水質の経年変化 (D0)

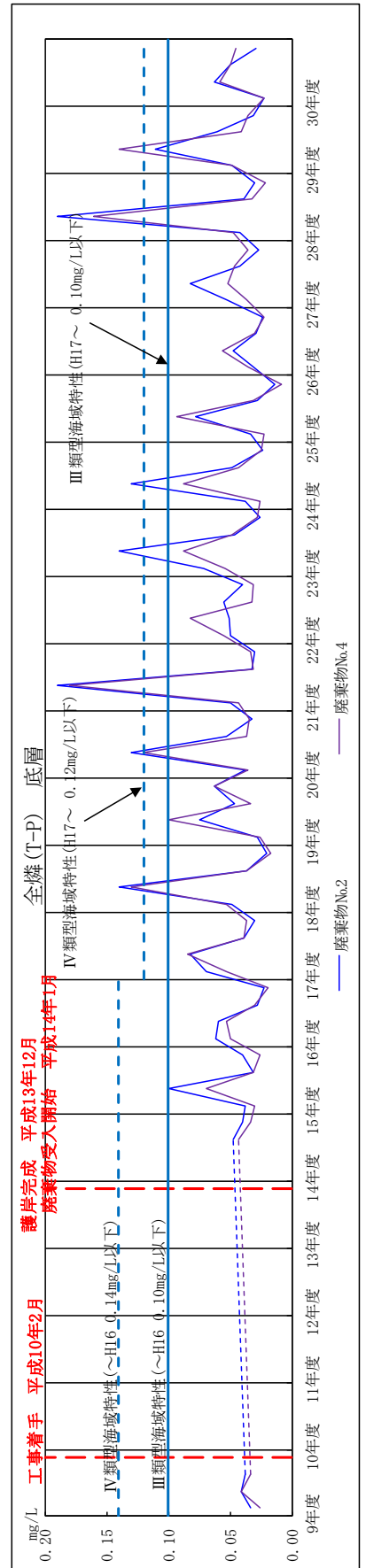
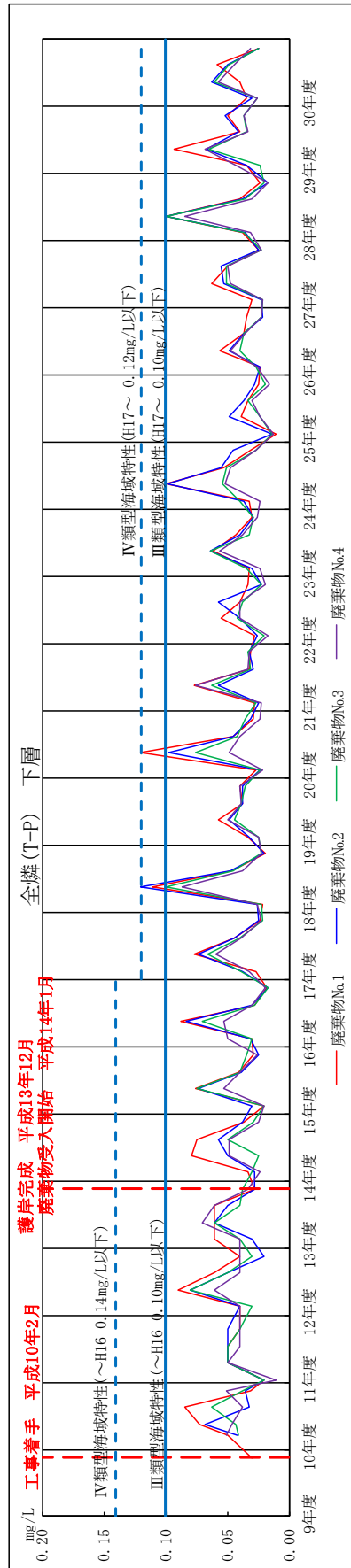
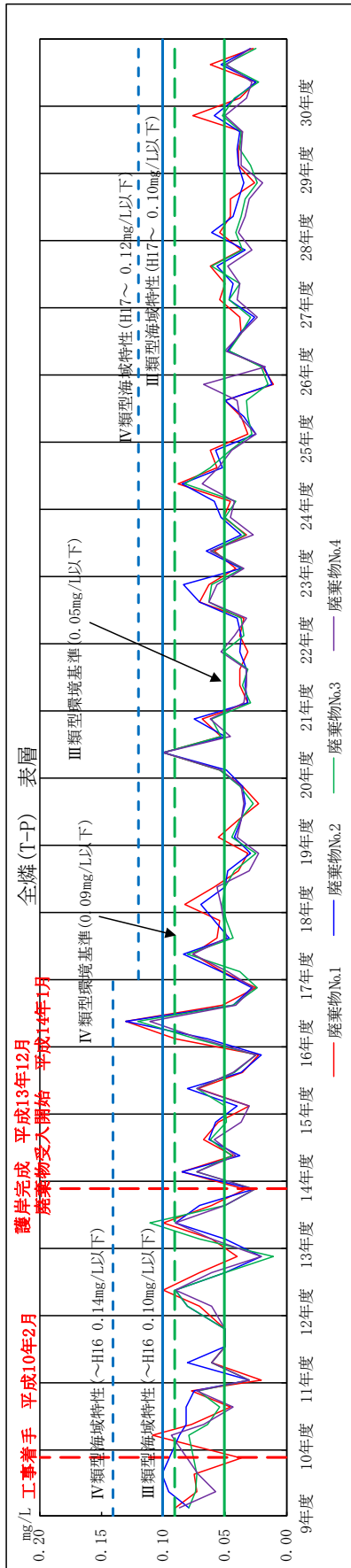


図Ⅱ-3-31 廃棄物受入時の水質の経年変化 (SS)



※：環境基準値との比較は、表層について行っている。

図 II -3-32 廃棄物受入時の水質の経年変化 (T-N)



※：環境基準値との比較は、表層について行っている。

図 II-3-33 廃棄物受入時の水質の経年変化 (T-P)

3) 海域特性値に不適合となった日の廃棄物受入及び放流水質の状況

廃棄物受入時の周辺海域の水質調査において、海域特性値に不適合となった pH、DO、SS 及び T-N の測定値を表Ⅱ-3-71 に示す。また、表Ⅱ-3-72 に平成 30 年度の調査日における受入廃棄物量、排水処理施設放流量及び放流水質を示す。

表Ⅱ-3-71 海域特性値不適合項目及び濃度

| 項目・月 地点・類型・層 | | | pH | | | DO (mg/L) | | | | SS (mg/L) | | T-N (mg/L) | |
|-----------------|-------|------------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|---------------|----|------------|-----|
| | | | 7月 | 8月 | 9月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 5月 | 9月 | 6月 |
| 廃棄物No.1 | C・Ⅳ類型 | 表層 | 8.8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.1 |
| 廃棄物No.2 | B・Ⅲ類型 | | 8.8 | - | 7.7 | - | - | - | - | 9 | 9 | 0.97 | 1.2 |
| 廃棄物No.3 | B・Ⅲ類型 | | 8.8 | - | 7.7 | - | - | - | - | 11 | 11 | - | 1.0 |
| 廃棄物No.4 | B・Ⅲ類型 | | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | - | 1.0 |
| 廃棄物No.1 | C・Ⅳ類型 | 下層 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 廃棄物No.2 | B・Ⅲ類型 | | - | - | - | - | 4.2 | 4.6 | 3.4 | 4.6 | 10 | - | - |
| 廃棄物No.3 | B・Ⅲ類型 | | - | - | - | - | - | - | 3.7 | 4.4 | - | - | - |
| 廃棄物No.4 | B・Ⅲ類型 | | - | - | - | - | - | - | 4.0 | 4.5 | - | - | - |
| 廃棄物No.2 | B・Ⅲ類型 | 底層 | / | 7.7 | / | 4.6 | / | / | 1.2 | / | / | / | / |
| 廃棄物No.4 | B・Ⅲ類型 | | / | 7.7 | / | - | / | / | 1.2 | / | / | / | / |
| 海域特性値 | C・Ⅳ類型 | 7.0以上8.7以下 | | | | 2.0 以上 | | | | 夏季(7・8月) 11以下 | | 1.0 以下 | |
| | B・Ⅲ類型 | 7.8以上8.7以下 | | | | 5.0 以上 | | | | 夏季以外 8以下 | | 0.89以下 | |

表Ⅱ-3-72 調査日における受入廃棄物量と排水処理施設放流量

| | 受入 廃棄物量 (t) | 排水処理 放流量 (m ³) | 放流水質 | | |
|-------------|-------------------|----------------------------------|---------|--------------|---------------|
| | | | pH | SS (mg/L) | T-N (mg/L) |
| 平成30年 4月12日 | 1,944 | 2,448 | 7.0 | 1 | 18 |
| 5月15日 | 2,079 | 1,603 | 7.0 | <1 | 17 |
| 6月 8日 | 2,382 | 5,105 | 6.8 | <1 | 14 |
| 7月10日 | 2,918 | 2,537 | 6.8 | <1 | 11 |
| 8月 6日 | 1,138 | 5,112 | 6.6 | <1 | 9.8 |
| 9月 6日 | 0 | 7,510 | - | - | - |
| 10月10日 | 0 | 3,733 | 7.9 | 3 | 2.5 |
| 11月 8日 | 0 | 3,535 | 7.4 | 8 | 2.8 |
| 12月 7日 | 0 | 0 | - | - | - |
| 平成31年 1月10日 | 517 | 0 | - | - | - |
| 2月 6日 | 395 | 0 | - | - | - |
| 3月 7日 | 423 | 1,721 | 7.0 | 4 | 2.7 |
| 平成30年度 1日平均 | 1,265 | 6,380 | 7.1 | 3 | 10 |
| 環境保全目標 | - | - | 5.0~9.0 | 40 | 30 |

注) 平成 30 年度 1 日平均は、調査日以外も含んだ 1 年間の平均である。

(a) pH

pHは7月の表層で海域特性値範囲を超過し、8月の底層及び9月の表層で海域特性範囲を下回った。不適合日における受入廃棄物量は、7月は平均受入量よりも多く、8月は同程度で、9月の受入廃棄物量は無く、放流量は、7～8月は平均放流量以下で9月はやや多かった。また、7月は周辺海域（神戸市公共No.77、No.81）でも赤潮の発生が確認されており、プランクトンの影響でpHが高くなったものと考えられる。8月の底層については、DOも低い値（1.2mg/L）を示していることから、夏季の貧酸素水塊の発生が示唆される。9月は調査日の数日前の降雨（神戸 9/4、84.5mm）の影響で、河川水等が通常より多く流入した影響と考えられ、廃棄物受入が周辺海域の水質に悪影響を及ぼしたとは考え難い。以上より、廃棄物受入が周辺海域の水質に悪影響を及ぼしたとは考え難い。

(b) DO

DOは6月～9月の下層で、5、8月の底層で海域特性値を下回った。不適合日における受入廃棄物量は5～7月は平均受入量より多く、8月は同程度で、9月の受入廃棄物量は無く、放流量は5～8月では、平均放流量より少なく9月は、やや多かった。また、毎年夏季に大阪湾奥部で貧酸素水塊が発生しており、各地点の下層、底層において経年的にDOの低下が起きている傾向である。以上より、廃棄物受入が周辺海域の水質に悪影響を及ぼしたとは考え難い。

(c) SS

SSは5、9月の表層、5月の下層で海域特性値を超過した。不適合日における廃棄物受入量及び放流量は、5月の廃棄物受入量は平均受入量より多く、平均放流量は少なかった。9月の廃棄物受入量は無く、放流量は平均放流量と同程度であった。5、9月については調査日の数日前の降雨（神戸 5/13 67.5mm、9/4 84.5mm）の影響で、河川水等が通常より多く流入した影響と考えられ、5月については、比較対照地点においても海域特性値を超過しており、本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であったと考えられる。このため、廃棄物受入が周辺海域の水質に悪影響を及ぼしたとは考え難い。

(d) T-N

T-Nは6、9月の表層で海域特性値を超過した。不適合日における廃棄物受入量及び放流量は6月の受入量は平均受入量より多く、放流量は平均放流量より少なかった。9月の受入量は無く、放流量は平均放

流量より多かった。6月については、DOも低い値を示していることから、夏季の貧酸素水塊による底質からの栄養塩類の溶出が示唆される。また、比較対照地点においても海域特性値を超過しており、本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であったと考えられる。9月については調査日の数日前の降雨（神戸 9/4、84.5mm）の影響で、河川水等が通常より多く流入した影響と考えられ、このため、廃棄物受入が周辺海域の水質に悪影響を及ぼしたとは考え難い。

(2) 内水及び放流水

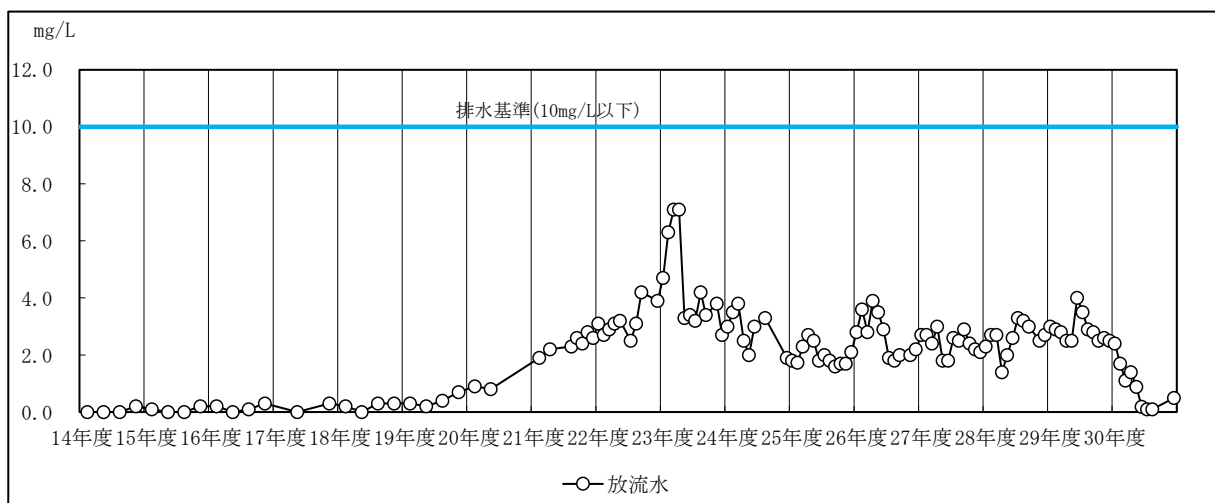
内水についての基準値はない。

放流水は毎週1回の頻度で調査した。全ての測定値が環境保全目標(表I-4-12)を下回っていた。

また、放流水のダイオキシン類も、排出基準値を十分に下回っていた。

なお、溶解性マンガンについては、平成19年度より内水濃度が上昇傾向にあったため、毎月1回の頻度で調査した。

内水における溶解性マンガン濃度の上昇は、埋立の進捗に伴い、内水ポンドが浅くなってきたことにより、底質からの溶出の影響を受けやすくなったため、特に夏季においてポンド内で温度躍層が形成されることにより、底層部が貧酸素状態になり、マンガンが溶出しやすい環境となっているためであると考えられる。平成30年度の放流水の調査結果は定量下限値未満 (<0.1mg/L) ~2.5mg/Lであり、4月(2.5mg/L)がやや高い値であったが、環境保全目標(10mg/L以下)を十分に下回っていた(図II-3-34参照)。



図II-3-34 放流水中の溶解性マンガン濃度の経年変化

(3) 水質に対する廃棄物受入の影響の評価

神戸市から大阪市にかけての沿岸海域は大阪湾奥部に位置しており、淀川、神崎川、武庫川等の河川の影響を受けやすい。また、それに伴い都市部からの栄養塩類やその他汚濁物質の流入も多く、富栄養化が進んでいる。

このような状況から、当沿岸海域では、河川水の流れ込み、プランクトンの増殖、底泥からの栄養塩類溶出等が原因となり、表層では、pH、COD、T-N、T-Pの上昇、下層や底層では、DOの低下がみられている。

このため、本報告書では、影響を評価するにあたり比較対照地点における濃度推移、過去の濃度変動、実際の調査時における工事及び廃棄物受入の作業状況等について考察した。

本調査結果に関して、環境基準値への適合状況は、健康項目とn-ヘキサン抽出物質は環境基準に適合していたが、pH、COD、DO、T-N及びT-Pは環境基準に適合しない調査月があった。

環境基準に適合しなかった結果については、次の理由により工事や廃棄物受入の影響によるものとは考え難い。

- ・本調査地点と比較対照地点を比較すると今年度における測定値の濃度推移は概ね同程度である（図Ⅱ-3-6～11、図Ⅱ-3-22～27参照）。
- ・経年変化では、本調査結果は概ね過去の変動幅の範囲におさまっている（図Ⅱ-3-16～21、図Ⅱ-3-28～33参照）。
- ・放流量は平均値と比較して多い月も見られるが、建設機械の稼働状況や廃棄物の受入量、放流水質は、他の調査日と比べて特に異なった状況や異常は発生していない（表Ⅱ-3-72参照）。

これらを総合して考えると、平成30年度の廃棄物受入時の水質調査結果は一部で環境基準値、あるいは海域特性値に適合しない値が検出されたが、本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、廃棄物受入の影響によるものとは考え難い。

また、本事業においては緩傾斜護岸の設置や先行事業である尼崎沖、泉大津沖埋立処分場の調査研究から得られた成果を活用した内水ポンドや排水処理施設の適正な維持管理に努めることにより、環境影響の回避・低減措置を講じている。

以上より、事業者として可能な限り環境影響の回避・低減を図った結果、基準の維持達成に支障を及ぼしておらず、適切に環境保全措置を講じていると考えられる。

4 底質調査

4.1 環境調査

4.1.1 調査項目

廃棄物受入時の底質の調査項目を表Ⅱ-4-1に示す。

表Ⅱ-4-1 底質調査項目(廃棄物受入時)

| 分類 | 項目名 |
|-----------------|---|
| 粒度試験 (3項目) | 粒度組成(礫・砂・シルト・粘土)・中央粒径値・含泥率 |
| 含有量試験 (8項目) | pH・含水率・COD・強熱減量・全硫化物・T-N・T-P・有機塩素化合物 |
| 溶出量試験 (28項目) | アルキル水銀・総水銀・カドミウム・鉛・六価クロム・砒素・シアン・PCB・銅・亜鉛・ふっ化物・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・ベリリウム・クロム・ニッケル・バナジウム・有機燐・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・ベンゼン・セレン・1,4-ジオキサン |

4.1.2 調査日

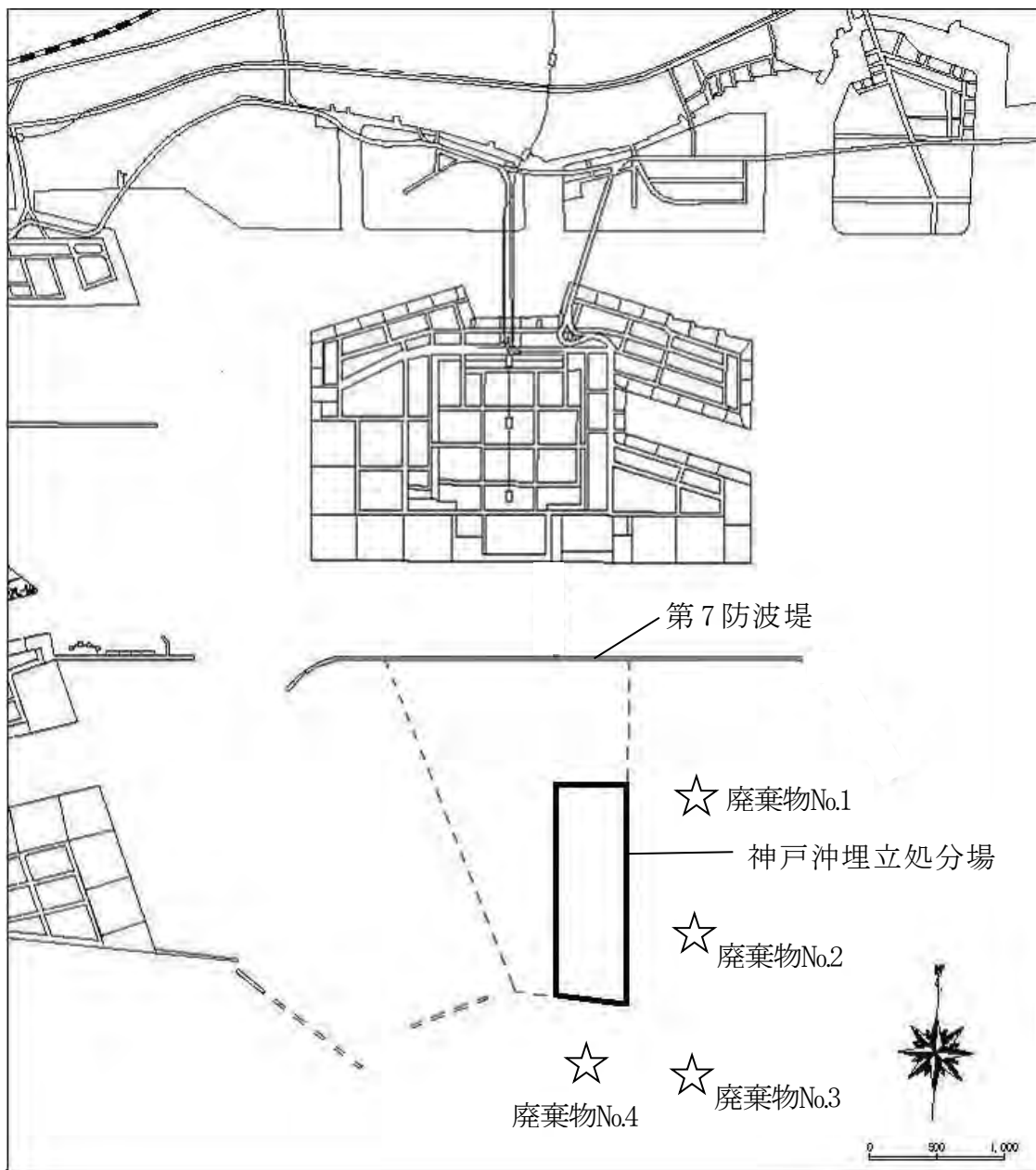
底質調査の調査実施日を表Ⅱ-4-2に示す。

表Ⅱ-4-2 調査日

| 調査日時 | | |
|-------|-------|--------------|
| 平成30年 | 5月15日 | 8:30 ~ 10:30 |
| | 8月6日 | 8:35 ~ 10:35 |
| | 11月8日 | 8:30 ~ 10:40 |
| 平成31年 | 2月6日 | 8:30 ~ 10:35 |

4.1.3 調査地点

調査は、廃棄物No.1～廃棄物No.4の4地点の海底面の底質について実施した。調査地点を図Ⅱ-4-1に示す。



<凡 例>
☆：底質調査地点

図Ⅱ-4-1 底質調査地点位置図(廃棄物受入時)

4.1.4 調査方法

底質の試料採取には、スミス・マッキンタイヤー型採泥器(採泥面積 0.05 m²)を用い、調査地点の海底面表層底泥を3回採取した。
底質調査の分析方法等を表Ⅱ-4-3に示す。

表Ⅱ-4-3 底質調査の分析方法及び定量下限値

| 項目 | 分析方法 | 単位 | 有効桁数 | 定量下限値 | |
|-----------|-----------------|-----------------|----------|-------|--------|
| 含有量試験 | pH | 底質調査方法Ⅱ-4.4 | — | ※1 | — |
| | 含水率 | 底質調査方法Ⅱ-4.1 | % | 3 | 0.1 |
| | 粒度組成 | JIS A 1201~1204 | % | 3 | 0.1 |
| | COD | 底質調査方法Ⅱ-4.7 | mg/g・DM | 3 | 0.5 |
| | 強熱減量 | 底質調査方法Ⅱ-4.2 | % | 3 | 0.5 |
| | 全硫化物 | 底質調査方法Ⅱ-4.6 | mg/g・DM | 3 | 0.1 |
| | T-N | 底質調査方法Ⅱ-4.8.1.2 | mg/kg・DM | 3 | 50 |
| | T-P | 底質調査方法Ⅱ-4.9.1 | mg/kg・DM | 3 | 50 |
| | 有機塩素化合物 | 底質調査方法Ⅱ-4.14 | mg/kg・WM | 2 | 10 |
| 溶出量試験 | アルキル水銀 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.0005 |
| | 総水銀 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.0005 |
| | カドミウム | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.005 |
| | 鉛 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.05 |
| | 六価クロム | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.05 |
| | 砒素 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.02 |
| | シアン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.1 |
| | PCB | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.0005 |
| | 銅 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 亜鉛 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | ふっ化物 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.1 |
| | トリクロロエチレン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | テトラクロロエチレン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.005 |
| | ベリリウム | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | クロム | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.02 |
| | ニッケル | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | バナジウム | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 有機燐 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.1 |
| | ジクロロメタン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 四塩化炭素 | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.002 |
| | 1,2-ジクロロエタン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.004 |
| | 1,1-ジクロロエチレン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | シス-1,2-ジクロロエチレン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.005 |
| | ベンゼン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | セレン | 環境庁告示第14号 | mg/L | 2 | 0.01 |
| 1,4-ジオキサン | S46環告第59号付表7 | mg/L | 2 | 0.005 | |

※1：小数第1位まで

※2：JIS：日本工業規格(A 1201~1204：2009年)

底質調査方法：底質調査方法について(H24.8.8環水大水発120725002号)

環境庁告示第14号：海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法(S48.2.17環境庁告示第14号)

※3：単位欄のDMとは乾燥試料を、WMとは湿潤試料を示す。

4.1.5 調査結果

(1) 粒度試験

粒度試験結果を表Ⅱ-4-4に、水平分布を図Ⅱ-4-2に示す。

廃棄物No.1～No.4の粒度組成は概ね同様であり、大半がシルト、粘土であった。中央粒径値はシルト（粒径 0.005～0.075mm）又は粘土（粒径 0.005mm 以下）に位置し、含泥率（シルト+粘土）は100%に近かった。

表Ⅱ-4-4 粒度試験結果

| 地点No. | 項目 | 単位 | 平均 | 最小 | ～ | 最大 |
|---------|-------|-----|--------|--------|----------|--------|
| 廃棄物No.1 | 粒度組成 | 礫 | % | 0.0 | 0.0 | ～ 0.0 |
| | | 砂 | % | 1.0 | 0.5 | ～ 1.5 |
| | | シルト | % | 55.8 | 50.6 | ～ 61.9 |
| | | 粘土 | % | 43.2 | 36.6 | ～ 48.7 |
| | 中央粒径値 | mm | 0.0072 | 0.0054 | ～ 0.0092 | |
| | 含泥率 | % | 99.0 | 98.5 | ～ 99.5 | |
| 廃棄物No.2 | 粒度組成 | 礫 | % | 0.0 | 0.0 | ～ 0.0 |
| | | 砂 | % | 0.8 | 0.5 | ～ 1.4 |
| | | シルト | % | 55.7 | 52.7 | ～ 62.7 |
| | | 粘土 | % | 43.6 | 36.8 | ～ 46.8 |
| | 中央粒径値 | mm | 0.0070 | 0.0060 | ～ 0.0091 | |
| | 含泥率 | % | 99.3 | 98.6 | ～ 99.5 | |
| 廃棄物No.3 | 粒度組成 | 礫 | % | 0.0 | 0.0 | ～ 0.0 |
| | | 砂 | % | 2.2 | 1.3 | ～ 3.2 |
| | | シルト | % | 55.3 | 47.2 | ～ 60.0 |
| | | 粘土 | % | 42.6 | 36.8 | ～ 50.9 |
| | 中央粒径値 | mm | 0.0076 | 0.0048 | ～ 0.0096 | |
| | 含泥率 | % | 97.8 | 96.8 | ～ 98.7 | |
| 廃棄物No.4 | 粒度組成 | 礫 | % | 0.0 | 0.0 | ～ 0.0 |
| | | 砂 | % | 3.2 | 1.8 | ～ 4.6 |
| | | シルト | % | 57.1 | 53.9 | ～ 59.5 |
| | | 粘土 | % | 39.9 | 36.7 | ～ 43.4 |
| | 中央粒径値 | mm | 0.0083 | 0.0075 | ～ 0.0096 | |
| | 含泥率 | % | 97.0 | 95.4 | ～ 99.0 | |

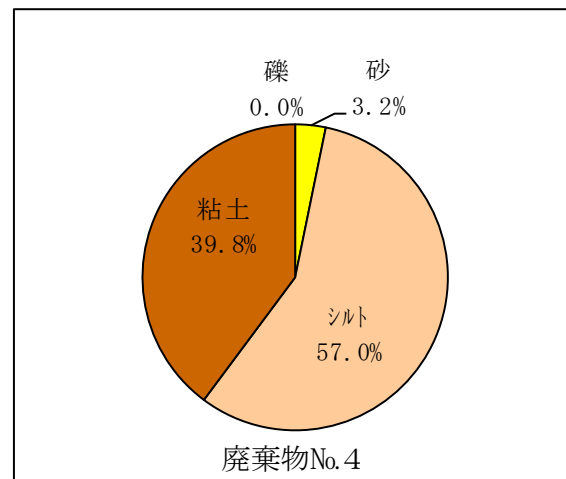
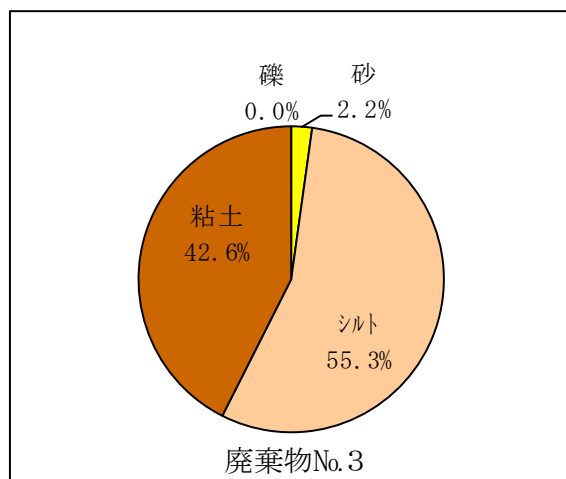
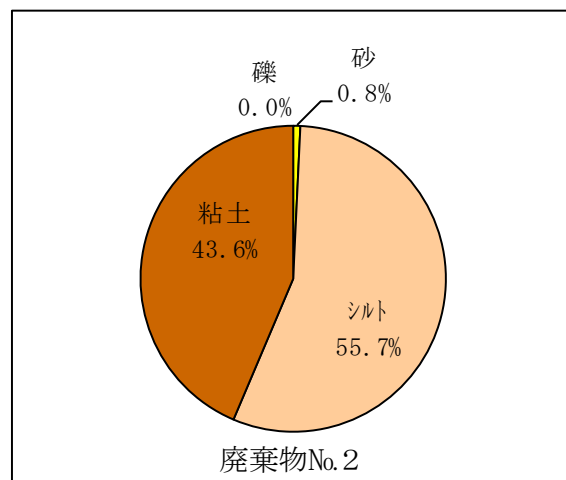
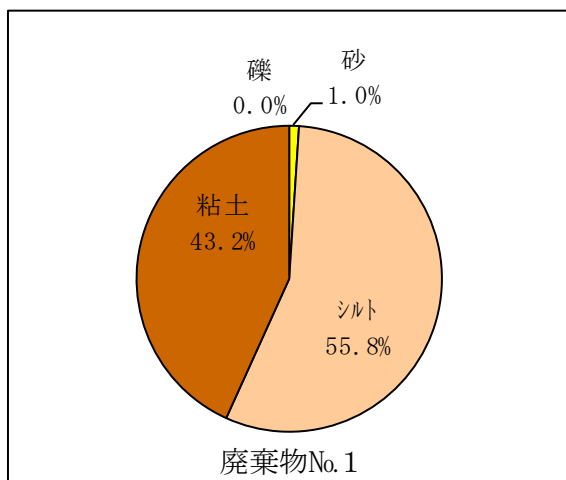
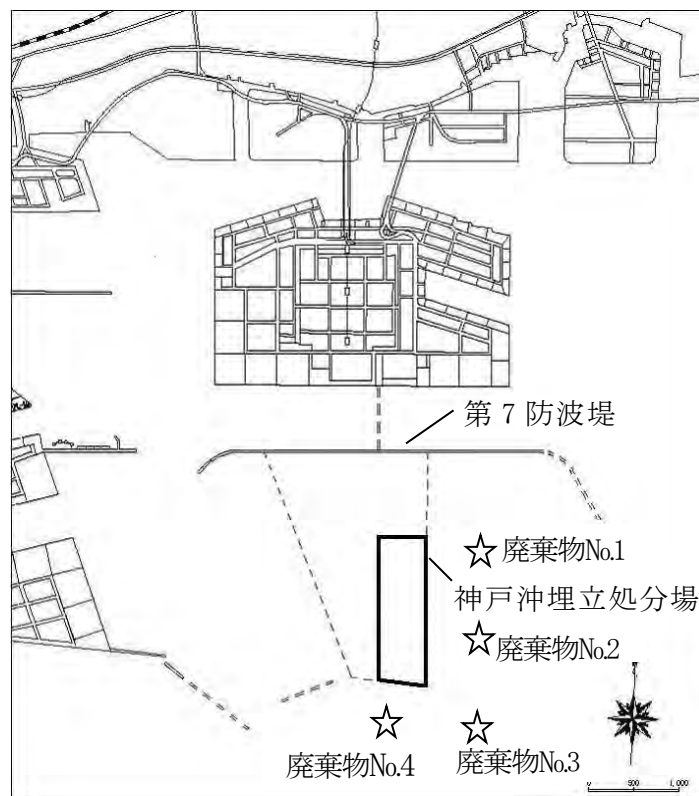


図 II-4-2 底質(粒度組成)の水平分布

(2) 含有量及び溶出量試験

含有量及び溶出量試験結果を表Ⅱ-4-5に、その一部を図Ⅱ-4-3に示す。

含有量の水平分布をみると、地点間に大きな濃度の違いはなかった。
溶出量試験では、銅、亜鉛、ふっ化物及びバナジウムが検出され、その他の項目はすべて定量下限値未満であった。

表Ⅱ-4-5(1) 底質調査結果 (廃棄物No.1、廃棄物No.2)

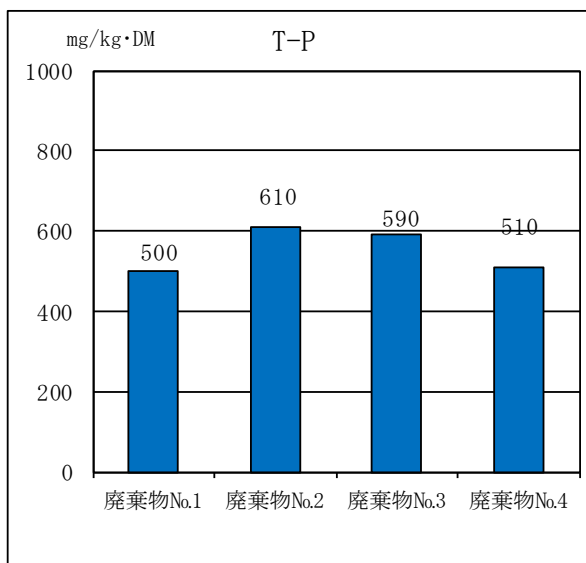
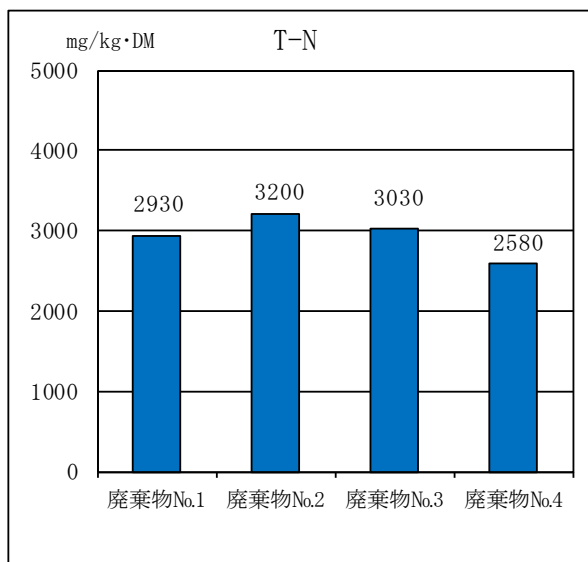
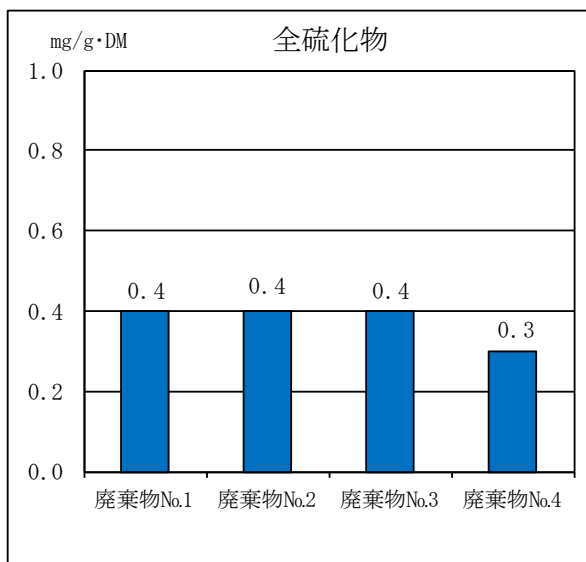
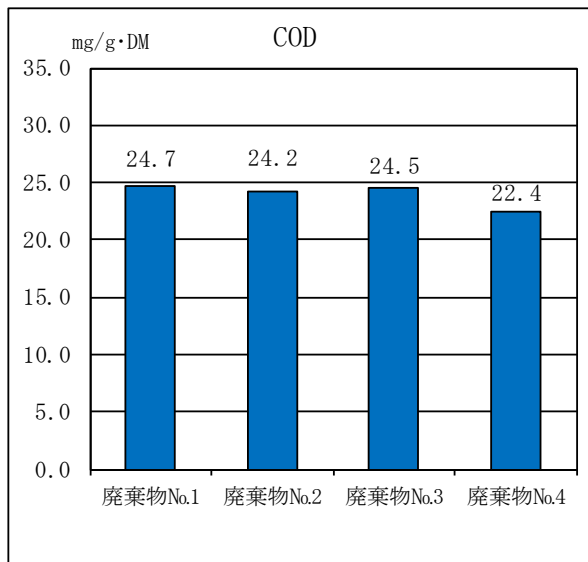
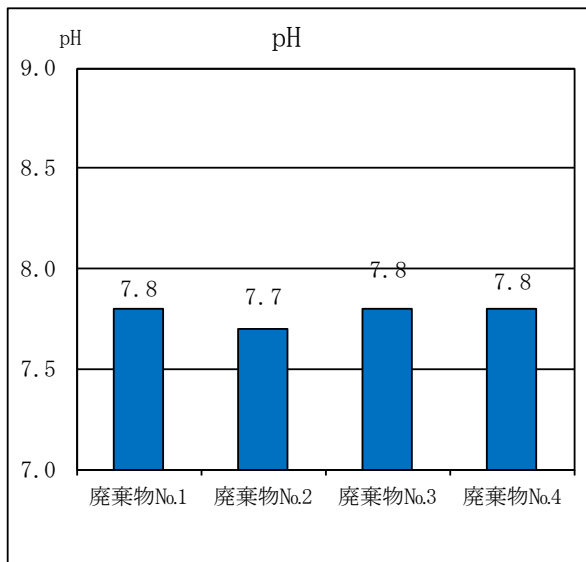
| 調査項目 | 単位 | 廃棄物No.1 | | 廃棄物No.2 | | |
|-----------------|---------|----------|---------|--------------|---------|--------------|
| | | 平均 | 最小～最大 | 平均 | 最小～最大 | |
| 含有量試験 | pH | — | 7.8 | 7.3 ~ 8.0 | 7.7 | 7.2 ~ 7.9 |
| | 含水率 | % | 66.5 | 63.8 ~ 69.8 | 66.3 | 64.2 ~ 69.2 |
| | COD | mg/g・DM | 24.7 | 21.2 ~ 27.8 | 24.2 | 19.0 ~ 27.9 |
| | 強熱減量 | % | 11.7 | 10.4 ~ 13.2 | 11.5 | 10.5 ~ 12.4 |
| | 全硫化物 | mg/g・DM | 0.4 | 0.3 ~ 0.5 | 0.4 | 0.3 ~ 0.4 |
| | T-N | mg/kg・DM | 2930 | 2500 ~ 3400 | 3200 | 2900 ~ 3500 |
| | T-P | mg/kg・DM | 500 | 380 ~ 570 | 610 | 550 ~ 690 |
| | 有機塩素化合物 | mg/kg・WM | 10.3 | <10 ~ 11.1 | 10.4 | <10 ~ 11.6 |
| | 溶出量試験 | アルキル水銀 | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 総水銀 | | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| カドミウム | | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| 鉛 | | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 六価クロム | | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 砒素 | | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| シアン | | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| PCB | | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 銅 | | mg/L | 0.01 | <0.01 ~ 0.01 | 0.01 | <0.01 ~ 0.01 |
| 亜鉛 | | mg/L | 0.01 | 0.01 ~ 0.02 | 0.03 | 0.01 ~ 0.05 |
| ふっ化物 | | mg/L | 0.5 | 0.4 ~ 0.5 | 0.4 | 0.3 ~ 0.5 |
| トリクロロエチレン | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| テトラクロロエチレン | | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| ベリリウム | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| クロム | | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| ニッケル | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| バナジウム | | mg/L | 0.01 | <0.01 ~ 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 有機燐 | | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| ジクロロメタン | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 四塩化炭素 | | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| 1,2-ジクロロエタン | | mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 1,1-ジクロロエチレン | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| ベンゼン | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| セレン | | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 1,4-ジオキサン | | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |

※単位欄のDMとは乾燥試料を、WMとは湿潤試料を示す。

表 II-4-5(2) 底質調査結果 (廃棄物No.3、廃棄物No.4)

| 調査項目 | 単位 | 廃棄物No.3 | | 廃棄物No.4 | | |
|-----------|-----------------|----------|---------|--------------|---------|--------------|
| | | 平均 | 最小～最大 | 平均 | 最小～最大 | |
| 含有量試験 | pH | — | 7.8 | 7.3 ~ 8.0 | 7.8 | 7.4 ~ 8.0 |
| | 含水率 | % | 64.5 | 60.2 ~ 67.5 | 59.9 | 57.3 ~ 65.7 |
| | COD | mg/g・DM | 24.5 | 19.2 ~ 28.8 | 22.4 | 18.8 ~ 25.3 |
| | 強熱減量 | % | 11.4 | 10.1 ~ 13.3 | 10.4 | 9.4 ~ 11.4 |
| | 全硫化物 | mg/g・DM | 0.4 | 0.2 ~ 0.5 | 0.3 | 0.2 ~ 0.3 |
| | T-N | mg/kg・DM | 3030 | 2500 ~ 3500 | 2580 | 2100 ~ 3400 |
| | T-P | mg/kg・DM | 590 | 420 ~ 680 | 510 | 430 ~ 630 |
| | 有機塩素化合物 | mg/kg・WM | 10.3 | <10 ~ 11.3 | 10.3 | <10 ~ 11.1 |
| 溶出量試験 | アルキル水銀 | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| | 総水銀 | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| | カドミウム | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | 鉛 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| | 六価クロム | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| | 砒素 | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | シアン | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| | PCB | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| | 銅 | mg/L | 0.01 | <0.01 ~ 0.01 | 0.01 | <0.01 ~ 0.01 |
| | 亜鉛 | mg/L | 0.03 | 0.02 ~ 0.03 | 0.04 | 0.02 ~ 0.08 |
| | ふっ化物 | mg/L | 0.5 | 0.4 ~ 0.6 | 0.4 | 0.4 ~ 0.5 |
| | トリクロロエチレン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | テトラクロロエチレン | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | バリリウム | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | クロム | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| | ニッケル | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | バナジウム | mg/L | 0.01 | <0.01 ~ 0.02 | 0.02 | 0.01 ~ 0.02 |
| | 有機燐 | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| | ジクロロメタン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 四塩化炭素 | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| | 1,2-ジクロロエタン | mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| | 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | シス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| | ベンゼン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| セレン | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | |

※単位欄の DM とは乾燥試料を、WM とは湿潤試料を示す。



※図中の値は年間平均値を示す。
DM とは乾燥試料を示す。

図Ⅱ-4-3 底質試験結果（含有量試験）

4.1.6 基準との比較

含有量試験のうちの有機塩素化合物と溶出量試験のすべての項目を、水底土砂に係る判定基準（表 I-4-12 参照）と比較した。

比較した結果を表 II-4-6 に示す。

すべての項目で判定基準を満足していた。

表 II-4-6 水底土砂に係る判定基準の値との比較(底質)

| 項目 | | 廃棄物No.1, 2, 3, 4 | | | 判定基準 |
|----------|----------|------------------|--------------|--------|------------|
| | | 平均 | 範囲 | 超過数 | |
| 有機塩素化合物 | mg/kg・WM | 10.3 | <10 ~ 11.6 | 0 / 16 | 40 mg/kg以下 |
| 銅 | mg/L | 0.01 | <0.01 ~ 0.01 | 0 / 16 | 3 mg/L 以下 |
| 亜鉛 | mg/L | 0.03 | 0.01 ~ 0.08 | 0 / 16 | 2 mg/L 以下 |
| ふっ化物 | mg/L | 0.4 | 0.3 ~ 0.6 | 0 / 16 | 15 mg/L 以下 |
| バナジウム | mg/L | 0.01 | <0.01 ~ 0.02 | 0 / 16 | 1.5mg/L 以下 |
| その他の溶出項目 | mg/L | すべて定量下限値未満 | | 0 / 16 | 各項目判定基準 |

4.2 調査結果の検討と評価

底質については、事業者として可能な限りの環境影響の回避低減を図った結果、水底土砂に係る判定基準のすべての項目で満足しており、基準の維持達成に支障を及ぼしておらず、適正な排水処理を行うことができていると考えられる。

5 悪臭調査

5.1 環境調査

5.1.1 調査項目

廃棄物受入時の悪臭の調査項目を表Ⅱ-5-1に示す。

表Ⅱ-5-1 悪臭調査項目(廃棄物受入時)

| 分類 | 項目名 |
|---------------------|---|
| 特定悪臭物質 試験 (22項目) | アンモニア・メチルメルカプタン・硫化水素・硫化メチル・二硫化メチル・トリメチルアミン・アセトアルデヒド・プロピオンアルデヒド・ノルマルブチルアルデヒド・イソブチルアルデヒド・ノルマルバレルアルデヒド・イソバレルアルデヒド・イソブタノール・酢酸エチル・メチルイソブチルケトン・トルエン・スチレン・キシレン・プロピオン酸・ノルマル酪酸・ノルマル吉草酸・イソ吉草酸 |
| 官能試験 (1項目) | 臭気指数 |

5.1.2 調査日

平成31年2月25日 10:38～13:15

5.1.3 調査地点

調査地点は六甲アイランドに近い神戸沖処分場北側護岸上とした。

廃棄物の埋立て工事の影響が陸域側に対して最も大きいと予測される条件を選び、神戸沖処分場北側で埋立て工事が行われ、かつ南寄りの風のときを調査実施日とした。調査場所は埋立て工事の風下とした。

調査実施時は南南西風であり、工事の風下にあたる北側護岸上の敷地境界上で試料を採取した。

工事現場での作業工程は、廃棄物運搬船からクレーンやバックホウにより廃棄物をベルトコンベアに陸揚げし、ベルトコンベアにより廃棄物を処理場内に運搬し、それをバックホウによりダンプカーに積み込み、ダンプカーで埋立地に運搬して埋立を実施していた。また、埋立場所周辺ではブルドーザー等による整地作業が行われていた。

悪臭の発生源としては、重機等の排ガス、廃棄物の臭気等が考えられる。

悪臭の調査地点を図Ⅱ-5-1に示す。

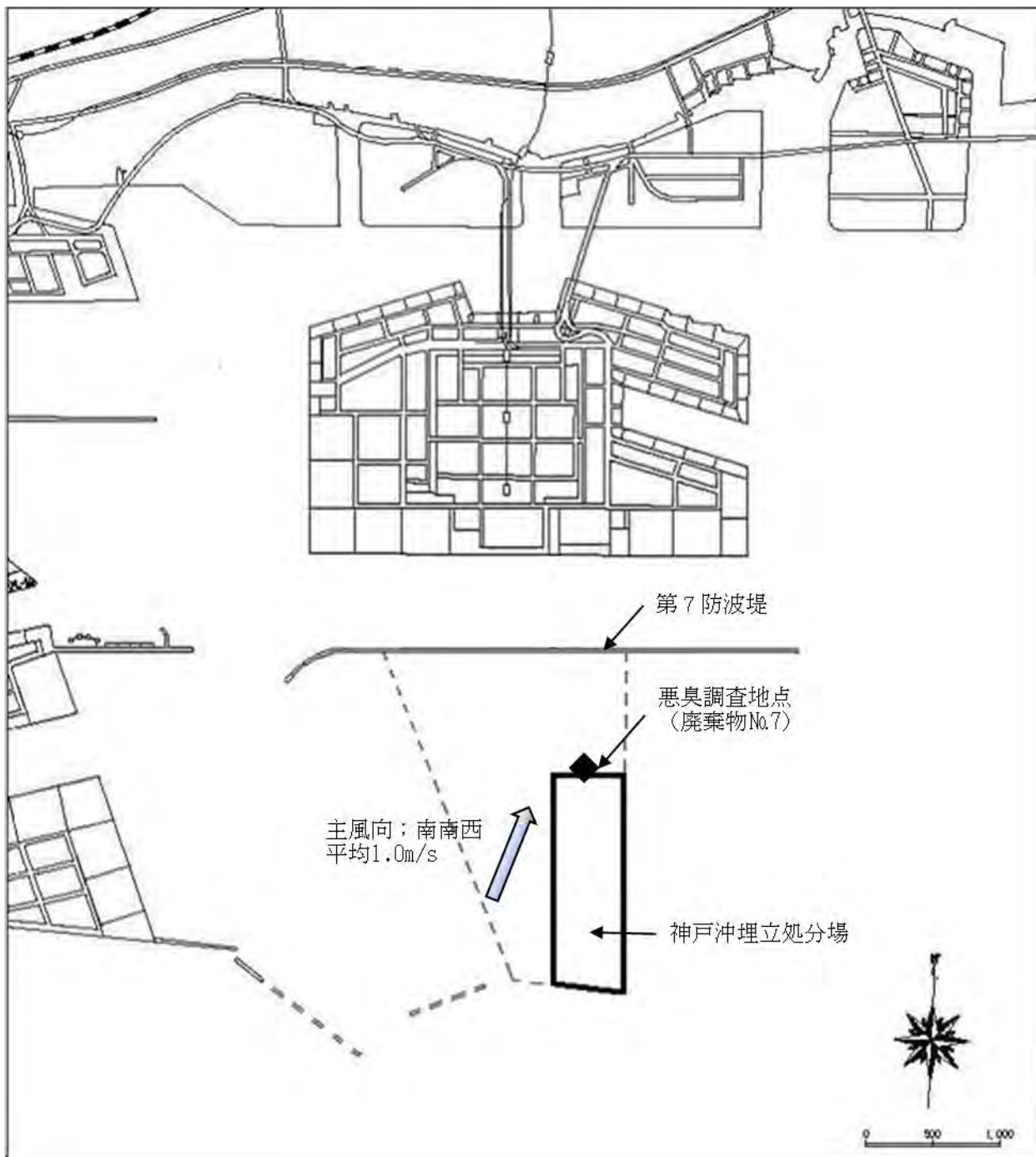


図 II-5-1 悪臭調査地点位置図

5.1.4 調査方法

悪臭調査項目の分析方法等を表Ⅱ-5-2に示す。

表Ⅱ-5-2 悪臭調査の分析方法及び定量下限値

| 調査項目 | 調査・分析方法 | 単位 | 有効桁数 | 定量下限値 | |
|--------------|-------------------|-------------------|------|--------|--------|
| 特定悪臭物質及び官能試験 | アンモニア | 昭和47年環境庁告示第9号別表第1 | ppm | 2 | 0.1 |
| | メチルメルカプタン | 昭和47年環境庁告示第9号別表第2 | ppm | 2 | 0.0005 |
| | 硫化水素 | 昭和47年環境庁告示第9号別表第2 | ppm | 2 | 0.001 |
| | 硫化メチル | 昭和47年環境庁告示第9号別表第2 | ppm | 2 | 0.001 |
| | 二硫化メチル | 昭和47年環境庁告示第9号別表第2 | ppm | 2 | 0.001 |
| | トリメチルアミン | 昭和47年環境庁告示第9号別表第3 | ppm | 2 | 0.001 |
| | アセトアルデヒド | 昭和47年環境庁告示第9号別表第4 | ppm | 2 | 0.005 |
| | プロピオンアルデヒド | 昭和47年環境庁告示第9号別表第4 | ppm | 2 | 0.005 |
| | ノルマルブチルアルデヒド | 昭和47年環境庁告示第9号別表第4 | ppm | 2 | 0.001 |
| | イソブチルアルデヒド | 昭和47年環境庁告示第9号別表第4 | ppm | 2 | 0.002 |
| | ノルマルペンチルアルデヒド | 昭和47年環境庁告示第9号別表第4 | ppm | 2 | 0.001 |
| | イソペンチルアルデヒド | 昭和47年環境庁告示第9号別表第4 | ppm | 2 | 0.001 |
| | イソブタノール | 昭和47年環境庁告示第9号別表第5 | ppm | 2 | 0.1 |
| | 酢酸エチル | 昭和47年環境庁告示第9号別表第6 | ppm | 2 | 0.3 |
| | メチルイソブチルケトン | 昭和47年環境庁告示第9号別表第6 | ppm | 2 | 0.1 |
| | トルエン | 昭和47年環境庁告示第9号別表第7 | ppm | 2 | 0.5 |
| | スチレン | 昭和47年環境庁告示第9号別表第7 | ppm | 2 | 0.04 |
| | キシレン | 昭和47年環境庁告示第9号別表第7 | ppm | 2 | 0.1 |
| | プロピオン酸 | 昭和47年環境庁告示第9号別表第8 | ppm | 2 | 0.003 |
| | ノルマル酪酸 | 昭和47年環境庁告示第9号別表第8 | ppm | 2 | 0.0001 |
| | ノルマル吉草酸 | 昭和47年環境庁告示第9号別表第8 | ppm | 2 | 0.0001 |
| イソ吉草酸 | 昭和47年環境庁告示第9号別表第8 | ppm | 2 | 0.0001 | |
| 臭気指数 | 平成7年環境庁告示第63号 | — | 2 | 10 | |

5.1.5 調査結果

悪臭の測定結果を表Ⅱ-5-3に示す。

官能試験結果（臭気指数）は、10未満であり、第3種区域の規制基準値を下回っていた。

特定悪臭物質は、アセトアルデヒド（0.009ppm）、プロピオンアルデヒド（0.007ppm）、ノルマルブチルアルデヒド（0.001ppm）が検出されたが、いずれも順応地域の規制基準値を下回っていた。それ以外の項目ではすべて定量下限値未満であった。

表Ⅱ-5-3 悪臭の測定結果

| 採取日時 | | 平成31年2月25日 10:38~13:15 | | | |
|----------------|----------------|------------------------|---------|--------|--------|
| 採取場所 | | No. 7 | | | |
| 測定項目等 | | 単位 | 結果 | 規制基準値 | 定量下限値 |
| 採取時の状況 | 天候 | — | 晴 | — | — |
| | 気温 | ℃ | 13.3 | — | — |
| | 湿度 | % | 56 | — | — |
| | 風向 | 16方位 | 南南西 | — | — |
| | 風速 | m/s | 1 | — | — |
| 官能試験結果及び特定悪臭物質 | 臭気指数 | — | <10 | 18 | 10 |
| | アンモニア | ppm | <0.1 | 5 | 0.1 |
| | メチルメルカプタン | ppm | <0.0005 | 0.01 | 0.0005 |
| | 硫化水素 | ppm | <0.001 | 0.2 | 0.001 |
| | 硫化メチル | ppm | <0.001 | 0.2 | 0.001 |
| | 二硫化メチル | ppm | <0.001 | 0.10 | 0.001 |
| | トリメチルアミン | ppm | <0.001 | 0.07 | 0.001 |
| | アセトアルデヒド* | ppm | 0.009 | 0.5 | 0.005 |
| | プロピオンアルデヒド* | ppm | 0.007 | 0.5 | 0.005 |
| | ノルマルブチルアルデヒド* | ppm | 0.001 | 0.08 | 0.001 |
| | イソブチルアルデヒド* | ppm | <0.002 | 0.2 | 0.002 |
| | ノルマルヘキシルアルデヒド* | ppm | <0.001 | 0.05 | 0.001 |
| | イソヘキシルアルデヒド* | ppm | <0.001 | 0.01 | 0.001 |
| | イソブタノール | ppm | <0.1 | 20 | 0.1 |
| | 酢酸エチル | ppm | <0.3 | 20 | 0.3 |
| | メチルイソブチルケトン | ppm | <0.1 | 6 | 0.1 |
| | トルエン | ppm | <0.5 | 60 | 0.5 |
| | スチレン | ppm | <0.04 | 2 | 0.04 |
| | キシレン | ppm | <0.1 | 5 | 0.1 |
| | プロピオン酸 | ppm | <0.003 | 0.2 | 0.003 |
| ノルマル酪酸 | ppm | <0.0001 | 0.006 | 0.0001 | |
| ノルマル吉草酸 | ppm | <0.0001 | 0.004 | 0.0001 | |
| イソ吉草酸 | ppm | <0.0001 | 0.01 | 0.0001 | |

※規制基準値は、神戸市の第3種区域及び兵庫県の順応地域における敷地境界での規制値

《参考》

- ・臭気指数：悪臭防止法による規制地域の指定等 神戸市告示第423号（平成24年10月）
- ・特定悪臭物質：悪臭防止法の規定に基づく悪臭物質の規制基準 兵庫県告示第544号の35（昭和48年4月）

5.2 施設調査

5.2.1 調査項目

建設機械の稼働状況
環境保全措置の実施状況
廃棄物の受入量

5.2.2 調査方法

現地調査中に作業状況を目視により確認するとともに、作業日報等により現地調査日の作業状況を確認した。

5.2.3 調査結果

(1) 建設機械の稼働状況

調査時に行われていた工事は、廃棄物の埋立て工事であった。

悪臭測定日の建設機械の稼働状況及び廃棄物の受入量を表Ⅱ-5-4に示す。また、参考として、表Ⅱ-5-5に月間の廃棄物受入量を示す。

表Ⅱ-5-4 測定日の建設機械の稼働状況及び廃棄物受入量

| 工種 | 建設機械 | 平成31年2月25日 |
|------------|--------------------------------|------------|
| | | 稼働数 |
| 廃棄物の埋立 | ダンプカー (10t) | 5 |
| | バックホウ (0.8~1.6m ³) | 3 |
| | タイヤローラー (8~20 t) | 1 |
| | ベルトコンベア (一式) | 1 |
| | 散水車 | 1 |
| | 湿地ブルドーザー (20 t) | 1 |
| | グレーダー (3.1m幅) | 0 |
| 廃棄物受入量 (t) | | 471 |

表Ⅱ-5-5 廃棄物受入量 (月間)

| 期 間 | 廃棄物受入量 (t) |
|----------|------------|
| 平成30年 4月 | 36,580 |
| 5月 | 30,514 |
| 6月 | 27,264 |
| 7月 | 30,675 |
| 8月 | 22,890 |
| 9月 | 0 |
| 10月 | 0 |
| 11月 | 0 |
| 12月 | 10,736 |
| 平成31年 1月 | 13,449 |
| 2月 | 14,054 |
| 3月 | 13,739 |
| 平成30年度合計 | 199,901 |

(2) 環境保全措置の実施状況

建設機械は、整備点検を十分行った。

ベルトコンベアに被いを設けることや、埋立て現場に散水をすることで廃棄物の飛散を抑えて、悪臭防止に努めた。

5.3 調査結果の検討と評価

悪臭については、事業者として可能な限りの環境影響の回避低減を図った結果、臭気指数とほとんどの悪臭物質濃度が定量下限値未満であり、環境保全目標の維持達成に支障を及ぼしていないと考えられる。

6 植物・動物調査

6.1 環境調査

6.1.1 調査項目

廃棄物受入時の植物・動物の調査項目は、海生生物（植物プランクトン、動物プランクトン、魚卵・稚仔魚、底生生物）及び付着生物とした。

6.1.2 調査日

植物・動物調査の調査日を表Ⅱ-6-1に示す。

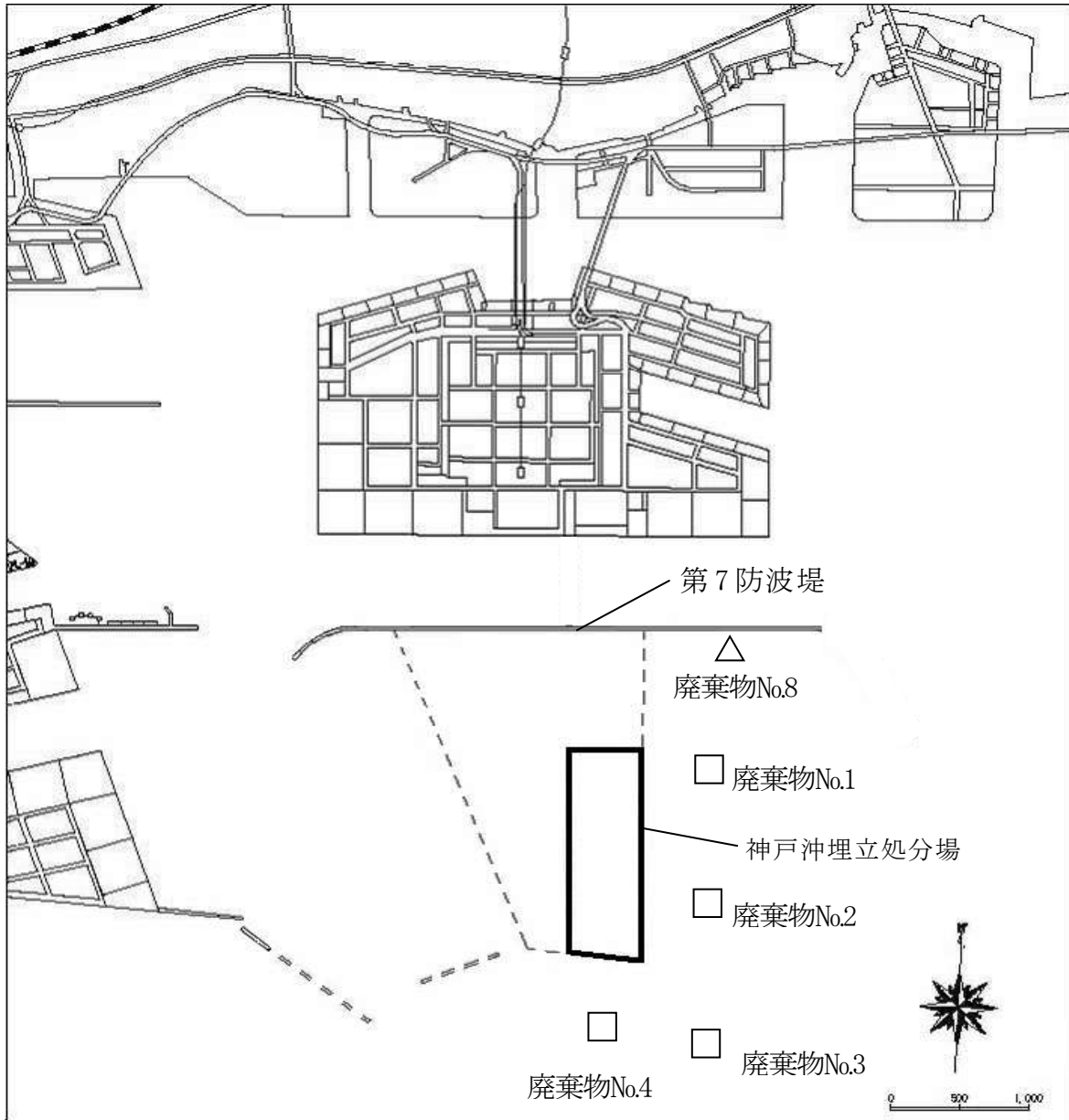
表Ⅱ-6-1 植物・動物調査日

| 調査日時 | | |
|-------|-------|--------------|
| 平成30年 | 5月15日 | 9:10 ~ 15:00 |
| | 8月6日 | 9:26 ~ 15:10 |
| | 11月8日 | 9:10 ~ 14:45 |
| 平成31年 | 2月6日 | 9:10 ~ 14:40 |

6.1.3 調査地点

調査は、海生生物については廃棄物No.1～No.4の4地点で、付着生物については廃棄物No.8で実施した。

調査地点を図Ⅱ-6-1に示す。



<凡 例>
□：植物・動物調査地点(海生生物)
△：植物・動物調査地点(付着生物)

図Ⅱ-6-1 植物・動物調査地点位置図(廃棄物受入時)

6.1.4 調査方法

(1) 植物プランクトン(採水法)

バンドーン型採水器(6L)を用いて表層(海面下 0.5m 及び 2.0m の等量混合)の海水を採取し試料とした。

採取した試料については、グルタルアルデヒドを試料の 1%となるように加えた固定試料を用いて、同定及び計数を行った。ただし、緑色鞭毛藻綱プランクトン等は、細胞崩壊を避けるため、直ちに生試料を用いて行った。

(2) 動物プランクトン(鉛直曳)

北原式定量ネット(口径 22.5cm、網目 NXX-13 : 0.1mm)を用い、海底面上 1.0m から海面まで鉛直曳きした。

採取した試料は、直ちにホルマリンを試料の 10%となるように加えて固定し、24 時間後の粗沈殿量を測定した。また、曳網時及び無網試験での濾水計の回転数と曳網距離、ネット口径から濾水量を求め、これと先の粗沈殿量から単位体積あたりの沈殿量を算出した。なお、原則として濾水量の 1 万倍濃縮調製試料を用いて同定及び計数を行った。

(3) 魚卵・稚仔魚(表層水平曳)

マルチネット(口径 130cm、網目 NGG54:0.3mm、もじ網付)を用い、表層を船速 2 ノットで 5 分間曳網した。

採取した試料は直ちにホルマリンを 10%になるように加えて固定した後、持ち帰り、種の同定及び計数を行った。

(4) 底生生物

スミス・マッキンタイヤー型採泥器(採泥面積 0.05m²)を用い、海底面表層底泥を 2 回採取した。

採取した底泥は 1mm 目のふるいにかけて、残ったものを試料とし、直ちにホルマリンを 10%になるよう加え固定した後、持ち帰り、種の同定及び計数を行った。

(5) 付着生物

1) ベルトトランセクト法による目視観察

飛沫帯及び高潮帯から海底にかけて 50cm×50cm の方形枠を用いて連続的に目視観察を行った。方形枠内の付着生物について出現種、被度若しくは個体数を観察した。

被度と被覆率の関係

| 被度 | 被覆率 |
|----|----------|
| 5 | 76～100% |
| 4 | 51～75% |
| 3 | 26～50% |
| 2 | 10～25% |
| 1 | <10% |
| r | 極めて僅かに覆う |

2) 坪刈り

平均水面 (MWL)、大潮最低低潮面 (LWL) 及び大潮最低低潮面下 1m の 3 層において、30cm×30cm の方形枠を用いて枠内の生物を全量刈り取り、試料とした (図 II-6-2 模式図参照)。

採取した試料は直ちにホルマリンを 10% となるように加えて固定した後、持ち帰り、植物については種の同定と湿重量の計測、動物については種の同定、個体数の計数及び湿重量の計測を行った。

なお、MWL 及び LWL は気象庁潮位表により求めた値を使用した。

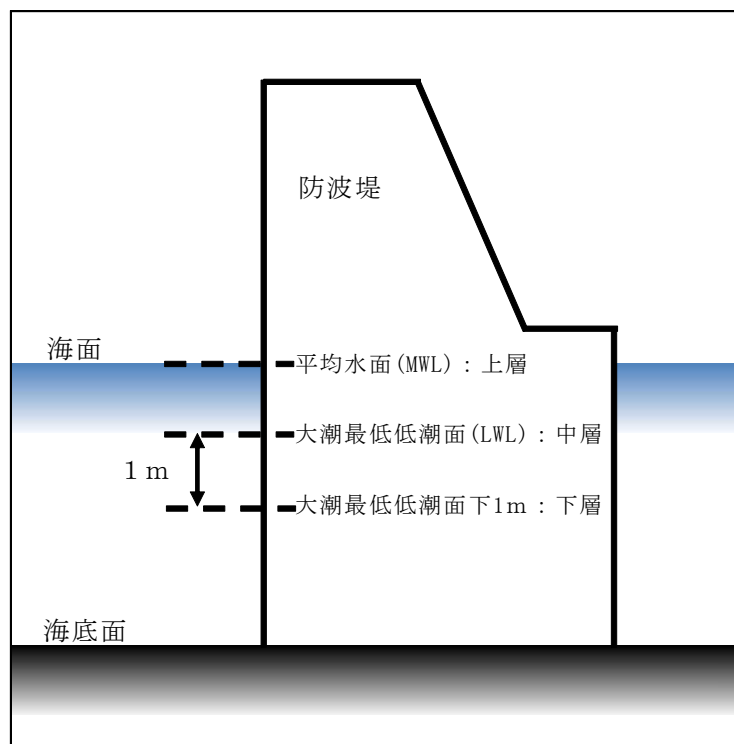


図 II-6-2 模式図

6.2 調査結果

6.2.1 プランクトン調査

(1) 植物プランクトン

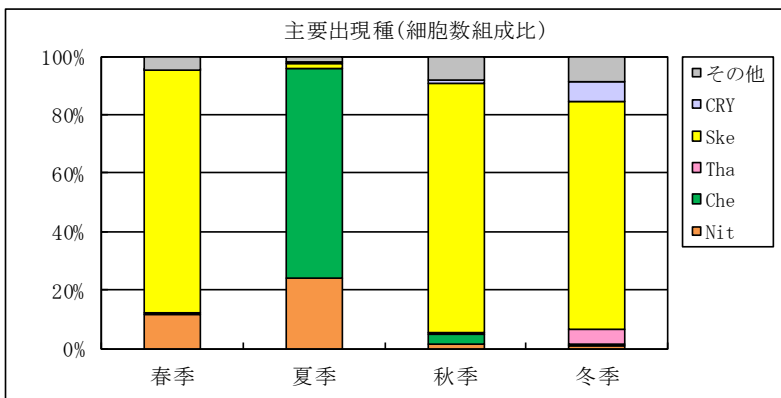
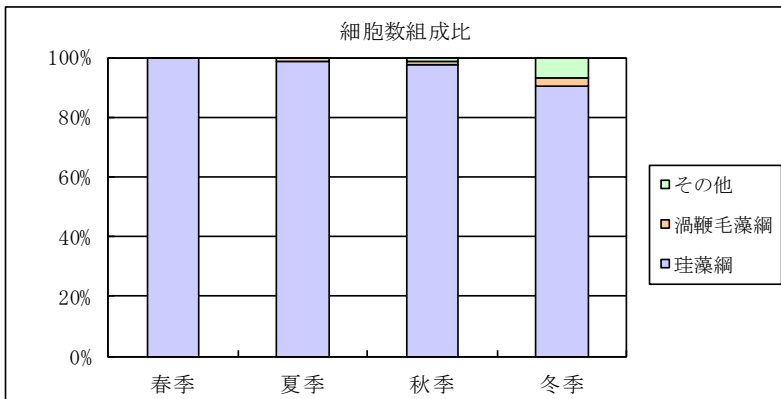
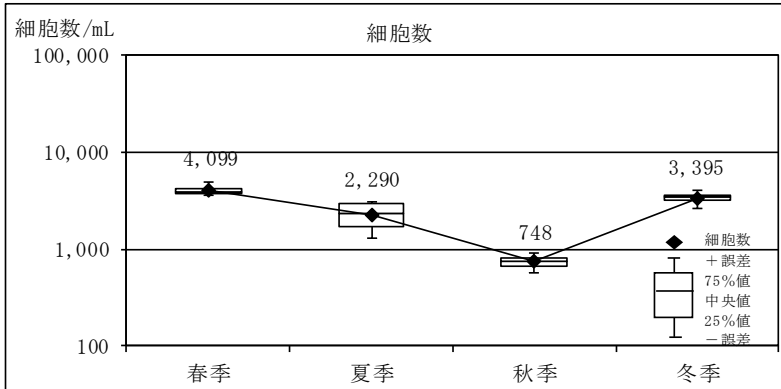
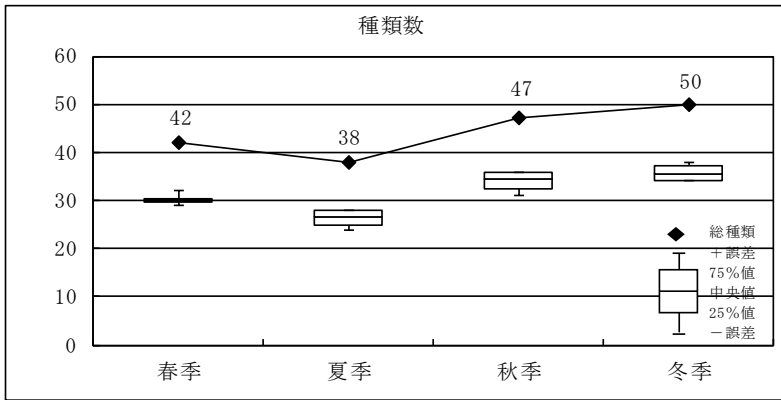
植物プランクトンの調査結果を図Ⅱ-6-3に示す。また、各季（4季）の出現状況を表Ⅱ-6-2～5に示す。

各季の出現種類数は、38～50種類の範囲にあり、冬季が最も多く、次いで秋季が47種類、春季が42種類で、夏季が最も少なかった。

平均出現細胞数は、748～4,099細胞/mLの範囲にあり、春季が最も多く、次いで冬季が3,395細胞/mL、夏季が2,290細胞/mLであり、秋季が最も少なかった。

平均出現細胞数を各植物綱別にみると、各季とも珪藻綱が最も多く、90.6～99.5%を占めていた。

主な出現種は、春季及び秋季、冬季は *Skeletonema costatum* がそれぞれ82.9%、84.9%、77.7%を占めていた。夏季は *Cheatoceeros* spp. が71.6%を占めていた。



CRY : CRYPTOPHYCEAE
 Ske : *Skeletonema costatum*
 Tha : *Thalassiosira rotula*
 Che : *Cheatoceros* spp.
 Nit : *Nitzschia* spp.

図 II-6-3 植物プランクトンの調査結果

表 II-6-2 植物プランクトンの出現状況（春季）

調査期日：平成30年 5月15日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 種類数 | 渦鞭毛藻綱 | 9 | 10 | 9 | 10 | 14 |
| | 珪藻綱 | 19 | 16 | 17 | 17 | 24 |
| | その他 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| | 合計 | 32 | 29 | 30 | 30 | 42 |
| 細胞数 | 渦鞭毛藻綱 | 5 | 13 | 6 | 26 | 13 |
| | 珪藻綱 | 3,580 | 4,935 | 4,067 | 3,737 | 4,080 |
| | その他 | 6 | 8 | 3 | 9 | 7 |
| | 合計 | 3,591 | 4,956 | 4,076 | 3,772 | 4,099 |
| 細胞数 組成比 (%) | 渦鞭毛藻綱 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.7 | 0.3 |
| | 珪藻綱 | 99.7 | 99.6 | 99.8 | 99.1 | 99.5 |
| | その他 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 |
| 主な出現種 細胞数(組成比；%) | <i>Skeletonema costatum</i> | 3,046 (84.8) | 4,105 (82.8) | 3,447 (84.6) | 2,992 (79.3) | 3,398 (82.9) |
| | <i>Nitzschiaspp.</i> | 313 (8.7) | 491 (9.9) | 436 (10.7) | 670 (17.8) | 478 (11.6) |
| | <i>Thalassionema nitzschioides</i> | 184 (5.1) | | | | |
| | | | | | | |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 細胞数の単位は細胞数/mlを示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-3 植物プランクトンの出現状況（夏季）

調査期日：平成30年 8月 6日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| 種類数 | 渦鞭毛藻綱 | 11 | 10 | 12 | 11 | 15 |
| | 珪藻綱 | 12 | 16 | 13 | 12 | 20 |
| | その他 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| | 合計 | 24 | 28 | 28 | 25 | 38 |
| 細胞数 | 渦鞭毛藻綱 | 21 | 41 | 20 | 18 | 25 |
| | 珪藻綱 | 2,862 | 1,793 | 3,058 | 1,303 | 2,254 |
| | その他 | 5 | 14 | 21 | 3 | 11 |
| | 合計 | 2,888 | 1,848 | 3,099 | 1,324 | 2,290 |
| 細胞数 組成比 (%) | 渦鞭毛藻綱 | 0.7 | 2.2 | 0.6 | 1.4 | 1.1 |
| | 珪藻綱 | 99.1 | 97.0 | 98.7 | 98.4 | 98.4 |
| | その他 | 0.2 | 0.8 | 0.7 | 0.2 | 0.5 |
| 主な出現種 細胞数(組成比；%) | <i>Chaetocerospp.</i> | 1,794 (62.1) | 1,318 (71.3) | 2,557 (82.5) | 886 (66.9) | 1,639 (71.6) |
| | <i>Nitzschiaspp.</i> | 1,006 (34.8) | 432 (23.4) | 441 (14.2) | 346 (26.1) | 556 (24.3) |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 細胞数の単位は細胞数/mlを示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-4 植物プランクトンの出現状況 (秋季)

調査期日：平成30年11月 8日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 種類数 | 渦鞭毛藻綱 | 10 | 9 | 10 | 11 | 16 |
| | 珪藻綱 | 23 | 19 | 20 | 22 | 28 |
| | その他 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 合計 | 36 | 31 | 33 | 36 | 47 |
| 細胞数 | 渦鞭毛藻綱 | 8 | 2 | 4 | 9 | 6 |
| | 珪藻綱 | 779 | 910 | 692 | 543 | 731 |
| | その他 | 9 | 4 | 23 | 7 | 11 |
| | 合計 | 796 | 916 | 719 | 559 | 748 |
| 細胞数 組成比 (%) | 渦鞭毛藻綱 | 1.0 | 0.2 | 0.6 | 1.6 | 0.8 |
| | 珪藻綱 | 97.9 | 99.3 | 96.2 | 97.1 | 97.8 |
| | その他 | 1.1 | 0.4 | 3.2 | 1.3 | 1.4 |
| 主な出現種 細胞数(組成比；%) | <i>Skeletonema costatum</i> | 713 (89.6) | <i>Skeletonema costatum</i> | <i>Skeletonema costatum</i> | <i>Skeletonema costatum</i> | <i>Skeletonema costatum</i> |
| | | | 772 (84.3) | 601 (83.6) | 454 (81.2) | 635 (84.9) |
| | | | <i>Thalassiosira</i> spp. | | <i>Chaetoceros</i> spp. | |
| | | | 88 (9.6) | | 44 (7.9) | |
| | | | | | | |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 細胞数の単位は細胞数/mlを示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-5 植物プランクトンの出現状況 (冬季)

調査期日：平成31年 2月 6日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 種類数 | 渦鞭毛藻綱 | 14 | 13 | 17 | 12 | 19 |
| | 珪藻綱 | 21 | 19 | 17 | 19 | 27 |
| | その他 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| | 合計 | 38 | 34 | 37 | 34 | 50 |
| 細胞数 | 渦鞭毛藻綱 | 70 | 38 | 153 | 76 | 84 |
| | 珪藻綱 | 3,782 | 2,555 | 2,953 | 3,012 | 3,076 |
| | その他 | 197 | 88 | 256 | 401 | 236 |
| | 合計 | 4,049 | 2,681 | 3,362 | 3,489 | 3,395 |
| 細胞数 組成比 (%) | 渦鞭毛藻綱 | 1.7 | 1.4 | 4.6 | 2.2 | 2.5 |
| | 珪藻綱 | 93.4 | 95.3 | 87.8 | 86.3 | 90.6 |
| | その他 | 4.9 | 3.3 | 7.6 | 11.5 | 6.9 |
| 主な出現種 細胞数(組成比；%) | <i>Skeletonema costatum</i> | 3,308 (81.7) | <i>Skeletonema costatum</i> | <i>Skeletonema costatum</i> | <i>Skeletonema costatum</i> | <i>Skeletonema costatum</i> |
| | | | 2,004 (74.7) | 2,527 (75.2) | 2,711 (77.7) | 2,638 (77.7) |
| | <i>Thalassiosira</i> spp. | 277 (6.8) | <i>Thalassiosira rotula</i> | <i>Thalassiosira</i> spp. | CRYPTOPHYCEAE | CRYPTOPHYCEAE |
| | | | 209 (7.8) | 303 (9.0) | 401 (11.5) | 235 (6.9) |
| | | | <i>Thalassiosira</i> spp. | CRYPTOPHYCEAE | | <i>Thalassiosira rotula</i> |
| | | 136 (5.1) | 255 (7.6) | | 174 (5.1) | |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 細胞数の単位は細胞数/mlを示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

(2) 動物プランクトン

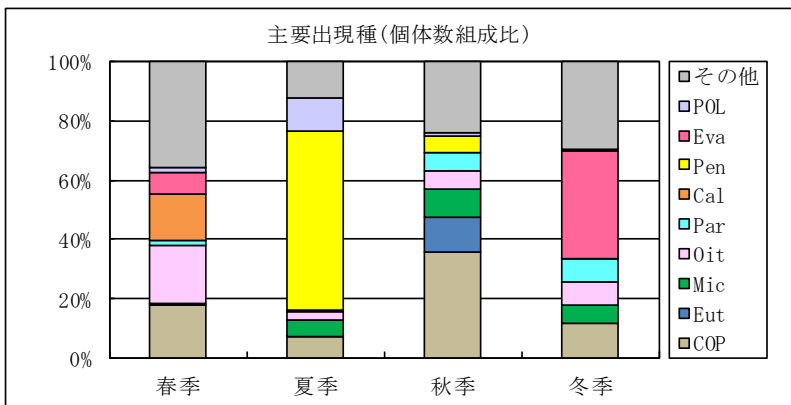
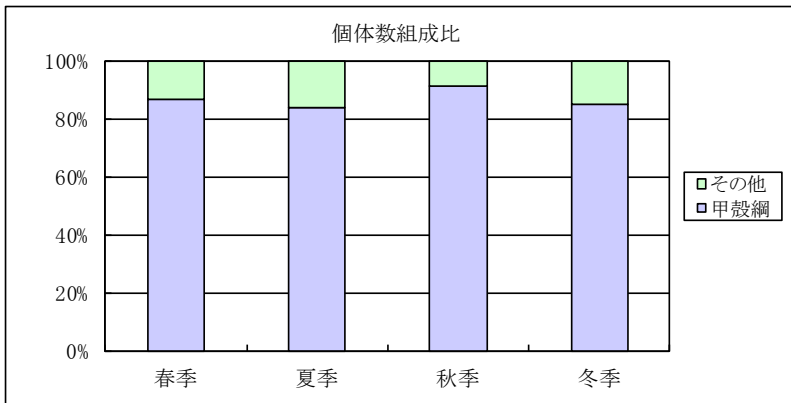
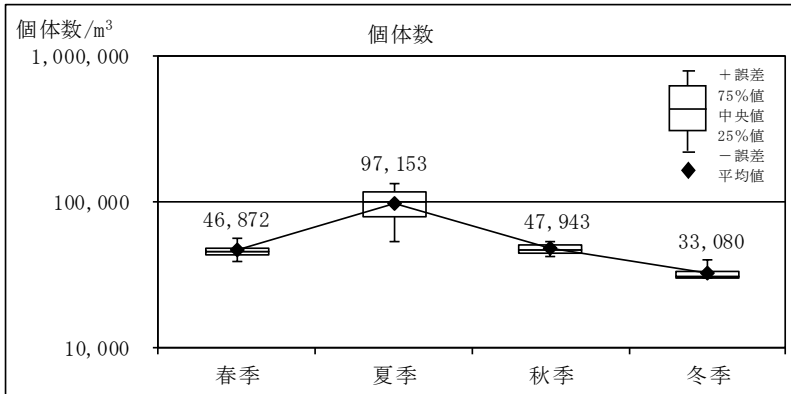
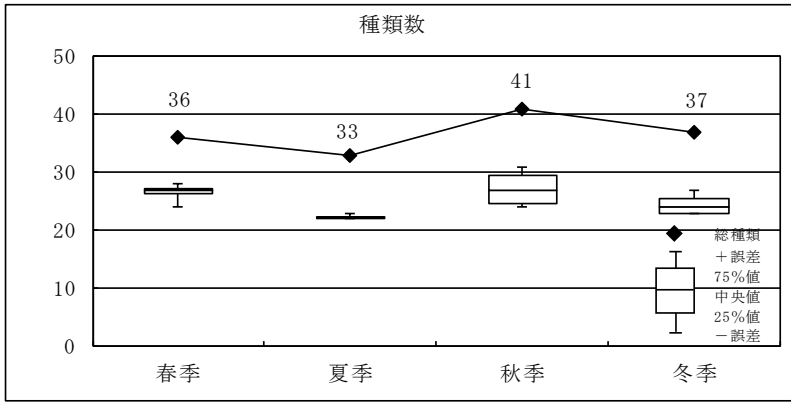
動物プランクトンの年間の出現状況を図Ⅱ-6-4に示す。また、各季(4季)の出現状況を表Ⅱ-6-6~9に示す。

各季の出現種類数は、33~41種類の範囲にあり、秋季が最も多く、次いで冬季が37種、春季が36種で、夏季が最も少なかった。

平均出現個体数は、33,080~97,153個体/m³の範囲にあり、夏季が最も多く、次いで秋季が47,943個体/m³、春季が46,872個体/m³であり、冬季が最も少なかった。

平均出現個体数を各動物綱別にみると、各季とも甲殻綱が最も多く、83.9~91.0%を占めていた。

主な出現種は、春季はCOPEPODA(Nauplius)(甲殻綱)が17.9%、*Calanus* sp.(Copepodite)(甲殻綱)が15.5%を占めていた。夏季は*Penilia avirostris*(甲殻綱)が60.4%、POLYCHAETA(larva)(多毛綱)が11.0%を占めていた。秋季はCOPEPODA(Nauplius)(甲殻綱)が35.7%、*Euterpina acutifrons*(甲殻綱)が11.6%を占めていた。冬季は*Evadne nordmanni*(甲殻綱)が36.4%、COPEPODA(Nauplius)(甲殻綱)が12.0%を占めていた。



POL : POLYCHAETA (larva)
 Eva : *Evadne nordmanni*
 Pen : *Penilia avirostris*
 Cal : *Calanus* sp. (Copepodite)
 Par : Paracalanidae (Copepodite)
 Oit : *Oithona similis*
 Oithona sp. (Copepodite)
 Mic : *Microsetella norvegica*
 Eut : *Euterpina acutifrons*
 COP : COPEPODA (Nauplius)

図 II-6-4 動物プランクトンの調査結果

表 II-6-6 動物プランクトンの出現状況 (春季)

調査期日：平成30年 5月15日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|----------------------|--------------------------------|---------------|--|--|---|--|
| 種類数 | 甲殻綱 | 18 | 19 | 15 | 18 | 24 |
| | その他 | 9 | 9 | 9 | 9 | 12 |
| | 合計 | 27 | 28 | 24 | 27 | 36 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 40,334 | 49,648 | 34,151 | 38,083 | 40,554 |
| | その他 | 4,667 | 7,589 | 4,717 | 8,300 | 6,318 |
| | 合計 | 45,001 | 57,237 | 38,868 | 46,383 | 46,872 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 89.6 | 86.7 | 87.9 | 82.1 | 86.5 |
| 組成比 (%) | その他 | 10.4 | 13.3 | 12.1 | 17.9 | 13.5 |
| 主な出現種 個体数(組成比; %) | <i>Calanus sp.(Copepodite)</i> | 11,500 (25.6) | COPEPODA(Nauplius) 11,859 (20.7) | COPEPODA(Nauplius) 10,574 (27.2) | <i>Evadne nordmanni</i> 8,789 (18.9) | COPEPODA(Nauplius) 8,396 (17.9) |
| | <i>Oithona similis</i> | 7,667 (17.0) | <i>Calanus sp.(Copepodite)</i> 7,906 (13.8) | <i>Oithona similis</i> 5,716 (14.7) | <i>Calanus sinicus</i> 4,883 (10.5) | <i>Calanus sp.(Copepodite)</i> 7,282 (15.5) |
| | COPEPODA(Nauplius) | 7,000 (15.6) | <i>Oithona similis</i> 5,534 (9.7) | <i>Calanus sp.(Copepodite)</i> 5,573 (14.3) | <i>Calanus sp.(Copepodite)</i> 4,150 (8.9) | <i>Oithona similis</i> 5,767 (12.3) |
| | <i>Oithona sp.(Copepodite)</i> | 4,833 (10.7) | <i>Acartia sp.(Copepodite)</i> 4,269 (7.5) | <i>Oithona sp.(Copepodite)</i> 3,286 (8.5) | <i>Oithona similis</i> 4,150 (8.9) | <i>Evadne nordmanni</i> 3,418 (7.3) |
| | <i>Calanus sinicus</i> | 3,167 (7.0) | <i>Calanus sinicus</i> 3,953 (6.9) | <i>Acartia omorii</i> 2,143 (5.5) | COPEPODA(Nauplius) 4,150 (8.9) | <i>Oithona sp.(Copepodite)</i> 3,391 (7.2) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 個体数の単位は個体数/m³を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-7 動物プランクトンの出現状況 (夏季)

調査期日：平成30年 8月 6日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|----------------------|---------------------------|---------------|--|---|--|--|
| 種類数 | 甲殻綱 | 15 | 12 | 15 | 14 | 19 |
| | その他 | 7 | 10 | 8 | 8 | 14 |
| | 合計 | 22 | 22 | 23 | 22 | 33 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 110,842 | 100,673 | 43,195 | 71,517 | 81,557 |
| | その他 | 22,379 | 13,426 | 10,441 | 16,137 | 15,596 |
| | 合計 | 133,221 | 114,099 | 53,636 | 87,654 | 97,153 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 83.2 | 88.2 | 80.5 | 81.6 | 83.9 |
| 組成比 (%) | その他 | 16.8 | 11.8 | 19.5 | 18.4 | 16.1 |
| 主な出現種 個体数(組成比; %) | <i>Penilia avirostris</i> | 87,063 (65.4) | <i>Penilia avirostris</i> 80,201 (70.3) | <i>Penilia avirostris</i> 25,158 (46.9) | <i>Penilia avirostris</i> 42,405 (48.4) | <i>Penilia avirostris</i> 58,707 (60.4) |
| | POLYCHAETA(larva) | 14,336 (10.8) | POLYCHAETA(larva) 8,725 (7.6) | POLYCHAETA(larva) 7,911 (14.7) | POLYCHAETA(larva) 11,709 (13.4) | POLYCHAETA(larva) 10,670 (11.0) |
| | COPEPODA(Nauplius) | 10,490 (7.9) | <i>Microsetella norvegica</i> 5,705 (5.0) | <i>Microsetella norvegica</i> 6,646 (12.4) | COPEPODA(Nauplius) 9,810 (11.2) | COPEPODA(Nauplius) 6,848 (7.0) |
| | | | | <i>Microsetella norvegica</i> 5,063 (5.8) | <i>Microsetella norvegica</i> 5,403 (5.6) | |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 個体数の単位は個体数/m³を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-8 動物プランクトンの出現状況 (秋季)

調査期日：平成30年11月 8日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 種類数 | 甲殻綱 | 19 | 23 | 19 | 21 | 29 |
| | その他 | 6 | 8 | 5 | 8 | 12 |
| | 合計 | 25 | 31 | 24 | 29 | 41 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 45,003 | 50,157 | 39,175 | 40,240 | 43,644 |
| | その他 | 4,667 | 4,298 | 3,658 | 4,572 | 4,299 |
| | 合計 | 49,670 | 54,455 | 42,833 | 44,812 | 47,943 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 90.6 | 92.1 | 91.5 | 89.8 | 91.0 |
| 組成比 (%) | その他 | 9.4 | 7.9 | 8.5 | 10.2 | 9.0 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | COPEPODA(Nauplius) | 21,667 (43.6) | 16,083 (29.5) | 14,482 (33.8) | 16,311 (36.4) | 17,136 (35.7) |
| | <i>Euterpina acutifrons</i> | 7,000 (14.1) | 9,554 (17.5) | 6,098 (14.2) | 5,945 (13.3) | 5,539 (11.6) |
| | <i>Penilia avirostris</i> | 3,167 (6.4) | 5,096 (9.4) | 4,116 (9.6) | 3,963 (8.8) | 4,620 (9.6) |
| | <i>Oikopleura dioica</i> | 3,000 (6.0) | 3,662 (6.7) | 3,354 (7.8) | 2,896 (6.5) | 3,065 (6.4) |
| | <i>Paracalanus parvus</i> | 2,833 (5.7) | 3,344 (6.1) | 2,439 (5.7) | 2,896 (6.5) | 2,704 (5.6) |
| | | | | | | |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 個体数の単位は個体数/m³を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-9 動物プランクトンの出現状況 (冬季)

調査期日：平成31年 2月 6日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|----------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 種類数 | 甲殻綱 | 17 | 14 | 14 | 17 | 21 |
| | その他 | 10 | 9 | 9 | 8 | 16 |
| | 合計 | 27 | 23 | 23 | 25 | 37 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 26,299 | 26,099 | 34,971 | 24,854 | 28,056 |
| | その他 | 4,219 | 5,344 | 5,209 | 5,326 | 5,025 |
| | 合計 | 30,518 | 31,443 | 40,180 | 30,180 | 33,080 |
| 個体数 | 甲殻綱 | 86.2 | 83.0 | 87.0 | 82.4 | 84.8 |
| 組成比 (%) | その他 | 13.8 | 17.0 | 13.0 | 17.6 | 15.2 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | <i>Evadne nordmanni</i> | 11,526 (37.8) | 7,390 (23.5) | 19,048 (47.4) | 10,207 (33.8) | 12,043 (36.4) |
| | COPEPODA(Nauplius) | 2,273 (7.4) | 4,403 (14.0) | 4,315 (10.7) | 4,882 (16.2) | 3,968 (12.0) |
| | <i>Corycaeus</i> sp.(Copepodite) | 2,110 (6.9) | 3,774 (12.0) | 2,679 (6.7) | 1,923 (6.4) | 2,432 (7.4) |
| | Paracalanidae(Copepodite) | 1,948 (6.4) | 2,830 (9.0) | 2,381 (5.9) | 1,775 (5.9) | 1,960 (5.9) |
| | <i>Microsetella norvegica</i> | 1,786 (5.9) | 2,044 (6.5) | 2,083 (5.2) | | 1,723 (5.2) |
| | | | | | | |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 個体数の単位は個体数/m³を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

6.2.2 魚卵・稚仔魚調査

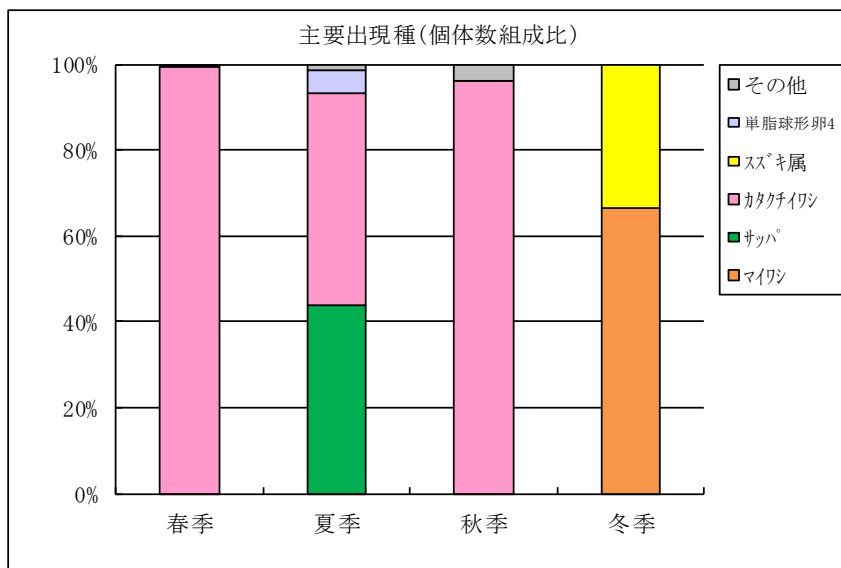
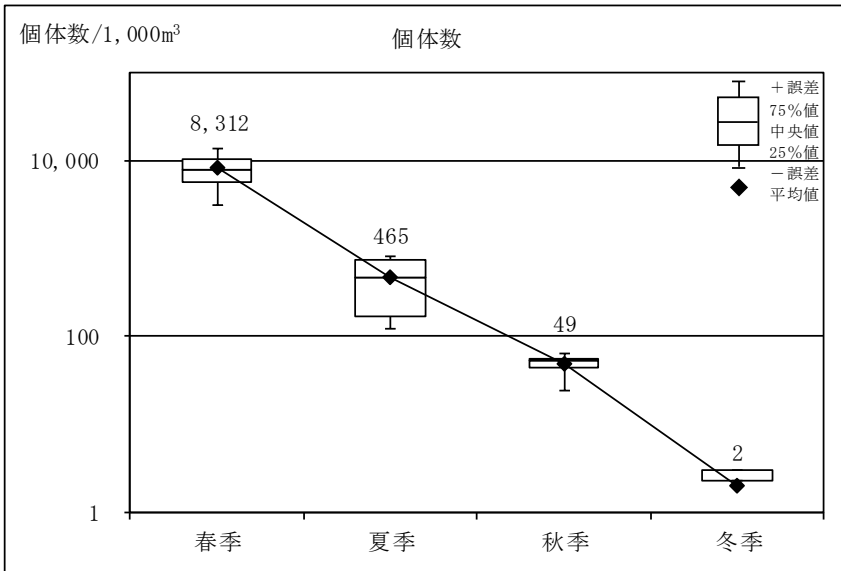
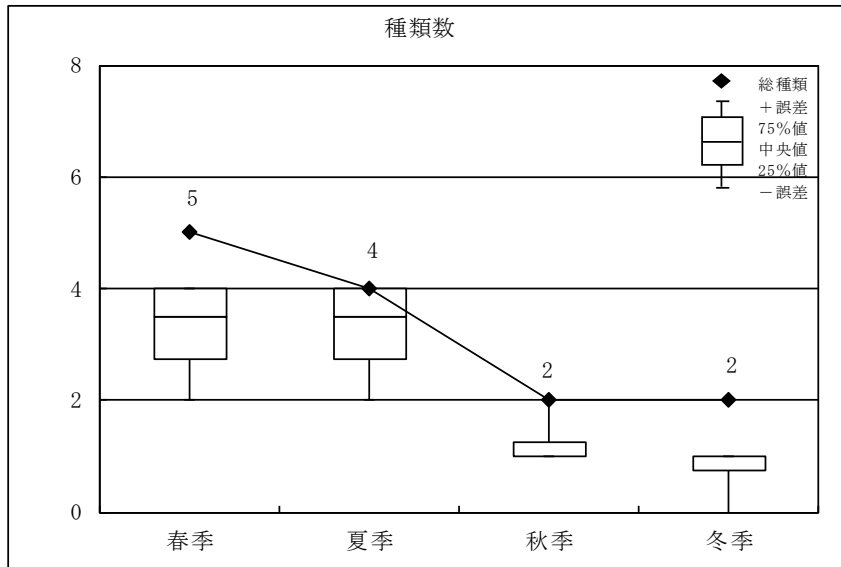
(1) 魚卵

魚卵の年間の出現状況を図Ⅱ-6-5に示す。また、各季（4季）の出現状況を表Ⅱ-6-10～13に示す。

各季の出現種類数は、2～5種類の範囲にあり、春季が最も多く、次いで夏季が4種類、秋季及び冬季が2種類であった。

平均出現個体数は、2～8,312個体/1,000m³の範囲にあり、春季が最も多く、次いで、夏季が465個体/1,000m³、秋季が49個体/1,000m³であり、冬季が最も少なかった。

主な出現種は春季及び秋季はカタクチイワシがそれぞれ99.6%、97.4%を占めていた。夏季はカタクチイワシが49.7%、サッパが43.7%を占めていた。冬季はマイワシが66.7%を占めていた。



図Ⅱ-6-5 魚卵の調査結果

表Ⅱ-6-10 魚卵の出現状況（春季）

調査期日：平成30年 5月15日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 種類数 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| 個体数 | 6,614 | 9,455 | 14,045 | 3,133 | 8,312 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | カタクチイワシ 6,594 (99.7) | カタクチイワシ 9,441 (99.9) | カタクチイワシ 13,963 (99.4) | カタクチイワシ 3,106 (99.1) | カタクチイワシ 8,276 (99.6) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表Ⅱ-6-11 魚卵の出現状況（夏季）

調査期日：平成30年 8月 6日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|--------------------|--|---|---|---|
| 種類数 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 個体数 | 741 | 121 | 185 | 812 | 465 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | サッパ° 712 (96.1) | サッパ° 98 (81.0) カタクチイワシ 11 (9.1) 単脂球形卵4 10 (8.3) | カタクチイワシ 175 (94.6) 単脂球形卵4 10 (5.4) | カタクチイワシ 736 (90.6) 単脂球形卵4 53 (6.5) | カタクチイワシ 231 (49.7) サッパ° 203 (43.7) 単脂球形卵4 25 (5.4) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表Ⅱ-6-12 魚卵の出現状況（秋季）

調査期日：平成30年11月 8日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|----------------------|
| 種類数 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 個体数 | 64 | 54 | 52 | 24 | 49 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | カタクチイワシ 64 (100.0) | カタクチイワシ 54 (100.0) | カタクチイワシ 52 (100.0) | カタクチイワシ 19 (79.2) 単脂球形卵5 5 (20.8) | カタクチイワシ 47 (97.4) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表Ⅱ-6-13 魚卵の出現状況（冬季）

調査期日：平成31年 2月 6日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| 種類数 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 個体数 | 0 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | | マイワシ 3 (100.0) | スズキ属 3 (100.0) | マイワシ 3 (100.0) | マイワシ 2 (66.7) スズキ属 1 (33.3) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

(2) 稚仔魚

稚仔魚の年間の出現状況を図Ⅱ-6-6に示す。また、各季（4季）の出現状況を表Ⅱ-6-14～17に示す。

各季の出現種類数は、3～16種類の範囲にあり、夏季が最も多く、次いで春季が14種類、秋季が4種類で、冬季が最も少なかった。

平均出現個体数は、6～2,708個体/1,000m³の範囲にあり、春季が最も多く、次いで夏季が175個体/1,000m³、冬季が30個体/1,000m³であり、秋季が最も少なかった。

主な出現種は、春季はカタクチイワシが45.5%、コノシロが25.1%を占めていた。夏季はサッパが32.0%、カタクチイワシが19.1%を占めていた。秋季はアミメハギが50.0%、サンゴタツ及びイソギンポが20.8%を占めていた。冬季はカサゴが65.8%、メバル複合種群が20.8%を占めていた。

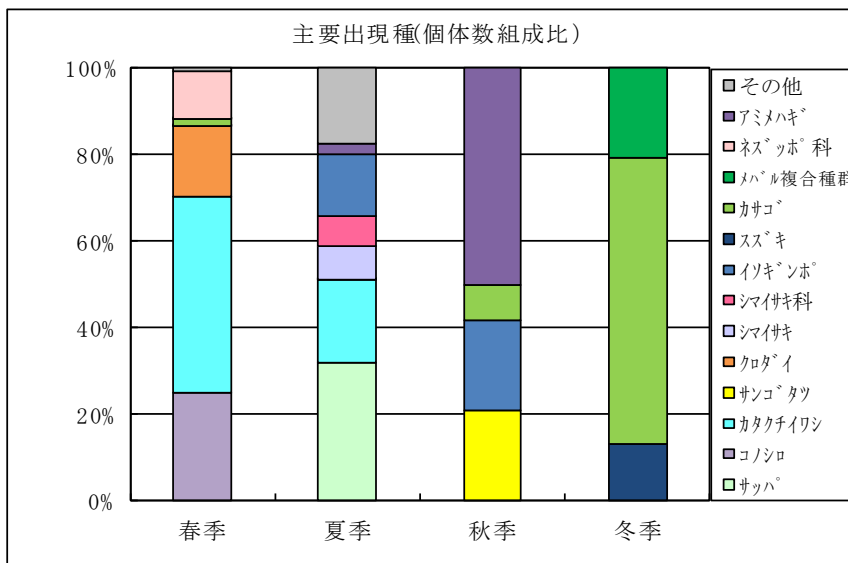
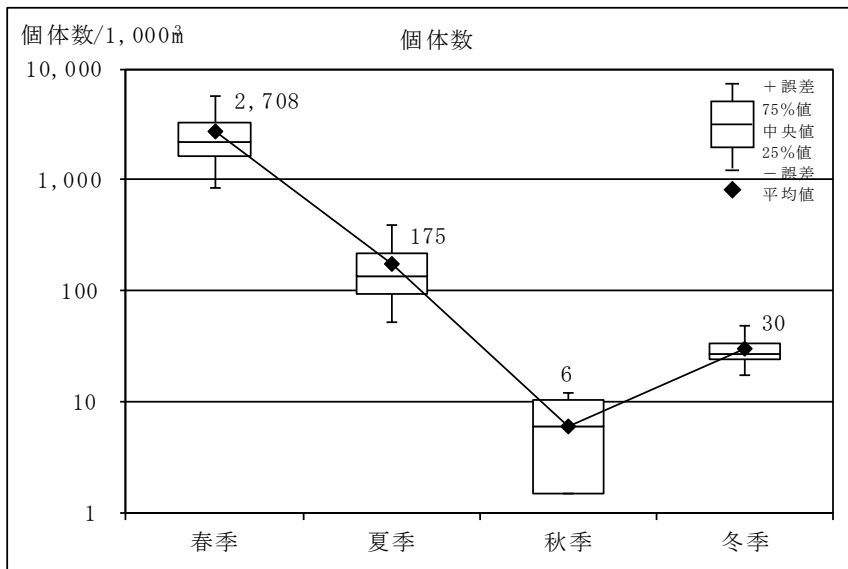
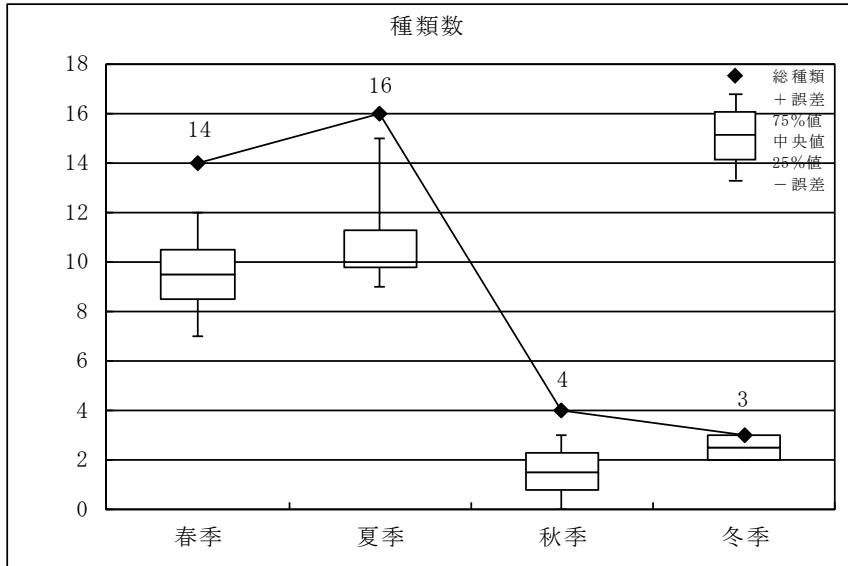


図 II-6-6 稚仔魚の調査結果

表Ⅱ-6-14 稚仔魚の出現状況（春季）

調査期日：平成30年 5月15日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 種類数 | 10 | 12 | 9 | 7 | 14 |
| 個体数 | 1,878 | 5,663 | 2,458 | 833 | 2,708 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | カタクチイワシ 740 (39.4) | カタクチイワシ 2,828 (49.9) | コノシロ 1,000 (40.7) | カタクチイワシ 505 (60.6) | カタクチイワシ 1,231 (45.5) |
| | コノシロ 581 (30.9) | コノシロ 1,029 (18.2) | カタクチイワシ 852 (34.7) | クロダアイ 112 (13.4) | コノシロ 679 (25.1) |
| | クロダアイ 355 (18.9) | クロダアイ 979 (17.3) | クロダアイ 296 (12.0) | コノシロ 105 (12.6) | クロダアイ 436 (16.1) |
| | ネスッポ科 155 (8.3) | ネスッポ科 691 (12.2) | ネスッポ科 245 (10.0) | ネスッポ科 96 (11.5) | ネスッポ科 297 (11.0) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表Ⅱ-6-15 稚仔魚の出現状況（夏季）

調査期日：平成30年 8月 6日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 種類数 | 9 | 10 | 15 | 10 | 16 |
| 個体数 | 108 | 52 | 384 | 157 | 175 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | サッパ 80 (74.1) | サッパ 27 (51.9) | イソギンボ 87 (22.7) | カタクチイワシ 44 (28.0) | サッパ 56 (32.0) |
| | カタクチイワシ 9 (8.3) | イソギンボ 5 (9.6) | カタクチイワシ 77 (20.1) | サッパ 42 (26.8) | カタクチイワシ 34 (19.1) |
| | シマイサキ科 7 (6.5) | カタクチイワシ 4 (7.7) | サッパ 75 (19.5) | シロギス 14 (8.9) | イソギンボ 25 (14.4) |
| | | アジ科 4 (7.7) | シマイサキ 37 (9.6) | ハゼ科 14 (8.9) | シマイサキ科 13 (7.6) |
| | | シロギス 4 (7.7) | シマイサキ科 30 (7.8) | シマイサキ 12 (7.6) | シマイサキ 13 (7.4) |
| | シマイサキ科 4 (7.7) | | シマイサキ科 12 (7.6) | | |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表Ⅱ-6-16 稚仔魚の出現状況（秋季）

調査期日：平成30年11月 8日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|--|---|---|---|--|
| 種類数 | 2 | 3 | 0 | 1 | 4 |
| 個体数 | 10 | 12 | 0 | 2 | 6 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | イキ ^ン ホ [°] 5 (50.0) アミ ^ハ キ [°] 5 (50.0) | サ ^ン コ [°] タツ 5 (41.7) アミ ^ハ キ [°] 5 (41.7) カ ^サ コ [°] 2 (16.7) | | アミ ^ハ キ [°] 2 (100.0) | アミ ^ハ キ [°] 3 (50.0) サ ^ン コ [°] タツ 1 (20.8) イキ ^ン ホ [°] 1 (20.8) カ ^サ コ [°] 1 (8.3) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表Ⅱ-6-17 稚仔魚の出現状況（冬季）

調査期日：平成31年 2月 6日

| 調査地点 項目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|---|--|--|---|--|
| 種類数 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 個体数 | 28 | 26 | 17 | 49 | 30 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | ス ^ス キ 10 (35.7) メ ^ハ ル複合種群 10 (35.7) カ ^サ コ [°] 8 (28.6) | カ ^サ コ [°] 18 (69.2) メ ^ハ ル複合種群 5 (19.2) ス ^ス キ 3 (11.5) | カ ^サ コ [°] 14 (82.4) ス ^ス キ 3 (17.6) | カ ^サ コ [°] 39 (79.6) メ ^ハ ル複合種群 10 (20.4) | カ ^サ コ [°] 20 (65.8) メ ^ハ ル複合種群 6 (20.8) ス ^ス キ 4 (13.3) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/1,000m³を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

6.2.3 底生生物調査

底生生物の年間の調査結果を図Ⅱ-6-7に示す。また、各季（4季）の出現状況を表Ⅱ-6-18～21に示す。

各季の出現種類数は、6～20種類の範囲にあり、春季及び冬季が20種類、夏季及び秋季が6種類であった。

平均出現個体数は、11～103個体/0.1m²の範囲にあり、秋季が最も多く、次いで春季及び冬季が46個体/0.1m²であり、夏季が最も少なかった。

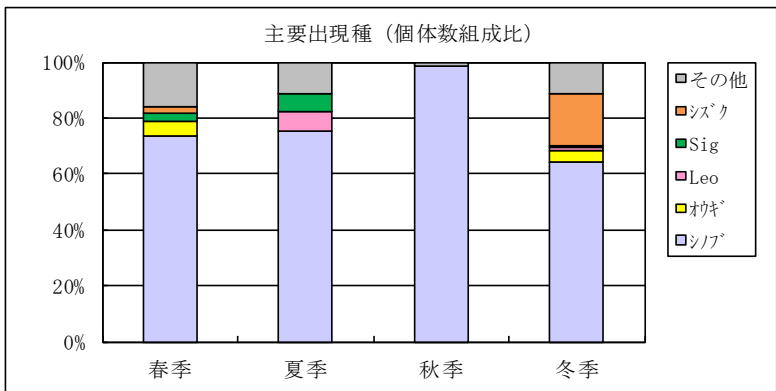
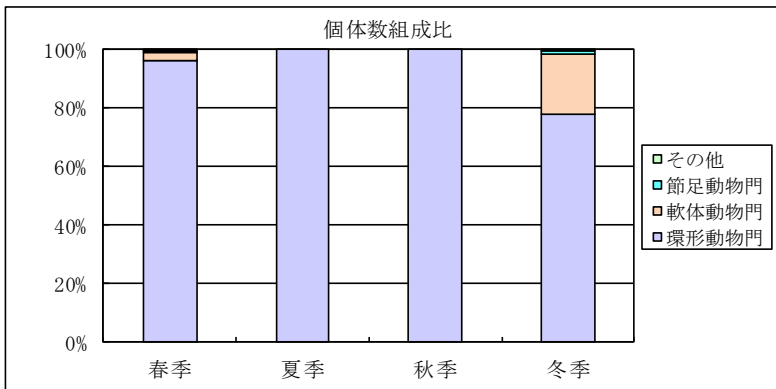
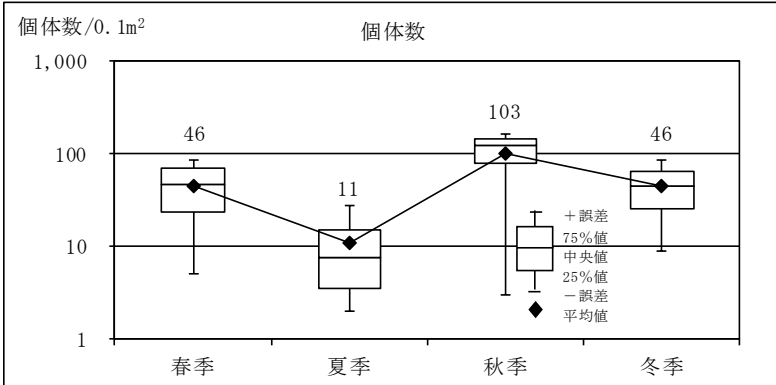
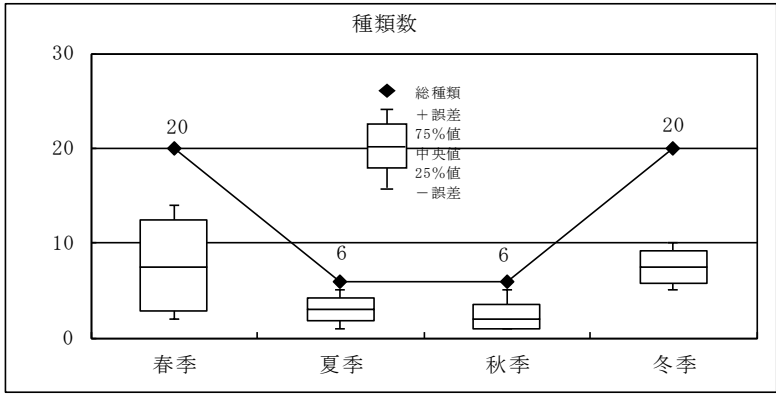
平均出現個体数を各動物門別にみると、各季とも環形動物門が最も多く、96.2%、100.0%、100.0%、77.8%を占めていた。

個体数について主な出現種をみると、シノブハネエラスピオ（旧和名：ヨツバナエラスピオA型）（環形動物門）が最も多く、春季が73.5%、夏季が75.6%、秋季が98.3%、冬季が64.3%を占めていた。また、冬季は次いでシズクガイ（軟体動物門）が18.4%を占めていた。

各季の平均湿重量は、0.18～2.27g/0.1m²の範囲にあり、春季が最も多く、次いで冬季が1.70g/0.1m²、秋季が1.54g/0.1m²、夏季が最も少なかった。

平均湿重量を各動物門別にみると、各季とも環形動物門が最も多く、それぞれ96.6%、100.0%、100.0%、64.1%を占めていた。

湿重量について主な出現種をみると、春季はオウギゴカイ（環形動物門）が50.9%、シノブハネエラスピオ（環形動物門）が43.0%を占めていた。夏季及び秋季はシノブハネエラスピオ（環形動物門）がそれぞれ90.3%、98.7%を占めていた。冬季はシノブハネエラスピオ（環形動物門）が35.9%、オウギゴカイ（環形動物門）が24.7%、シズクガイ（軟体動物門）が23.7%を占めていた。



シク: シクガイ (軟体動物門)
 Sig: *Sigambra* sp. (環形動物門)
 Leo: *Leonnates* sp. (環形動物門)
 オキ: オキガイ (環形動物門)
 シブ: シブハネラスピオ (環形動物門)

図 II-6-7 底生生物の調査結果

表 II-6-18 底生生物の出現状況（春季）

調査期日：平成30年 5月15日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|-------|---|---|---|--|---|
| 項目 | | | | | | |
| 種類数 | 軟体動物門 | | | 2 | 1 | 2 |
| | 環形動物門 | 3 | 2 | 11 | 10 | 16 |
| | 節足動物門 | | | | 1 | 1 |
| | その他 | | | 1 | | 1 |
| | 合計 | 3 | 2 | 14 | 12 | 20 |
| 個体数 | 軟体動物門 | | | 2 | 3 | 1 |
| | 環形動物門 | 30 | 5 | 83 | 60 | 45 |
| | 節足動物門 | | | | 1 | 0 |
| | その他 | | | 1 | | 0 |
| | 合計 | 30 | 5 | 86 | 64 | 46 |
| 個体数 組成比 (%) | 軟体動物門 | | | 2.3 | 4.7 | 2.7 |
| | 環形動物門 | 100.0 | 100.0 | 96.5 | 93.8 | 96.2 |
| | 節足動物門 | | | | 1.6 | 0.5 |
| | その他 | | | 1.2 | | 0.5 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | | シノブハネエラスピオ 28 (93.3) | オキゴカイ 3 (60.0) シノブハネエラスピオ 2 (40.0) | シノブハネエラスピオ 64 (74.4) | シノブハネエラスピオ 42 (65.6) <i>Sigambra tentaculata</i> 5 (7.8) | シノブハネエラスピオ 34 (73.5) オキゴカイ 3 (5.4) |
| 湿重量 | 軟体動物門 | | | 0.01 | 0.03 | 0.01 |
| | 環形動物門 | 0.78 | 1.27 | 5.24 | 1.47 | 2.19 |
| | 節足動物門 | | | | 0.24 | 0.06 |
| | その他 | | | 0.03 | | 0.01 |
| | 合計 | 0.78 | 1.27 | 5.28 | 1.74 | 2.27 |
| 湿重量 組成比 (%) | 軟体動物門 | | | 0.2 | 1.7 | 0.4 |
| | 環形動物門 | 100.0 | 100.0 | 99.2 | 84.5 | 96.6 |
| | 節足動物門 | | | | 13.8 | 2.6 |
| | その他 | | | 0.6 | | 0.3 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | シノブハネエラスピオ 0.68 (87.2) オキゴカイ 0.10 (12.8) | オキゴカイ 1.24 (97.6) | オキゴカイ 3.18 (60.2) シノブハネエラスピオ 1.91 (36.2) | シノブハネエラスピオ 1.28 (73.6) テッポウエイ属 0.24 (13.8) オキゴカイ 0.10 (5.7) | オキゴカイ 1.16 (50.9) シノブハネエラスピオ 0.98 (43.0) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/0.1㎡、湿重量の単位はg/0.1㎡、+は0.01g未満を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-19 底生生物の出現状況（夏季）

調査期日：平成30年 8月 6日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|--|--------------|---|---|---|---|
| 種類数 | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 1 | 2 | 5 | 4 | 6 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| | 合計 | 1 | 2 | 5 | 4 | 6 |
| 個体数 | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 2 | 4 | 28 | 11 | 11 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| | 合計 | 2 | 4 | 28 | 11 | 11 |
| 個体数 組成比 (%) | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ | 2 (100.0) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 3 (75.0) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 24 (85.7) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 5 (45.5) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 9 (75.6) |
| | | | フクロハネエラスビ ⁺ オ 1 (25.0) | | Leonnates sp. 3 (27.3) | Sigambra sp. 1 (6.7) |
| | | | | | Sigambra sp. 2 (18.2) | Leonnates sp. 1 (6.7) |
| | | | | | モロテコカイ 1 (9.1) | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 湿重量 | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 0.02 | 0.04 | 0.52 | 0.14 | 0.18 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| | 合計 | 0.02 | 0.04 | 0.52 | 0.14 | 0.18 |
| 湿重量 組成比 (%) | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ | 0.02 (100.0) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 0.03 (75.0) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 0.48 (92.3) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 0.12 (85.7) | シリア ⁺ ハネエラスビ ⁺ オ 0.16 (90.3) |
| | | | フクロハネエラスビ ⁺ オ 0.01 (25.0) | | Sigambra sp. 0.01 (7.1) | |
| | | | | | Leonnates sp. 0.01 (7.1) | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/0.1m²、湿重量の単位はg/0.1m²、+は0.01g未満を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-20 底生生物の出現状況 (秋季)

調査期日：平成30年11月 8日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|------------|--------------|----------------------------|---------------------------|---|---------------------------|
| 種類数 | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 1 | 1 | 5 | 3 | 6 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| | 合計 | 1 | 1 | 5 | 3 | 6 |
| 個体数 | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 163 | 107 | 139 | 3 | 103 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| | 合計 | 163 | 107 | 139 | 3 | 103 |
| 個体数 組成比 (%) | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | シノブハネエラスピオ | 163 (100.0) | シノブハネエラスピオ 107 (100.0) | シノブハネエラスピオ 134 (96.4) | フクロハネエラスピオ 1 (33.3) シノブハネエラスピオ 1 (33.3) モロコカイ 1 (33.3) | シノブハネエラスピオ 101 (98.3) |
| | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 2.86 | 1.54 | 1.74 | 0.03 | 1.54 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| 合計 | 2.86 | 1.54 | 1.74 | 0.03 | 1.54 | |
| 湿重量 組成比 (%) | 軟体動物門 | | | | | |
| | 環形動物門 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 節足動物門 | | | | | |
| | その他 | | | | | |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | シノブハネエラスピオ | 2.86 (100.0) | シノブハネエラスピオ 1.54 (100.0) | シノブハネエラスピオ 1.66 (95.4) | シノブハネエラスピオ 0.03 (100.0) | シノブハネエラスピオ 1.52 (98.7) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/0.1㎡、湿重量の単位はg/0.1㎡、+は0.01g未満を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-21 底生生物の出現状況（冬季）

調査期日：平成31年 2月 6日

| 調査地点 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 平均 |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|------|
| 項目 | | | | | | |
| 種類数 | 軟体動物門 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 環形動物門 | 6 | 4 | 9 | 2 | 15 |
| | 節足動物門 | 1 | | | 1 | 2 |
| | その他 | | | | 1 | 1 |
| | 合計 | 9 | 5 | 10 | 6 | 20 |
| 個体数 | 軟体動物門 | 13 | 11 | 9 | 5 | 10 |
| | 環形動物門 | 71 | 49 | 22 | 2 | 36 |
| | 節足動物門 | 1 | | | 1 | 1 |
| | その他 | | | | 1 | 0 |
| | 合計 | 85 | 60 | 31 | 9 | 46 |
| 個体数 組成比 (%) | 軟体動物門 | 15.3 | 18.3 | 29.0 | 55.6 | 20.5 |
| | 環形動物門 | 83.5 | 81.7 | 71.0 | 22.2 | 77.8 |
| | 節足動物門 | 1.2 | | | 11.1 | 1.1 |
| | その他 | | | | 11.1 | 0.5 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | シノブハネエラスピオ 62 (72.9) | シノブハネエラスピオ 44 (73.3) | シノブハネエラスピオ 13 (41.9) | シノブハネエラスピオ 4 (44.4) | シノブハネエラスピオ 30 (64.3) | |
| | シズクガイ 10 (11.8) | シズクガイ 11 (18.3) | シズクガイ 9 (29.0) | ヨコヤマキセリカ 1 (11.1) | シズクガイ 9 (18.4) | |
| | | オウキゴカイ 3 (5.0) | Glycinde sp. 2 (6.5) | Glycinde sp. 1 (11.1) | | |
| | | | | Eunice sp. 1 (11.1) | | |
| | | | | ラスハシマカニ 1 (11.1) | | |
| | | | アカウオ 1 (11.1) | | | |
| 湿重量 | 軟体動物門 | 0.25 | 0.62 | 0.42 | 0.34 | 0.41 |
| | 環形動物門 | 2.01 | 1.95 | 0.40 | + | 1.09 |
| | 節足動物門 | 0.21 | | | + | 0.05 |
| | その他 | | | | 0.60 | 0.15 |
| | 合計 | 2.47 | 2.57 | 0.82 | 0.94 | 1.70 |
| 湿重量 組成比 (%) | 軟体動物門 | 10.1 | 24.1 | 51.2 | 36.2 | 24.0 |
| | 環形動物門 | 81.4 | 75.9 | 48.8 | 0.0 | 64.1 |
| | 節足動物門 | 8.5 | | | 0.0 | 3.1 |
| | その他 | | | | 63.8 | 8.8 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | シノブハネエラスピオ 1.27 (51.4) | オウキゴカイ 0.96 (37.4) | シズクガイ 0.42 (51.2) | アカウオ 0.60 (63.8) | シノブハネエラスピオ 0.61 (35.9) | |
| | オウキゴカイ 0.72 (29.1) | シノブハネエラスピオ 0.94 (36.6) | シノブハネエラスピオ 0.23 (28.0) | シズクガイ 0.34 (36.2) | オウキゴカイ 0.42 (24.7) | |
| | シズクガイ 0.23 (9.3) | シズクガイ 0.62 (24.1) | Sthenelais mitsuui 0.10 (12.2) | | シズクガイ 0.40 (23.7) | |
| | ケブカエソウカニ 0.21 (8.5) | | | | アカウオ 0.15 (8.8) | |
| | | | | | | |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/0.1m²、湿重量の単位はg/0.1m²、+は0.01g未満を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

6.2.4 付着生物調査

(1) ベルトトランセクト法による目視観察

各季の主な付着生物の鉛直分布を図Ⅱ-6-8～11に示す。

調査地点の基質は、垂直コンクリートケーソンである。海底面は軟泥が堆積していた。なお、観察枠は、飛沫帯 (M. W. L. +1.5m) ～海底 (M. W. L. -11.0m) 間に25枠設定した。

M. W. L. : 平均水位 (満潮時の水位と干潮時の水位の平均値)

1) 植物

植物は、春季に+1.0～-8.5mの範囲で、ボタンアオサ、フダラク、アオサ属、ススカケベニ、タオヤギソウが出現した。夏季は-0.0～-7.5mの範囲でヒラアオノリ、シオグサ属、アオサ属、藍藻綱、ススカケベニが出現した。秋季は+0.5～-8.0mの範囲でボタンアオサ、藍藻綱、シオグサ属、イトグサ属、イギス科等が出現した。冬季は+0.5～-7.5mの範囲でアオサ属、藍藻綱、フダラク、イギス科、ススカケベニ等が出現していた。

2) 動物

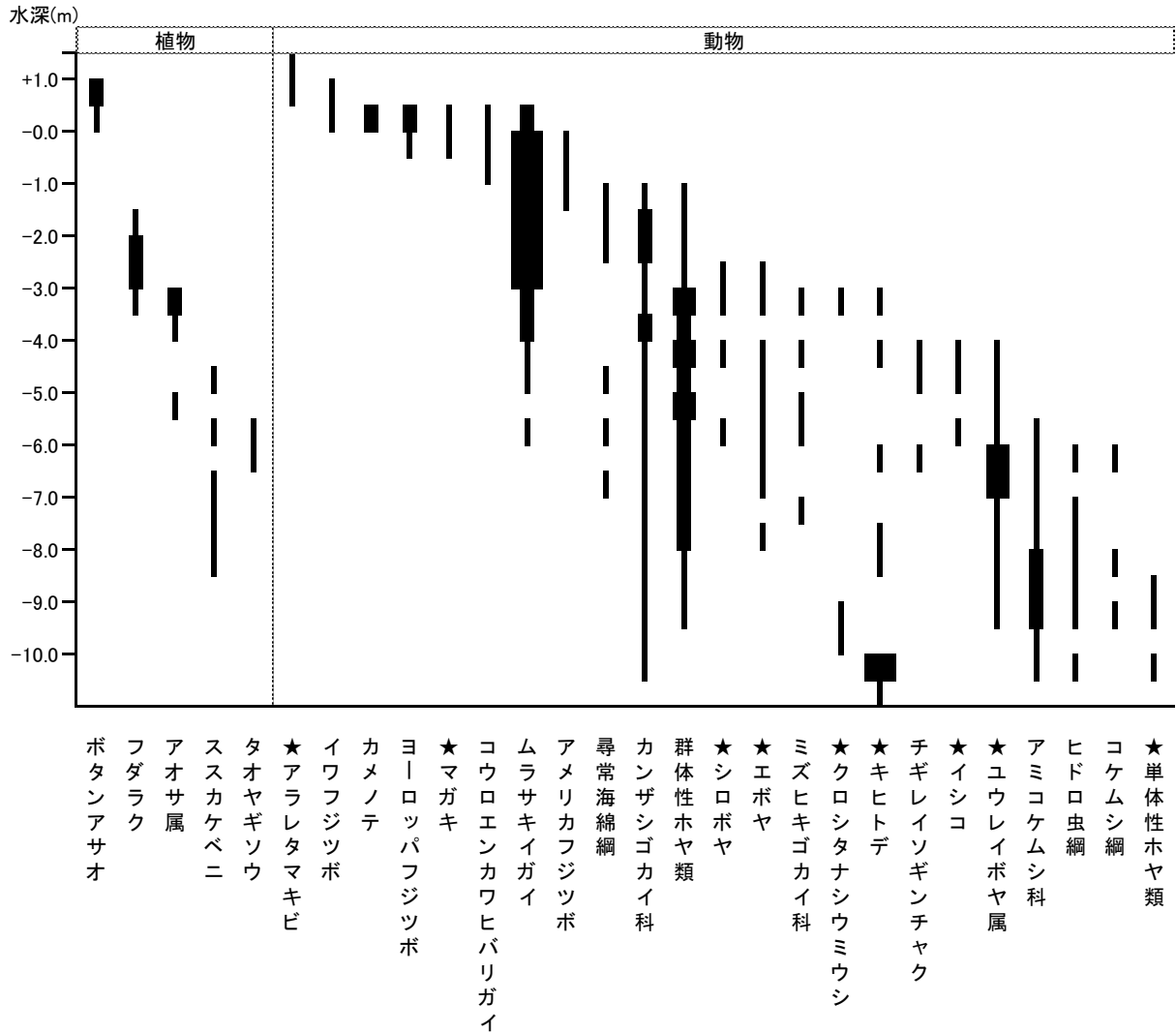
動物は、各季ともほぼ観察枠全域で出現しており、概して水深が増すにつれて多く出現する傾向がみられた。

主な出現種についてみると、アラレタマキビ (軟体動物門) が春季～冬季に+1.5～0.5m付近で帯状に分布し、タテジマイソギンチャク (刺胞動物門) が夏季～冬季に+0.5～-2.0m付近で帯状に分布していた。

ムラサキイガイ (軟体動物門) は+0.5m～-6.0m付近の広範囲に春季及び夏季に高被度で出現していた。

また、秋季にはミドリイガイ (軟体動物門-最近の外来種) がみられた。

調査地点8



凡例

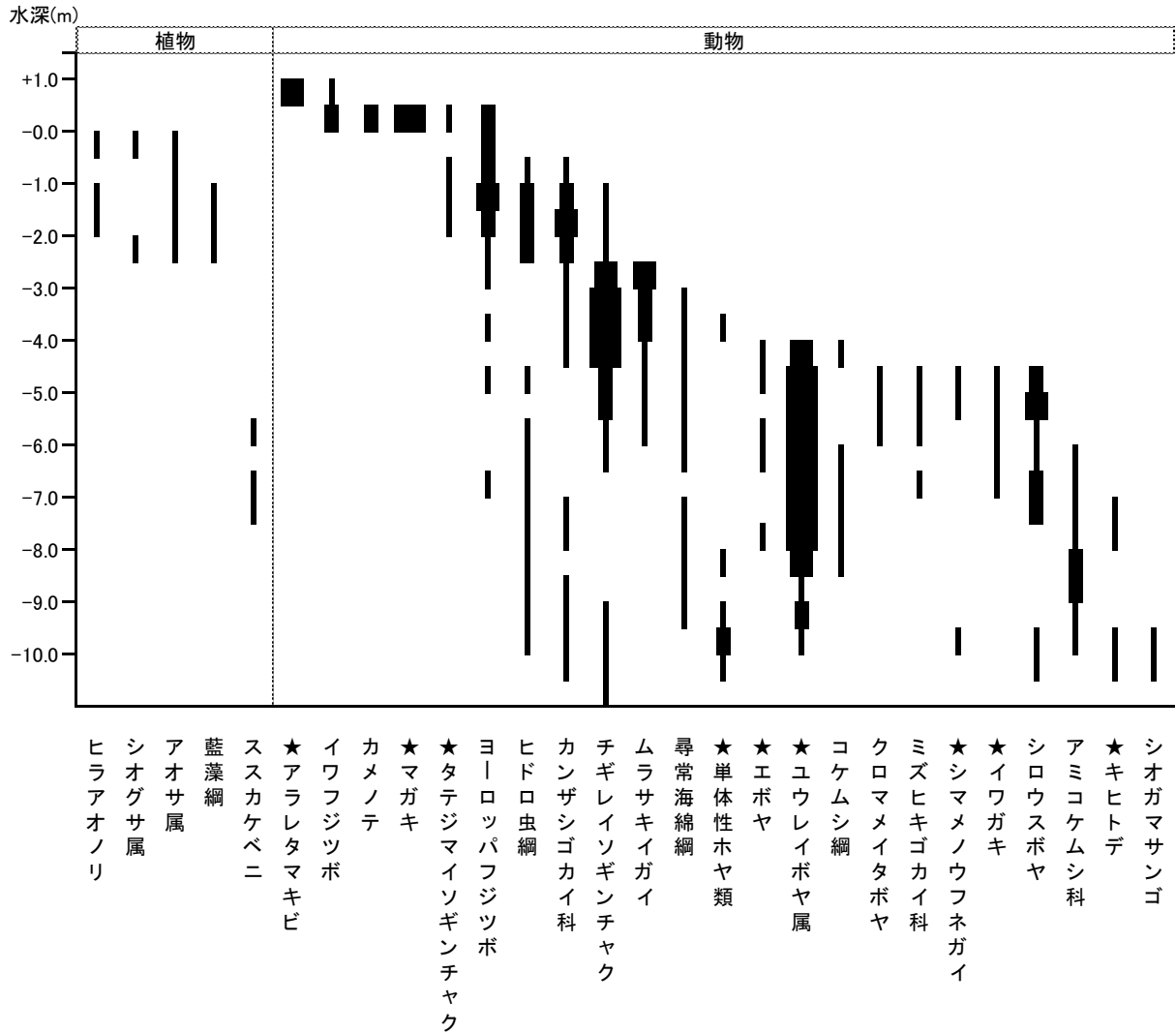
| 被度 | 被覆率(%) | (★印は個体数表示) |
|-----|--------|------------|
| r-1 | <10 | (1~5個体) |
| 2 | 10~25 | (6~10個体) |
| 3 | 26~50 | (11~20個体) |
| 4-5 | 51~100 | (21個体以上) |

注：特徴的な出現を示す種類を除き、
1枠および2枠出現、卵塊および泥巢は省いた。

調査期日：平成30年 5月15日

図Ⅱ-6-8 主な付着生物の鉛直分布 (春季)

調査地点8



凡例

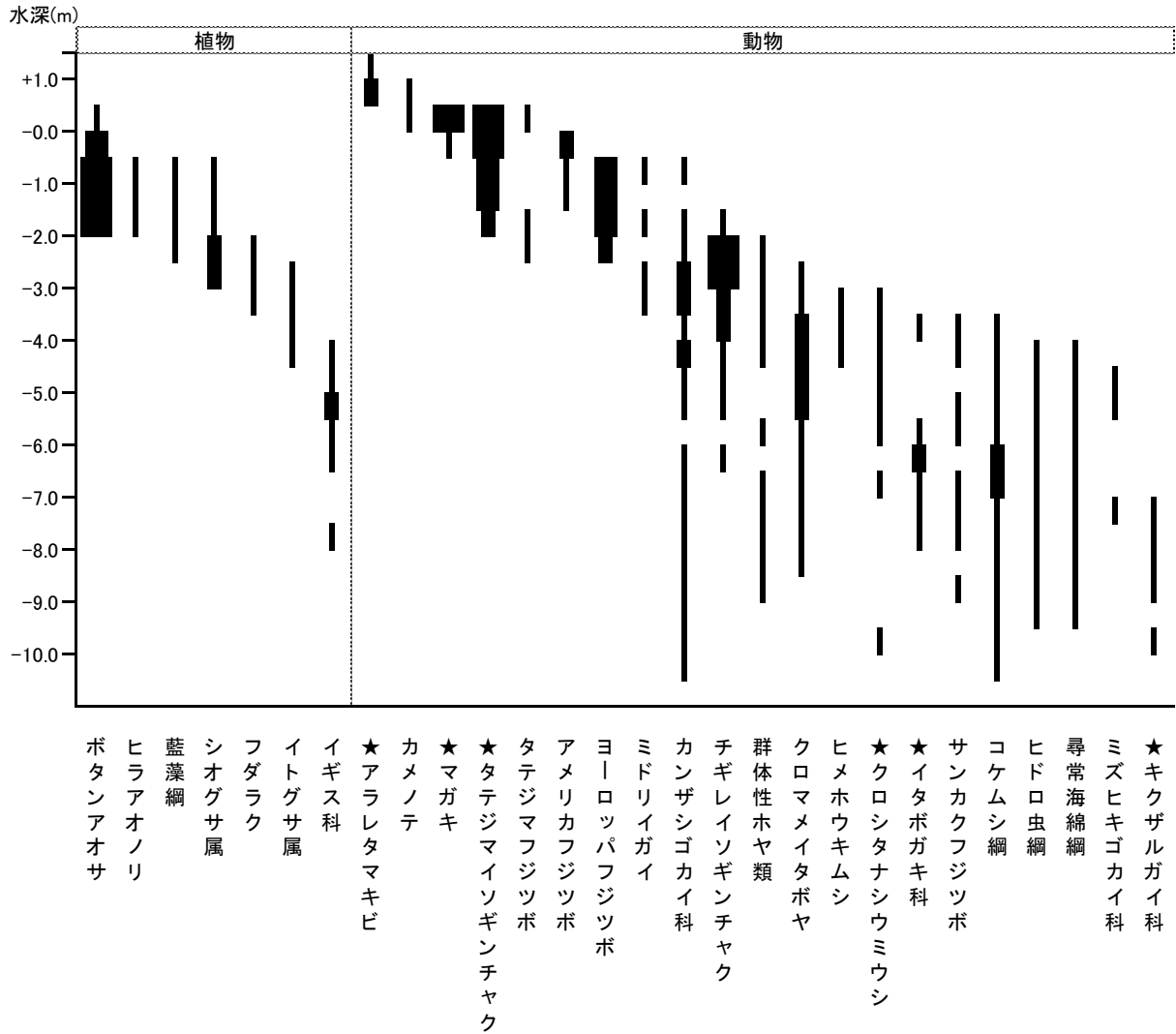
| 被度 | 被覆率(%) | (★印は個体数表示) |
|-----|--------|------------|
| r-1 | <10 | (1~5個体) |
| 2 | 10~25 | (6~10個体) |
| 3 | 26~50 | (11~20個体) |
| 4-5 | 51~100 | (21個体以上) |

注：特徴的な出現を示す種類を除き、
1株出現、卵塊および泥巢は省いた。

調査期日：平成30年 8月 6日

図Ⅱ-6-9 主な付着生物の鉛直分布（夏季）

調査地点8



凡例

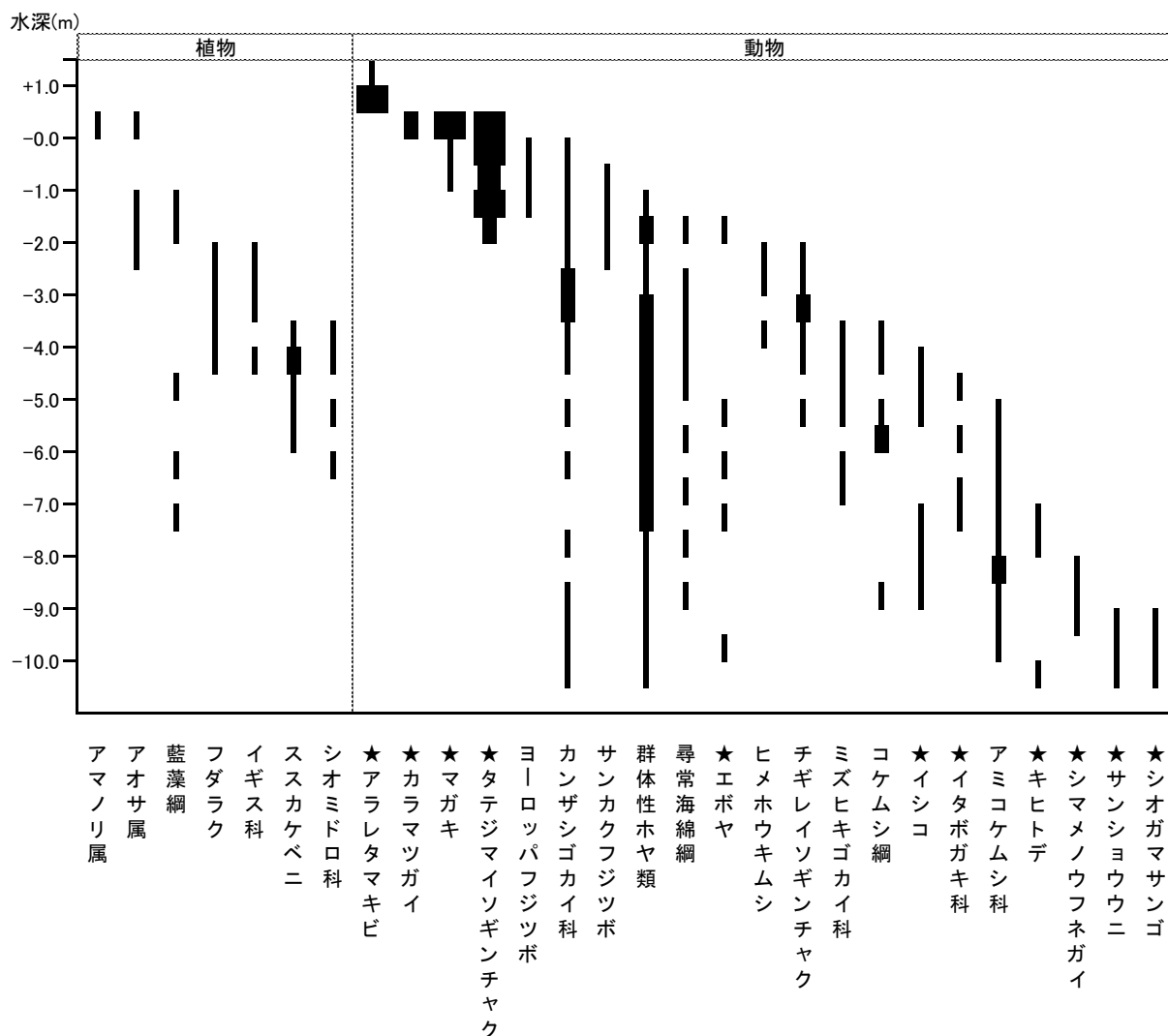
| 被度 | 被覆率(%) | (★印は個体数表示) |
|-----|--------|------------|
| r-1 | <10 | (1~5個体) |
| 2 | 10~25 | (6~10個体) |
| 3 | 26~50 | (11~20個体) |
| 4-5 | 51~100 | (21個体以上) |

注：特徴的な出現を示す種類を除き、
1枠および2枠出現、泥巢は省いた。

調査期日：平成30年11月8日

図 II-6-10 主な付着生物の鉛直分布 (秋季)

調査地点8



凡例
被度 被覆率(%) (★印は個体数表示)
r-1 : <10 (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)

注：特徴的な出現を示す種類を除き、
1枠および2枠出現、泥巢は省いた。

調査期日：平成31年 2月 6日

図 II-6-11 主な付着生物の鉛直分布 (冬季)

(2) 坪刈り ; 植物

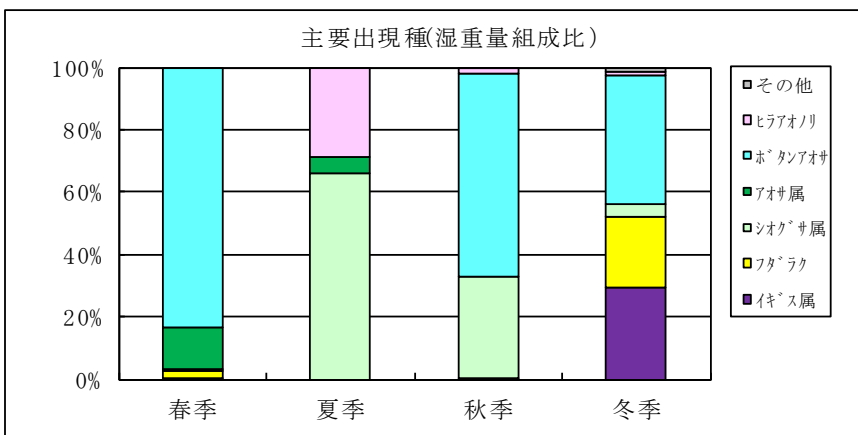
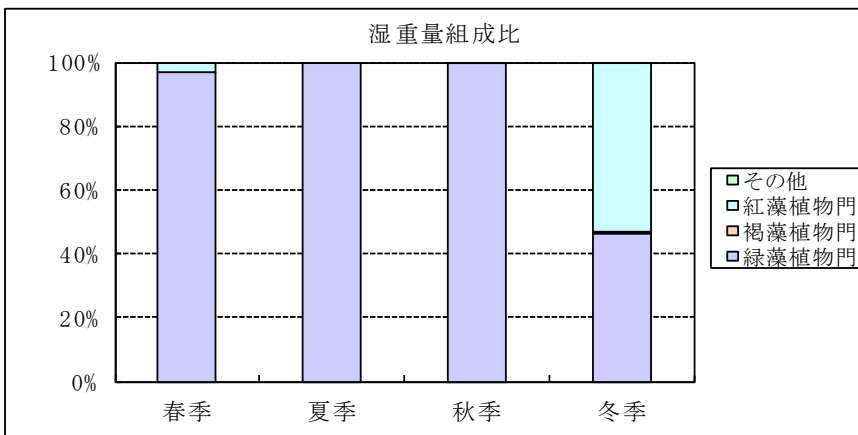
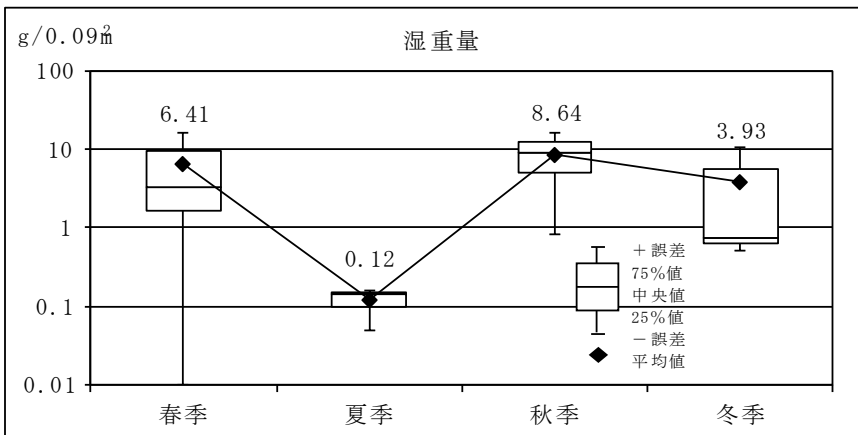
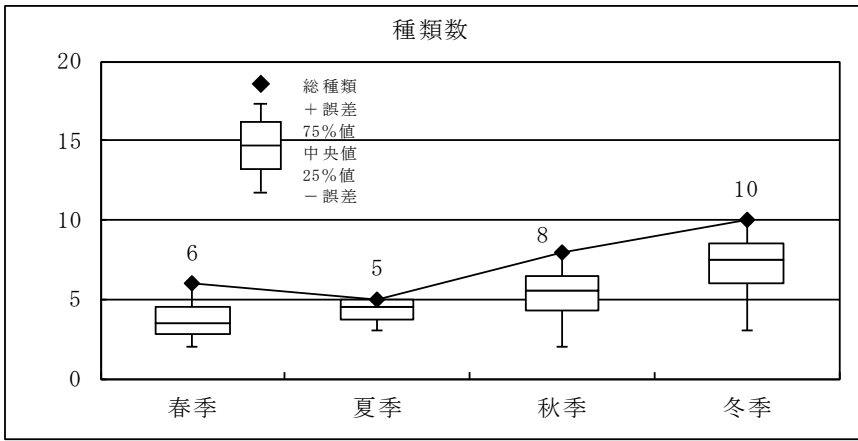
付着生物（坪刈り ; 植物）の年間の調査結果を図Ⅱ-6-12 に示す。また、各季（4季）の出現状況を表Ⅱ-6-22～25 に示す。

各季の出現種類数は、5～10 種類の範囲にあり、冬季が最も多く、次いで秋季が 8 種類、春季が 6 種類で、夏季が最も少なかった。

平均湿重量は、0.12～8.64g/0.09m² の範囲にあり、秋季が最も多く、次いで春季が 6.41g/0.09m²、冬季 3.93g/0.09m² であり、夏季が最も少なかった。

平均湿重量を各植物門別にみると、冬季を除く 3 季で緑藻植物門が最も多く、それぞれ 97.1%、100.0%、99.6% を占めていた。一方、冬季は紅藻植物門が 53.0%、緑藻植物門が 46.5% を占めていた。

主な出現種は、春季はボタンアオサ（緑藻植物門）が 83.3%、アオサ属（緑藻植物門）が 13.8% を占めていた。夏季はシオグサ属（緑藻植物門）が 65.7%、ヒラアオノリ（緑藻植物門）が 28.6% を占めていた。秋季はボタンアオサ（緑藻植物門）が 65.0%、シオグサ属（緑藻植物門）が 32.5% を占めていた。冬季はボタンアオサ（緑藻植物門）が 41.4%、イギス属（紅藻植物門）が 29.4%、フダラク（紅藻植物門）が 22.7% を占めていた。



ヒラアオリ：(緑藻植物門)
 ホタンアサ：(緑藻植物門)
 アサ属：(緑藻植物門)
 ショクサ属：(緑藻植物門)
 フタラク：(紅藻植物門)
 イギス属：(紅藻植物門)

図 II-6-12 付着生物の調査結果 (坪刈り ; 植物)

表 II-6-22 付着生物の出現状況（坪刈り；植物 春季）

調査期日：平成30年 5月15日

| 項目 | 調査地点 | 8 | | | 平均 |
|---------------------|-------|------------------------|---------------------|---|---|
| | | 上層 | 中層 | 下層 | |
| 種類数 | 緑藻植物門 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| | 褐藻植物門 | | | | |
| | 紅藻植物門 | | | 2 | 2 |
| | その他 | | | | |
| | 合計 | 3 | 2 | 4 | 6 |
| 湿重量 | 緑藻植物門 | 16.04 | 0.01 | 2.64 | 6.23 |
| | 褐藻植物門 | | | | |
| | 紅藻植物門 | | | 0.55 | 0.18 |
| | その他 | | | | |
| | 合計 | 16.04 | 0.01 | 3.19 | 6.41 |
| 湿重量組成比 (%) | 緑藻植物門 | 100.0 | 100.0 | 82.8 | 97.1 |
| | 褐藻植物門 | | | | |
| | 紅藻植物門 | | | 17.2 | 2.9 |
| | その他 | | | | |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | ホクアノオサ 16.03 (99.9) | アサ属 0.01 (100.0) | アサ属 2.64 (82.8) アサラカ 0.50 (15.7) | ホクアノオサ 5.34 (83.3) アサ属 0.88 (13.8) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 湿重量の単位はg/0.09㎡、+は0.01g未満を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-23 付着生物の出現状況（坪刈り；植物 夏季）

調査期日：平成30年 8月 6日

| 項目 | 調査地点 | 8 | | | 平均 |
|---------------------|-------|---|---|---|--|
| | | 上層 | 中層 | 下層 | |
| 種類数 | 緑藻植物門 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 褐藻植物門 | | | | |
| | 紅藻植物門 | | | 1 | 1 |
| | その他 | | 1 | 1 | 1 |
| | 合計 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 湿重量 | 緑藻植物門 | 0.16 | 0.05 | 0.14 | 0.12 |
| | 褐藻植物門 | | | | |
| | 紅藻植物門 | | | + | + |
| | その他 | | + | + | + |
| | 合計 | 0.16 | 0.05 | 0.14 | 0.12 |
| 湿重量組成比 (%) | 緑藻植物門 | 100.0 | 60.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 褐藻植物門 | | | | |
| | 紅藻植物門 | | | 0.0 | 0.0 |
| | その他 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | シオクサ属 0.14 (87.5) ヒアオリ 0.01 (6.3) アサ属 0.01 (6.3) | ヒアオリ 0.02 (40.0) シオクサ属 0.02 (40.0) アサ属 0.01 (20.0) | ヒアオリ 0.07 (50.0) シオクサ属 0.07 (50.0) | シオクサ属 0.08 (65.7) ヒアオリ 0.03 (28.6) アサ属 0.01 (5.7) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 湿重量の単位はg/0.09㎡、+は0.01g未満を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-24 付着生物の出現状況（坪刈り；植物 秋季）

調査期日：平成30年11月 8日

| 項目 | | 調査地点 | | | 平均 |
|---------------------|-------|-----------------------|-----------------------|---|--|
| | | 8 | | | |
| 調査層 | | 上層 | 中層 | 下層 | |
| 種類数 | 緑藻植物門 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| | 褐藻植物門 | | | 1 | 1 |
| | 紅藻植物門 | | | 2 | 2 |
| | その他 | | 2 | | 2 |
| | 合計 | 2 | 5 | 6 | 8 |
| 湿重量 | 緑藻植物門 | 0.81 | 15.99 | 9.01 | 8.60 |
| | 褐藻植物門 | | | 0.01 | + |
| | 紅藻植物門 | | | 0.05 | 0.02 |
| | その他 | | 0.04 | | 0.01 |
| | 合計 | 0.81 | 16.03 | 9.07 | 8.64 |
| 湿重量 組成比 (%) | 緑藻植物門 | 100.0 | 99.8 | 99.3 | 99.6 |
| | 褐藻植物門 | | | 0.1 | 0.0 |
| | 紅藻植物門 | | | 0.6 | 0.2 |
| | その他 | | 0.2 | | 0.2 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | ホトアサキ 0.81 (100.0) | ホトアサキ 14.74 (92.0) | シオガサ属 7.67 (84.6) ホトアサキ 1.3 (14.3) | ホトアサキ 5.62 (65.0) シオガサ属 2.80 (32.5) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 湿重量の単位はg/0.09㎡、+は0.01g未満を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-25 付着生物の出現状況（坪刈り；植物 冬季）

調査期日：平成31年 2月 6日

| 項目 | | 調査地点 | | | 平均 |
|---------------------|-------|----------------------|--|--|--|
| | | 8 | | | |
| 調査層 | | 上層 | 中層 | 下層 | |
| 種類数 | 緑藻植物門 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 褐藻植物門 | | 2 | 2 | 3 |
| | 紅藻植物門 | | 1 | 3 | 3 |
| | その他 | | 1 | | 1 |
| | 合計 | 3 | 7 | 8 | 10 |
| 湿重量 | 緑藻植物門 | 0.52 | 0.69 | 4.28 | 1.83 |
| | 褐藻植物門 | | 0.04 | 0.01 | 0.02 |
| | 紅藻植物門 | | + | 6.25 | 2.08 |
| | その他 | | 0.01 | | + |
| | 合計 | 0.52 | 0.74 | 10.54 | 3.93 |
| 湿重量 組成比 (%) | 緑藻植物門 | 100.0 | 93.2 | 40.6 | 46.5 |
| | 褐藻植物門 | | 5.4 | 0.1 | 0.4 |
| | 紅藻植物門 | | 0.0 | 59.3 | 53.0 |
| | その他 | | 1.4 | | 0.1 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | ホトアサキ 0.51 (98.1) | ホトアサキ 0.34 (45.9) シオガサ属 0.30 (40.5) ヒアオリ 0.05 (6.8) | ホトアサキ 4.03 (38.2) イダス属 3.47 (32.9) フダラカ 2.68 (25.4) | ホトアサキ 1.63 (41.4) イダス属 1.16 (29.4) フダラカ 0.89 (22.7) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
 2. 湿重量の単位はg/0.09㎡、+は0.01g未満を示す。
 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

(3) 坪刈り；動物

付着生物（坪刈り；動物）の年間の調査結果を図Ⅱ-6-13に示す。また、各季（4季）の出現状況を表Ⅱ-6-26～29に示す。

各季の出現種類数は、43～87種類の範囲にあり、冬季が最も多く、次いで秋季が73種類、春季が65種類で、夏季が最も少なかった。

平均出現個体数は、1,737～6,643個体/0.09m²の範囲にあり、春季が最も多く、次いで秋季が4,214個体/0.09m²、夏季が2,555個体/0.09m²であり、冬季が最も少なかった。

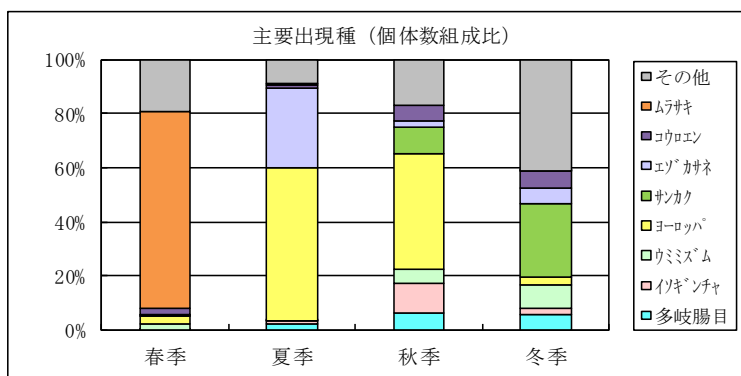
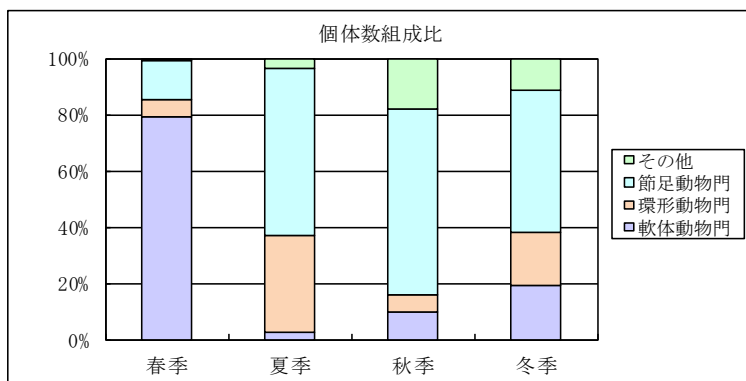
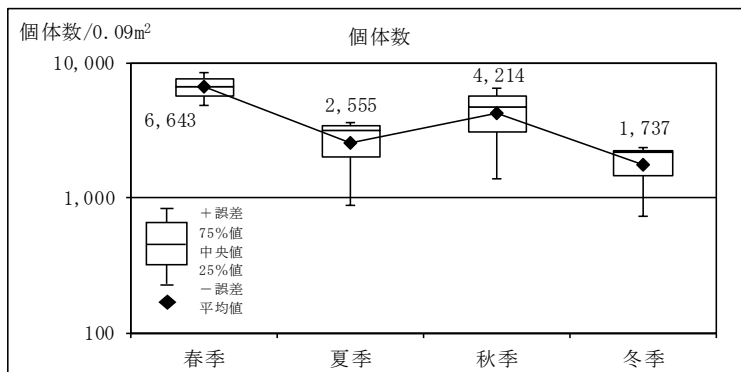
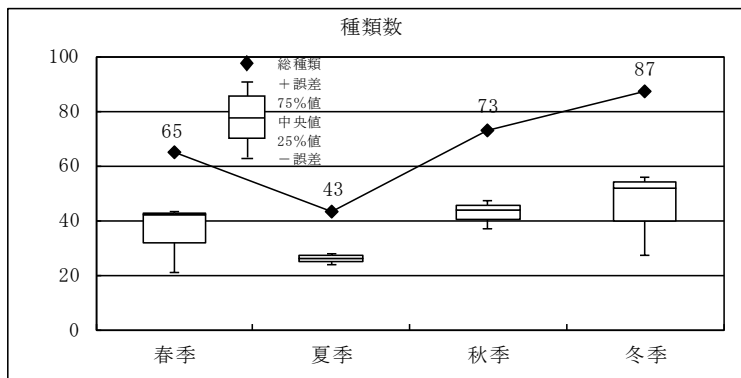
平均出現個体数を各動物門別にみると、春季は軟体動物門が最も多く、79.3%を占めていた。夏季は節足動物門が59.3%、次いで環形動物門が34.8%を占めていた。秋季は節足動物門が最も多く、66.2%を占めていた。冬季は節足動物門が50.1%、次いで軟体動物門及び環形動物門が19.2%を占めていた。

個体数について主な出現種をみると、春季はムラサキイガイ（軟体動物門）が72.8%を占めていた。夏季及び秋季はヨーロッパフジツボ（節足動物門）がそれぞれ56.6%、42.6%を占めていた。冬季はサンカクフジツボ（節足動物門）が27.2%を占めていた。

各季の平均湿重量は22.82～667.11g/0.09m²の範囲にあり、春季が最も多く、次いで秋季が124.10g/0.09m²、冬季が113.46g/0.09m²であり、夏季が最も少なかった。

平均湿重量を各動物門別にみると、春季及び冬季は軟体動物門が最も多く、それぞれ86.9%、41.6%を占めており、夏季及び秋季は節足動物門が最も多く、それぞれ67.0%、79.5%を占めていた。

湿重量について主な出現種をみると、春季はムラサキイガイ（軟体動物門）が84.2%を占めていた。夏季及び秋季はヨーロッパフジツボ（節足動物門）がそれぞれ48.5%、55.4%を占めていた。冬季はマガキ（軟体動物門）が33.2%、サンカクフジツボ（節足動物門）が20.1%を占めていた。



ムラサキ：ムラサキガイ（軟体動物門）
 コウロエン：コウロエンカビハリガイ（軟体動物門）
 エゾカサネ：エゾカサネカンザシコガイ（環形動物門）
 サンカク：サンカクフジツボ（節足動物門）
 ヨーロッパ：ヨーロッパフジツボ（節足動物門）
 ウミズムシ：ウミズムシ（節足動物門）
 イキゲンチャ：イキゲンチャ目（その他）
 多岐腸目：多岐腸目（その他）

図 II-6-13 付着生物の調査結果（坪刈り；動物）

表 II-6-26 付着生物の出現状況（坪刈り；動物 春季）

調査期日：平成30年 5月15日

| 項目 | | 調査地点 | 8 | | | 平均 |
|---------------------|-------|------|--|--|---|--|
| | | 調査層 | 上層 | 中層 | 下層 | |
| 種類数 | 軟体動物門 | | 2 | 7 | 7 | 9 |
| | 環形動物門 | | 5 | 14 | 12 | 21 |
| | 節足動物門 | | 13 | 16 | 14 | 25 |
| | その他 | | 1 | 6 | 9 | 10 |
| | 合計 | | 21 | 43 | 42 | 65 |
| 個体数 | 軟体動物門 | | 6,066 | 2,750 | 6,991 | 5,269 |
| | 環形動物門 | | 196 | 426 | 609 | 410 |
| | 節足動物門 | | 362 | 1,582 | 821 | 922 |
| | その他 | | 1 | 22 | 104 | 42 |
| | 合計 | | 6,625 | 4,780 | 8,525 | 6,643 |
| 個体数組成比 (%) | 軟体動物門 | | 91.6 | 57.5 | 82.0 | 79.3 |
| | 環形動物門 | | 3.0 | 8.9 | 7.1 | 6.2 |
| | 節足動物門 | | 5.5 | 33.1 | 9.6 | 13.9 |
| | その他 | | 0.0 | 0.5 | 1.2 | 0.6 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | | | ムラサキガイ 5,701 (86.1) コウロエンカワヒバリガイ 365 (5.5) | ムラサキガイ 2,502 (52.3) ユンボソコエビ属 459 (9.6) ヨーロッパフシツボ 346 (7.2) マサココガイ 294 (6.2) | ムラサキガイ 6,299 (73.9) キヌマトガイ 624 (7.3) | ムラサキガイ 4,834 (72.8) |
| 湿重量 | 軟体動物門 | | 444.99 | 918.29 | 374.99 | 579.42 |
| | 環形動物門 | | 3.87 | 12.83 | 12.49 | 9.73 |
| | 節足動物門 | | 18.69 | 196.95 | 2.33 | 72.66 |
| | その他 | | + | 9.75 | 6.15 | 5.30 |
| | 合計 | | 467.55 | 1,137.82 | 395.96 | 667.11 |
| 湿重量組成比 (%) | 軟体動物門 | | 95.2 | 80.7 | 94.7 | 86.9 |
| | 環形動物門 | | 0.8 | 1.1 | 3.2 | 1.5 |
| | 節足動物門 | | 4.0 | 17.3 | 0.6 | 10.9 |
| | その他 | | 0.0 | 0.9 | 1.6 | 0.8 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | | ムラサキガイ 421.78 (90.2) コウロエンカワヒバリガイ 23.21 (5.0) | ムラサキガイ 901.28 (79.2) アメリカフシツボ 172.56 (15.2) | ムラサキガイ 361.31 (91.2) | ムラサキガイ 561.46 (84.2) アメリカフシツボ 59.12 (8.9) |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/0.09㎡、湿重量の単位はg/0.09㎡を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-27 付着生物の出現状況（坪刈り；動物 夏季）

調査期日：平成30年 8月 6日

| 項目 | | 調査地点 | 8 | | | 平均 | | | |
|---------------------|-------|----------------|--------------|-----------|--------------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| | | 調査層 | 上層 | 中層 | 下層 | | | | |
| 種類数 | 軟体動物門 | | 4 | 4 | 3 | 4 | | | |
| | 環形動物門 | | 7 | 6 | 7 | 12 | | | |
| | 節足動物門 | | 11 | 11 | 13 | 21 | | | |
| | その他 | | 2 | 5 | 5 | 6 | | | |
| | 合計 | | 24 | 26 | 28 | 43 | | | |
| 個体数 | 軟体動物門 | | 185 | 4 | 4 | 64 | | | |
| | 環形動物門 | | 47 | 108 | 2,509 | 888 | | | |
| | 節足動物門 | | 592 | 2,972 | 984 | 1,516 | | | |
| | その他 | | 62 | 78 | 121 | 87 | | | |
| | 合計 | | 886 | 3,162 | 3,618 | 2,555 | | | |
| 個体数 組成比 (%) | 軟体動物門 | | 20.9 | 0.1 | 0.1 | 2.5 | | | |
| | 環形動物門 | | 5.3 | 3.4 | 69.3 | 34.8 | | | |
| | 節足動物門 | | 66.8 | 94.0 | 27.2 | 59.3 | | | |
| | その他 | | 7.0 | 2.5 | 3.3 | 3.4 | | | |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | | ヨーロッパフジツボ | 512 (57.8) | ヨーロッパフジツボ | 2,934 (92.8) | エゾカサネンサシゴカイ | 2,278 (63.0) | ヨーロッパフジツボ | 1,447 (56.6) |
| | | コウロエンカサネンサシゴカイ | 80 (9.0) | | | ヨーロッパフジツボ | 896 (24.8) | エゾカサネンサシゴカイ | 760 (29.8) |
| | | マカキ | 56 (6.3) | | | アジカゴカイ | 198 (5.5) | | |
| | | 多岐腸目 | 51 (5.8) | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 湿重量 | 軟体動物門 | | 15.24 | 0.14 | 1.33 | 5.57 | | | |
| | 環形動物門 | | 0.56 | 0.55 | 2.04 | 1.05 | | | |
| | 節足動物門 | | 6.60 | 23.42 | 15.87 | 15.30 | | | |
| | その他 | | 0.41 | 1.38 | 0.92 | 0.90 | | | |
| | 合計 | | 22.81 | 25.49 | 20.16 | 22.82 | | | |
| 湿重量 組成比 (%) | 軟体動物門 | | 66.8 | 0.5 | 6.6 | 24.4 | | | |
| | 環形動物門 | | 2.5 | 2.2 | 10.1 | 4.6 | | | |
| | 節足動物門 | | 28.9 | 91.9 | 78.7 | 67.0 | | | |
| | その他 | | 1.8 | 5.4 | 4.6 | 4.0 | | | |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | コウロエンカサネンサシゴカイ | 12.54 (55.0) | ヨーロッパフジツボ | 19.49 (76.5) | ヨーロッパフジツボ | 13.14 (65.2) | ヨーロッパフジツボ | 11.07 (48.5) |
| | | タジマフジツボ | 4.69 (20.6) | アメリカフジツボ | 3.69 (14.5) | アメリカフジツボ | 2.63 (13.0) | コウロエンカサネンサシゴカイ | 4.27 (18.7) |
| | | ムラサキカイ | 2.31 (10.1) | | | ムラサキカイ | 1.15 (5.7) | アメリカフジツボ | 2.39 (10.5) |
| | | | | | | エゾカサネンサシゴカイ | 1.05 (5.2) | タジマフジツボ | 1.56 (6.9) |
| | | | | | | | | ムラサキカイ | 1.16 (5.1) |

- ※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。
- 2. 個体数の単位は個体数/0.09㎡、湿重量の単位はg/0.09㎡を示す。
- 3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-28 付着生物の出現状況（坪刈り；動物 秋季）

調査期日：平成30年11月 8日

| 項目 | | 調査地点 | 8 | | | 平均 |
|---------------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------|
| | | 調査層 | 上層 | 中層 | 下層 | |
| 種類数 | 軟体動物門 | | 7 | 9 | 6 | 13 |
| | 環形動物門 | | 12 | 11 | 15 | 19 |
| | 節足動物門 | | 16 | 21 | 13 | 29 |
| | その他 | | 2 | 6 | 10 | 12 |
| | 合計 | | 37 | 47 | 44 | 73 |
| 個体数 | 軟体動物門 | | 1,101 | 100 | 79 | 427 |
| | 環形動物門 | | 74 | 302 | 345 | 240 |
| | 節足動物門 | | 182 | 5,912 | 2,280 | 2,791 |
| | その他 | | 19 | 218 | 2,029 | 755 |
| | 合計 | | 1,376 | 6,532 | 4,733 | 4,214 |
| 個体数 組成比 (%) | 軟体動物門 | | 80.0 | 1.5 | 1.7 | 10.1 |
| | 環形動物門 | | 5.4 | 4.6 | 7.3 | 5.7 |
| | 節足動物門 | | 13.2 | 90.5 | 48.2 | 66.2 |
| | その他 | | 1.4 | 3.3 | 42.9 | 17.9 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | | コウロエンカワヒバ ^{リカ^イ} | ヨロッパ ^{フジ^{ツボ}} | イキ ^{ンチャク目} | ヨロッパ ^{フジ^{ツボ}} | |
| | | 687 (49.9) | 4,768 (73.0) | 1,364 (28.8) | 1,793 (42.6) | |
| | | マカ ^キ | サカ ^{フジ^{ツボ}} | サカ ^{フジ^{ツボ}} | イキ ^{ンチャク目} | |
| | | 387 (28.1) | 593 (9.1) | 666 (14.1) | 455 (10.8) | |
| | | | | ウミス ^{ムシ} | サカ ^{フジ^{ツボ}} | |
| | | | | 656 (13.9) | 420 (10.0) | |
| | | | | 多岐腸目 | 多岐腸目 | |
| | | | | 640 (13.5) | 271 (6.4) | |
| | | | | ヨロッパ ^{フジ^{ツボ}} | コウロエンカワヒバ ^{リカ^イ} | |
| | | | | 611 (12.9) | 251 (5.9) | |
| 湿重量 | 軟体動物門 | | 33.62 | 1.34 | 2.19 | 12.38 |
| | 環形動物門 | | 0.37 | 1.78 | 2.38 | 1.51 |
| | 節足動物門 | | 2.88 | 243.66 | 49.59 | 98.71 |
| | その他 | | 1.04 | 6.91 | 26.55 | 11.50 |
| | 合計 | | 37.91 | 253.69 | 80.71 | 124.10 |
| 湿重量 組成比 (%) | 軟体動物門 | | 88.7 | 0.5 | 2.7 | 10.0 |
| | 環形動物門 | | 1.0 | 0.7 | 2.9 | 1.2 |
| | 節足動物門 | | 7.6 | 96.0 | 61.4 | 79.5 |
| | その他 | | 2.7 | 2.7 | 32.9 | 9.3 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | マカ ^キ | ヨロッパ ^{フジ^{ツボ}} | サカ ^{フジ^{ツボ}} | ヨロッパ ^{フジ^{ツボ}} | |
| | | 26.08 (68.8) | 187.77 (74.0) | 30.42 (37.7) | 68.73 (55.4) | |
| | | コウロエンカワヒバ ^{リカ^イ} | サカ ^{フジ^{ツボ}} | イキ ^{ンチャク目} | サカ ^{フジ^{ツボ}} | |
| | | 6.79 (17.9) | 27.09 (10.7) | 19.15 (23.7) | 19.17 (15.4) | |
| | | アメリカ ^{フジ^{ツボ}} | アメリカ ^{フジ^{ツボ}} | ヨロッパ ^{フジ^{ツボ}} | アメリカ ^{フジ^{ツボ}} | |
| | | 2.11 (5.6) | 26.2 (10.3) | 18.41 (22.8) | 9.44 (7.6) | |
| | | | | 多岐腸目 | マカ ^キ | |
| | | | | 4.87 (6.0) | 8.73 (7.0) | |
| | | | | | イキ ^{ンチャク目} | |
| | | | | | 6.40 (5.2) | |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/0.09㎡、湿重量の単位はg/0.09㎡を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

表 II-6-29 付着生物の出現状況（坪刈り；動物 冬季）

調査期日：平成31年 2月 6日

| 項目 | | 調査地点 | 8 | | | 平均 |
|---------------------|-------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|
| | | 調査層 | 上層 | 中層 | 下層 | |
| 種類数 | 軟体動物門 | | 8 | 13 | 7 | 19 |
| | 環形動物門 | | 8 | 13 | 17 | 23 |
| | 節足動物門 | | 9 | 17 | 16 | 27 |
| | その他 | | 2 | 9 | 16 | 18 |
| | 合計 | | 27 | 52 | 56 | 87 |
| 個体数 | 軟体動物門 | | 337 | 403 | 259 | 333 |
| | 環形動物門 | | 80 | 356 | 564 | 333 |
| | 節足動物門 | | 255 | 1,162 | 1,195 | 871 |
| | その他 | | 57 | 241 | 301 | 200 |
| | 合計 | | 729 | 2,162 | 2,319 | 1,737 |
| 個体数 組成比 (%) | 軟体動物門 | | 46.2 | 18.6 | 11.2 | 19.2 |
| | 環形動物門 | | 11.0 | 16.5 | 24.3 | 19.2 |
| | 節足動物門 | | 35.0 | 53.7 | 51.5 | 50.1 |
| | その他 | | 7.8 | 11.1 | 13.0 | 11.5 |
| 主な出現種 個体数(組成比；%) | | オオゼキモクス 223 (30.6) | サンカクフジツボ 555 (25.7) | サンカクフジツボ 862 (37.2) | サンカクフジツボ 472 (27.2) | |
| | | マカキ 187 (25.7) | コウロエンカワヒバリガイ 228 (10.5) | エゾカサネンサシコガイ 299 (12.9) | ウミミスムシ 152 (8.7) | |
| | | コウロエンカワヒバリガイ 96 (13.2) | マサココガイ 206 (9.5) | ウミミスムシ 257 (11.1) | コウロエンカワヒバリガイ 109 (6.3) | |
| | | タテジマイソキンチャク 57 (7.8) | ウミミスムシ 197 (9.1) | ムギガイ 185 (8.0) | エゾカサネンサシコガイ 103 (6.0) | |
| | | | 多岐腸目 148 (6.8) | 多岐腸目 141 (6.1) | 多岐腸目 96 (5.5) | |
| 湿重量 | 軟体動物門 | | 115.03 | 18.42 | 8.10 | 47.18 |
| | 環形動物門 | | 0.79 | 6.48 | 10.59 | 5.95 |
| | 節足動物門 | | 2.01 | 38.64 | 46.39 | 29.01 |
| | その他 | | 4.12 | 26.16 | 63.66 | 31.31 |
| | 合計 | | 121.95 | 89.70 | 128.74 | 113.46 |
| 湿重量 組成比 (%) | 軟体動物門 | | 94.3 | 20.5 | 6.3 | 41.6 |
| | 環形動物門 | | 0.6 | 7.2 | 8.2 | 5.2 |
| | 節足動物門 | | 1.6 | 43.1 | 36.0 | 25.6 |
| | その他 | | 3.4 | 29.2 | 49.4 | 27.6 |
| 主な出現種 湿重量(組成比；%) | | マカキ 109.54 (89.8) | サンカクフジツボ 22.88 (25.5) | サンカクフジツボ 45.42 (35.3) | マカキ 37.65 (33.2) | |
| | | | タテジマイソキンチャク 17.77 (19.8) | エホヤ 27.62 (21.5) | サンカクフジツボ 22.77 (20.1) | |
| | | | アメリカフジツボ 9.70 (10.8) | イタホヤ科 23.87 (18.5) | エホヤ 9.21 (8.1) | |
| | | | コウロエンカワヒバリガイ 8.27 (9.2) | エゾカサネンサシコガイ 7.25 (5.6) | イタホヤ科 7.96 (7.0) | |
| | | | ウスカラシオツカイ 4.82 (5.4) | | タテジマイソキンチャク 7.40 (6.5) | |

※：1. 種類数の平均値は総種類数を示す。

2. 個体数の単位は個体数/0.09㎡、湿重量の単位はg/0.09㎡を示す。

3. 主な出現種は各調査地点の上位5種類(ただし、組成比5%以上)を示す。

6.3 調査結果の検討と評価

環境影響評価実施時の季節別優占種と、今年度の季節別優占種（10%以上の出現）を表Ⅱ-6-30に示す。

多くの季節で環境影響評価時と同一の種が優占種となっており、本事業により生態系に大きな変化は生じていない。なお、8月から9月にかけての台風接近にともなう影響は見られない。

このことから、動物・植物に関しては環境保全目標の維持達成に支障を及ぼしておらず、適正な排水処理の実施や緩傾斜護岸の設置など事業者として可能な限りの環境影響の回避低減が図られていると考えられる。

表Ⅱ-6-30 環境影響評価実施時及び本年度の調査で確認された主な出現種

| 項目 | 季節 | 環境影響評価実施時 | 平成30年度調査結果 |
|---------|----|--|--|
| 植物プラントン | 春 | <u>Skeletonema costatum</u> | <u>Skeletonema costatum</u> 、 <u>Nitzschia</u> spp. |
| | 夏 | <u>Thalassiosira</u> sp. | <u>Chaetoceros</u> spp.、 <u>Nitzschia</u> spp. |
| | 秋 | <u>Skeletonema costatum</u> | <u>Skeletonema costatum</u> |
| | 冬 | <u>Skeletonema costatum</u> 、Cryptophycene | <u>Skeletonema costatum</u> |
| 動物プラントン | 春 | <u>COPEPODA(Nauplius)</u> | <u>COPEPODA(Nauplius)</u> 、 <u>Calanus</u> sp.(Copepodite)、 <u>Oithona similis</u> |
| | 夏 | <u>Larva of polychaeta</u> | <u>Penilia avirostris</u> 、 <u>POLYCHAETA(larva)</u> |
| | 秋 | <u>Oithona davisae</u> 、 <u>Paracalanus parvus</u> | <u>COPEPODA(Nauplius)</u> 、 <u>Euterpina acutifrons</u> |
| | 冬 | <u>COPEPODA(Nauplius)</u> | <u>Evadne nordmanni</u> 、 <u>COPEPODA(Nauplius)</u> |
| 魚卵 | 春 | コノシロ、 <u>カタクチイワシ</u> | <u>カタクチイワシ</u> |
| | 夏 | <u>カタクチイワシ</u> 、単脂球形卵 | <u>カタクチイワシ</u> 、サツバ |
| | 秋 | マイワシ、 <u>カタクチイワシ</u> | <u>カタクチイワシ</u> |
| | 冬 | 出現せず | マイワシ、スズキ属 |
| 稚仔魚 | 春 | コノシロ、カサゴ | <u>カタクチイワシ</u> 、 <u>コノシロ</u> 、クロダイ、ネズッコ科 |
| | 夏 | <u>カタクチイワシ</u> 、コノシロ | サツバ、 <u>カタクチイワシ</u> 、イソギンボ |
| | 秋 | ネズッコ科、キチヌ、マイワシ | アミメハギ、サンゴタツ、イソギンボ |
| | 冬 | イカナゴ | カサゴ、メバル複合種群、スズキ |
| 底生生物 | 春 | <u>ヨツバネスピオA型</u> | <u>シノブハネエラスピオ(ヨツバネスピオA型)</u> |
| | 夏 | <u>ヨツバネスピオA型</u> | <u>シノブハネエラスピオ(ヨツバネスピオA型)</u> |
| | 秋 | <u>ヨツバネスピオA型</u> | <u>シノブハネエラスピオ(ヨツバネスピオA型)</u> |
| | 冬 | <u>ヨツバネスピオA型</u> | <u>シノブハネエラスピオ(ヨツバネスピオA型)</u> 、シズクガイ |
| 付着生物 | 春 | <u>アオサ属</u> 、アオノリ属、アマノリ属 | ボタンアオサ、 <u>アオサ属</u> |
| | 夏 | 出現数が僅かであった。 | シオグサ属、ヒラアオノリ |
| | 秋 | 出現数が僅かであった。 | ボタンアオサ、シオグサ属 |
| | 冬 | アオサ属、アオノリ属、アマノリ属 | ボタンアオサ、イギス属、フダラク |
| 付着動物 | 春 | <u>ムラサキイガイ</u> | <u>ムラサキイガイ</u> |
| | 夏 | ムラサキイガイ | ヨーロッパフジツボ、エゾカサネカンザシゴカイ |
| | 秋 | ムラサキイガイ | ヨーロッパフジツボ、イソギンチャク目、サンカクフジツボ |
| | 冬 | ムラサキイガイ | サンカクフジツボ |

※：太字下線：同一（共通）種群を示す。

6.4 特定外来生物等

平成 30 年度に確認された特定外来生物及び兵庫県ブラックリスト 2010、神戸版ブラックリスト 2015 掲載種を表 II-6-31 に示す。

特定外来種は確認されなかったが、兵庫県ブラックリスト 2010 及び神戸版ブラックリスト 2015 に掲載されている種は、付着生物の動物で確認された。確認された種は、近年、大阪湾沿岸部一帯に広く分布域を拡大させている種であり、本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、廃棄物受入が周辺海域の生物に影響を及ぼしたとは考え難い。

表 II-6-31 特定外来種等

| 項目 | 季節 | 特定外来生物 | 兵庫県ブラックリスト2010、神戸版ブラックリスト2015 掲載種 |
|---------|----|--------|---|
| 植物プラントン | 春 | 指定なし | 指定なし |
| | 夏 | | |
| | 秋 | | |
| | 冬 | | |
| 動物プラントン | 春 | 指定なし | 指定なし |
| | 夏 | | |
| | 秋 | | |
| | 冬 | | |
| 魚卵 | 春 | 該当なし | 該当なし |
| | 夏 | 該当なし | 該当なし |
| | 秋 | 該当なし | 該当なし |
| | 冬 | 該当なし | 該当なし |
| 稚仔魚 | 春 | 該当なし | 該当なし |
| | 夏 | 該当なし | 該当なし |
| | 秋 | 該当なし | 該当なし |
| | 冬 | 該当なし | 該当なし |
| 底生生物 | 春 | 該当なし | 該当なし |
| | 夏 | 該当なし | 該当なし |
| | 秋 | 該当なし | 該当なし |
| | 冬 | 該当なし | 該当なし |
| 付着生物 | 春 | 該当なし | 該当なし |
| | 夏 | 該当なし | 該当なし |
| | 秋 | 該当なし | 該当なし |
| | 冬 | 該当なし | 該当なし |
| 付着動物 | 春 | 該当なし | ムラサキガイ、コウロエンカワヒバリガイ、アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボ |
| | 夏 | 該当なし | ムラサキガイ、コウロエンカワヒバリガイ、アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボ |
| | 秋 | 該当なし | ミドリイガイ、コウロエンカワヒバリガイ、アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボ |
| | 冬 | 該当なし | ムラサキガイ、ミドリイガイ、コウロエンカワヒバリガイ、アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボ |

7 苦情の発生及びその措置

本工事による苦情はなかった。

8 事後調査実施体制

(1) 事業者

- ・ 国土交通省近畿地方整備局
担当部署：神戸港湾事務所 沿岸防災対策室
電話：078-331-6702
- ・ 神戸市
担当部署：みなと総局技術部工務課
電話：078-322-5683
- ・ 大阪湾広域臨海環境整備センター
担当部署：環境課
電話：06-6204-1725

(2) 調査実施機関

機関名：株式会社テクノ中部 環境技術センター
住所：愛知県名古屋市港区大江町3-12
電話：052-614-7167
調査項目：大気質・騒音・水質（工事中）

機関名：エヌエス環境株式会社 西日本支社
住所：吹田市垂水町2-36-27
電話：06-6310-6222
調査項目：水質（廃棄物受入時）・底質・粉じん・悪臭・植物・動物

9 事後調査に関し参考となる事項

- ・ 六甲アイランド南建設事業環境影響評価書（平成9年2月：運輸省第三港湾建設局、神戸市、大阪湾広域臨海環境整備センター）
- ・ 六甲アイランド南建設事業事後調査計画書（平成9年12月：運輸省第三港湾建設局、神戸市、大阪湾広域臨海環境整備センター）
- ・ 神戸市環境影響評価等技術指針（平成9年12月：神戸市環境局）（平成25年4月 改定）
- ・ 環境影響評価マニュアル（事後調査編）（平成15年3月：神戸市環境局）（平成18年3月 一部改定）

第Ⅲ編 緊急水質調査結果

1 経緯

神戸沖埋立処分場では8月下旬から9月にかけて近畿地方に上陸・通過した台風により大きな被害を被った。高潮及び高波により処分場内に大量の海水が流入し、処分場内が冠水したことで処分場外に内水が流出した。また、護岸自体には問題は無かったものの、護岸上部工や消波ブロック、作業用重機の浸水被害などが発生し、廃棄物の受入を一時停止した。

そのため、定期的実施する事後調査にかかる水質調査以外に、処分場外へ流出した内水（流出水）や周辺海域について緊急的に水質調査を実施した。

1.1 来襲した台風の概要

(1) 平成30年台風第20号

①8月23日（木）夜～24日（金）未明にかけて近畿地方に上陸・通過

- ・8月23日（木）21時に徳島県南部に上陸
- ・8月24日（金）0時に姫路市付近に再上陸

※再上陸時 中心気圧 975hPa、最大風速 35m/s

②近畿地方全域で暴風・波浪・高潮等の警報発表

- ・最大瞬間風速 神戸空港 42.2m/s（23:38）、関空島 41.2m/s（23:32）
- ・最高潮位 神戸 194cm（最大潮位偏差 神戸 147cm）

③降雨量（神戸地方气象台）

- ・8月23日（木）65.0mm 8月24日（金）58.0mm

(2) 平成30年台風第21号

①9月4日（火）午後に近畿地方に上陸・通過

- ・9月4日（火）12時に徳島県南部に上陸
- ・同日14時に神戸市付近に再上陸

※再上陸時 中心気圧 955hPa、最大風速 45m/s

②近畿地方全域で暴風・波浪・高潮等の警報発表

- ・最大瞬間風速 神戸空港 45.3m/s（13:55）、関空島 58.1m/s（13:38）
- ・最高潮位 神戸 233cm（最大潮位偏差 神戸 181cm）

③降雨量（神戸地方气象台）

- ・9月4日（火）84.5mm

1.2 神戸沖埋立処分場の被災状況

8月23日（木）から廃棄物の受入・埋立業務を停止し、12月10日（月）より限定的に業務を再開した。

(1) 平成30年台風第20号

- ・高潮と高波により、処分場内に大量の海水が流入
- ・処分場内が冠水し、処分場外に内水が流出

- ・東護岸上部工の一部が損傷（高潮位時の引き波により海側へ滑動、それに伴い背後の舗装版が傾斜）
- ・波浪により南護岸の消波ブロックの一部が損傷及び沈下、護岸上部工の一部が損傷（舗装版が剥離）
- ・波浪や場内冠水により作業用重機、給油施設、排水処理施設、ベルトコンベア、管理棟などの施設が被災

(2) 平成 30 年台風第 21 号

- ・台風第 20 号と同様の状況が発生（処分場内への海水流入、処分場内が冠水し処分場外に内水が流出）
- ・護岸上部工、消波ブロック、その他の一部施設等の被害が拡大

処分場外への内水の流出は台風第 20 号の接近時に発生した。流出の原因は冠水による内水位の上昇、及び揚陸棧橋に降った雨水の場内への送水管が東護岸部で破断し内水が逆流したことによる。

流出を確認後、直ちに神戸市へ報告するとともに、破断部の閉塞作業などの応急措置を講じた結果、10 月 11 日（木）に流出は停止した。

2 緊急水質調査

2.1 内水の流出水

(1) 調査項目

神戸沖処分場から排水処理施設を経由せずに海域へ流出した内水の水質調査項目を表Ⅲ-1 に示す。

表Ⅲ-1 緊急水質調査項目（内水の流出水）

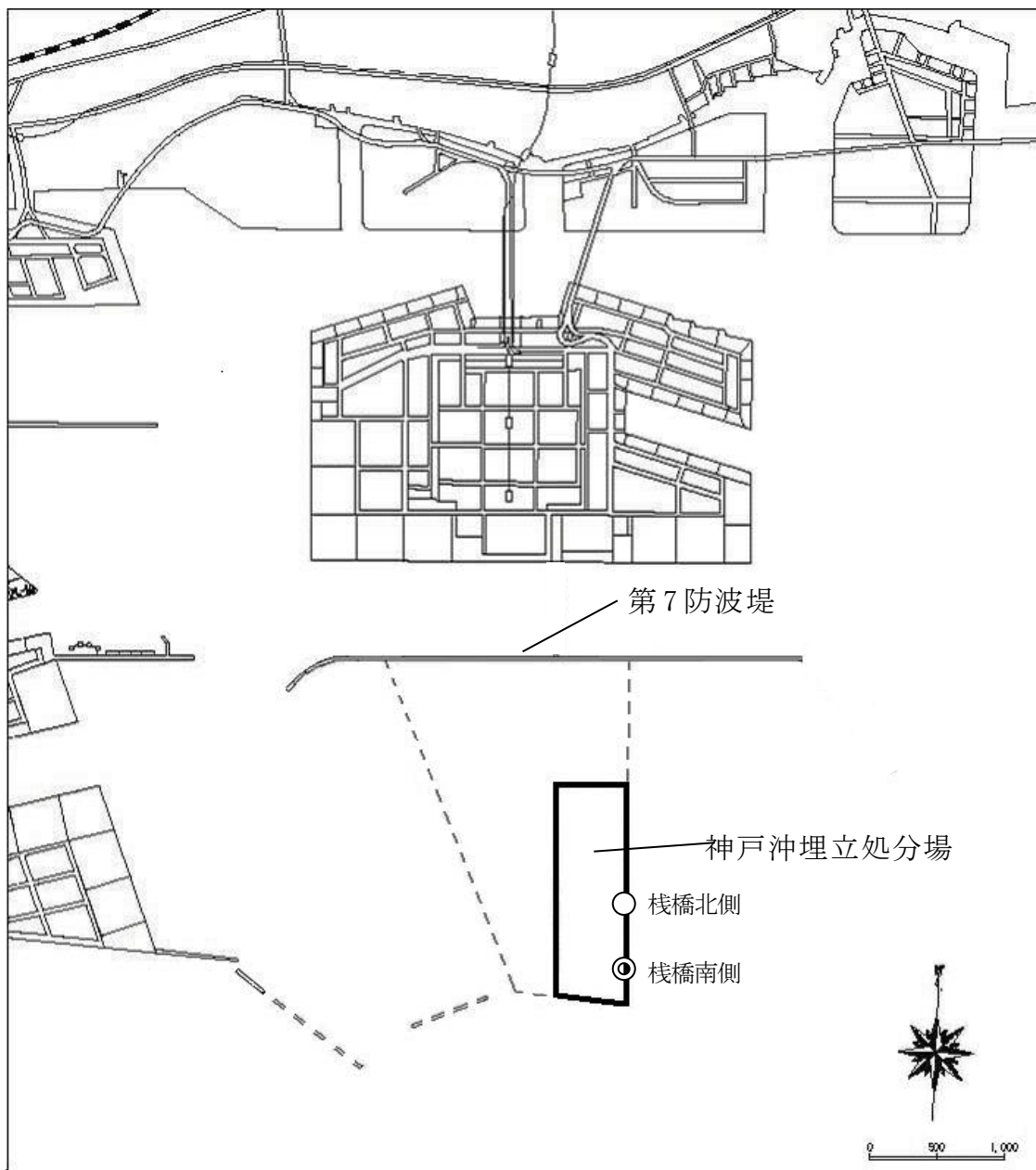
| 分類 | 項目名 |
|-------------------------------|---|
| 一般項目 (1項目) | 水温 |
| 生活環境項目 (8項目) | pH・COD・SS・n-ヘキサン抽出物質・大腸菌群数・T-N・T-P |
| 有害物質 (放流水28項目) (内水24項目) | カドミウム・シアン化合物・有機燐化合物・鉛・六価クロム・砒素・総水銀・アルキル水銀・PCB・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・ジクロロメタン・四塩化炭素・1,2-ジクロロエタン・1,1-ジクロロエチレン・シス-1,2-ジクロロエチレン・1,1,1-トリクロロエタン・1,1,2-トリクロロエタン・1,3-ジクロロプロペン・チウラム・シマジン・チオベンカルブ・ベンゼン・セレン・1,4-ジオキサン・ほう素・ふっ素・アンモニア等 (NH ₄ -N、NO ₂ -N、NO ₃ -N) |
| 特殊項目 (6項目) | フェノール類・銅・亜鉛・溶解性鉄・溶解性マンガン・クロム |
| ダイオキシン類 (1項目) | ダイオキシン類とは、PCDD(ポリ塩化ジベンゾ-p-ラジカシン)・PCDF(ポリ塩化ジベンゾ-furan)・コプラナーPCB(コプラナーポリ塩化ビフェニル)をいう。 |

(2) 調査頻度

内水の流出は発生した時点及びその後、週 1 回の頻度で調査した。

(3) 調査地点

調査地点は、内水が流出した栈橋南側、及び栈橋北側でそれぞれ採取した。調査地点を図Ⅲ-1に示す。



< 凡 例 >
◎ : 栈橋南側流出水 緊急水質調査地点
○ : 栈橋北側流出水 緊急水質調査地点

図Ⅲ-1 緊急水質調査地点位置図（内水の流出水）

(4) 調査方法

内水の流出水の分析方法等を表Ⅲ-2に示す。

表Ⅲ-2 調査項目、分析方法及び定量下限値

| 項 目 | | 分 析 方 法 | 定 量 下 限 値 | 単 位 | |
|-----------|--------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|------|
| 一般項目 | 水温 | JIS K 0102 7.2 | 小数点1位まで | ℃ | |
| 有害物質 | カドミウム | JIS K 0102 55.2 | 0.0003 | mg/L | |
| | シアン化合物 | JIS K 0102 38.1.2及び38.2 | 0.1 | mg/L | |
| | 有機燐化合物 | 環境庁告示64号 付表1 | 0.02 | mg/L | |
| | 鉛 | JIS K 0102 54.2 | 0.001 | mg/L | |
| | 六価クロム | JIS K 0102 65.2.1 | 0.005 | mg/L | |
| | 砒素 | JIS K 0102 61.2 | 0.001 | mg/L | |
| | 総水銀 | 環境庁告示59号 付表1 | 0.0005 | mg/L | |
| | アルキル水銀 | 環境庁告示59号 付表2 | 0.0005 | mg/L | |
| | PCB | 環境庁告示59号 付表3 | 0.0005 | mg/L | |
| | トリクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.001 | mg/L | |
| | テトラクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.0005 | mg/L | |
| | ジクロロメタン | JIS K 0102 5.2 | 0.002 | mg/L | |
| | 四塩化炭素 | JIS K 0102 5.2 | 0.0002 | mg/L | |
| | 1,2-ジクロロエタン | JIS K 0102 5.2 | 0.0004 | mg/L | |
| | 1,1-ジクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.002 | mg/L | |
| | シス-1,2-ジクロロエチレン | JIS K 0102 5.2 | 0.004 | mg/L | |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | JIS K 0102 5.2 | 0.0005 | mg/L | |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | JIS K 0102 5.2 | 0.0006 | mg/L | |
| | 1,3-ジクロロプロペン | JIS K 0102 5.2 | 0.0002 | mg/L | |
| | チウラム | 環境庁告示第59号 付表4 | 0.0006 | mg/L | |
| | シマジン | 環境庁告示第59号 付表5の2 | 0.0003 | mg/L | |
| | チオベンカルブ | 環境庁告示第59号 付表5の2 | 0.002 | mg/L | |
| | ベンゼン | JIS K 0102 5.2 | 0.001 | mg/L | |
| | セレン | JIS K 0102 67.2 | 0.001 | mg/L | |
| 1,4-ジオキサソ | 環境庁告示第59号 付表7 | 0.005 | mg/L | | |
| ほう素 | JIS K 0102 47.3 | 0.1 | mg/L | | |
| ふっ素 | JIS K 0102 34.1 | 0.1 | mg/L | | |
| アンモニア等 | NH ₄ -N | JIS K 0102 42.2 | 0.01 | mg/L | |
| | NO ₃ -N | JIS K 0102 43.2.3 | 0.05 | mg/L | |
| | NO ₂ -N | JIS K 0102 43.1 | 0.05 | mg/L | |
| 生活環境項目 | pH | JIS K 0102 12.1 | 小数点1位まで | — | |
| | COD | JIS K 0102 17 | 0.5 | mg/L | |
| | SS | 環境庁告示59号 付表9 | 1 | mg/L | |
| | n-ヘキサン抽出物質 | 鉱油類 | 環境庁告示64号 付表4 / | 0.5 | mg/L |
| | | 動植物油類 | JIS K 0102 参考 I | 0.5 | mg/L |
| | 大腸菌群数 | 厚生省・建設省令1号 別表1 | 10 | 個/cm ³ | |
| | T-N | JIS K 0102 45.4 | 0.04 | mg/L | |
| T-P | JIS K 0102 46.3 | 0.003 | mg/L | | |
| 特殊項目 | フェノール類 | JIS K 0102 28.1 | 0.01 | mg/L | |
| | 銅 | JIS K 0102 52.4 | 0.001 | mg/L | |
| | 亜鉛 | JIS K 0102 53.3 | 0.01 | mg/L | |
| | 溶解性鉄 | JIS K 0102 57.4 | 0.01 | mg/L | |
| | 溶解性マンガン | JIS K 0102 56.4 | 0.01 | mg/L | |
| クロム | JIS K 0102 65.1.1 | 0.01 | mg/L | | |
| ダイオキシン類 | JIS K 0312 :2008 | — | pg-TEQ/L | | |

(5) 調査結果（ダイオキシン類を除く）

流出水の調査結果を表Ⅲ-3(1)～(2)に示す。

表Ⅲ-3(1) 流出水調査結果

| 項目 | 単位 | 8月24日 | 8月25日 | 8月31日 (栈橋北側) | 8月31日 | 9月5日 (栈橋北側) | 9月5日 | 環境保全目標 | |
|------------|-----------------------|-------------------|---------|-----------------|---------|----------------|---------|---------|------------|
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 25.4 | 26.3 | 25.2 | 25.8 | 26.8 | 26.7 | - |
| 有害物質 | カドミウム | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 0.03 |
| | シアン化合物 | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1 |
| | 有機磷化合物 | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 1 |
| | 鉛 | mg/L | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| | 六価クロム | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.5 |
| | 砒素 | mg/L | 0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | 総水銀 | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.005 |
| | アルキル水銀 | mg/L | - | - | - | - | - | - | 検出されないこと |
| | P C B | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.003 |
| | トリクロロエチレン | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | テトラクロロエチレン | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.1 |
| | ジクロロメタン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.2 |
| | 四塩化炭素 | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 |
| | 1,2-ジクロロエタン | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | 0.04 |
| | 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 1 |
| | 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 | 0.4 |
| | 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 | 3 |
| | 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 | 0.06 |
| | 1,3-ジクロロプロペン | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 |
| | チウラム | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | 0.06 |
| シマジン | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 0.03 | |
| チオベンカルブ | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.2 | |
| ベンゼン | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 | |
| ゼレン及びその化合物 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 | |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 10 | |
| ほう素 | mg/L | 1.8 | 2.1 | 1.3 | 1.2 | 1.5 | 1.5 | 230 | |
| ふっ素 | mg/L | 1.1 | 1.2 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.1 | 15 | |
| アンモニア等* | mg/L | 2.0 | 2.1 | 1.4 | 1.5 | 0.96 | 1.1 | 200 | |
| 生活環境項目 | pH | - | 7.8 | 7.6 | 8.5 | 8.4 | 8.3 | 8.1 | 5.0以上9.0以下 |
| | COD | mg/L | 14 | 13 | 15 | 19 | 7.2 | 7.6 | 30 |
| | SS | mg/L | 13 | 6 | 19 | 10 | 7 | 7 | 40 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 5 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 30 |
| | 大腸菌群数 | 個/cm ³ | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 日間平均3000 |
| | T-N | mg/L | 6.1 | 5.9 | 4.6 | 4.7 | 3.0 | 3.3 | 30 |
| T-P | mg/L | 0.19 | 0.16 | 0.13 | 0.11 | 0.13 | 0.14 | 4 | |
| 特殊項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 5 |
| | 銅 | mg/L | 0.004 | 0.002 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 3 |
| | 亜鉛 | mg/L | 0.04 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 2 |
| | 溶解性鉄 | mg/L | 0.03 | <0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | <0.01 | 10 |
| | 溶解性マンガ ン | mg/L | 0.49 | 0.45 | 0.13 | 0.29 | 0.15 | 0.35 | 10 |
| クロム | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | 2 | |

※アンモニア等は、NH₄-N 濃度×0.4、NO₃-N 濃度、NO₂-N 濃度の総和

注) 調査日の下方に（栈橋北側）の記載が無いものは栈橋南側で採水したものの

表Ⅲ-3(2) 流出水調査結果

| 項目 | 単位 | 9月12日 | 9月19日 | 9月26日 | 10月3日 | 10月10日 | 環境保全目標 | |
|------------|-----------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| 一般項目 | 水温 | ℃ | 24.4 | 24.9 | 25.0 | 24.1 | 23.3 | - |
| 有害物質 | カドミウム | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 0.03 |
| | シアン化合物 | mg/L | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1 |
| | 有機燐化合物 | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 1 |
| | 鉛 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | 六価クロム | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.5 |
| | 砒素 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | 総水銀 | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.005 |
| | アルキル水銀 | mg/L | - | - | - | - | - | 検出されないこと |
| | P C B | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.003 |
| | トリクロロエチレン | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 |
| | テトラクロロエチレン | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.1 |
| | ジクロロメタン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.2 |
| | 四塩化炭素 | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 |
| | 1,2-ジクロロエタン | mg/L | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | 0.04 |
| | 1,1-ジクロロエチレン | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 1 |
| | ジス-1,2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 0.4 |
| | 1,1,1-トリクロロエタン | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 3 |
| | 1,1,2-トリクロロエタン | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | 0.06 |
| | 1,3-ジクロロプロペン | mg/L | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 |
| | チウラム | mg/L | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | 0.06 |
| シマジン | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 0.03 | |
| チオベンカルブ | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.2 | |
| ベンゼン | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 | |
| セレン及びその化合物 | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 | |
| 1,4-ジオキサン | mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 10 | |
| ほう素 | mg/L | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 1.8 | 2.6 | 230 | |
| ふっ素 | mg/L | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.3 | 15 | |
| アンモニア等* | mg/L | 0.96 | 0.95 | 1.1 | 1.2 | 1.5 | 200 | |
| 生活環境項目 | pH | - | 8.4 | 8.1 | 8.3 | 8.3 | 8.3 | 5.0以上9.0以下 |
| | COD | mg/L | 8.4 | 7.8 | 9.1 | 9.1 | 11 | 30 |
| | SS | mg/L | 6 | 2 | 3 | 10 | 7 | 40 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 5 |
| | n-ヘキサン抽出物質 (動植物油類) | mg/L | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 30 |
| | 大腸菌群数 | 個/cm ³ | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | 日間平均3000 |
| | T-N | mg/L | 2.8 | 2.4 | 2.1 | 2.2 | 2.7 | 30 |
| T-P | mg/L | 0.063 | 0.059 | 0.049 | 0.085 | 0.057 | 4 | |
| 特殊項目 | フェノール類 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 5 |
| | 銅 | mg/L | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.011 | 0.001 | 3 |
| | 亜鉛 | mg/L | <0.01 | 0.03 | 0.02 | 1.3 | 0.02 | 2 |
| | 溶解性鉄 | mg/L | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.03 | 0.01 | 10 |
| | 溶解性マンガン | mg/L | 0.09 | 0.02 | <0.01 | 0.03 | 0.02 | 10 |
| クロム | mg/L | 0.05 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 2 | |

※アンモニア等は、NH₄-N 濃度×0.4、NO₃-N 濃度、NO₂-N 濃度の総和

注) 調査日の下方に (棧橋北側) の記載が無いものは棧橋南側で採水したもの

(6) ダイオキシン類

流出水のダイオキシン類の調査結果を表Ⅲ-4に示す。

流出水の結果は、排出基準である 10pg-TEQ/L と比べて十分に低い値であった。

表Ⅲ-4 ダイオキシン類濃度

単位：pg-TEQ/L

| 調査年月日 | 流出水 | 排出基準 (放流水) |
|---------------|-------------|---------------|
| | 平成30年 8月29日 | |
| 9月 5日 (栈橋北側) | 0.062 | 10 以下 |
| 9月 5日 | 0.34 | |
| 9月 12日 (栈橋北側) | 0.000076 | |
| 9月 19日 | 0.017 | |
| 9月 26日 | 0.040 | |
| 10月 3日 | 0.0080 | |
| 10月10日 | 0.012 | |

(7) 基準との比較

環境保全目標は、放流水について表Ⅲ-5のように設定している。流出水においてはすべての項目でこれらの基準に適合していた。

表Ⅲ-5 環境保全目標

| | |
|--|--|
| pH、大腸菌群数、 n-ヘキサン抽出物質、 有害物質及び特殊項目 | 「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」(昭和52年3月総・厚令第1)別表1の排水基準 |
| COD、SS | 「神戸市産業廃棄物処理施設指導要綱」の放流水質基準(管理型) |
| T-N、T-P | 環境影響評価の設定値 |
| ダイオキシン類 | ダイオキシン類対策特別措置法の水質排出基準 |

※： 基準値は表 I -4-10 参照

2.2 周辺海域の環境調査

(1) 調査項目

周辺海域の緊急水質調査の調査項目を表Ⅲ-6に示す。

なお、この項目は事後調査における周辺海域の水質調査項目と同じとした。

表Ⅲ-6 緊急水質調査項目(周辺海域)

| 分類 | 項目名 |
|------------------|--|
| 一般項目 (4項目) | 気温・水温・色相・透明度 |
| 生活環境項目 (10項目) | pH・COD・DO・SS・T-N・T-P・n-ヘキサン抽出物質・大腸菌群数・ノニルフェノール・直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 |
| 健康項目 (25項目) | カドミウム・全シアン・鉛・六価クロム・砒素・総水銀・アルキル水銀・PCB・ジクロロメタン・四塩化炭素・1,2-ジクロロエタン・1,1-ジクロロエチレン・シス-1,2-ジクロロエチレン・1,1,1-トリクロロエタン・1,1,2-トリクロロエタン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・1,3-ジクロロプロペン・チウラム・シマジン・チオベンカルブ・ベンゼン・セレン・1,4-ジオキサン・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 |
| 特殊項目 (6項目) | フェノール類・銅・亜鉛 [*] ・溶解性鉄・溶解性マンガン・クロム |
| その他 (6項目) | 濁度・塩分・クロロフィルa・不揮発性浮遊物質質量(FSS)・NH ₄ -N・PO ₄ -P |

(2) 調査日及び調査頻度

周辺海域の緊急水質調査日を表Ⅲ-7に示す。

表Ⅲ-7 緊急水質調査日(周辺海域)

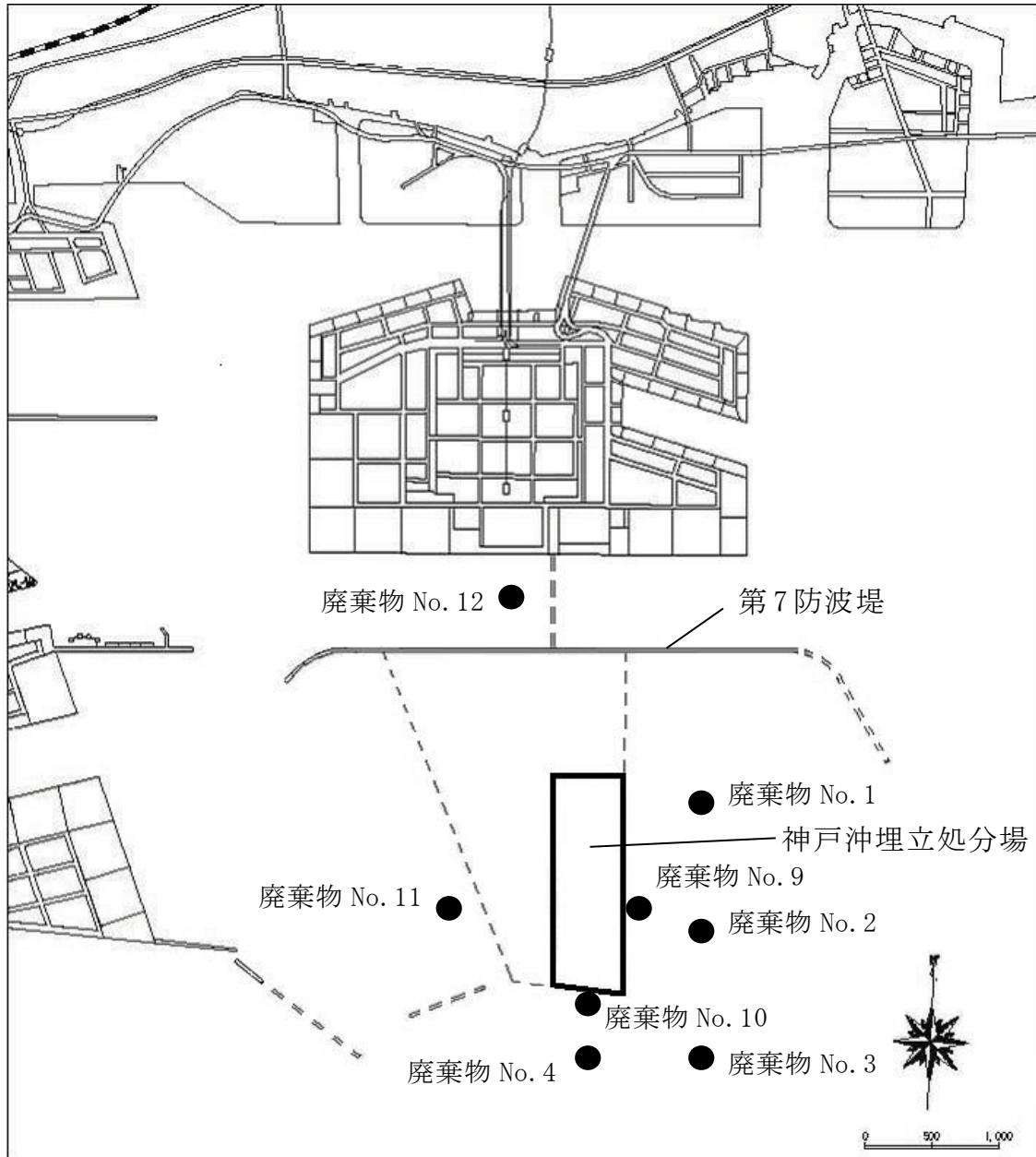
| 調査日時 | | | 備考 |
|-------|--------|--------------|-----------------|
| 平成30年 | 8月29日 | 9:20 ~ 13:10 | 台風第20号 8月24日通過後 |
| | 9月6日 | 9:25 ~ 12:25 | 台風第21号 9月4日通過後 |
| | 9月13日 | 9:20 ~ 11:30 | |
| | 9月20日 | 9:25 ~ 12:00 | |
| | 9月27日 | 9:25 ~ 11:20 | |
| | 10月4日 | 9:20 ~ 11:30 | |
| | 10月10日 | 9:25 ~ 12:05 | |

調査項目の分類において、一般項目と生活環境項目、並びにその他の項目の調査の対象となる深度は、表層(海面下0.5m及び2.0mの等量混合)、下層(海面下8.0m)とした。健康項目と特殊項目は表層のみとした。

なお、9月13日以降は全ての項目について表層のみとした。

(3) 調査地点

廃棄物受入時の周辺海域の調査は、廃棄物No.1～廃棄物No.4 及び廃棄物No.9～廃棄物No.12 の計 8 地点で実施した。なお、廃棄物No.9、10 は処分場からの埋立護岸の遮水工の安全性を、廃棄物No.11、12 は埋立処分場の定期的な環境監視を行っている水質調査地点以外の地点についての影響を確認するために選定した。調査地点を図Ⅲ-2 に示す。



<凡 例>
● : 緊急水質調査地点

図Ⅲ-2 緊急水質調査地点位置図 (周辺海域)

(4) 調査方法

試料はバンドーン採水器を用いて表層(海面下 0.5m 及び 2.0m の等量混合)、下層(海面下 8.0m)から採取した。

水質調査分析方法等を表Ⅲ-8 に示す。

表Ⅲ-8 廃棄物受入時水質調査の分析方法及び定量下限値

| 項 目 | | 分析方法 | 単 位 | 有効桁数 | 定量下限値 | |
|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|------|---------|-------|
| 一般項目 | 水温 | JIS K 0102 7.2 | ℃ | ※1 | — | |
| | 透明度 | 海洋観測ガイドラインG205JP | m | ※1 | 0.1 | |
| 生活環境項目 | pH | JIS K 0102 12.1 | — | ※1 | — | |
| | COD | JIS K 0102 17 | mg/L | 2 | 0.5 | |
| | DO | JIS K 0102 32.1 | mg/L | 2 | 0.5 | |
| | SS | 環告59号 付表9 | mg/L | 2 | 1 | |
| | T-N | JIS K 0102 45.4 | mg/L | 2 | 0.04 | |
| | T-P | JIS K 0102 46.3 | mg/L | 2 | 0.003 | |
| | n-ヘキサン抽出物質 | 環告59号 付表13 | mg/L | 2 | 0.5 | |
| | 大腸菌群数 | 環告59号 別表2 備考4 | MPN/100mL | 2 | 2 | |
| | ノニルフェノール | 環告59号 付表11 | mg/L | 2 | 0.00006 | |
| | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 | 環告59号 付表12 | mg/L | 2 | 0.0001 | |
| 健康項目 | カドミウム | JIS K 0102 55.4 | mg/L | 2 | 0.0003 | |
| | 全シアン | JIS K 0102 38.1.2及び38.3 | mg/L | 2 | 0.1 | |
| | 鉛 | JIS K 0102 54.4 | mg/L | 2 | 0.001 | |
| | 六価クロム | JIS K 0102 65.2.1 | mg/L | 2 | 0.005 | |
| | 砒素 | JIS K 0102 61.4 | mg/L | 2 | 0.001 | |
| | 総水銀 | 環告59号 付表1 | mg/L | 2 | 0.0005 | |
| | アルキル水銀 | 環告59号 付表2 | mg/L | 2 | 0.0005 | |
| | PCB | 環告59号 付表3 | 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 | |
| | シス-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 | |
| | 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 | |
| | 1,3-ジクロロプロペン | JIS K 0125 5.2 | mg/L | 2 | 0.0002 | |
| | チウラム | 環告59号 付表4 | mg/L | 2 | 0.0006 | |
| | シマジン | 環告59号 付表5の1 | mg/L | 2 | 0.0003 | |
| | チオベンカルブ | 環告59号 付表5の1 | 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 | 0.001 | |
| | 1,4-ジオキサン | 環告59号 付表7 | mg/L | 2 | 0.005 | |
| | 硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 | 硝酸性窒素 | JIS K 0102 43.2.3 | mg/L | 2 | 0.05 |
| | | 亜硝酸性窒素 | JIS K 0102 43.1.1 | mg/L | 2 | 0.05 |
| | 特殊項目 | フェノール類 | JIS K 0102 28.1.2 | mg/L | 2 | 0.01 |
| | | 銅 | JIS K 0102 52.5 | mg/L | 2 | 0.001 |
| 亜鉛 | | JIS K 0102 53.4 | mg/L | 2 | 0.01 | |
| 溶解性鉄 | | JIS K 0102 57.4 | mg/L | 2 | 0.01 | |
| 溶解性マンガン | | JIS K 0102 56.5 | mg/L | 2 | 0.01 | |
| クロム | | JIS K 0102 65.1.5 | mg/L | 2 | 0.01 | |
| その他 | 濁度 | JIS K 0101 9.4 | 度 | 2 | 1 | |
| | 塩分 | 海洋観測ガイドラインG203JP | — | ※1 | — | |
| | クロロフィルa | 海洋観測ガイドラインG404JP | mg/m ³ | 2 | 0.1 | |
| | FSS (揮発性浮遊物質) | JIS K 0102 14.4 | mg/L | 2 | 1 | |
| | NH ₄ -N | JIS K 0102 42.1及び42.2 | mg/L | 2 | 0.01 | |
| PO ₄ -P | 海洋観測指針第1部5.5 | mg/L | 2 | 0.01 | | |

※1: 小数第1位まで

※2: JIS: 日本工業規格(K 0102: 2013年、K 0125: 1995年)

※3: 海洋観測ガイドライン: 海洋観測ガイドライン(2016年 日本海洋学会編)

※4: 環告59号: 水質汚濁に係る環境基準について(S46.12.28 環境庁告示第59号)、最終改訂 平成28年 環境省告示第37号

※5: 海洋観測指針: 海洋観測指針(1999年 気象庁編)

(5) 調査結果

項目別の結果、平均値、最大値及び最小値を表Ⅲ-9～31に示す。

(a) 一般項目

一般項目の結果を、項目別に表Ⅲ-9～11に示す。

表Ⅲ-9 水温 測定結果

単位：℃

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|----|----|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 28.3 | 26.5 | 24.2 | 23.8 | 22.7 | 21.6 | 22.9 | 24.3 | 28.3 | 21.6 | | |
| | 下層 | 26.1 | 26.1 | - | - | - | - | 23.6 | | | | | |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 28.9 | 26.5 | 24.3 | 23.8 | 22.8 | 21.6 | 23.2 | 24.4 | 28.9 | 21.6 | | |
| | 下層 | 26.0 | 26.1 | - | - | - | - | 23.3 | | | | | |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 28.6 | 26.5 | 24.6 | 23.9 | 22.8 | 22.3 | 23.3 | 24.6 | 28.6 | 22.3 | | |
| | 下層 | 26.4 | 26.3 | - | - | - | - | 23.2 | | | | | |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 28.4 | 27.1 | 24.6 | 24.0 | 23.0 | 21.9 | 23.3 | 24.6 | 28.4 | 21.9 | | |
| | 下層 | 27.8 | 24.9 | - | - | - | - | 23.6 | | | | | |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 28.6 | 26.7 | 24.2 | 23.7 | 22.7 | 21.6 | 22.9 | 24.3 | 28.6 | 21.6 | | |
| | 下層 | 26.1 | 26.3 | - | - | - | - | 23.6 | | | | | |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 29.0 | 26.7 | 24.6 | 24.0 | 23.1 | 22.1 | 23.1 | 24.7 | 29.0 | 22.1 | | |
| | 下層 | 26.6 | 25.9 | - | - | - | - | 23.6 | | | | | |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 28.5 | 26.9 | 24.7 | 24.1 | 23.1 | 22.2 | 23.2 | 24.7 | 28.5 | 22.2 | | |
| | 下層 | 26.6 | 26.3 | - | - | - | - | - | | | | | |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 29.4 | 27.0 | 24.4 | 24.1 | 23.2 | 22.0 | 23.1 | 24.7 | 29.4 | 22.0 | | |
| | 下層 | 26.5 | 26.2 | - | - | - | - | - | | | | | |

表Ⅲ-10 透明度 測定結果

単位：m

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|------|-----|------|------|------|------|-------|-----|-----|-----|----|----|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.8 | 1.7 | 1.9 | 2.8 | 1.8 | 2.8 | 1.3 | | |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 2.2 | 1.4 | 1.4 | 1.6 | 2.1 | 1.8 | 2.5 | | | | | |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 2.3 | 1.2 | 1.2 | 1.6 | 1.9 | 1.6 | 2.8 | | | | | |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 2.3 | 1.2 | 1.2 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 2.8 | | | | | |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 2.0 | 1.3 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 1.9 | 2.5 | | | | | |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 2.0 | 1.1 | 1.1 | 1.7 | 1.9 | 1.8 | 3.0 | | | | | |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 2.3 | 1.2 | 1.2 | 1.7 | 1.7 | 2.2 | 3.6 | | | | | |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 1.7 | 0.8 | 0.8 | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 2.3 | | | | | |

表Ⅲ-11 天候、気温、色相 測定結果

| 調査地点 | | 調査日 | H30 | | | | | | |
|---------|-------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 |
| 共通 | 天候 | | 晴 | 曇 | 曇 | 雨 | 曇 | 曇 | 曇 |
| | 気温(℃) | | 31.2 | 28.9 | 25.5 | 19.3 | 25.4 | 21.6 | 21.6 |
| 廃棄物No.1 | 色相 | | 3GY5/5 | 5GY6/6 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 6GY5/5 | 5GY4/5 |
| 廃棄物No.2 | | | 3GY5/5 | 5Y 5/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 9GY4/5 | 6GY4/5 |
| 廃棄物No.3 | | | 3GY5/5 | 3GY5/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 6GY5/5 | 9GY4/5 | 6GY4/5 |
| 廃棄物No.4 | | | 3GY5/5 | 3GY5/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 10GY4/5 | 6GY4/5 |
| 廃棄物No.1 | | | 3GY5/5 | 5GY6/6 | 3GY5/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 9GY4/5 | 5GY4/5 |
| 廃棄物No.2 | | | 3GY5/5 | 3GY5/5 | 4GY5/6 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 10GY4/5 | 6GY4/5 |
| 廃棄物No.3 | | | 3GY5/5 | 4GY5/6 | 5GY6/6 | 6GY4/5 | 6GY5/5 | 9GY4/5 | 5GY4/5 |
| 廃棄物No.4 | | | 5GY6/6 | 3GY5/5 | 5Y 5/5 | 6GY4/5 | 6GY4/5 | 10GY4/5 | 6GY4/5 |

※気温は、それぞれ測定した値の平均値

(b) 生活環境項目

生活環境項目の結果を、項目別に表Ⅲ-12～21 に示す。

表Ⅲ-12 pH 測定結果

単位：－

| 調査地点 | | 調査日 | H30 | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) | |
|-----------------|----|-----|------|------------|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|-----------------------|-----------------------|-------|
| | | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | | | | | | 10/10 |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | | 8.3 | 7.7 | 7.8 | 8.2 | 8.1 | 7.7 | 8.1 | 8.0 | 8.3 | 7.7 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | | 7.9 | 7.8 | - | - | - | - | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 0 / 3 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | | 8.4 | 7.7 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 7.9 | 8.1 | 8.0 | 8.4 | 7.7 | 2 / 7 | 1 / 7 |
| | 下層 | | 8.0 | 7.9 | - | - | - | - | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 0 / 3 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | | 8.4 | 7.7 | 7.9 | 8.3 | 8.1 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 8.4 | 7.7 | 2 / 7 | 1 / 7 |
| | 下層 | | 8.0 | 7.9 | - | - | - | - | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 0 / 3 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | | 8.3 | 7.8 | 7.9 | 8.2 | 8.2 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 7.8 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | | 8.2 | 7.9 | - | - | - | - | 8.0 | 8.0 | 8.2 | 7.9 | 0 / 3 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.9 C類型 | 表層 | | 8.4 | 7.8 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 8.4 | 7.8 | 1 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | | 7.9 | 7.9 | - | - | - | - | 8.0 | 7.9 | 8.0 | 7.9 | 0 / 3 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.10 B類型 | 表層 | | 8.3 | 7.8 | 8.0 | 8.3 | 8.2 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 7.8 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | | 8.0 | 7.9 | - | - | - | - | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 0 / 3 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.11 C類型 | 表層 | | 8.3 | 7.9 | 8.0 | 8.3 | 8.3 | 8.0 | 8.2 | 8.1 | 8.3 | 7.9 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | | 8.0 | 7.9 | - | - | - | - | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 0 / 2 | 0 / 2 |
| 廃棄物No.12 C類型 | 表層 | | 8.4 | 7.9 | 8.0 | 8.3 | 8.3 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 8.4 | 7.9 | 1 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | | 8.0 | 7.9 | - | - | - | - | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 0 / 2 | 0 / 2 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | 6 / 56 | 2 / 56 | |
| | 下層 | | | | | | | | | | | 0 / 22 | 0 / 22 | |
| | 計 | | | | | | | | | | | 6 / 78 | 2 / 78 | |
| 環境基準値 | | | B類型 | | 7.8以上 | | 8.3以下 | | | | | | | |
| | | | C類型 | | 7.0以上 | | 8.3以下 | | | | | | | |
| 海域特性値 | | | B類型 | | 7.8以上 | | 8.7以下 | | | | | | | |
| | | | C類型 | | 7.0以上 | | 8.7以下 | | | | | | | |

※1：斜体(環境基準値の範囲を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値の範囲を超えた検体)

※2：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数

表Ⅲ-13 COD 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 | | 海域特性値 | |
|-----------------|----|------|-----|------|------|------|------|-------|-----|-----|---------|--------------|--------------|-------|--|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | 超過率 (m/n) | 超過率 (m/n) | | |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 5.4 | 3.5 | 2.5 | 2.6 | 3.3 | 3.4 | 3.1 | 3.4 | 5.4 | 2.5 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 3.1 | 2.3 | - | - | - | - | 2.1 | 2.5 | 3.1 | 2.1 | 0 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 5.6 | 3.8 | 3.2 | 2.6 | 3.1 | 3.0 | 2.8 | 3.4 | 5.6 | 2.6 | 4 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 4.4 | 2.5 | - | - | - | - | 2.1 | 3.0 | 4.4 | 2.1 | 1 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 4.6 | 3.9 | 2.5 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | 4.6 | 2.5 | 2 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 3.3 | 1.8 | - | - | - | - | 2.0 | 2.4 | 3.3 | 1.8 | 1 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 4.5 | 2.7 | 2.6 | 2.7 | 3.4 | 2.6 | 3.4 | 3.1 | 4.5 | 2.6 | 3 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 4.4 | 1.8 | - | - | - | - | 1.8 | 2.7 | 4.4 | 1.8 | 1 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.9 C類型 | 表層 | 5.1 | 3.3 | 2.4 | 2.9 | 3.5 | 2.6 | 2.2 | 3.1 | 5.1 | 2.2 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 3.6 | 2.1 | - | - | - | - | 1.5 | 2.4 | 3.6 | 1.5 | 0 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.10 B類型 | 表層 | 4.1 | 3.3 | 2.7 | 2.7 | 3.3 | 2.2 | 2.7 | 3.0 | 4.1 | 2.2 | 3 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 2.8 | 1.6 | - | - | - | - | 1.9 | 2.1 | 2.8 | 1.6 | 0 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.11 C類型 | 表層 | 4.2 | 2.4 | 2.8 | 2.4 | 3.3 | 1.3 | 2.9 | 2.8 | 4.2 | 1.3 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 3.3 | 1.7 | - | - | - | - | - | 2.5 | 3.3 | 1.7 | 0 / 2 | 0 / 2 | | |
| 廃棄物No.12 C類型 | 表層 | 4.2 | 3.0 | 3.3 | 2.5 | 3.8 | 2.6 | 3.3 | 3.2 | 4.2 | 2.5 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 3.6 | 2.1 | - | - | - | - | - | 2.9 | 3.6 | 2.1 | 0 / 2 | 0 / 2 | | |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | 12 / 56 | 0 / 56 | | | |
| | 下層 | | | | | | | | | | 3 / 22 | 0 / 22 | | | |
| | 計 | | | | | | | | | | 15 / 78 | 0 / 78 | | | |
| 環境基準値 | | | | | | | | | | | B類型 | 3 mg/L 以下 | | | |
| | | | | | | | | | | | C類型 | 8 mg/L 以下 | | | |
| 海域特性値 | | | | | | | | | | | B類型 | 5.6mg/L 以下 | | | |
| | | | | | | | | | | | C類型 | 8.0mg/L 以下 | | | |

※ 1 : 斜体(環境基準値を超えた検体)

※ 2 : 超過率 (m/n)

m : 基準値を超えた検体数

n : 総検体数

表Ⅲ-14 DO 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 | | 海域特性値 | |
|-----------------|----|------|-----|------|------|------|------|-------|-----|-----|--------|--------------|--------------|-------|--|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | 超過率 (m/n) | 超過率 (m/n) | | |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 9.9 | 7.2 | 6.9 | 9.0 | 8.7 | 7.9 | 9.2 | 8.4 | 9.9 | 6.9 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 5.6 | 3.9 | - | - | - | - | 5.2 | 4.9 | 5.6 | 3.9 | 0 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | 10 | 6.9 | 6.9 | 9.1 | 8.8 | 7.9 | 9.0 | 8.4 | 10 | 6.9 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 5.0 | 4.6 | - | - | - | - | 5.6 | 5.1 | 5.6 | 4.6 | 1 / 3 | 1 / 3 | | |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 10 | 6.7 | 6.3 | 9.2 | 8.3 | 6.9 | 8.6 | 8.0 | 10 | 6.3 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 5.2 | 4.4 | - | - | - | - | 6.2 | 5.3 | 6.2 | 4.4 | 1 / 3 | 1 / 3 | | |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 8.6 | 7.1 | 6.6 | 9.3 | 8.8 | 7.5 | 8.7 | 8.1 | 9.3 | 6.6 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 8.6 | 4.5 | - | - | - | - | 5.9 | 6.3 | 8.6 | 4.5 | 1 / 3 | 1 / 3 | | |
| 廃棄物No.9 C類型 | 表層 | 10 | 6.9 | 7.5 | 8.9 | 6.8 | 7.7 | 9.1 | 8.1 | 10 | 6.8 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 4.3 | 4.0 | - | - | - | - | 5.5 | 4.6 | 5.5 | 4.0 | 0 / 3 | 0 / 3 | | |
| 廃棄物No.10 B類型 | 表層 | 9.6 | 7.2 | 7.0 | 9.0 | 9.0 | 7.2 | 8.3 | 8.2 | 9.6 | 7.0 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 5.3 | 4.5 | - | - | - | - | 6.4 | 5.4 | 6.4 | 4.5 | 1 / 3 | 1 / 3 | | |
| 廃棄物No.11 C類型 | 表層 | 9.7 | 6.8 | 7.6 | 8.9 | 9.6 | 7.6 | 8.8 | 8.4 | 9.7 | 6.8 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 6.2 | 3.6 | - | - | - | - | - | 4.9 | 6.2 | 3.6 | 0 / 2 | 0 / 2 | | |
| 廃棄物No.12 C類型 | 表層 | 10 | 6.8 | 7.9 | 8.8 | 9.9 | 7.0 | 9.5 | 8.6 | 10 | 6.8 | 0 / 7 | 0 / 7 | | |
| | 下層 | 5.2 | 4.2 | - | - | - | - | - | 4.7 | 5.2 | 4.2 | 0 / 2 | 0 / 2 | | |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | 0 / 56 | 0 / 56 | | | |
| | 下層 | | | | | | | | | | 4 / 22 | 4 / 22 | | | |
| | 計 | | | | | | | | | | 4 / 78 | 4 / 78 | | | |
| 環境基準値 | | | | | | | | | | | B類型 | 5 mg/L 以上 | | | |
| | | | | | | | | | | | C類型 | 2 mg/L 以上 | | | |
| 海域特性値 | | | | | | | | | | | B類型 | 5.0 mg/L 以上 | | | |
| | | | | | | | | | | | C類型 | 2.0 mg/L 以上 | | | |

※ 1 : 斜体(環境基準値の下限を超えた検体)

斜体太字 (環境基準値及び海域特性値の下限を超えた検体)

※ 2 : 超過率 (m/n)

m : 基準値の下限を超えた検体数

n : 総検体数

表Ⅲ-15 SS 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|----------|----|--------------------|-----|------|------|------|------|-------|----|----|--------|-----------------------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 4 | 8 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 4 | 8 | 2 | 0 / 7 |
| | 下層 | 3 | 2 | - | - | - | - | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 4 | 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 9 | 2 | 1 / 7 |
| | 下層 | 3 | 4 | - | - | - | - | 1 | 3 | 4 | 1 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 4 | 11 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 11 | 2 | 1 / 7 |
| | 下層 | 3 | 3 | - | - | - | - | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 4 | 7 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 7 | 2 | 0 / 7 |
| | 下層 | 3 | 3 | - | - | - | - | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 4 | 7 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 7 | 3 | 0 / 7 |
| | 下層 | 3 | 6 | - | - | - | - | 1 | 3 | 6 | 1 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 4 | 9 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 9 | 3 | 1 / 7 |
| | 下層 | 3 | 6 | - | - | - | - | 2 | 4 | 6 | 2 | 0 / 3 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 0 / 7 |
| | 下層 | 2 | 3 | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 2 | 0 / 2 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 0 / 7 |
| | 下層 | 4 | 3 | - | - | - | - | - | 4 | 4 | 3 | 0 / 2 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | 3 / 56 | |
| | 下層 | | | | | | | | | | 0 / 22 | |
| | 計 | | | | | | | | | | 3 / 78 | |
| 海域特性値 | | 夏季(7・8月) 11mg/L 以下 | | | | | | | | | | |
| | | 夏季以外 8mg/L 以下 | | | | | | | | | | |

※ 1 : 超過率 (m/n) m : 基準値を超過した検体数 n : 総検体数

表Ⅲ-16 n-ヘキサン抽出物質 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|-----------------|----|------|------|------|------|------|------|-------|----------|------|--------|-----------------------|-----------------------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | | |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 廃棄物No.9 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 廃棄物No.10 B類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 廃棄物No.11 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 廃棄物No.12 C類型 | 表層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | 0 / 56 | 0 / 56 | |
| | 計 | | | | | | | | | | 0 / 56 | 0 / 56 | |
| 環境基準値 | | B類型 | | | | | | | 検出されないこと | | | | |
| 海域特性値 | | B類型 | | | | | | | 検出されないこと | | | | |
| | | C類型 | | | | | | | 検出されないこと | | | | |

※ 1 : 超過率 (m/n) m : 基準値を超過した検体数 n : 総検体数

表Ⅲ-17 T-N 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|-------------------|----|-------|------------|------|------|------|-------------|-------|--------------|------------|------|-----------------------|-----------------------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | | |
| 廃棄物No.1 IV類型 | 表層 | 0.32 | 1.1 | 0.69 | 0.59 | 0.64 | 0.81 | 0.50 | 0.66 | 1.1 | 0.32 | 1 / 7 | 1 / 7 |
| | 下層 | 0.24 | 0.58 | - | - | - | - | 0.34 | 0.39 | 0.58 | 0.24 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.2 III類型 | 表層 | 0.29 | 1.2 | 0.61 | 0.66 | 0.59 | 0.70 | 0.52 | 0.65 | 1.2 | 0.29 | 4 / 7 | 1 / 7 |
| | 下層 | 0.26 | 0.65 | - | - | - | - | 0.35 | 0.42 | 0.65 | 0.26 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.3 III類型 | 表層 | 0.29 | 1.0 | 0.61 | 0.64 | 0.56 | 0.56 | 0.54 | 0.60 | 1.0 | 0.29 | 3 / 7 | 1 / 7 |
| | 下層 | 0.28 | 0.54 | - | - | - | - | 0.32 | 0.38 | 0.54 | 0.28 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.4 III類型 | 表層 | 0.29 | 1.0 | 0.54 | 0.61 | 0.62 | 0.90 | 0.49 | 0.64 | 1.0 | 0.29 | 4 / 7 | 2 / 7 |
| | 下層 | 0.28 | 0.52 | - | - | - | - | 0.39 | 0.40 | 0.52 | 0.28 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.9 IV類型 | 表層 | 0.30 | 1.0 | 0.62 | 0.71 | 0.73 | 0.89 | 0.52 | 0.68 | 1.0 | 0.30 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.28 | 0.61 | - | - | - | - | 0.32 | 0.40 | 0.61 | 0.28 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.10 III類型 | 表層 | 0.32 | 1.1 | 0.50 | 0.60 | 0.55 | 0.58 | 0.38 | 0.58 | 1.1 | 0.32 | 1 / 7 | 1 / 7 |
| | 下層 | 0.29 | 0.46 | - | - | - | - | 0.31 | 0.35 | 0.46 | 0.29 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.11 IV類型 | 表層 | 0.33 | 0.72 | 0.53 | 0.56 | 0.47 | 0.58 | 0.35 | 0.51 | 0.72 | 0.33 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.34 | 0.55 | - | - | - | - | - | 0.45 | 0.55 | 0.34 | - | 0 / 2 |
| 廃棄物No.12 IV類型 | 表層 | 0.36 | 0.91 | 0.60 | 0.61 | 0.58 | 0.62 | 0.41 | 0.58 | 0.91 | 0.36 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.28 | 0.54 | - | - | - | - | - | 0.41 | 0.54 | 0.28 | - | 0 / 2 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | 13 / 56 | 6 / 56 |
| | 下層 | | | | | | | | | | | 0 / 0 | 0 / 22 |
| | 計 | | | | | | | | | | | 13 / 56 | 6 / 78 |
| 環境基準値 | | III類型 | | | | | | | 0.6 mg/L 以下 | | | | |
| | | IV類型 | | | | | | | 1 mg/L 以下 | | | | |
| 海域特性値 | | III類型 | | | | | | | 0.89 mg/L 以下 | | | | |
| | | IV類型 | | | | | | | 1.0 mg/L 以下 | | | | |

※ 1：斜体(環境基準値を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値を超えた検体)

※ 2：超過率(m/n)

m：基準値を超過した検体数

n：総検体数

※ 3：環境基準値との比較は、表層のみについて実施。

表Ⅲ-18 T-P 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 | 環境基準値 超過率 (m/n) | 海域特性値 超過率 (m/n) |
|-------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | | | |
| 廃棄物No.1 IV類型 | 表層 | 0.052 | 0.070 | 0.058 | 0.080 | 0.083 | 0.058 | 0.039 | 0.063 | 0.083 | 0.039 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.054 | 0.054 | - | - | - | - | 0.050 | 0.053 | 0.054 | 0.050 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.2 III類型 | 表層 | 0.054 | 0.091 | 0.060 | 0.075 | 0.072 | 0.064 | 0.045 | 0.066 | 0.091 | 0.045 | 6 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.044 | 0.050 | - | - | - | - | 0.046 | 0.047 | 0.050 | 0.044 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.3 III類型 | 表層 | 0.052 | 0.063 | 0.063 | 0.072 | 0.085 | 0.046 | 0.052 | 0.062 | 0.085 | 0.046 | 6 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.049 | 0.050 | - | - | - | - | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.047 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.4 III類型 | 表層 | 0.051 | 0.073 | 0.061 | 0.070 | 0.088 | 0.058 | 0.045 | 0.064 | 0.088 | 0.045 | 6 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.052 | 0.056 | - | - | - | - | 0.054 | 0.054 | 0.056 | 0.052 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.9 IV類型 | 表層 | 0.051 | 0.073 | 0.051 | 0.076 | 0.096 | 0.064 | 0.040 | 0.064 | 0.096 | 0.040 | 1 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.052 | 0.054 | - | - | - | - | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.047 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.10 III類型 | 表層 | 0.051 | 0.076 | 0.045 | 0.077 | 0.075 | 0.062 | 0.039 | 0.061 | 0.077 | 0.039 | 5 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.056 | 0.047 | - | - | - | - | 0.045 | 0.049 | 0.056 | 0.045 | - | 0 / 3 |
| 廃棄物No.11 IV類型 | 表層 | 0.047 | 0.052 | 0.035 | 0.071 | 0.069 | 0.056 | 0.035 | 0.052 | 0.071 | 0.035 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.052 | 0.056 | - | - | - | - | 0.054 | 0.056 | 0.052 | 0.052 | - | 0 / 2 |
| 廃棄物No.12 IV類型 | 表層 | 0.047 | 0.073 | 0.041 | 0.080 | 0.076 | 0.061 | 0.038 | 0.059 | 0.080 | 0.038 | 0 / 7 | 0 / 7 |
| | 下層 | 0.049 | 0.059 | - | - | - | - | 0.054 | 0.059 | 0.049 | 0.049 | - | 0 / 2 |
| 計 | 表層 | | | | | | | | | | | 24 / 56 | 0 / 56 |
| | 下層 | | | | | | | | | | | 0 / 0 | 0 / 22 |
| | 計 | | | | | | | | | | | 24 / 56 | 0 / 78 |
| 環境基準値 | | III類型 | | | | | | | 0.05 mg/L 以下 | | | | |
| | | IV類型 | | | | | | | 0.09 mg/L 以下 | | | | |
| 海域特性値 | | III類型 | | | | | | | 0.10 mg/L 以下 | | | | |
| | | IV類型 | | | | | | | 0.12 mg/L 以下 | | | | |

※ 1：斜体(環境基準値を超えた検体)

斜体太字(環境基準値及び海域特性値を超えた検体)

※ 2：超過率(m/n)

m：基準値を超過した検体数

n：総検体数

※ 3：環境基準値との比較は、表層のみについて実施。

表Ⅲ-19 大腸菌群数 測定結果

単位：MPN/100mL

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | |
|-----------------|----|------|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 |
| 廃棄物No.1 C類型 | 表層 | 6 | 7.9×10^2 | 22 | 7.9×10^2 | 4.9×10^2 | 4.9×10^2 | 13 |
| | 下層 | 2 | 79 | - | - | - | - | 4 |
| 廃棄物No.2 B類型 | 表層 | <2 | 1.3×10^3 | 2 | 4.9×10^2 | 3.3×10^2 | 1.1×10^3 | 1.1×10^2 |
| | 下層 | 13 | 4.9×10^2 | - | - | - | - | 7 |
| 廃棄物No.3 B類型 | 表層 | 2 | 1.3×10^3 | 2 | 1.7×10^2 | 7.9×10^2 | 7.0×10^2 | 79 |
| | 下層 | 33 | 1.1×10^2 | - | - | - | - | 23 |
| 廃棄物No.4 B類型 | 表層 | 17 | 1.3×10^3 | 13 | 3.3×10^2 | 1.4×10^2 | 7.0×10^2 | 70 |
| | 下層 | 79 | 1.7×10^2 | - | - | - | - | 23 |
| 廃棄物No.9 C類型 | 表層 | 23 | 1.3×10^3 | <2 | 1.3×10^2 | 3.3×10^2 | 7.0×10^2 | 33 |
| | 下層 | 7 | 3.3×10^2 | - | - | - | - | 23 |
| 廃棄物No.10 B類型 | 表層 | <2 | 7.9×10^2 | <2 | 1.7×10^2 | 3.3×10^2 | 7.9×10^2 | 23 |
| | 下層 | 2 | 3.3×10^2 | - | - | - | - | 23 |
| 廃棄物No.11 C類型 | 表層 | <2 | 7.9×10^2 | <2 | 1.3×10^2 | 3.3×10^2 | 1.4×10^2 | 4 |
| | 下層 | <2 | 1.1×10^2 | - | - | - | - | - |
| 廃棄物No.12 C類型 | 表層 | 2 | 1.3×10^3 | <2 | 1.1×10^2 | 33 | 1.3×10^3 | 7 |
| | 下層 | 11 | 4.9×10^2 | - | - | - | - | - |

表Ⅲ-20 ノニルフェノール 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 8/29 | 9/6 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 | <0.00006 |

全て定量下限値未満

表Ⅲ-21 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|
| | | 8/29 | 9/6 | 8/29 | 9/6 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.0003 | <0.0001 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0001 | | |
| 廃棄物No.2 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | | |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | | |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | | |
| 廃棄物No.9 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | | |
| 廃棄物No.10 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | | |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | | |
| 廃棄物No.12 | 表層 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | | |

(c) 健康項目

健康項目 25 項目のうち、検出された項目は、ひ素と硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 2 項目であった。その結果を表Ⅲ-22～23 に示す。

表Ⅲ-22 ひ素 測定結果

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | <0.001 |

表Ⅲ-23 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | 調査日 | | H30 | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | <0.05 | 0.35 | <0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 0.08 | 0.10 | 0.35 | <0.05 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | <0.05 | 0.33 | <0.05 | 0.07 | 0.10 | <0.05 | 0.06 | 0.10 | 0.33 | <0.05 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.05 | 0.28 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.08 | 0.09 | 0.28 | <0.05 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.05 | 0.35 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.35 | <0.05 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | <0.05 | 0.31 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.09 | 0.31 | <0.05 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | <0.05 | 0.26 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.05 | 0.08 | 0.26 | <0.05 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | <0.05 | 0.06 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | <0.05 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | <0.05 | 0.18 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.08 | 0.07 | 0.18 | <0.05 |

(d) 特殊項目

特殊項目 6 項目のうち、検出された項目は、溶解性鉄と溶解性マンガン
の 2 項目であった。その結果を表Ⅲ-24～25 に示す。

表Ⅲ-24 溶解性鉄 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|-------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | <0.01 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.01 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 0.01 | 0.02 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | 0.02 | <0.01 | 0.01 | 0.02 | <0.01 |

表Ⅲ-25 溶解性マンガン 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 調査地点 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|-------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |

(e) その他の項目

その他の項目の結果を、項目別に表Ⅲ-26～31 に示す。

表Ⅲ-26 濁度 測定結果

単位：度

| 調査地点 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|------|-----|------|------|------|------|-------|----|----|----|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 3 | 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 9 | 1 |
| | 下層 | 5 | 3 | - | - | - | - | <1 | 3 | 5 | <1 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 3 | 10 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 10 | 1 |
| | 下層 | 5 | 5 | - | - | - | - | <1 | 4 | 5 | <1 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 3 | 10 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 10 | 1 |
| | 下層 | 3 | 4 | - | - | - | - | 1 | 3 | 4 | 1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 2 | 8 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 8 | 1 |
| | 下層 | 3 | 2 | - | - | - | - | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 6 | 9 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 9 | 1 |
| | 下層 | 3 | 3 | - | - | - | - | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 2 | 9 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 9 | 1 |
| | 下層 | 3 | 5 | - | - | - | - | <1 | 3 | 5 | <1 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 5 | 1 |
| | 下層 | 3 | 2 | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 2 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 |
| | 下層 | 5 | 3 | - | - | - | - | - | 4 | 5 | 3 |

表Ⅲ-27 塩分 測定結果

単位：-

| 調査地点 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 24.1 | 13.7 | 23.0 | 22.0 | 24.3 | 17.4 | 21.9 | 20.9 | 24.3 | 13.7 |
| | 下層 | 29.7 | 31.4 | - | - | - | - | 32.3 | 31.1 | 32.3 | 29.7 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 24.5 | 12.2 | 23.6 | 21.7 | 23.9 | 18.1 | 22.2 | 20.9 | 24.5 | 12.2 |
| | 下層 | 29.7 | 30.8 | - | - | - | - | 30.9 | 30.5 | 30.9 | 29.7 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 23.0 | 11.1 | 23.9 | 23.6 | 25.8 | 20.1 | 24.2 | 21.7 | 25.8 | 11.1 |
| | 下層 | 30.7 | 31.5 | - | - | - | - | 32.4 | 31.5 | 32.4 | 30.7 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 27.6 | 15.5 | 23.6 | 24.0 | 26.3 | 19.5 | 24.3 | 23.0 | 27.6 | 15.5 |
| | 下層 | 29.2 | 30.0 | - | - | - | - | 30.2 | 29.8 | 30.2 | 29.2 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 28.4 | 13.5 | 23.6 | 20.4 | 24.5 | 16.6 | 21.6 | 21.2 | 28.4 | 13.5 |
| | 下層 | 31.7 | 30.2 | - | - | - | - | 31.5 | 31.1 | 31.7 | 30.2 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 28.1 | 12.8 | 24.8 | 24.3 | 26.4 | 21.0 | 26.3 | 23.4 | 28.1 | 12.8 |
| | 下層 | 31.3 | 31.6 | - | - | - | - | 31.7 | 31.5 | 31.7 | 31.3 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 28.7 | 23.5 | 25.1 | 25.6 | 27.4 | 23.9 | 27.9 | 26.0 | 28.7 | 23.5 |
| | 下層 | 31.6 | 31.1 | - | - | - | - | - | 31.4 | 31.6 | 31.1 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 28.3 | 19.3 | 25.1 | 25.7 | 26.8 | 19.7 | 25.1 | 24.3 | 28.3 | 19.3 |
| | 下層 | 31.5 | 30.7 | - | - | - | - | - | 31.1 | 31.5 | 30.7 |

表Ⅲ-28 クロロフィル a 測定結果

単位：mg/m³

| 調査日 | | H30 | | | | | | |
|----------|----|------|-----|------|------|------|------|-------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 8.0 | 2.2 | 0.9 | 21 | 12 | 1.1 | 7.0 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 10 | 2.3 | 1.3 | 21 | 12 | 0.7 | 7.2 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 8.0 | 3.6 | 1.1 | 20 | 11 | 0.9 | 5.3 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 5.3 | 2.8 | 1.5 | 18 | 14 | 1.5 | 6.7 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 5.0 | 2.5 | 4.5 | 23 | 10 | 0.9 | 9.4 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 5.3 | 3.1 | 4.2 | 19 | 14 | 1.7 | 3.5 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 3.9 | 1.9 | 8.3 | 17 | 13 | 3.2 | 6.4 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 5.9 | 3.0 | 12 | 17 | 17 | 1.5 | 10 |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|-----|----|-----|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 7.5 | 21 | 0.9 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 7.8 | 21 | 0.7 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 7.1 | 20 | 0.9 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 7.1 | 18 | 1.5 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 7.9 | 23 | 0.9 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 7.3 | 19 | 1.7 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 7.7 | 17 | 1.9 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 9.5 | 17 | 1.5 |

表Ⅲ-29 FSS 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | |
|----------|----|------|-----|------|------|------|------|-------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | <1 |
| | 下層 | 2 | 1 | - | - | - | - | <1 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 下層 | 2 | 2 | - | - | - | - | <1 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | <1 |
| | 下層 | 2 | 2 | - | - | - | - | <1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | <1 |
| | 下層 | 2 | 1 | - | - | - | - | <1 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 下層 | 2 | 2 | - | - | - | - | <1 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | 下層 | 1 | 3 | - | - | - | - | <1 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | <1 |
| | 下層 | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 下層 | 2 | 2 | - | - | - | - | - |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|----|----|----|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 2 | 4 | <1 |
| | 下層 | 1 | 2 | <1 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 2 | 4 | 1 |
| | 下層 | 2 | 2 | <1 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 2 | 6 | <1 |
| | 下層 | 2 | 2 | <1 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 2 | 4 | <1 |
| | 下層 | 1 | 2 | <1 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 1 | 2 | 1 |
| | 下層 | 2 | 2 | <1 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 2 | 4 | 1 |
| | 下層 | 2 | 3 | <1 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 1 | 2 | <1 |
| | 下層 | 1 | 1 | 1 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 1 | 2 | <1 |
| | 下層 | 2 | 2 | 2 |

表Ⅲ-30 NH₄-N 測定結果

単位：mg/L

| 調査日 | | H30 | | | | | | |
|----------|----|------|------|------|------|------|------|-------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.22 | 0.26 | 0.17 | 0.13 | 0.28 | 0.10 | 0.05 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.19 | 0.29 | 0.15 | 0.13 | 0.07 | 0.06 | 0.05 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 0.18 | 0.23 | 0.15 | 0.13 | 0.06 | 0.05 | 0.07 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 0.15 | 0.27 | 0.13 | 0.13 | 0.07 | 0.08 | 0.08 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 0.19 | 0.28 | 0.15 | 0.12 | 0.06 | 0.08 | 0.05 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 0.15 | 0.28 | 0.11 | 0.14 | 0.09 | 0.07 | 0.06 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 0.12 | 0.24 | 0.11 | 0.14 | 0.07 | 0.11 | 0.03 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 0.10 | 0.24 | 0.21 | 0.17 | 0.08 | 0.13 | 0.06 |

| 調査地点 | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|------|------|------|
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.17 | 0.28 | 0.05 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.13 | 0.29 | 0.05 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 0.12 | 0.23 | 0.05 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 0.13 | 0.27 | 0.07 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 0.13 | 0.28 | 0.05 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 0.13 | 0.28 | 0.06 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 0.12 | 0.24 | 0.03 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 0.14 | 0.24 | 0.06 |

表Ⅲ-31 PO₄-P 測定結果

単位：mg/L

| 調査地点 | | H30 | | | | | | | 平均 | 最大 | 最小 |
|----------|----|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|
| | | 8/29 | 9/6 | 9/13 | 9/20 | 9/27 | 10/4 | 10/10 | | | |
| 廃棄物No.1 | 表層 | 0.03 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.02 |
| 廃棄物No.2 | 表層 | 0.03 | 0.07 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.01 |
| 廃棄物No.3 | 表層 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.05 | 0.01 |
| 廃棄物No.4 | 表層 | 0.03 | 0.06 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.02 | 0.03 | 0.06 | 0.01 |
| 廃棄物No.9 | 表層 | 0.04 | 0.06 | 0.04 | 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.04 | 0.06 | 0.02 |
| 廃棄物No.10 | 表層 | 0.04 | 0.07 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.01 |
| 廃棄物No.11 | 表層 | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | <0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 0.01 |
| 廃棄物No.12 | 表層 | 0.03 | 0.06 | 0.04 | 0.01 | <0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 0.01 |

(6) 基準との比較

環境基準値及び海域特性値との対比結果を表Ⅲ-32 に示す。

環境基準に対しては、pH、COD、DO、T-N 及び T-P で一部の検体が不適合となり、n-ヘキサン抽出物質、ノニルフェノール及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸では全ての検体が適合していた。

海域特性に対しては、pH、DO、SS 及び T-N で一部の検体が不適合となり、COD、n-ヘキサン抽出物質及び T-P では全ての検体が適合していた。

表Ⅲ-32 基準値等と適合状況（表Ⅲ-12～表Ⅲ-21 のまとめ）

| 基準等 | | 環境基準値 | | | 海域特性値 | | |
|---------------------------|----|----------|--------|---------|---------------|----------|--------|
| 類型及び超過率 | | B | C | m / n | B | C | m / n |
| pH (pH) | 表層 | 7.8以上 | 7.0以上 | 6 / 56 | 7.8以上 | 7.0以上 | 2 / 56 |
| | 下層 | 8.3以下 | 8.3以下 | 0 / 22 | 8.7以下 | 8.7以下 | 0 / 22 |
| COD (mg/L) | 表層 | 3以下 | 8以下 | 12 / 56 | 5.6以下 | 8.0以下 | 0 / 56 |
| | 下層 | | | 3 / 22 | | | 0 / 22 |
| DO (mg/L) | 表層 | 5以上 | 2以上 | 0 / 56 | 5.0以上 | 2.0以上 | 0 / 56 |
| | 下層 | | | 4 / 22 | | | 4 / 22 |
| SS (mg/L) | 表層 | — | — | — | 夏季(7・8月) 11以下 | | 3 / 56 |
| | 下層 | | | — | 夏季以外 8以下 | | 0 / 22 |
| n-ヘキサン抽出物質 (mg/L) | 表層 | 検出されないこと | — | 0 / 56 | 検出されないこと | 検出されないこと | 0 / 56 |
| 類型及び超過率 | | Ⅲ | Ⅳ | m / n | Ⅲ | Ⅳ | m / n |
| T-N (mg/L) | 表層 | 0.6以下 | 1以下 | 13 / 56 | 0.89以下 | 1.0以下 | 6 / 56 |
| | 下層 | — | — | — | | | 0 / 22 |
| T-P (mg/L) | 表層 | 0.05以下 | 0.09以下 | 24 / 56 | 0.10以下 | 0.12以下 | 0 / 56 |
| | 下層 | — | — | — | | | 0 / 22 |
| 類型及び超過率 | | 生物A | | m / n | / | | |
| ノニルフェノール (mg/L) | 表層 | 0.001以下 | | 0 / 16 | | | |
| 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸 (mg/L) | 表層 | 0.03以下 | | 0 / 16 | | | |

※：超過率(m/n) m：基準値を超過した検体数 n：総検体数
全窒素及び全燐の環境基準値との対比は、表層のみについて実施。

3 考察

3.1 流出水

流出水と排水処理施設により水処理を行っているときの過去の内水の水質を比較すると、同等又は流出水の測定結果が低い傾向にある。これは、過去の内水の水質は水処理前の水質でも環境保全目標を下回っており、さらにそれが海水の処分場内への流入により希釈されたことにより濃度が低下したことが原因と考えられる。

なお、過去の調査結果から比較的高い濃度で測定される溶解性 Mn は、希釈による濃度の低下の他に、ポンド内の DO が上昇し嫌気状態が解消されたことで溶出が抑制されたことが要因と考えられ、環境保全目標を十分に満足していた。

また、廃棄物の外部流出のおそれを判断するための目安となる SS (2~19mg/L) は、平常時の処理水と比較すると高めの結果もあるが、環境保全目標 40 mg/L を十分に満足していた。また、SS は平常時より高めであったが有害物質の測定結果からは濃度上昇もみられず、ダイオキシン類 (0.000076~0.34pg-TEQ/L) も環境保全目標である 10 pg-TEQ/L を十分に満足していた。

これらの流出水の測定結果から、内水の流出が海域の水質に悪影響を及ぼしたことはなかったと考えられる。

3.2 周辺海域

周辺海域 (廃棄物No.1~4、廃棄物No.9~12) の生活環境項目では、環境基準及び海域特性値を超過した項目が複数見られた。項目別に本調査結果 (廃棄物No.1~4、No.9~10) と過去の測定データ (平成 14 年 1 月 (廃棄物受入開始) ~平成 30 年 3 月、工事No.2~5、廃棄物No.1~4) を比較する。

(a) pH

過去の測定データでも同様の結果であり、測定結果の変動を考慮しても本調査結果 (表層 7.7~8.4、下層 7.8~8.2) と過去の測定データ (表層 7.4~8.9、下層 7.7~8.6) に差異は認められない。

(b) COD

8 月 29 日に全調査地点で 4 mg/L を超える測定結果が測定され、最大値は 5.6 mg/L であった。しかし、日数の経過により過去の測定データと同等の数値になった。一部で環境基準の超過はあるものの海域特性値は満足しており、8 月 29 日の結果を除けば、本調査結果 (表層 1.3~5.6mg/L、下層 1.5~4.4mg/L) と過去の測定データ (表層 0.8~9.7mg/L、下層 0.7~5.6mg/L) に大きな差異は認められない。

(c) DO

9月6日に全調査地点で5 mg/L未満の測定結果であったが、本調査結果（表層 6.3~10mg/L、下層 3.6~8.6mg/L）と過去の測定データ（表層 5.7~17mg/L、下層 2.0~15mg/L）でも同様の結果が測定されている。また、毎年夏季に大阪湾奥部では貧酸素水塊が発生している。特に8月から11月は低くなる傾向があり、異常値とは認められない。

(d) SS

DOと同様に9月6日（表層 4~11mg/L、下層 2~6mg/L）に海域特性値 8 mg/L（7・8月は 11 mg/L）を超過する値が測定された。この日の結果を除いた本調査結果（表層 2~5mg/L、下層 1~4mg/L）では海域特性値（8mg/L以下、7~8月以外）を下回っていた。過去の測定データ（表層 1~19mg/L、下層 1~14mg/L）でも高い値が測定されており、9月6日を含めた結果（表層 2~11mg/L、下層 1~6mg/L）と過去の測定データに差異は認められない。

(e) T-N

SS、DOと同様に9月6日には海域特性値 1 mg/Lを超える値が測定されているが、本調査結果（表層 0.29~1.2mg/L、下層 0.24~0.65mg/L）と過去の測定データ（表層 0.13~1.5mg/L、下層 0.14~1.1mg/L）に大きな差異は認められない。

(f) T-P

本調査結果（表層 0.035~0.096mg/L、下層 0.044~0.059mg/L）と過去の測定データ（表層 0.010~0.13mg/L、下層 0.009~0.12mg/L）に大きな差異は認められないが、本調査結果における環境基準の超過率は5割以上であった。海域特性値（0.10mg/L以下）については超過していなかった。

(g) 健康項目・特殊項目

健康項目で検出された項目は、ひ素（定量下限値未満（<0.001mg/L）~0.001mg/L）と硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（定量下限値未満（<0.05mg/L）~0.35mg/L）の2項目、特殊項目で検出された項目は溶解性鉄（定量下限値未満（<0.01mg/L）~0.02mg/L）と溶解性マンガン（定量下限値未満（<0.01mg/L）~0.01mg/L）の2項目であった。いずれも検出されたものの、過去の測定データと差異はなく、測定値も極めて低く、環境基準を十分に満足していた。

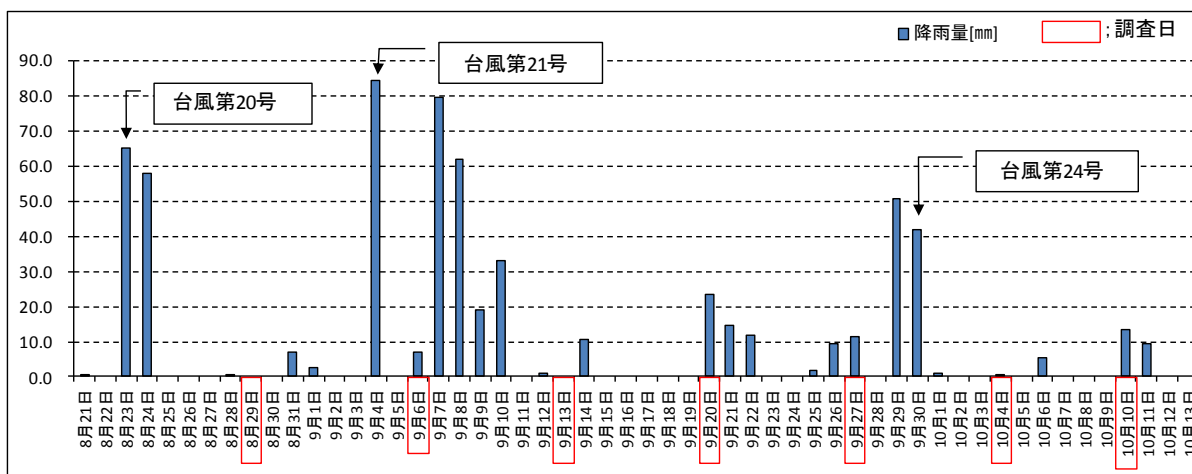
以上の結果から、ほとんどの項目で8月29日または9月6日の結果で高い値が測定されている。これらの日は台風接近からの日が浅い状況での調

査であり、降雨による増量した河川水の大阪湾流出による影響、または高潮・波浪による沿岸部の浸水等により、直接、その水が海域に流れ出たことによる影響が大きかったと考えられる。なお、このことは、大雨時の生活排水などの雑排水の影響による大腸菌群数（表Ⅲ-19）の上昇や、河川水の海域流出による海面の塩分（表Ⅲ-27）の低下といった傾向が本調査結果に表れていることから理解できる。また、有害物質の汚染は見られない。

これらを総合して考えると、緊急水質調査結果は一部で環境基準値、あるいは海域特性値に適合しない値が検出されたが、本調査海域の周辺を含めた海域の全般的な状況であり、流出水の影響によるものとは考え難く、ほとんど影響はなかったものと考えられる。

3.3 調査期間の降雨状況

調査期間の神戸市における降雨量を図Ⅲ-3に示す。



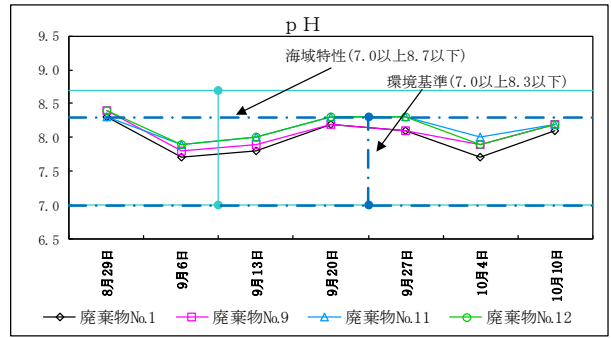
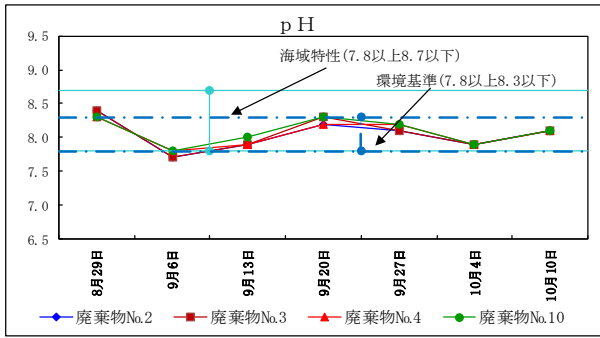
図Ⅲ-3 神戸市における調査期間の降雨量

この図より、8月29日は台風20号、9月6日は台風21号の影響が大きく、9月6日以降は前線が本州付近に停滞することが多く、9月30日には台風24号も上陸しており、調査を行った日の多くは降雨の影響を受けていた。さらに、台風接近に伴う高潮・波浪による沿岸部の浸水等があったことを考慮すれば、海域水質への影響がより大きかったことが分かる。

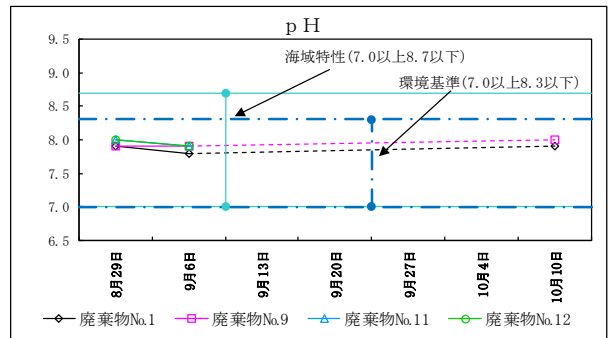
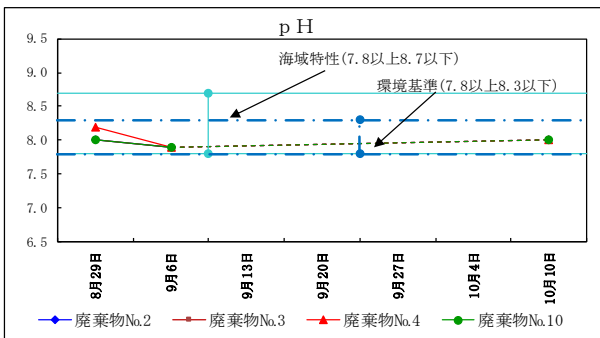
B 類型

C 類型

表 層



下 層

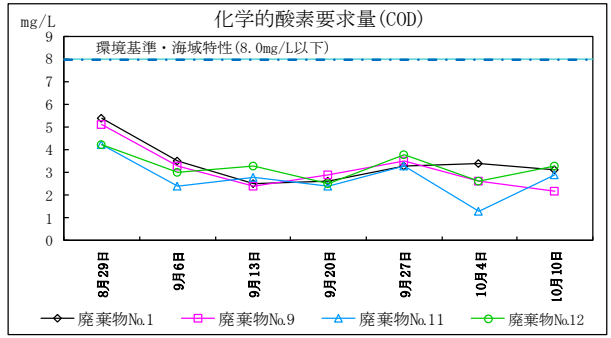
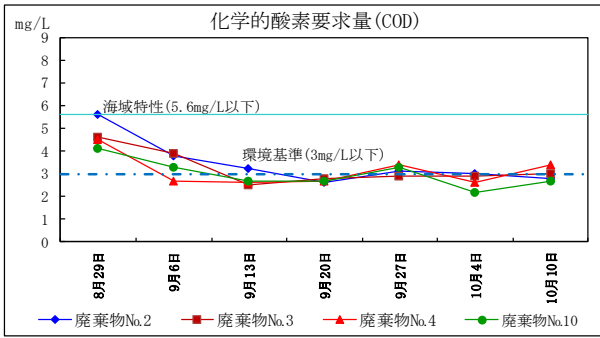


図Ⅲ-4-1 緊急水質調査時の水質の推移 (pH)

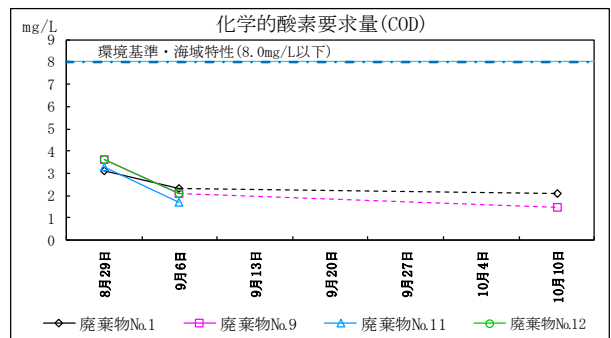
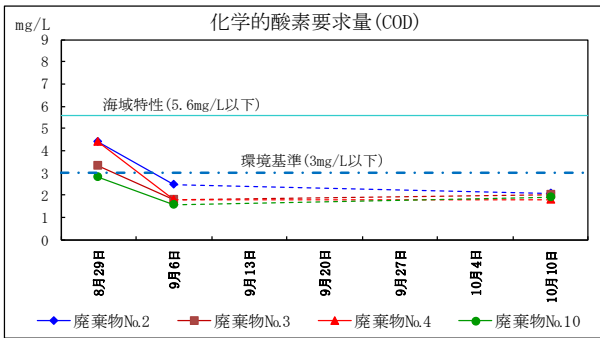
B 類型

C 類型

表 層



下 層

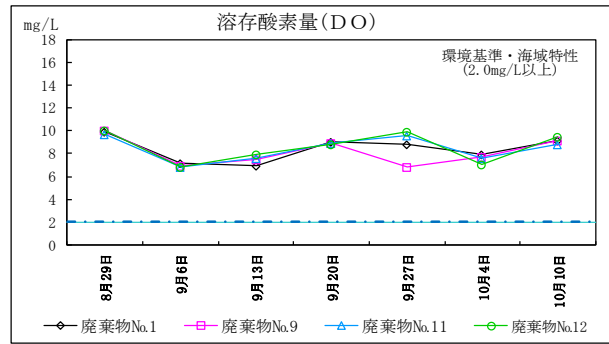
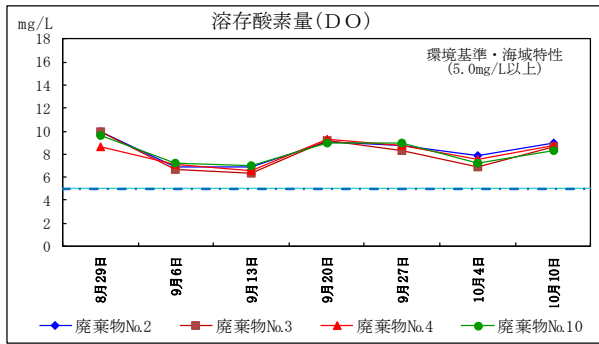


図Ⅲ-4-2 緊急水質調査時の水質の推移 (COD)

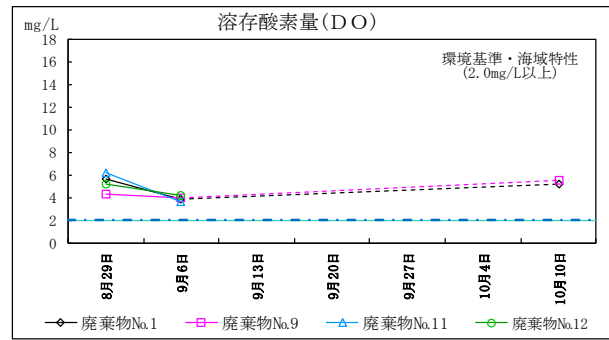
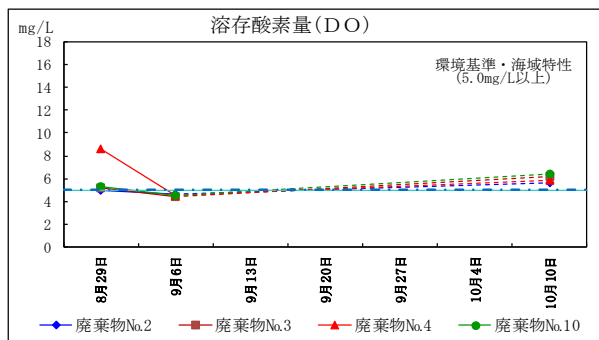
B 類型

C 類型

表 層



下 層

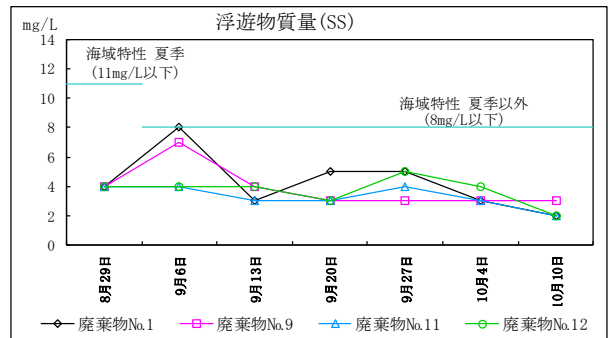
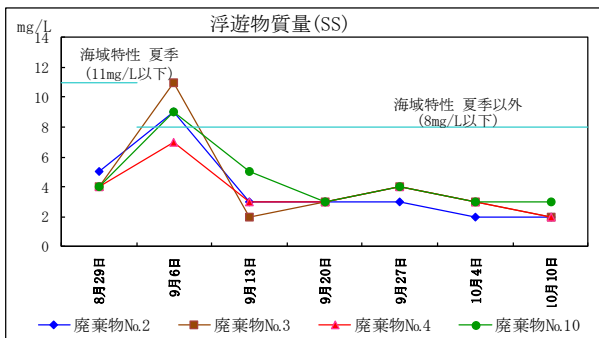


図Ⅲ-4-3 緊急水質調査時の水質の推移 (DO)

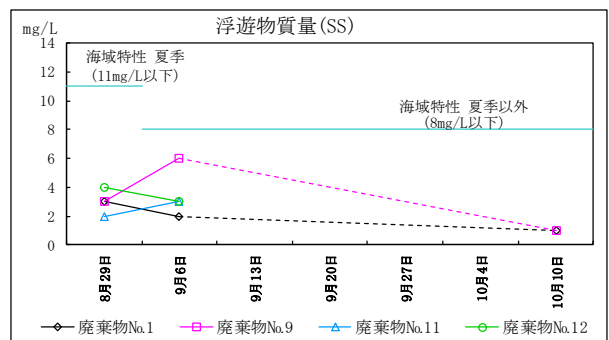
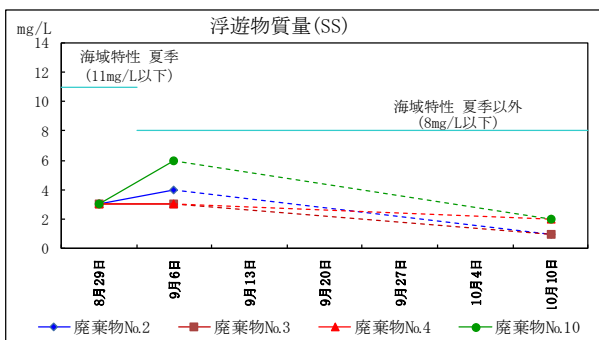
B 類型

C 類型

表 層



下 層

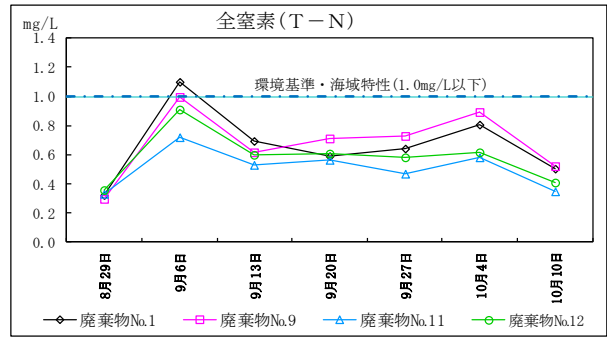
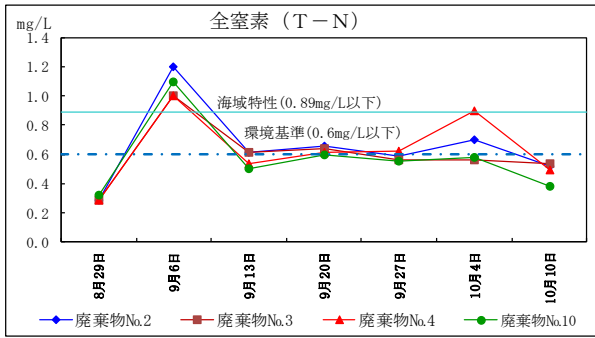


図Ⅲ-4-4 緊急水質調査時の水質の推移 (SS)

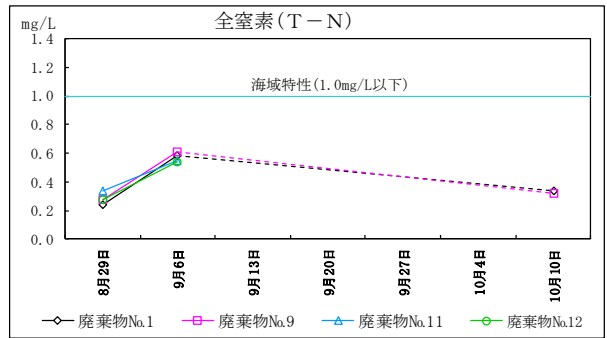
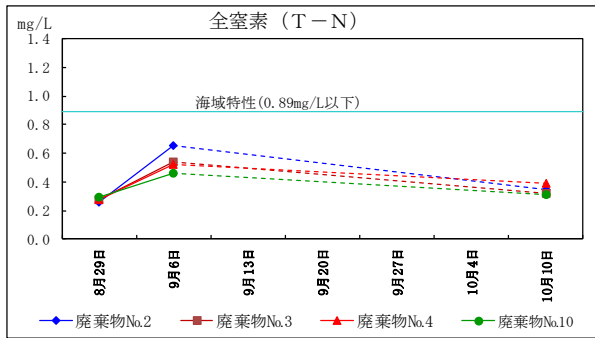
B 類型

C 類型

表 層



下 層

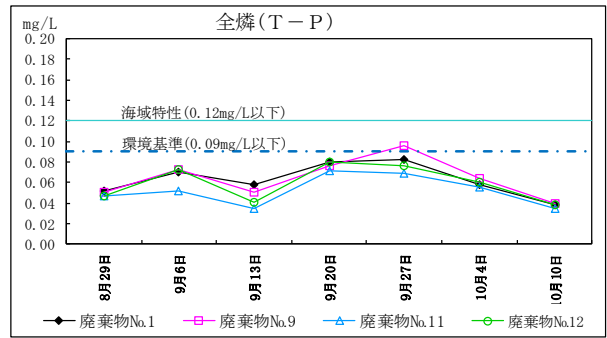
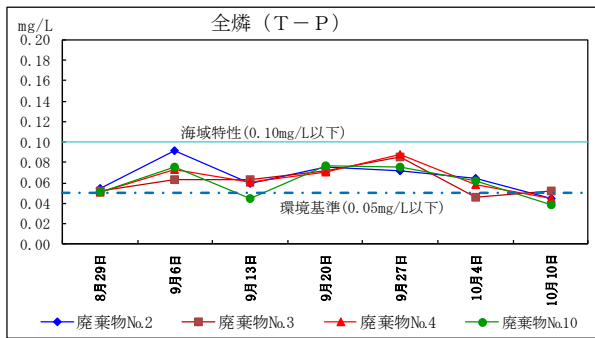


図Ⅲ-4-5 緊急水質調査時の水質の推移 (T-N)

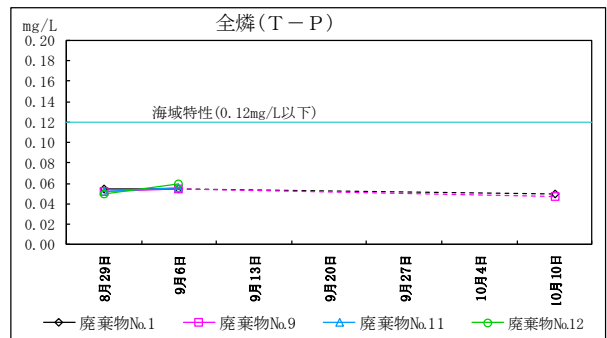
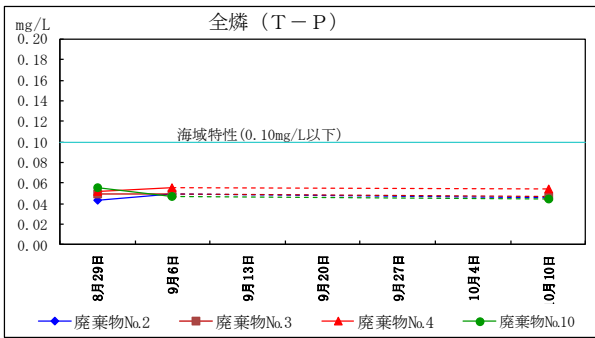
B 類型

C 類型

表 層



下 層



図Ⅲ-4-6 緊急水質調査時の水質の推移 (T-P)