

東京湾海況情報 R03-06

東京湾水質調査結果（令和3年9月）

（令和3年10月1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 9/7-8 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

9月7-8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 22°C 台、内房海域で 22~24°C でした。表層塩分は、内湾で 23~32、内房海域で 28~33 でした (図 1)。羽田沖~第2海ほ沖の内湾西側では、降雨による河川水の流入により、表層塩分が低下していました (図 2, 3)。

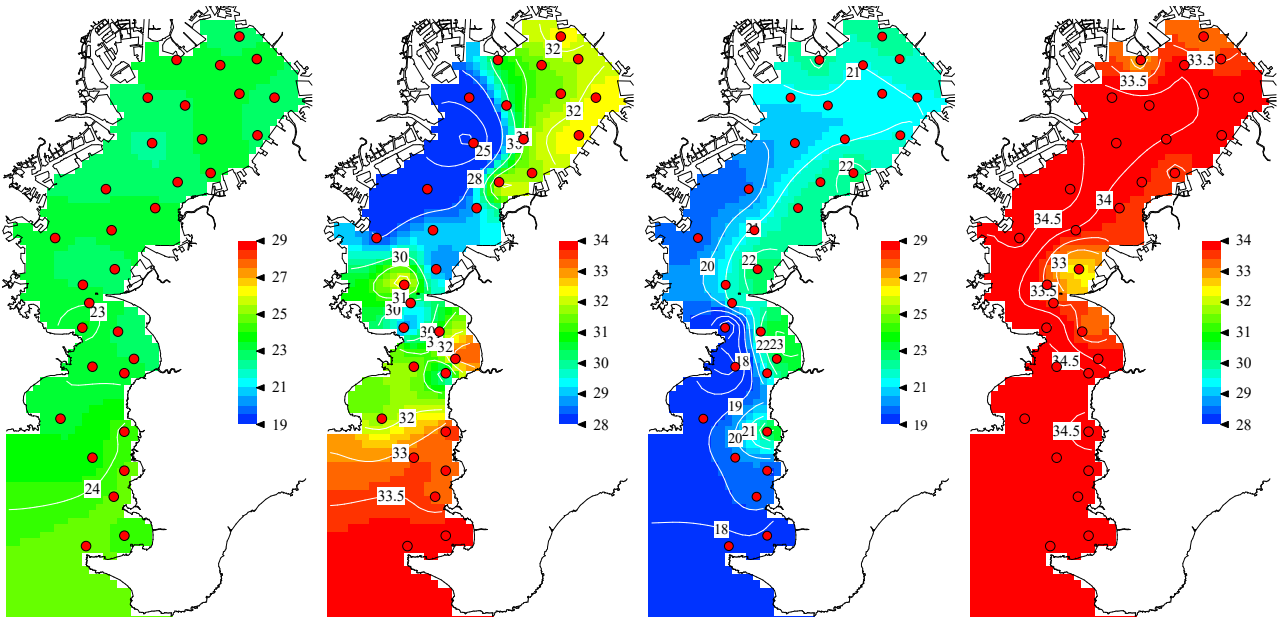
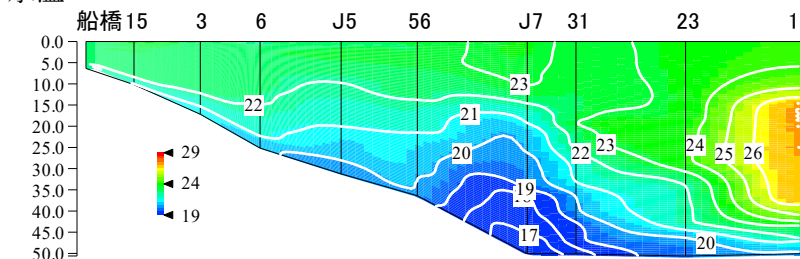


図 1 表層の水温・塩分

図 2 底層の水温・塩分

水温



塩分

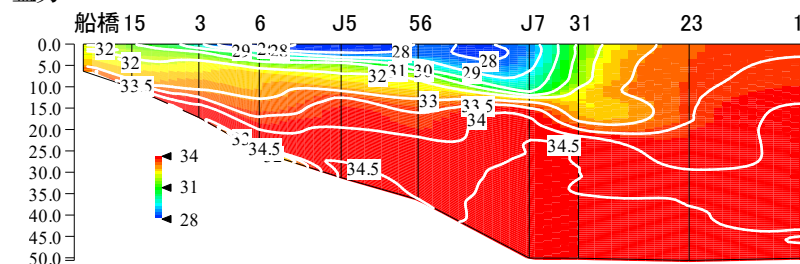


図 3 縦断面の水温・塩分

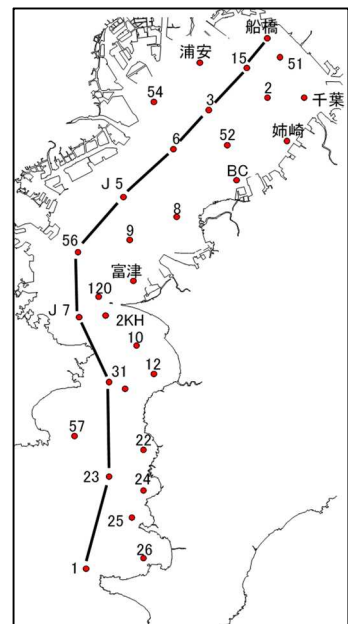


図 4 水質調査点
(実線は調査ライン)

【赤潮】

透明度は、内湾で2.0～4.1 m、内房海域で3.2～12.0 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5 μg/L以下～21 μg/L、内房で5 μg/L以下でした（図6）。

赤潮はみられませんでした。植物プランクトンの優占種は、内湾で、珪藻シュードニッチア属、キートセロス属など、内房で、珪藻シュードニッチア属、タラシオネマ属などでした。

千葉県の赤潮の目安

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 μg/L 以上

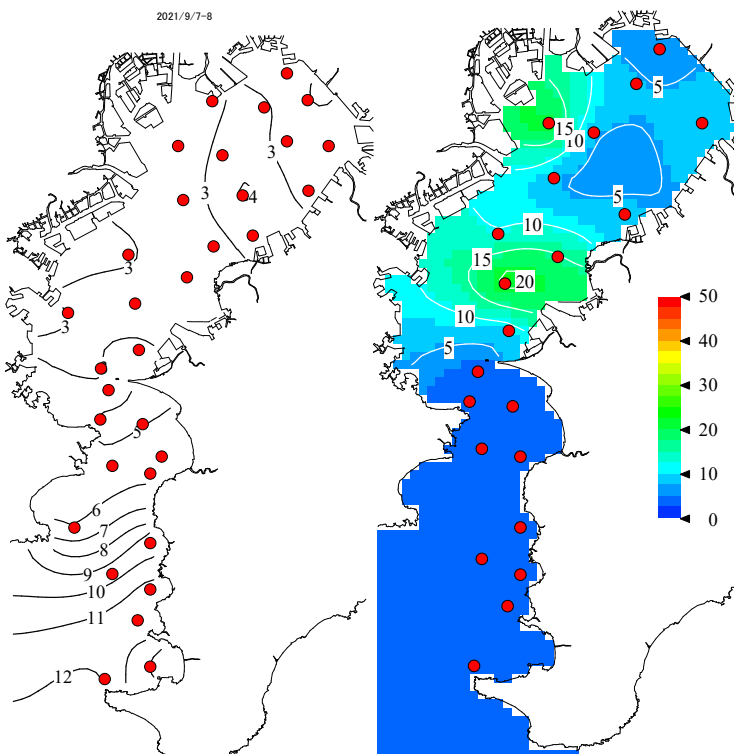


図5 透明度

図6 クロロフィル濃度

【貧酸素水塊】

貧酸素水塊は、9月1日から北寄りの風が吹き続けていたため、浦安沖～市原沖の湾奥に分布し、船橋沖で底層が無酸素（還元状態）になっていました。縦断ラインの鉛直分布をみると、貧酸素水塊の規模は、8月30日（20%）と比べて縮小傾向（6%）でした（図7、8）。

なお、9月3日から船橋港、千葉中央港等で青潮が発生していましたが、観測時に青潮は観察されず、9月10日にすべて解消しました（環境生活部情報）。

2021/9/7-8

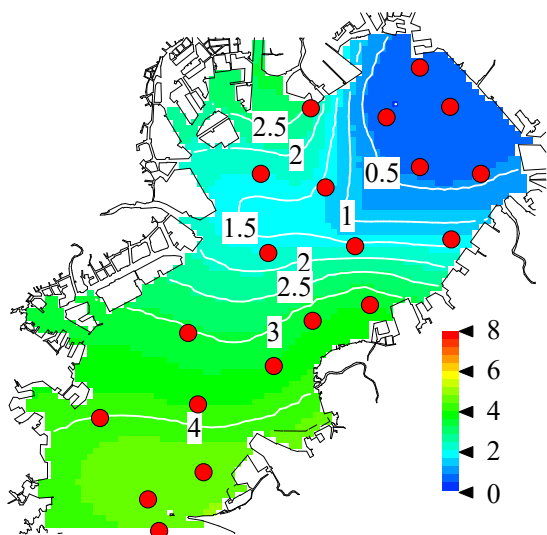


図7 内湾底層の溶存酸素量 (ml/L)

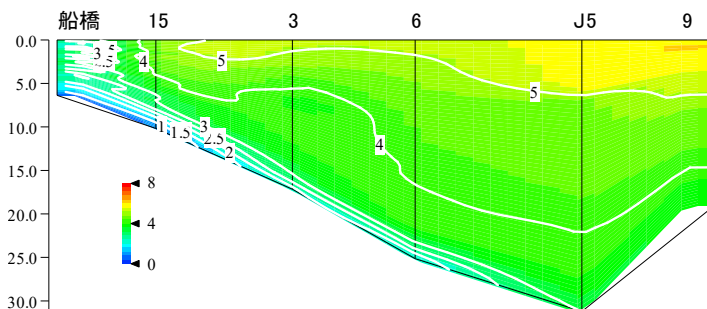


図8 内湾縦断面の溶存酸素量 (ml/L)

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】

表層の窒素 (DIN) は、内湾で 201 ~873 $\mu\text{g/L}$, 内房で 31~408 $\mu\text{g/L}$ でした。表層のリン (DIP) は、内湾で 34 $\mu\text{g/L}$ ~142 $\mu\text{g/L}$, 内房で 5 $\mu\text{g/L}$ 以下~61 $\mu\text{g/L}$ でした (図 9)。DIN は河川水の流入により内湾東側で多く、DIP は北寄りの風による湧昇のため内湾全域で多くなったと考えられます。

東京湾中央部における栄養塩濃度とクロロフィル a 濃度の変化をみると (図 10), 6 月以降北風による底層からの湧昇, 降雨による河川からの供給による栄養塩の増加と植物プランクトンの増加による栄養塩の減少を繰り返し, 栄養塩濃度が大きく変動していました。栄養塩濃度が一時的に著しく減少することもありますので, 最新の情報を確認してください。

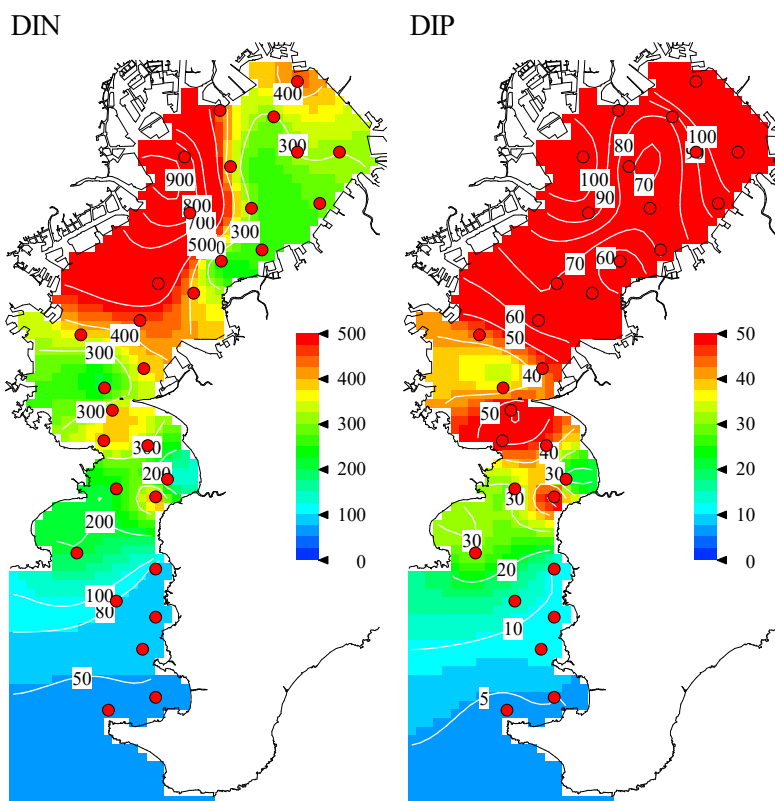


図 9 表層の栄養塩濃度 ($\mu\text{g/L}$)

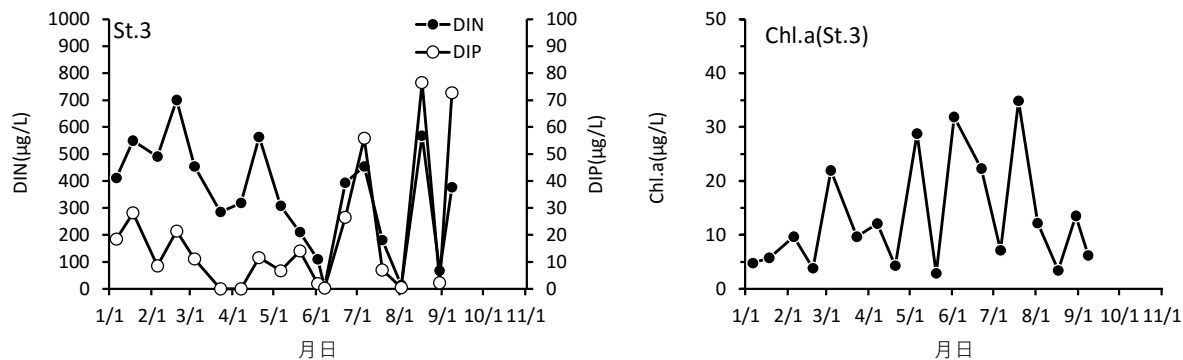


図 10 東京湾中央部 (St.3) における栄養塩濃度とクロロフィル a 濃度の変化

【黒潮】

黒潮は、A型流路で、東京湾口付近を流れています（図11）。

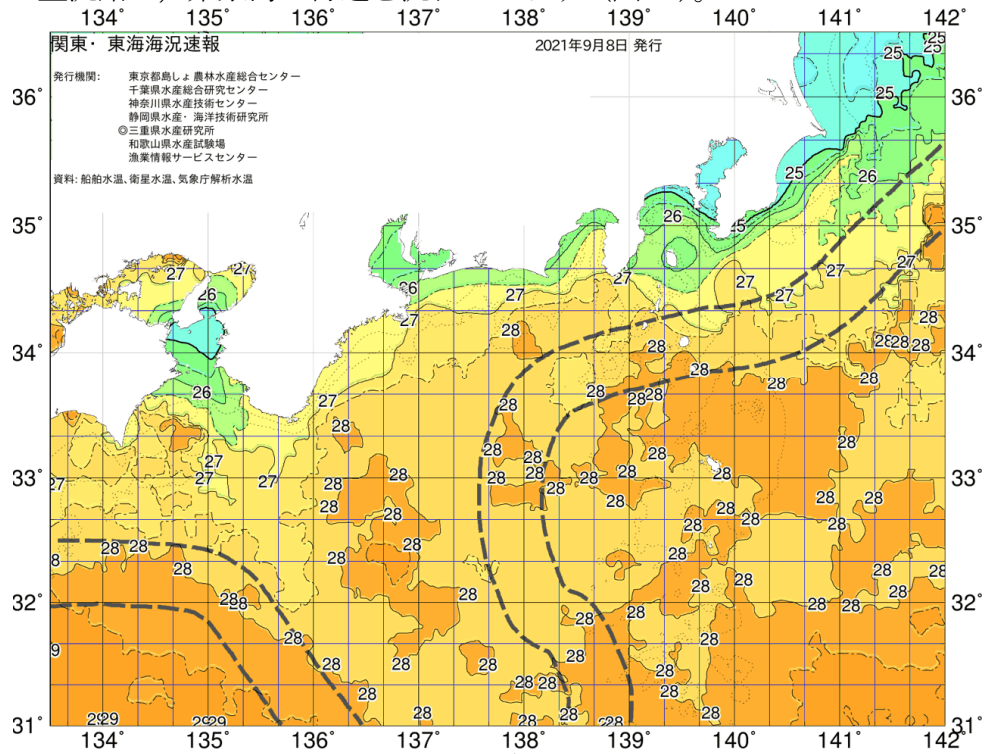


図11 黒潮の動き（令和3年9月8日）

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 (mg/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	22.4 (26.4)	32.3 (26.81)	2.1 (2.0)	7.7 (8.3)	0.2 (2.1)	330.0 (158.4)	434.0 (408.8)	142.0 (32.9)	3.1
	st.15	22.8 (26.5)	31.3 (25.6)	3.3 (2.1)	8.0 (8.5)	0.1 (1.1)	35.4 (68.9)	287.5 (313.7)	81.0 (23.9)	6.0
	st.3	22.6 (26.3)	29.4 (26.8)	3.3 (2.5)	8.1 (8.5)	1.7 (1.0)	19.5 (41.5)	376.8 (223.7)	72.7 (15.5)	6.2
	st.6	22.0 (26.0)	23.2 (25.4)	2.5 (2.3)	8.1 (8.4)	1.5 (1.3)	90.1 (75.0)	820.8 (526.4)	93.3 (21.2)	5.7
	st.9	22.8 (25.9)	28.9 (29.1)	2.4 (2.7)	8.2 (8.4)	3.5 (3.1)	8.5 (36.1)	461.7 (240.4)	67.6 (18.4)	21.1
	st.BC (盤洲Cブイ)	22.8 (26.2)	31.7 (29.7)	3.5 (2.8)	8.1 (8.3)	2.9 (2.6)	22.1 (34.5)	252.7 (146.2)	72.1 (24.7)	6.0
	st.8 (盤洲A南)	22.8 (25.6)	28.9 (29.5)	2.5 (2.9)	8.3 (8.3)	3.1 (1.8)	1.9 (39.9)	381.6 (225.6)	64.7 (25.7)	15.1
	富津	22.6 (25.3)	28.4 (29.9)	3.2 (4.3)	8.2 (8.2)	4.3 (2.9)	24.4 (57.3)	369.4 (197.9)	42.9 (15.0)	7.8
内房海域	st.2KH (第2海ほ下)	23.0 (25.5)	29.5 (31.6)	3.2 (4.5)	8.2 (8.2)	4.4 (4.5)	36.8 (39.6)	376.3 (94.8)	61.3 (18.7)	0.8
	st.31	22.9 (25.2)	31.6 (31.6)	5.3 (6.2)	8.2 (8.3)	4.1 (3.9)	42.6 (19.1)	206.4 (64.7)	29.4 (12.7)	0.4
	st.23	23.5 (26.1)	33.3 (33.6)	9.6 (14.8)	8.2 (8.3)	4.4 (4.1)	14.6 (5.7)	77.9 (14.0)	11.9 (2.4)	0.1
	st.1	24.5 (26.2)	33.9 (33.3)	12.0 (16.7)	8.3 (8.2)	4.4 (4.2)	10.5 (9.1)	31.6 (26.5)	3.7 (2.8)	0.2
	st.10 (下洲沖)	22.6 (25.4)	31.1 (31.6)	5.0 (4.9)	8.1 (8.3)	4.6 (3.9)	50.5 (21.0)	290.5 (73.7)	42.7 (13.2)	0.3
	st.12 (湊沖)	22.7 (25.5)	33.1 (31.7)	5.8 (5.2)	8.2 (8.3)	4.6 (3.8)	21.4 (11.8)	126.8 (50.3)	19.7 (7.2)	
	st.22 (保田沖)	24.2 (26.0)	33.4 (33.3)	9.7 (11.4)	8.2 (8.2)	4.8 (4.2)	13.2 (10.2)	64.5 (25.3)	9.0 (3.5)	0.4
	st.24 (富山沖)	24.4 (26.0)	33.3 (33.3)	11.5 (13.6)	8.3 (8.2)	4.4 (4.3)	13.5 (6.3)	67.0 (26.0)	9.6 (4.0)	0.1
	st.26 (館山湾内)	24.1 (26.1)	33.8 (33.5)	9.8 (15.0)	8.3 (8.2)	4.5 (4.3)	11.1 (5.5)	40.2 (15.1)	5.0 (2.2)	

注) ()内は最近10年間(2011~2020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。