

# 令和6年 東京湾水質連続観測年報

国土交通省 関東地方整備局  
東京湾口航路事務所

---

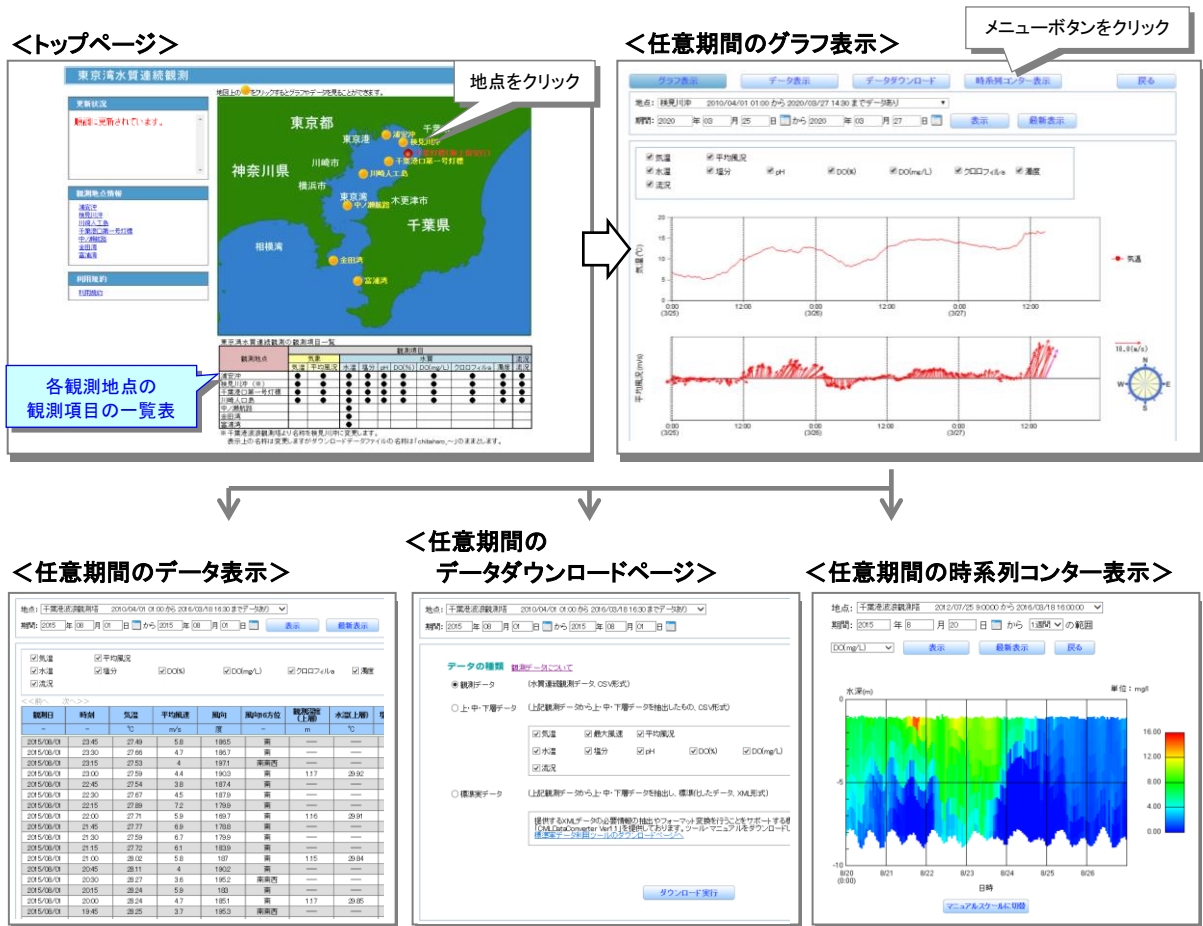
## 目次

---

1.東京湾水質連続観測について.....	1
2.観測の内容.....	2
2.1 観測地点と観測項目.....	2
2.2 観測機器設置位置と機器設置条件.....	2
2.3 観測機器の概要.....	4
3.東京湾の水質の年々変化.....	5
4.東京湾の貧酸素水塊クイズ.....	6
5.観測データの概要.....	8
5.1 データ測得率.....	8
5.2 水質.....	10
5.3 気象.....	18
5.4 流況.....	20

# 1.東京湾水質連続観測について

国土交通省関東地方整備局では「東京湾水質連続観測」として、平成22年4月以降、湾内7地点のうち湾奥側4地点で水質、気象、流況、湾口側3地点で水質(水温のみ)の24時間連続観測を通年で行っています。観測データの速報値は、東京湾環境情報センターのWEBサイト(図1-1)で公開しています。また、湾奥側4地点については明らかな異常値等を除去・補正した確定値データを東京湾口航路事務所ホームページ(<https://www.pa.ktr.mlit.go.jp/wankou>)の「事業の紹介⇒東京湾海洋環境整備事業⇒モニタリングポスト」で公開しています。



東京湾環境情報センター>東京湾水質連続観測リアルタイム情報表示  
<https://www.tbeic.go.jp/MonitoringPost/Top>

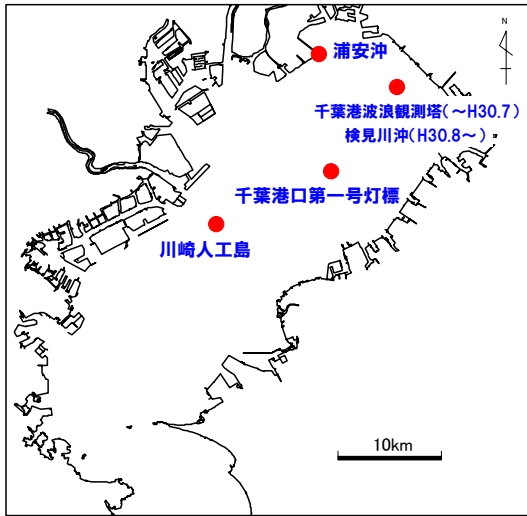
図 1-1 観測データ(速報値)の公開ホームページの表示例

本年報では、水質(水温、塩分、クロフィル a、濁度、DO、pH)、気象、流況 の観測が行われている湾奥側4地点 検見川沖、千葉港口第一号灯標、川崎人工島、浦安沖 について、令和6年1~12月の確定値データを対象に、データの使用例として「3.東京湾の水質の年々変化」と「4.東京湾の貧酸素水塊クイズ」を掲載します。また、「5.観測データの概要」ではデータ使用時の参考資料として測得率や基本的な統計値を示します。

なお、国土交通省関東地方整備局はデータの利用により生じた、いかなる損害・不利益に関して一切の責任を持ちません。

## 2.観測の内容

### 2.1 観測地点と観測項目

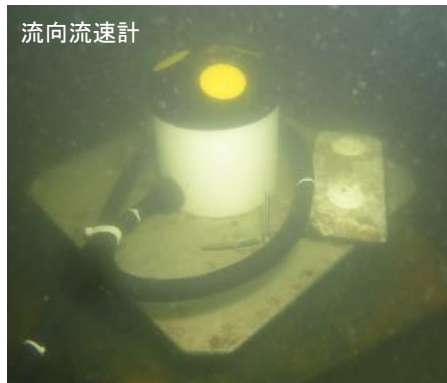


	観測機器	観測項目	単位
水質	多項目水質計 ザイレム社製 599502-02	水深	m
		水温	°C
		電気伝導度	mS/cm
		塩分	—
		濁度	NTU
		クロロフィルa	μg/L
		溶存酸素	DO飽和度 % DO量 mg/L
		pH	—
気象	風向風速計 クリマテック社製 CYG-5108MA	風速	m/s
		風向	度
	気温計 クリマテック社製 C-HPT	気温	°C
流況	流向・流速計 ザイレム社製 ADP-ARGONAUT-XR	流速	cm/s
		流向	度

※:pH、ORP は平成 26 年度観測開始。  
pH は平成 27 年度以降、図 1-1 のホームページから閲覧可能。

### 2.2 観測機器設置位置と機器設置条件

検見川沖  
(千葉港波浪観測塔撤去後に設置)



観測機器設置座標	緯度	北緯 35° 36' 39" (WGS84)
	経度	東経 140° 01' 24" (WGS84)
多項目水質計	形式	自動昇降式
	観測インターバル	1回/時間
	測定ピッチ	1m
風向風速計	設置高	D.L.+10.4m
気温計	設置高	D.L.+10.1m
流向・流速計	設置水深	D.L.-8.0m

(D.L.=T.P-1.198m)

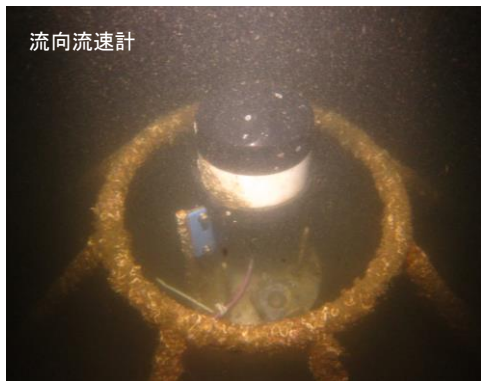
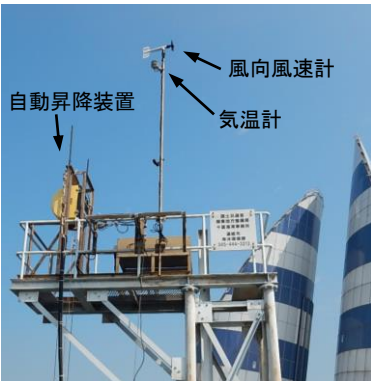
千葉港口第一号灯標

観測機器設置座標	緯度	北緯 35° 32' 13" (WGS84)
	経度	東経 139° 57' 15" (WGS84)
多項目水質計	形式	固定式 (上層・中層・下層)
	観測インターバル	1回/時間
	上層設置高	D.L-0.97m
	中層設置高	D.L-10.05m
	下層設置高	D.L-18.55m
風向風速計	設置高	D.L+11.23m
気温計	設置高	D.L+10.93m
流向・流速計	設置水深	D.L-19.14m

(D.L=T.P-1.198m)



川崎人工島



観測機器設置座標	緯度	北緯 35° 29' 25" (WGS84)
	経度	東経 139° 50' 02" (WGS84)
多項目水質計	形式	自動昇降式
	観測インターバル	1回/時間
	測定ピッチ	1m
風向風速計	設置高	D.L+11.3m (H23.9以前 D.L+9.7m)
気温計	設置高	D.L+11.0m (H23.9以前 D.L+9.4m)
流向・流速計	設置水深	D.L-27.4m

(D.L=T.P-1.090m)

浦安沖



観測機器設置座標	緯度	北緯 35° 38' 24" (WGS84)
	経度	東経 139° 56' 30" (WGS84)
多項目水質計	形式	自動昇降式
	観測インターバル	1回/時間
	測定ピッチ	1m
風向風速計	設置高	D.L+9.5m (R3.8以前 D.L+9.2m)
気温計	設置高	D.L+9.2m (R3.8以前 D.L+8.9m)
流向・流速計	設置水深	D.L-5.2m

(D.L=T.P-1.198m)

## 2.3 観測機器の概要

### ● 水質：多項目水質計（水深、水温、塩分、濁度、クロロフィル a、溶存酸素、pH、ORP）



	水深	水温	電気伝導度
センサタイプ	ストレンゲージ	サーミスター	4セル式
測定範囲	0~60m	-5℃~+50℃	0~100mS/cm
分解能	0.001m	0.01℃	0.001~0.1mS/cm
精度	±0.12m	±0.15℃	±0.5%（読値） +0.001mS/cm

	塩分	濁度	クロロフィルa
センサタイプ	伝導度と水温から計算	光学式（90°散乱）	蛍光式
測定範囲	0~70	0~1000NTU	0~400μg/L
分解能	0.01	0.1NTU	0.1μg/L
精度	±1%（読値） 又は 0.1	±2%（読値） 又は 0.3NTU	—

	溶存酸素	pH	ORP
センサタイプ	蛍光式	ガラス複合電極法	白金電極法
測定範囲	0~50mg/L	0~14 pH	-999~+999mV
分解能	0.01mg/L	0.01	0.01mV
精度	±0.1mg/L 又は 読値の1%	±0.2	酸化還元電位標準液で ±20 mV

### ● 気象：風向風速計・気温計（風速、風向、気温）



	風速	風向
測定方法	周波数	ポテンシオメータ
測定範囲	0~60m/s	0~360度
精度	±0.3m/s	±3度
耐風速	100m/s	100m/s
起動風速	2.0m/s	2.0m/s
気象庁検定付		

	気温
測定範囲	-40~60℃
精度	±0.35℃
気象庁検定付	

### ● 流況：流向流速速計（流速、流向）

検見川沖、浦安沖



	流速	流向
測定方法	超音波ドップラー方式	超音波ドップラー方式
測定範囲	±6m/s	0~360度
精度	±1% 又は ±0.5cm/s	±2度
超音波周波数	1.5MHz	
測定層厚	1.0m	
近接不感距離	0.5m	
傾斜測定精度	±1度	

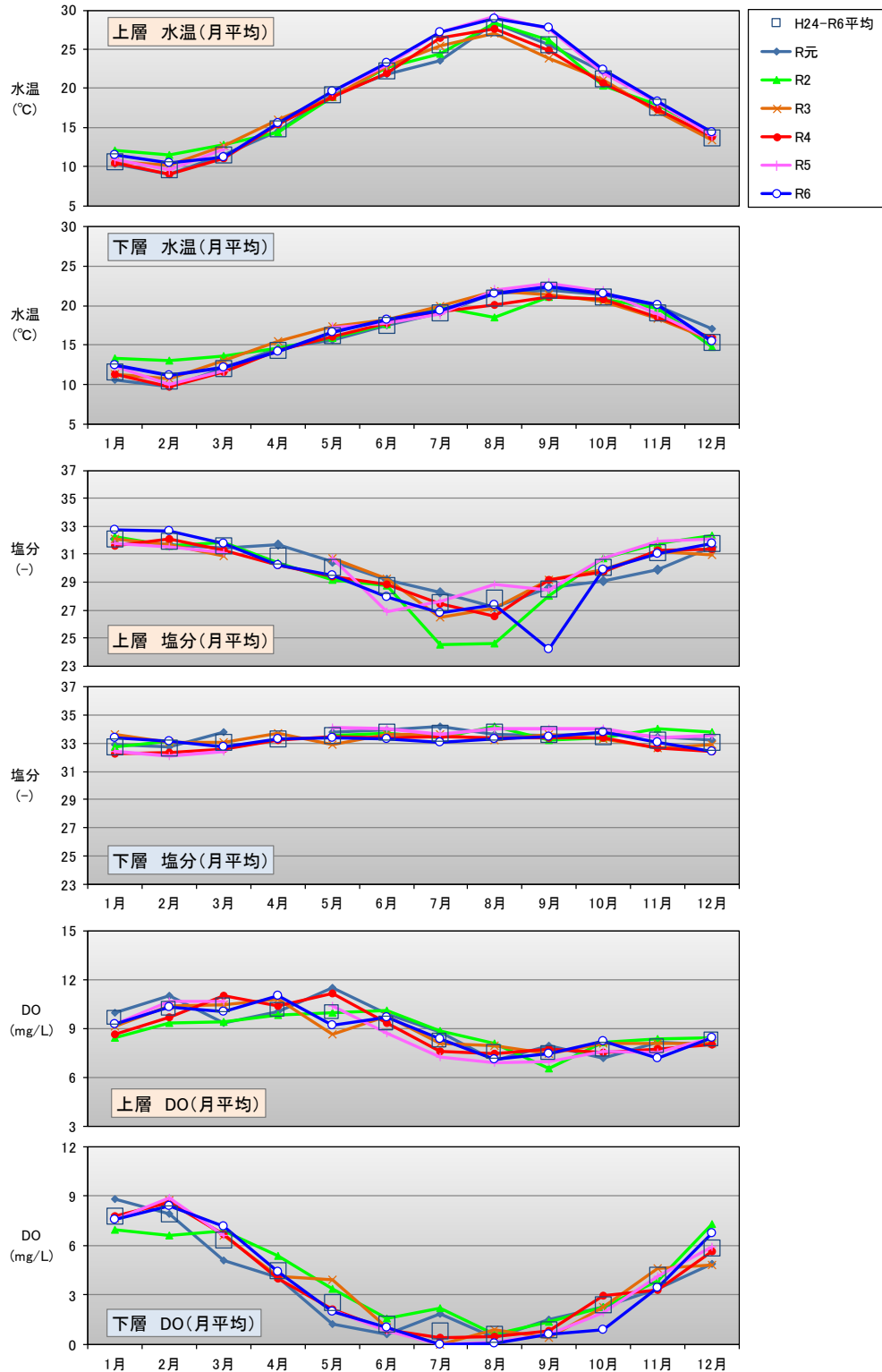
川崎人工島、千葉港口第一号灯標



	流速	流向
測定方法	超音波ドップラー方式	超音波ドップラー方式
測定範囲	±5m/s	0~360度
精度	±1.5% 又は ±0.3cm/s	±2度
超音波周波数	600kHz	
測定層厚	1.0m	
近接不感距離	1.0m	
傾斜測定精度	±1度	

### 3.東京湾の水質の年々変化

湾奥側4地点の中央に位置する千葉港口第一号灯標を対象に、水温、塩分、DOの月平均値の直近6年間の推移を図3-1に示します。令和6年は8月末の大雨の影響で、9月の上層塩分が低い傾向でした。下層DOは10月まで低い状態が続きました。



※1: 上層はTP-2.2m、下層はTP-19.8mであり、生物付着等による異常値を除去・補正後のデータを示す。  
 ※2: 令和6年の数値データは「5.観測データの概要」に示す。他は各年報参照のこと。

図3-1 千葉港口第一号灯標の月平均値の年々変化

## 4.東京湾の貧酸素水塊クイズ

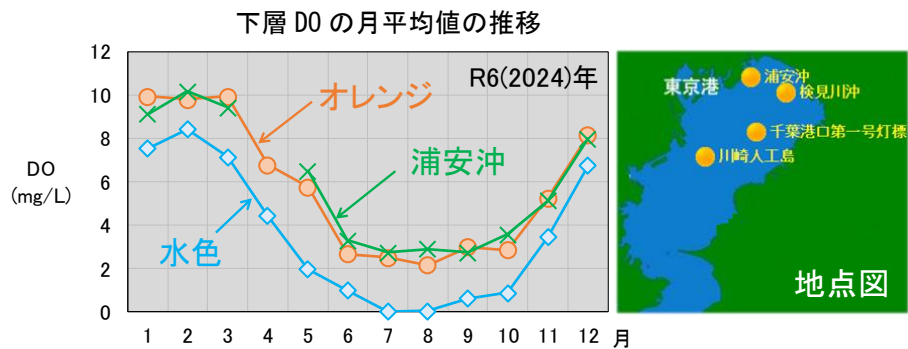
夏季の東京湾奥部の海底は「貧酸素水塊（一般に DO 3mg/L 未満）」に覆われることが常態化しています。貧酸素水塊は青潮の発生につながります。ここでは、東京湾で問題となっている「貧酸素水塊」について、理解を深めていただけるようにクイズを3問出題します。

### Q1 千葉港口第一号灯標の下層 DO はどっち？

貧酸素水塊の影響は東京湾内でも場所によって異なります。下の図は、浦安沖、検見川沖、千葉港口第一号灯標の下層 DO の月平均値の推移です。千葉港口第一号灯標の月平均値は、①オレンジと ②水色 のどちらでしょうか？

① オレンジ

② 水色

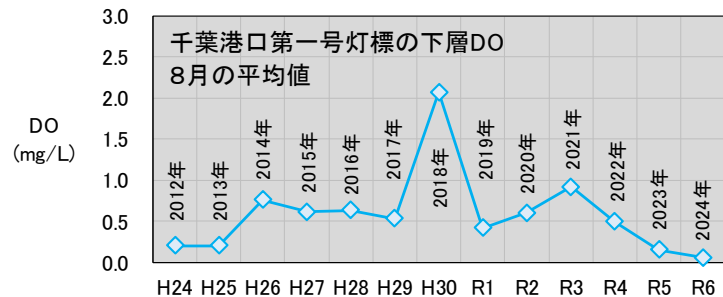


### Q2 貧酸素水塊を弱めるのは？

下の図は、千葉港口第一号灯標の下層 DO の8月の平均値を並べたものですが、なぜか平成 30 (2018) 年だけ 2mg/L を超えています。これには、平成 30 年に多く発生したある気象現象が影響するのですが、それは ①台風などの強風 と ②猛暑日 のどちらでしょうか？

① 台風などの強風

② 猛暑日

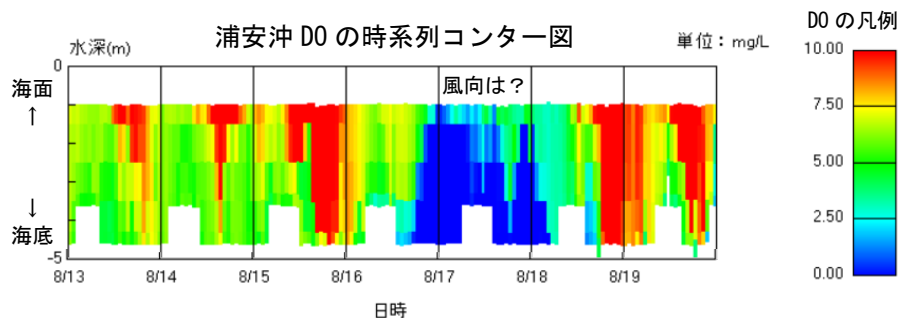


### Q3 どんな時に浦安沖に貧酸素水塊が来る？

下の図は、本紙 1 ページ目で紹介した WEB サイトの「時系列コンター表示」機能で作成した令和 6 (2024) 年 8 月の浦安沖 DO のコンター図です。8 月 17 日頃に急激に DO が低下していますが、この時 ①北風 と ②南風 のどちらが吹いていたのでしょうか？

① 北風

② 南風





## 5.観測データの概要

### 5.1 データ測得率

各地点の水質、気象、流況項目における代表層の月別測得率を表 5-1 に示します。

表 5-1(1) 測得率(検見川沖)

項目	観測層	令和6年(2024年) 測得率(%)												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
水温	【上層】	100.0	98.6	99.9	99.7	100.0	100.0	100.0	99.9	69.6	91.9	100.0	99.2	96.6
	【中層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.9	91.9	100.0	99.3	96.7
	【下層】	100.0	98.6	99.9	99.9	99.6	100.0	99.5	99.6	70.6	91.8	100.0	99.3	96.6
塩分	【上層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.3	91.9	100.0	99.2	96.6
	【中層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	99.7	100.0	99.9	69.4	91.9	100.0	99.3	96.6
	【下層】	100.0	98.6	99.9	99.9	99.6	99.6	99.7	99.9	69.6	91.8	100.0	99.3	96.5
クロロフィルa	【上層】	100.0	98.6	99.5	99.4	99.5	100.0	100.0	99.7	69.6	91.9	100.0	99.2	96.5
	【中層】	100.0	98.1	99.9	99.7	100.0	99.3	100.0	99.9	69.6	91.9	100.0	99.3	96.5
	【下層】	99.7	96.8	99.9	99.9	99.6	99.9	100.0	99.9	70.6	91.8	99.9	99.3	96.5
濁度	【上層】	100.0	98.6	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.6	91.9	100.0	99.2	96.6
	【中層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.9	91.9	100.0	99.3	96.7
	【下層】	100.0	98.6	99.9	99.9	99.6	100.0	100.0	99.3	70.1	91.8	99.9	99.3	96.6
DO	【上層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	69.6	91.9	100.0	99.2	96.6
	【中層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	99.6	100.0	99.9	69.6	91.9	100.0	99.3	96.6
	【下層】	100.0	98.6	99.9	99.7	99.2	99.9	99.3	99.7	70.4	91.4	99.9	99.3	96.5
pH	【上層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.6	91.9	100.0	99.2	96.6
	【中層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.9	91.9	100.0	99.3	96.7
	【下層】	100.0	98.6	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	99.9	70.4	91.8	100.0	99.3	96.7
ORP	【上層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.6	91.9	100.0	99.2	96.6
	【中層】	100.0	98.6	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	69.9	91.9	100.0	99.3	96.7
	【下層】	100.0	98.6	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	99.9	70.4	91.8	100.0	99.3	96.7
風向・風速		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
気温		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
流況	【上層】	93.7	93.4	96.0	94.3	94.2	94.9	96.9	98.3	99.4	96.6	94.7	94.0	95.5
	【中層】	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	【下層】	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

※1:   は測得率60%未満を示す。

※2: 水質の上層は海面下約1m、中層は海面下約4m、下層は最下層(海底上1~2m)を示す。 <観測時の海面からの距離で観測する>

※3: 流況の上層はTP-2.2m(4層目)、中層はTP-5.2m(7層目)、下層はTP-8.2m(10層目)を示す。 <海底付近に固定され一定深度を観測する>

表 5-1(2) 測得率(千葉港口第一号灯標)

項目	観測層	令和6年(2024年) 測得率(%)												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
水温	【上層】	99.2	89.5	83.5	99.7	99.9	99.7	99.1	99.6	99.6	99.6	99.6	64.5	94.4
	【中層】	100.0	89.5	83.6	100.0	100.0	99.9	85.3	100.0	44.9	58.3	91.5	65.1	84.8
	【下層】	99.3	60.1	70.7	100.0	100.0	100.0	99.3	100.0	100.0	99.9	99.9	64.8	91.2
塩分	【上層】	99.2	89.5	83.5	99.7	99.9	63.3	68.8	99.6	99.0	99.6	99.6	64.5	88.8
	【中層】	100.0	89.5	83.6	100.0	100.0	99.9	85.3	100.0	44.9	57.4	89.4	65.1	84.6
	【下層】	99.3	60.1	70.7	100.0	100.0	100.0	99.3	100.0	99.7	95.7	99.9	64.8	90.9
クロロフィルa	【上層】	99.2	89.5	83.5	99.3	99.6	99.7	99.1	99.6	99.6	99.6	99.6	64.5	94.3
	【中層】	100.0	89.5	83.6	100.0	100.0	99.9	85.3	100.0	44.9	58.3	91.4	65.1	84.8
	【下層】	99.3	60.1	70.7	100.0	100.0	100.0	86.3	100.0	100.0	99.9	99.9	64.8	90.1
濁度	【上層】	99.2	89.5	83.5	99.7	99.9	99.7	99.1	99.6	99.6	99.2	99.6	64.5	94.4
	【中層】	100.0	89.5	83.6	100.0	100.0	99.9	85.3	100.0	44.9	57.8	91.5	65.1	84.8
	【下層】	99.3	60.1	70.7	100.0	100.0	100.0	99.3	100.0	100.0	99.9	99.9	64.8	91.2
DO	【上層】	99.2	89.5	83.5	99.7	99.6	99.7	99.1	99.6	99.6	99.6	99.6	64.5	94.4
	【中層】	100.0	89.5	83.6	100.0	100.0	99.9	85.3	100.0	44.9	58.1	91.4	65.1	84.8
	【下層】	99.3	60.1	70.7	100.0	100.0	100.0	99.3	100.0	100.0	99.9	99.9	64.8	91.2
pH	【上層】	99.2	89.5	83.5	81.0	34.0	99.7	99.1	99.6	99.6	99.6	99.6	64.5	87.3
	【中層】	100.0	89.5	83.6	100.0	100.0	99.9	85.3	100.0	44.9	58.3	91.5	65.1	84.8
	【下層】	99.3	60.1	70.7	100.0	100.0	100.0	99.3	100.0	100.0	99.9	99.9	64.8	91.2
ORP	【上層】	99.2	89.5	83.5	99.7	99.9	99.7	99.1	99.6	99.6	99.6	99.6	64.5	94.4
	【中層】	100.0	89.5	83.6	100.0	100.0	99.9	85.3	100.0	44.9	58.3	88.3	65.1	84.6
	【下層】	99.3	60.1	70.7	100.0	100.0	100.0	99.3	100.0	100.0	99.9	99.6	64.8	91.2
風向・風速		100.0	89.5	82.4	100.0	100.0	100.0	99.8	100.0	100.0	99.9	99.7	64.5	94.6
気温		99.7	89.3	82.2	99.9	99.9	99.9	99.7	100.0	99.9	98.6	99.1	64.2	94.3
流況	【上層】	98.1	89.9	82.9	99.4	99.5	99.9	100.0	99.9	100.0	99.7	99.4	64.5	94.4
	【中層】	99.6	90.4	82.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0	99.7	99.4	64.5	94.7
	【下層】	98.1	90.4	82.9	100.0	100.0	100.0	92.1	94.9	97.8	99.7	99.4	64.2	93.2

※1:   は測得率60%未満を示す。

※2: 水質の上層はTP-2.2m(1層目)、中層はTP-11.2m(2層目)、下層はTP-19.7m(3層目)を示す。 <灯標に固定され一定深度を観測する>

※3: 流況の上層はTP-3.6m(7層目)、中層はTP-11.6m(15層目)、下層はTP-17.6m(21層目)を示す。 <海底付近に固定され一定深度を観測する>

表 5-1(3) 測得率(川崎人工島)

項目	観測層	令和6年(2024年) 測得率(%)												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
水温	【上層】	96.2	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.1	86.2	94.9	99.9	91.5
	【中層】	96.4	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
	【下層】	96.4	99.7	85.9	41.9	99.2	98.3	98.0	99.7	97.6	86.2	95.0	99.6	91.5
塩分	【上層】	96.2	99.7	85.8	41.9	99.1	96.5	98.1	98.4	97.8	86.2	94.3	99.9	91.2
	【中層】	96.4	99.7	85.8	41.9	99.1	98.1	98.1	99.9	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
	【下層】	96.4	99.7	85.9	41.9	99.2	98.3	98.0	99.7	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
クロロフィルa	【上層】	96.2	99.7	85.8	41.9	98.8	98.3	98.1	99.9	98.1	86.2	94.9	99.9	91.5
	【中層】	96.4	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
	【下層】	96.4	99.7	85.9	41.9	99.2	98.3	98.0	99.7	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
濁度	【上層】	96.2	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.1	86.2	94.9	99.9	91.5
	【中層】	96.4	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
	【下層】	96.4	99.7	85.9	41.9	99.2	98.3	98.0	99.6	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
DO	【上層】	96.2	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.1	86.2	94.9	99.9	91.5
	【中層】	96.4	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
	【下層】	96.4	99.7	85.9	41.9	99.2	98.3	98.0	99.7	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
pH	【上層】	96.2	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.1	86.2	94.9	99.9	91.5
	【中層】	96.4	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
	【下層】	96.4	99.7	85.9	41.9	99.2	98.3	98.0	99.7	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
ORP	【上層】	96.2	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.1	86.2	94.9	99.9	91.5
	【中層】	96.4	99.7	85.8	41.9	99.1	98.3	98.1	99.9	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
	【下層】	96.4	99.7	85.9	41.9	99.2	98.3	98.0	99.7	98.2	86.2	95.0	99.9	91.6
風向・風速		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
気温		100.0	99.9	100.0	99.9	100.0	99.9	99.9	100.0	99.9	100.0	99.9	99.9	99.9
流況	【上層】	80.8	75.1	76.7	76.3	80.5	85.4	87.1	84.4	84.7	81.5	81.1	81.9	81.3
	【中層】	100.0	99.9	99.7	100.0	99.7	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
	【下層】	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

※1:   は測得率60%未満を示す。

※2: 水質の上層は海面下約1m、中層は海面下約10m、下層は最下層(海底上1~2m)を示す。 <観測時の海面からの距離で観測する>

※3: 流況の上層はTP-4.0m(7層目)、中層はTP-12.0m(15層目)、下層はTP-22.0m(25層目)を示す。 <海底付近に固定され一定深度を観測する>

表 5-1(4) 測得率(浦安沖)

項目	観測層	令和6年(2024年) 測得率(%)												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
水温	【上層】	100.0	100.0	88.6	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.4	96.9	97.2	96.8	92.4
	【中層】	100.0	100.0	59.7	41.5	99.5	97.9	100.0	93.0	95.6	96.9	97.2	96.8	89.9
	【下層】	100.0	100.0	88.4	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.6	96.9	96.9	96.8	92.3
塩分	【上層】	100.0	100.0	88.6	41.5	100.0	97.8	100.0	93.3	95.1	96.9	97.2	96.8	92.3
	【中層】	100.0	100.0	59.7	41.5	99.5	97.9	100.0	93.0	95.6	96.9	97.2	96.8	89.9
	【下層】	100.0	100.0	88.4	41.5	99.9	97.9	99.9	93.3	93.9	96.9	97.2	96.8	92.2
クロロフィルa	【上層】	100.0	100.0	88.6	41.5	96.4	97.1	100.0	93.4	95.4	96.9	97.2	96.8	92.0
	【中層】	99.7	100.0	59.7	41.5	97.6	97.6	100.0	93.0	95.6	96.9	97.2	96.8	89.7
	【下層】	99.7	98.6	88.3	41.5	98.3	97.9	100.0	93.4	95.6	96.9	97.2	96.8	92.1
濁度	【上層】	100.0	100.0	88.3	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.4	96.9	97.2	96.8	92.3
	【中層】	100.0	100.0	59.7	41.5	99.5	97.9	100.0	93.0	95.6	96.9	97.2	96.8	89.9
	【下層】	100.0	100.0	88.4	41.5	100.0	97.9	99.7	93.4	95.6	96.9	97.1	96.8	92.3
DO	【上層】	100.0	100.0	88.6	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.4	96.9	97.2	96.8	92.4
	【中層】	100.0	100.0	59.7	41.5	99.5	97.9	100.0	93.0	95.6	96.9	97.2	96.8	89.9
	【下層】	100.0	100.0	88.4	41.5	100.0	97.9	100.0	93.1	95.6	96.8	97.2	96.8	92.3
pH	【上層】	100.0	100.0	88.6	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.4	96.9	97.2	96.8	92.4
	【中層】	100.0	100.0	59.7	41.5	99.5	97.9	100.0	93.0	95.6	96.9	97.2	96.8	89.9
	【下層】	100.0	100.0	88.4	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.6	96.9	97.2	96.8	92.4
ORP	【上層】	100.0	100.0	88.6	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.4	96.9	97.2	96.8	92.4
	【中層】	100.0	100.0	59.7	41.5	99.5	97.9	100.0	93.0	95.6	96.9	97.2	96.8	89.9
	【下層】	100.0	100.0	88.4	41.5	100.0	97.9	100.0	93.4	95.6	96.9	97.2	96.8	92.4
風向・風速		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
気温		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
流況	【上層】	82.7	77.2	79.4	71.9	82.0	86.8	88.8	88.3	87.5	84.3	83.1	83.6	83.0
	【中層】	100.0	100.0	100.0	91.3	100.0	98.2	100.0	99.9	100.0	100.0	99.9	100.0	99.1
	【下層】	100.0	100.0	100.0	91.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0	99.3

※1:   は測得率60%未満を示す。

※2: 水質の上層は海面下約1m、中層は海面下約3m、下層は最下層(海底上1~2m)を示す。 <観測時の海面からの距離で観測する>

※3: 流況の上層はTP-1.6m(6層目)、中層はTP-3.6m(8層目)、下層はTP-5.6m(10層目)を示す。 <海底付近に固定され一定深度を観測する>

## 5.2 水質

月別測得率が60%以上の月および通年(1~12月)を対象に行った統計結果を表5-2、月平均値の経月変化を図5-1に示します。

表5-2(1) 月別および通年統計(検見川沖)

項目	観測層	月統計	令和6年(2024年)												
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
水温	【上層】	平均(°C)	11.2	10.5	11.1	16.1	20.2	23.8	28.4	29.4	28.7	22.4	18.5	13.4	19.3
		標準偏差	0.81	0.76	0.89	1.86	1.20	1.49	1.74	1.42	0.98	1.11	1.32	1.51	6.89
	【中層】	平均(°C)	11.2	10.4	10.9	15.3	19.7	22.8	26.9	28.0	28.5	22.4	18.5	13.4	18.8
		標準偏差	0.79	0.71	0.74	1.73	1.22	1.83	2.13	2.00	0.91	1.07	1.39	1.50	6.55
	【下層】	平均(°C)	11.3	10.4	11.0	14.2	18.6	20.3	24.1	25.6	27.5	22.4	18.7	13.5	17.9
		標準偏差	0.77	0.63	0.60	1.25	1.41	1.58	1.87	2.47	1.30	0.78	1.59	1.49	5.81
塩分	【上層】	平均(ー)	32.2	31.9	31.1	29.6	28.5	26.3	24.7	26.2	20.8	30.2	31.1	31.4	28.9
		標準偏差	0.24	0.35	0.50	1.03	0.91	1.90	0.98	2.56	3.39	0.87	0.54	0.29	3.44
	【中層】	平均(ー)	32.3	32.0	31.3	30.5	29.3	28.0	26.7	28.0	23.0	30.7	31.3	31.5	29.7
		標準偏差	0.17	0.31	0.30	0.71	1.00	2.24	1.80	1.97	3.43	1.02	0.37	0.19	2.79
	【下層】	平均(ー)	32.4	32.1	31.6	31.9	30.8	31.4	29.5	30.5	27.1	31.9	31.6	31.6	31.1
		標準偏差	0.18	0.34	0.26	0.78	1.37	1.87	1.97	1.71	3.43	0.90	0.27	0.17	1.88
クロロフィルa	【上層】	平均( $\mu\text{g/L}$ )	10.2	17.1	21.3	44.6	46.1	53.7	51.6	21.7	57.8	18.0	8.7	6.4	29.1
		標準偏差	6.55	10.83	13.37	32.58	30.30	25.56	25.48	13.29	33.02	14.36	6.34	3.37	27.30
	【中層】	平均( $\mu\text{g/L}$ )	12.1	20.8	24.7	43.2	42.4	41.0	35.0	15.7	40.5	18.9	9.8	7.9	25.6
		標準偏差	8.14	12.35	11.28	24.59	33.26	27.60	21.07	9.25	27.72	14.62	7.02	4.90	22.96
	【下層】	平均( $\mu\text{g/L}$ )	12.7	20.8	21.7	19.1	22.8	10.0	16.2	7.1	14.6	9.2	7.1	7.0	14.0
		標準偏差	8.93	11.49	7.86	13.57	27.55	10.85	16.37	6.31	15.94	10.78	4.80	3.93	14.27
濁度	【上層】	平均(NTU)	2.2	2.4	3.2	2.5	2.8	3.4	3.4	3.1	3.1	2.9	2.1	2.3	2.8
		標準偏差	0.83	0.64	1.05	0.84	1.28	0.77	0.69	1.81	0.85	0.66	1.04	0.66	1.09
	【中層】	平均(NTU)	2.2	2.4	3.2	2.3	2.7	2.9	2.9	2.9	2.7	2.9	2.0	2.3	2.6
		標準偏差	0.84	0.62	1.31	0.80	1.36	0.65	0.72	2.35	0.93	0.69	1.05	0.70	1.17
	【下層】	平均(NTU)	2.2	2.5	3.2	2.2	2.8	3.0	3.1	3.2	2.8	3.2	2.4	2.4	2.8
		標準偏差	0.87	0.70	1.50	0.96	1.56	0.91	1.20	2.30	1.82	1.13	1.17	0.79	1.37
DO	【上層】	平均(mg/L)	10.6	10.9	10.8	12.4	10.3	10.5	9.6	8.4	8.7	7.4	6.6	8.6	9.6
		標準偏差	1.48	1.74	1.27	2.40	2.39	2.58	2.16	2.24	2.69	2.47	0.83	0.48	2.55
	【中層】	平均(mg/L)	10.3	10.6	10.4	10.4	8.6	7.7	6.0	5.7	6.4	6.4	6.4	8.5	8.2
		標準偏差	1.40	1.43	0.64	2.23	2.22	2.88	2.61	3.08	2.73	2.51	1.13	0.42	2.81
	【下層】	平均(mg/L)	9.9	9.8	9.9	6.8	5.8	2.7	2.5	2.2	3.0	2.9	5.3	8.2	5.8
		標準偏差	1.37	0.97	0.50	2.35	2.49	1.88	2.43	2.47	2.64	2.13	2.02	0.38	3.57
DO飽和度	【上層】	平均(%)	118.3	119.0	119.2	150.9	135.3	145.0	141.2	127.5	125.8	101.7	85.0	99.9	122.5
		標準偏差	18.37	19.52	15.02	31.18	32.16	36.51	32.38	34.90	39.51	34.76	9.58	6.78	33.56
	【中層】	平均(%)	116.0	115.7	115.0	125.9	111.4	106.2	88.4	85.9	94.0	87.7	81.7	99.1	102.5
		標準偏差	17.43	15.62	7.80	28.66	29.39	40.45	39.18	47.09	39.64	35.15	13.21	5.99	32.75
	【下層】	平均(%)	111.8	107.2	109.8	80.2	74.4	35.7	35.7	32.2	44.0	39.7	67.2	95.1	70.2
		標準偏差	16.79	11.44	5.80	27.57	32.58	25.40	35.09	37.45	38.72	29.74	24.59	3.88	40.06
pH	【上層】	平均(ー)	8.3	8.2	8.2	8.5	8.7	8.7	8.6	8.5	8.6	8.1	7.9	8.1	8.4
		標準偏差	0.06	0.11	0.08	0.15	0.16	0.14	0.11	0.20	0.26	0.20	0.07	0.04	0.28
	【中層】	平均(ー)	8.3	8.1	8.2	8.3	8.6	8.4	8.4	8.3	8.4	8.1	7.9	8.1	8.3
		標準偏差	0.05	0.10	0.04	0.15	0.17	0.18	0.22	0.26	0.29	0.21	0.08	0.04	0.24
	【下層】	平均(ー)	8.3	8.1	8.2	8.1	8.3	7.9	8.0	7.9	8.1	7.8	7.9	8.1	8.1
		標準偏差	0.05	0.11	0.04	0.14	0.25	0.23	0.25	0.22	0.28	0.16	0.10	0.03	0.23
ORP	【上層】	平均(mV)	136.9	167.9	173.7	188.3	105.5	185.5	193.4	126.6	102.8	123.0	172.8	126.9	151.5
		標準偏差	8.67	21.07	15.60	62.34	15.36	49.76	73.25	53.81	61.93	24.58	11.33	21.17	51.56
	【中層】	平均(mV)	135.4	167.4	170.1	187.2	107.6	175.1	173.5	105.9	92.8	125.9	174.0	123.9	146.1
		標準偏差	9.45	22.32	16.57	63.34	16.52	51.29	103.11	100.29	88.32	28.75	11.38	22.66	63.33
	【下層】	平均(mV)	140.0	171.0	178.8	199.4	116.2	176.0	138.4	77.6	71.0	127.8	174.6	125.2	142.8
		標準偏差	10.22	21.62	17.94	61.87	20.42	77.32	163.06	141.05	138.83	46.99	9.75	22.48	88.33

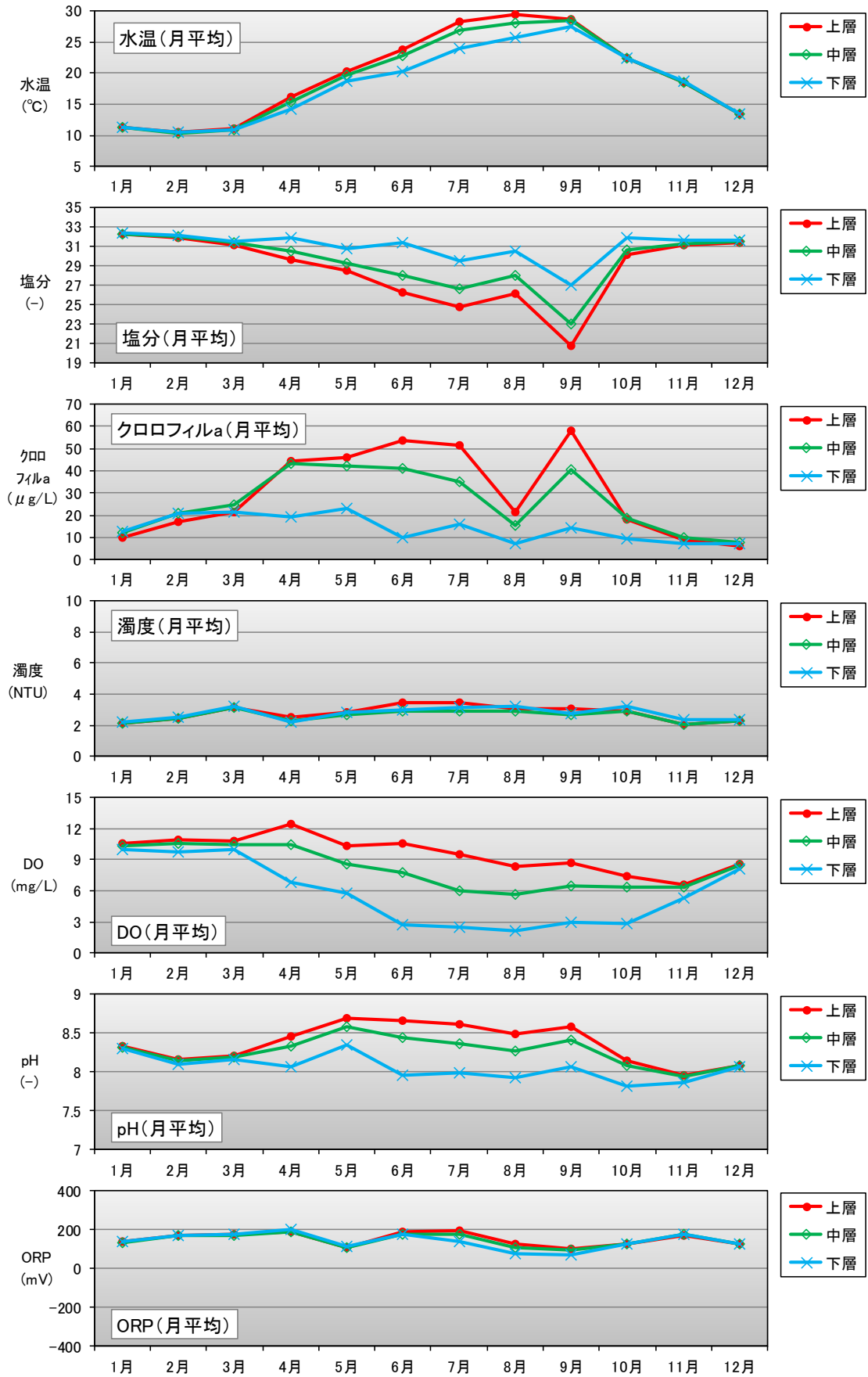


図 5-1(1) 月平均値の推移(検見川沖、令和 6 年)

表 5-2(2) 月別および通年統計(千葉港口第一号灯標)

観測層	月統計	令和6年(2024年)												
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
【上層】	平均(°C)	11.5	10.4	11.3	15.6	19.6	23.3	27.2	29.0	27.7	22.4	18.3	14.4	19.6
	標準偏差	0.81	0.50	0.54	1.74	1.06	1.16	1.62	0.72	1.62	1.22	1.22	1.19	6.52
【中層】	平均(°C)	11.5	10.5	11.2	14.5	18.2	19.2	21.9	24.3	-	-	18.7	14.6	17.3
	標準偏差	0.81	0.45	0.48	1.32	1.10	0.88	1.25	2.20	-	-	1.39	1.37	5.01
【下層】	平均(°C)	12.4	11.1	12.2	14.2	16.6	18.2	19.4	21.6	22.4	21.6	20.1	15.4	17.5
	標準偏差	1.61	0.42	0.92	0.90	0.79	0.67	0.41	1.29	1.44	0.78	1.40	1.87	3.89
【上層】	平均(-)	32.7	32.7	31.8	30.2	29.5	28.0	26.8	27.4	24.2	29.9	31.0	31.7	29.7
	標準偏差	0.28	0.21	0.66	0.29	0.89	0.66	0.94	1.81	2.83	0.70	0.60	0.33	2.77
【中層】	平均(-)	32.6	32.4	31.9	32.1	31.5	32.6	31.3	31.9	-	-	31.7	32.0	32.0
	標準偏差	0.14	0.20	0.27	0.84	0.95	0.75	1.26	1.08	-	-	0.27	0.21	0.89
【下層】	平均(-)	33.4	33.2	32.8	33.3	33.4	33.3	33.0	33.3	33.4	33.8	33.1	32.4	33.2
	標準偏差	0.41	0.25	0.75	0.44	0.42	0.27	0.30	0.31	0.57	0.26	0.33	0.40	0.51
【上層】	平均( $\mu\text{g/L}$ )	15.4	15.3	22.2	32.1	49.3	32.8	38.7	19.0	21.3	12.2	6.5	11.7	23.5
	標準偏差	11.41	10.35	17.07	25.10	36.38	19.58	19.58	13.11	14.56	7.90	3.90	12.28	21.96
【中層】	平均( $\mu\text{g/L}$ )	13.9	9.2	18.5	10.6	15.6	2.3	5.8	4.7	-	-	5.5	10.5	9.0
	標準偏差	11.51	8.35	10.79	6.64	17.72	1.21	6.76	5.22	-	-	3.78	8.17	10.19
【下層】	平均( $\mu\text{g/L}$ )	6.1	8.1	11.8	5.5	2.8	2.1	2.1	1.8	1.5	2.2	1.6	3.7	3.8
	標準偏差	4.86	7.74	8.73	4.69	3.74	0.74	0.85	0.77	0.55	1.57	0.78	1.64	4.74
【上層】	平均(NTU)	2.2	2.4	2.8	2.8	2.2	2.3	2.8	2.8	2.5	3.8	1.8	2.3	2.6
	標準偏差	0.32	0.41	0.44	0.59	0.38	0.40	0.49	1.15	0.77	1.85	0.62	0.31	0.93
【中層】	平均(NTU)	3.0	3.7	2.4	2.3	2.7	1.9	2.7	2.6	-	-	2.0	2.5	2.5
	標準偏差	0.88	1.14	0.36	0.44	0.48	0.18	1.38	1.33	-	-	0.42	0.31	0.95
【下層】	平均(NTU)	2.8	2.9	2.9	2.2	2.5	2.6	3.8	4.1	3.1	2.0	2.0	2.0	2.8
	標準偏差	0.31	0.43	0.67	0.48	1.59	1.36	1.66	1.69	1.64	1.01	0.41	0.37	1.34
【上層】	平均(mg/L)	9.2	10.3	10.0	11.0	9.2	9.7	8.3	7.1	7.4	8.2	7.1	8.4	8.8
	標準偏差	0.59	1.56	0.89	1.55	1.48	1.77	1.76	1.40	1.57	1.57	0.67	0.60	1.85
【中層】	平均(mg/L)	8.9	9.6	9.5	7.1	5.7	2.6	1.9	1.9	-	-	6.6	8.2	5.7
	標準偏差	0.58	1.14	0.44	1.42	1.75	1.18	2.04	1.46	-	-	0.88	0.44	3.24
【下層】	平均(mg/L)	7.6	8.4	7.1	4.4	2.0	1.0	0.0	0.1	0.6	0.9	3.5	6.8	3.1
	標準偏差	1.14	0.71	1.41	1.11	1.00	1.17	0.10	0.21	1.18	1.00	1.77	1.06	3.13
【上層】	平均(%)	104.1	113.8	112.0	133.0	119.8	128.5	116.5	107.3	107.8	112.9	91.3	100.5	112.6
	標準偏差	7.88	16.49	10.26	21.01	19.56	26.08	22.77	21.45	22.72	22.20	7.90	8.28	21.74
【中層】	平均(%)	100.7	105.9	105.5	84.2	73.0	34.5	25.8	27.3	-	-	84.3	97.7	69.1
	標準偏差	7.81	12.06	5.10	16.12	22.86	15.24	28.45	21.74	-	-	9.80	5.58	35.97
【下層】	平均(%)	86.8	94.5	81.4	52.9	24.9	12.8	0.4	0.8	8.6	12.1	45.9	82.1	37.5
	標準偏差	10.55	7.40	14.61	12.56	12.82	14.93	1.36	2.93	15.86	13.74	22.21	10.09	35.94
【上層】	平均(-)	8.2	8.3	8.4	8.7	-	8.6	8.4	8.3	8.3	8.2	8.0	8.0	8.3
	標準偏差	0.06	0.11	0.13	0.08	-	0.15	0.13	0.09	0.17	0.12	0.06	0.05	0.24
【中層】	平均(-)	8.1	8.2	8.3	8.3	8.1	7.9	7.9	7.8	-	-	8.0	8.0	8.0
	標準偏差	0.03	0.10	0.11	0.18	0.17	0.09	0.20	0.10	-	-	0.04	0.04	0.21
【下層】	平均(-)	8.0	8.0	8.0	7.9	7.7	7.7	7.6	7.5	7.7	7.8	7.9	8.0	7.8
	標準偏差	0.05	0.07	0.08	0.10	0.08	0.07	0.02	0.06	0.16	0.09	0.07	0.05	0.19
【上層】	平均(mV)	131.3	145.7	127.2	128.6	117.8	113.3	123.8	183.3	218.6	240.1	212.7	195.3	161.1
	標準偏差	36.36	27.77	58.77	31.54	16.43	36.71	18.17	40.22	46.51	47.64	30.67	22.08	57.29
【中層】	平均(mV)	182.4	186.5	155.2	175.1	187.8	183.8	150.3	164.5	-	-	262.2	210.4	181.7
	標準偏差	71.10	33.42	74.40	31.71	42.51	41.92	130.89	102.79	-	-	49.69	49.79	89.07
【下層】	平均(mV)	151.9	105.6	110.1	139.8	119.5	33.6	-262.8	-294.5	-184.5	225.2	223.7	168.2	36.3
	標準偏差	83.96	15.96	14.03	20.43	27.36	170.46	146.67	156.32	217.12	74.63	60.36	56.44	215.97

※「-」は測得率 60%未満のため対象外

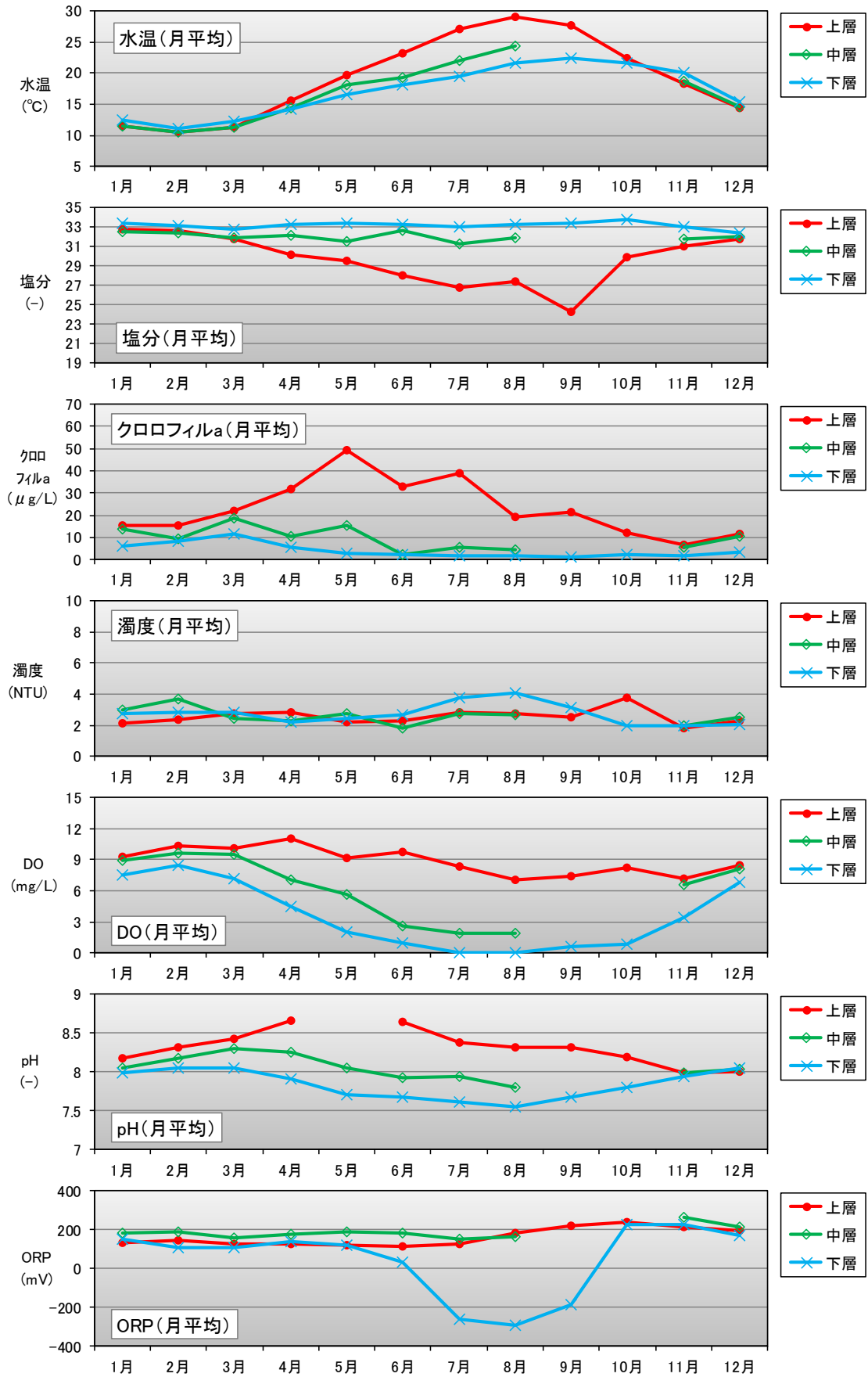


図 5-1(2) 月平均値の推移(千葉港口第一号灯標、令和 6 年)

表 5-2(3) 月別および通年統計(川崎人工島)

項目	観測層	月統計	令和6年(2024年)												通年
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
水温	【上層】	平均(°C)	11.8	11.0	11.2	-	19.5	23.1	27.0	28.8	27.5	22.6	18.5	14.1	19.5
		標準偏差	0.74	0.38	0.44	-	1.10	1.10	1.72	0.78	1.46	1.11	1.25	1.24	6.47
	【中層】	平均(°C)	12.0	11.0	11.3	-	18.3	20.0	22.6	25.3	25.9	22.5	18.9	14.4	18.3
		標準偏差	0.77	0.32	0.42	-	0.68	0.98	1.05	1.78	1.20	0.94	1.28	1.24	5.26
	【下層】	平均(°C)	12.8	11.6	12.2	-	16.9	18.3	19.6	21.9	22.4	21.5	19.8	15.6	17.4
		標準偏差	0.95	0.43	0.75	-	0.70	0.73	0.58	1.43	1.67	1.04	1.55	1.65	3.87
塩分	【上層】	平均(-)	32.6	32.5	32.1	-	30.2	27.6	27.0	27.2	25.3	29.9	31.0	31.9	29.8
		標準偏差	0.37	0.32	0.35	-	1.16	1.69	1.40	2.95	3.09	0.87	1.03	0.47	2.87
	【中層】	平均(-)	32.9	32.7	32.3	-	31.9	32.2	31.5	31.5	30.4	30.9	31.7	32.2	31.9
		標準偏差	0.19	0.14	0.23	-	0.52	0.63	0.76	0.84	1.09	0.64	0.40	0.26	0.92
	【下層】	平均(-)	33.4	33.2	33.2	-	33.7	33.7	33.5	33.2	33.2	33.5	33.0	33.0	33.4
		標準偏差	0.31	0.28	0.46	-	0.48	0.29	0.30	0.44	0.59	0.29	0.51	0.43	0.50
クロロフィルa	【上層】	平均(μg/L)	6.8	7.6	17.4	-	20.5	30.0	34.8	13.7	18.9	12.0	4.7	4.0	15.5
		標準偏差	4.08	4.08	11.61	-	16.44	15.48	22.69	9.01	11.64	10.01	3.15	2.86	15.09
	【中層】	平均(μg/L)	7.5	8.5	17.5	-	9.7	6.7	8.9	4.3	5.4	7.1	4.2	4.6	7.6
		標準偏差	4.84	5.63	9.51	-	9.38	4.94	7.91	2.69	6.03	5.63	2.74	3.24	6.99
	【下層】	平均(μg/L)	4.4	6.5	6.7	-	2.8	1.7	1.9	1.8	1.3	1.3	2.1	2.2	2.8
		標準偏差	2.77	4.70	3.93	-	3.50	0.21	0.78	0.35	1.15	0.45	0.62	1.31	2.99
濁度	【上層】	平均(NTU)	2.3	2.2	1.9	-	2.3	2.6	2.1	2.3	1.9	2.0	1.9	2.2	2.1
		標準偏差	0.26	0.31	0.12	-	0.67	0.41	0.67	2.30	0.74	0.52	0.22	0.24	0.86
	【中層】	平均(NTU)	2.3	2.2	1.8	-	1.9	1.9	1.4	1.4	1.4	1.8	1.8	2.2	1.8
		標準偏差	0.16	0.29	0.11	-	0.37	0.21	0.40	0.39	0.28	0.50	0.18	0.26	0.43
	【下層】	平均(NTU)	2.6	2.5	2.1	-	2.1	2.1	1.5	2.4	2.4	1.9	2.3	2.5	2.2
		標準偏差	0.38	0.46	0.39	-	0.42	0.28	0.46	1.92	1.64	0.51	0.50	0.36	0.91
DO	【上層】	平均(mg/L)	9.9	10.2	9.9	-	9.1	8.6	7.7	7.1	7.3	8.2	7.3	8.6	8.6
		標準偏差	0.57	1.06	0.70	-	1.93	1.72	1.79	1.37	1.71	1.75	0.51	0.54	1.79
	【中層】	平均(mg/L)	9.8	10.0	9.6	-	6.8	4.2	3.3	3.6	3.4	6.7	6.9	8.4	6.6
		標準偏差	0.49	0.95	0.55	-	1.10	1.07	1.44	1.18	1.99	0.98	0.61	0.42	2.72
	【下層】	平均(mg/L)	9.1	9.3	8.3	-	4.6	3.4	2.2	1.5	1.7	4.0	6.0	7.5	5.2
		標準偏差	0.47	0.74	0.68	-	1.00	1.62	1.10	1.05	1.83	1.04	0.97	0.69	2.98
DO飽和度	【上層】	平均(%)	112.6	113.5	110.2	-	118.2	118.3	112.8	107.2	106.3	113.4	93.3	101.4	110.8
		標準偏差	7.59	11.87	8.12	-	25.82	24.18	26.07	21.26	24.87	24.24	5.90	6.37	20.96
	【中層】	平均(%)	111.7	112.2	107.8	-	87.8	55.6	46.4	53.1	49.2	92.9	89.7	100.5	82.3
		標準偏差	6.59	10.40	6.52	-	14.17	13.87	20.26	18.20	28.94	12.90	6.39	4.70	28.82
	【下層】	平均(%)	106.0	105.6	95.6	-	57.7	44.2	29.9	20.5	23.2	55.1	79.0	91.3	64.0
		標準偏差	5.02	7.85	6.56	-	13.03	20.64	14.59	14.35	24.91	14.08	10.68	5.74	33.63
pH	【上層】	平均(-)	8.1	8.2	8.2	-	8.4	8.5	8.4	8.2	8.3	8.2	8.0	8.0	8.3
		標準偏差	0.04	0.07	0.06	-	0.14	0.10	0.16	0.12	0.17	0.11	0.05	0.04	0.19
	【中層】	平均(-)	8.1	8.2	8.2	-	8.2	8.1	8.0	7.9	8.0	8.1	8.0	8.0	8.1
		標準偏差	0.03	0.06	0.05	-	0.08	0.07	0.16	0.10	0.13	0.08	0.04	0.03	0.14
	【下層】	平均(-)	8.1	8.1	8.1	-	8.0	7.9	7.8	7.6	7.8	7.9	8.0	8.0	7.9
		標準偏差	0.04	0.05	0.05	-	0.10	0.11	0.12	0.08	0.10	0.07	0.02	0.03	0.17
ORP	【上層】	平均(mV)	117.9	132.6	110.8	-	116.2	197.2	203.3	225.8	127.0	156.6	227.1	129.8	159.8
		標準偏差	10.16	15.41	5.45	-	38.46	44.87	66.37	41.65	36.62	63.27	38.77	49.47	59.83
	【中層】	平均(mV)	118.3	131.9	112.0	-	122.5	184.3	211.3	226.7	134.1	163.3	228.2	131.2	161.4
		標準偏差	10.62	15.36	6.77	-	34.66	33.40	60.56	43.62	45.05	61.21	37.98	49.20	58.07
	【下層】	平均(mV)	111.5	129.0	114.6	-	130.7	199.0	222.4	218.8	89.9	173.6	230.4	132.5	160.7
		標準偏差	21.13	19.26	8.63	-	33.61	41.22	63.55	77.57	139.49	62.59	35.81	48.57	77.01

※「-」は測得率 60%未満のため対象外

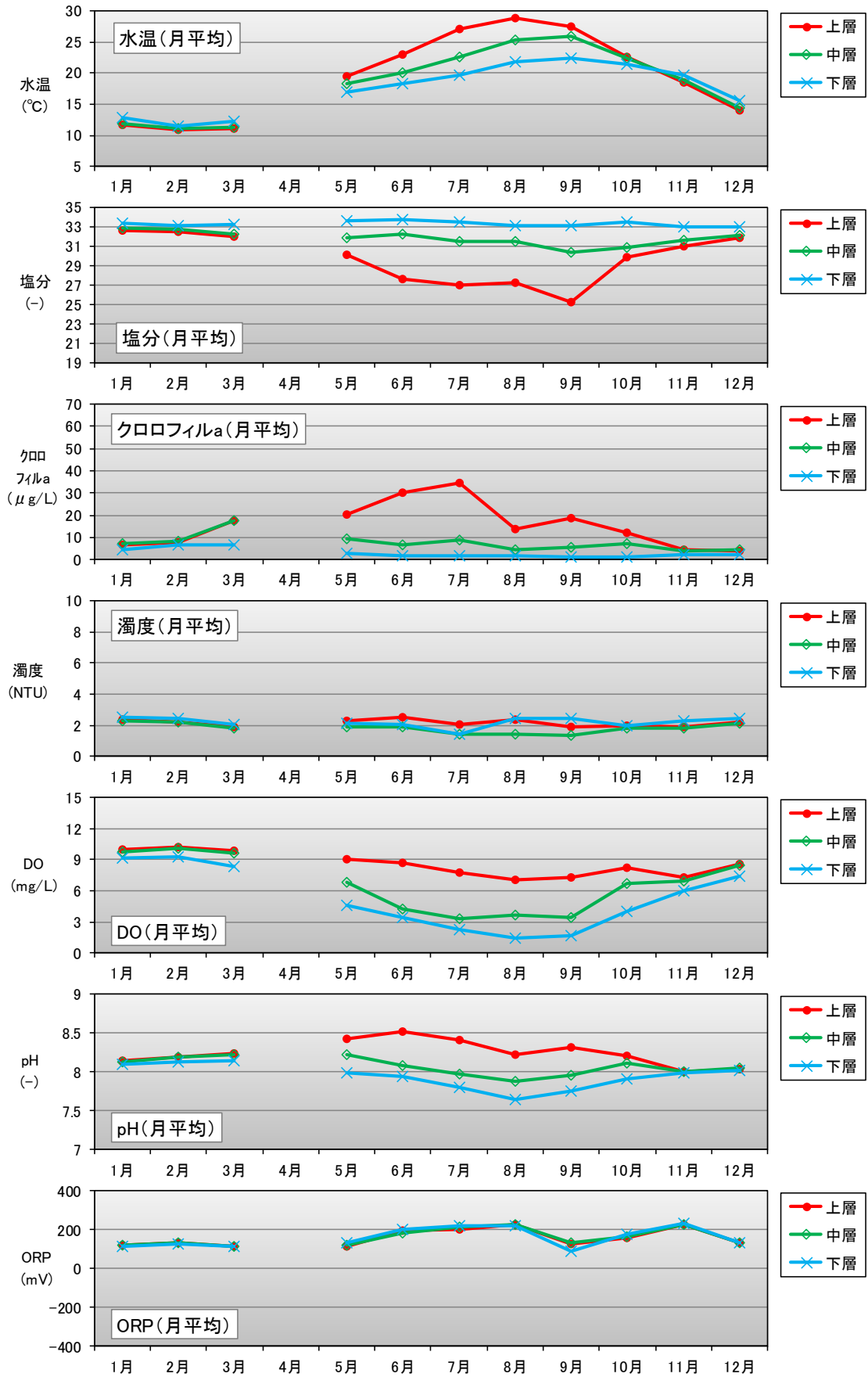


図 5-1(3) 月平均値の推移(川崎人工島、令和 6 年)

表 5-2(4) 月別および通年統計(浦安沖)

項目	観測層	月統計	令和6年(2024年)												通年
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
水温	【上層】	平均(°C)	10.5	10.3	10.7	-	20.5	24.0	28.4	29.7	27.8	22.4	17.8	12.4	19.5
		標準偏差	0.93	1.08	0.91	-	1.43	1.36	1.87	1.38	1.94	1.33	1.70	1.85	7.24
	【中層】	平均(°C)	10.8	10.4	-	-	20.0	23.3	27.3	28.6	27.7	22.5	18.0	12.7	19.5
		標準偏差	0.95	0.87	-	-	1.37	1.69	2.16	2.02	1.87	1.18	1.71	1.77	6.82
	【下層】	平均(°C)	11.0	10.6	10.9	-	19.7	21.7	25.6	27.1	27.2	22.5	18.1	12.9	18.8
		標準偏差	1.02	0.74	0.71	-	1.35	1.70	2.01	2.46	1.79	1.02	1.79	1.72	6.35
塩分	【上層】	平均(-)	31.9	31.6	31.4	-	27.3	24.9	23.6	24.5	21.0	30.2	31.2	31.2	28.1
		標準偏差	0.48	0.65	0.62	-	0.97	1.72	0.99	3.34	4.67	0.95	0.53	0.46	4.13
	【中層】	平均(-)	32.1	31.8	-	-	28.3	26.7	25.3	26.6	22.8	30.8	31.4	31.4	29.0
		標準偏差	0.37	0.56	-	-	1.19	2.22	1.83	2.81	4.99	0.96	0.47	0.42	3.60
	【下層】	平均(-)	32.3	32.0	31.8	-	28.8	29.2	27.4	28.7	26.1	31.3	31.6	31.5	30.1
		標準偏差	0.30	0.51	0.52	-	1.24	2.22	1.99	2.18	3.93	1.03	0.42	0.41	2.61
クロロフィルa	【上層】	平均(μg/L)	10.5	17.6	11.2	-	48.9	44.6	41.2	30.5	32.8	11.2	4.3	4.2	23.1
		標準偏差	7.95	13.89	7.07	-	50.03	27.92	18.09	12.68	22.95	8.16	2.54	1.95	25.75
	【中層】	平均(μg/L)	11.8	19.6	-	-	40.4	28.7	28.5	22.3	25.4	10.8	4.3	4.4	19.1
		標準偏差	8.35	15.43	-	-	43.05	24.09	16.55	12.92	20.80	7.89	2.75	1.70	21.38
	【下層】	平均(μg/L)	12.5	20.2	11.7	-	32.9	11.5	14.0	12.2	11.8	9.2	3.9	4.3	13.2
		標準偏差	8.22	16.19	5.92	-	39.51	12.51	11.71	11.05	11.23	8.24	2.30	1.70	16.88
濁度	【上層】	平均(NTU)	2.3	3.2	3.4	-	3.5	3.5	4.0	4.7	4.5	3.0	2.8	2.4	3.3
		標準偏差	0.60	0.95	0.68	-	1.26	1.08	1.00	1.93	1.56	0.91	0.89	0.47	1.32
	【中層】	平均(NTU)	2.3	3.3	-	-	3.3	2.8	3.4	4.5	4.3	2.9	2.8	2.4	3.2
		標準偏差	0.57	0.96	-	-	1.27	0.97	1.09	1.78	1.79	0.82	0.92	0.47	1.30
	【下層】	平均(NTU)	2.3	3.3	3.5	-	3.2	2.5	3.2	4.0	4.3	3.0	2.9	2.4	3.1
		標準偏差	0.55	1.00	0.68	-	1.45	1.06	1.59	1.77	2.18	1.13	1.04	0.54	1.40
DO	【上層】	平均(mg/L)	9.5	10.7	9.8	-	8.4	7.8	8.0	7.6	7.3	5.7	5.8	8.3	8.1
		標準偏差	0.79	1.46	0.74	-	2.65	3.04	2.69	2.48	2.62	1.72	1.25	0.71	2.49
	【中層】	平均(mg/L)	9.3	10.4	-	-	7.3	5.9	5.4	5.1	5.4	4.8	5.5	8.1	6.9
		標準偏差	0.81	1.31	-	-	2.14	2.87	2.65	3.06	2.79	2.18	1.46	0.73	2.84
	【下層】	平均(mg/L)	9.1	10.2	9.4	-	6.5	3.3	2.7	2.9	2.7	3.6	5.1	8.0	5.8
		標準偏差	0.82	1.23	0.71	-	2.10	2.40	2.18	2.77	2.16	2.35	1.72	0.74	3.36
DO飽和度	【上層】	平均(%)	104.6	117.3	107.9	-	110.4	107.2	117.4	114.8	104.6	78.6	73.0	94.2	103.2
		標準偏差	7.92	17.10	8.12	-	36.70	42.38	40.44	38.39	38.88	24.32	14.23	5.21	31.88
	【中層】	平均(%)	103.1	114.5	-	-	94.5	81.5	78.7	77.0	78.3	66.2	69.9	93.0	87.3
		標準偏差	7.92	14.98	-	-	28.63	39.83	39.37	46.53	40.54	30.45	17.09	5.55	33.08
	【下層】	平均(%)	101.3	111.9	104.1	-	84.5	44.7	39.3	43.7	39.8	49.7	65.1	91.8	71.0
		標準偏差	7.85	13.82	7.58	-	27.79	32.95	31.51	42.01	31.24	32.76	20.32	5.82	37.56
pH	【上層】	平均(-)	8.1	8.2	8.2	-	8.2	8.2	8.3	8.3	8.3	8.0	7.9	8.0	8.2
		標準偏差	0.07	0.12	0.06	-	0.19	0.21	0.19	0.20	0.31	0.16	0.10	0.07	0.22
	【中層】	平均(-)	8.1	8.2	-	-	8.2	8.1	8.2	8.1	8.2	7.9	7.9	8.0	8.1
		標準偏差	0.07	0.11	-	-	0.15	0.20	0.20	0.25	0.33	0.16	0.10	0.07	0.21
	【下層】	平均(-)	8.1	8.2	8.2	-	8.1	7.9	8.0	7.9	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0
		標準偏差	0.06	0.11	0.05	-	0.15	0.19	0.20	0.25	0.29	0.16	0.10	0.06	0.20
ORP	【上層】	平均(mV)	155.1	159.6	141.6	-	130.2	124.3	104.7	109.3	55.4	155.5	161.4	138.8	130.4
		標準偏差	19.37	25.59	13.57	-	17.56	29.09	36.49	100.88	45.45	69.28	16.68	15.33	52.14
	【中層】	平均(mV)	155.3	160.1	-	-	130.7	121.9	91.4	73.6	38.4	157.1	161.8	138.6	124.5
		標準偏差	19.53	25.44	-	-	18.30	35.17	73.10	165.16	93.42	74.41	16.95	16.01	76.82
	【下層】	平均(mV)	156.4	161.3	143.4	-	132.9	122.6	68.3	35.4	16.1	155.4	161.8	139.3	118.2
		標準偏差	19.24	25.30	13.48	-	18.52	62.93	125.87	211.30	136.92	83.24	17.31	16.16	102.00

※「-」は測得率 60%未満のため対象外

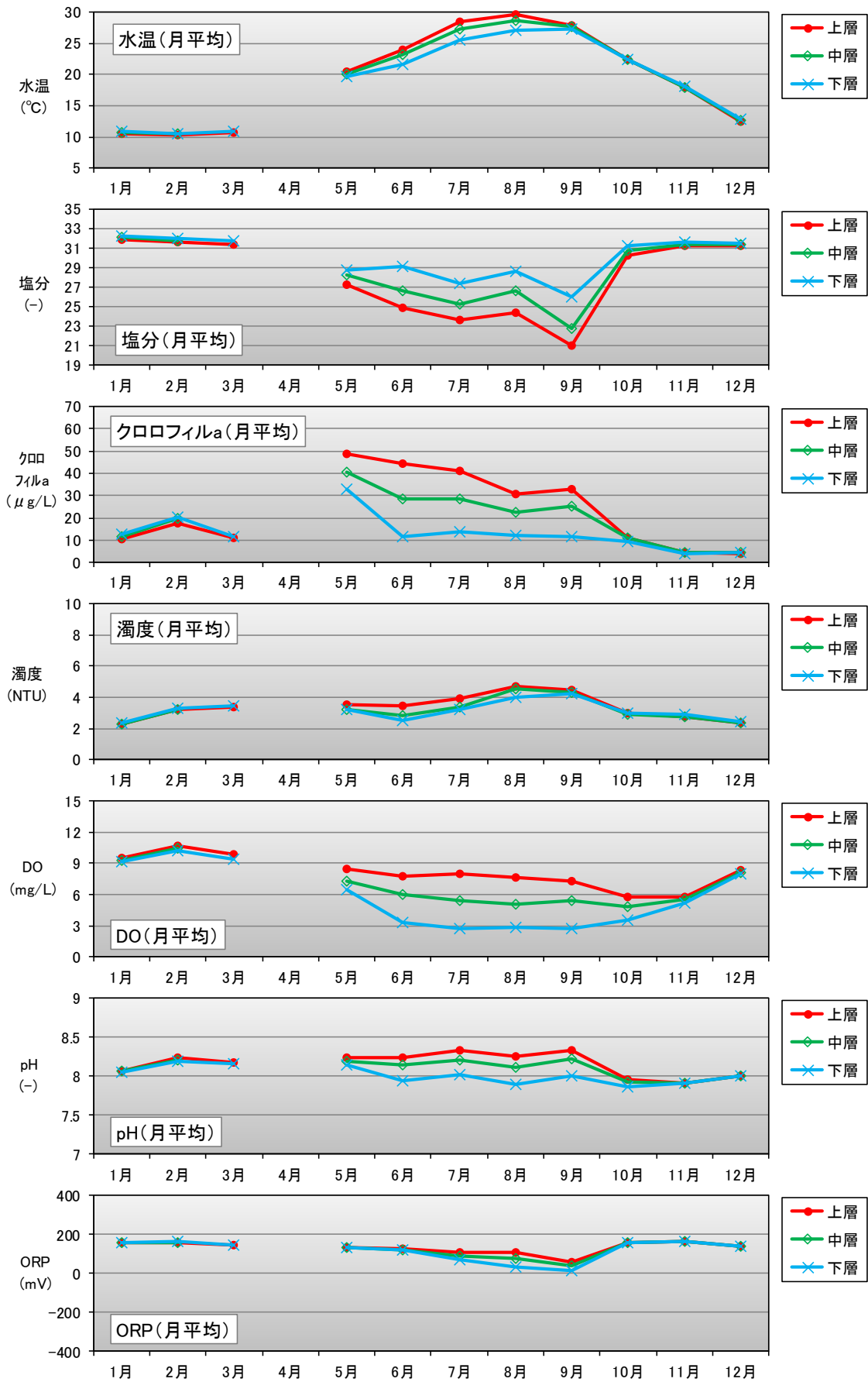
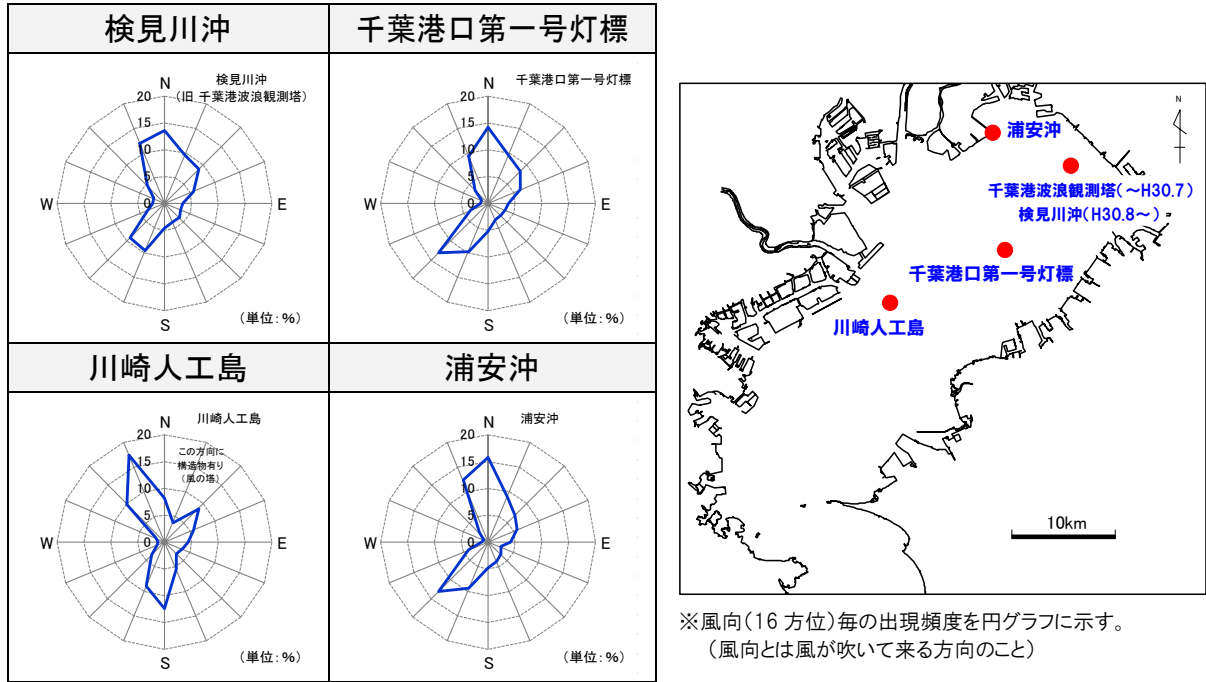


図 5-1(4) 月平均値の推移(浦安沖、令和 6 年)

### 5.3 気象

#### (1) 風向・風速

通年(1~12月)の風配図を図5-2、観測した強風の上位5位を表5-3、気象要因に関する天気図を図5-3に示します。



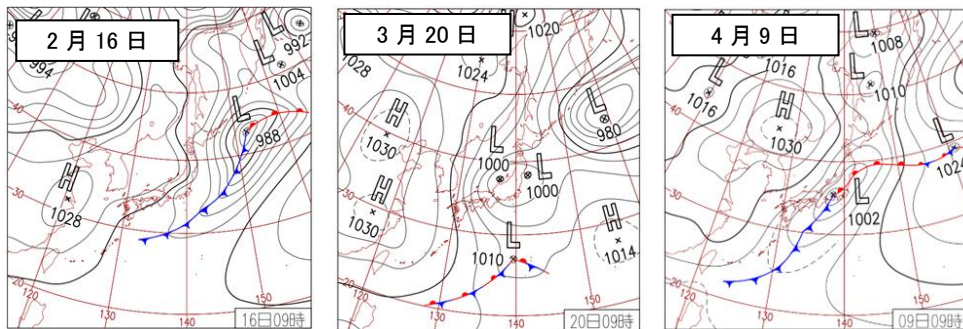
※風向(16方位)毎の出現頻度を円グラフに示す。  
(風向とは風が吹いて来る方向のこと)

図5-2 風配図(通年)

表5-3 観測した強風上位5位

強風順位	風向16方位 (-)	平均風速 (m/s)	起時	観測地点	要因
1	NW	21.8	2024/02/16 07:15	検見川沖	寒冷前線
2	NW	21.5	2024/03/20 18:45	川崎人工島	冬型気圧配置
3	SSW	21.1	2024/04/09 10:30	千葉港口第一号灯標	南岸低気圧
4	SSW	21.0	2024/03/29 11:45	千葉港口第一号灯標	南岸低気圧
5	SSW	20.6	2024/05/28 22:00	千葉港口第一号灯標	南岸低気圧

※: 15分毎の4地点最大風速から要因毎の最大風速を求め、年間上位5位を抽出した。



転載：気象庁 日々の天気図(<http://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/hibiten/index.html>)

図5-3 強風観測日の気圧配置(上位3位)

## (2) 気温

測得率が60%以上の月および通年(1~12月)を対象に行った統計結果を表5-4、月平均値および全地点平均値と各地点の差分を図5-4に示します。参考として表の最下段に示した令和5年の4地点平均値と比べると、1月と10月は高い傾向で、3月は低い傾向でした。

表 5-4 月別および通年統計

項目	気温 (°C)	令和6年(2024年)												通年
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
検見川沖 (旧 千葉港 波浪観測塔)	平均	7.9	8.0	9.6	16.2	19.3	22.6	27.7	28.5	26.3	20.8	14.7	9.3	17.6
	標準偏差	2.7	3.6	3.7	2.9	2.6	2.5	2.2	1.4	2.9	3.1	3.3	3.0	8.0
	最高	15.0	18.4	21.6	22.9	25.6	28.9	34.1	32.6	31.4	27.5	22.4	18.3	34.1
	起時	5日 16:00	20日 17:30	30日 15:45	30日 16:15	28日 19:30	26日 10:00	30日 10:45	6日 14:30	20日 15:15	2日 16:30	4日 16:00	3日 15:15	7/30 10:45
	最低	1.7	1.1	1.4	7.6	10.5	16.5	22.5	24.8	18.3	11.6	7.2	3.0	1.1
	起時	13日 17:45	5日 20:30	8日 08:00	10日 07:15	9日 09:00	3日 04:45	17日 04:00	16日 10:45	25日 05:30	21日 06:30	26日 06:30	19日 07:15	2/5 20:30
千葉港口 第一号灯標	平均	8.3	7.7	10.4	16.1	19.3	22.5	27.5	28.5	26.4	20.9	14.9	10.5	18.2
	標準偏差	2.5	3.1	3.4	2.8	2.4	2.4	2.0	1.3	2.7	2.9	3.0	2.8	7.7
	最高	15.4	18.2	21.2	23.7	25.5	28.2	33.3	33.3	31.0	27.8	22.4	18.6	33.3
	起時	6日 19:00	20日 17:00	30日 16:00	28日 14:45	28日 19:15	26日 13:15	29日 10:15	17日 13:30	20日 14:30	2日 15:30	4日 15:00	3日 19:30	7/29 10:15
	最低	2.2	1.4	3.3	8.0	11.0	16.7	23.0	24.7	18.9	12.9	7.9	4.8	1.4
	起時	13日 19:15	5日 20:30	8日 09:45	10日 07:45	9日 08:45	3日 07:00	17日 01:30	16日 10:45	25日 05:30	21日 05:30	20日 11:15	23日 02:15	2/5 20:30
川崎人工島	平均	8.7	8.5	9.9	16.2	19.2	22.5	27.2	28.4	26.4	21.2	15.2	10.2	17.8
	標準偏差	2.4	3.2	3.3	2.6	2.2	2.1	1.8	1.2	2.4	2.7	2.9	2.6	7.6
	最高	15.4	17.5	20.2	22.7	24.9	27.5	32.4	32.1	30.8	26.8	21.9	18.8	32.4
	起時	6日 18:00	20日 12:15	31日 14:00	30日 15:30	21日 14:30	19日 14:30	29日 12:30	4日 14:00	9日 14:15	2日 16:00	4日 20:45	3日 19:15	7/29 12:30
	最低	2.2	1.9	1.9	8.9	11.7	17.1	23.1	25.3	19.5	13.6	8.5	3.8	1.9
	起時	13日 18:30	5日 20:00	8日 06:00	10日 07:15	9日 07:45	3日 08:45	12日 14:30	27日 04:15	24日 06:15	29日 21:30	20日 08:15	19日 11:15	2/5 20:00
浦安沖	平均	7.7	7.9	9.5	16.3	19.3	22.6	27.6	28.6	26.3	20.8	14.5	9.0	17.5
	標準偏差	2.7	3.6	3.6	2.8	2.5	2.4	2.1	1.4	2.8	3.1	3.4	3.0	8.0
	最高	14.6	18.1	20.1	24.4	25.4	30.3	34.6	33.2	31.2	26.8	22.3	17.3	34.6
	起時	6日 16:15	20日 11:15	31日 12:30	28日 14:30	28日 20:00	26日 11:00	30日 09:15	18日 15:00	9日 15:00	2日 16:45	17日 14:45	4日 16:15	7/30 09:15
	最低	1.5	1.0	1.3	8.0	10.6	16.4	22.7	25.2	18.3	11.6	6.3	2.9	1.0
	起時	13日 18:45	5日 20:15	8日 07:15	10日 07:00	9日 05:15	3日 07:30	17日 02:00	19日 21:15	25日 04:15	21日 04:30	26日 07:00	19日 09:30	2/5 20:15
4地点平均	R6年	8.1	8.1	9.8	16.2	19.3	22.5	27.5	28.5	26.4	20.9	14.8	9.7	17.8
	R5年 (参考)	6.7	7.5	12.4	15.9	18.5	22.6	26.8	28.4	26.6	19.7	15.5	10.5	17.7

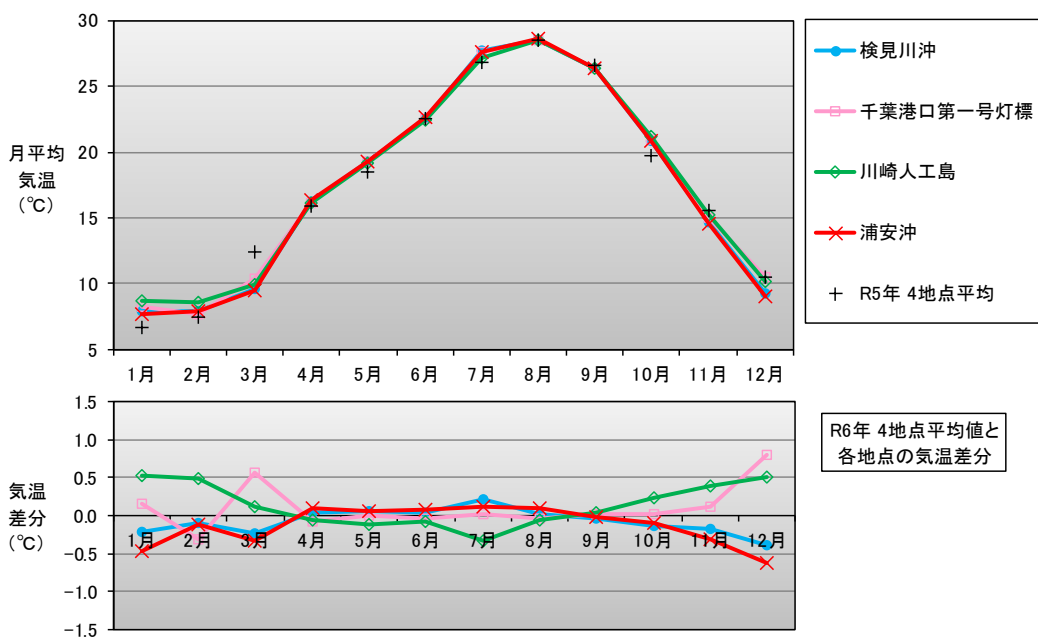
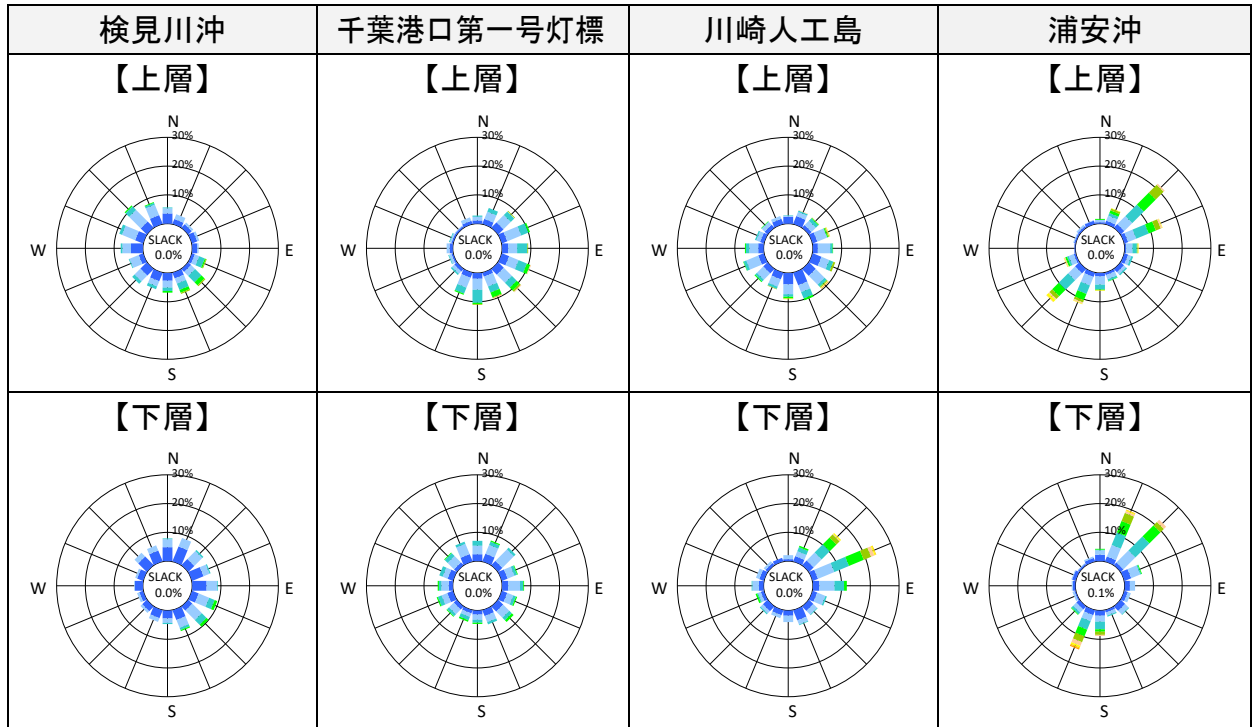


図 5-4 気温の月平均値(下段は 4 地点平均値との差分)

## 5.4 流況

冬季として1月、夏季として7月における各30日間の流向・流速出現頻度分布を図5-5に示します。

統計期間:令和6年1月1日0:00~同年1月30日23:00



※1: 流向(16方位)毎の出現頻度を流速階級で色分けして円グラフに示す。(流向とは流れ去る方向のこと)

※2: 検見川沖の上層はTP-2.2m、下層はTP-8.2mを示す。

※3: 千葉港口第一号灯標の上層はTP-3.6m、下層はTP-17.6mを示す。

※4: 川崎人工島の上層はTP-4.0m、下層は深度TP-22.0mを示す。

※5: 浦安沖の上層は深度TP-1.6m、下層は深度TP-5.6mを示す。

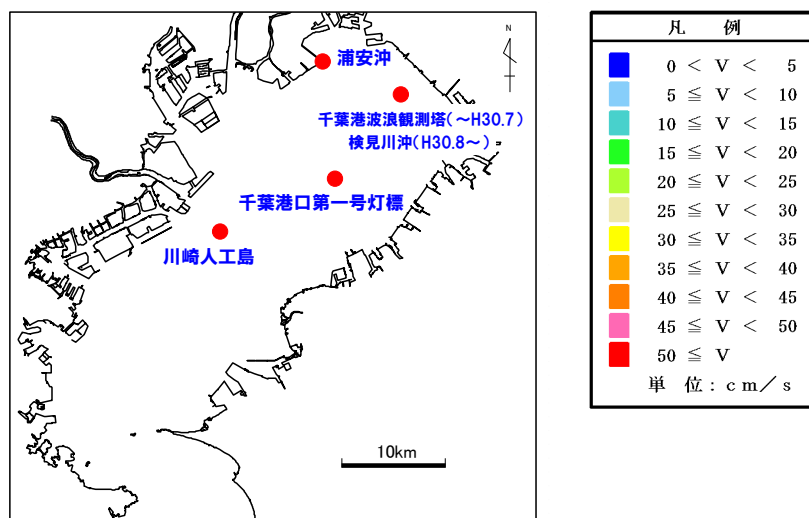
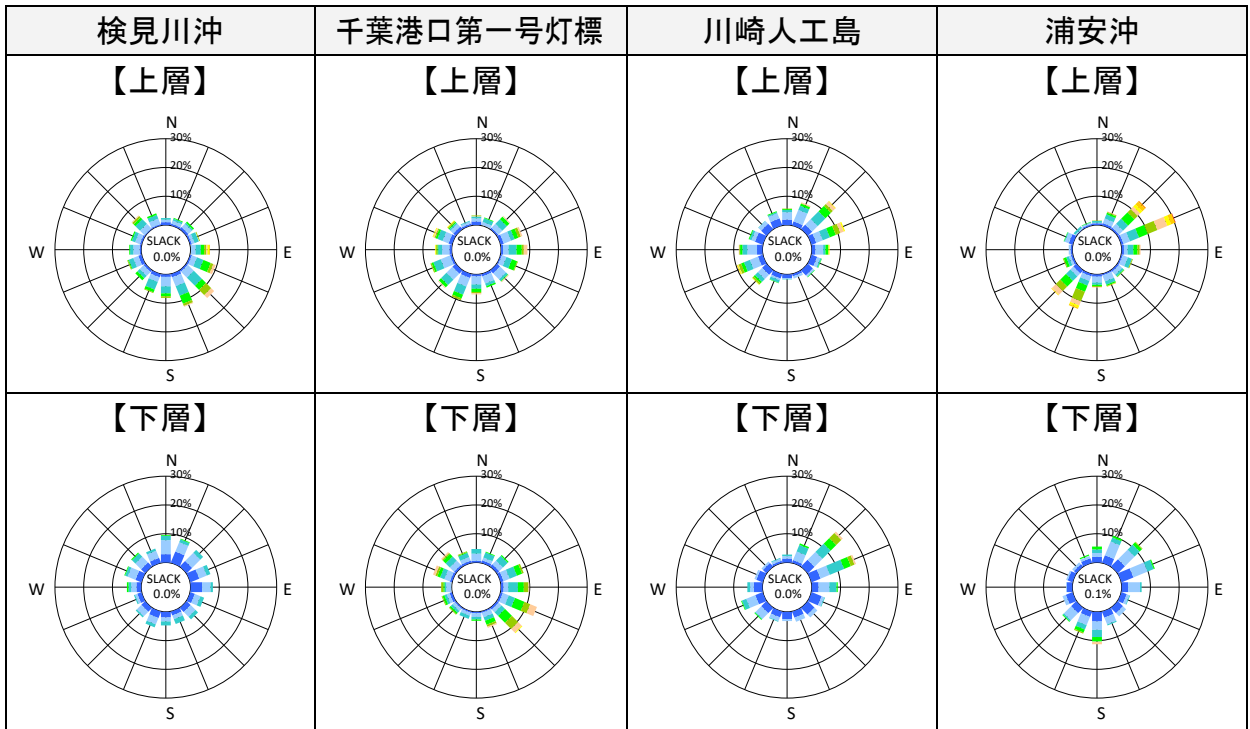


図5-5(1) 流向・流速出現頻度分布(冬季:令和6年1月)



- ※1: 流向(16方位)毎の出現頻度を円グラフに示す。(流向とは流れ去る方向のこと)
- ※2: 検見川沖の上層は TP-2.2m、下層は TP-8.2mを示す。
- ※3: 千葉港口第一号灯標の上層は TP-3.6m、下層は TP-17.6mを示す。
- ※4: 川崎人工島の上層は TP-4.0m、下層は深度 TP-22.0mを示す。
- ※5: 浦安沖の上層は深度 TP-1.6m、下層は深度 TP-5.6mを示す。

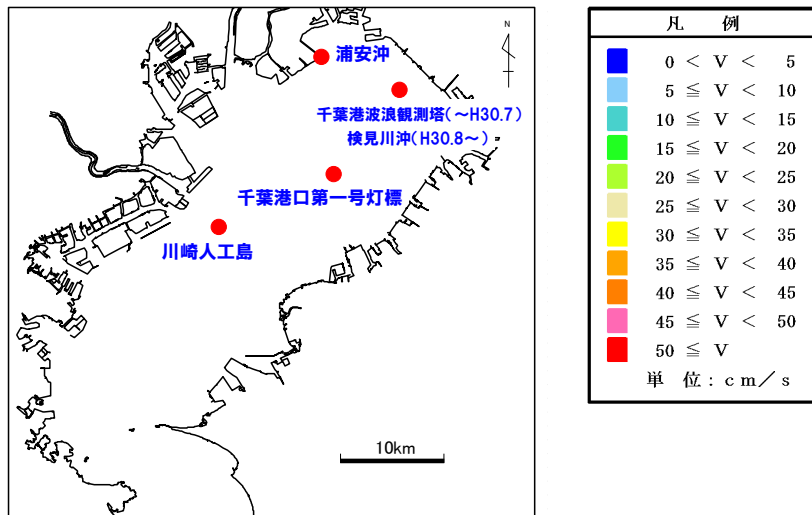


図 5-5(2) 流向・流速出現頻度分布(夏季: 令和 6 年 7 月)