

# 東京湾海況情報 R02-05

## 東京湾水質調査結果（令和2年8月）

（令和2年8月11日発行）

千葉県水産総合研究センター  
 東京湾漁業研究所  
 〒 293-0042 富津市小久保 3091  
 TEL 0439-65-3071  
 E-mail futtsusokuh@pref.chiba.lg.jp  
 千葉県農林水産技術会議

資料 水質調査 8/3,5 ふさなみ, 関東・東海海況速報, 自動観測ブイデータ  
 モニタリングポスト（国土交通省関東地方整備局, 海上保安庁）, 東京都環境局

8月3,5日にふさなみで行った東京湾水質調査結果をお知らせします。

### 【水温・塩分】

表層水温は、内湾で24~28℃, 内房海域で25~26℃でした。表層塩分は、内湾で12~27, 内房海域で30~33でした（図1, 2）。内湾の表層は、降雨による低塩分化が顕著であり、底層は内湾の奥まで高塩分（34.5以上）が侵入していました。

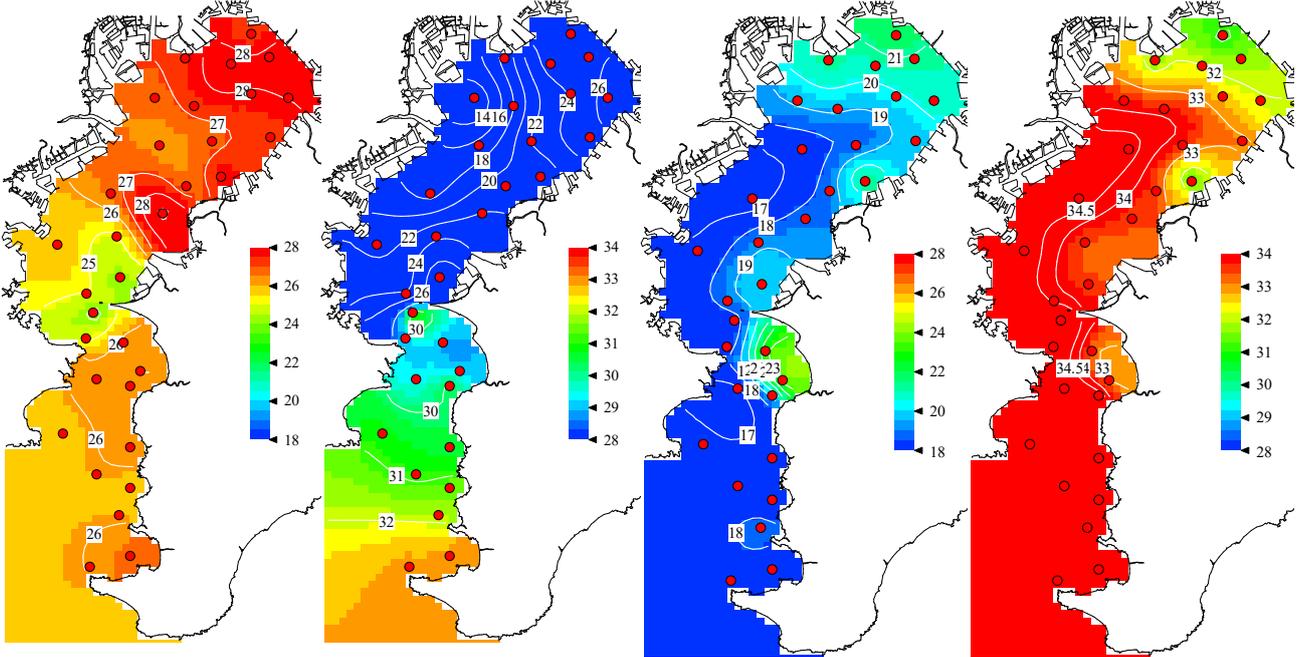


図1 表層の水温・塩分

図2 底層の水温・塩分

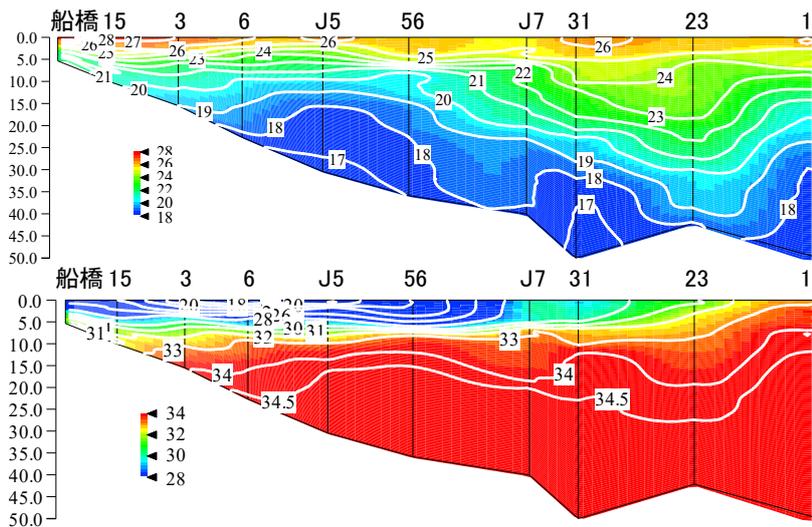


図3 縦断面の水温・塩分

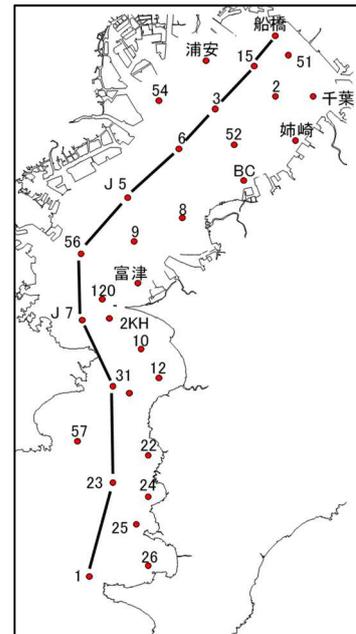


図4 水質調査点  
 (実線は調査ライン)

### 【赤潮】

透明度は、内湾で概ね 1.5 m 以下、内房海域で 2.2~12.5 m でした (図 5)。植物プランクトンの指標となるクロロフィル a 濃度は、内湾で 12~99  $\mu\text{g/L}$  (図 6) でした。赤潮は内湾の広範囲で発生し、透明度が広範囲で 1.5 m 以下となったのは、最近 10 年間ではありません。

プランクトン優占種は全域で渦鞭毛藻類のプロロセントラム属や珪藻のスケルトネマ属等でした。

#### 千葉県の内湾の赤潮の目安

色	オリーブ~褐色
酸素飽和度	150% 以上
透明度	1.5 m 以下
pH	8.5 以上
クロロフィル a	50 $\mu\text{g/L}$ 以上

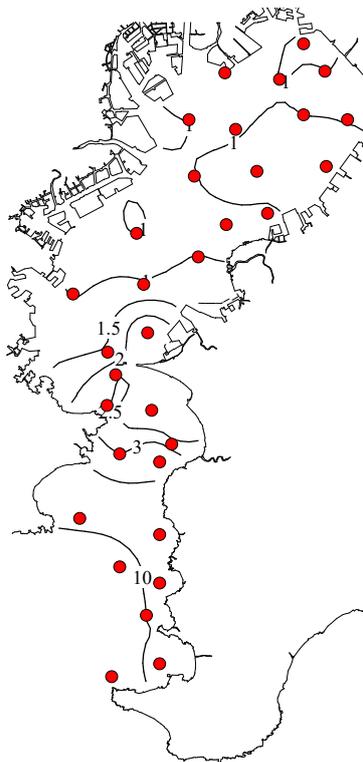


図 5 透明度

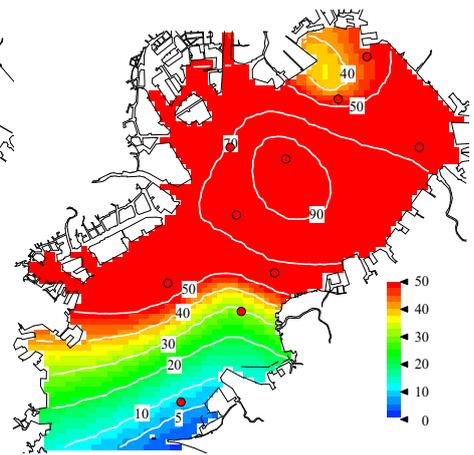


図 6 クロロフィル濃度

### 【貧酸素水塊】

貧酸素水塊は内湾北部に分布していました。底層に高密度水 (高塩低温) が侵入し、一部貧酸素水塊の中層化がみられました (図 7, 8)。

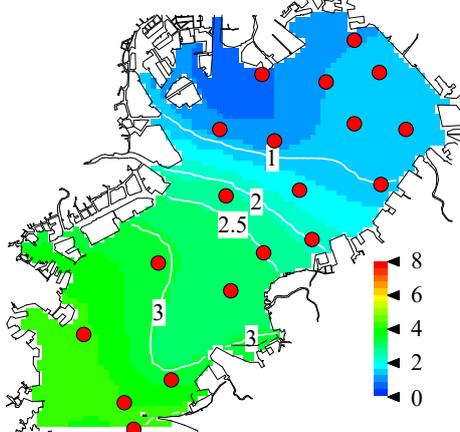


図 7 内湾底層の溶存酸素量 (ml/L)

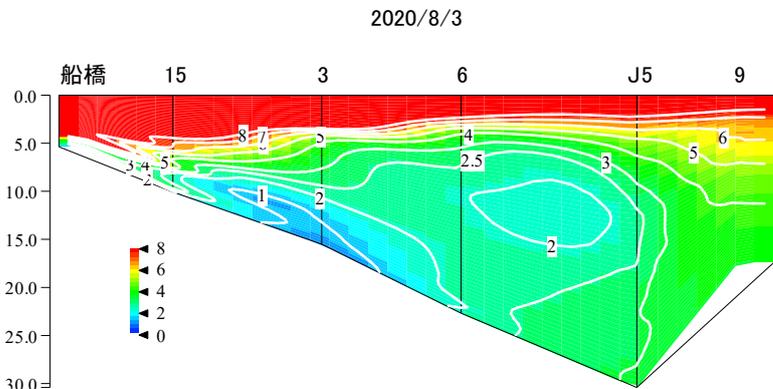


図 8 内湾縦断面の溶存酸素量 (ml/L)

#### 貧酸素水の基準

溶存酸素量	2.5 ml/L 以下
酸素飽和度	50% 以下

**【栄養塩 (図9)】**

表層の窒素 (DIN) は、内湾で 10 $\mu\text{g/L}$  以下～895  $\mu\text{g/L}$ 、内房で 10 $\mu\text{g/L}$ ～23  $\mu\text{g/L}$  でした。表層のリン (DIP) は、内湾で 5  $\mu\text{g/L}$  以下～14  $\mu\text{g/L}$ 、内房で 5 $\mu\text{g/L}$  以下でした。

今回は内湾の広範囲で赤潮が発生しており、大量に発生した植物プランクトンにより、表層のリンが消費され、非常に少なくなっていました。

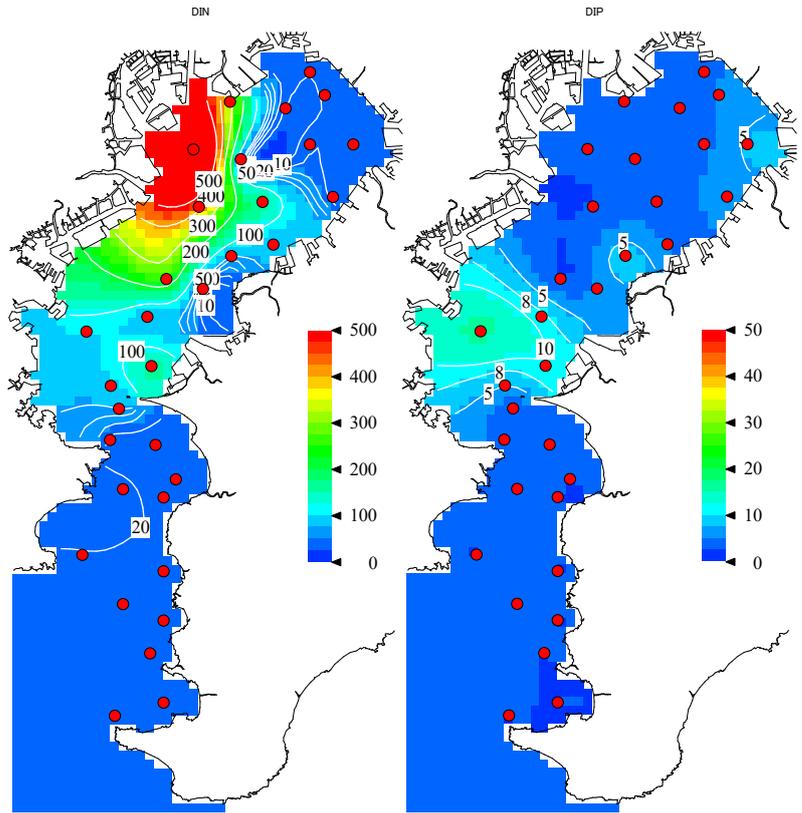


図9 表層の栄養塩濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )

**【黒潮】**

黒潮はA型流路で、外房沖に接岸したため、東京湾口への波及はみられません (図10)。

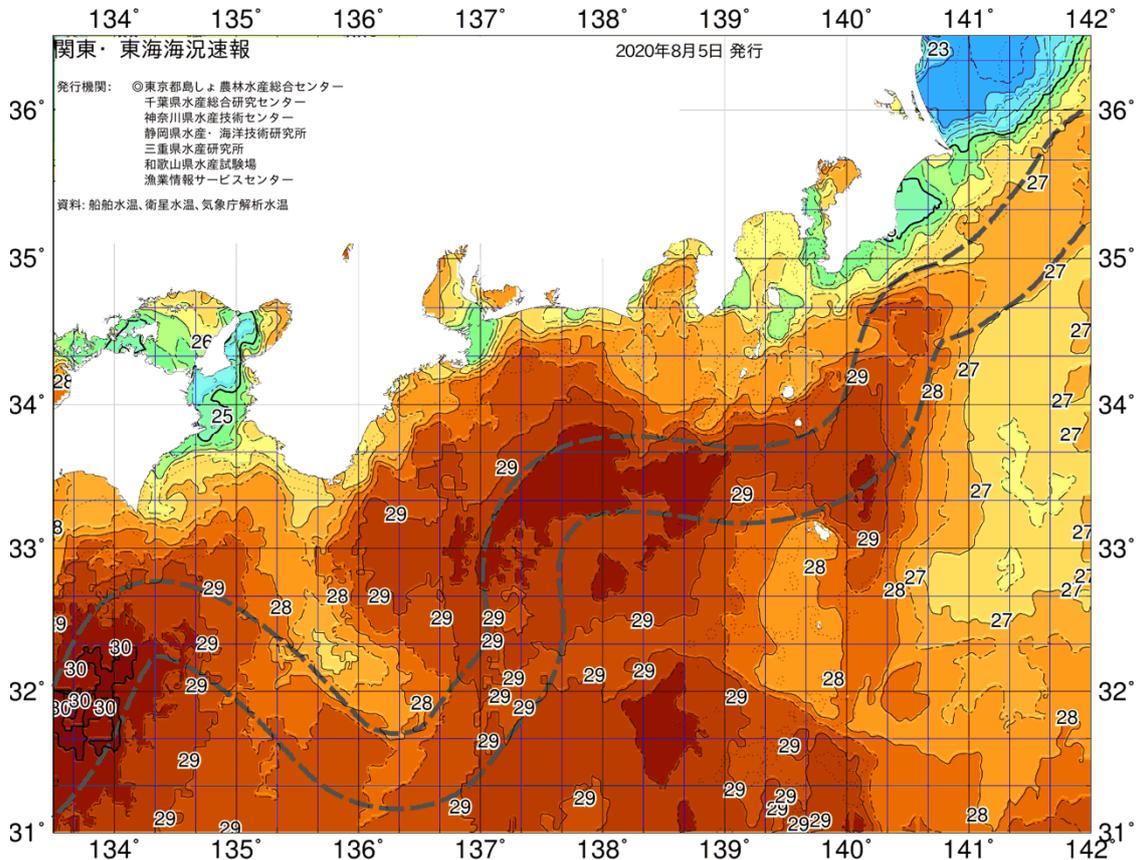


図10 黒潮の動き (令和2年8月5日)

表1 主な調査点の水質調査結果（表層、溶存酸素量のみ底層）

調査点	水温 (°C)	塩分	透明度 (m)	pH	溶存 酸素量 (ml/L)	アンモニア 態窒素 (µg/L)	溶存無機態 窒素 (µg/L)	リン酸態 リン (µg/L)	クロロ フィルa (µg/L)	
内 湾	船 橋	27.0 (28.4)	25.3 (24.23)	1.0 (1.8)	8.9 (8.6)	0.8 (2.9)	9.6 (45.9)	10.1 (124.7)	1.2 (9.7)	46.7
	st.15	28.8 (28.1)	24.6 (26.0)	1.0 (1.7)	8.9 (8.7)	0.8 (1.1)	10.7 (45.3)	11.5 (109.1)	0.6 (7.5)	37.1
	st.3	27.2 (27.7)	17.6 (27.7)	0.9 (2.4)	9.2 (8.6)	0.5 (0.8)	17.5 (40.7)	75.2 (58.4)	1.3 (5.8)	99.2
	st.6	26.2 (27.7)	16.8 (27.8)	1.0 (2.5)	9.1 (8.6)	2.0 (1.0)	38.5 (41.2)	401.8 (63.6)	0.3 (5.5)	78.4
	st.9	25.1 (26.8)	23.4 (29.9)	1.0 (3.1)	8.7 (8.4)	3.3 (2.5)	18.3 (18.4)	61.1 (61.5)	8.0 (5.6)	48.5
	st.BC (盤洲Cブ イ)	27.7 (28.0)	20.4 (28.2)	0.9 (3.0)	9.1 (8.5)	1.8 (2.4)	16.9 (37.5)	58.7 (56.2)	2.4 (9.9)	66.8
	st.8 (盤洲A南)	29.2 (26.7)	21.9 (29.9)	1.0 (3.3)	9.0 (8.4)	2.7 (1.9)	14.1 (19.6)	20.6 (36.5)	2.9 (7.6)	35.6
	富 津	24.1 (26.1)	27.3 (30.8)	2.5 (3.4)	8.3 (8.3)	2.9 (3.0)	34.2 (44.6)	142.2 (64.2)	9.7 (2.8)	12.4
内 房 海 域	st.2KH (第2海ほ 下)	23.8 (26.4)	30.8 (31.1)	2.5 (3.7)	8.3 (8.4)	3.9 (3.7)	17.7 (20.2)	48.0 (40.0)	0.7 (5.9)	
	st.31	26.4 (25.7)	29.1 (31.9)	3.0 (5.2)	8.6 (8.4)	4.0 (3.7)	20.8 (10.2)	22.8 (22.9)	0.4 (4.2)	
	st.23	25.9 (25.9)	30.9 (33.2)	12.5 (11.5)	8.4 (8.3)	4.5 (4.5)	14.0 (8.5)	16.7 (20.0)	0.1 (1.4)	
	st.1	26.1 (25.8)	32.9 (33.4)	12.0 (13.6)	8.2 (8.2)	4.6 (4.6)	8.1 (12.1)	10.0 (24.0)	0.0 (1.4)	
	st.10 (下洲沖)	26.3 (26.0)	28.6 (31.5)	2.2 (4.1)	8.6 (8.4)	4.9 (5.2)	10.2 (11.2)	13.5 (29.7)	0.5 (4.5)	
	st.12 (湊沖)	26.0 (26.3)	28.9 (31.6)	2.7 (3.7)	8.6 (8.4)	5.0 (4.5)	10.1 (12.5)	11.7 (26.8)	0.0 (2.6)	
	st.22 (保田沖)	26.3 (26.0)	30.4 (33.2)	5.5 (11.6)	8.4 (8.3)	4.5 (4.4)	11.5 (11.1)	14.0 (21.8)	0.0 (2.1)	
	st.24 (富山沖)	25.7 (25.9)	31.3 (33.3)	8.0 (11.7)	8.4 (8.3)	4.6 (4.5)	8.7 (14.7)	11.0 (20.4)	0.0 (1.0)	
	st.26 (館山湾内)	26.7 (25.8)	32.9 (33.4)	9.0 (12.0)	8.3 (8.3)	4.5 (4.5)	8.0 (10.8)	12.7 (20.1)	0.0 (1.0)	

注) ( )内は最近10年間(2010~2019年)の平均値を示します

透明度、pH、クロロフィルaの欄の橙色は赤潮の基準に、溶存酸素量の欄の青色は貧酸素水の基準に達していることを示しています。