

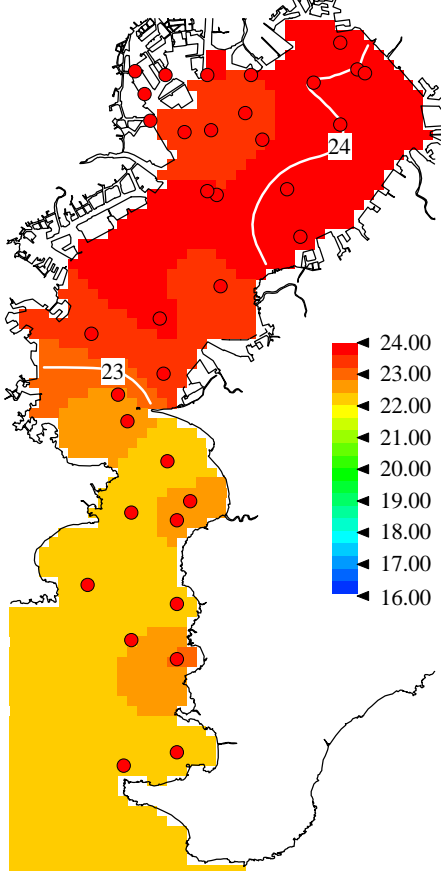
東京湾海況情報 15 - 04

東京湾水質調査結果(平成 15 年 7 月分)
 貧酸素水塊調査結果(6 月 24 日分)ほか

平成 15 年 7 月 4 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

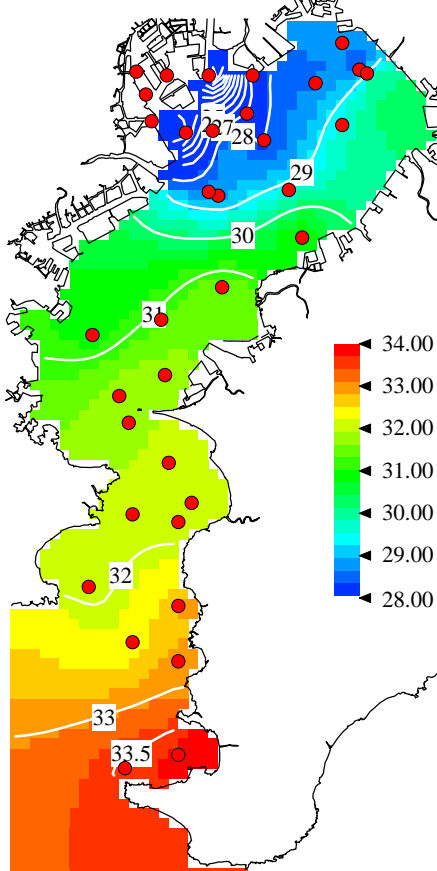
資料：東京湾水質調査(7/1 内房海域：第二ふさみ丸，6/24，7/1 内湾：わかふさ)
 東京都環境局，神奈川水総研，内湾底びき網研究会連合会，千葉県環境研究センター，ふさなみ観測資料
 一都三県漁海況速報，東京湾口海況図

2003/7/1 表層水温(含む東京都環境局)



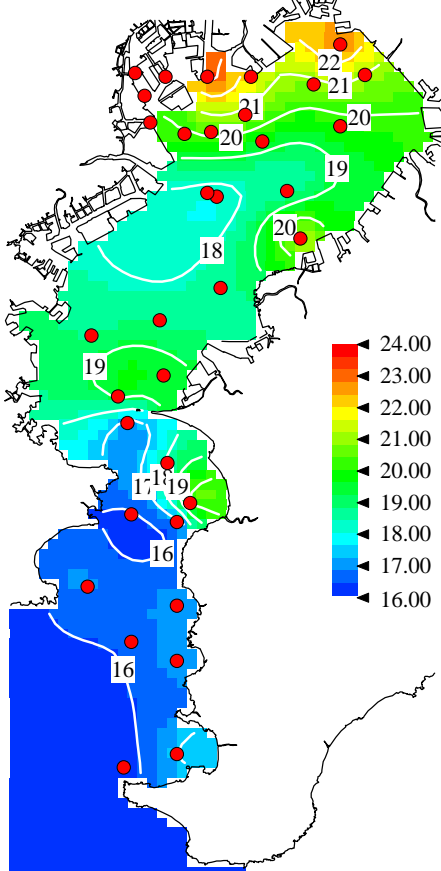
表層水温

2003/7/1 表層塩分(含む東京都環境局)



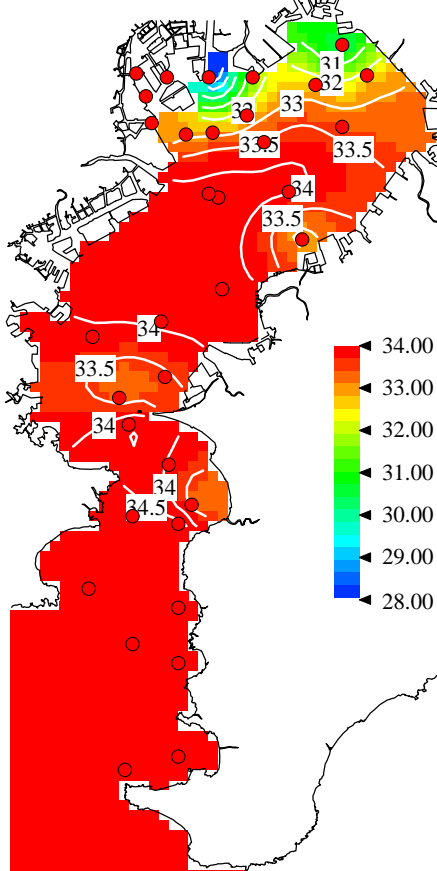
表層塩分

2003/7/1 底層水温(含む東京都環境局)



底層(または 50m)水温

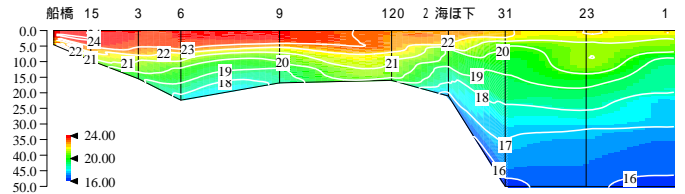
2003/7/1 底層塩分(含む東京都環境局)



底層(または 50m)塩分

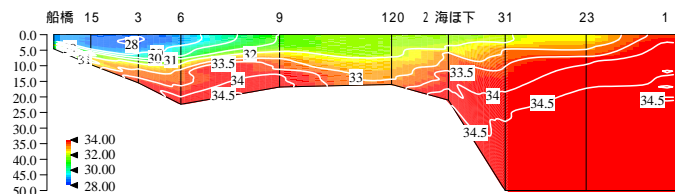
図1 東京湾の水温・塩分分布(7月1日)

2003/7/1 水温



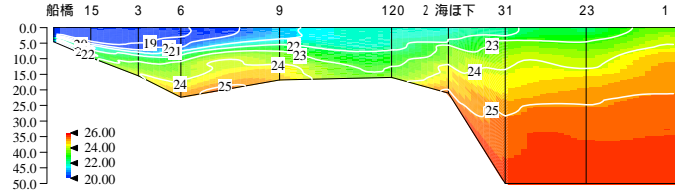
水温

2003/7/1 塩分



塩分

2003/7/1 密度



密度

図2 東京湾南北縦断面の鉛直分布(7月1日)

水温・塩分の状況(図1~4, 表1, 2)

7月1日の状況：表層の水温は内湾で 23 ~ 24 ，内房海域で 22 (いずれも平年よりやや低め)です。表層の塩分は内湾で 27 ~ 31 (平年より高め)，内房海域で 31 ~ 33 (平年並)でした。南北縦断面の鉛直分布では内湾で水温 17 ~ 24 ，塩分 27 ~ 34 でした。内房海域では水温 15 ~ 22 ，塩分 33 ~ 34 でした。

6月10, 17, 24日の状況は図3, 4のとおり。

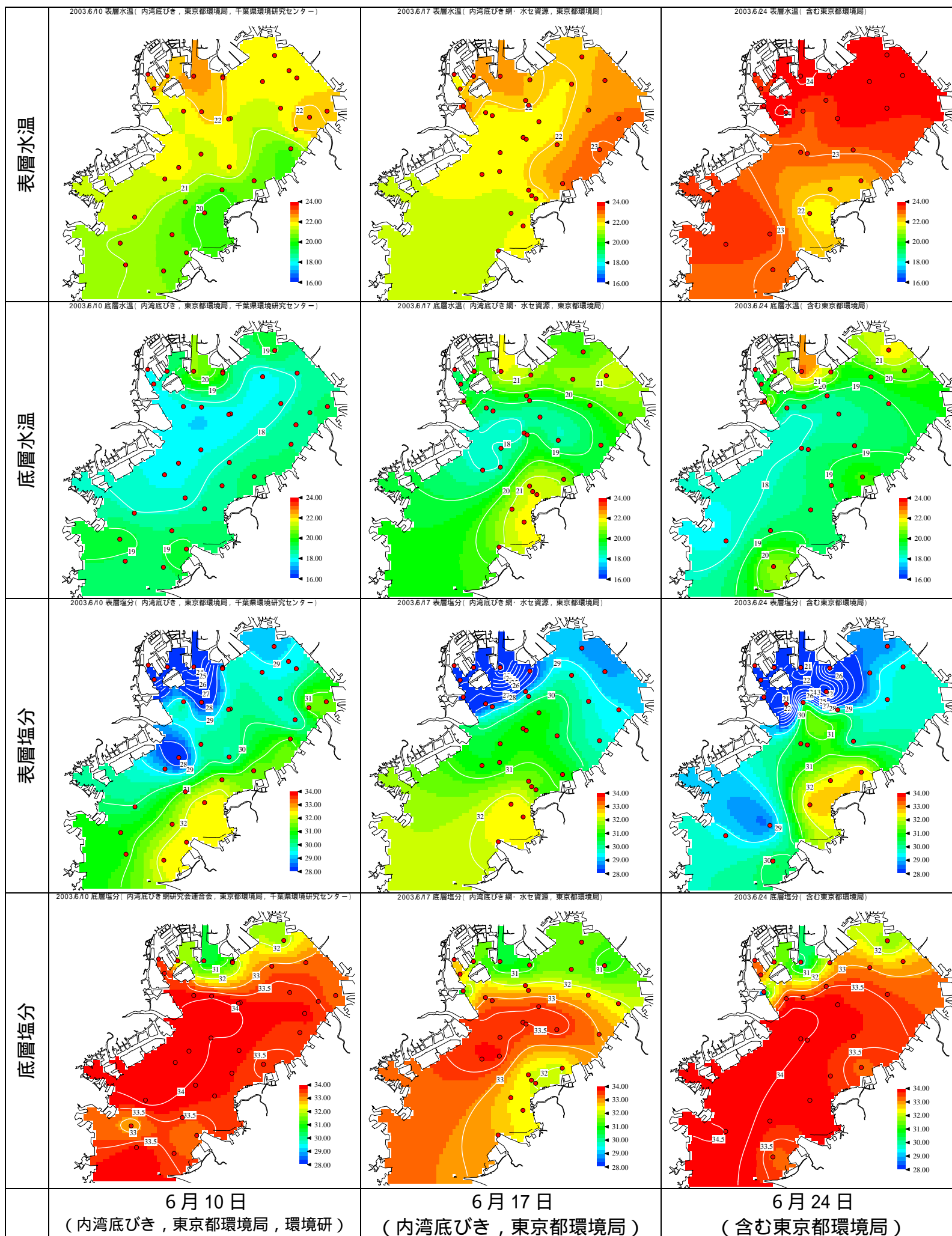


図3 内湾の水温・塩分分布

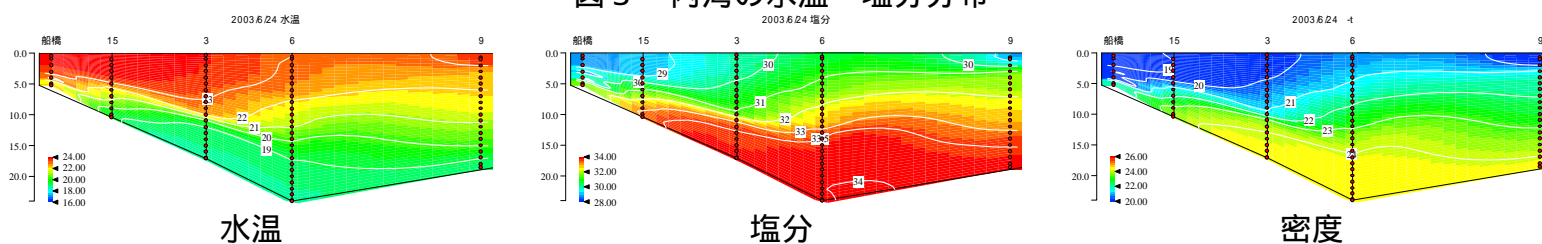


図4 内湾の鉛直分布 (6月24日)

赤潮の状況(図5～6, 表1, 2)

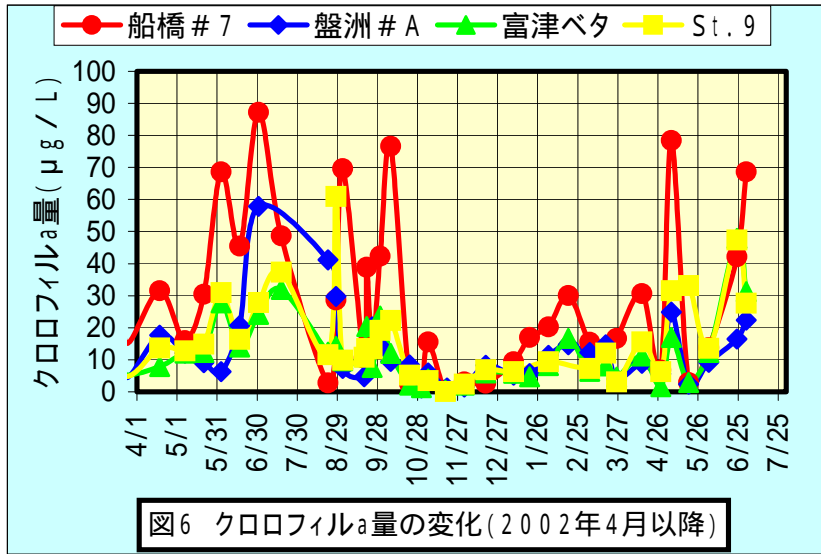
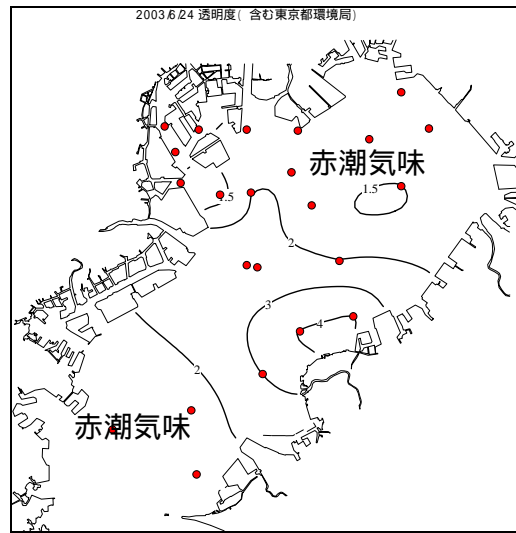


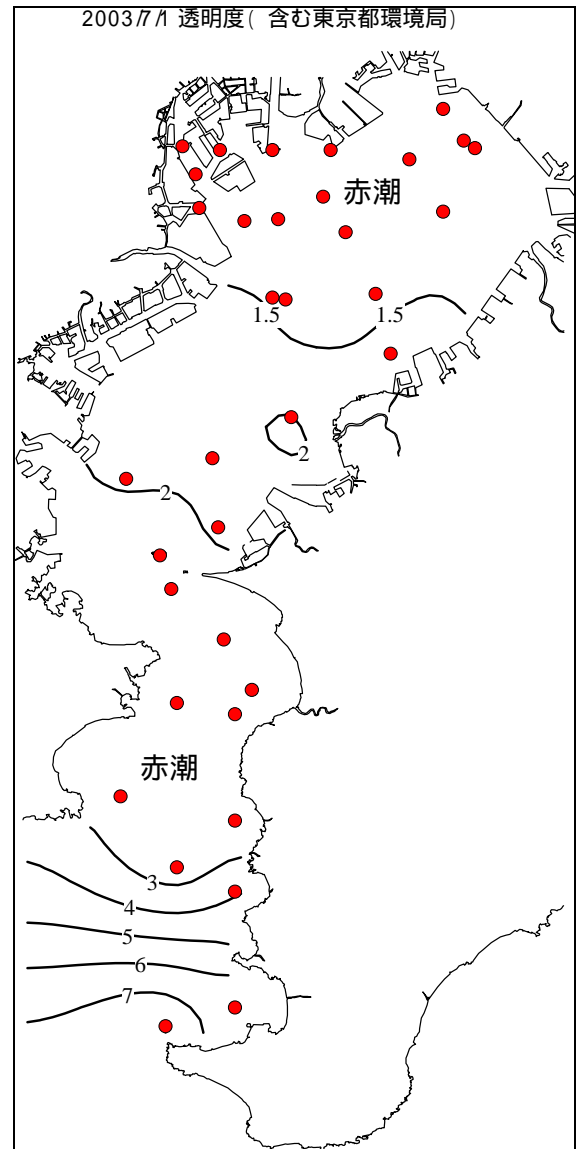
図6 クロロフィルa量の変化(2002年4月以降)

7月1日の状況：内湾北部で赤潮が発生していました(透明度 1.5m以下の範囲)。原因プランクトンは珪藻のスケルトネマ (*Skeletonema costatum*) です。

また内房海域でも赤潮状態になっていました。透明度が3m以下の海域が広がり、クロロフィルa量も増加していました(内房海域は内湾の赤潮基準に満たさない場合でも赤潮とすることがあります)。原因プランクトンは同じくスケルトネマでした。



6月24日



7月1日

図5 東京湾の透明度分布と赤潮の状況

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 22～75 µg / l, 内房海域でも 8～32 µg / l でした。(主要点8点)

6月24日は湾奥と南部で赤潮気味, 北部のプランクトンはケラチウム (*Ceratium fusus*) とプロロケントルム (*Prorocentrum minimum*), 南部はプロロケントルムでした。

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

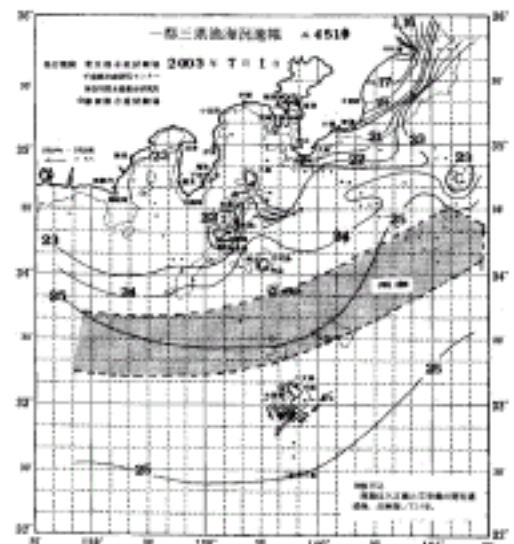
表層の栄養塩類(表1)

溶存無機態窒素(DIN)は内湾で 30～80 µg / l 台, 内房海域で 10～20 µg / l 台, リン酸態リン(PO₄-P)は内湾で 1桁～10 µg / l, 内房海域で 1桁台でした。

黒潮の動き(図7)

7月1日の一都三県漁海況速報によると, 黒潮は三宅島の南側を東向きに流っていました。

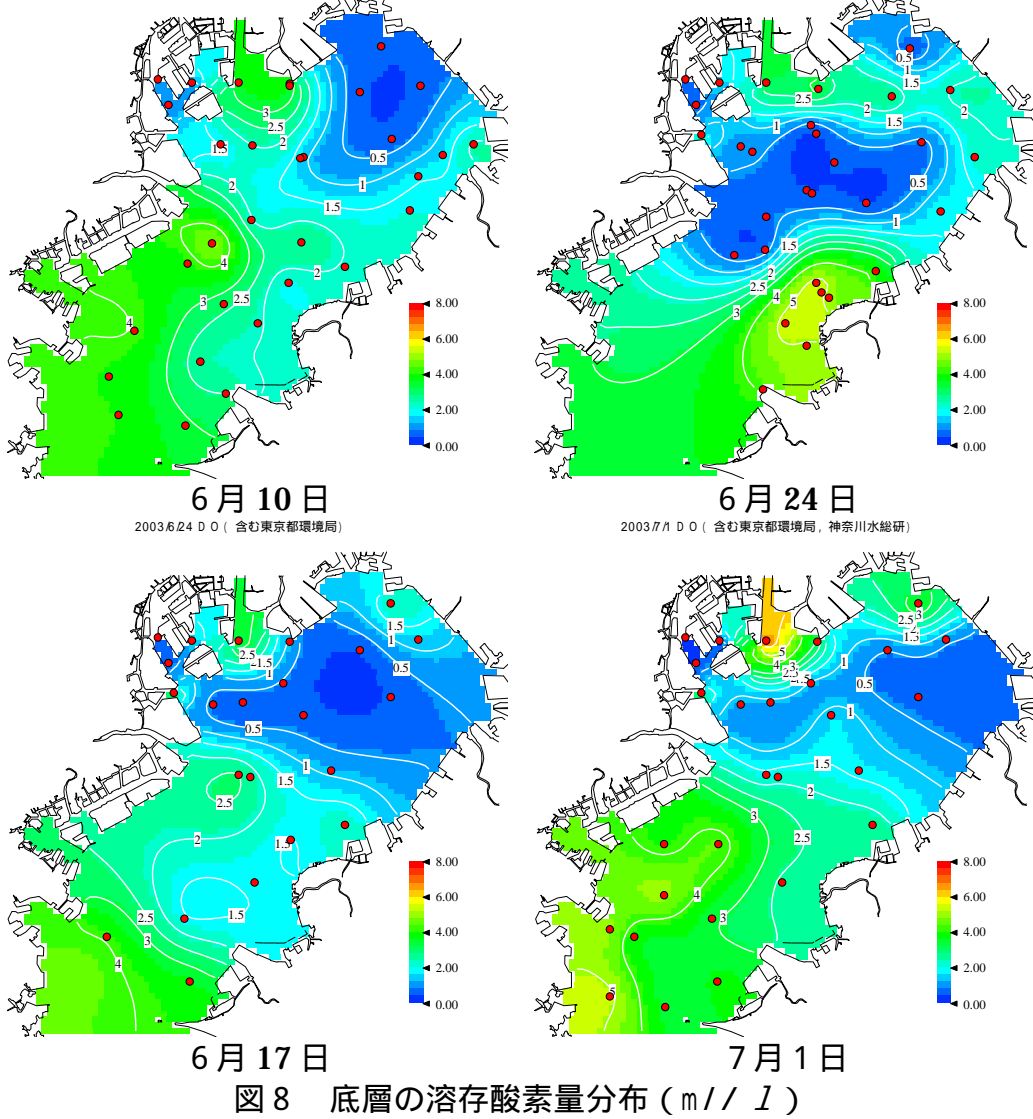
図7 黒潮の動き



貧酸素水塊の状況 (図8, 9, 表1, 2)

2003.6.10 D O (内湾底びき, 東京都環境局, 千葉県環境研究センター)

2003.6.17 D O (内湾底びき網, 水セ資源, 東京都環境局)



貧酸素水塊は内湾の広い範囲に広がっています。7月1日はやや北寄りに移動していましたが、前日からの北風もしくは、外湾水が侵入して南部の酸素量が回復したためだと思われます。鉛直分布をみると、中層で低くなっている海域もありました。

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

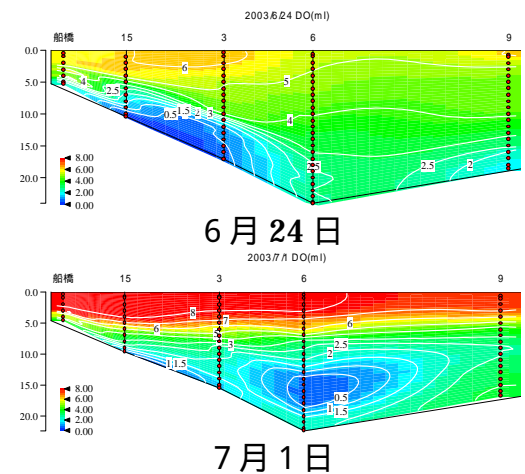


図9 溶存酸素量の鉛直分布 (m/l)

表1. 主な調査点の水質調査結果 (表層)

調査年月日: 平成15年7月1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)	
内湾海域	船橋	1.1 (1.2)	23.8 (25.4)	28.54 (25.77)	8.7 (8.6)	3.5 (3.6)	46 (346)	8 (19)	27 (92)	69
	St. 15	1.2 (1.5)	24.0 (25.2)	28.28 (26.02)	8.7 (8.7)	0.6 (2.2)	39 (220)	10 (15)	22 (48)	67
	st. 3	1.2 (1.6)	23.6 (25.0)	27.99 (27.11)	8.7 (8.7)	1.2 (1.3)	83 (199)	7 (43)	22 (50)	76
	St. 6	1.2 (1.8)	23.6 (24.6)	28.55 (27.60)	8.7 (8.6)	1.9 (1.6)	45 (227)	6 (16)	23 (64)	65
	St. 9	1.9 (2.3)	23.6 (23.7)	31.09 (29.97)	8.6 (8.5)	3.1 (3.3)	40 (149)	4 (10)	25 (32)	28
	盤洲Cブイ	1.6 (2.1)	24.7 (24.2)	30.82 (28.97)	8.5 (8.5)	2.3 (2.7)	42 (168)	6 (14)	26 (52)	32
	St. 8 (盤洲Aブイ)	2.0 (2.1)	23.4 (23.6)	31.32 (29.93)	8.4 (8.5)	2.4 (2.4)	38 (125)	3 (11)	19 (39)	22
	富津ベタ	1.8 (2.4)	23.5 (22.6)	31.65 (30.95)	8.5 (8.4)	3.5 (3.7)	32 (63)	4 (4)	22 (15)	31
	第2海ほ下	2.5 (3.6)	22.6 (22.6)	31.67 (31.31)	8.4 (8.4)		22 (103)	2 (8)	20 (33)	33
	st. 31	2.5 (4.2)	22.2 (22.4)	31.90 (31.42)	8.4 (8.3)		22 (120)	2 (9)	21 (48)	29
内湾海域	st. 23	2.5 (8.5)	22.3 (22.7)	32.24 (32.72)	8.2 (8.3)		28 (43)	2 (4)	23 (25)	27
	st. 1	8.0 (9.7)	22.2 (22.4)	33.59 (33.48)	8.3 (8.2)		26 (32)	1 (2)	24 (23)	8
	St. 10 (下洲沖)	2.5 (3.5)	22.1 (22.7)	31.96 (31.45)	8.4 (8.4)		22 (95)	1 (8)	20 (40)	
	St. 12 (湊沖)	2.5 (3.6)	22.5 (22.9)	31.92 (31.56)	8.5 (8.4)		19 (78)	2 (8)	18 (41)	
	St. 22 (保田沖)	2.5 (6.6)	22.1 (23.2)	32.77 (32.70)	8.3 (8.3)		26 (34)	2 (4)	22 (22)	
	St. 24 (富浦沖)	4.0 (7.8)	22.9 (23.5)	32.98 (32.97)	8.4 (8.3)		19 (33)	1 (4)	19 (19)	
	St. 26 (館山湾内)	6.5 (8.5)	22.0 (23.1)	33.80 (33.57)	8.3 (8.3)		23 (34)	1 (2)	22 (23)	

(): 過去10年間の平均値 (ただし富津ベタは過去3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。

表2. 水質調査結果 (表層)

調査年月日: 平成15年6月24日

調査点	透明度	水温	塩分	pH	クロロフィルa量 (μg/l)	DO (底層: ml/L)
船橋	1.7	23.6	28.46	8.5	42	1.9
St. 15	1.8	23.7	28.73	8.6	42	0.1
st. 3	1.7	23.6	29.60	8.6	33	0.2
St. 6	2.3	23.0	30.34	8.4	22	2.3
St. 9	1.6	23.3	28.45	8.5	28	1.5
盤洲Cブイ	4.0	22.1	32.48	8.2	5	1.9
St. 8 (盤洲Aブイ)	3.0	21.8	32.52	8.3	17	1.6
富津ベタ	1.8	22.9	30.16	8.5	48	3.3