

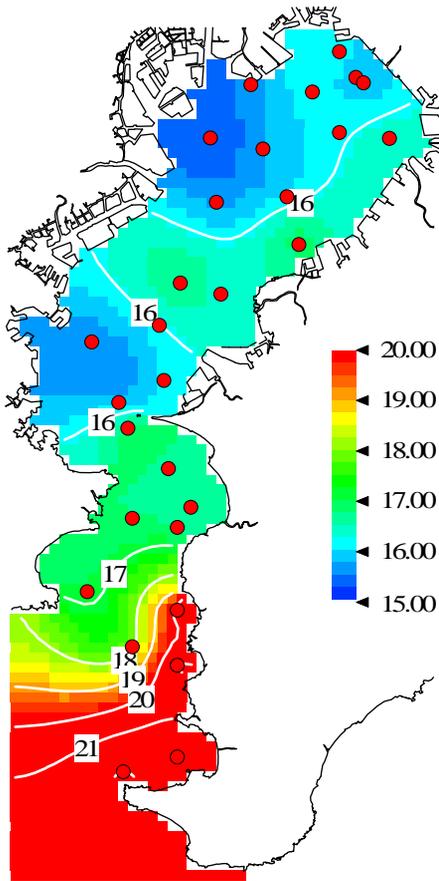
# 東京湾海況情報 15 - 09

東京湾水質調査結果(平成 15 年 12 月分)  
 貧酸素水塊・のり漁場調査結果(11 月 17, 18 分)ほか

平成 15 年 12 月 12 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](mailto:futtsu-gk@mz.pref.chiba.jp)

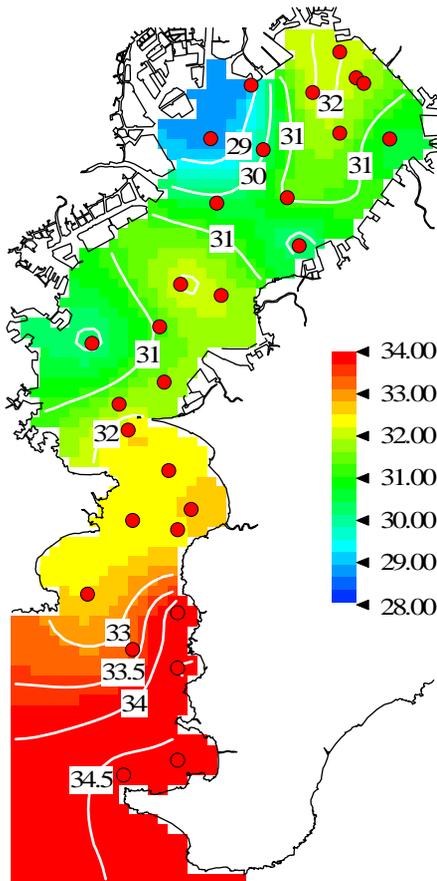
## 東京湾水質調査結果(平成 15 年 12 月分)

2003/12/3-4 表層水温(含む海上保安庁)



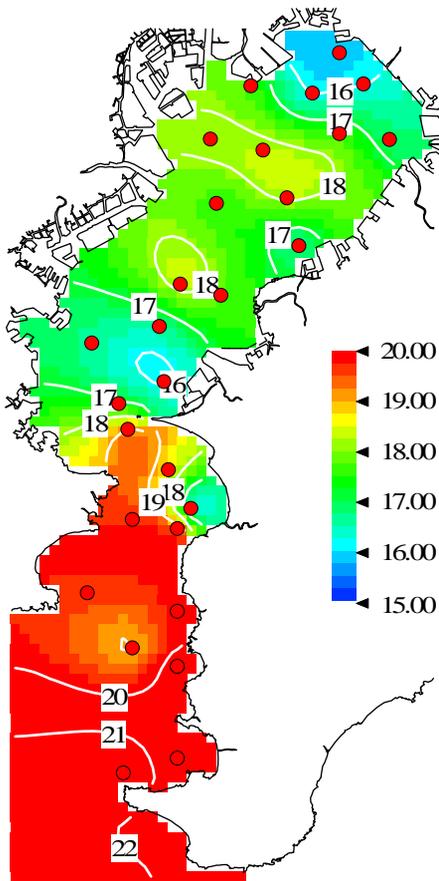
表層水温

2003/12/3-4 表層塩分(含む海上保安庁)



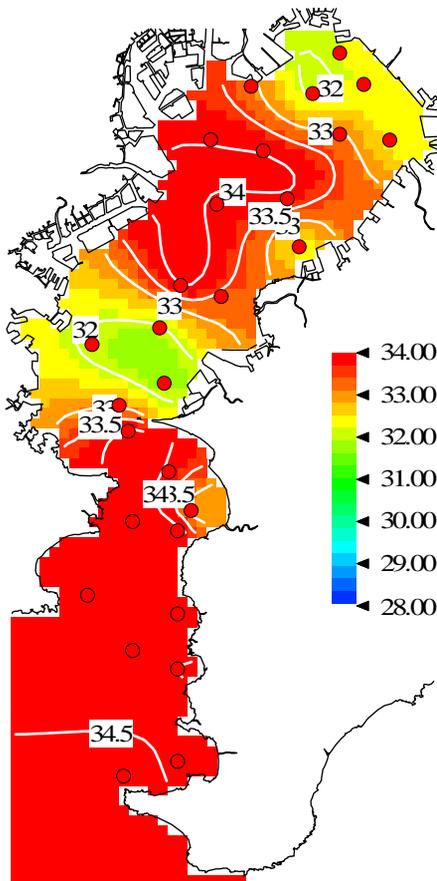
表層塩分

2003/12/3-4 底層水温(含む海上保安庁)



底層(または 50m)水温

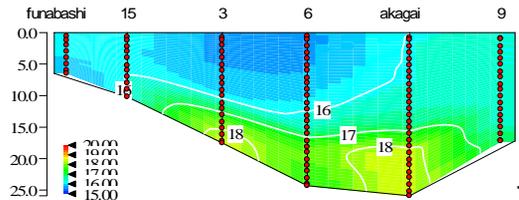
2003/12/3-4 底層塩分(含む海上保安庁)



底層(または 50m)塩分

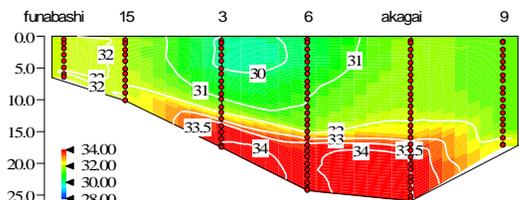
図 1 東京湾の水温・塩分分布

2003/12/3 水温



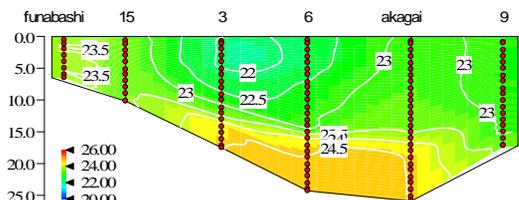
水温

2003/12/4 塩分



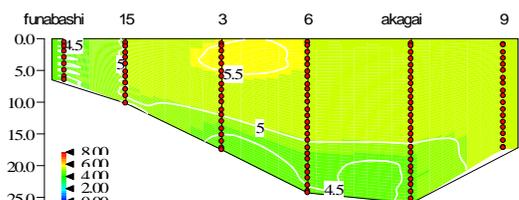
塩分

2003/12/4 -t



密度

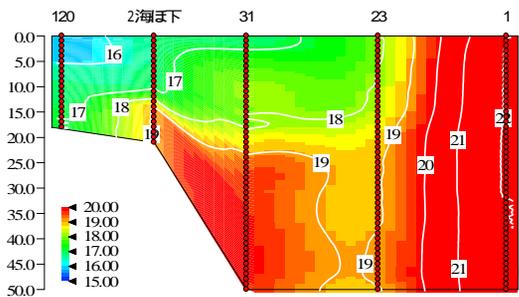
2003/12/3



DO

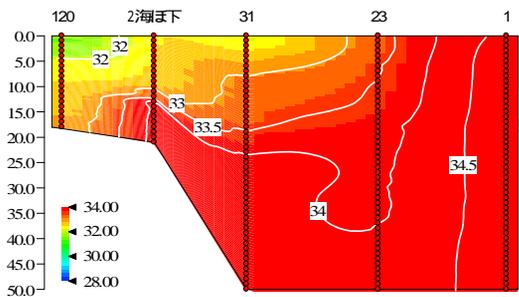
図 2 内湾の鉛直分布

2003/12/4 水温



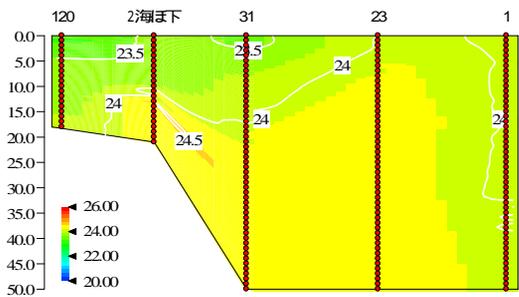
水温

2003/12/4 塩分



塩分

2003/12/4 -t



密度

図 3 内房海域の鉛直分布

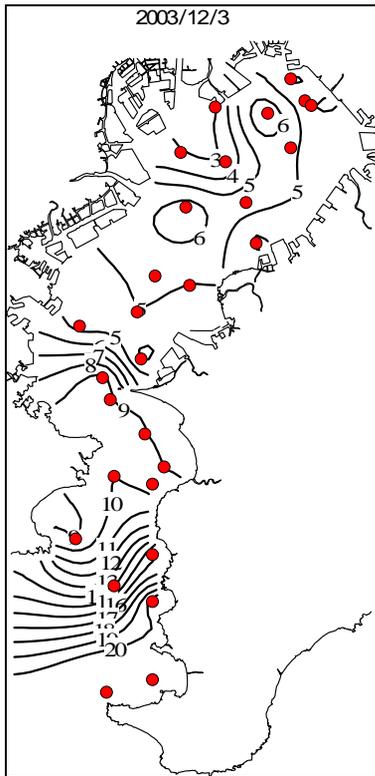


図4 東京湾の透明度分布と赤潮の状況

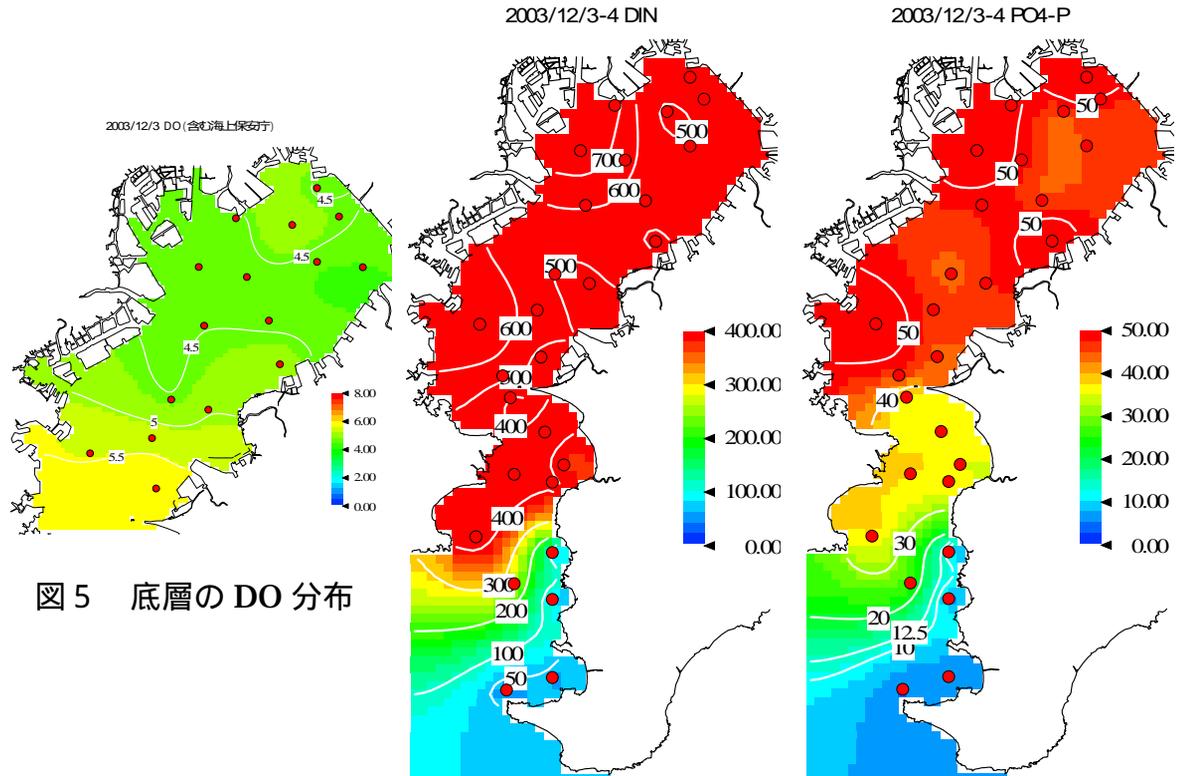


図5 底層のDO分布

表層のDIN

表層のPO<sub>4</sub>-P

図6 東京湾の栄養塩分布

水温・塩分 (図1~3, 表1)

表層の水温は内湾で15~16 (平年より高め), 内房海域で16~21 (平年より高め)です。表層の塩分は内湾で28~31 (平年より低め), 内房海域で32~34 (平年並み)でした。

南北縦断面の鉛直分布では内湾で水温15~18, 塩分29~34で, 内房海域では水温15~22, 塩分31~34でした。

沖合水が湾口部に浸入し, 高水温・高塩分の水塊が確認されています。とくに底層では内湾にも影響がみられています。

赤潮の状況 (図4, 7, 表1)

今回の調査では赤潮の発生はありませんでした。

植物プランクトン量の指標となるクロロフィルa量は全海域で1桁 1μg/l, アサリなどへの影響が心配されます (主要点8点)。優先種となるプランクトンはありませんが, 渦鞭毛藻類のケラチウム (*Ceratium fusus*) が比較的多くみられました。

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: 50μg/l以上

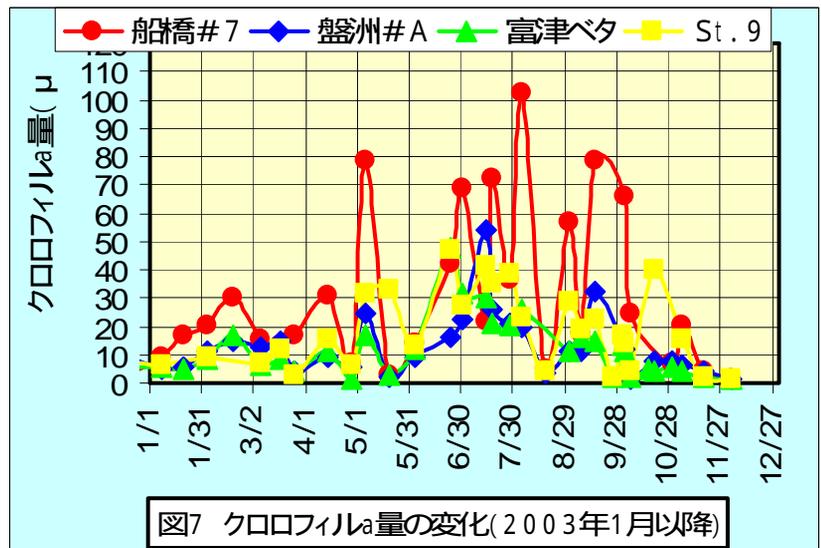


図7 クロロフィルa量の変化 (2003年1月以降)

貧酸素水塊の状況 (図2, 5, 表1)

底層の溶存酸素量分布をみると, 内湾の貧酸素水塊はすべて解消しました。

なお水産研究センターでは2.5mg/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6, 8, 表1)

溶存無機態窒素 (DIN) は内湾で 400 ~ 700  $\mu\text{g} / \text{l}$  台, 内房海域で 20 ~ 400  $\mu\text{g} / \text{l}$  台, リン酸態リン ( $\text{PO}_4 - \text{P}$ ) は内湾で 40 ~ 50  $\mu\text{g} / \text{l}$  台, 内房海域で 1桁 ~ 30  $\mu\text{g} / \text{l}$  台でした。

東京湾では DIN が 100  $\mu\text{g} / \text{l}$  (もしくは  $\text{PO}_4 - \text{P}$  が 12.5  $\mu\text{g} / \text{l}$ ) を下回ると, のりが色落ちすると言われています。

のりの各漁場の栄養塩量をみると, 豊富で問題のある漁場はありませんでした。

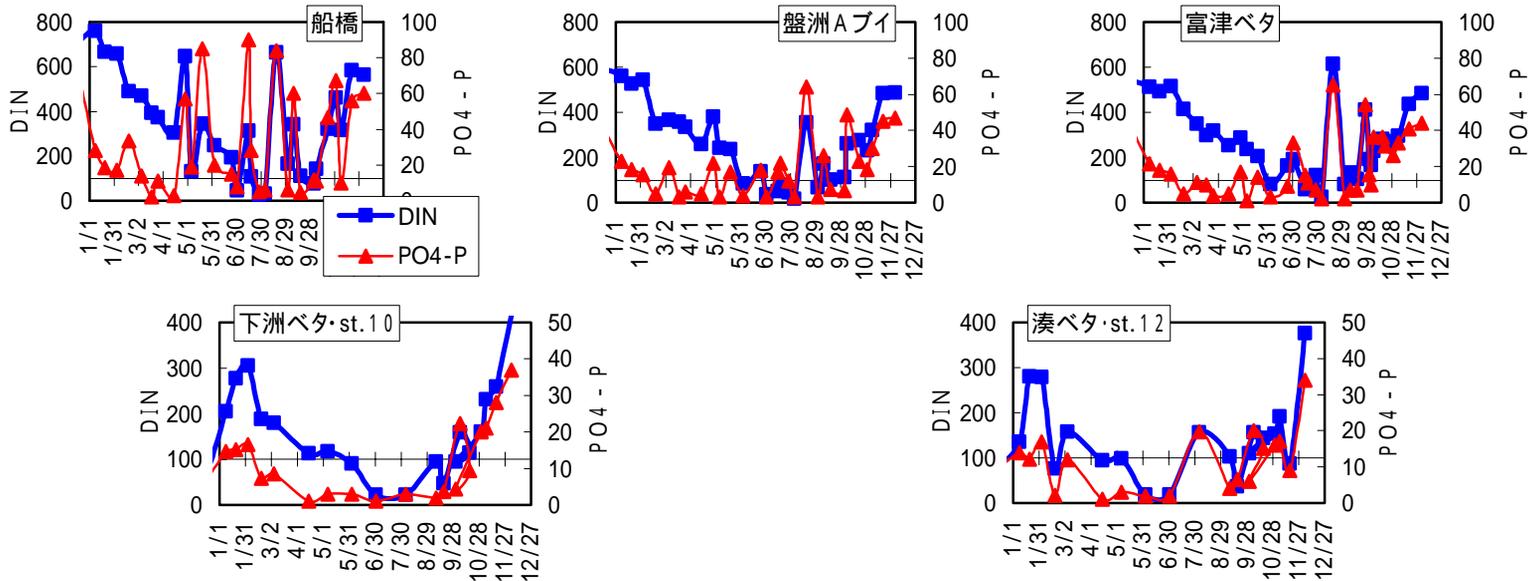


図8 栄養塩類の変化

黒潮の動き (図9)

12月4日の一都三県漁海況速報によると, 黒潮は三宅島南側を通過し, 房総半島に接岸して流れています。東京湾口部にも侵入しています。

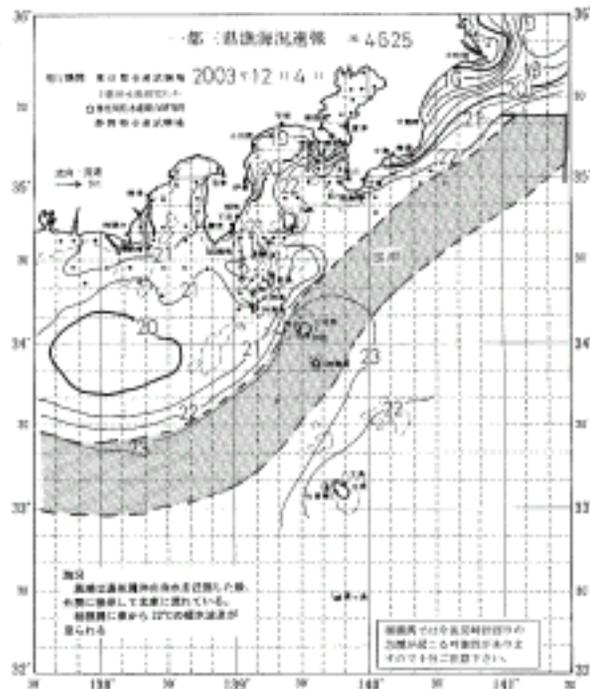


図9 黒潮の動き

表1. 主な調査点の水質調査結果 (表層)

調査年月日: 平成15年12月3, 4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 ( $\mu\text{g} / \text{l}$ )	リン酸態リン ( $\mu\text{g} / \text{l}$ )	アンモニア態窒素 ( $\mu\text{g} / \text{l}$ )	クロロフィルa量 ( $\mu\text{g} / \text{L}$ )	
12月3日	船橋	3.9 (3.9)	16.0 (13.0)	32.03 (31.13)	8.0 (8.1)	4.4 (5.5)	563 (849)	60 (61)	56 (331)	1
	St. 15	6.8 (4.8)	15.9 (13.5)	31.92 (31.51)	8.1 (8.2)	5.0 (5.2)	486 (731)	45 (47)	37 (244)	2
	st. 3	3.2 (5.7)	15.5 (14.1)	29.89 (31.35)	8.1 (8.2)	4.4 (4.6)	463 (773)	49 (42)	51 (253)	2
	St. 6	6.4 (6.5)	15.5 (14.2)	30.25 (31.63)	8.1 (8.2)	4.6 (4.5)	605 (667)	48 (39)	44 (180)	2
	St. 9	5.0 (6.4)	16.1 (14.7)	31.19 (32.32)	8.1 (8.2)	5.3 (4.9)	543 (503)	46 (31)	44 (103)	2
	盤洲Cブイ	3.8 (6.5)	16.7 (14.9)	29.74 (31.87)	8.0 (8.2)	4.9 (4.7)	616 (594)	55 (35)	44 (155)	1
	盤洲Aブイ	5.0 (6.3)	16.2 (14.7)	31.80 (32.19)	8.1 (8.2)	5.0 (4.7)	486 (545)	47 (37)	38 (134)	1
12月4日	富津ベタ	4.0 (6.9)	15.8 (15.0)	31.60 (32.59)	8.1 (8.1)	5.7 (4.6)	484 (377)	44 (34)	36 (66)	1
	第2海ほ下	9.0 (7.1)	16.7 (15.4)	32.41 (32.99)	8.10 (8.20)		386 (386)	35 (25)	31 (80)	0
	st. 31	10.0 (10.0)	16.6 (16.4)	32.11 (33.43)	8.10 (8.20)		438 (285)	37 (20)	35 (46)	1
	st. 23	14.0 (15.6)	17.9 (17.9)	33.33 (34.25)	8.10 (8.30)		259 (109)	24 (10)	22 (21)	1
	st. 1	23.0 (17.9)	22.2 (18.6)	34.68 (34.39)	8.20 (8.20)		29 (94)	2 (9)	16 (20)	0
	St. 10 (下洲沖)	9.0 (8.7)	16.5 (16.2)	32.30 (33.50)	8.10 (8.20)		417 (281)	37 (21)	32 (55)	
	St. 12 (湊沖)	9.0 (7.9)	16.4 (16.3)	32.56 (33.62)	8.10 (8.20)		376 (237)	34 (16)	27 (40)	
	St. 22 (保田沖)	16.0 (14.3)	20.5 (17.8)	34.47 (34.25)	8.20 (8.20)		67 (121)	7 (13)	16 (22)	
	St. 24 (富浦沖)	21.0 (14.8)	21.2 (18.0)	34.57 (34.33)	8.20 (8.20)		50 (105)	5 (11)	16 (21)	
	St. 26 (館山湾内)	21.0 (16.1)	21.9 (18.3)	34.61 (34.38)	8.00 (8.20)		42 (93)	3 (9)	20 (20)	

( ): 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

資料: 東京湾水質調査 (11 / 5内房海域: 第二ふさみ丸, 内湾: わかふさ) ふうさなみ観測資料, 海上保安庁海洋情報部, 一都三県漁海況速報, 東京湾口海況図

貧酸素水塊・のり漁場調査結果(11月17,18日)

水温は表層で16~17℃, 底層で16~19℃。塩分は表層で29~32, 底層で31~33。底層に高水温, 高塩分水が分布していました。赤潮の発生はなし。多いプランクトンは渦鞭毛藻類のケラチウム (*Ceratium fusus*, *C. furca*) でした。DOはセンサーの故障ため, 欠測です。

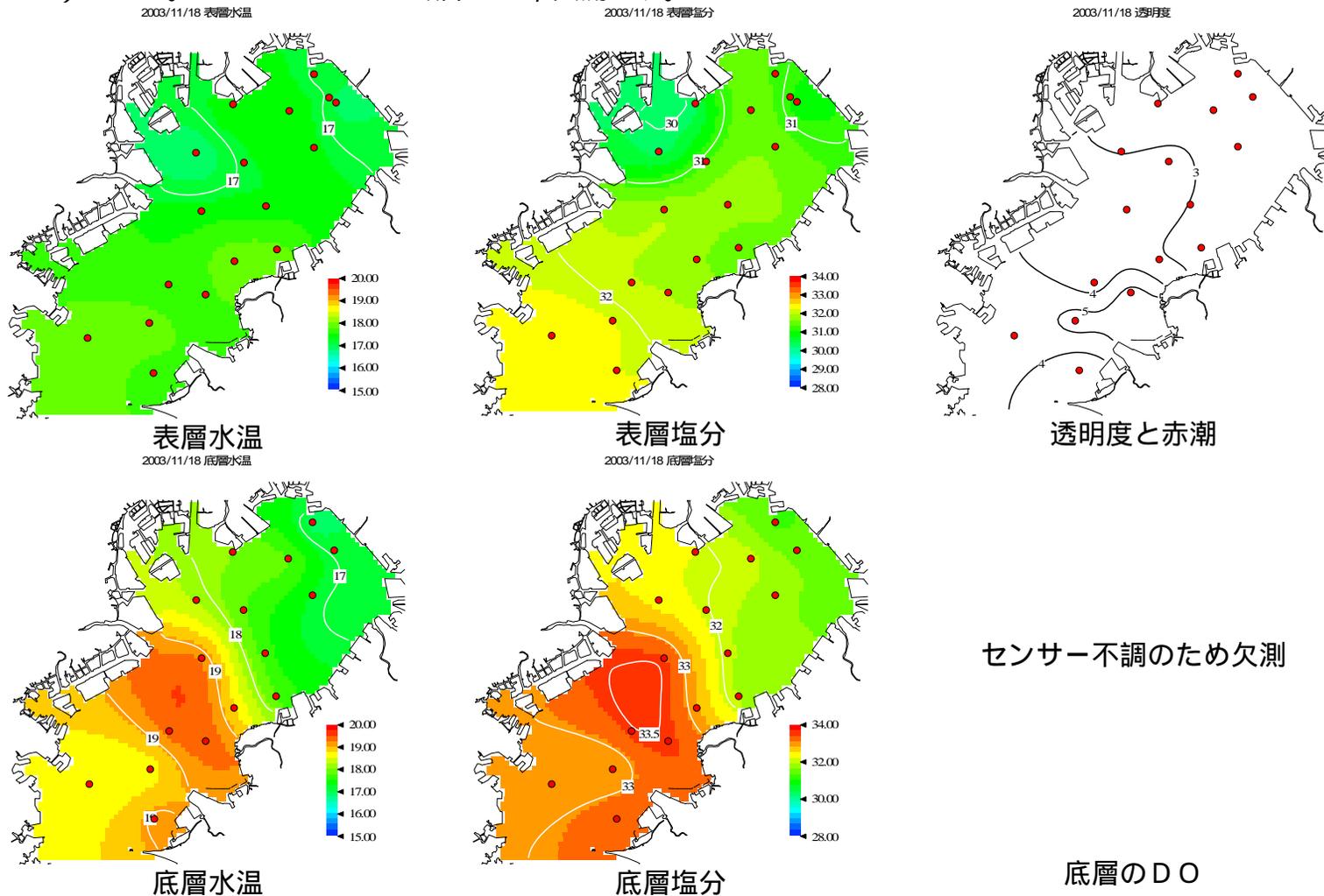


図10 内湾の水温, 塩分, 透明度と赤潮の状況, 底層の溶存酸素量分布

表2. 水質調査結果(表層)

調査年月日: 平成15年11月17, 18日

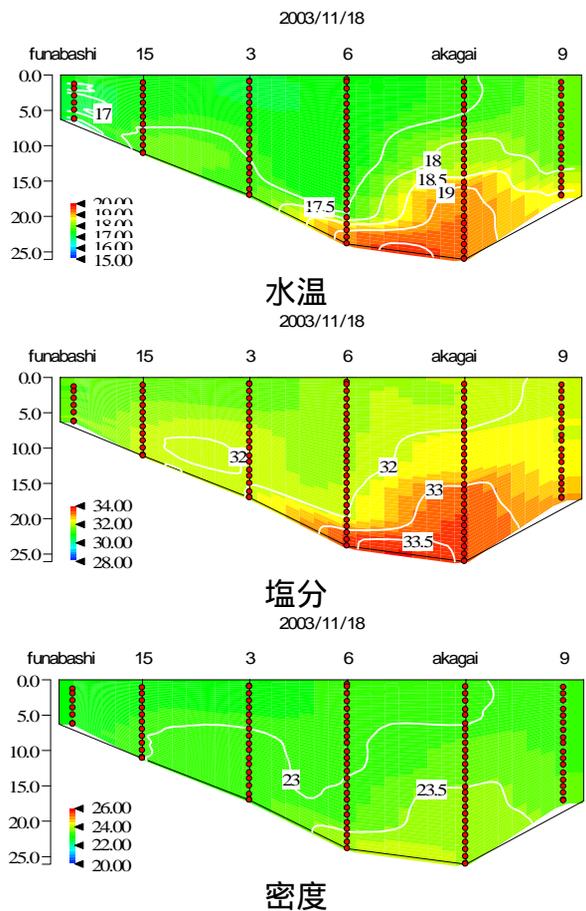


図11 内湾の鉛直分布

		水色	透明度	pH	水温	塩分	溶存無機態窒素	リン酸態リン	アンモニア態窒素	
11月18日	富津ベタ	緑	3.2	8.1	17.6	32.11	437	41	25	
	st. 56	濃緑	4.5		17.7	32.24	424	39	15	
	st. 9	緑	5.3		17.7	32.10	439	40	17	
	st. 6	緑	3.7	8.0	17.2	31.74	480	46	27	
	st. 3	暗緑	3.2	8.0	17.1	31.20	562	49	45	
	st. 54	緑	3	8.0	16.7	30.19	679	56	70	
	浦安	淡緑	2.5	8.0	17.3	30.14	775	68	96	
	st. 15	緑	2.8	8.0	17.2	31.37	543	50	46	
	船橋	暗緑	2.8	8.0	17.0	31.11	585	56	68	
	st. 51	暗緑	2.5	8.0	17.0	30.94	646	65	66	
11月17日	st. 2	暗緑	2.8	8.1	17.2	31.36	521	47	34	
	st. 52	暗緑	3	8.0	17.2	31.59	496	51	28	
	盤洲Cブイ	暗緑	2.8	8.0	17.7	31.34	520	48	36	
	盤洲Bブイ	緑	3.2	8.0	17.8	31.52	500	46	31	
	st. 8	緑	5.3	8.1	17.5	31.84	485	45	28	
	1海ほ下	緑	5.3	8.2	19.0	33.14	269	28	22	
	下洲ベタ	緑	4.2	8.2	18.3	33.25	259	28	23	
大貫ベタ	緑	3.8	8.3	21.5	34.48	63	8	22	沖合水	
湊ベタ	青緑	5.5	8.2	21.3	34.41	87	9	19		
st. 10	青緑	6	8.1	19.7	33.46	222	21	17		

栄養塩類の単位はμg/lです

資料: わかふさ調査データ, 海上保安庁海洋情報部