



令和4年度 東京湾環境一斉調査 調査結果

令和5年3月

東京湾再生推進会議モニタリング分科会
九都縣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4年8月3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	27
8.	東京湾に流入する主な河川の状況	30
9.	生物調査の実施実績	46
10.	環境啓発活動等のイベント開催実績	168
11.	用語解説	188
12.	問い合わせ先等	192

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 15 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事前募集を中止していた、生物調査及び環境啓発活動等のイベントを 3 年ぶりに実施しました。また、より多くの皆様に御参加いただくために、生物調査については事前募集で登録されていない調査についても報告を受付けました。本報告書では、東京湾の全域及び流域における令和 4 年 8 月の水質の状況と令和 4 年度に実施された生物調査の結果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 ・国土交通省関東地方整備局 ・海上保安庁
- ・第三管区海上保安本部 ・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4年8月3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4年7月から9月に実施された生物調査のデータを提供いただきました。

③ 環境啓発活動等のイベント

令和4年7月から10月に実施された水質改善等に関する普及啓発活動を含むイベントの報告をいただきました。

(5) 調査参加機関 182 機関 (重複機関含む)

① 水質調査

152 機関

② 生物調査

18 機関 (うち、事前登録 9 機関)

③ 環境保全啓発等イベントの実施

12 機関

(6) 水質調査実施地点数

水質調査地点 海域 573 地点、陸域 414 地点 計 987 地点

(7) 生物調査の結果・データ報告数

19 件

(8) 環境啓発活動等のイベント開催数

13 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
- ・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)
- ・NIPPON EXPRESS ホールディングス株式会社
- ・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
- ・一般社団法人 埼玉県環境計量協議会
- ・エア・ウォーター・パフォーマンス
ケミカル株式会社
- ・株式会社 ENEOS NUC 川崎工業所
- ・株式会社キミカ
- ・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
- ・株式会社日立プラントサービス
- ・株式会社フィスコ
- ・株式会社むつみ
- ・株式会社ロッテ 浦和工場
- ・株式会社横浜八景島
- ・川口薬品株式会社 浦和事業所
- ・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
- ・コアレックス三栄株式会社
- ・合同会社オフショアテクノロジーズ
- ・昭和電工株式会社 川崎事業所
- ・昭和電工株式会社 横浜事業所
- ・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
- ・ダイワ化成株式会社
- ・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
- ・東亜石油株式会社 京浜製油所
- ・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
- ・日本乳化剤株式会社 川崎工場
- ・日本冶金工業株式会社
- ・日油株式会社 川崎事業所
- ・日立金属株式会社 熊谷事業所
- ・北海製罐株式会社 岩槻工場
- ・三菱ケミカル株式会社 鶴見工場
- ・森永乳業株式会社 東京多摩工場

< 市民団体 >

- ・DEXTE-K
- ・NX ホールディングス/
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
- ・東京海洋大学海洋研究会

< 教育・研究機関 >

- ・公益財団法人 日本海事科学振興財団
船の科学館

< 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 環境局
- ・さいたま市 建設局
- ・川越市
- ・熊谷市 環境政策課
- ・熊谷市 上下水道部
- ・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
- ・狭山市
- ・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
- ・印旛沼下水道事務所
- ・江戸川下水道事務所
- ・千葉県 水産総合研究センター
東京湾漁業研究所
- ・千葉県 環境生活部水質保全課
- ・千葉市 環境規制課
- ・千葉市 南部浄化センター
- ・千葉市 中央浄化センター
- ・市川市 生活環境保全課
- ・市川市 水と緑の部
- ・船橋市 下水道部下水道施設課
- ・館山市
- ・木更津市 都市整備部下水道推進室
- ・松戸市 建設部下水道維持課

< 国 >

- ・海上保安庁海洋情報部大洋調査課
- ・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

- ・国立研究開発法人 国立環境研究所

- ・習志野市 企業局
- ・習志野市 都市環境部環境政策課
- ・市原市
- ・君津富津広域下水道組合
- ・袖ヶ浦市 環境経済部環境管理課
- ・袖ヶ浦市 都市建設部下水対策課
- ・東京都 環境局自然環境部水環境課
- ・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
- ・大田区
- ・北区
- ・板橋区
- ・江戸川区
- ・八王子市
- ・町田市 環境資源部環境共生課
- ・町田市 下水道部水再生センター
- ・国分寺市
- ・西東京市
- ・神奈川県 大気水質課
- ・神奈川県 水産技術センター
- ・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 環境保全課
- ・横須賀市 上下水道局
- ・三浦市

- ・関東地方整備局 京浜港湾事務所
- ・関東地方整備局 港湾空港部
- ・関東地方整備局 東京空港整備事務所
- ・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

【 生物調査 データ提供機関 】

- ・NPO 法人 ふるさと東京を考える
実行委員会
- ・板橋区
- ・浦安三番瀬を大切に作る会
- ・江戸川区 子ども未来館
- ・大田区 環境マイスターの会
- ・株式会社日本海洋生物研究所
- ・株式会社横浜八景島
- ・川崎市 環境総合研究所
(日本海洋生物研究所協力)
- ・合同会社オフショアテクノロジーズ
- ・国土交通省 関東地方整備局
- ・国土交通省 関東地方整備局
東京空港整備事務所
- ・国土交通省 関東地方整備局
東京港湾事務所
- ・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
モニタリング推進 PT
- ・東京湾生物情報とりまとめおせつ会
- ・ふなばし三番瀬環境学習館
- ・横浜港湾空港技術調査事務所
江戸前アサリわくわく調査
- ・横浜港湾空港技術調査事務所
外来海洋生物観察会

【 環境啓発等イベント 実施機関 】

- ・DEXTE-K
- ・NPO 法人ふるさと東京を考える
実行委員会
- ・旭化成株式会社 製造統括本部
川崎製造所 環境安全部
- ・株式会社日本触媒 川崎製造所
- ・川はともだち
- ・調布市 多摩川自然情報館
- ・東亜合成株式会社 川崎工場
- ・東京湾大感謝祭実行委員会
- ・都立保谷高校
- ・習志野の海を守る会
- ・日本製鉄株式会社 技術開発本部
- ・港区、お台場プラージュ
地域連携チーム

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 10 回	第 11 回	第 12 回	第 13 回	第 14 回	第 15 回
一斉調査日	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	令和 4 年 8 月 3 日
企業	80	102	96	83	70	74
市民団体	22	20	25	11	5	14
教育・研究機関	12	13	10	5	7	5
その他	0	0	0	4	6	3
地方公共団体	55	61	68	66	64	72
国	7	8	11	8	9	14
合計	176	204	210	177	161	182

※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。)

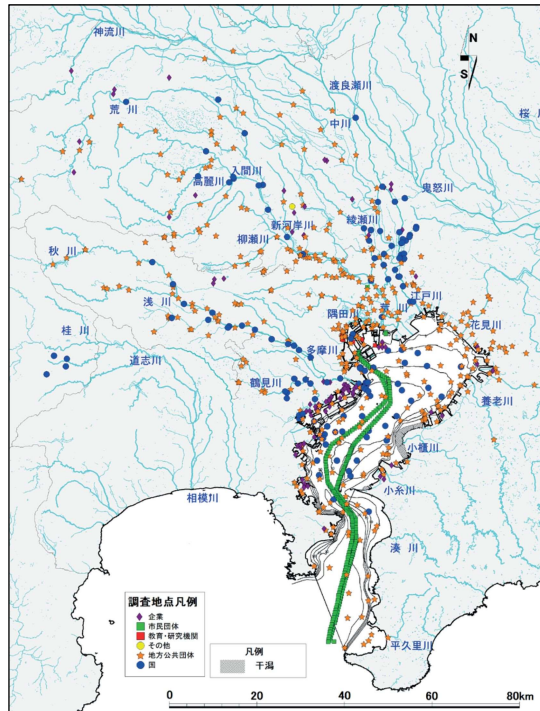
※水質調査・生物調査・環境啓発活動等のイベントのうち複数の調査に参加した機関は、それぞれの調査ごとに計上しています。

3. 調査地点

水質調査は、海域 573 地点、河川・湖沼 414 地点、計 987 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

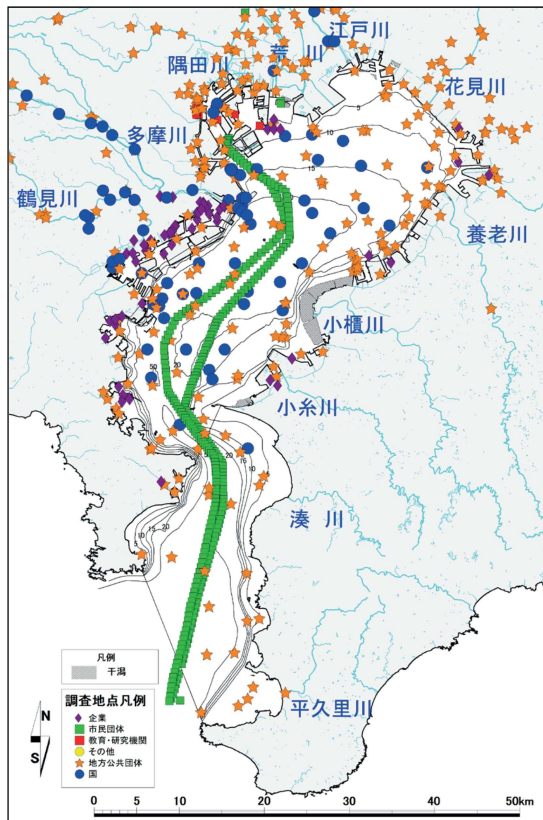
一斉調査日	第 10 回		第 11 回		第 12 回		第 13 回		第 14 回		第 15 回	
	平成 29 年		平成 30 年		令和元年		令和 2 年		令和 3 年		令和 4 年	
	8 月 2 日		8 月 1 日		8 月 7 日		8 月 7 日		9 月 16 日		8 月 3 日	
海域／ 河川・湖沼	海域	河川 ・ 湖沼	海域	河川 ・ 湖沼	海域	河川 ・ 湖沼	海域	河川 ・ 湖沼	海域	河川 ・ 湖沼	海域	河川 ・ 湖沼
企業	55	52	38	51	59	52	53	52	39	52	46	43
市民団体	429	14	9	14	2	10	310	1	303	1	311	1
教育・研究 機関	40	0	450	0	50	0	42	0	49	6	8	0
その他	109	295	99	272	102	286	0	1	0	5	0	1
地方公共 団体	109	295	99	272	102	286	119	302	118	270	147	282
国	37	60	48	58	31	57	35	74	39	80	61	87
計	670	421	644	395	244	405	559	430	548	414	573	414
合計	1,039		649		1,091		989		962		987	



調査基準日 8月3日以外に以下の実施日を含む全地点の水質データを元に作成
 (海域) 7月28日、8月1日、8月2日、8月4日、8月5日、8月6日、8月8日、8月9日、8月10日、8月17日、8月23日
 (陸域) 7月21日、7月27日、8月1日、8月2日、8月4日、8月6日、8月8日、8月9日、8月10日、8月12日、8月17日、8月18日、8月24日

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 4 年度東京湾環境一斉調査地点図（広域図）



調査基準日 8月3日以外に以下の実施日を含む全地点の水質データを元に作成
 (海域) 7月28日、8月1日、8月2日、8月4日、8月5日、8月6日、8月8日、8月9日、8月10日、8月17日、8月23日
 (陸域) 7月21日、7月27日、8月1日、8月2日、8月4日、8月6日、8月8日、8月9日、8月10日、8月12日、8月17日、8月18日、8月24日

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 4 年度東京湾環境一斉調査地点図（東京湾周辺）

4. 令和4年8月3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31℃程度、日射時間は8時間、横浜と千葉で10時間でした。また、3日当日は南風が吹いており、降雨はありませんでしたが、翌日4日には50mm程度のまとまった降雨がありました。

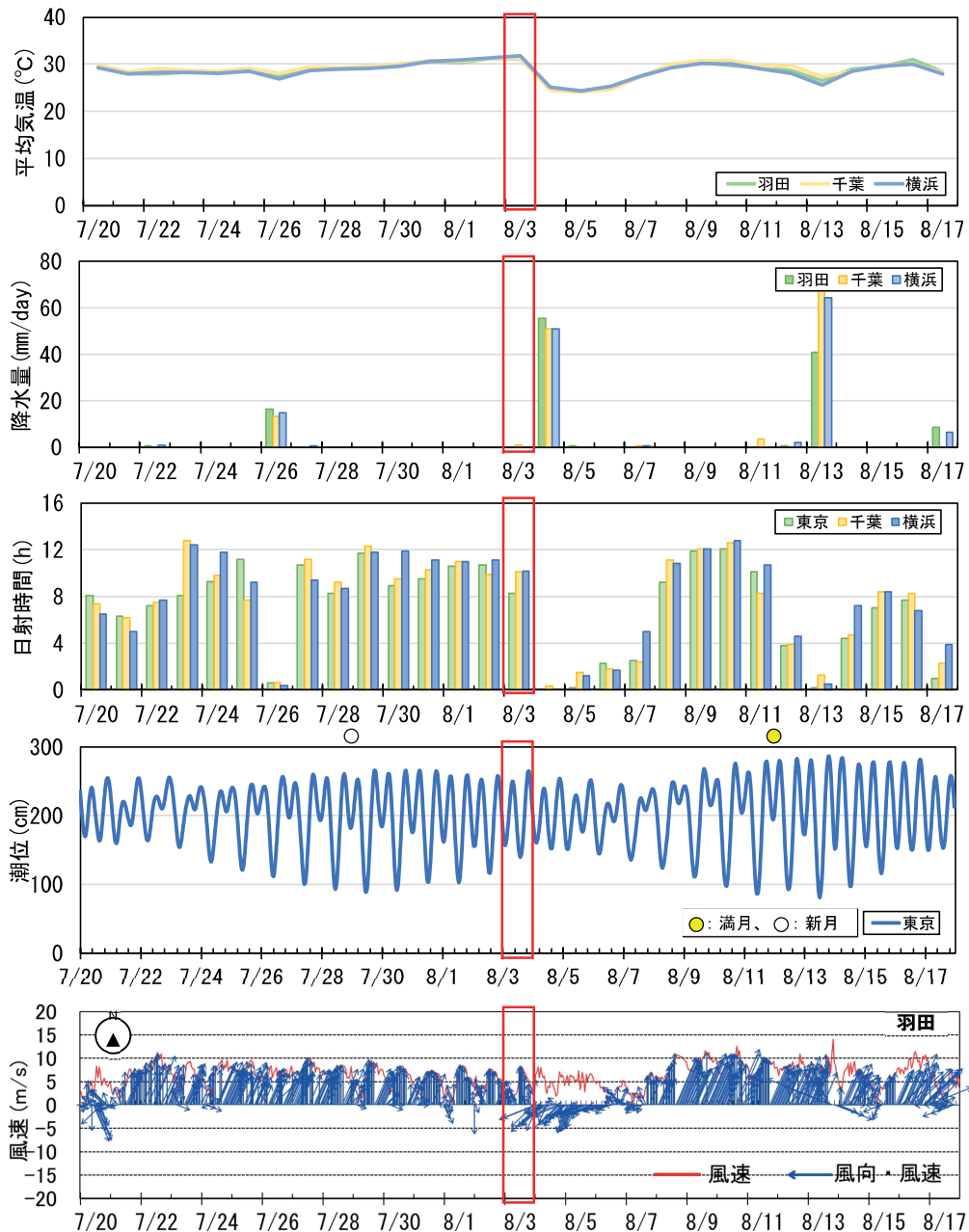


図 4-1 令和4年度の調査日前後の気象・海象状況（：東京湾環境一斉調査基準日）

5. 東京湾の水質の状況

令和4年度東京湾環境一斉調査基準日（令和4年8月3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。（図3-1の調査地点のうち、調査基準日（8月3日）に調査が行われ、かつ測定深度が表層、中層、底層の基準水深（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）に合致した地点のみを白い点で示しています。また、調査地点は、東京湾全域で位置的に偏りがあるため、クリギング法により、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図しています（P.1参照）。）

① 水温（図5-1）

水温分布を図5-1に示します。表層の水温は、湾口部から湾奥部にかけて28℃から32℃と高くなっていました。中層では、湾口部から湾奥部の水深が深い海域で22～25℃と低く、沿岸部が28～30℃と高くなっていました。底層では、湾口部から湾奥部にかけて水深が深い海域で17～18℃と低くなっていました。

② 塩分（図5-2）

塩分分布を図5-2に示します。表層及び中層の塩分は、湾奥部から湾口部に向かうに従って高くなる傾向が見られ、特に荒川、隅田川の河口付近で低い値を示しました。底層の塩分は、湾奥部から湾口部にかけて水深が深い海域で高い傾向を示しました。

③ 溶存酸素量（DO）（図5-3）

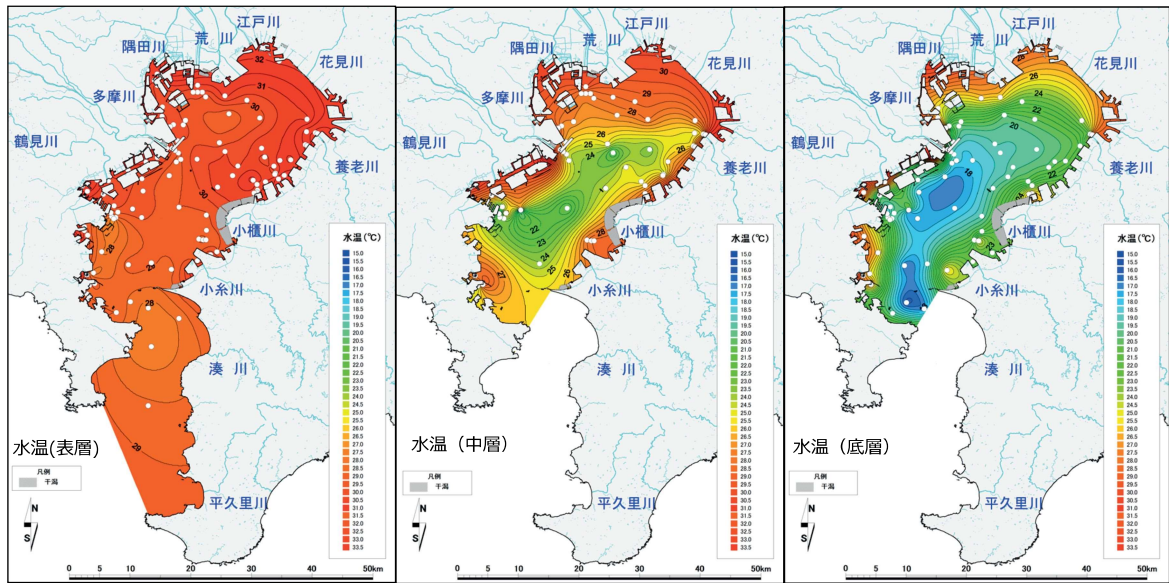
溶存酸素（DO）分布を図5-3に示します。表層のDOは、湾奥部西側の沿岸域で特に浦安市や羽田空港沖付近で高い値を示しました。中層及び底層では、湾奥部から湾奥部にかけて東西方向に貧酸素水塊（DOが3mg/Lを下回った水塊）が分布していました。

④ 化学的酸素要求量（COD）（図5-4）

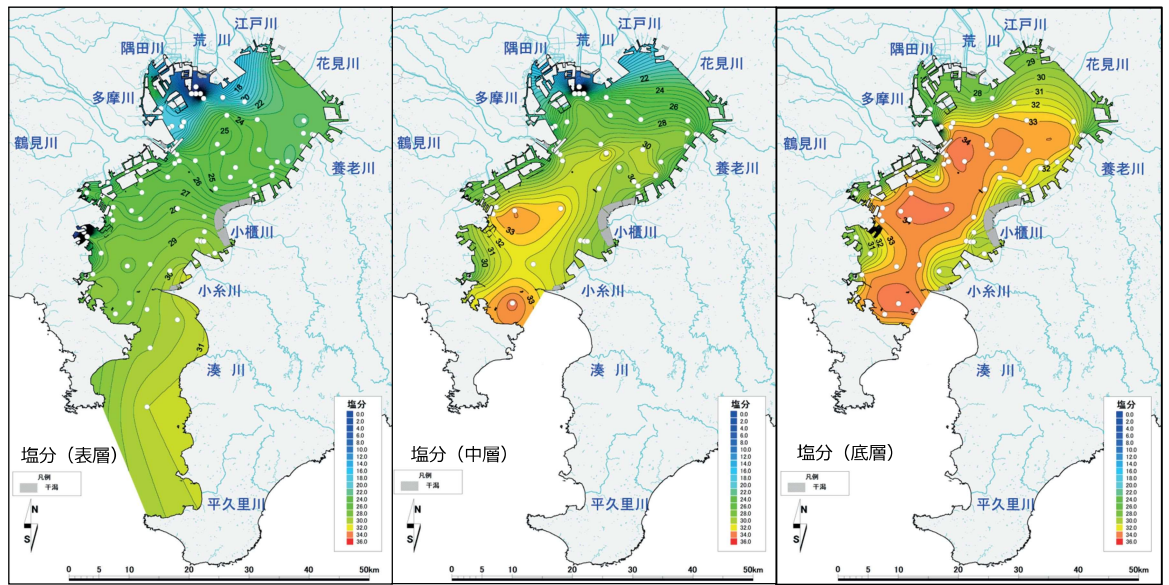
化学的酸素要求量（COD）分布を図5-4に示します。CODは、表層、中層、底層のいずれにおいても湾奥部から湾口部に向かうにしたがい低下する傾向を示しました。

⑤ 透明度（図5-5）

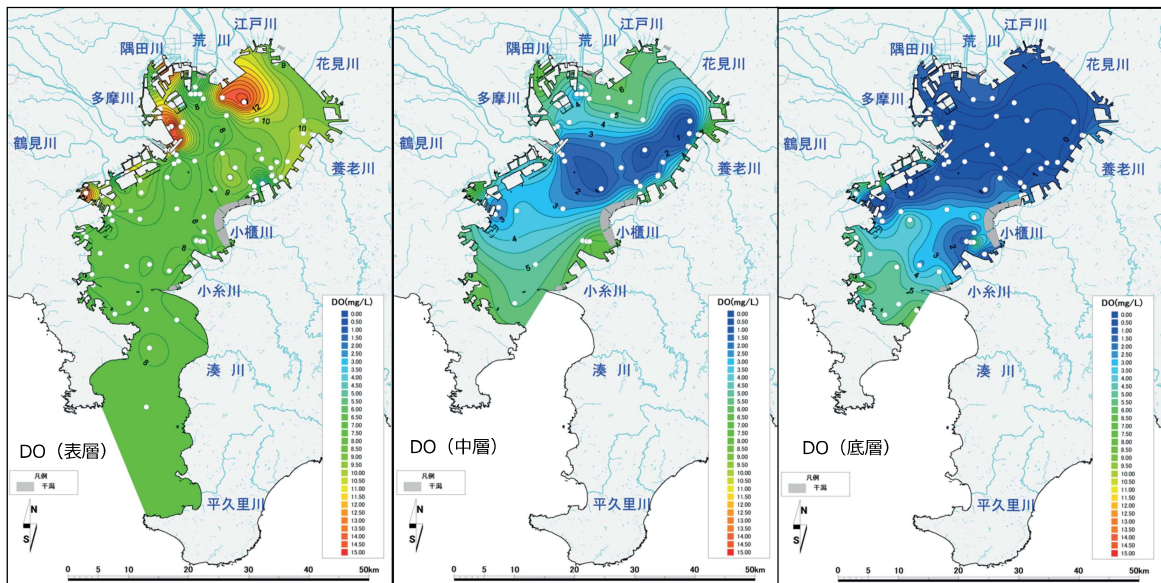
透明度分布を図5-5に示します。透明度は、湾奥部から湾口部に向かうにしたがって高くなる傾向が見られました。



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5-1 令和4年8月3日における東京湾の水温の状況

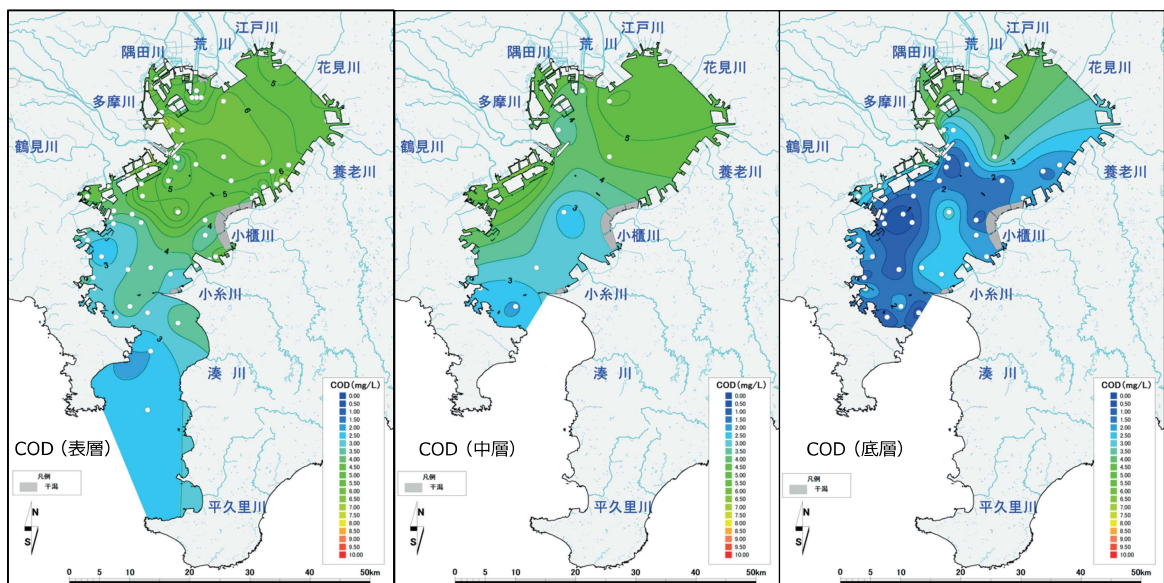


表層：水深1mまで、中層：水深の半分から±1m、底層：海底上1mまでを示す。
 図5-2 令和4年8月3日における東京湾の塩分の状況



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 5-3 令和 4 年 8 月 3 日における東京湾の DO 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 5-4 令和 4 年 8 月 3 日における東京湾の COD の状況

