



令和3年度 東京湾環境一斉調査 調査結果

令和4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3年9月16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	17
7.	化学的酸素要求量（COD）の状況	34
8.	東京湾に流入する主な河川の状況	37
9.	生物調査の実施実績	53
10.	環境啓発活動等のイベント開催実績	101
11.	用語解説	116
12.	問い合わせ先等	120

はじめに

国の関係機関や地方公共団体、教育・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 14 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御参加いただき、多数の貴重なデータを得ることができました。

今回は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、水質調査のみ実施しました。生物調査及び環境啓発活動等のイベントについては、過去に御参加いただいた方を対象に実施状況のアンケートを行い、その結果をとりまとめました。本報告書では、東京湾の全域及び流域における令和 3 年 9 月の水質の状況と令和 3 年度に自主的に実施された生物調査の状況及び環境啓発活動等のイベントの実施報告について掲載しております。

本報告書が、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。

○本報告に掲載のコンター図の作成方法について

本報告では、海域の調査結果（①水温分布、②塩分分布、③溶存酸素量（DO）分布、④化学的酸素要求量（COD）分布、⑤透明度分布）についてコンター図を作成し、本文中に図として報告しています。

これらのコンター図の作成方法について以下に示します。

東京湾環境一斉調査の調査地点は、東京湾全域で位置的に偏りがあるため、コンター図を作成するには一定間隔の格子点に、近くの調査地点のデータを空間的に内挿補間することで作成します。この空間補間は、観測地点の観測データに重みをつけ、離れるに従い重みを小さくして未計測の格子点の観測値を推定します。空間補間により格子点上の観測値を推定し、等高線のようなコンター図を作成しています。

内挿法には、クリギング法という手法を用いています。クリギング法はサンプル数が少ないデータに適した手法です。

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

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

① 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

② 生物調査

③ 環境啓発活動等のイベント

(4) 調査日

① 水質調査

令和3年9月16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しました。

② 生物調査

令和3年度は一般公募を中止し、過去に御参加いただいた方を対象に自主的に実施された生物調査のデータを提供いただきました。

④ 環境啓発活動等のイベント

令和3年度は一般公募を中止し、過去に御参加いただいた方を対象に自主的に実施されたイベントの報告をいただきました。

(5) 調査参加機関 161 機関（重複機関含む）

① 水質調査	148 機関
② 生物調査	7 機関
③ 環境保全啓発等イベントの実施	6 機関

(6) 水質調査実施地点数

水質調査地点 海域 548 地点、陸域 414 地点 計 962 地点

(7) 生物調査の結果・データ報告数

7 件

(8) 環境啓発活動等のイベント開催数

8 件

2. 調査参加機関

【 水 質 調 査 デ ー タ 提 供 機 関 】

< 企業 >

- ・ AGC 株式会社
AGC 横浜テクニカルセンター
- ・ DEXTE-X
- ・ ENEOS 株式会社 川崎製油所
- ・ ENEOS 株式会社 根岸製油所
- ・ JFE 鋼板株式会社 東日本製造所
- ・ JFE スチール株式会社
- ・ JFE スチール株式会社
東日本製鉄所(京浜地区)
- ・ 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
- ・ 板橋化学株式会社
- ・ 株式会社 ENEOS NUC 川崎工業所
- ・ 株式会社環境テクノ
- ・ 株式会社グローバル・ニュークリア
・ フュエル・ジャパン
- ・ 株式会社東芝 横浜事業所
- ・ 株式会社日本触媒 川崎製造所 千鳥工場
- ・ 株式会社日本触媒 川崎製造所 浮島工場
- ・ 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
- ・ 株式会社フィスコ
- ・ 株式会社ロッテ 浦和工場
- ・ 株式会社横浜八景島
- ・ 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
- ・ 合同酒精株式会社
- ・ 昭和電工株式会社 横浜事業所
- ・ 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
- ・ 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
- ・ セイコーインスツル株式会社 高塚事業所
- ・ セントラル硝子株式会社 川崎工場
- ・ 太平洋製糖株式会社
- ・ 宝酒造株式会社 松戸工場
- ・ ダイワ化成株式会社
- ・ 千葉明治牛乳株式会社
- ・ 電源開発株式会社 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
- ・ 東亜合成株式会社 横浜工場
- ・ 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
川崎ソリッドスクエア事業所
- ・ 東洋水産株式会社 埼玉工場
- ・ 流山キッコーマン株式会社
- ・ 日産自動車株式会社 本牧専用埠頭
- ・ 日産自動車株式会社 横浜工場
- ・ 日本製紙クレシア株式会社 東京工場
- ・ 日本製鉄株式会社 技術開発本部
- ・ 日本製鉄株式会社
東日本製鉄所 君津地区
- ・ 日本ゼオン株式会社 川崎工場
- ・ 日本通運株式会社
- ・ 日本冶金工業株式会社 川崎製造所
- ・ 日油株式会社 川崎事業所
- ・ 日立金属株式会社 熊谷事業所
- ・ 三菱ケミカル株式会社 鶴見工場
- ・ 雪印メグミルク株式会社 野田工場
- ・ ユーロフィン日本環境株式会社

< 市民団体 >

- ・ NPO 法人 ヴォース・ニッポン
- ・ NPO 法人
ふるさと東京を考える実行委員会
- ・ 川はともだち

< 教育・研究機関 >

- ・ 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
- ・ 千葉県 水産総合研究センター
- ・ 中央大学理工学部都市環境学科
河川・水文研究室

- ・国立研究開発法人 国立環境研究所
- < その他 >
- ・一般社団法人 埼玉県環境計量協議会

< 地方公共団体 >

- ・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 環境部水環境課
- ・埼玉県 中川下水道事務所
- ・さいたま市
- ・川越市
- ・熊谷市
- ・川口市
- ・秩父市
- ・所沢市
- ・加須市
- ・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
- ・春日部市
- ・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 印旛沼下水道事務所
- ・千葉県 江戸川下水道事務所
- ・千葉県 環境生活部
- ・千葉市 環境規制課
- ・市川市 生活環境保全課
- ・市川市 水と緑の部
- ・船橋市 環境部環境保全課
- ・船橋市 下水道部下水道施設課
- ・館山市
- ・木更津市 環境部環境管理課
- ・木更津市 都市整備部下水道推進室
- ・松戸市 環境部環境保全課
- ・松戸市 建設部下水道維持課
- ・習志野市 企業局
- ・東京海洋大学
- ・株式会社セルコ
(調布市多摩川自然情報館)
- ・市原市
- ・君津市 市民環境部
- ・君津富津広域下水道組合
- ・浦安市
- ・袖ヶ浦市
- ・東京都 環境局
- ・東京都 下水道局計画調整部
- ・東京都 下水道局流域下水道本部
- ・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
- ・町田市 環境資源部環境保全課
- ・町田市 下水道部水再生センター
- ・西東京市
- ・神奈川県大気水質課
- ・横浜市 環境創造局
環境保全部環境管理課
- ・横浜市 環境創造局
下水道施設部下水道水質課
- ・横浜市 港湾局
政策調整部新本牧事業推進課
- ・川崎市 環境局
環境対策部環境保全課
- ・川崎市 上下水道局
下水道部下水道水質課
- ・横須賀市 環境政策部
- ・横須賀市 上下水道局
- ・三浦市
- ・関東地方整備局 京浜河川事務所
- ・関東地方整備局 港湾空港部
- ・関東地方整備局 千葉港湾事務所
- ・関東地方整備局
横浜港湾空港技術調査事務所

< 国 >

【 生 物 調 査 データ提供機関 】

- ・板橋区
- ・大田区環境マイスターの会
- ・東京都環境局自然環境部水環境課
- ・東京湾再生官民連携フォーラム

- ・川崎市環境総合研究所
(株式会社日本海洋生物研究所
共同調査)
- ・モニタリング推進 PT
- ・東京湾生物情報とりまとめおせっ会
- ・横浜・八景島シーパラダイス

【 環境啓発等イベント実施機関 】

- ・DEXTE-K
- ・WATERS takeshiba
- ・大森 海苔のふるさと館
- ・株式会社日本触媒 川崎製造所
- ・キッコーマン株式会社 環境部
- ・東京湾大感謝祭実行委員会

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 9 回	第 10 回	第 11 回	第 12 回	第 13 回	第 14 回
一斉調査日	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	令和 2 年 8 月 5 日	令和 3 年 9 月 16 日
企業	81	80	102	96	83	70
市民団体	14	22	20	25	11	5
教育・研究機関	8	12	13	10	5	7
その他	0	0	0	0	4	6
地方公共団体	47	55	61	68	66	64
国	6	7	8	11	8	9
合計	156	176	204	210	177	161

※令和 2 年度の調査から、各申込先へデータ提供いただいた機関は、それぞれ 1 参加機関と登録しています。(過年度の調査には、同一部署内の複数のグループからそれぞれ個別の申込先に提供があった場合に 1 参加機関とまとめた事例が含まれています。)

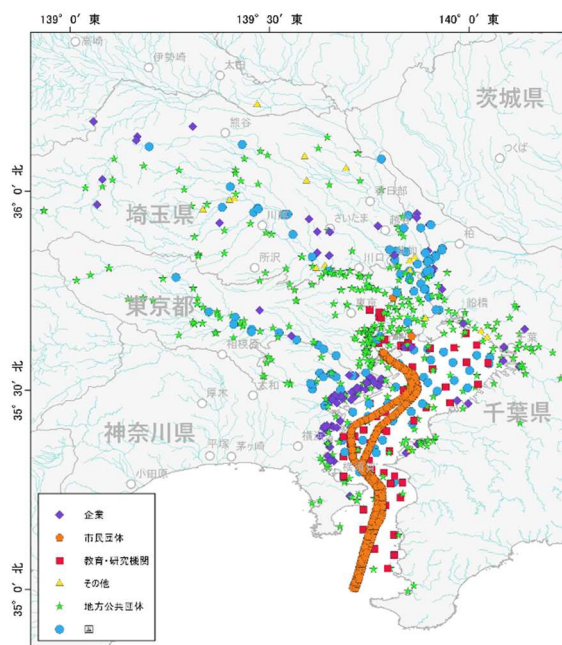
※水質調査・生物調査・環境啓発活動等のイベントのうち複数の調査に参加した機関は、それぞれの調査ごとに計上しています。

3. 調査地点

水質調査は、海域 548 地点、河川・湖沼 414 地点、計 962 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。

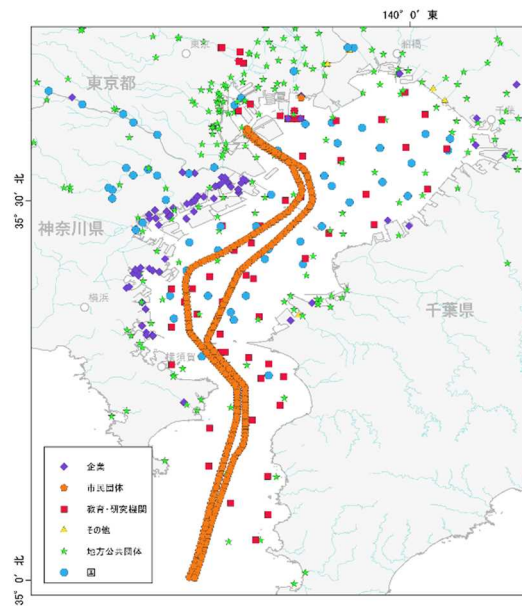
表 3-1 過去 5 年間の実施機関別調査地点数

	第 9 回		第 10 回		第 11 回		第 12 回		第 13 回		第 14 回	
一斉調査日	平成 28 年		平成 29 年		平成 30 年		令和元年		令和 2 年		令和 3 年	
	8 月 3 日		8 月 2 日		8 月 1 日		8 月 7 日		8 月 7 日		9 月 16 日	
海域／河川・湖沼	海域	河川・湖沼	海域	河川・湖沼	海域	河川・湖沼	海域	河川・湖沼	海域	河川・湖沼	海域	河川・湖沼
企業	36	52	55	52	38	51	59	52	53	52	39	52
市民団体	3	11	429	14	9	14	2	10	310	1	303	1
教育・研究機関	58	0	40	0	450	0	50	0	42	0	49	6
その他	97	261	109	295	99	272	102	286	0	1	0	5
地方公共団体	97	261	109	295	99	272	102	286	119	302	118	270
国	32	58	37	60	48	58	31	57	35	74	39	80
計	226	382	670	421	644	395	244	405	559	430	548	414
合計	608		1,039		649		1,091		989		962	



背景地図：「国土地理院発行の「数値地図（国土基本情報）」をもとに(株)ケンズシステムが加工、
「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(株)ケンズシステムが編集・加工」

図 3-1 令和 3 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）」をもとに(株)ケンズシステムが加工」、
「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(株)ケンズシステムが編集・加工」

図 3-2 令和 3 年度東京湾環境一斉調査地点図（東京湾周辺）

4. 令和3年9月16日前後の気象・海象状況

東京湾周辺の気象海象データとして、アメダス（東京、羽田、横浜、千葉）の観測データ（平均気温、降水量、日射時間、時間平均風速）と潮位（東京）の状況を図4-1に示します。東京湾環境一斉調査基準日は、3地点とも平均気温は23℃程度、日射時間は7時間以下でした。また、北風が吹いており、降雨はありませんでした。2日前に各地点で20mm以下の降水が観測されました。

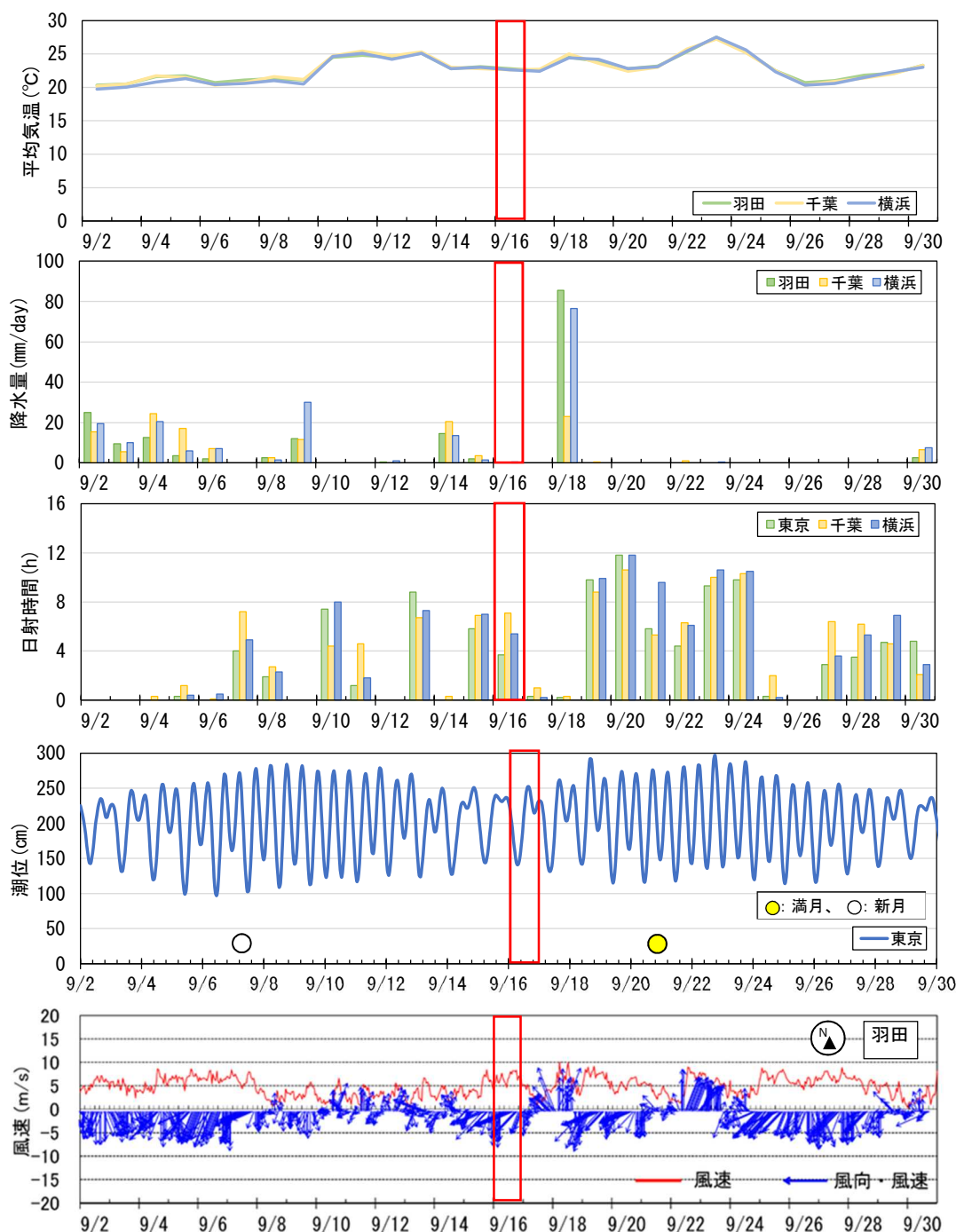


図 4-1 令和3年度の調査日前後の気象・海象状況（ ：東京湾環境一斉調査基準日）

5. 東京湾の水質の状況

令和3年度東京湾環境一斉調査基準日（令和3年9月16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5-10に示します。

令和3年度は、基準日において湾口部での調査が少ないため、基準日1日の図と基準日前後1日を含めた3日間の平均図を掲載します。基準日1日の図を、図5-1、図5-3、図5-5、図5-7、図5-9に示します。基準日前後1日を含めた3日間の平均図は、図5-2、図5-4、図5-6、図5-8、図5-10に示します。平均図はより多くの測定点のデータを用いるため空間解像度は上がりますが、刻々と移動する水塊の挙動が平均化されるため、単日の観測結果による水塊の分布範囲と異なって見える場合があることにご留意ください。また、測定点が少ないエリアでは、補間による誤差を多く含むため実際の分布が正確に図に表されない場合があります。

① 水温（図5-1、図5-2）

水温分布を図5-1、図5-2に示します。表層の水温は、湾全域で23℃から24℃程度を示していました。底層の水温は、湾の大部分で22℃程度でした。3日間の平均では、底層において、横浜沖、横須賀沖の水深の深い海域で低い傾向がみられました。

② 塩分（図5-3、図5-4）

塩分分布を図5-3、図5-4に示します。表層の塩分は、湾口部では比較的高く、西側の沿岸域で低くなる傾向がみられました。特に、荒川、隅田川、多摩川や鶴見川の河口部で塩分の低い領域がみられました。湾中央から湾口にかけての分布は、測定点が少なく、東西の分布については、値を補間したことによる見かけ上の分布が図化されている可能性があります。

3日間の平均では、底層において、水温が低い領域に対応して、横浜沖、横須賀沖の水深の深い海域で高い傾向がみられました。

③ 溶存酸素量（DO）（図5-5、図5-6）

溶存酸素（DO）分布を図5-5、図5-6に示します。表層のDOは、西側の沿岸域で局所的に高い領域がみられました。底層のDOでは、湾中央から湾奥部に貧酸素水塊（およそ3.0 mg/Lを下回った水塊）の形成が確認されました。

3日間の平均では、表層で湾奥や横浜市沿岸部に酸素濃度が過飽和となる領域が存在していました。湾奥では、基準日に赤潮が発生していた※ことから大量に発生した植物プランクトンによる光合成によってDOが高くなった可能性が考えられます。底層では、無酸素状態に近い貧酸素水塊の形成が確認されました。

※参考文献

・東京都環境局『令和3年度東京都内湾 赤潮速報』2021.11.9

④ 化学的酸素要求量（COD）（図5-7、図5-8）

化学的酸素要求量（COD）分布を図5-7、図5-8に示します。中層はデータが少ないため、表層と底層の分布のみ示します。

表層のCODは、西側の沿岸域で高く、湾口部で低くなる傾向がみられました。底層のCOD分布は、湾奥北西部で高い傾向がみられました。

3日間の平均では、表層の西側で高く、底層では、西側と千葉市沿岸部が比較的低い傾向がみられました。

⑤ 透明度（図 5-9、図 5-10）

透明度分布を図 5-9、図 5-10 に示します。透明度は、湾奥部で低く、千葉県沿岸部と湾口部に向かうにしたがって高くなる傾向がみられました。

基準日 1 日と 3 日間の平均の分布は概ね同様となりました。

6. 過去との比較

平成 21 年から令和 3 年までの 8 月と 9 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 年と令和 3 年は、一斉調査を 9 月に実施したため、両年のみの比較の考察を行います。また、令和元年度及び令和 3 年度の調査では、基準日における観測データが例年より少ないため、基準日前後 1 日を含めた 3 日間の平均図を図 6-2、図 6-4、図 6-6 に示しています。平均図はより多くの測定点のデータを用いるため空間解像度は上がりますが、刻々と移動する水塊の挙動が平均化されるため、単日の観測結果による水塊の分布範囲と異なって見える場合があることにご留意ください。基準日における観測データのみでは、測定点が少なく補間による誤差を多く含むため、今回は平均図での結果を基に考察しました。

① 水温（図 6-1、図 6-2）

平成 26 年と令和 3 年を除く 8 月については、表層では、平成 21、23、29 年が他の年と比べ低く、底層では、平成 21～24、27 年、令和 2 年が低い傾向となりました。

平成 26 年と令和 3 年の 9 月については、令和 3 年の方が、全体的に低い傾向がみられ、表層では、23～25℃を、底層では、19～23℃を示していました。

② 塩分（図 6-3、図 6-4）

平成 26 年と令和 3 年を除く 8 月については、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がありますが、全体的に湾口と底層ほど高く、河川の影響などを受けやすい湾奥・沿岸では低くなる傾向があります。特に、隅田川と荒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、湾口から湾奥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。これらの水塊構造の違いは、前者が湾奥と湾口の塩分差による圧力勾配に従った流れ（順圧の流れ）となっていることに対して、後者は水温差による東西方向の流れが卓越する流れ（傾圧の流れ）となっていることが原因と考えられます。

平成 26 年と令和 3 年の 9 月については、令和 3 年の方が、全体的に低い傾向がみられ、表層では、湾口部では比較的高く、西側の沿岸域で低くなる傾向がみられました。特に、荒川、隅田川、多摩川や鶴見川の河口部で塩分の低い領域がみられました。底層では、横浜沖、横須賀沖の水深の深い海域では高く、河川水の流入する西側の沿岸域で低くなる傾向がみられました。

③ 溶存酸素量（DO）（図 6-5、図 6-6）

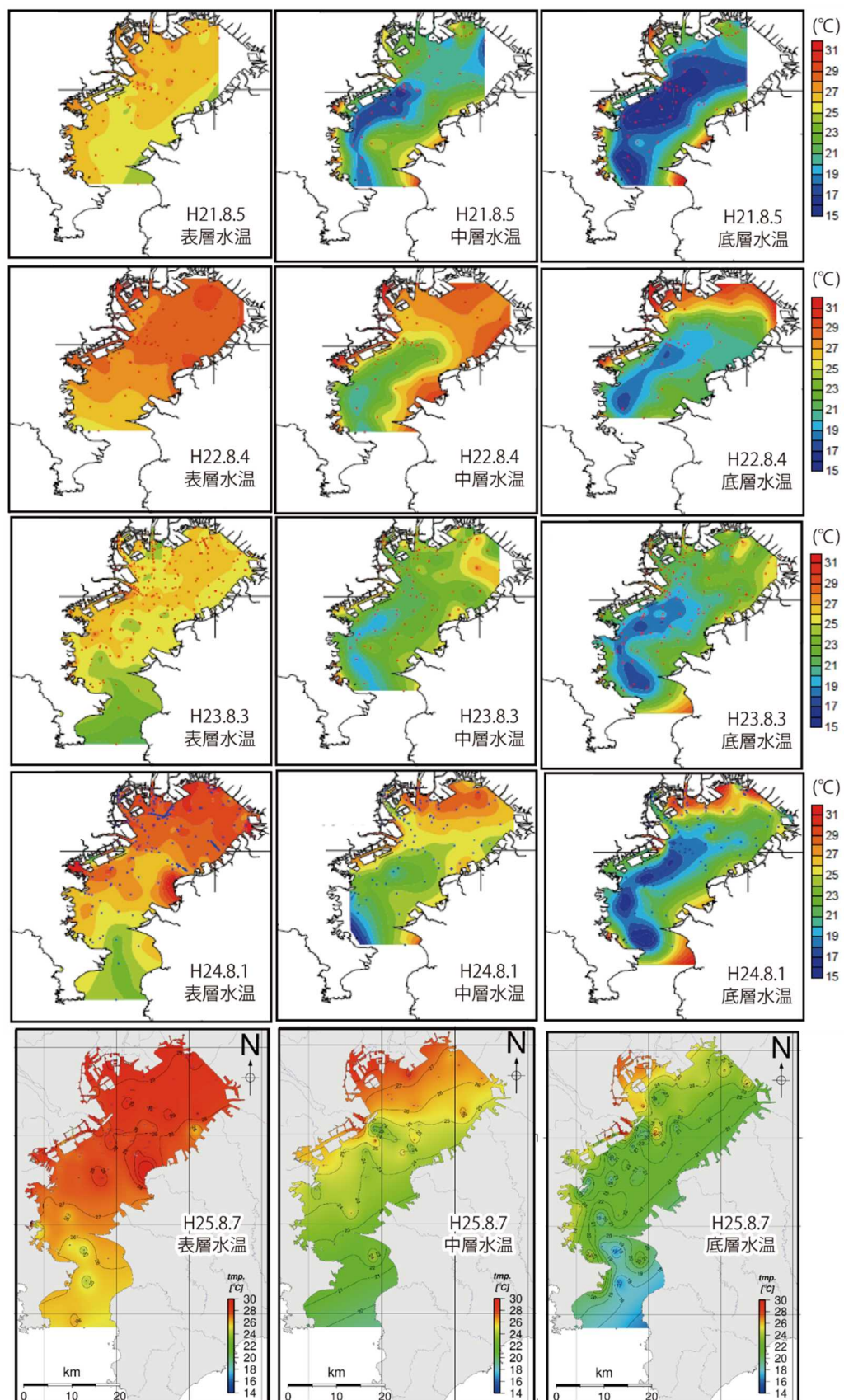
平成 26 年と令和 3 年を除く 8 月については、例年表層ではごく一部の観測点、一部の年を除き、6 mg/L を上回っています。底層では、ほぼ全ての年において、湾奥から湾奥にかけて、3 mg/L 以下の貧酸素水塊が存在していることがわかります。この貧酸素水塊の湾奥への広がり、全域的に広がりを見せた平成 25、27、28、29 年以外では、東西沿岸のどちらかに分布の中心の偏りが見られる傾向でした。

平成 26 年と令和 3 年の 9 月については、令和 3 年の方が、全体的に低い傾向がみら

れました。表層では、西側の沿岸域で局所的に DO が高い領域がみられました。底層では、平成 26 年と比較し、湾奥の東側にかけても 3 mg/L 以下の貧酸素水塊が存在していました。なお、東京湾環境一斉調査以降も 10 月上旬にかけて内湾北部の広い範囲で貧酸素水塊の分布及び青潮の接岸が報告されています。※

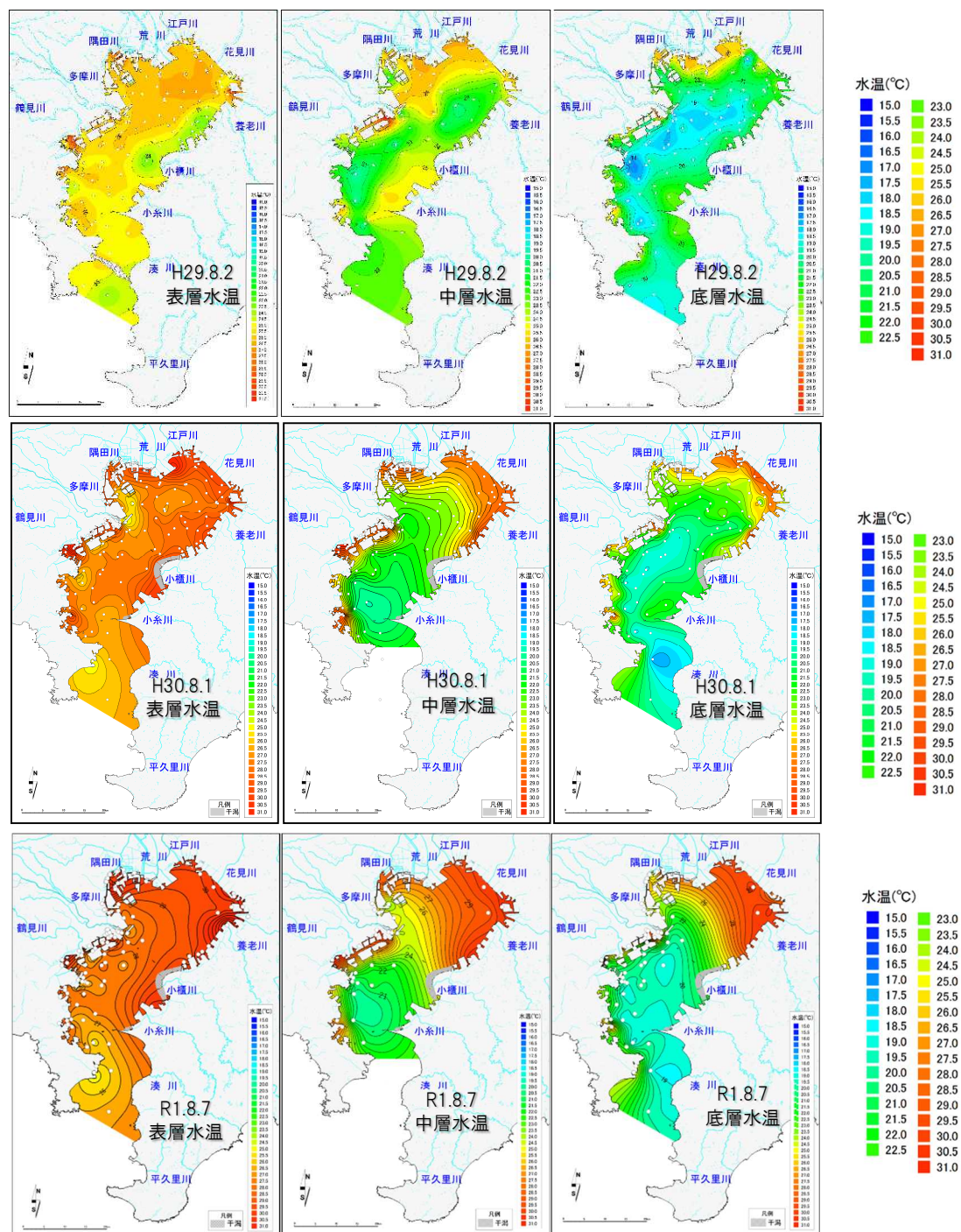
※参考文献

- ・千葉県水産総合研究センター『貧酸素水塊速報（2021 年）』令和 3 年 9 月 14 日観測結果～令和 3 年 10 月 12 日観測結果



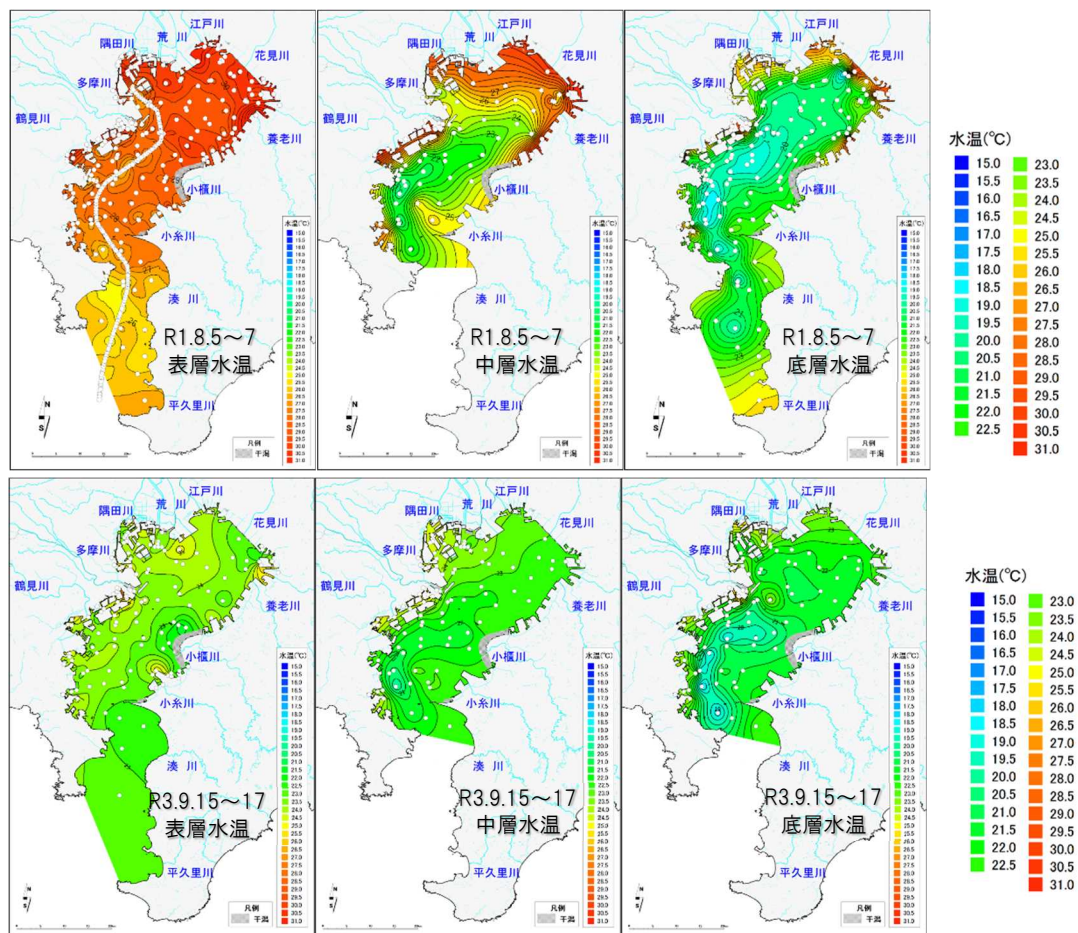
表層：水深 1m まで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上 1m までを示す。(次頁へ続く。)

図 6-1 平成 21 年から令和 3 年における東京湾の水温の状況



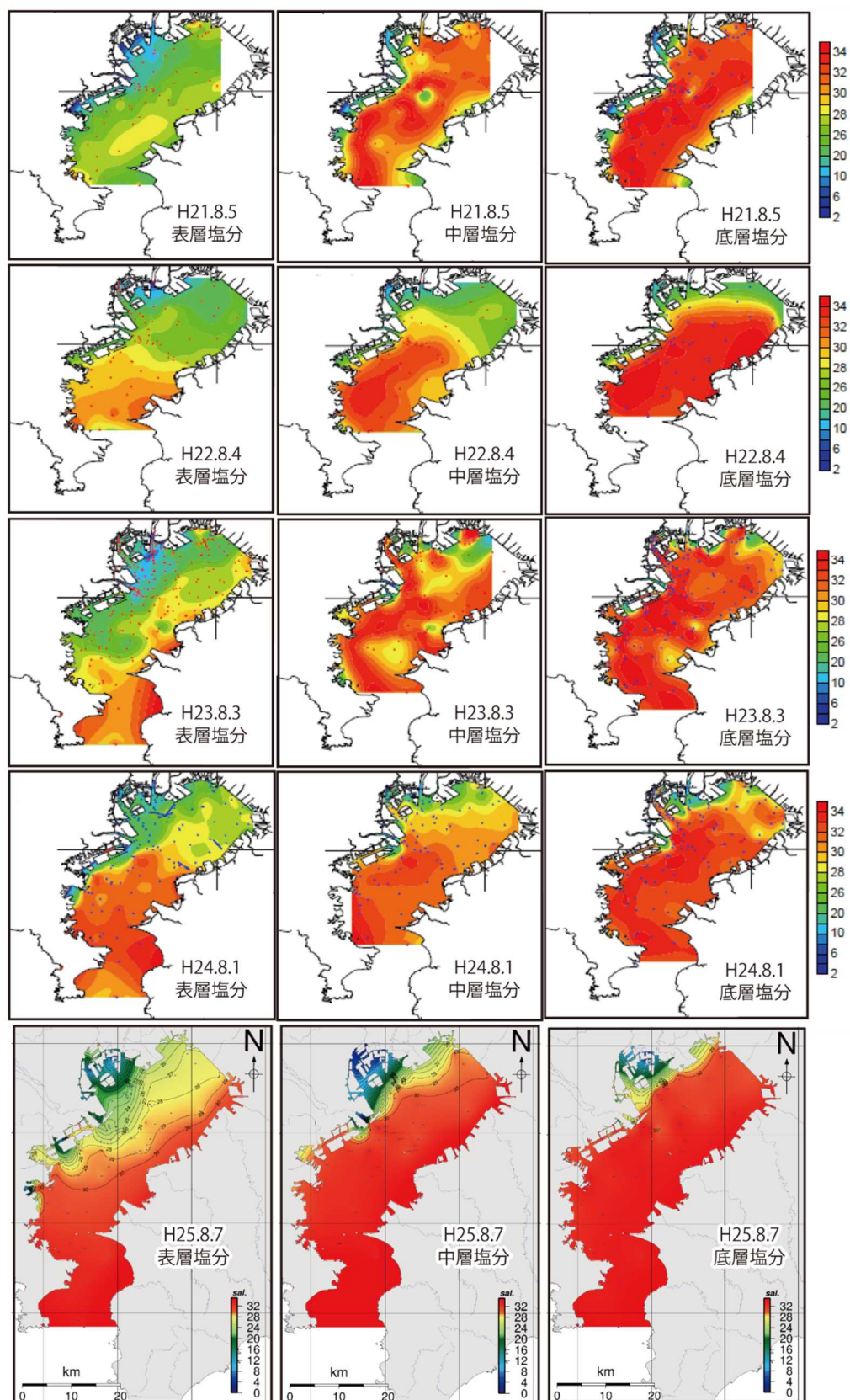
表層：水深1mまで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上1mまでを示す。(次頁へ続く。)

図 6-1 平成 21 年から令和 3 年における東京湾の水温の状況



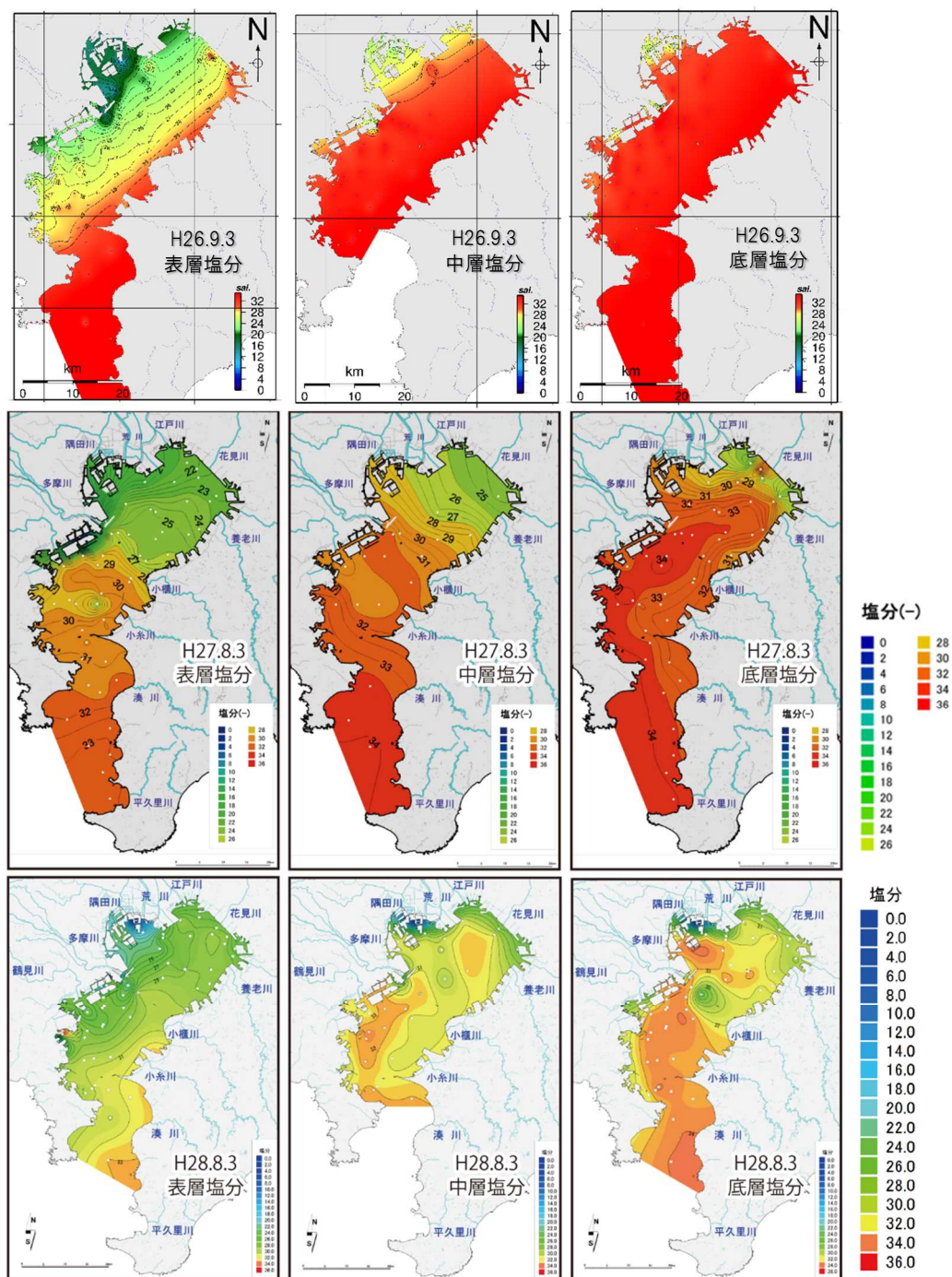
表層：水深 1m まで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上 1m までを示す。

図 6-2 令和元年、令和 3 年における東京湾の 3 日間平均水温の状況



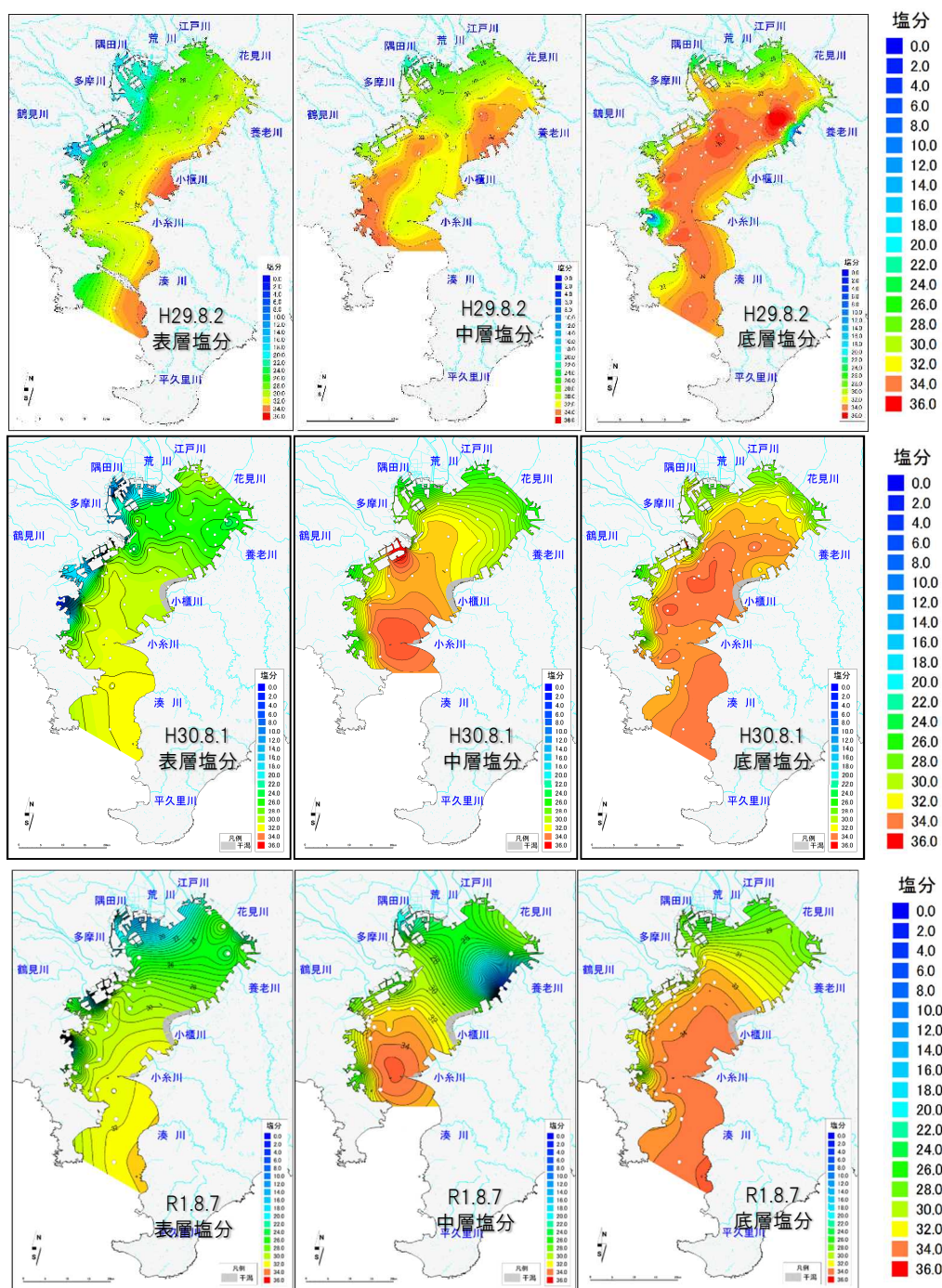
表層：水深1mまで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上1mまでを示す。(次頁へ続く。)

図 6-3 平成 21 年から令和 3 年における東京湾の塩分の状況



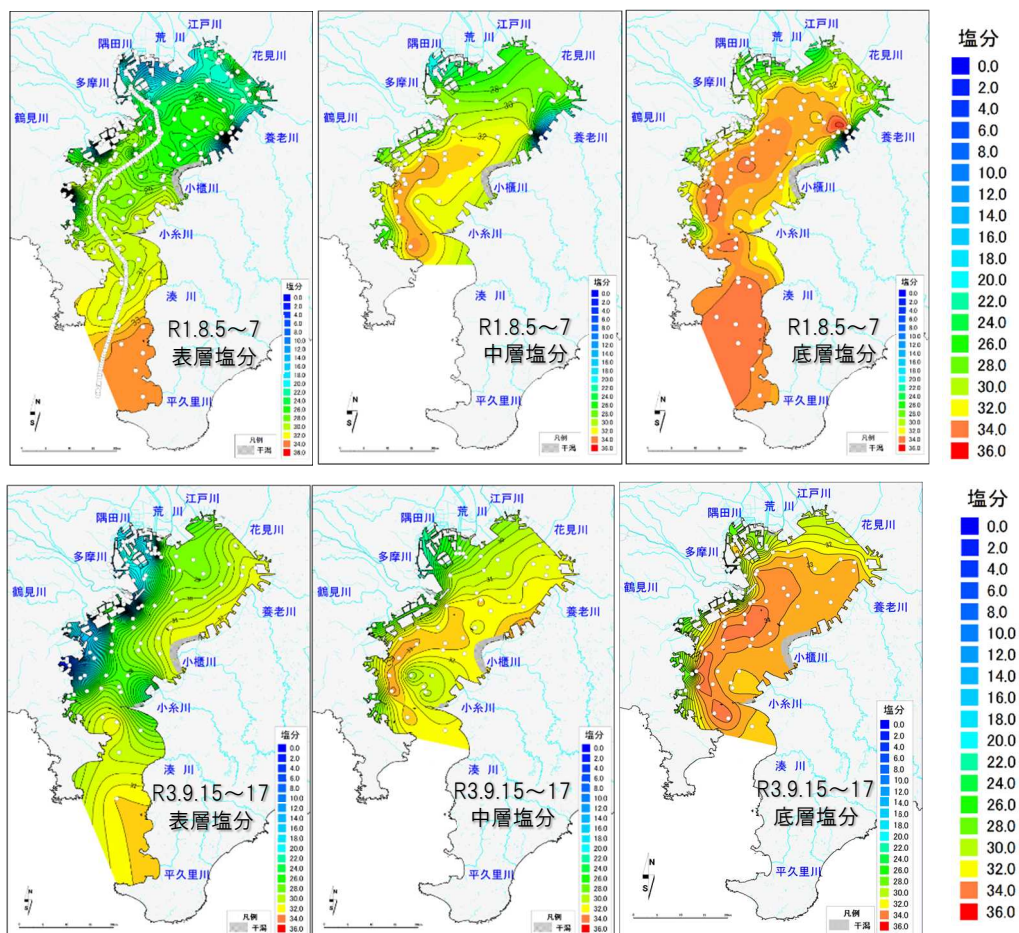
表層：水深 1m まで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上 1m までを示す。(次頁へ続く。)

図 6-3 平成 21 年から令和 3 年における東京湾の塩分の状況



表層：水深 1m まで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上 1m までを示す。(次頁へ続く。)

図 6-3 平成 21 年から令和 3 年における東京湾の塩分の状況



表層：水深 1m まで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上 1m までを示す。

図 6-4 令和元年、令和 3 年における東京湾の 3 日間平均塩分の状況