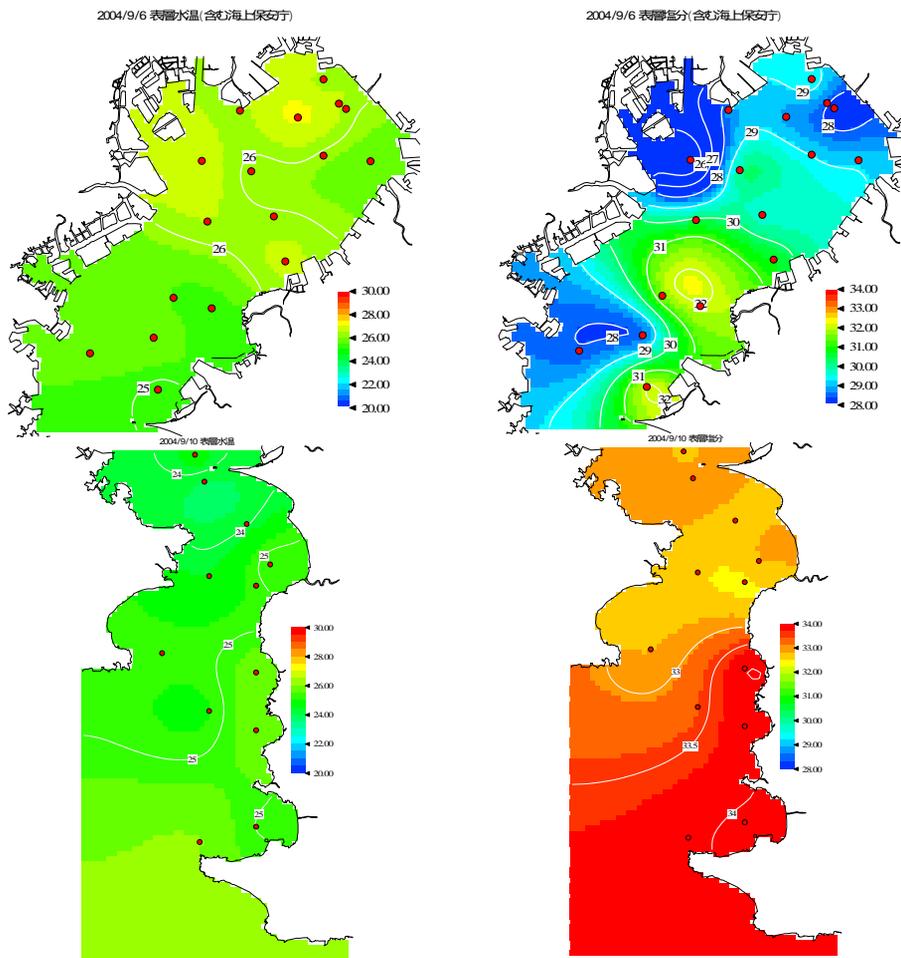


東京湾海況情報 16-06

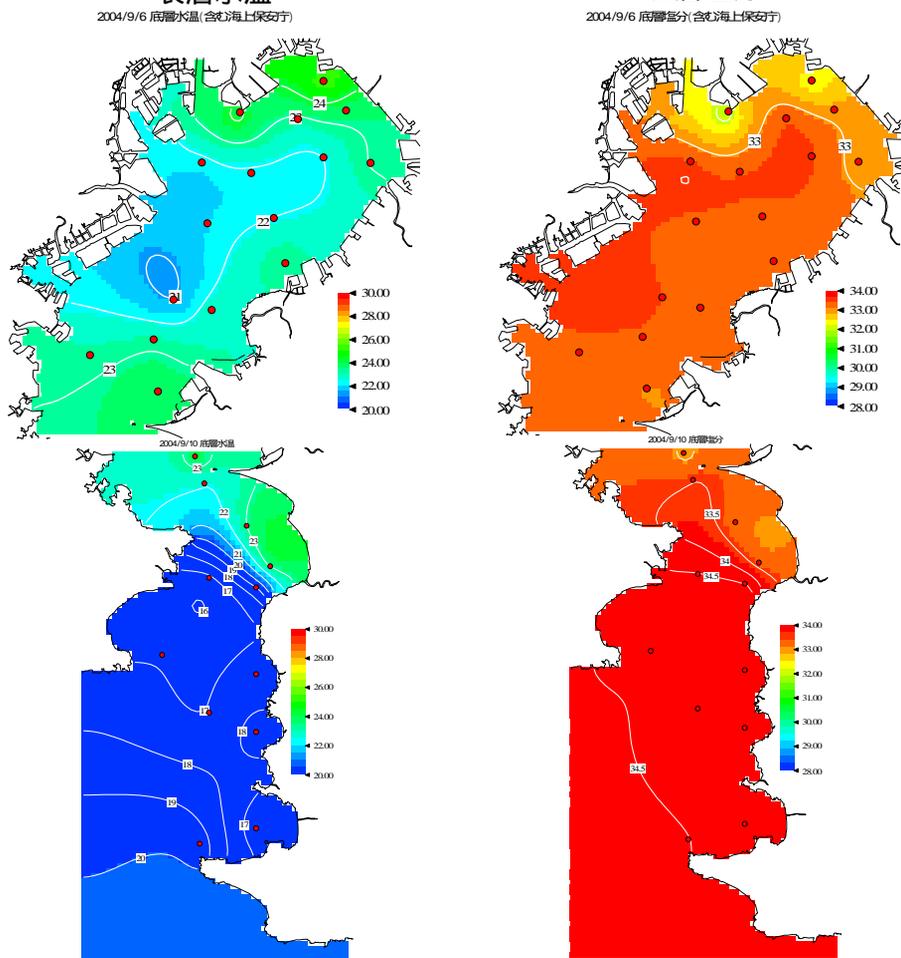
東京湾水質調査結果(平成16年9月分)
 貧酸素水塊・のり漁場調査結果
 (8月25,26日,9月1,2日分)ほか

平成16年9月17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9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

内湾と内房海域で調査日がずれ,その間に台風18号により海況が大きく変化したと思われるため分布図は分けて表示します。

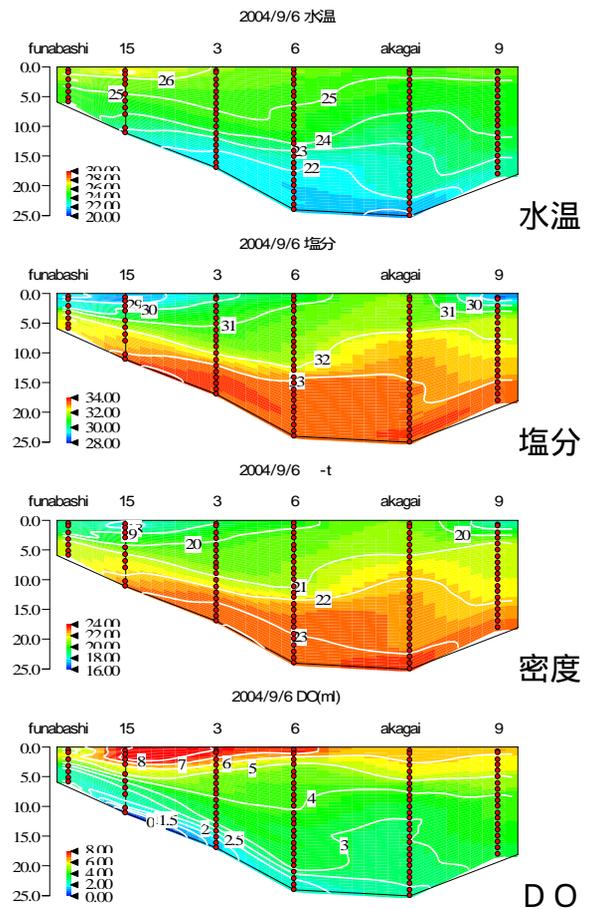


図2 内湾の鉛直分布

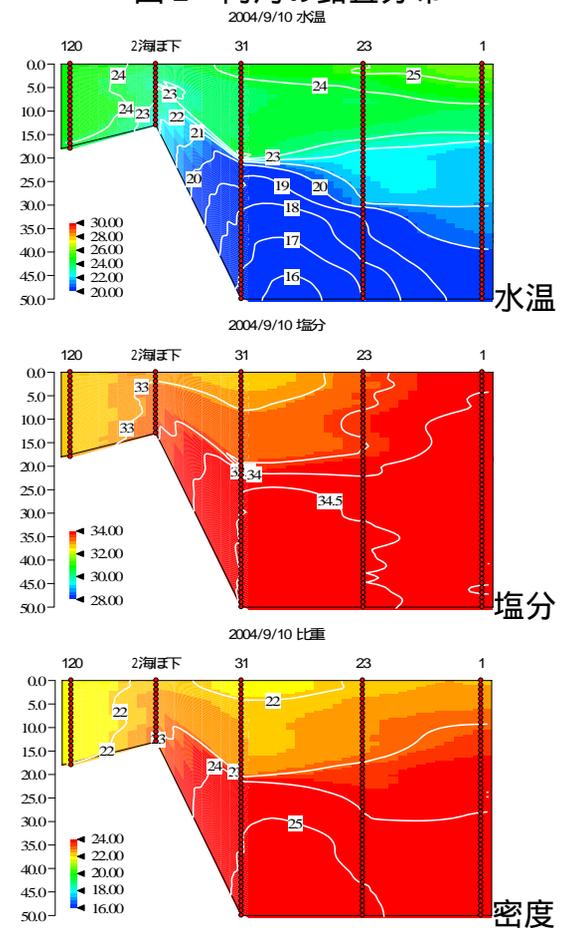


図3 内房海域の鉛直分布

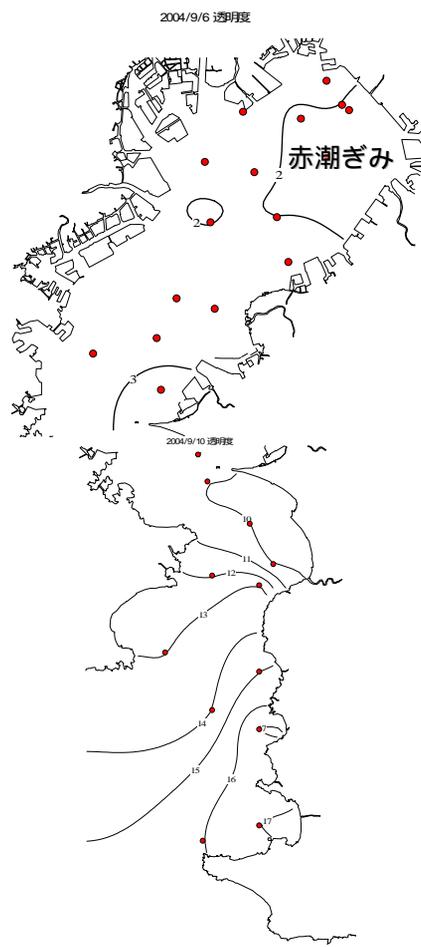
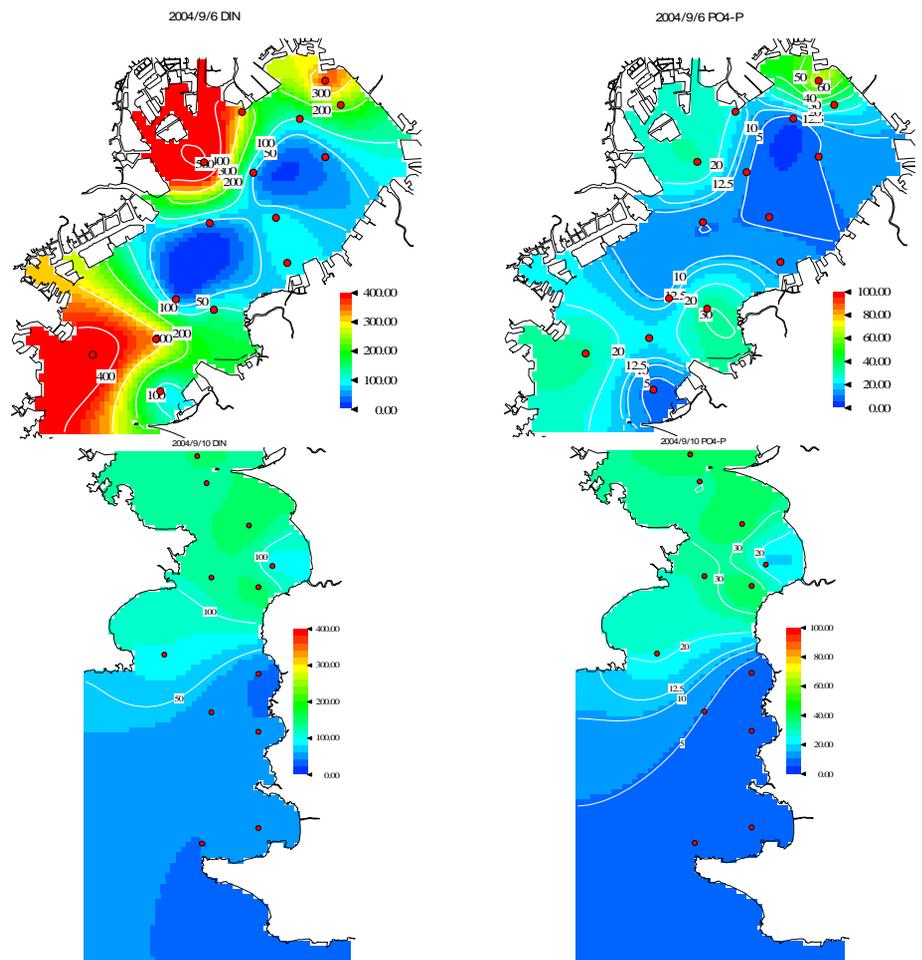


図4 東京湾の透明度分布と赤潮の状況
2004/9/6 DO (含む海上保安庁)



表層のDIN

表層のPO₄-P

図7 東京湾の栄養塩分布

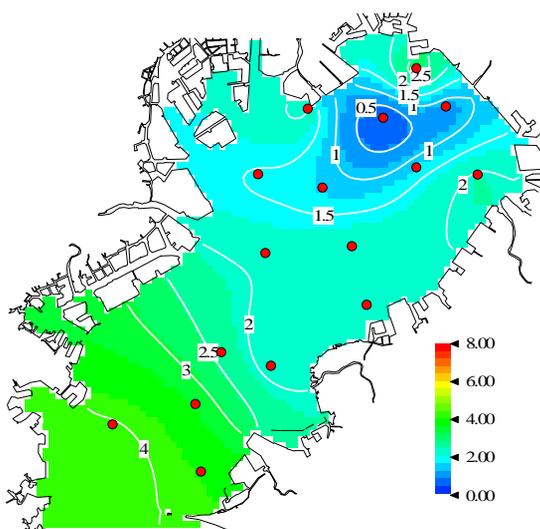


図6 底層のDO分布

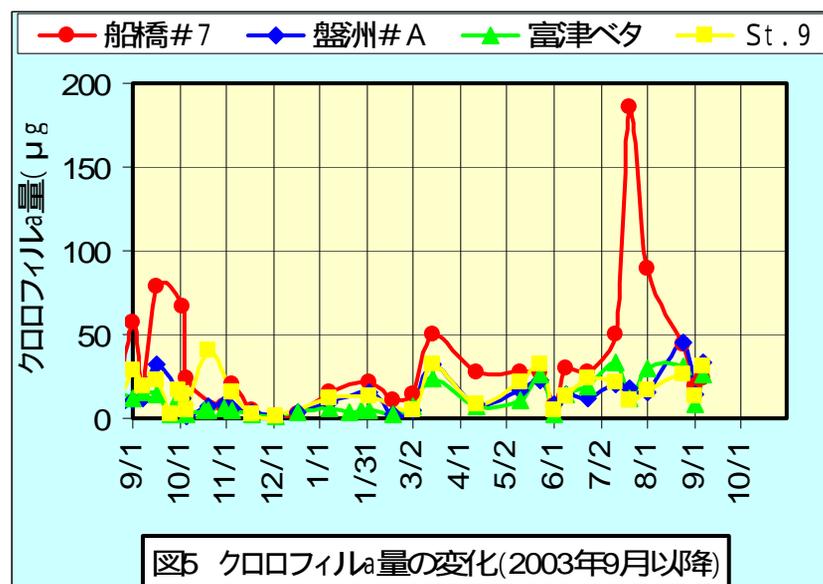


図5 クロロフィルa量の変化(2003年9月以降)

水温・塩分 (図1~3, 表1)

表層の水温は内湾で24~26 (平年並), 内房海域で23~25 (やや低め) でした。表層の塩分は内湾で25~32, 北部と南西部で塩分が低くなっていました。内房海域で32~34 でした (やや高め)。

南北縦断面の鉛直分布は内湾で水温20~26, 塩分27~33, 内房海域では水温15~25, 塩分32~34 でした。

赤潮の状況 (図4, 5, 表1)

内湾の透明度は1.8~3.5m, 北東部で低く, 赤潮に近い状況でした。

主なプランクトンは珪藻のニッチア (*Nitzschia pungens*) とキートケロス (*Chaetoceros sp.*) です。

植物プランクトン量の指標となるクロロフィルa量は内湾で20~40 µg/l台, 内房海域で1桁台でした (主要点8点)。

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: 50 µg/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を中心に分布していました。湾奥のst.15でとても低くなっています。今後気温の低下により貧酸素水塊が大規模化することはありませんが, 局所的な青潮はまだ発生する可能性があります。

すので、注意してください。

なお水産研究センターでは $2.5\text{m}l/l$ (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 $20 \sim 400 \mu\text{g} / l$ 台, 内房海域で $10 \sim 100 \mu\text{g} / l$ 台, リン酸態リン ($\text{PO}_4 - \text{P}$) は内湾で $1 \text{桁} \sim 60 \mu\text{g} / l$ 台, 内房海域で $1 \text{桁} \sim 30 \mu\text{g} / l$ 台でした。塩分の低い河川水の影響がある海域では多く, それ以外の海域ではきわめて少なくなっています。

鉛直分布をみると内湾では貧酸素水塊により底泥からリンが溶出しているようです。内房海域でも湾口部の表層で少なくなっています。

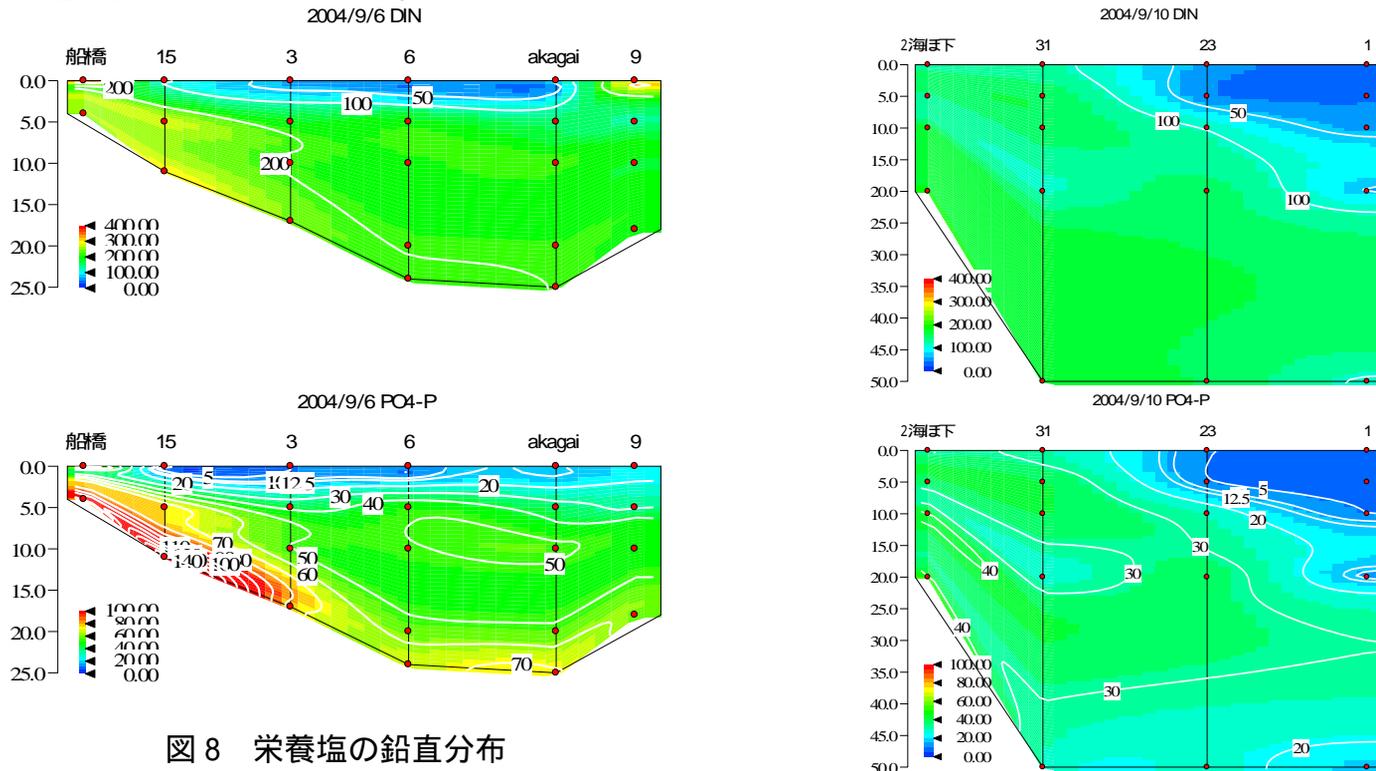


図 8 栄養塩の鉛直分布

各のり漁場では内湾の船橋, 盤洲 A ブイ, 富津ベタは減少傾向, 内房海域の下洲・湊ベタは増加傾向でした。

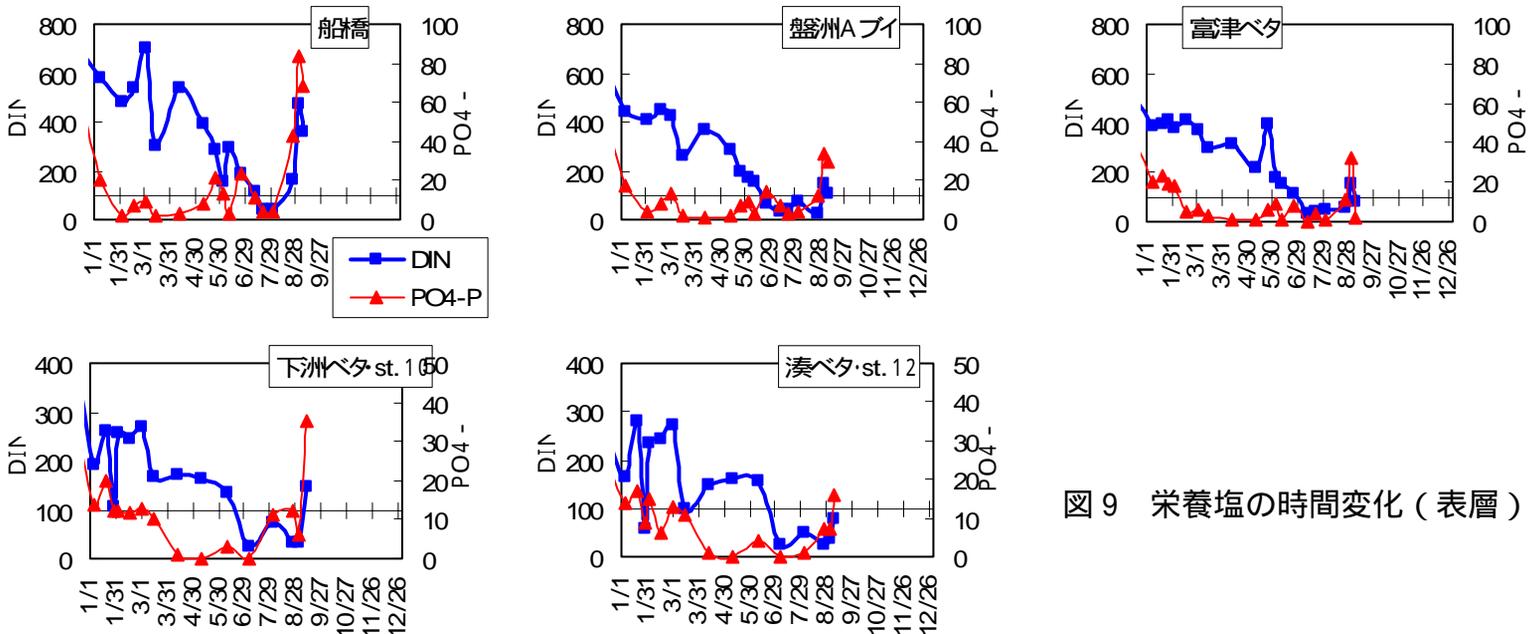


図 9 栄養塩の時間変化 (表層)

黒潮の動き (図 10)

9月10日の一都三県漁海況速報によると、黒潮は新島付近まで北上し、その後東向きに流れています。東京湾口部には侵入しやすい状況が続きますので、急潮など流れ、潮位などの変化に注意してください。

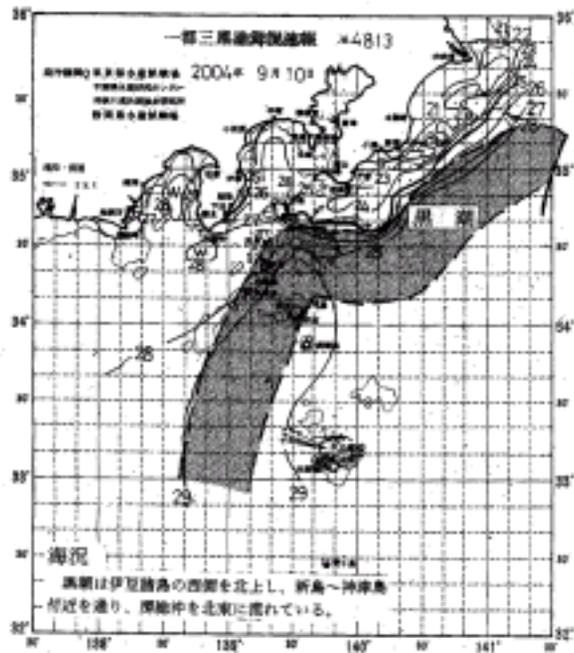


図 10 黒潮の動き

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9月6,10日

調査点	透明度	水温	塩分	pH	底層の DO (mg/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)	クロロフィル量 (μg/L)	
9月6日	船橋	2.2 (1.5)	26.1 (25.9)	29.28 (27.45)	8.2 (8.4)	2.8 (2.3)	356 (364)	68 (49)	135 (192)	23
	St. 15	1.9 (1.8)	27.0 (26.4)	28.52 (27.04)	8.7 (8.6)	0.1 (1.9)	105 (218)	4 (15)	19 (43)	46
	st. 3	2.1 (1.8)	25.8 (26.3)	29.83 (26.89)	8.6 (8.6)	1.2 (0.8)	39 (201)	5 (12)	21 (52)	35
	St. 6	2.0 (2.4)	26.3 (26.0)	30.30 (28.08)	8.6 (8.5)	1.9 (1.2)	20 (174)	5 (11)	16 (42)	38
	St. 9	2.3 (2.6)	25.7 (25.3)	28.22 (29.91)	8.5 (8.4)	3.3 (2.6)	320 (135)	17 (14)	36 (33)	31
	盤洲Cブイ	2.4 (2.1)	26.5 (26.2)	30.50 (29.23)	8.5 (8.4)	2.0 (2.1)	74 (171)	8 (19)	17 (57)	47
	St. 8 (盤洲Aブイ)	2.6 (3.0)	25.0 (25.4)	31.95 (30.49)	8.4 (8.3)	1.9 (1.7)	106 (165)	30 (25)	24 (58)	34
	富津ベタ	3.5 (4.0)	24.9 (25.1)	32.02 (23.17)	8.4 (8.3)	3.7 (2.7)	77 (133)	2 (14)	22 (29)	26
	第2海ほ下	10.0 (4.8)	23.6 (25.3)	32.93 (31.07)	8.3 (8.3)		113 (129)	30 (16)	53 (48)	6
	st. 31	12.0 (6.4)	24.2 (25.3)	32.46 (31.90)	8.4 (8.3)		110 (85)	27 (10)	23 (32)	10
9月10日	st. 23	14.0 (12.8)	24.7 (25.5)	33.33 (33.52)	8.4 (8.2)		32 (42)	5 (3)	20 (24)	4
	st. 1	16.0 (15.8)	25.8 (25.7)	33.96 (33.88)	8.4 (8.2)		21 (52)	2 (3)	18 (38)	1
	St. 10 (下洲沖)	10.0 (4.5)	24.0 (25.3)	32.63 (31.34)	8.3 (8.3)		145 (116)	35 (10)	56 (40)	
	St. 12 (湊沖)	10.0 (5.3)	25.2 (25.2)	32.72 (31.48)	8.4 (8.3)		80 (105)	16 (11)	41 (34)	
	St. 22 (保田沖)	15.0 (8.6)	25.6 (25.3)	33.99 (32.96)	8.4 (8.3)		19 (48)	1 (5)	16 (28)	
	St. 24 (富浦沖)	17.0 (12.6)	25.7 (25.5)	33.90 (33.72)	8.4 (8.3)		22 (38)	1 (2)	20 (29)	
	St. 26 (館山湾内)	17.0 (14.0)	25.0 (25.6)	34.05 (33.82)	8.4 (8.3)		26 (36)	1 (2)	21 (30)	

() : 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 (6/8 内房海域: 第二ふさみ丸, 6/9 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), 神奈川県水産総合研究所, ふさなみ観測資料, 一都三県漁海況速報, 東京湾口海況図

「東京湾情報ボックス」

羽田や横浜でも青潮

8月18~20日羽田沖~本牧沖で青潮が発生 (東京都環境局水環境課, 神奈川県水産総合研究所, 横浜市環境科学研究所情報)

8月23日には三番瀬で青潮が確認されています。

今まで千葉県沿岸でしか発生しなかった青潮ですが, 強い南風によるものと考えられています。

東京湾での情報を集めています。ご協力ください。

連絡先は 水産研究センター富津研究所 漁場環境研究室まで
 0439-65-3071 FAX 0439-65-3072 E-mail futtsu-gk@mz.pref.chiba.jp

貧酸素水塊・のり漁場環境調査結果(8月25,26日)

8月23日三番瀬で青潮発生,24日時化後の海況。水温は表層で25~26,底層で19~26。塩分は28~31,底層で30~34。中の瀬西側から低温高塩分の水塊が侵入した模様。北部と盤洲周辺で赤潮気味。主なプランクトンは珪藻のスケルトネマ (*Skeletonema costatum*)。貧酸素水塊は中央部を中心に分布。内湾南部と内房海域で栄養塩不足。

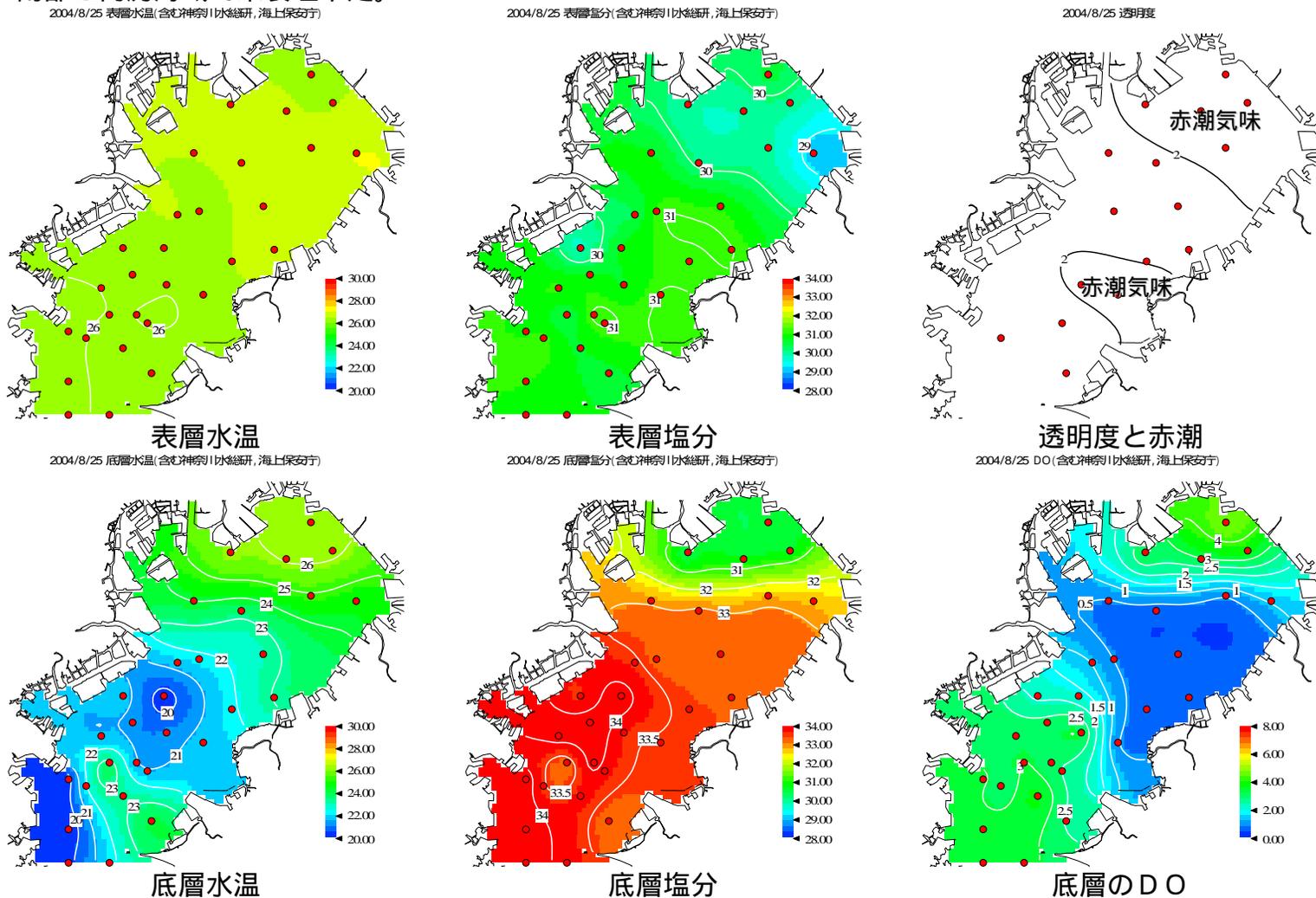


図11 内湾の水温,塩分,透明度と赤潮の状況,底層の溶存酸素量分布

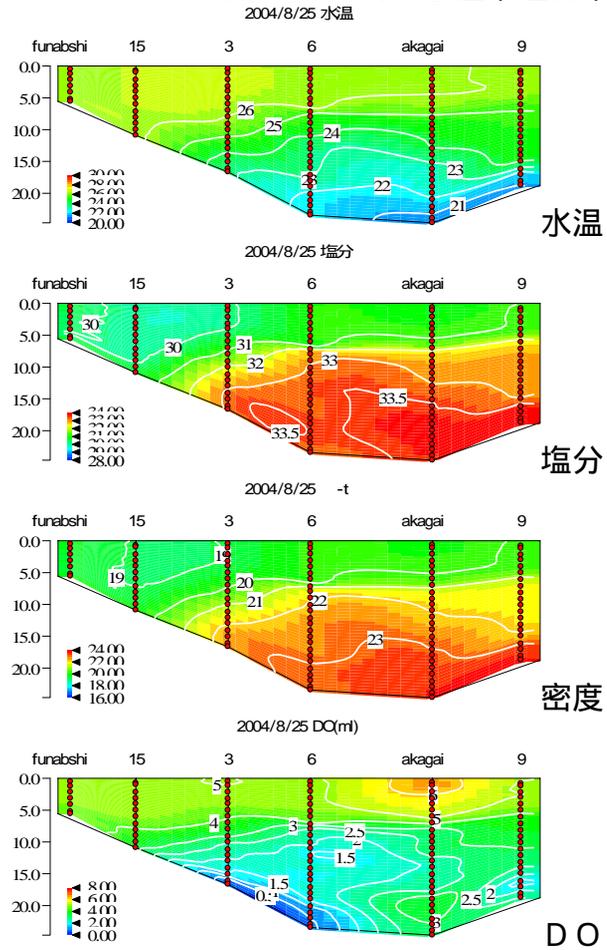


図12 内湾の鉛直分布

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	
8月25日	船橋	1.7	26.2	30.30	8.4	4.5	161	43	64	44
	st.15	1.8	26.4	29.63	8.6	3.0	163	25	42	37
	st.3	2.1	26.4	29.90	8.6	0.2	103	14	25	33
	st.6	2.5	26.2	30.89	8.5	0.5	107	21	23	30
	st.9	2.6	26.0	31.05	8.5	2.5	81	18	20	26
	盤洲Cブイ	2.0	26.4	31.01	8.6	0.3	86	21	20	35
	盤洲Bブイ	2.0	26.3	30.90	8.6	0.2	78	18	21	39
	st.8	1.8	26.1	31.03	8.6	0.6	27	12	18	45
8月26日	富津ベタ	2.5	26.3	30.48	8.5	2.4	57	11	20	31
	1海ほ下	3.0	25.4	31.93	8.4	4.0	73	22	25	
	下洲ベタ	2.4	25.4	31.95	8.5	4.0	31	12	21	27
	大貫ベタ	2.5	25.7	31.87	8.6	3.9	23	7	19	
湊ベタ	2.5	25.7	31.85	8.6	3.9	24	7	21	21	

資料: 8/25, 26 わかふさ, 海上保安庁海洋情報部(モニタリングポスト)

貧酸素水塊・のり漁場環境調査結果(9月1,2日)

8月31日に台風16号通過。時化後の海況。水温は表層で22~27, 底層で17~24。塩分は29~33, 富津周辺で高くなっていました。底層で30~34。中の瀬西側から低温高塩分の水塊が侵入した模様。北東部で赤潮。主なプランクトンは珪藻のコスキノディスクス(*Coscinodiscus* sp.)と有鞘せん毛。貧酸素水塊はほぼ解消, 中央部に小規模に分布。盤洲北側と内房海域で栄養塩不足。

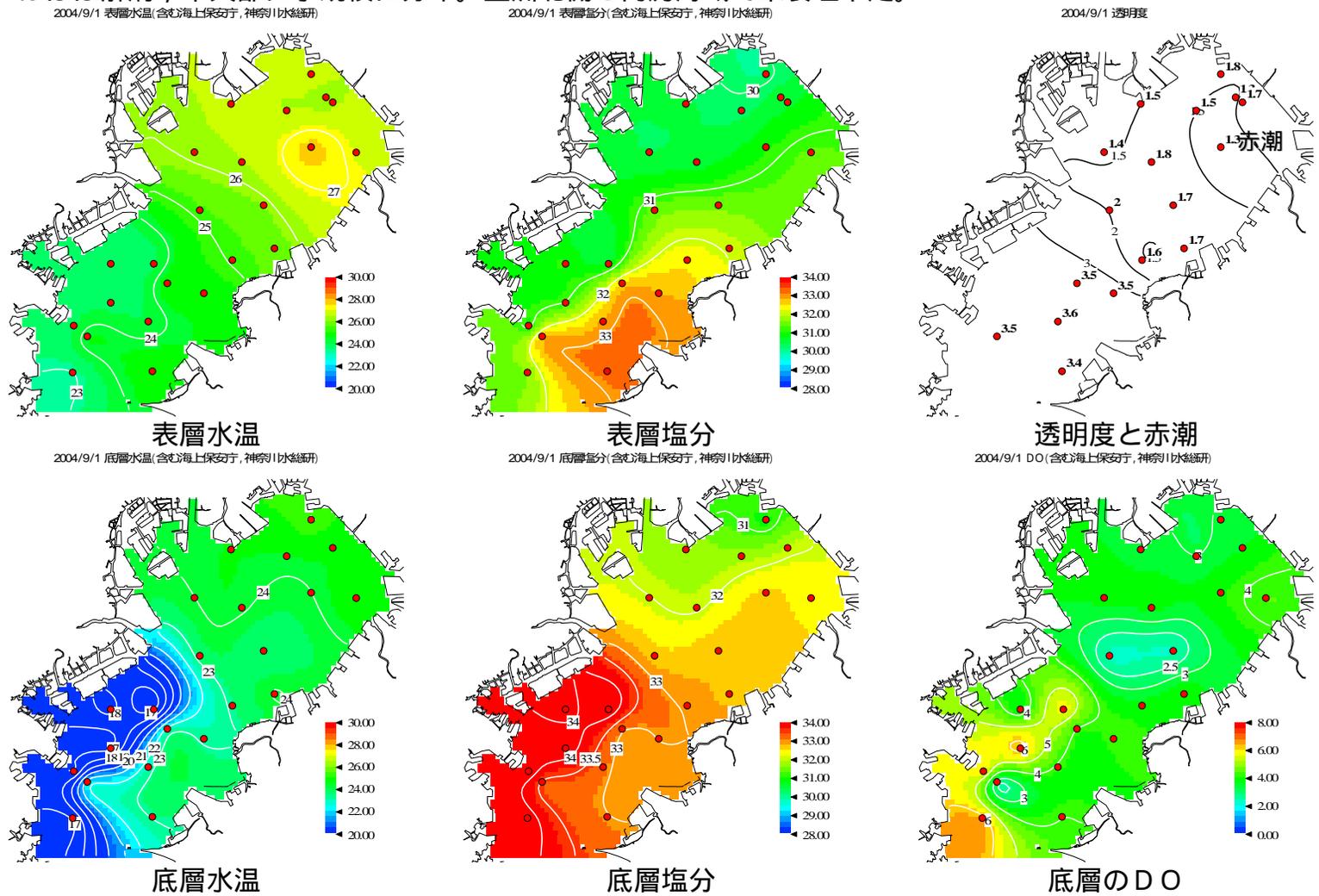


図13 内湾の水温, 塩分, 透明度と赤潮の状況, 底層の溶存酸素量分布

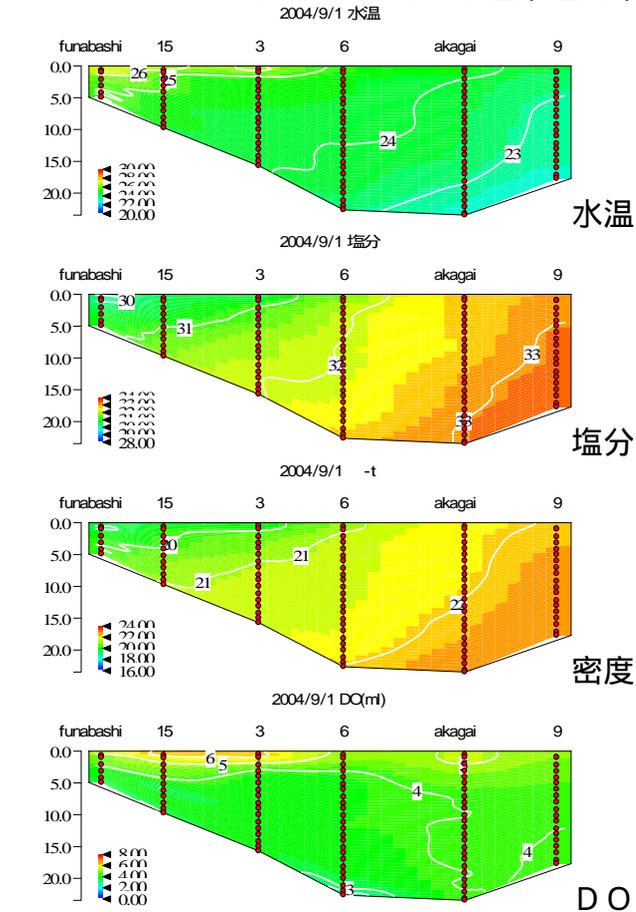


図14 内湾の鉛直分布

表3. 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	クロロフィル量	
9月1日	船橋	1.8	26.8	29.89	8.2	3.1	470	84	212	19
	st.15	1.5	26.3	30.13	8.4	3.0	398	52	117	28
	st.3	1.8	26.3	30.42	8.4	3.5	278	48	83	28
	st.6	2.0	25.1	31.31	8.3	2.1	235	42	63	22
	st.9	3.6	23.7	32.77	8.4	3.9	119	23	19	13
	盤洲Cブイ	1.7	25.5	31.92	8.6	3.7	48	20	11	44
	盤洲Bブイ	1.6	25.0	32.36	8.5	3.6	79	31	16	36
富津ベタ	3.5	24.4	32.74	8.4	3.9	143	34	23	14	
9月2日	1海ほ下	3.4	24.5	33.12	8.3	4.0	156	32	33	8
	下洲ベタ	3.5	24.4	33.41	8.4	4.8	69	14	21	
	大貫ベタ	3.9	25.2	33.96	8.4	5.2	33	6	22	7
	湊ベタ	4.4	24.9	33.98	8.4	5.3	25	3	19	
		5.5	24.5	33.74	8.4	5.1	36	7	19	4

資料: 9/1, 2 わかふさ, 海上保安庁海洋情報部(モニタリングポスト)

内湾底びき網研究会連合会による貧酸素水塊調査結果(8月10日,9月14日)
 内湾底びき網研究会連合会による調査結果です。分布図のみ掲載します。

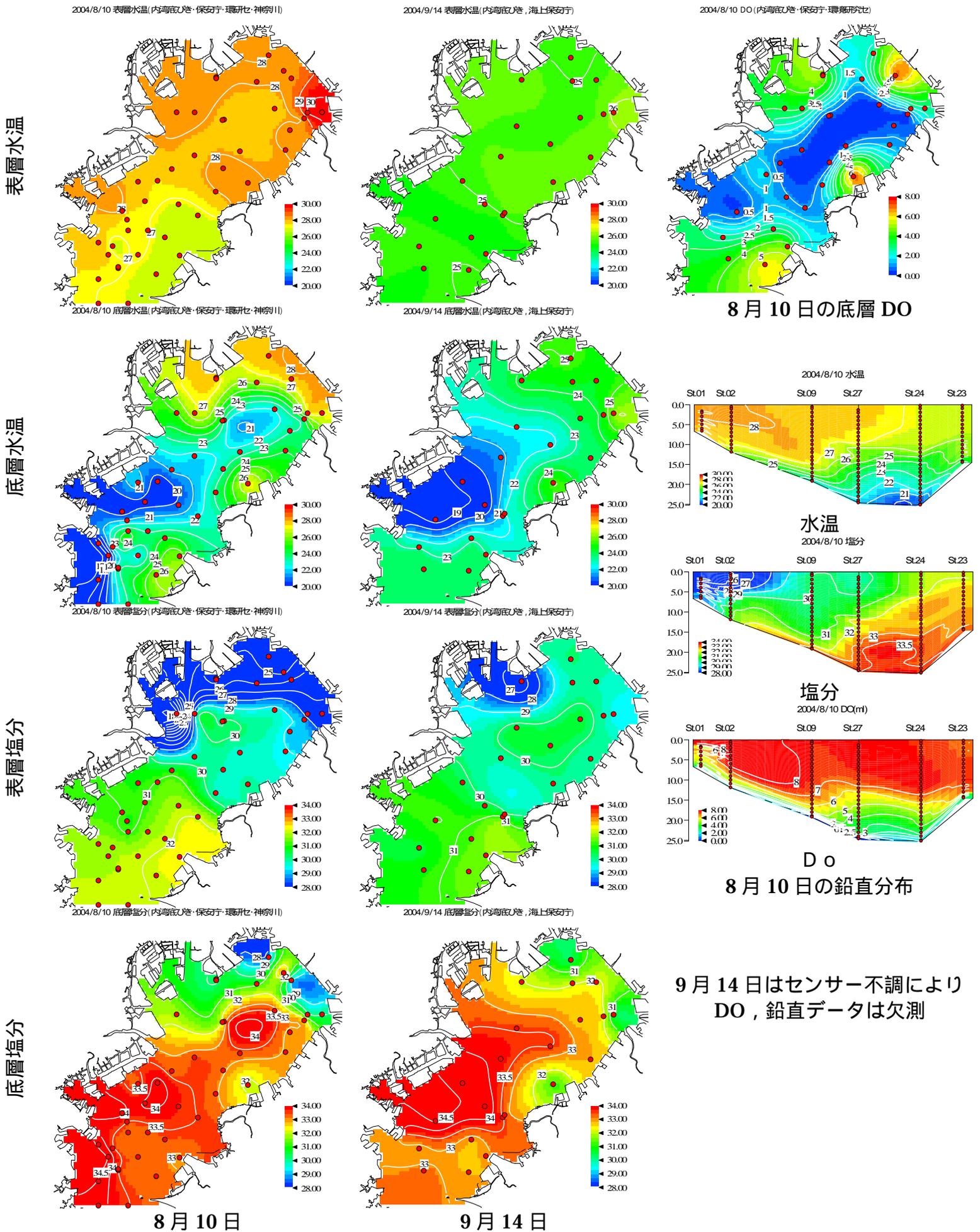


図15 内湾の水温・塩分・DO分布(内湾底びき網研究会連合会)