



令和5年度 東京湾環境一斉調査 調査結果

令和6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	8
4.	令和5年8月9日前後の気象・海象状況	10
5.	東京湾の水質の状況	11
6.	過去との比較	15
7.	河川・湖沼の調査結果	28
8.	生物調査の実施実績	41
9.	環境啓発活動等のイベント開催実績	135
10.	用語解説	156
11.	問い合わせ先等	160

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 16 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。

令和 4 年度調査と同様、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 5 年 8 月の水質の状況と令和 5 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5年8月9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5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5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 179 機関 (重複機関含む)

① 水質調査 156 機関

② 生物調査 13 機関

③ 環境保全啓発等イベントの実施 10 機関

(6) 水質調査実施地点数

水質調査地点 海域 222 地点、陸域 425 地点 計 647 地点

(7) 生物調査の結果・データ報告数

13 件

(8) 環境啓発活動等のイベント開催数

12 件

2. 調査参加機関

【 水質調査データ提供機関 】

< 企業 >

- ・株式会社フィスコ、東京海洋大学海洋研究会
- ・株式会社環境テクノ
- ・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 スチール株式会社
東日本製鉄所（京浜地区）
- ・JFE 鋼板株式会社 東日本製造所
- ・アルバック成膜株式会社
- ・エア・ウォーター・パフォーマンスケミカル株式会社
- ・エヌエス環境株式会社東京支社
- ・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
- ・グリコマニュファクチャリングジャパン株式会社 千葉工場
- ・コアレックス三栄株式会社
- ・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
- ・ダイワ化成株式会社 大宮工場
- ・ユーロフィン日本環境株式会社
- ・旭化成株式会社 製造統括本部
川崎製造所
- ・株式会社 ENEOS NUC 川崎工業所
- ・株式会社プロテリアル
- ・株式会社キミカ
- ・株式会社セルコ（調布市多摩川自然情報館）
- ・株式会社レゾナック 横浜事業所
- ・株式会社レゾナック 基礎化学品事業部
川崎事業所
- ・株式会社レゾナック 秩父事業所
- ・株式会社ロッテ 浦和工場
- ・株式会社横浜八景島
- ・株式会社環境管理センター
北関東技術センター
- ・株式会社東芝 横浜事業所
- ・株式会社日本触媒 川崎製造所千島工場
- ・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
- ・京葉ユーティリティ株式会社
- ・協同乳業株式会社 千葉工場
- ・合同会社オフショアテクノロジーズ
- ・三菱ケミカル株式会社 鶴見工場
- ・山根技研株式会社
- ・合同会社オフショアテクノロジーズ
- ・住友化学株式会社 千葉工場 袖ヶ浦地区
- ・曙ブレーキ岩槻製造株式会社
- ・新東日本製糖株式会社
- ・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
- ・川口薬品株式会社 浦和事業所
- ・太平洋製糖株式会社
- ・大阿蘇水質管理株式会社
- ・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
- ・東亜石油株式会社京浜製油所
- ・東京ガス株式会社 根岸 LNG 基地
- ・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
- ・東亜合成株式会社 川崎工場
- ・東亜合成株式会社 横浜工場
- ・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
- ・日本ゼオン株式会社 川崎工場
- ・日本合成樹脂株式会社
- ・日本製紙クレシア株式会社 東京工場
- ・日本製鉄株式会社 東日本製鉄所
君津地区
- ・日本製鉄株式会社技術開発本部
- ・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
- ・日油株式会社 川崎事業所
- ・宝酒造株式会社 松戸工場
- ・北海製罐株式会社 岩槻工場
- ・味の素株式会社 川崎事業所

・流山キッコーマン株式会社

・麒麟麦酒株式会社 横浜工場

< 市民団体 >

- ・NPO 法人
ふるさと東京を考える実行委員会
- ・NPO 法人 海辺つくり研究会

・川はともだち

< 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

・国立研究開発法人 国立環境研究所
地域環境保全領域 海域環境研究室

< 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 >

- ・さいたま市 建設局
- ・さいたま市 環境局
- ・印旛沼下水道事務所
- ・浦安市 環境保全課
- ・越谷市
- ・横須賀市 環境保全局

- ・横須賀市 上下水道局
- ・横浜市 環境創造局下水道水質課
- ・横浜市 環境創造局環境管理課
- ・横浜市 港湾局新本牧事業推進課
- ・加須市
- ・館山市
- ・狭山市
- ・熊谷市 上下水道部
- ・熊谷市 環境部
- ・君津富津広域下水道組合
- ・江戸川下水道事務所
- ・江東区
- ・高坂浄化センター
- ・坂戸、鶴ヶ島下水道組合
- ・埼玉県
- ・埼玉県 荒川左岸北部下水道事務所
- ・三浦市
- ・市原市 下水道施設課
- ・市原市 環境管理課
- ・市川市 河川・下水道管理課
- ・市川市 生活環境保全課
- ・市野川浄化センター
- ・習志野市 環境政策課
- ・習志野市 企業局
- ・春日部市
- ・所沢市
- ・松戸市 下水道維持課
- ・松戸市 環境保全課

- ・松戸市 金ヶ作終末処理場
- ・神奈川県
- ・神奈川県 水産技術センター
- ・西東京市
- ・千葉県 環境生活部 水質保全課
- ・千葉県 水産総合研究センター
東京湾漁業研究所
- ・千葉市 中央浄化センター
- ・千葉市 南部浄化センター
- ・千葉市
- ・川越市
- ・川口市
- ・川崎市 上下水道局
- ・川崎市 環境局
- ・船橋市
- ・船橋市 下水道施設課
- ・船橋市 環境保全課
- ・草加市
- ・袖ヶ浦市
- ・袖ヶ浦市 環境管理課
- ・台東区
- ・大田区
- ・秩父市
- ・中央区
- ・町田市
- ・東京都 環境局
- ・東京都 下水道局
- ・東京都 流域下水道本部
- ・日高市
- ・八王子市
- ・板橋区
- ・北区
- ・毛呂山・越生・鳩山公共下水道組合
- ・木更津市 下水道推進室
- ・木更津市 環境政策課

< 国 >

- ・海上保安庁第三管区海上保安部
- ・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
- ・関東地方整備局 京浜河川事務所
- ・関東地方整備局 京浜港湾事務所
- ・関東地方整備局 江戸川河川事務所
- ・関東地方整備局 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 東京空港整備事務所

【 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
- ・大田区
- ・大田区 環境マイスターの会
- ・株式会社横浜八景島
- ・国土交通省 関東地方整備局港湾空港部
- ・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
京浜港湾事務所
- ・東京都 環境局 自然環境部 水環境課
- ・東京湾生物情報とりまとめおせっ会
- ・浦安市三番瀬環境学習館
- ・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 】

- ・東京湾 UMI プロジェクト
参加各社、金沢八景一東
京湾アマモ場再生会議、
海辺づくり研究会
- ・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
- ・東亜合成株式会社 川崎工場
- ・東京湾大感謝祭実行委員会
- ・環境フェスタたいとう
2023 実行委員会
- ・横浜港湾空港技術調査事務所
- ・日本製鉄株式会社 技術開発本部

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 11 回	第 12 回	第 13 回	第 14 回	第 15 回	第 16 回
一斉調査 基準日	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	令和 5 年 8 月 9 日
企業	102	96	83	70	74	78
市民団体	20	25	11	5	14	11
教育・研究機関	13	10	5	7	5	2
その他	0	0	4	6	3	1
地方公共団体	61	68	66	64	72	72
国	8	11	8	9	14	15
合計	204	210	177	161	182	179

※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。

※複数の機関が参加している場合も、主催を 1 参加機関として登録しています。

3. 調査地点

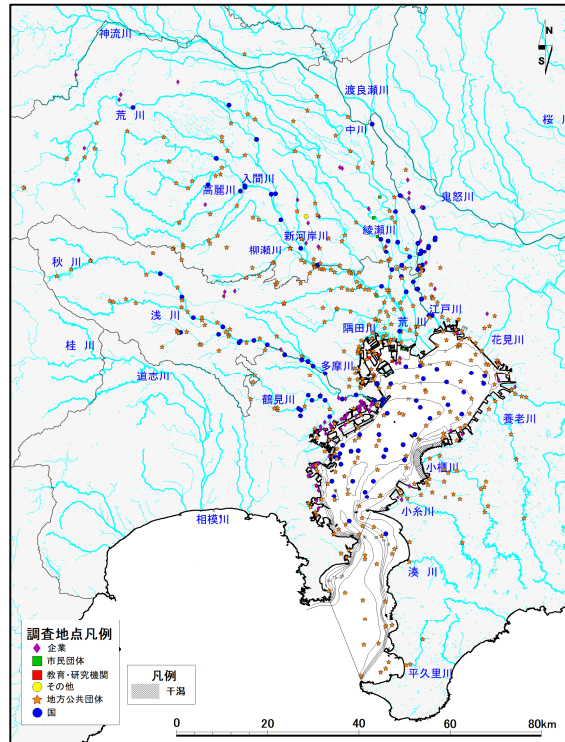
水質調査は、海域 222 地点、河川・湖沼 425 地点、計 647 地点における調査データが集まりました。水質調査の調査地点数は、表 3-1 のとおり推移しています。東京湾環境一斉調査地点の広域図（図 3-1）と東京湾周辺の詳細な調査地点（図 3-2）を調査機関別に示します。

なお、河川・湖沼の調査については、一斉調査日以外の複数の日程にて調査が実施された地点が多く含まれることから、統一的なデータとして取り扱うことが困難であったため、作図は行わず、御提供いただいたデータを掲載します。

表 3-1 過去 5 年間の実施機関別調査地点数※

一斉調査 基準日	第 11 回		第 12 回		第 13 回		第 14 回		第 15 回		第 16 回	
	平成 30 年		令和元年		令和 2 年		令和 3 年		令和 4 年		令和 5 年	
	8 月 1 日		8 月 7 日		8 月 7 日		9 月 16 日		8 月 3 日		8 月 9 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	38	51	59	52	53	52	39	52	46	43	35	61
市民団体	9	14	2	10	310	1	303	1	311	1	1	4
教育・研究 機関	450	0	50	0	42	0	49	6	8	0	4	0
その他	99	272	102	286	0	1	0	5	0	1	0	1
地方公共 団体	99	272	102	286	119	302	118	270	147	282	134	285
国	48	58	31	57	35	74	39	80	61	87	48	74
計	644	395	244	405	559	430	548	414	573	414	222	425
合計	649		1,091		989		962		987		647	

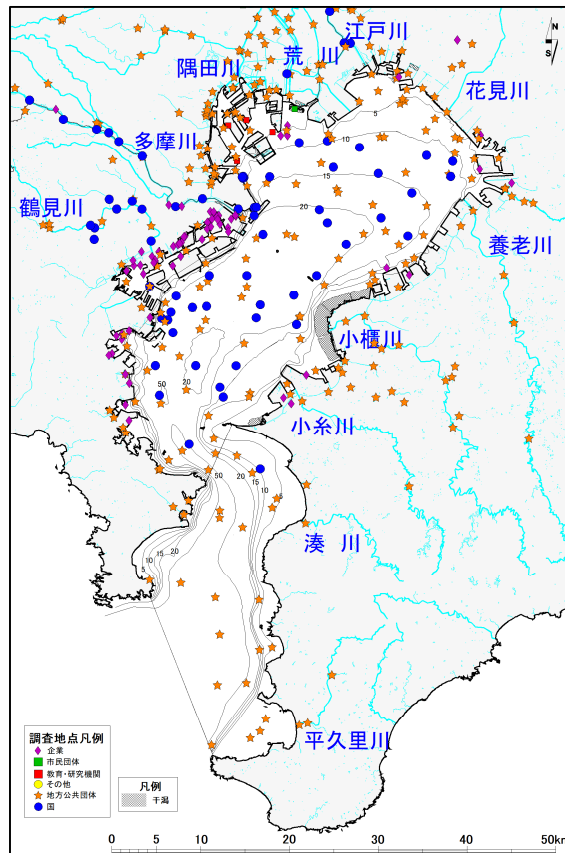
※調査地点数には一斉調査基準日でない日に行われた調査地点を含みます



調査基準日 8月9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) 8月1日、8月2日、8月3日、8月4日、8月5日、8月7日、8月8日、8月9日、8月10日、8月15日、8月16日、8月17日、9月9日
 (陸域) 7月16日、8月1日、8月2日、8月3日、8月4日、8月5日、8月7日、8月8日、8月9日、8月10日、8月11日、8月12日、8月13日、8月16日、8月17日、8月18日、8月19日、8月23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5年度東京湾環境一斉調査地点図(広域図)



調査基準日 8月9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) 8月1日、8月2日、8月3日、8月4日、8月5日、8月7日、8月8日、8月9日、8月10日、8月15日、8月16日、8月17日、9月9日
 (陸域) 7月16日、8月1日、8月2日、8月3日、8月4日、8月5日、8月7日、8月8日、8月9日、8月10日、8月11日、8月12日、8月13日、8月16日、8月17日、8月18日、8月19日、8月23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5年度東京湾環境一斉調査地点図(東京湾周辺)

4. 令和5年8月9日前後の気象・海象状況

調査日前後の気象・海象状況として、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）を図4-1に示します。一斉調査当日は、3地点とも平均気温30℃程度で、降雨量が東京で11mm/day、横浜及び千葉で8mm/day程度でした。日射時間は東京で2時間、横浜と千葉で5時間程度でした。また、当日は南風が吹いていました。

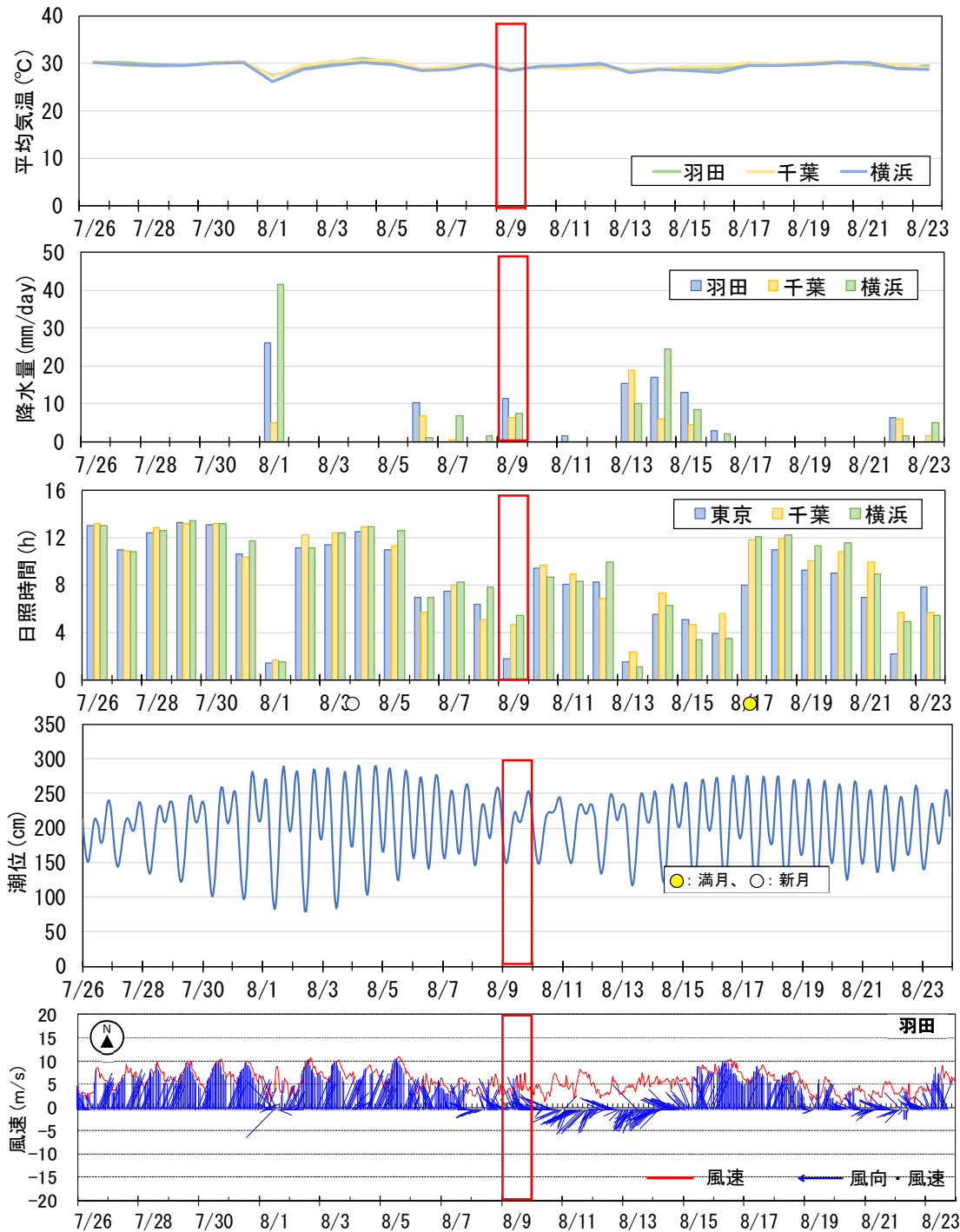


図 4-1 令和5年度の調査日前後の気象・海象状況（：東京湾環境一斉調査基準日）

5. 東京湾の水質の状況

令和5年度東京湾環境一斉調査基準日（令和5年8月9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9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、東京湾全域で27℃以上を示していました。中層では、湾口部から湾央部の千葉側の水深が深い海域で22～25℃と低く、東京側の沿岸部及び湾奥部が28～30℃と高くなっていました。底層では、湾口部から湾央部にかけて水深が深い海域で18～21℃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。表層の塩分は、湾口部から湾奥に向かうにしたがって低くなる傾向が見られました。荒川、隅田川、多摩川そして鶴見川の河口付近で低い塩分が見られました。これは、調査日当日の降雨の影響が考えられる。中層では、湾口部で高いエリアが見られ、湾奥部では隅田川、荒川の河口付近で低い分布が見られました。底層では、湾口部から湾央部にかけて水深が大きい海域で高く、湾奥部では沿岸域に向かうに従って徐々に低くなる傾向が見られました。

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、湾奥部の隅田川河口部で溶存酸素量が高いエリアが見られました。中層及び底層では、貧酸素水塊（DOが3mg/Lを下回った水塊）が湾央部から湾奥部にかけて分布していました。底層の湾奥部では、1mg/L以下の水塊の分布が広く見られますが、花見川河口付近では5mg/L以上の溶存酸素量が高いエリアが見られました。

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。表層のCODは、湾奥部で高く、湾口部に向かうにしたがって低くなる傾向が見られました。中層では、湾奥部で高く、湾口部に向かうにしたがって低くなる傾向が見られました。底層では、湾奥部で高く、湾央部から湾口部では低くなっていました。

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、湾央の神奈川県及び東京都側の沿岸部では低い傾向が見られました。千葉県側の沿岸では神奈川県及び東京都側の沿岸部に比べ透明度が高い傾向が見られましたが、養老川と小櫃川の間では、周囲に比べて局所的に透明度の低いエリアが見られました。

