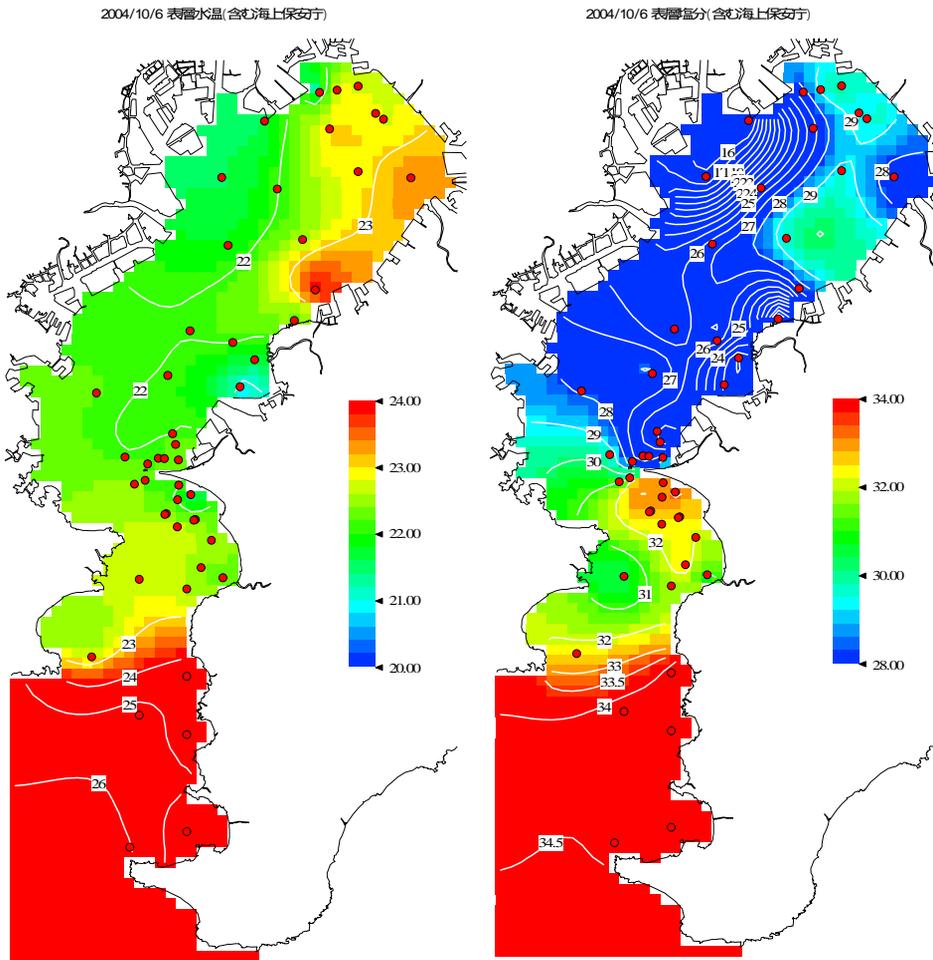


東京湾海況情報 16-07

東京湾水質調査結果(平成 16 年 10 月分)
 貧酸素水塊・のり漁場調査結果(9 月 27, 28 日)ほか

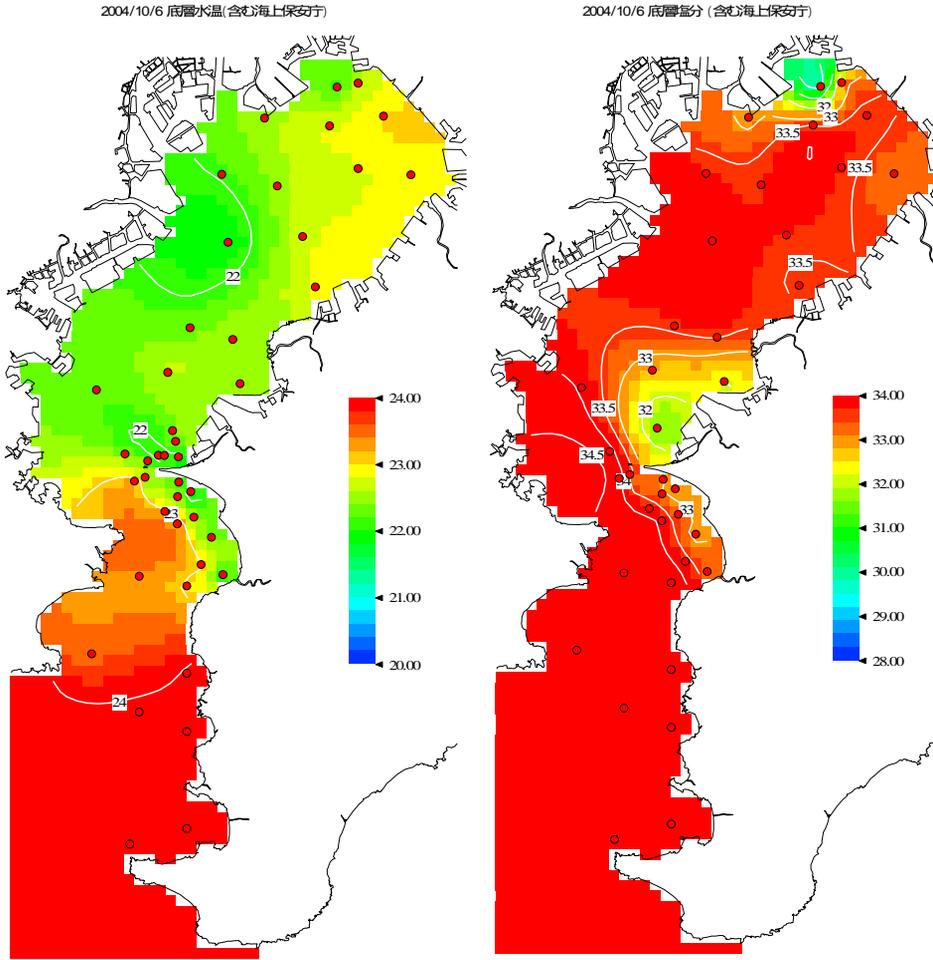
平成 16 年 10 月 8 日
 千葉県水産研究センター 富津研究所
 〒293-0042 富津市小久保 3091
 0439-65-3071 FAX 0439-65-3072
 E-mail futtsu-gk@mz.pref.chiba.jp

東京湾水質調査結果(平成 16 年 10 月分)



表層水温

表層塩分



底層(または 50m)水温

底層(または 50m)塩分

図 1 東京湾の水温・塩分分布

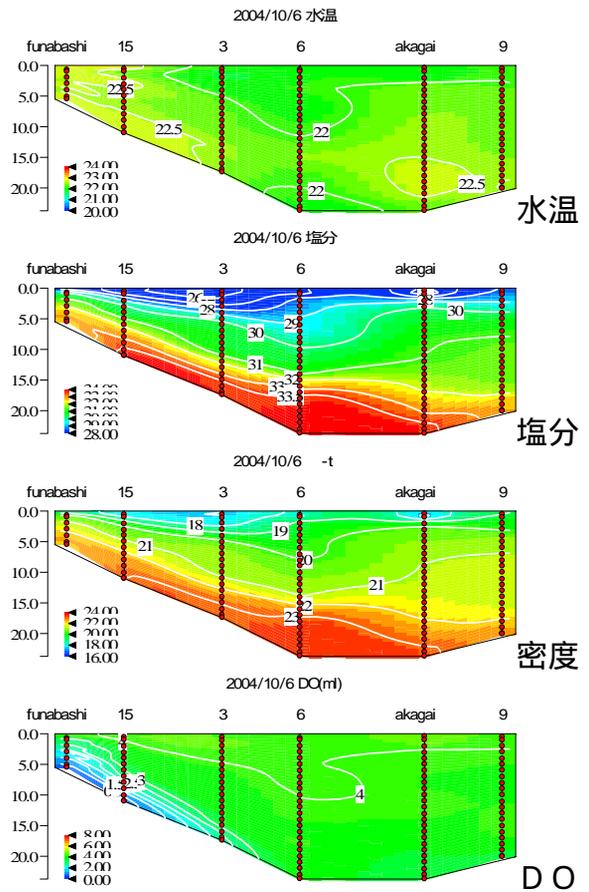


図 2 内湾の鉛直分布

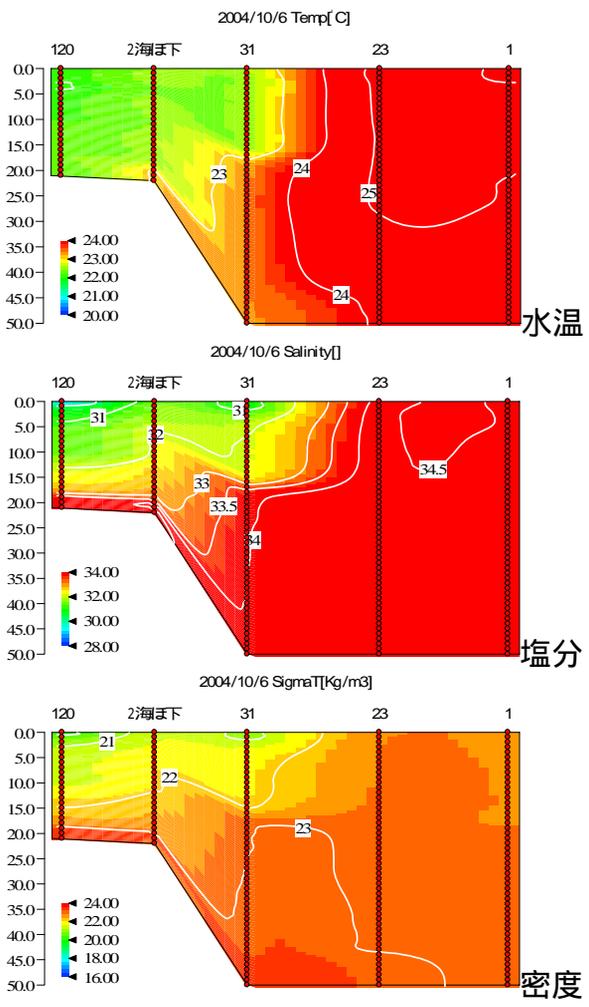


図 3 内房海域の鉛直分布

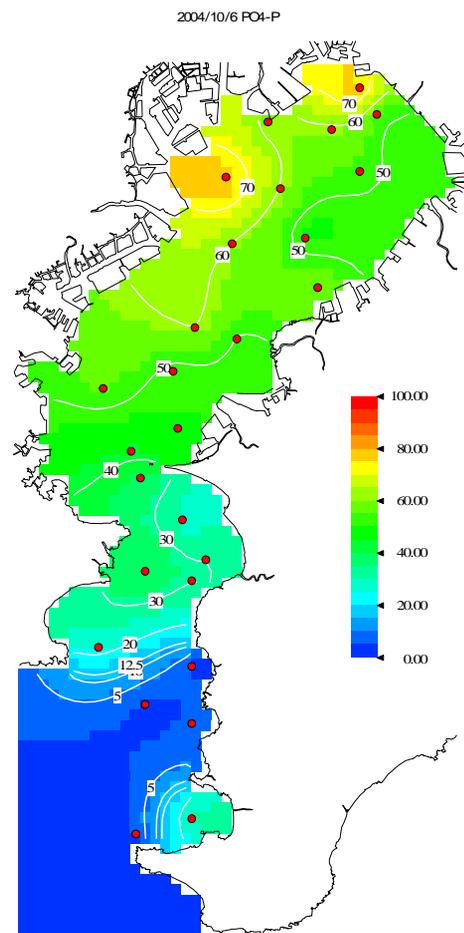
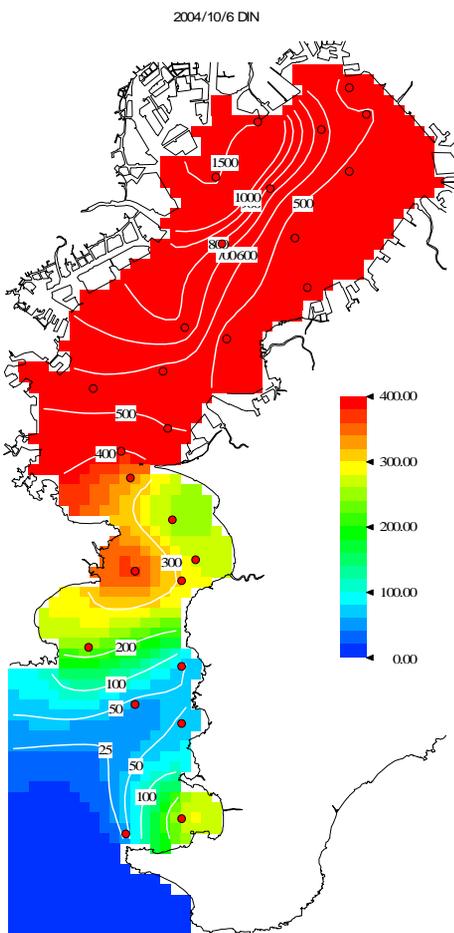
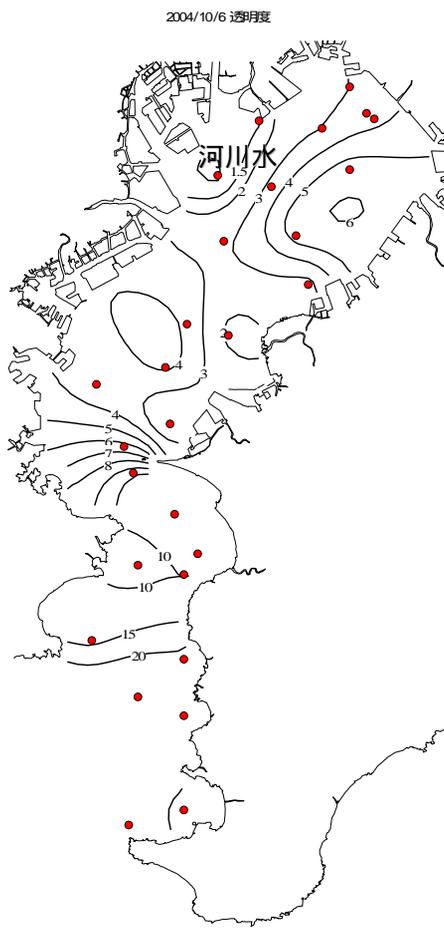


図4 東京湾の透明度分布と赤潮の状況
2004/10/6 DO (含む海上保安庁)

図7 東京湾の栄養塩分布

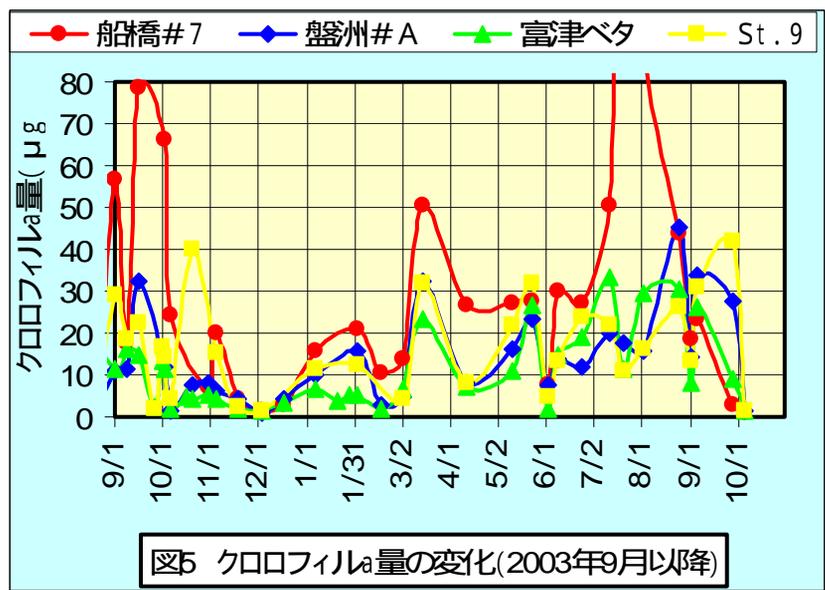
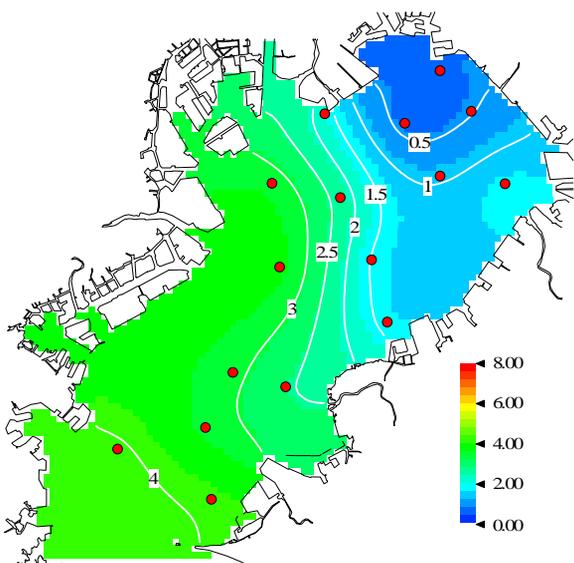


図6 底層のDO分布

図5 クロロフィルa量の変化(2003年9月以降)

水温・塩分 (図1~3, 表1)

表層の水温は内湾で 21~23 (平年より高め), 内房海域で 22~26 (高め) でした。表層の塩分は内湾で 20 以下~29 (低め), 河川水により低塩分水が内湾の広い範囲に広がっていました(10月3~5日の東京の降水量: 185 mm, 気象庁ホームページより)。内房海域で 30~34 でした(高め)。明鐘付近までは高水温・高塩分の外洋系の水塊が分布しています。

南北縦断面の鉛直分布は内湾で水温 21~22, 塩分 25~33, 水温は上下の差がなくなり, 塩分は表層に低塩分水, 底層に高塩分水が分布しています。内房海域では水温 22~25, 塩分 30~34 でした。

赤潮の状況(図4, 5, 表1)

前週まで東京湾の広範囲に赤潮を形成していたラフィド藻のフィプロカプサ (*Fibrocapsa japonica*) は大幅に減少し, 今回の調査では赤潮の発生はありませんでした。内湾での透明度の低下は河川水の流入によるものです。

植物プランクトン量の指標となるクロロフィルa量は全域で 1µg/l 台と少ない状況でした(主要点 8点)。フィプロカプサは確認される程度, その他は珪藻類で優先種はありませんでした)です。

千葉県赤潮の目安(内湾)...色: オリーブ~褐色, 溶存酸素の飽和度: 150%以上, 透明度: 1.5m以下, pH: 8.5以上, クロロフィルa量: 50µg/l以上

貧酸素水塊の状況 (図2, 6, 表1)

貧酸素水塊は内湾の北部に分布していました。10月3日から吹き続けていた8m前後の北風(海上保安庁モニタリングポスト)により北部に移動したため、湾奥では湧昇し表層付近までDOが低くなっていました。青潮の原因となる無酸素水は湾奥の深堀部のみで、今後大規模な青潮が発生する可能性はなくなりました。

なお水産研究センターでは2.5ml/l(酸素飽和度約50%)以下を貧酸素水としています。

栄養塩類 (図7, 8, 表1)

溶存無機態窒素(DIN)は内湾で400~1500μg/l台,内房海域で30~400μg/l台,リン酸態リン(PO₄-P)は内湾で40~70μg/l台,内房海域で検出限界値以下~40μg/l台でした。河川からの大量の流入があった海域は高く,外洋水の影響のみられる海域は低くなっています。

各のり漁場とも問題ない量です。

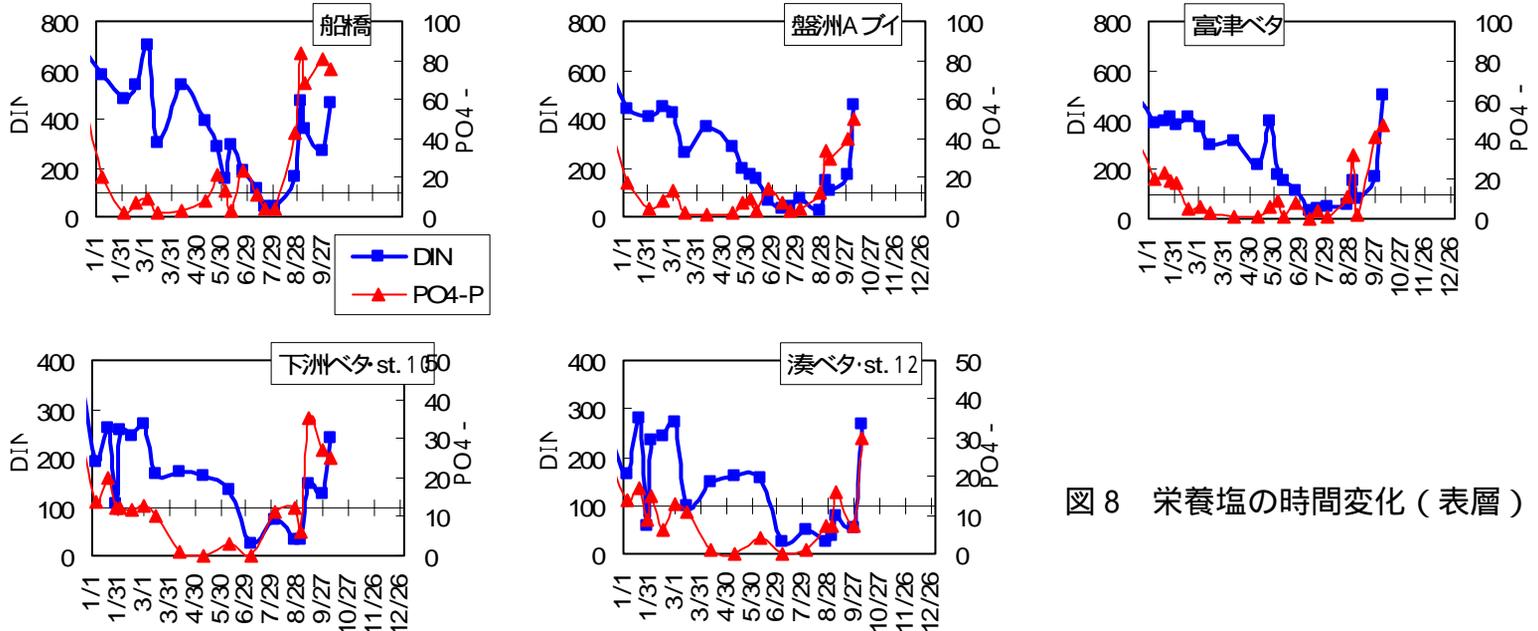


図8 栄養塩の時間変化(表層)

黒潮の動き (図9)

10月6日の一都三県漁海況速報によると,黒潮は三宅島の東側を北上し房総半島に接岸して流れています。分枝流が大島東側から相模湾に向かって流れているようです。東京湾内の潮位も上昇しました。沖合水の侵入に注意してください。

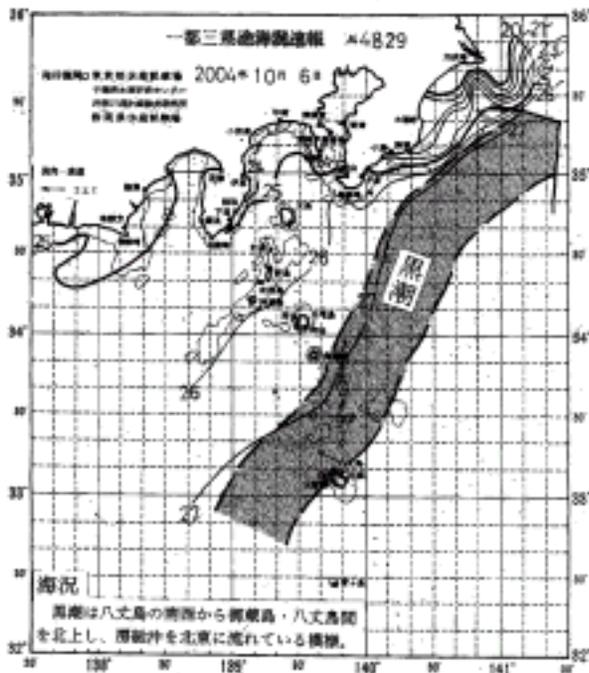


図9 黒潮の動き

表1. 主な調査点の水質調査結果(表層)

| 調査年月日:平成16年10月6日 | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|----------------|----------------|
| 調査点 | 透明度 | 水温 | 塩分 | pH | 底層のDO(ml/L) | 溶存無機態窒素(μg/L) | リン酸態リン(μg/L) | アンモニア態窒素(μg/L) | クロロフィルa量(μg/L) |
| 内湾 | 船橋 | 3.0 (2.5) | 22.7 (21.8) | 29.58 (26.50) | 8.0 (8.3) | 0.4 (2.9) | 463 (561) | 76 (24) | 132 (53) |
| | St. 1.5 | 3.0 (2.8) | 22.9 (21.7) | 26.27 (28.91) | 8.1 (8.3) | 0.3 (1.8) | 673 (339) | 58 (25) | 87 (58) |
| | st. 3 | 3.3 (2.3) | 22.0 (21.7) | 25.29 (28.73) | 8.1 (8.4) | 2.2 (2.0) | 760 (344) | 60 (18) | 93 (46) |
| | St. 6 | 2.9 (3.0) | 21.8 (21.6) | 26.71 (29.23) | 8.1 (8.3) | 3.5 (2.2) | 748 (331) | 59 (20) | 94 (44) |
| | St. 9 | 4.3 (3.7) | 22.0 (21.7) | 27.98 (30.03) | 8.1 (8.3) | 3.3 (3.3) | 584 (320) | 49 (20) | 78 (36) |
| | 盤洲Cブイ | 2.8 (4.1) | 23.8 (22.4) | 27.66 (30.62) | 8.0 (8.2) | 1.3 (3.0) | 468 (336) | 56 (33) | 67 (56) |
| | St. 8 (盤洲Aブイ) | 1.8 (4.3) | 22.1 (21.7) | 26.88 (30.91) | 8.0 (8.2) | 2.6 (2.7) | 455 (302) | 50 (30) | 65 (47) |
| | 富津ベタ | 2.0 (4.2) | 22.0 (22.0) | 25.11 (30.63) | 8.1 (8.2) | 3.9 (3.9) | 498 (250) | 47 (29) | 66 (41) |
| | 第2海ほ下 | 10.0 (5.7) | 22.4 (21.9) | 31.38 (31.26) | 8.3 (8.2) | - | 322 (293) | 35 (27) | 38 (56) |
| | st. 3.1 | 9.0 (6.9) | 22.7 (22.1) | 30.22 (31.89) | 8.3 (8.3) | - | 365 (212) | 36 (17) | 40 (36) |
| 内房海域 | st. 2.3 | 29.0 (13.1) | 25.4 (23.2) | 34.28 (33.67) | 8.3 (8.3) | - | 39 (57) | 0 (5) | 25 (24) |
| | st. 1 | 26.0 (12.7) | 26.1 (23.7) | 34.43 (33.76) | 8.4 (8.3) | - | 30 (50) | 0 (4) | 24 (18) |
| | St. 1.0 (下洲沖) | 12.0 (5.7) | 22.6 (22.0) | 32.37 (31.57) | 8.3 (8.2) | - | 242 (248) | 25 (20) | 30 (42) |
| | St. 1.2 (湊沖) | 12.0 (5.5) | 22.4 (22.1) | 32.22 (31.97) | 8.3 (8.2) | - | 270 (184) | 30 (13) | 40 (35) |
| | St. 2.2 (保田沖) | 21.0 (10.0) | 24.5 (22.9) | 34.27 (33.15) | 8.3 (8.3) | - | 50 (104) | 0 (8) | 24 (30) |
| | St. 2.4 (富浦沖) | 26.0 (12.8) | 24.5 (23.1) | 34.27 (33.77) | 8.2 (8.3) | - | 56 (60) | 1 (5) | 26 (28) |
| St. 2.6 (館山湾内) | 17.0 (14.9) | 24.3 (23.2) | 34.02 (33.79) | 8.2 (8.2) | - | 273 (58) | 27 (5) | 32 (29) | |

():過去10年間の平均値(ただし富津ベタは過去4年分)
透明度, pH, クロロフィルa量の網掛けは赤潮, DOの網掛けは貧酸素水の基準に達していることを示しています

資料:東京湾水質調査(10/6内房海域:第二ふさみ丸,内湾:わかふさ) 海上保安庁海洋情報部(モニタリングポスト),自動観測ブイ,新富津漁協「たくなん」,ふさなみ観測資料,一都三県漁海況速報,東京湾口海況図

貧酸素水塊・のり漁場環境調査結果(9月27,28日)

9月24日に東京都環境局,神奈川水総研からフィブロカプサ赤潮の情報。赤潮の中心は東京都側だったが,プランクトンは東京湾の広い範囲に分布し,内房海域でも赤潮状態に。水温は表層で23~24,底層で21~23。塩分は25以下~32,底層で30~33。貧酸素水塊は湾奥に分布中央部を中心に分布。内房海域で栄養塩不足。

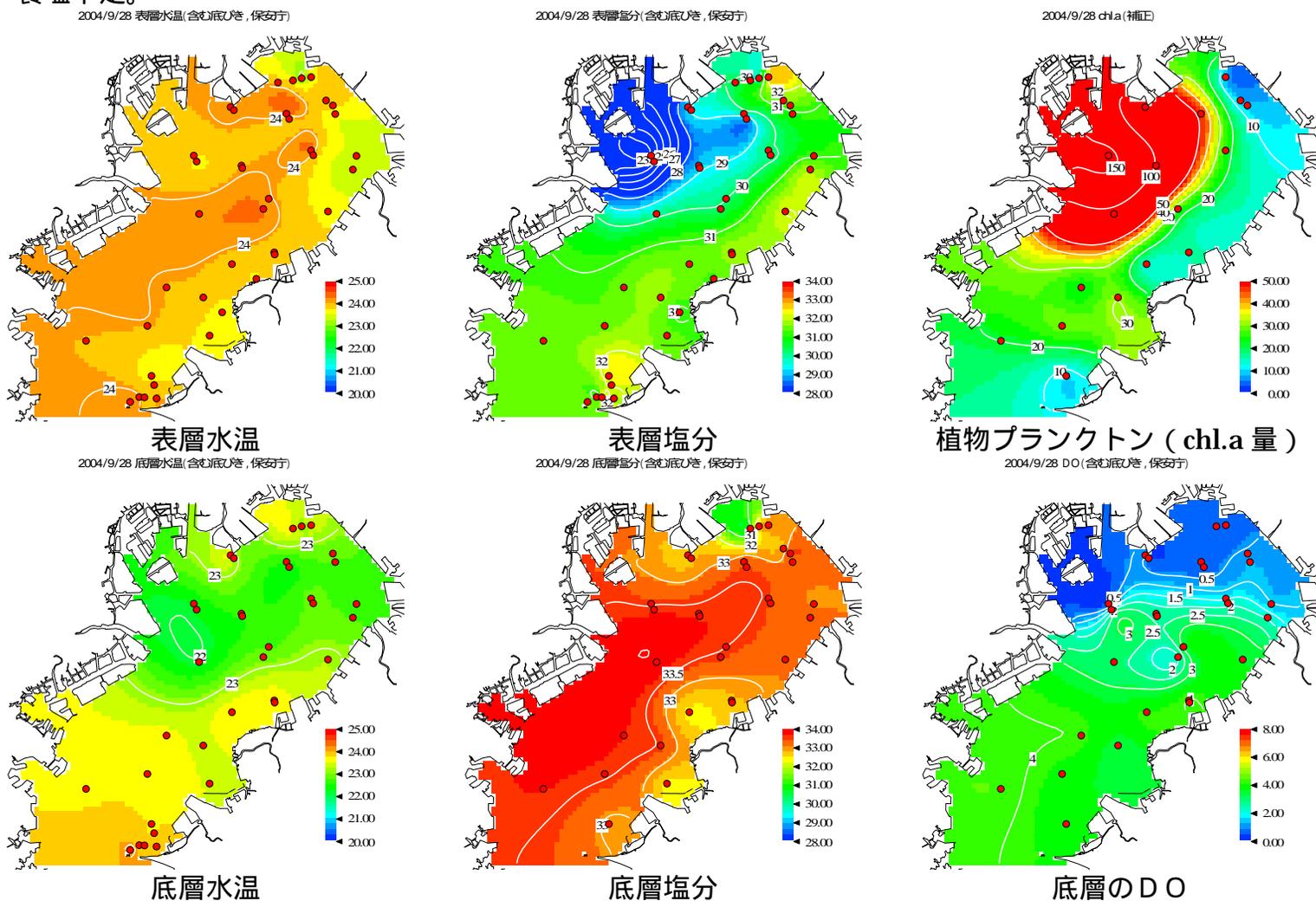


図10 内湾の水温,塩分,透明度と赤潮の状況,底層の溶存酸素量分布

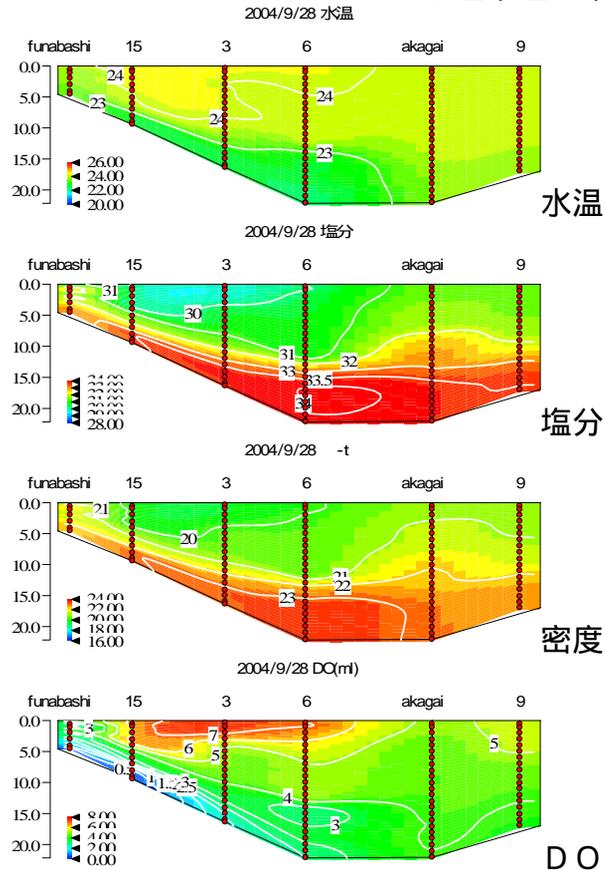


図11 内湾の鉛直分布

表2. 水質調査結果(表層)

| 調査点 | 透明度 | 水温 | 塩分 | pH | 底層のDO | 溶存無機態窒素 | リン酸態リン | アンモニア態窒素 | クロロフィルa量 |
|-------|-----|------|-------|-----|-------|---------|--------|----------|----------|
| 船橋 | 3.6 | 23.5 | 32.24 | 8.0 | 0.3 | 272 | 81 | 157 | 3 |
| st.15 | 2.5 | 24.3 | 29.75 | 8.5 | 0.3 | 268 | 32 | 41 | 60 |
| st.3 | 1.7 | 24.2 | 29.33 | 8.6 | 1.9 | 187 | 17 | 12 | 118 |
| st.6 | 2.0 | 24.2 | 29.93 | 8.5 | 2.6 | 149 | 18 | 19 | 102 |
| st.9 | 3.2 | 24.0 | 31.33 | 8.4 | 3.6 | 118 | 23 | 27 | 42 |
| 盤洲Cブイ | 4.3 | 24.1 | 32.03 | 8.2 | 2.8 | 194 | 47 | 74 | 18 |
| 盤洲Bブイ | 4.0 | 23.8 | 31.35 | 8.2 | 3.9 | 192 | 43 | 77 | 14 |
| st.8 | 3.6 | 23.8 | 31.61 | 8.3 | 3.2 | 168 | 40 | 62 | 28 |
| 富津ベタ | 4.4 | 23.5 | 32.39 | 8.1 | 3.5 | 171 | 41 | 68 | 9 |
| 1海ほ下 | 5.3 | 23.7 | 32.90 | 8.1 | 3.9 | 156 | 32 | 69 | |
| 下洲ベタ | 6.8 | 24.0 | 33.41 | 8.1 | 4.0 | 128 | 27 | 64 | 6 |
| 大貫ベタ | 5.8 | 24.2 | 33.92 | 8.1 | 4.1 | 77 | 15 | 40 | |
| 湊ベタ | 2.7 | 24.3 | 33.80 | 8.2 | 4.1 | 54 | 7 | 34 | 39 |
| st.12 | 7.7 | 24.4 | 34.03 | 8.2 | 4.2 | 78 | 13 | 39 | |
| 浦賀 ブイ | 2.8 | 24.2 | 31.80 | 8.3 | 4.5 | 170 | 22 | 39 | |
| st.10 | 3.4 | 24.0 | 32.24 | 8.3 | 4.2 | 144 | 23 | 40 | |

資料: 9/27, 28 わかふさ, 海上保安庁海洋情報部(モニタリングポスト)