

平成 2 8 年度

阪南 2 区整備事業に係る環境調査業務

海域環境調査

月報（10 月分）



目 次

| | |
|---------------------------------|---|
| 1. 調査目的 | 1 |
| 2. 調査日及び調査内容 | 1 |
| 3. 調査場所 | 1 |
| 4. 調査結果 | 3 |
| 4-1 定点監視結果及び環境基準との比較 | 3 |
| 4-2 補助監視結果及び環境基準、監視基準との比較 | 8 |

1. 調査目的

本調査は、阪南 2 区整備事業において、埋立工事が周辺海域に及ぼす影響を監視することを目的とする。

2. 調査日及び調査内容

調査日及び調査内容を表 1 に示す。

表 1 調査日及び調査内容

| 調査日 | 定点監視 | 補助監視 | 調査内容 |
|-----------|------|------|---------------|
| 10 月 6 日 | | ○ | 現場機器測定 |
| 10 月 13 日 | ○ | ○ | 採水・分析及び現場機器測定 |
| 10 月 19 日 | | ○ | 現場機器測定 |
| 10 月 26 日 | | ○ | 現場機器測定 |

3. 調査場所

岸和田市岸之浦町地先の阪南 2 区周辺海域において、定点監視は St.1~St.4 の 4 地点、補助監視は護岸開口部の St.S-1~St.S-2 の 2 地点及びバックグラウンドを把握するため St.B-1~St.B-3 の 3 地点で行った。調査地点を図 1 に、調査地点の緯度、経度を表 2 に示す。

表 2 調査地点の緯度、経度

| 調査地点 | | | 水質調査 | |
|---------|-------------|--------------|------|----|
| 地点名 | 位置 | | 定点 | 補助 |
| | 北緯 | 東経 | 監視 | 監視 |
| St. 1 | 34° 28' 57" | 135° 20' 57" | ○ | |
| St. 2 | 34° 28' 02" | 135° 20' 42" | ○ | |
| St. 3 | 34° 29' 12" | 135° 21' 43" | ○ | |
| St. 4 | 34° 28' 02" | 135° 21' 22" | ○ | |
| St. S-1 | 34° 29' 15" | 135° 21' 21" | | ○ |
| St. S-2 | 34° 28' 14" | 135° 20' 46" | | ○ |
| St. B-1 | 34° 29' 50" | 135° 21' 11" | | ○ |
| St. B-2 | 34° 28' 57" | 135° 20' 31" | | ○ |
| St. B-3 | 34° 27' 18" | 135° 20' 55" | | ○ |

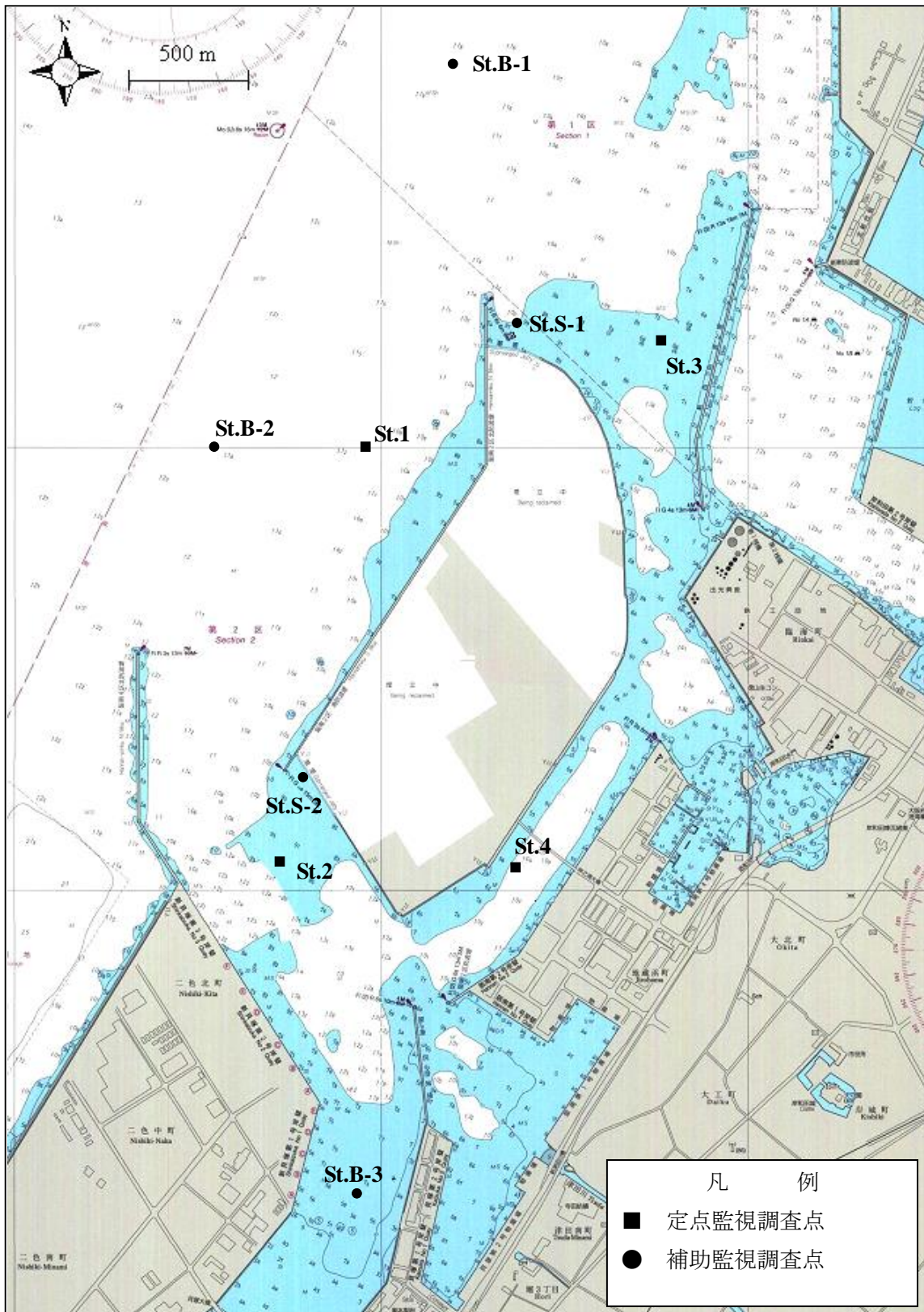


図1 調査地点

4. 調査結果

4-1 定点監視結果及び環境基準との比較

水質調査結果を表 4-1-1、現場機器測定結果を表 4-1-2、定点監視野帳を表 4-1-3 に示す。
また、環境基準との比較を表 4-1-4 に示す。当調査海域の環境基準は、昭和 46 年環境庁告示第 59 号別表 2「生活環境の保全に関する環境基準」の「2 海域」における表アの C 類型、表イの IV 類型に該当する。

1) 調査地点の概況

阪南港第 1 区内南側海域の窪地で浚渫土砂投入作業を実施していた。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St.4 の上層及び St.1、St.2、St.4 の下層でやや高い値がみられ、St.1、St.3 の上層及び St.3 の下層で高い値がみられた。

3) 採水分析項目

SS は、St.4 の上層及び St.1、St.2、St.4 の下層でやや高い値がみられ、St.1、St.3 の上層及び St.3 の下層で高い値がみられた。

VSS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

COD は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全窒素は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

全りんは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

クロロフィル a は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

表 4-1-1 水質調査結果 (定点監視)

調査年月日：平成28年10月13日

| 項目\地点番号 | | St.1 | St.2 | St.3 | St.4 | 最小値 | ～ | 最大値 | 平均値 |
|-------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|
| 調査時刻 | | 11:11 | 11:37 | 10:31 | 12:07 | | | | |
| 水温 (°C) | 上層 | 24.3 | 24.1 | 24.2 | 24.0 | 24.0 | ～ | 24.3 | 24.2 |
| | 下層 | 24.3 | 24.0 | 24.2 | 23.9 | 23.9 | ～ | 24.3 | 24.1 |
| 塩分 (-) | 上層 | 31.7 | 31.4 | 31.6 | 31.4 | 31.4 | ～ | 31.7 | 31.5 |
| | 下層 | 31.7 | 31.6 | 31.6 | 31.4 | 31.4 | ～ | 31.7 | 31.6 |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 8 | 3 | 9 | 4 | 3 | ～ | 9 | 6 |
| | 下層 | 6 | 5 | 8 | 4 | 4 | ～ | 8 | 6 |
| pH (-) | 上層 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | ～ | 8.0 | - |
| | 下層 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | ～ | 8.0 | - |
| SS (mg/L) | 上層 | 7 | 3 | 7 | 4 | 3 | ～ | 7 | 5 |
| | 下層 | 6 | 4 | 8 | 4 | 4 | ～ | 8 | 6 |
| VSS (mg/L) | 上層 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | ～ | 2 | 1 |
| | 下層 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | ～ | 1 | 1 |
| COD (mg/L) | 上層 | 1.9 | 2.4 | 3.1 | 2.5 | 1.9 | ～ | 3.1 | 2.5 |
| | 下層 | 2.2 | 1.9 | 2.4 | 2.1 | 1.9 | ～ | 2.4 | 2.2 |
| DO (mg/L) | 上層 | 5.0 | 5.6 | 5.4 | 5.3 | 5.0 | ～ | 5.6 | 5.3 |
| | 下層 | 5.1 | 5.3 | 5.4 | 4.9 | 4.9 | ～ | 5.4 | 5.2 |
| 全窒素 (mg/L) | 上層 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.32 | 0.29 | ～ | 0.32 | 0.30 |
| | 下層 | 0.36 | 0.26 | 0.30 | 0.29 | 0.26 | ～ | 0.36 | 0.30 |
| 全りん (mg/L) | 上層 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.047 | 0.043 | ～ | 0.047 | 0.046 |
| | 下層 | 0.043 | 0.042 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | ～ | 0.047 | 0.044 |
| クロロフィルa (μg/L) | 上層 | 1.4 | 4.6 | 3.3 | 5.4 | 1.4 | ～ | 5.4 | 3.7 |
| | 下層 | 1.4 | 2.4 | 3.3 | 4.6 | 1.4 | ～ | 4.6 | 2.9 |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

表 4-1-2 現場機器測定結果

調査年月日：平成28年10月13日

| 調査地点 | St.1 | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------------|
| 時刻 | 11:11 | | | | | |
| 水深(m) | 11.8 | | | | | |
| 項目 層(m) | 水温 (℃) | 塩分 (-) | pH (-) | DO (mg/L) | DO (%) | 濁度 (度(NTU)) |
| 0.5 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.0 | 73 | 8 |
| 1.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.0 | 73 | 8 |
| 2.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.0 | 73 | 8 |
| 3.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.0 | 73 | 8 |
| 4.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.0 | 73 | 8 |
| 5.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.0 | 73 | 8 |
| 6.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.0 | 73 | 8 |
| 7.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.1 | 74 | 7 |
| 8.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.1 | 74 | 7 |
| 9.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.1 | 74 | 6 |
| 10.0 | - | - | - | - | - | - |
| 11.0 | - | - | - | - | - | - |
| 12.0 | - | - | - | - | - | - |
| 13.0 | - | - | - | - | - | - |
| 14.0 | - | - | - | - | - | - |
| 15.0 | - | - | - | - | - | - |
| B-2.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.1 | 74 | 6 |
| B-1.0 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.1 | 74 | 6 |
| B-0.5 | 24.3 | 31.7 | 8.0 | 5.1 | 74 | 6 |

| 調査地点 | St.2 | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------------|
| 時刻 | 11:37 | | | | | |
| 水深(m) | 13.0 | | | | | |
| 項目 層(m) | 水温 (℃) | 塩分 (-) | pH (-) | DO (mg/L) | DO (%) | 濁度 (度(NTU)) |
| 0.5 | 24.1 | 31.4 | 8.0 | 5.6 | 81 | 3 |
| 1.0 | 24.1 | 31.4 | 8.0 | 5.6 | 81 | 3 |
| 2.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.6 | 80 | 3 |
| 3.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.5 | 79 | 3 |
| 4.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.6 | 80 | 3 |
| 5.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.5 | 79 | 3 |
| 6.0 | 24.0 | 31.5 | 8.0 | 5.3 | 76 | 4 |
| 7.0 | 24.0 | 31.5 | 8.0 | 5.3 | 76 | 4 |
| 8.0 | 24.0 | 31.5 | 8.0 | 5.3 | 76 | 4 |
| 9.0 | 24.1 | 31.6 | 8.0 | 5.3 | 76 | 5 |
| 10.0 | 24.1 | 31.6 | 8.0 | 5.3 | 76 | 5 |
| 11.0 | - | - | - | - | - | - |
| 12.0 | - | - | - | - | - | - |
| 13.0 | - | - | - | - | - | - |
| 14.0 | - | - | - | - | - | - |
| 15.0 | - | - | - | - | - | - |
| B-2.0 | 24.0 | 31.6 | 8.0 | 5.3 | 76 | 5 |
| B-1.0 | 23.9 | 31.5 | 8.0 | 5.4 | 77 | 7 |
| B-0.5 | 23.9 | 31.5 | 8.0 | 5.3 | 76 | 9 |

| 調査地点 | St.3 | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------------|
| 時刻 | 10:31 | | | | | |
| 水深(m) | 7.8 | | | | | |
| 項目 層(m) | 水温 (℃) | 塩分 (-) | pH (-) | DO (mg/L) | DO (%) | 濁度 (度(NTU)) |
| 0.5 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.3 | 77 | 8 |
| 1.0 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.4 | 78 | 9 |
| 2.0 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.4 | 78 | 9 |
| 3.0 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.3 | 77 | 8 |
| 4.0 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.4 | 78 | 8 |
| 5.0 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.4 | 78 | 8 |
| 6.0 | - | - | - | - | - | - |
| 7.0 | - | - | - | - | - | - |
| 8.0 | - | - | - | - | - | - |
| 9.0 | - | - | - | - | - | - |
| 10.0 | - | - | - | - | - | - |
| 11.0 | - | - | - | - | - | - |
| 12.0 | - | - | - | - | - | - |
| 13.0 | - | - | - | - | - | - |
| 14.0 | - | - | - | - | - | - |
| 15.0 | - | - | - | - | - | - |
| B-2.0 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.4 | 78 | 8 |
| B-1.0 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.4 | 78 | 9 |
| B-0.5 | 24.2 | 31.6 | 8.0 | 5.4 | 78 | 12 |

| 調査地点 | St.4 | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------------|
| 時刻 | 12:07 | | | | | |
| 水深(m) | 10.7 | | | | | |
| 項目 層(m) | 水温 (℃) | 塩分 (-) | pH (-) | DO (mg/L) | DO (%) | 濁度 (度(NTU)) |
| 0.5 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.3 | 76 | 4 |
| 1.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.3 | 77 | 4 |
| 2.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.2 | 75 | 4 |
| 3.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.1 | 74 | 4 |
| 4.0 | 23.9 | 31.4 | 8.0 | 5.1 | 74 | 4 |
| 5.0 | 24.0 | 31.4 | 8.0 | 5.2 | 75 | 4 |
| 6.0 | 23.9 | 31.4 | 8.0 | 5.1 | 74 | 4 |
| 7.0 | 23.9 | 31.4 | 8.0 | 5.1 | 73 | 4 |
| 8.0 | 23.9 | 31.4 | 8.0 | 4.9 | 71 | 4 |
| 9.0 | - | - | - | - | - | - |
| 10.0 | - | - | - | - | - | - |
| 11.0 | - | - | - | - | - | - |
| 12.0 | - | - | - | - | - | - |
| 13.0 | - | - | - | - | - | - |
| 14.0 | - | - | - | - | - | - |
| 15.0 | - | - | - | - | - | - |
| B-2.0 | 23.9 | 31.4 | 8.0 | 4.9 | 71 | 4 |
| B-1.0 | 23.9 | 31.4 | 8.0 | 4.9 | 71 | 4 |
| B-0.5 | 23.9 | 31.4 | 7.9 | 4.8 | 69 | 5 |

表 4-1-3 定点監視野帳

| 項目 | 単位 | 層 | 調査地点 | | | |
|---------------|--------|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| | | | St. 1 | St. 2 | St. 3 | St. 4 |
| 調査日 | | | 10月13日 | 10月13日 | 10月13日 | 10月13日 |
| 調査開始時刻 | | | 11:11 | 11:37 | 10:31 | 12:07 |
| 天気・雲量 | | | 曇・9 | 晴・8 | 曇・10 | 晴・8 |
| 風向・風力 | | | NNE・2 | NNE・2 | NNE・2 | NNE・1 |
| 風浪階級 | | | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 気温 | ℃ | | 19.6 | 19.8 | 19.2 | 19.7 |
| 水深 | m | | 11.8 | 13.0 | 7.8 | 10.7 |
| 透明度 | m | | 2.6 | 3.0 | 2.0 | 1.8 |
| 水色 (マンセル値) | | | dull green (5G5/4) | grayish green (5G3.5/1.5) | dull green (5G5/4) | grayish green (5G3.5/1.5) |
| 赤潮の有無 | | | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 油膜の有無 | | | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 水温 | ℃ | 上 | 24.3 | 24.1 | 24.2 | 24.0 |
| | | 下 | 24.3 | 24.0 | 24.2 | 23.9 |
| 透視度 | cm | 上 | >50 | >50 | >50 | >50 |
| | | 下 | >50 | >50 | >50 | >50 |
| 流速 | cm/sec | 上 | 2.4 | 14.7 | 2.5 | 8.3 |
| | | 下 | 2.1 | 6.1 | 1.8 | 4.6 |
| 流向 | (°) | 上 | 148 | 317 | 244 | 253 |
| | | 下 | 173 | 227 | 235 | 246 |

注：測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

表 4-1-4 定点監視調査結果と環境基準との比較

平成28年10月13日

| 項目\地点番号 | | St.1 | St.2 | St.3 | St.4 | 環境基準値 ^{注)} |
|---------|----|------|------|------|------|---------------------|
| pH | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | 7.0 以上 8.3 以下 |
| | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| COD | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | 8mg/L 以下 |
| | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| DO | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | 2mg/L 以上 |
| | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 全窒素 | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | 1mg/L 以下 |
| | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 全りん | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | 0.09mg/L 以下 |
| | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | |

備考) ○：基準内 ×：基準外

注) 環境基準値は「生活環境の保全に関する環境基準」による。当調査海域はC類型、IV類型に該当。

4-2 補助監視結果及び環境基準、監視基準との比較

水質調査結果を表 4-2-1～表 4-2-4、補助監視野帳を表 4-2-5～表 4-2-8 に示す。また、環境基準との比較を表 4-2-9、監視基準との比較を表 4-2-10 に示す。

なお、護岸開口部の St.S-1 と St.S-2 における濁度の監視基準は、バックグラウンドの最低値との差が上層は+3 度（カオリン）未満、下層は+11 度（カオリン）未満としている。

・ 10 月 6 日

1) 調査地点の概況

特記事項はなし。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St.S-1、St.B-3 の上層及び St.S-1、St.B-1 の下層でやや高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

・ 10 月 13 日

1) 調査地点の概況

阪南港第 1 区内南側海域の窪地で浚渫土砂投入作業を実施していた。

2) 現場機器測定

pH は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DO は、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St.S-1、St.B-3 の上層及び St.S-1 の下層でやや高い値がみられ、St.B-1、St.B-2 の上層及び St.B-1、St.B-2、St.B-3 の下層で高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。（St.B-1 の下層では、他の地点と比較して特に高い値がみられた。）

3) 採水分析項目

SS は、St.S-1、St.B-3 の上層及び St.S-1 の下層でやや高い値がみられ、St.B-1、St.B-2 の上層及び St.B-1、St.B-2、St.B-3 の下層で高い値がみられた。

VSS は、全地点全層において特に高い値はみられなかった。

・ 10月19日

1) 調査地点の概況

阪南港第1区内南側海域の窪地で浚渫土砂投入作業を実施していた。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St.B-1の上層及びSt.S-2、St.B-2の下層でやや高い値がみられ、St.S-1、St.B-1の下層で高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

(St.S-1、St.B-1の下層では、他の地点と比較して特に高い値がみられた。St.S-1の北側約600mの位置で窪地への浚渫土砂投入作業が行われていた。)

・ 10月26日

1) 調査地点の概況

阪南港第1区内南側海域の窪地で浚渫土砂投入作業を実施していた。

2) 現場機器測定

pHは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

DOは、全地点全層において環境基準を満たしていた。

濁度は、St.S-1の上層及びSt.S-1、St.B-2の下層でやや高い値がみられ、St.B-1の下層で高い値がみられたが、護岸開口部で監視基準値を超える濁りはみられなかった。

表 4-2-1 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成28年10月6日

| 項目\地点番号 | | S-1 | S-2 | 最小値 | ～ | 最大値 | B-1 | B-2 | B-3 | 平均値 | |
|----------------|----|---------|---------|------|---|------|---------|---------|---------|------|--|
| 調査時刻 | | 09 : 40 | 09 : 31 | - | | | 09 : 05 | 09 : 12 | 09 : 21 | - | |
| 水温 (°C) | 上層 | 25.3 | 25.3 | 25.3 | ～ | 25.3 | 25.2 | 25.2 | 25.3 | 25.2 | |
| | 下層 | 25.3 | 25.3 | 25.3 | ～ | 25.3 | 25.2 | 25.2 | 25.2 | 25.2 | |
| 塩分 (-) | 上層 | 31.9 | 32.0 | 31.9 | ～ | 32.0 | 31.8 | 31.8 | 32.0 | 31.9 | |
| | 下層 | 31.9 | 32.1 | 31.9 | ～ | 32.1 | 32.0 | 31.9 | 32.0 | 32.0 | |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 4 | 2 | 2 | ～ | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | |
| | 下層 | 4 | 2 | 2 | ～ | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | |
| pH (-) | 上層 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | ～ | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 7.8 | - | |
| | 下層 | 8.0 | 7.8 | 7.8 | ～ | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 7.8 | - | |
| 備考 | | | | | | | | | | | |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

表 4-2-2 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成28年10月13日

| 項目\地点番号 | | S-1 | S-2 | 最小値 | ～ | 最大値 | B-1 | B-2 | B-3 | 平均値 | |
|----------------|----|---------|---------|------|---|------|---------|---------|---------|------|--|
| 調査時刻 | | 09 : 56 | 09 : 43 | - | | | 09 : 01 | 09 : 17 | 09 : 32 | - | |
| 水温 (℃) | 上層 | 24.0 | 23.9 | 23.9 | ～ | 24.0 | 24.5 | 24.5 | 24.0 | 24.3 | |
| | 下層 | 23.6 | 23.8 | 23.6 | ～ | 23.8 | 24.6 | 24.4 | 24.0 | 24.3 | |
| 塩分 (-) | 上層 | 31.5 | 31.4 | 31.4 | ～ | 31.5 | 31.7 | 31.8 | 31.5 | 31.7 | |
| | 下層 | 31.5 | 31.4 | 31.4 | ～ | 31.5 | 31.8 | 31.8 | 31.5 | 31.7 | |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 5 | 3 | 3 | ～ | 5 | 9 | 8 | 6 | 8 | |
| | 下層 | 6 | 3 | 3 | ～ | 6 | 18 | 8 | 8 | 11 | |
| pH (-) | 上層 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | ～ | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | - | |
| | 下層 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | ～ | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | - | |
| SS(mg/L) | 上層 | 4 | 2 | 2 | ～ | 4 | 11 | 7 | 6 | 8 | |
| | 下層 | 5 | 3 | 3 | ～ | 5 | 7 | 8 | 7 | 7 | |
| VSS(mg/L) | 上層 | 1 | 1 | 1 | ～ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 下層 | 1 | 1 | 1 | ～ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 備 考 | | | | | | | | | | | |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

表 4-2-3 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成28年10月19日

| 項目\地点番号 | | S-1 | S-2 | 最小値 | ～ | 最大値 | B-1 | B-2 | B-3 | 平均値 | |
|----------------|----|---------|---------|------|---|------|---------|---------|---------|------|--|
| 調査時刻 | | 09 : 40 | 09 : 31 | - | | | 09 : 00 | 09 : 12 | 09 : 22 | - | |
| 水温 (°C) | 上層 | 24.1 | 24.0 | 24.0 | ～ | 24.1 | 24.1 | 23.9 | 24.1 | 24.0 | |
| | 下層 | 24.2 | 24.0 | 24.0 | ～ | 24.2 | 24.1 | 24.1 | 24.1 | 24.1 | |
| 塩分 (-) | 上層 | 31.9 | 31.8 | 31.8 | ～ | 31.9 | 32.1 | 31.9 | 31.9 | 32.0 | |
| | 下層 | 32.2 | 32.0 | 32.0 | ～ | 32.2 | 32.2 | 32.2 | 31.9 | 32.1 | |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 3 | 2 | 2 | ～ | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| | 下層 | 12 | 5 | 5 | ～ | 12 | 15 | 6 | 3 | 8 | |
| pH (-) | 上層 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | ～ | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | - | |
| | 下層 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | ～ | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | - | |
| 備考 | | | | | | | | | | | |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

表 4-2-4 水質調査結果（補助監視地点）

調査年月日：平成28年10月26日

| 項目\地点番号 | | S-1 | S-2 | 最小値 | ～ | 最大値 | B-1 | B-2 | B-3 | 平均値 | |
|----------------|----|---------|---------|------|---|------|---------|---------|---------|------|--|
| 調査時刻 | | 09 : 34 | 09 : 26 | - | | | 09 : 00 | 09 : 08 | 09 : 18 | - | |
| 水温 (°C) | 上層 | 22.6 | 22.3 | 22.3 | ～ | 22.6 | 23.0 | 22.8 | 22.1 | 22.6 | |
| | 下層 | 22.2 | 22.1 | 22.1 | ～ | 22.2 | 22.5 | 22.7 | 22.0 | 22.4 | |
| 塩分 (-) | 上層 | 32.0 | 31.9 | 31.9 | ～ | 32.0 | 32.1 | 32.2 | 31.9 | 32.1 | |
| | 下層 | 32.1 | 32.0 | 32.0 | ～ | 32.1 | 32.1 | 32.2 | 31.9 | 32.1 | |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 4 | 2 | 2 | ～ | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | 下層 | 4 | 3 | 3 | ～ | 4 | 7 | 4 | 3 | 5 | |
| pH (-) | 上層 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | ～ | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | - | |
| | 下層 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | ～ | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | - | |
| 備考 | | | | | | | | | | | |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底面上2m

表 4-2-5 補助監視野帳

平成28年10月6日

| 調査地点 | | S - 1 | S - 2 | B - 1 | B - 2 | B - 3 |
|----------------|----|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 調査開始時刻 | | 09 : 40 | 09 : 31 | 09 : 05 | 09 : 12 | 09 : 21 |
| 天気・雲量 | | 晴 ・ 4 | 晴 ・ 4 | 晴 ・ 3 | 晴 ・ 3 | 晴 ・ 3 |
| 風向・風力 | | NNE ・ 3 | NE ・ 3 | N ・ 3 | NNE ・ 3 | NNE ・ 3 |
| 風浪階級 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 気温 (°C) | | 25.8 | 25.7 | 25.4 | 25.5 | 25.7 |
| 水深 (m) | | 11.3 | 10.8 | 13.4 | 13.6 | 8.7 |
| 透明度 (m) | | 3.5 | 4.5 | 3.7 | 3.5 | 4.0 |
| 水色 | | deep yellow green 5GY5/8 | dark yellowish green 10GY3/4 | dark yellowish green 10GY3/4 | dark yellowish green 10GY3/4 | deep yellow green 5GY5/8 |
| 赤潮の状態 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 油膜の有無 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 水温 (°C) | 上層 | 25.3 | 25.3 | 25.2 | 25.2 | 25.3 |
| | 下層 | 25.3 | 25.3 | 25.2 | 25.2 | 25.2 |
| pH (-) | 上層 | 8.0 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 7.8 |
| | 下層 | 8.0 | 7.8 | 8.0 | 8.0 | 7.8 |
| 塩分 (-) | 上層 | 31.9 | 32.0 | 31.8 | 31.8 | 32.0 |
| | 下層 | 31.9 | 32.1 | 32.0 | 31.9 | 32.0 |
| DO (mg/L) | 上層 | 5.1 | 4.0 | 6.1 | 6.2 | 2.8 |
| | 下層 | 4.7 | 3.2 | 4.9 | 5.2 | 3.0 |
| DO飽和度 (%) | 上層 | 76 | 59 | 90 | 91 | 41 |
| | 下層 | 70 | 48 | 72 | 76 | 44 |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| | 下層 | 4 | 2 | 5 | 3 | 3 |
| 濁度 (BGとの差) | 上層 | +1 | -1 | バックグラウンド (BG) 値= | | 3 |
| | 下層 | +1 | -1 | バックグラウンド (BG) 値= | | 3 |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度 (バックグラウンド値との差) は、「各点各層濁度」 - 「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満 (<1) は「1」として計算した。

濁度の監視基準 (バックグラウンド値との差) は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-6 補助監視野帳

平成28年10月13日

| 調査地点 | | S - 1 | S - 2 | B - 1 | B - 2 | B - 3 |
|----------------|----|---------|-----------|------------------|---------|-----------|
| 調査開始時刻 | | 09 : 56 | 09 : 43 | 09 : 01 | 09 : 17 | 09 : 32 |
| 天気・雲量 | | 曇 ・ 10 | 曇 ・ 10 | 曇 ・ 9 | 曇 ・ 9 | 曇 ・ 10 |
| 風向・風力 | | NNE ・ 2 | NE ・ 1 | NNE ・ 3 | NNE ・ 2 | NNE ・ 2 |
| 風浪階級 | | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 気温 (°C) | | 19.2 | 19.2 | 18.7 | 19.0 | 19.2 |
| 水深 (m) | | 10.6 | 9.9 | 13.1 | 13.3 | 8.1 |
| 透明度 (m) | | 2.6 | 3.0 | 2.5 | 2.1 | 2.8 |
| 水色 | | dull | grayish | dull | dull | grayish |
| | | green | green | green | green | green |
| | | 5G5/4 | 5G3.5/1.5 | 5G5/4 | 5G5/4 | 5G3.5/1.5 |
| 赤潮の状態 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 油膜の有無 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 水温 (°C) | 上層 | 24.0 | 23.9 | 24.5 | 24.5 | 24.0 |
| | 下層 | 23.6 | 23.8 | 24.6 | 24.4 | 24.0 |
| pH (-) | 上層 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| | 下層 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 塩分 (-) | 上層 | 31.5 | 31.4 | 31.7 | 31.8 | 31.5 |
| | 下層 | 31.5 | 31.4 | 31.8 | 31.8 | 31.5 |
| DO (mg/L) | 上層 | 5.3 | 5.4 | 5.1 | 5.1 | 5.1 |
| | 下層 | 5.9 | 5.4 | 4.5 | 5.0 | 5.1 |
| DO飽和度 (%) | 上層 | 76 | 78 | 74 | 74 | 74 |
| | 下層 | 84 | 78 | 66 | 73 | 73 |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 5 | 3 | 9 | 8 | 6 |
| | 下層 | 6 | 3 | 18 | 8 | 8 |
| 濁度 (BGとの差) | 上層 | -1 | -3 | バックグラウンド (BG) 値= | | 6 |
| | 下層 | -2 | -5 | バックグラウンド (BG) 値= | | 8 |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度 (バックグラウンド値との差) は、「各点各層濁度」 - 「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満 (<1) は「1」として計算した。

濁度の監視基準 (バックグラウンド値との差) は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-7 補助監視野帳

平成28年10月19日

| 調査地点 | | S - 1 | S - 2 | B - 1 | B - 2 | B - 3 |
|----------------|----|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 調査開始時刻 | | 09 : 40 | 09 : 31 | 09 : 00 | 09 : 12 | 09 : 22 |
| 天気・雲量 | | 晴 ・ 6 | 晴 ・ 6 | 晴 ・ 6 | 晴 ・ 6 | 晴 ・ 6 |
| 風向・風力 | | NNE ・ 1 | N ・ 1 | ENE ・ 2 | N ・ 1 | N ・ 1 |
| 風浪階級 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 気温 (°C) | | 24.2 | 24.0 | 23.8 | 23.8 | 23.8 |
| 水深 (m) | | 11.6 | 11.1 | 14.0 | 14.2 | 9.2 |
| 透明度 (m) | | 2.8 | 2.8 | 3.9 | 3.3 | 2.8 |
| 水色 | | dark yellowish green 10GY3/4 | dark green 5G2.4/3 | dark yellowish green 10GY3/4 | dark green 5G2.4/3 | dark green 5G2.4/3 |
| 赤潮の状態 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 油膜の有無 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 水温 (°C) | 上層 | 24.1 | 24.0 | 24.1 | 23.9 | 24.1 |
| | 下層 | 24.2 | 24.0 | 24.1 | 24.1 | 24.1 |
| pH (-) | 上層 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 |
| | 下層 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.1 |
| 塩分 (-) | 上層 | 31.9 | 31.8 | 32.1 | 31.9 | 31.9 |
| | 下層 | 32.2 | 32.0 | 32.2 | 32.2 | 31.9 |
| DO (mg/L) | 上層 | 6.4 | 7.2 | 6.7 | 7.1 | 6.8 |
| | 下層 | 4.6 | 5.1 | 5.3 | 5.5 | 6.4 |
| DO飽和度 (%) | 上層 | 93 | 104 | 97 | 102 | 98 |
| | 下層 | 67 | 73 | 77 | 79 | 92 |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| | 下層 | 12 | 5 | 15 | 6 | 3 |
| 濁度 (BGとの差) | 上層 | 0 | -1 | バックグラウンド (BG) 値= | | 3 |
| | 下層 | +9 | +2 | バックグラウンド (BG) 値= | | 3 |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度 (バックグラウンド値との差) は、「各点各層濁度」 - 「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満 (<1) は「1」として計算した。

濁度の監視基準 (バックグラウンド値との差) は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-8 補助監視野帳

平成28年10月26日

| 調査地点 | | S - 1 | S - 2 | B - 1 | B - 2 | B - 3 |
|----------------|----|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 調査開始時刻 | | 09 : 34 | 09 : 26 | 09 : 00 | 09 : 08 | 09 : 18 |
| 天気・雲量 | | 晴 ・ 2 | 晴 ・ 2 | 晴 ・ 4 | 晴 ・ 4 | 晴 ・ 3 |
| 風向・風力 | | N ・ 1 | NNE ・ 1 | N ・ 1 | N ・ 1 | N ・ 1 |
| 風浪階級 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 気温 (°C) | | 22.5 | 22.3 | 21.9 | 21.9 | 22.1 |
| 水深 (m) | | 10.7 | 10.2 | 13.0 | 13.4 | 8.2 |
| 透明度 (m) | | 3.1 | 3.8 | 3.6 | 3.2 | 3.6 |
| 水色 | | deep green 5G3.5/7 | dark yellowish green 10GY3/4 | deep green 5G3.5/7 | deep green 5G3.5/7 | dark yellowish green 10GY3/4 |
| 赤潮の状態 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 油膜の有無 | | 無 | 無 | 無 | 無 | 無 |
| 水温 (°C) | 上層 | 22.6 | 22.3 | 23.0 | 22.8 | 22.1 |
| | 下層 | 22.2 | 22.1 | 22.5 | 22.7 | 22.0 |
| pH (-) | 上層 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 |
| | 下層 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 塩分 (-) | 上層 | 32.0 | 31.9 | 32.1 | 32.2 | 31.9 |
| | 下層 | 32.1 | 32.0 | 32.1 | 32.2 | 31.9 |
| DO (mg/L) | 上層 | 6.0 | 7.2 | 6.2 | 6.2 | 6.5 |
| | 下層 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.3 |
| DO飽和度 (%) | 上層 | 84 | 101 | 88 | 87 | 90 |
| | 下層 | 87 | 84 | 84 | 85 | 88 |
| 濁度 (度(カリン)) | 上層 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| | 下層 | 4 | 3 | 7 | 4 | 3 |
| 濁度 (BGとの差) | 上層 | +1 | -1 | バックグラウンド (BG) 値= | | 3 |
| | 下層 | +1 | 0 | バックグラウンド (BG) 値= | | 3 |

測定層は、上層：海面下1m、下層：海底上2m

濁度 (バックグラウンド値との差) は、「各点各層濁度」 - 「バックグラウンドの濁度最小値」とし、下限値未満 (<1) は「1」として計算した。

濁度の監視基準 (バックグラウンド値との差) は、上層が3度・カリン未満、下層が11度・カリン未満

表 4-2-9 補助監視調査結果の環境基準との比較

| 調査日 | 項目\地点番号 | | S-1 | S-2 | B-1 | B-2 | B-3 |
|--------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10月6日 | pH | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | DO | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 10月13日 | pH | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | DO | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 10月19日 | pH | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | DO | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 10月26日 | pH | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | DO | 上層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 下層 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

備考) ○ : 基準内 × 基準外

注) 環境基準値は「生活環境の保全に関する環境基準」による。当調査海域は C 類型、IV 類型に該当。

pH : 7.0 以上 8.3 以下 DO : 2mg/L 以上

表 4-2-10 補助監視点の濁度（バックグラウンド値との差）

| 調査日\地点番号 | | S-1 | 評価 | S-2 | 評価 | バックグラウンド (BG) 値 |
|----------|----|-----|----|-----|----|-----------------|
| 10月6日 | 上層 | +1 | ○ | -1 | ○ | 3 |
| | 下層 | +1 | ○ | -1 | ○ | 3 |
| 10月13日 | 上層 | -1 | ○ | -3 | ○ | 6 |
| | 下層 | -2 | ○ | -5 | ○ | 8 |
| 10月19日 | 上層 | 0 | ○ | -1 | ○ | 3 |
| | 下層 | +9 | ○ | +2 | ○ | 3 |
| 10月26日 | 上層 | +1 | ○ | -1 | ○ | 3 |
| | 下層 | +1 | ○ | 0 | ○ | 3 |

備考) ○：基準内 ×基準外 (濁度の監視基準 (バックグラウンド値との差) は、上層が 3 度・カリン未満、
下層が 11 度・カリン未満)

注) 濁度 (BG との差) の計算は、「各点各層濁度」－「バックグラウンドの濁度最小値」とした。

下限値未満(<1)は「1」として計算した。