



# 令和元年度 東京湾環境一斉調査 調査結果

令和2年3月

東京湾再生推進会議モニタリング分科会  
九都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会  
東京湾岸自治体環境保全会議  
東京湾再生官民連携フォーラム東京湾環境モニタリングの推進プロジェクトチーム

## 目 次

1 . 調査概要	2
2 . 調査参加機関	4
3 . 調査地点	7
4 . 令和元年 8 月 7 日前後の気象・海象状況	9
5 . 東京湾の水質の状況	10
6 . 過去との比較	14
7 . 化学的酸素要求量 ( COD ) の状況	25
8 . 東京湾に流入する主な河川の状況	28
9 . 生物調査の実施実績	44
10 . 環境啓発活動等のイベント開催実績	130
11 . その他調査の実施実績	167
12 . 用語解説	171
13 . 問い合わせ先等	175

## はじめに

国の関係機関や自治体、大学・研究機関、企業、市民団体などが連携し、平成 20 年度から実施してきた東京湾水質一斉調査は、平成 25 年度より東京湾環境一斉調査と名称を変更いたしました。東京湾水質一斉調査の開始から数えますと、本調査は 12 回目の実施となります。東京湾環境一斉調査は、「多様な主体が協働しモニタリングを実施することにより国民・流域住民の東京湾再生への関心を醸成する」ほか、「東京湾の全域及び陸域を対象とした一斉での調査を通じ、東京湾の汚濁メカニズムを解明する」ことを目的として実施されております。本年度も東京湾及び流域の環境に関心を寄せる多くの方々にご参加いただき、多数の貴重なデータを得ることができました。

今回も、水質調査のほか、生物調査、環境啓発活動等のイベントを実施いたしました。本報告書では、東京湾の全域及び流域における令和元年 8 月の水質の状況と 5 月から 11 月にかけて実施された生物調査の状況をまとめております。また、環境啓発活動等のイベントの実施報告についても掲載しております。

この報告書が、調査に参加された方々をはじめ、東京湾に関心をお持ちの皆様にとっての一助となり、また、より多くの方に関心を持っていただくきっかけとなれば幸いです。

## 1. 調査概要

### (1) 主催

#### 東京湾再生推進会議モニタリング分科会

- ・国土交通省 ・環境省 ・海上保安庁 ・水産庁
- ・国土交通省関東地方整備局 ・第三管区海上保安本部
- ・神奈川県 ・埼玉県 ・千葉県 ・東京都 ・川崎市 ・さいたま市
- ・千葉市 ・横浜市

#### 九都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会

- ・神奈川県 ・埼玉県 ・千葉県 ・東京都 ・川崎市 ・さいたま市
- ・千葉市 ・横浜市 ・相模原市

#### 東京湾岸自治体環境保全会議

- ・東京都 ・江戸川区 ・大田区 ・江東区 ・品川区 ・中央区
- ・港区
- ・千葉県 ・市川市 ・市原市 ・浦安市 ・木更津市 ・君津市
- ・鋸南町 ・袖ヶ浦市 ・館山市 ・千葉市 ・習志野市 ・富津市
- ・船橋市 ・南房総市
- ・神奈川県 ・川崎市 ・三浦市 ・横浜市 ・横須賀市

#### 東京湾再生官民連携フォーラム

#### 東京湾環境モニタリングの推進プロジェクトチーム

行政関係者、研究者、専門家、漁業関係者、釣人、マリンレジャー関係者、企業関係者、NPO、教育関係者、一般市民等の多数の方々より構成され、東京湾の再生のための連携や協働活動を行っています。

### (2) 後援

一般社団法人 日本経済団体連合会

### (3) 調査内容

#### 水質調査

【海域】水温、塩分、溶存酸素量（DO）、化学的酸素要求量（COD）、透明度

【陸域】水温、流量、溶存酸素量（DO）、化学的酸素要求量（COD）、透視度

#### 生物調査

環境啓発活動等のイベント

( 4 ) 調査日

水質調査

令和元年 8 月 7 日を調査基準日とし、調査基準日を含む前後数日間を中心に調査を実施。

生物調査

令和元年 5 月から 11 月に調査を実施。

環境啓発活動等のイベント

令和元年 6 月から 12 月にイベントを実施。

( 5 ) 調査参加機関 211 機関 ( 重複機関含む )

水質調査 172 機関

生物調査 20 機関

環境保全啓発等イベントの実施 19 機関

( 6 ) 水質調査実施地点数

水質調査地点 海域 670 地点、河川等 421 地点 計 1,091 地点

( 7 ) 生物調査の結果・データ報告数

22 件

( 8 ) 環境啓発活動等のイベント開催数

19 件

## 2. 調査参加機関

### 【 水質調査データ提供機関 】

#### < 企業など >

- ・AGC 株式会社 京浜工場
- ・DEXTE-K
- ・DIC 株式会社 千葉工場
- ・JFE 鋼板株式会社 東日本製造所(千葉)
- ・JFE スチール株式会社  
東日本製鉄所(京浜地区)
- ・JFE スチール株式会社  
東日本製鉄所(千葉地区)
- ・JNC 石油化学株式会社
- ・JXTG エネルギー株式会社 川崎製油所
- ・JXTG エネルギー株式会社 根岸製油所
- ・曙ブレーキ岩槻製造株式会社
- ・旭化成株式会社 製造統括本部川崎製造所
- ・味の素株式会社 川崎事業所
- ・アルバック成膜株式会社
- ・五十嵐冷蔵株式会社(運河を美しくする会)
- ・板橋化学株式会社
- ・出光興産株式会社
- ・出光興産株式会社 千葉工場
- ・岩崎電気株式会社 埼玉製作所
- ・宇部興産株式会社 千葉石油化学工場
- ・宇部マテリアルズ株式会社 千葉工場
- ・株式会社 J-オイルミルズ 千葉工場
- ・株式会社 NUC 川崎工業所
- ・株式会社 関電工(運河を美しくする会)
- ・株式会社 グローバル・ニュークリア・  
フュエル・ジャパン
- ・株式会社 シーライン東京  
(運河を美しくする会)
- ・株式会社 東芝(運河を美しくする会)
- ・株式会社 東芝 横浜事業所
- ・株式会社 日本触媒 川崎製造所浮島工場
- ・株式会社 日本触媒 川崎製造所千島工場
- ・株式会社 日立製作所 中央研究所
- ・株式会社 日立プラントサービス
- ・株式会社 むつみ
- ・株式会社 横浜八景島  
(横浜・八景島シーパラダイス)
- ・株式会社 ロッテ 浦和工場
- ・川崎化成工業株式会社 川崎工場
- ・川崎天然ガス発電株式会社
- ・キッコーマン食品株式会社  
野田工場製造第1部
- ・キッコーマン食品株式会社  
野田工場製造第2部
- ・キッコーマン食品株式会社  
野田工場製造第3部
- ・麒麟麦酒株式会社 横浜工場
- ・京葉ユーティリティ株式会社
- ・コアレックス三栄株式会社 東京工場
- ・コスモ石油株式会社 千葉製油所
- ・昭和電工株式会社 川崎事業所
- ・昭和電工株式会社 秩父事業所
- ・昭和電工株式会社 千葉事業所
- ・昭和電工株式会社 横浜事業所
- ・新東日本製糖株式会社
- ・住友化学株式会社 千葉工場(袖ヶ浦地区)
- ・住友重機械工業株式会社
- ・セントラル硝子株式会社 川崎工場
- ・太平洋製糖株式会社
- ・ダイワ化成株式会社 大宮工場
- ・千葉明治牛乳株式会社
- ・寺田倉庫株式会社(運河を美しくする会)
- ・電源開発株式会社(J-POWER)  
磯子火力発電所
- ・東亜建設工業株式会社
- ・東亜合成株式会社 川崎工場
- ・東亜石油株式会社
- ・東京ガス株式会社(運河を美しくする会)
- ・東京ガス株式会社 扇島 LNG 基地
- ・東京ガス株式会社 袖ヶ浦 LNG 基地
- ・東京ガス株式会社 根岸 LNG 基地

- ・東京倉庫運輸株式会社  
（運河を美しくする会）
- ・東芝エネルギーシステムズ株式会社  
浜川崎工場
- ・東芝プラントシステム株式会社  
川崎ソリッド事業所
- ・トーヨーケム株式会社 川越製造所
- ・東洋水産株式会社 埼玉工場
- ・流山キッコーマン株式会社
- ・日油株式会社 川崎事業所
- ・日産自動車株式会社 追浜工場
- ・日産自動車株式会社 横浜工場
- ・日産自動車株式会社 本牧専用埠頭
- ・日本製紙クレシア株式会社 東京工場
- ・日本製鉄株式会社 君津製鉄所
- ・日本ゼオン株式会社 川崎工場
- ・日本通運株式会社
- ・日本乳化剤株式会社 川崎工場
- ・日本冶金工業株式会社 川崎製造所
- ・日立金属株式会社 熊谷事業所
- ・不二ライトメタル株式会社 東日本事業部
- ・北海製罐株式会社 岩槻工場
- ・三井化学株式会社 市原工場
- ・三菱ケミカル株式会社 鶴見工場
- ・森永乳業株式会社 東京工場
- ・森永乳業株式会社 東京多摩工場
- ・雪印メグミルク株式会社 野田工場

#### < 市民団体等 >

- ・NPO 法人 横浜シーフレンズ
- ・一般社団法人 埼玉県環境計量協議会
- ・大森海苔のふるさと館
- ・川はともだち
- ・認定 NPO 法人 ヴォース・ニッポン
- ・認定 NPO 法人  
ふるさと東京を考える実行委員会
- ・みずとみどり研究会

#### < 大学・研究機関など >

- ・神奈川県 水産技術センター
- ・公益財団法人 日本海事科学振興財団  
船の科学館
- ・芝浦工業大学（運河を美しくする会）
- ・千葉県 水産総合研究センター
- ・東京海洋大学

#### < 地方自治体 >

- ・埼玉県
- ・埼玉県 荒川右岸下水道事務所
- ・埼玉県 荒川左岸南部下水道事務所
- ・埼玉県 荒川左岸北部下水道事務所
- ・埼玉県 中川下水道事務所
- ・さいたま市
- ・さいたま市 下水処理センター
- ・川越市
- ・熊谷市
- ・熊谷市 妻沼水質管理センター
- ・川口市
- ・秩父市
- ・所沢市
- ・春日部市
- ・東松山市 市野川浄化センター
- ・東松山市 高坂浄化センター
- ・狭山市
- ・羽生市 水質浄化センター
- ・草加市
- ・越谷市
- ・坂戸、鶴ヶ島下水道組合
- ・日高市
- ・毛呂山・越生・鳩山公共下水道組合
- ・千葉県
- ・千葉県 印旛沼下水道事務所
- ・千葉県 江戸川下水道事務所
- ・千葉市
- ・千葉市 中央浄化センター
- ・千葉市 南部浄化センター
- ・市川市
- ・市川市 菅野終末処理場
- ・船橋市

- ・船橋市 高瀬下水処理場
- ・船橋市 西浦下水処理場
- ・松戸市
- ・松戸市 金ヶ作終末処理場
- ・習志野市
- ・習志野市 企業局
- ・浦安市
- ・袖ヶ浦市
- ・東京都
- ・東京都 下水道局
- ・東京都 水再生センター
- ・中央区
- ・港区
- ・江東区
- ・品川区
- ・大田区
- ・北区
- ・板橋区
- ・江戸川区
- ・八王子市
- ・八王子市 北野下水処理場
- ・町田市
- ・町田市 クリーンセンター
- ・西東京市
- ・神奈川県
- ・横浜市
- ・横浜市 港湾局
- ・横浜市 水再生センター
- ・川崎市
- ・川崎市 水処理センター
- ・横須賀市
- ・横須賀市 下水道局

< 国 >

- ・海上保安庁 海洋情報部
- ・海上保安庁 第三管区海上保安本部
- ・関東地方整備局 荒川下流河川事務所
- ・関東地方整備局 荒川上流河川事務所
- ・関東地方整備局 江戸川河川事務所
- ・関東地方整備局 京浜河川事務所
- ・関東地方整備局 千葉港湾事務所
- ・関東地方整備局 東京空港整備事務所
- ・関東地方整備局 横浜港湾空港技術調査事務所

**【 生物調査 データ提供機関 】**

- ・生き生き東京湾研究会
- ・板橋区
- ・出光興産株式会社
- ・大森 海苔のふるさと館
- ・株式会社 日本海洋生物研究所
- ・株式会社 横浜八景島  
(横浜・八景島シーパラダイス)
- ・浦安三番瀬を大切にする会
- ・浦安水辺の会
- ・江戸川区
- ・江東エコリーダーの会
- ・江戸前八ヶ復活プロジェクト
- ・三洋テクノマリン株式会社
- ・NPO21 世紀水倶楽部
- ・高島水際線公園愛護会
- ・NPO 法人 東京港グリーンボランティア
- ・東京都 環境局自然環境部水環境課
- ・東京湾シギチドリ一斉調査グループ
- ・NPO 法人 東京港グリーンボランティア
- ・ふなばし三番瀬環境学習館
- ・大田区環境マイスターの会
- ・横浜市 環境科学研究所

**【 環境啓発等イベント実施機関 】**

- ・NPO 法人 横浜シーフレンズ
- ・キッコーマン株式会社 環境部
- ・大森 海苔のふるさと館
- ・公益財団法人 日本海事科学振興財団  
船の科学館
- ・株式会社 日本触媒 川崎製造所(浮島工場)
- ・公益財団法人 帆船日本丸記念財団
- ・株式会社 日本触媒 川崎製造所(千鳥工場)
- ・公益財団法人 横浜市緑の協会
- ・関東地方整備局 横浜港湾空港技術調査事務所

- ・江東エコリーダーの会
- ・国土交通省関東地方整備局
- ・JNC 石油化学株式会社 市原製造所
- ・高島水際線公園愛護会
- ・DEXTE-K
- ・東京湾大感謝祭実行委員会
- ・ハマの海を想う会
- ・港区、お台場ブラージュ実行委員会
- ・夢ワカメ・ワークショップ実行委員会
- ・横浜市 環境科学研究所

参加機関数は、表 2-1 のとおり推移しています。

表 2-1 参加機関数の推移

	第 7 回	第 8 回	第 9 回	第 10 回	第 11 回	第 12 回
一斉調査日	平成 26 年 9 月 3 日	平成 27 年 8 月～9 月	平成 28 年 8 月 3 日	平成 29 年 8 月 2 日	平成 30 年 8 月 1 日	令和元年 8 月 7 日
民間企業等	96	43	81	80	102	96
市民団体等	10	7	14	22	20	26
大学・研究機関	16	12	8	12	13	10
自治体	41	54	47	55	61	68
国	4	5	6	7	8	11
合計	167	121	156	176	204	211

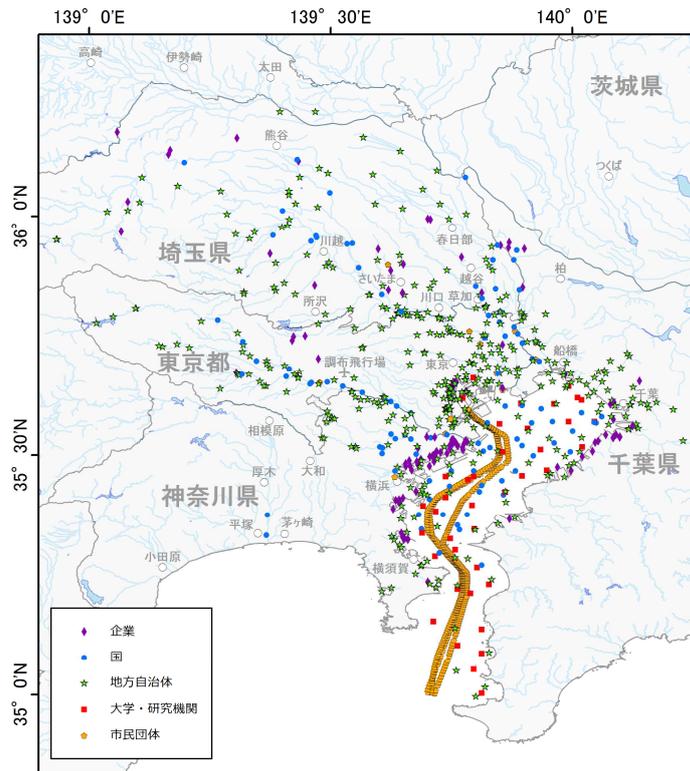
各調査実施機関数に重複あり

### 3. 調査地点

水質調査は、海域 670 地点、河川・湖沼 421 地点、計 1,091 地点における調査データが集まりました。水質調査の調査地点数は、表 3-1 のとおり推移しています。東京湾環境一斉調査地点の広域図（図 3-1）と東京湾周辺の詳細な調査地点（図 3-2）を調査機関別に示します。

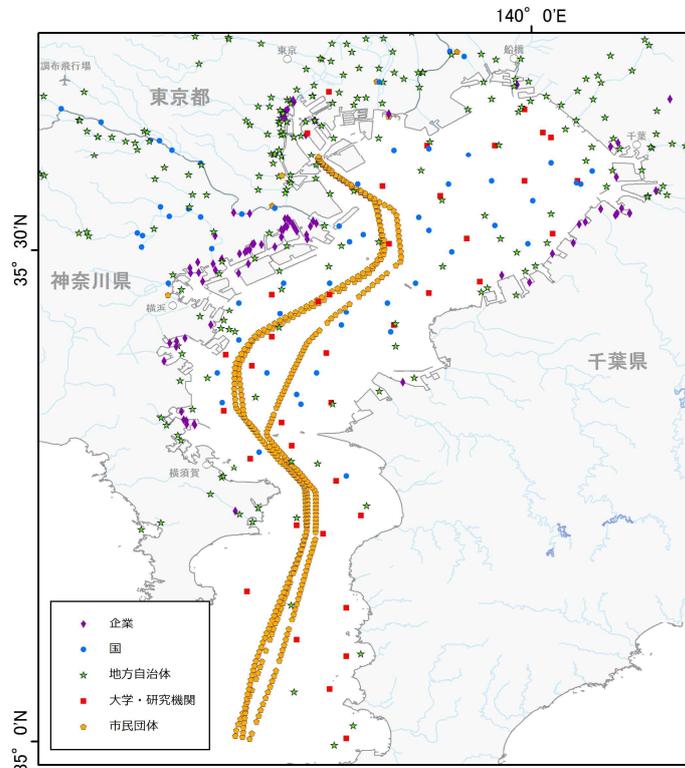
表 3-1 実施機関別調査地点数

	第 7 回		第 8 回		第 9 回		第 10 回		第 11 回		第 12 回	
一斉調査日	平成 26 年		平成 27 年		平成 28 年		平成 29 年		平成 30 年		令和元年	
	9 月 3 日		8 月～9 月		8 月 3 日		8 月 2 日		8 月 1 日		8 月 7 日	
海域 / 河川・湖沼	海域	河川 ・ 湖沼										
民間企業等	42	58	15	32	36	52	38	51	59	52	55	52
市民団体等	1	6	0	0	3	11	9	14	2	10	429	14
大学・ 研究機関	86	0	62	1	58	0	450	0	50	0	40	0
自治体	118	298	99	297	97	261	99	272	102	286	109	295
国	26	54	28	58	32	58	48	58	31	57	37	60
計	273	416	204	388	226	382	644	395	244	405	670	421
合計	689		592		608		1,039		649		1,091	



背景地図：「国土地理院発行の「数値地図（国土基本情報）」を加工」  
「国土交通省国土政策局「国土数値情報（河川データ）」をもとに内外地図が編集・加工」

図 3-1 令和元年度東京湾環境一斉調査地点図（広域図）



背景地図：「国土地理院発行の「数値地図（国土基本情報）」を加工」  
「国土交通省国土政策局「国土数値情報（河川データ）」をもとに内外地図が編集・加工」

図 3-2 令和元年度東京湾環境一斉調査地点図（東京湾周辺）

#### 4. 令和元年8月7日前後の気象・海象状況

気象庁発表の気象データによると、令和元年8月7日を基準とした前後2週間の気象状況は図4-1のとおりでした。気温は、7月下旬から8月中旬まで28 から30 程度で大きな変化は無く、一斉調査基準日は3地点とも平均気温は30 程度でした。降雨は、一斉調査基準日10日前にまとまった量が観測されましたが、一斉調査基準日当日には観測されず、日照時間は10時間以上でした。一斉調査基準日の羽田の風速は平均風速5~10 m/s で南風が観測されました。

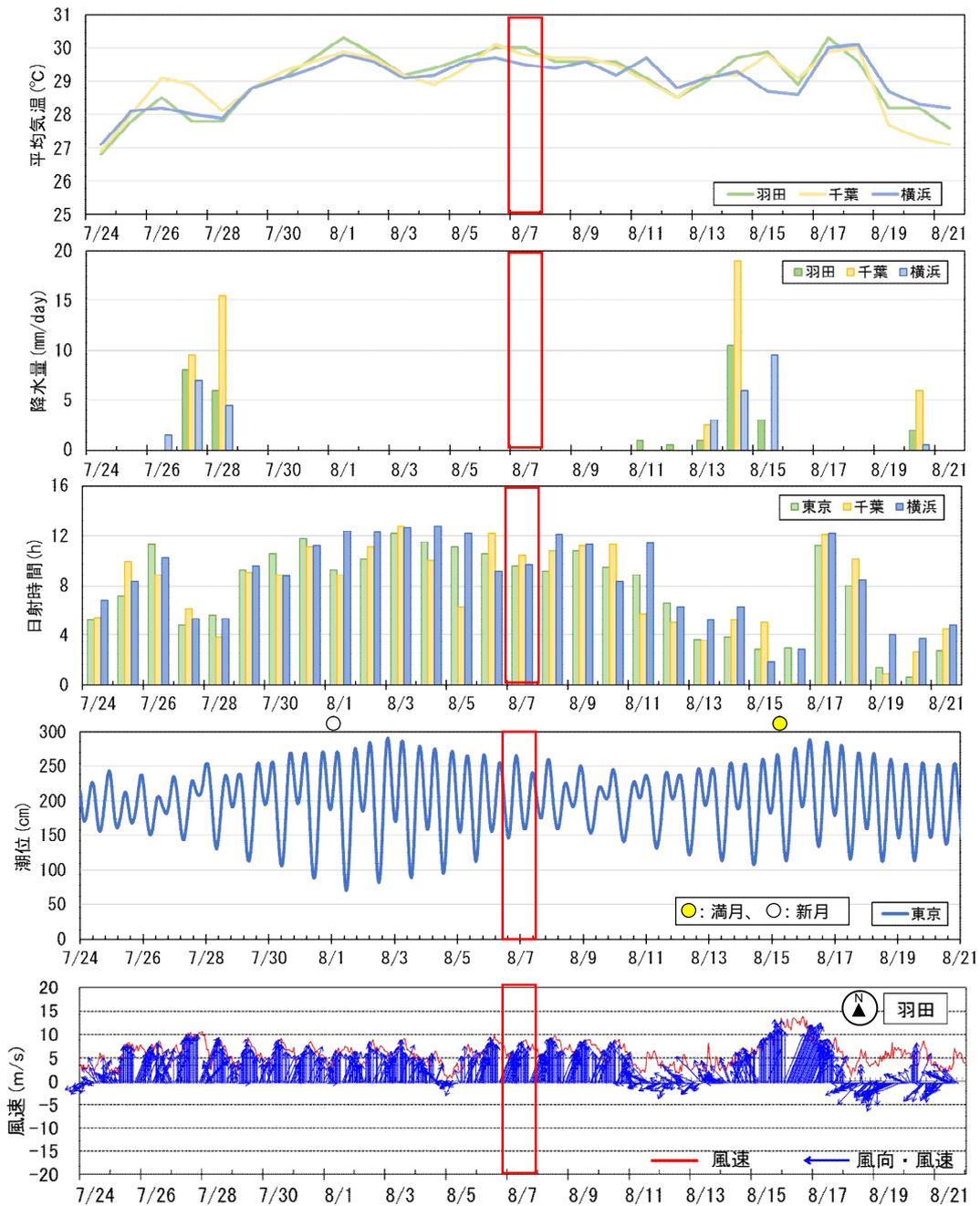


図 4-1 令和元年度の調査日前後の気象・海象状況 (  : 東京湾環境一斉調査日 )

## 5. 東京湾の水質の状況

令和元年度東京湾環境一斉調査基準日(令和元年8月7日)の水温、塩分、溶存酸素量(DO)、化学的酸素要求量(COD)、透明度の状況を図5-1から図5-5に示します。

また、令和元年度の調査では、東京湾北側及び東側に観測データが少ない結果となり、東京湾北側及び湾軸に沿って東側の傾向については確認できませんでした。

### ① 水温(図5-1)

水温分布は各層共通して、東京湾奥で水温が高く、東京湾口に向かうに従って水温は低くなっていました。これは沿岸部・湾奥と比べて水温の低い外海水が流入する影響と考えられます。表層の水温は湾内のほぼ全域で25℃以上を観測されました。湾奥の表層では30℃以上の水温も観測され、湾口部の表層では、湊川河口対岸の久里浜港付近にて、湾内で最も低い値が観測されました。底層の水温は、湾口部の水深の深い海域では特に低く、水深の浅い湾奥に向かうに従って徐々に高くなっていました。

### ② 塩分(図5-2)

一般的に、海水は塩分が高いほど比重が大きいため、底層の塩分の値が高くなります。

表層の塩分は、湾口部で高く湾奥に向かうに従って低くなっていました。沿岸部では表層から底層までどの層でも塩分が低くなる傾向がみられました。これは、河川の淡水が流入する影響と考えられます。特に鶴見川、荒川、隅田川河口付近の表層においては、周辺と比較しても、特に低い値が観測されました。底層の塩分については、湾軸から西側に着目すると、湾口部の水深の深い海域では塩分が高く、水深の浅い沿岸海域に向かうに従って塩分が低くなる傾向がみられました。これは、湾口部では外海水の流入の影響により塩分が高く、湾奥・沿岸部では陸側からの淡水の影響により塩分が低い挙動となっていました。

### ③ 溶存酸素量(以下、DO)(図5-3)

表層のDOでは、中央防波堤及び羽田付近にて10mg/L以上の高い値が観測されました。東京湾全体的には7mg/L程度でした。底層のDOは、大井ふ頭から扇島の沿岸部にかけて3mg/L以下の貧酸素水塊が観測されました。

### ④ 化学的酸素要求量(以下、COD)(図5-4)

中層はデータが存在しないため、表層と底層のコンター(等値線)図を示しています。

表層のCODは、湾口から東扇島付近まで3mg/Lの分布の広がりがみられ、全体として湾奥部で高く、湾口部で低い値が観測されました。特に隅田川、荒川河口付近にて8mg/L以上の高い値が観測されています。底層のCODは、湾口から羽田沖付近まで3mg/Lの分布の広がりがみられました。中央防波堤付近で上昇しますが、隅田川河口付近では低い値が観測されました。

### ⑤ 透明度(図5-5)

透明度は、湾奥部で低く湾口部に向かうに従って高くなる傾向がみられました。







## 6. 過去との比較

平成 21 年から令和元年までの 8 月の水温、塩分、溶存酸素量(DO)の調査結果を図 6-1、図 6-3、図 6-5 に示します。なお、平成 26 年は荒天のため一斉調査を 9 月に実施したことから、図は掲載していません。また、令和元年度の調査では、東京湾北側及び東側の観測データが少ない結果となり、東京湾北側及び湾軸に沿って東側の傾向については確認できませんでした。代わりに、8 月 5 日から 7 日における 3 日間の平均図を図 6-2、図 6-4、図 6-6 に示します。平均図は刻々と移動する水塊の挙動を反映してしまうため、単日の観測結果と異なることにご留意ください。

### 水温(図 6-1、図 6-2)

令和元年の表層水温は、昨年に比べると多摩川、鶴見川河口付近が高くなり、平成 25 年により近い分布でした。中層水温は、例年湾奥で高くなる傾向がみられ、湾軸に沿って顕著な勾配を持つ年(平成 27 年、30 年)と湾を横断する方向に顕著な勾配を持つ年(平成 25 年、28 年、29 年)パターンが混在する年があります。令和元年の傾向について、平均図にて確認すると、湾を横断する方向に顕著な勾配を持つ年(平成 25 年、28 年、29 年)により近い分布となりました。

また、平成 30 年に報告された底層における湾央の水深の深い部分から湾口にかけての水温の低い水塊については、令和元年においても湾央部にて水温の低い水塊が複数箇所観測されました。

### 塩分(図 6-3、図 6-4)

表層の塩分分布は、観測年によって低塩分水の広がりには差はありますが、全体的に湾口ほど高く、河川の影響などを受けやすい湾奥・沿岸部では低くなる傾向があります。

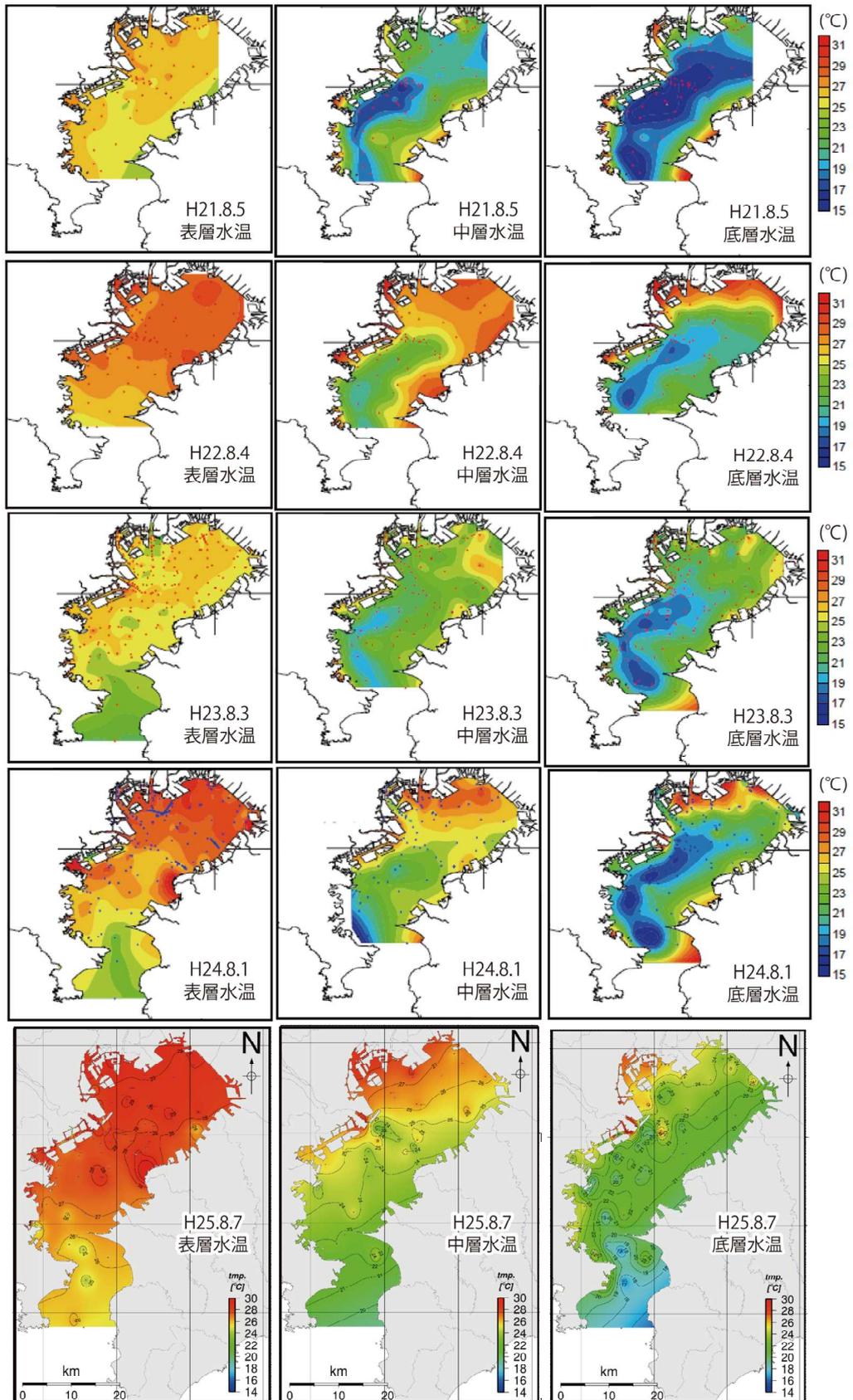
特に、隅田川と多摩川の河口付近はほぼ全ての年の表層において、周囲に比べて低塩分水が観測されています。

底層では、湾口から湾央にかけてはどの年も値は大きく変わりませんが、湾奥については低塩分海水が北部沿岸に沿って存在する年(平成 22 年、27 年、28 年、30 年)北西沿岸(東京港側)に存在する年(平成 21 年、23 年、24 年、25 年、29 年)があります。令和元年の平均図で傾向を比較すると、北西沿岸(東京港側)に存在する年(平成 21 年、23 年、24 年、25 年、29 年)により近い分布となりました。

### 溶存酸素量(DO)(図 6-5、図 6-6)

例年表層はごく一部の観測点、一部の年を除き、DO が 6 mg/L を上回っています。一部で過飽和状態となっている海域があり、植物プランクトンによる光合成が活発に行われていたと考えられます。底層を見ると、ほぼ全ての年において、湾央から湾奥にかけて、3 mg/L 以下の貧酸素水塊が存在していることがわかります。この貧酸素水塊の湾奥への広がり、全域的に広がりをみせた平成 25 年、27、28、29 年以外では、東西沿岸のどちらかに分布の中心の偏りがみられる傾向がありました。平成 30 年と同様に令和元年においても西側の大井ふ頭から扇島付近に分布が確認され、平成 30 年よりもさらに南側へ分布範囲が広がる傾向がみられました。平均図では数日の観測結果の平均を図に示

しているため、単日の観測結果と異なっていることに留意する必要がありますが、今年度も無酸素状態に近い貧酸素水塊が存在していたことが確認された結果となりました。

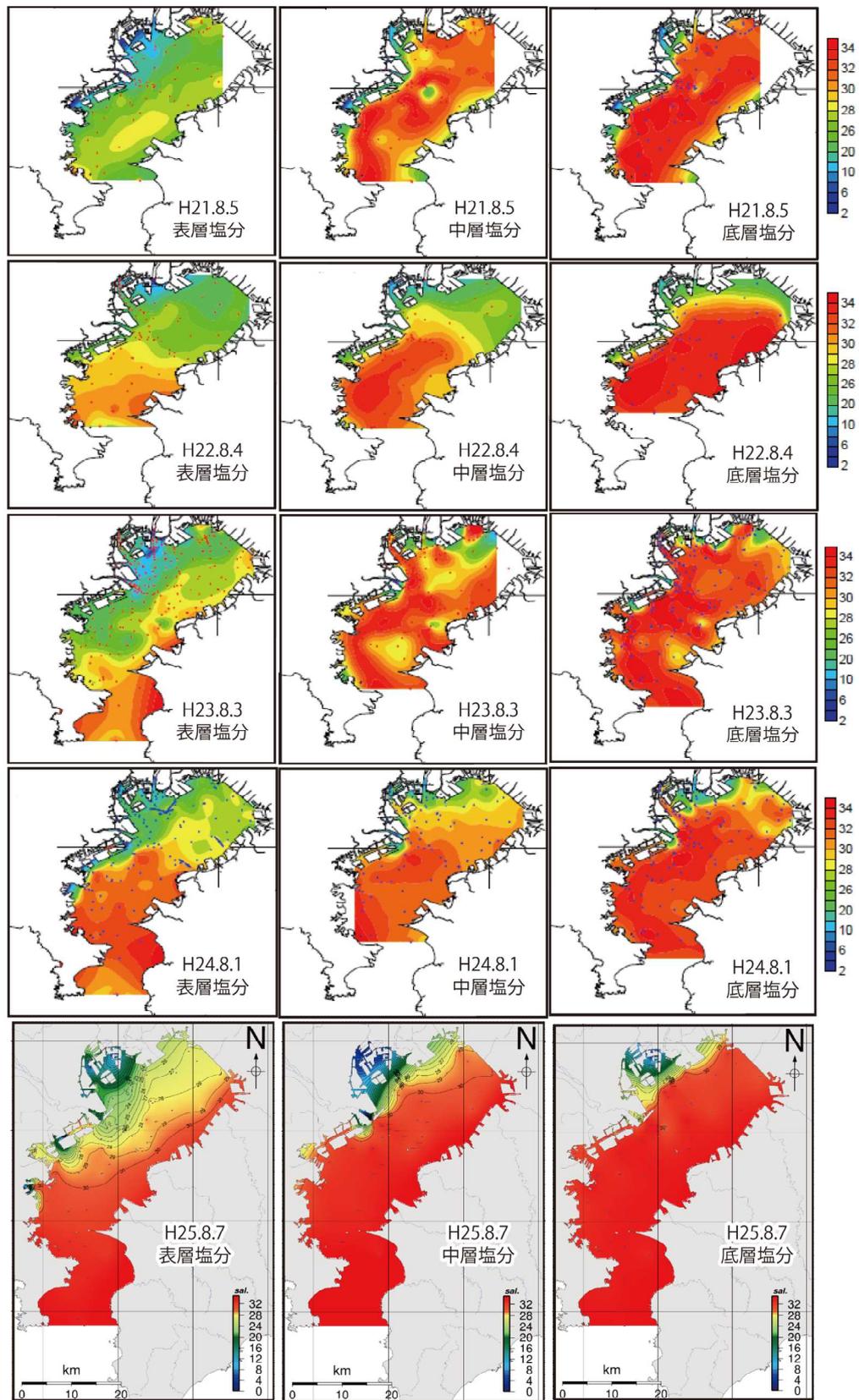


表層は水深 1 m までの平均、中層は水深の半分から ±1 m の平均、底層は海底上 1 m までの平均を示す。(次頁へ続く。)

図 6-1 平成 21 年から令和元年 (平成 26 年を除く) 8 月における東京湾の水温の状況

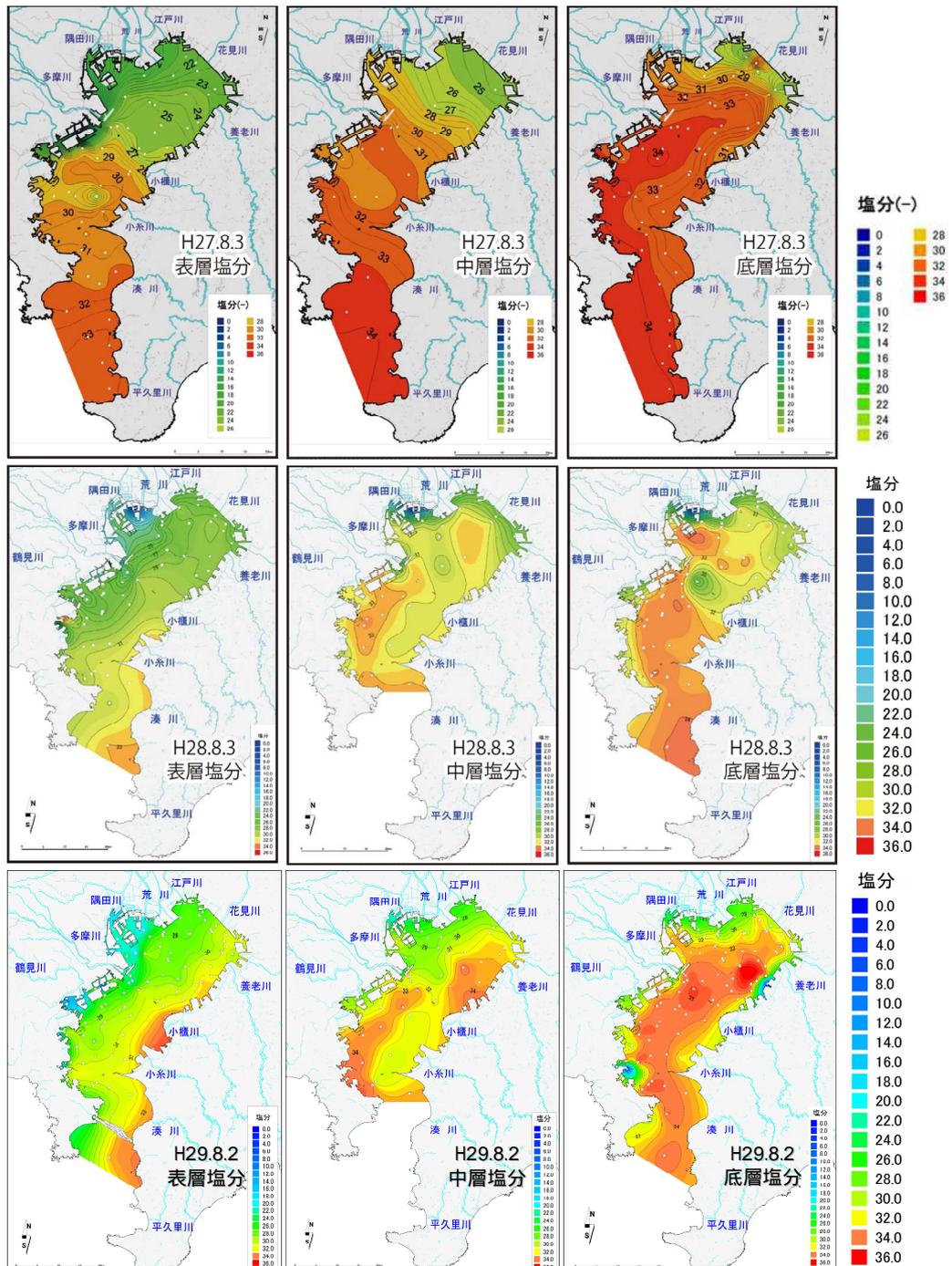






表層は水深 1 m までの平均、中層は水深の半分から ±1 m の平均、底層は海底上 1 m までの平均を示す。(次頁へ続く。)

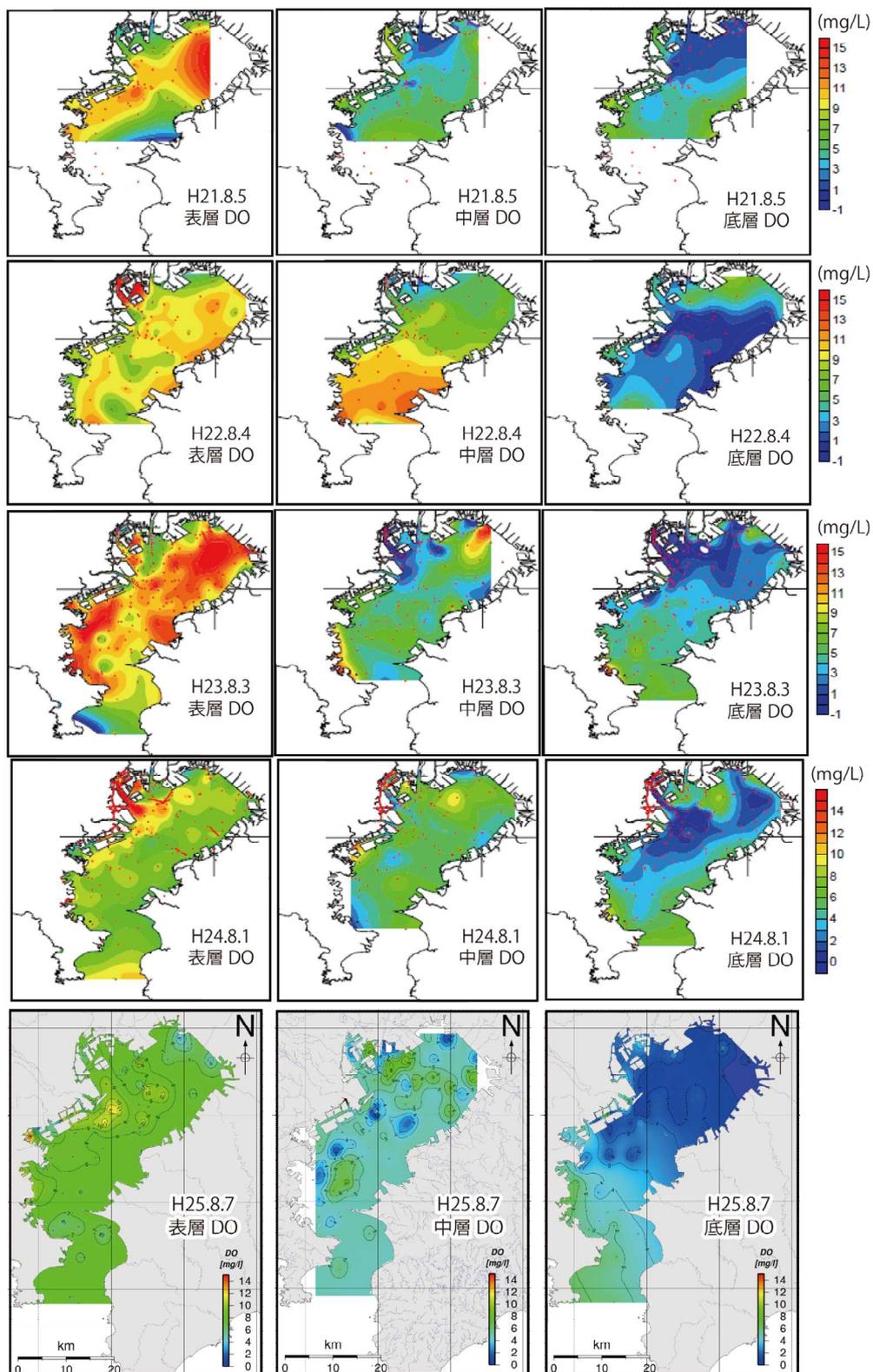
図 6-3 平成 21 年から令和元年 (平成 26 年を除く) 8 月における東京湾の塩分の状況



表層は水深 1 m までの平均、中層は水深の半分から ±1 m の平均、底層は海底上 1 m までの平均を示す。(次頁へ続く。)

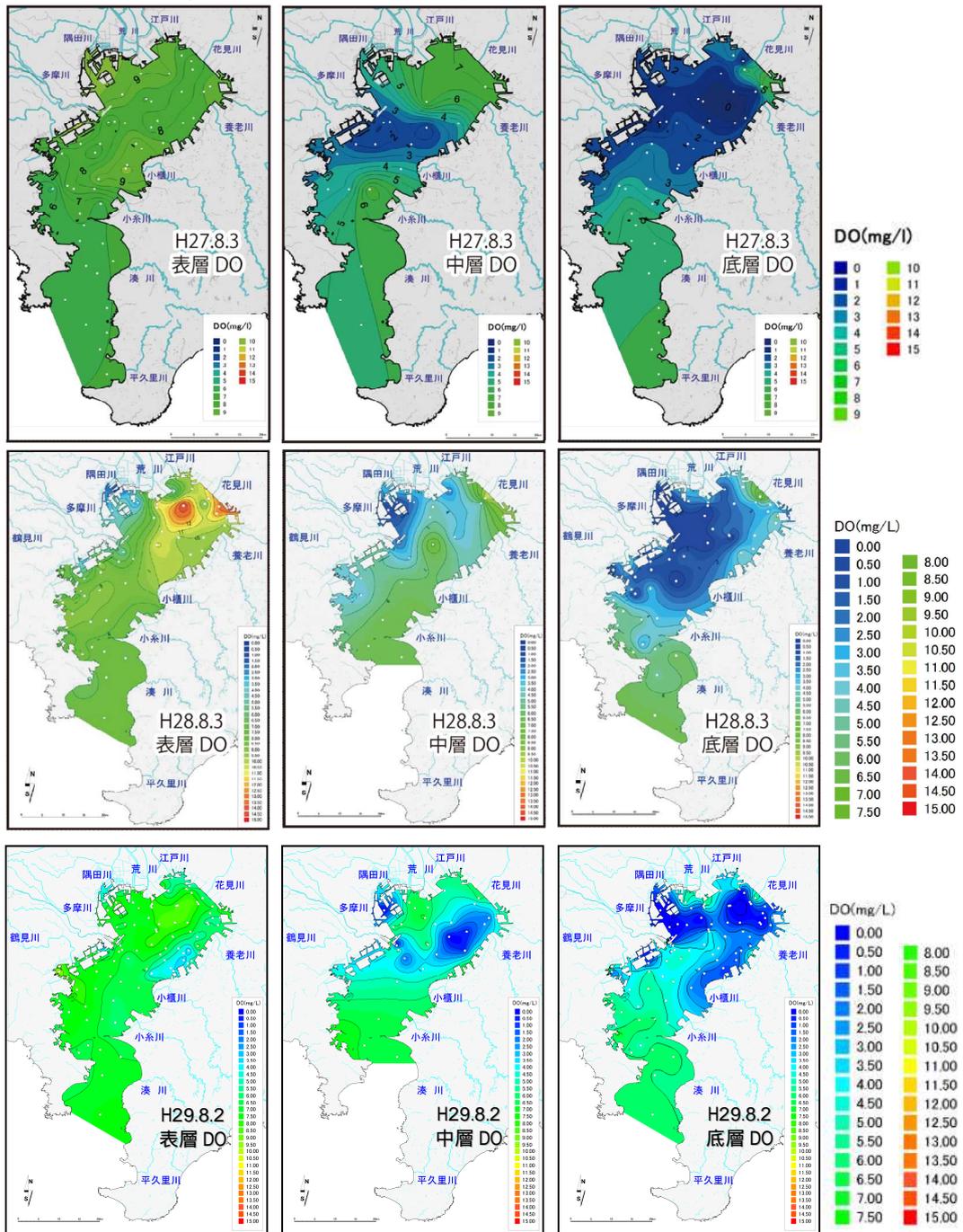
図 6-3 平成 21 年から令和元年 (平成 26 年を除く) 8 月における東京湾の塩分の状況





表層は水深 1 m までの平均、中層は水深の半分から ±1 m の平均、底層は海底上 1 m までの平均を示す。(次頁へ続く。)

図 6-5 平成 21 年から令和元年（平成 26 年を除く）8 月における東京湾の DO の状況



表層は水深 1 m までの平均、中層は水深の半分から ±1 m の平均、底層は海底上 1 m までの平均を示す。(次頁へ続く。)

図 6-5 平成 21 年から令和元年（平成 26 年を除く）8 月における東京湾の DO の状況