

2022.02.09



OFFSHORE TECHNOLOGIES

# 江ノ島沖観測レポート

CTD センサによる観測とプランクトン観測

提供: 合同会社オフショアテクノロジーズ  
会社住所 : 神奈川県横浜市金沢区昭和町 3 1 7 3 - 25

## 観測概要

江の島沖で実施した、各種観測の観測結果について報告します。

観測日時：2022年2月9日

観測地点：相模湾 江の島沖

## 使用センサ

観測に使用した CTD センサは下記の通りです。



Fig1.JES10mini-std

### ■ 仕様

耐圧深度	500m (SUS 製)
観測項目	電気伝導度、水温、水深
通信方式	Bluetooth RS232
バッテリー	リチウム一次電池×2
サイズ	全長 173mm×直径 45mm
重量	800g (SUS 製)
ストレージ	270K サンプル
年差	±156 秒/年
サンプリングレート	1Hz

### ■ 各観測項目

電気伝導度	0-7 S/m
初期精度	±0.005 S/m
分解能	0.00001 S/m
水温 初期精度	±0.005℃
分解能	0.0001℃
水深 観測可能深度	500m
初期精度	±0.1% Full scale

### 【実施内容】

#### 1. 「JES10mini」による CTD 観測

①電動リールでのキャスト（魚探で測深を行い海底から約 10m 上までの策長でのキャストを行った）

観測地点：境川河口付近 ポイント0、江の島岩屋沖、江の島西側定置網沖

集中観測エリア ポイント1、2、3、5 ※ポイント4は荒天により観測なし

#### 2. プランクトンネット観測（江の島西 岩屋沖・定置網沖、ポイント1）

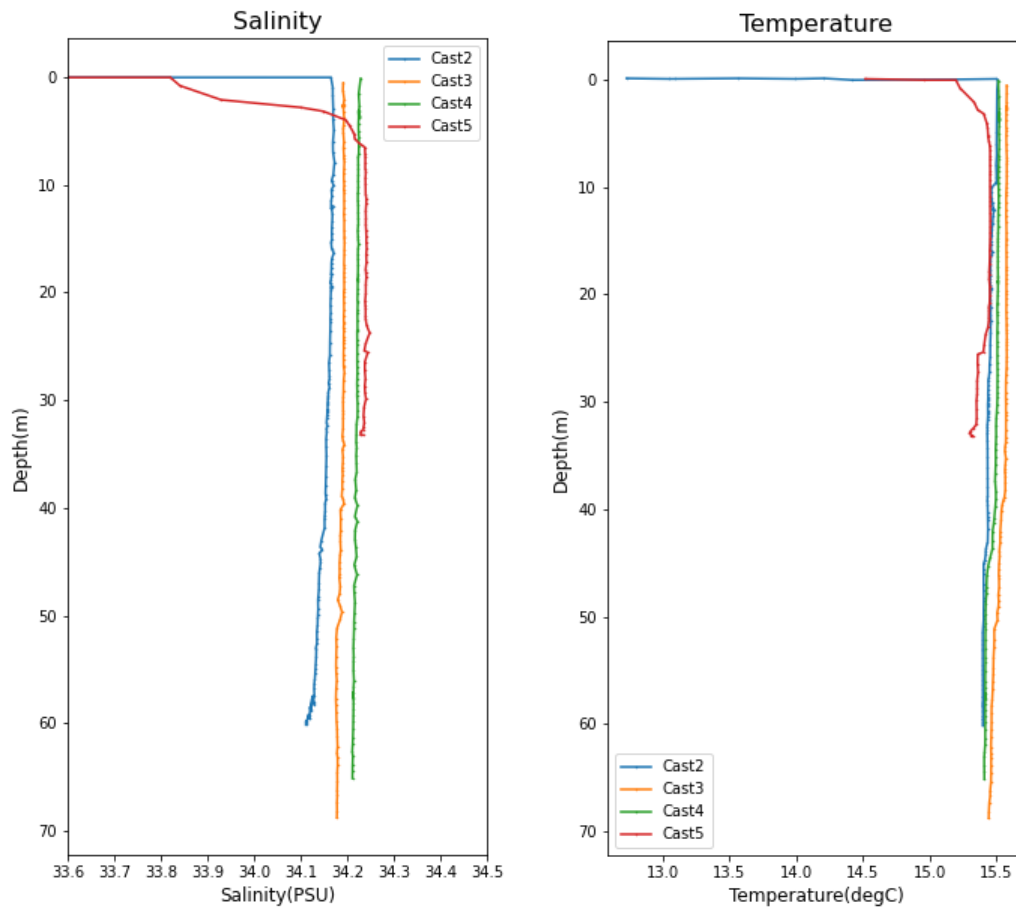
## 観測ポイント



観測ポイント一覧（今回観測を実施したのは7ポイント）

## 観測方法と結果・考察

### 集中観測エリア CTD 観測結果

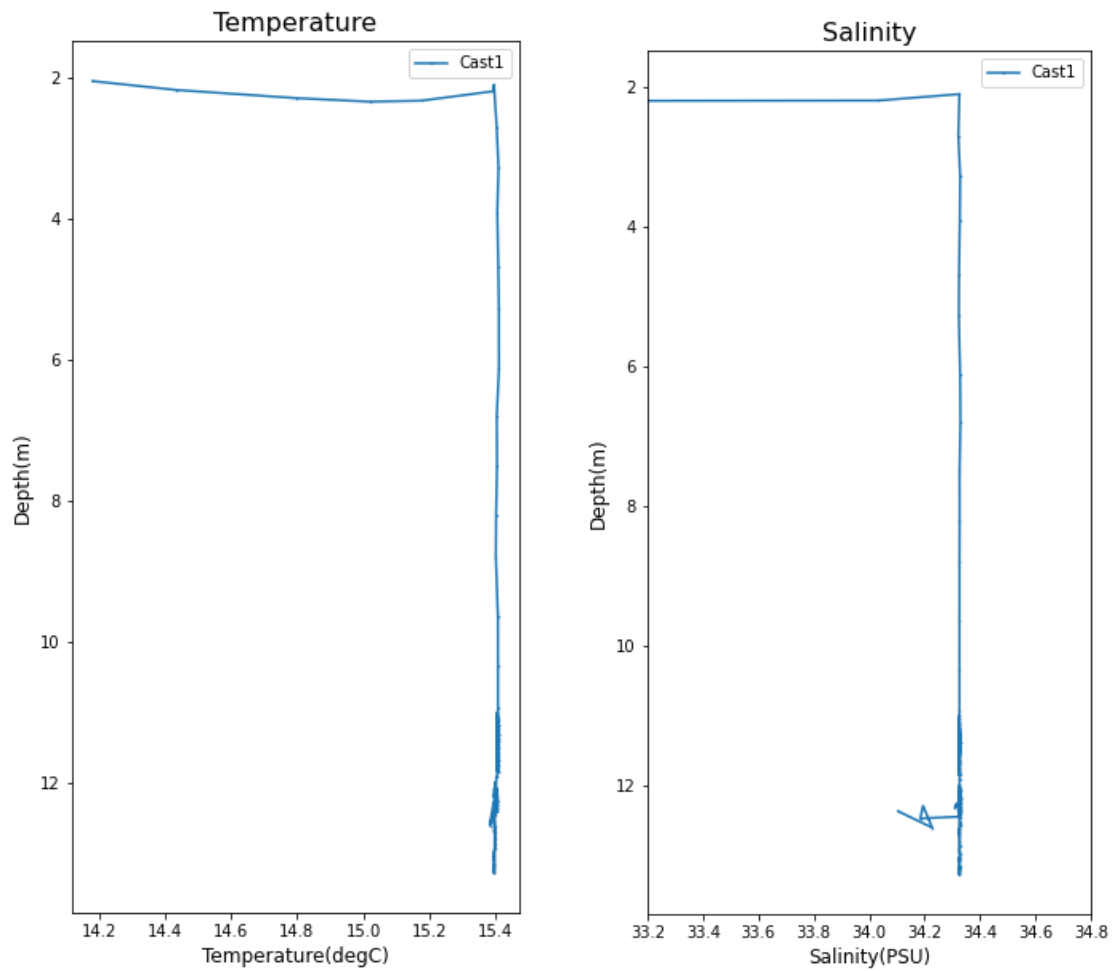


2022年2月9日の観測データ

【考察】 冬場特有の、表層から水深 70m 程度までほぼ一様水温、塩分の分布となっている。

Cast5(Point1)は、比較的陸に近い観測点であることから、表層は河川からの流入水と思われる低塩分の水が広がっていた。今後、陸から沖までどの程度河川流入の影響があるのか観測してみたい。

## 境川河口付近（ポイント0）CTD 観測データ



境川河口での観測だが、Cast5(Point1)よりも高塩分の海水だった。Point1 の低塩分は、境川からの流入ではなく、となりの引地川からの流入の影響が推察される。

## プランクトンネット観測

- 1 プランクトンネット観測 1 (江の島岩屋沖：水深 18m、観測水深 約 10m、鉛直曳き×2回 ネットの直径と水深から計算した濾水量 981L、メッシュ 100 $\mu$ m)

円形で薄いケイソウ（オオコアマケイソウ？）が卓越していた。他に、円柱状のケイソウも多く見られた。10月、12月に比べて少ない印象。動物プランクトンではカイアシ類（特にヒゲミジンコの仲間が卓越、次いでツブムシの仲間）が多く採取された。また、繊維状の物に様々な生物が絡みついていた。

■ 観察されたもの：カイアシ類 ヒゲミジンコの仲間（912）ケンミジンコの仲間(54) ツブムシの仲間(148) ノープリウス幼生・コペポテイド幼生(81)、オタマボヤ(54)、放散虫(13)、円形のケイソウ（オオコアマケイソウ？）(2039)、円形で厚みのあるケイソウ（タイコアマケイソウ？）(228)、渦鞭毛藻？(13)、セボネケイソウ

※カッコ内は、サンプル 6ml 中の個体数を 2 回カウントし、その平均値をサンプルの容積に変換して求めた、サンプル当りの推定個体数。特に生息密度の小さい種は正しく算出されない可能性に留意。



繊維状のものに様々な生物が絡み合っている



他の場所であり見なかったコペポダ

- 2 プランクトンネット観測 2 (ポイント 1：水深 36.5m、観測水深約 10m、鉛直曳き 1 回、メッシュ 100 $\mu$ m)

江ノ島岩屋沖のポイントで卓越していた円形で薄いケイソウ（オオコアマケイソウ？）が比較的少なく、カイアシ類と同じくらいの個体数であった。

■ 観察されたもの：カイアシ類 ヒゲミジンコの仲間（427）ケンミジンコの仲間(54) ツブムシの仲間(28) ノープリウス幼生・コペポテイド幼生(49)、オタマボヤ、放散虫(7)、円形のケイソウ（オオコアマケイソウ？）(462)、円形で厚みのあるケイソウ（タイコアマケイソウ？）(91)

※カッコ内は、サンプル 6ml 中の個体数を 2 回カウントし、その平均値をサンプルの容積に変換して求めた、サンプル当りの推定個体数。特に生息密度の小さい種は正しく算出されない可能性に留意。

- 3 プランクトンネット観測 3 (江ノ島西側定置網沖：水深 47m、観測水深 9m、1～1.2 ネットで 3 分間、約 109m 曳航、メッシュ 100 $\mu$ m)

JES10mini をつけて曳航。カイアシ類（特にヒゲミジンコの仲間）が圧倒的に卓越。大きくてオレンジのヒゲミジンコ 1 匹。

■ 観察されたもの：カイアシ類 ヒゲミジンコの仲間 (5018) ツブムシの仲間(198) ノープリウス幼生・コペポテイド幼生(219)、エボシミジンコ(20)、オタマボヤ(99)、ゴカイ幼生？、ゾエア？、ノープリウス幼生、ベリジャー幼生、サルパ？、放散虫、クラゲのエフィラ？、円形のケイソウ（オオコアマケイソウ？）（1230）、円形で厚みのあるケイソウ（タイココアマケイソウ？）（496）、その他円形のケイソウ、セボネケイソウ、ツツガタケイソウ

※カッコ内は、サンプル 6ml 中の個体数を 2 回カウントし、その平均値をサンプルの容積に変換して求めた、サンプル当りの推定個体数。特に生息密度の小さい種は正しく算出されない可能性に留意。



カイアシ類と円形のケイソウが多い。



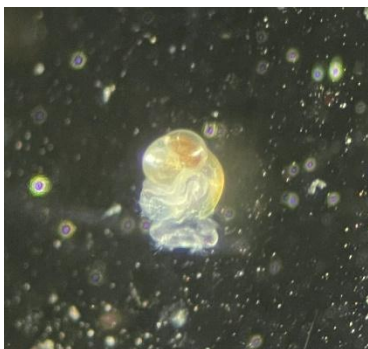
大きなカイアシ類



エボシミジンコ



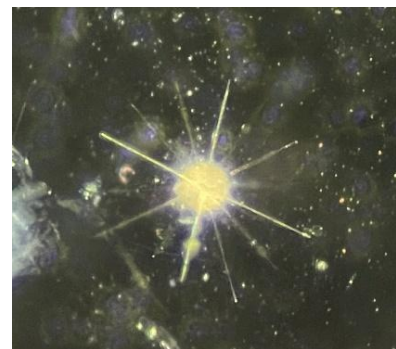
オタマボヤ



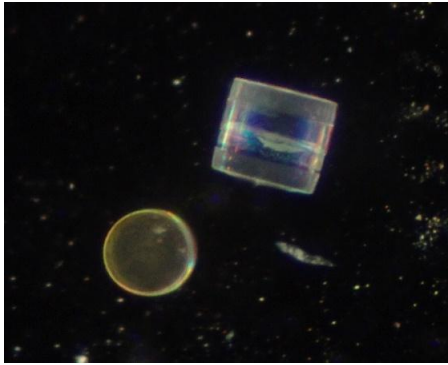
ベリジャー幼生



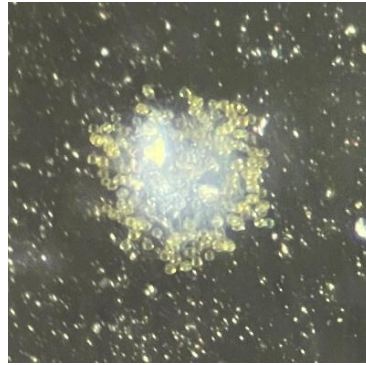
クラゲのエフィラ



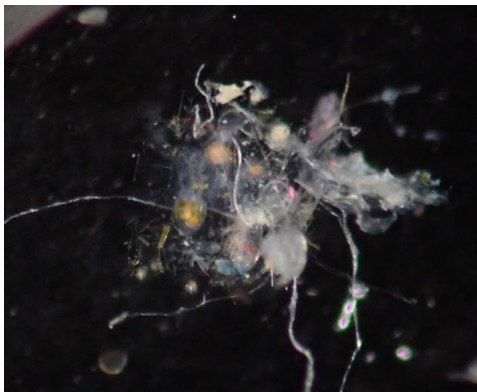
放散虫



プランクトンネットで多く見られたケイソウ



ダンゴゼニケイソウ



繊維状のものにプランクトンやマイクロプラスチック様のものが絡まっている

#### 【考察】

10月、12月に比べて、採取される個体数、特に植物プランクトンが少ないように感じられるが過去の観測では個体数を数えていない。10月に卓越していた球形の植物プランクトンは今回ははとも少なかった。円形で薄いケイソウ（オオコアマケイソウ？）が多く採取された。動物プランクトンでは、数、種類ともに多数のカイアシ類が採取された。繊維状のものにプランクトンやマイクロプラスチックと思われるものが絡まっている様子がいくつか観察された。

※プランクトンの同定は間違っているかもしれません！間違いを発見したら教えていただけると幸いです。



【 参考 : アメダスデータ 】

