

* 中間報告書

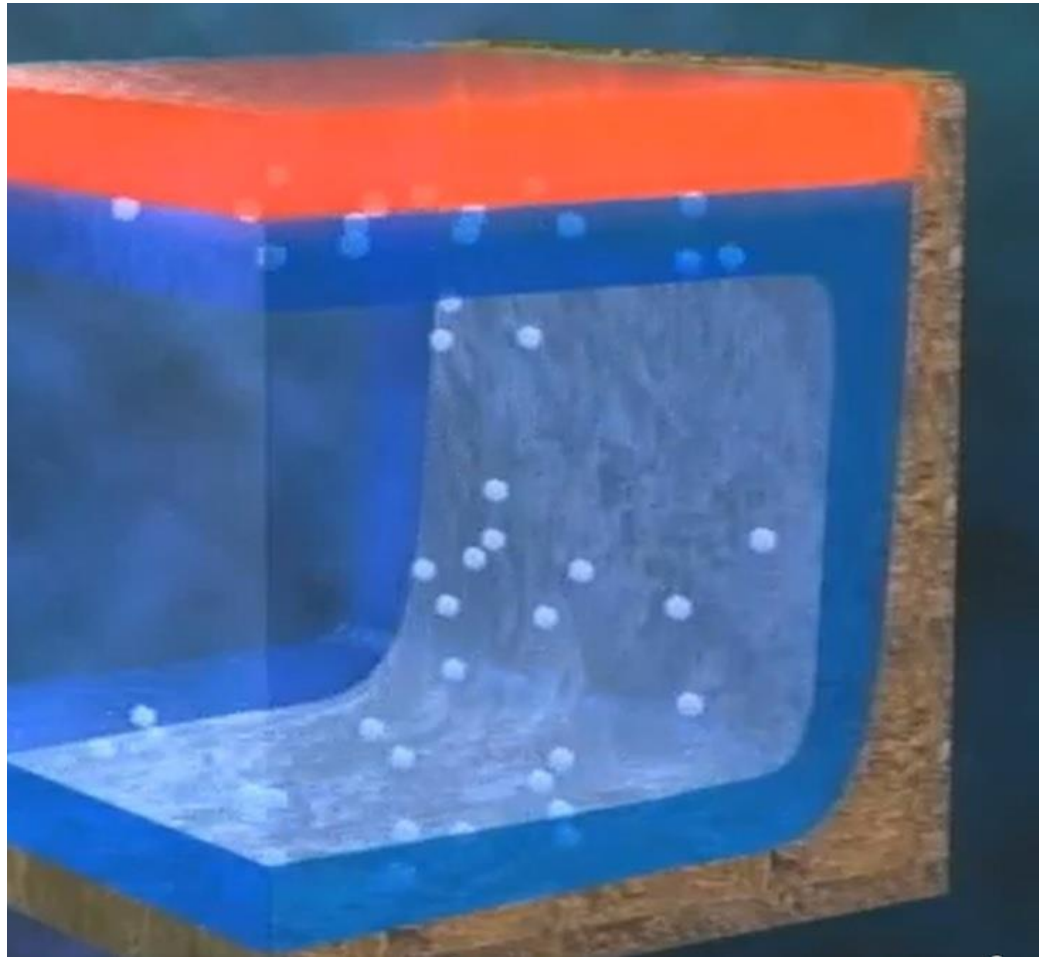
千葉県外房の沿岸（浅海域）における鉛直水温調査

1. 海中展望塔：千葉県勝浦市鵜原地先
気象庁海面水温データ－水深8m水温（海中展望塔日誌）
2. 岩和田漁港：千葉県夷隅郡御宿町岩和田945番地1
海面下0.5m－水深2.0mの水温比較（データロガー）

NPO法人エスコット
〒277-0011 千葉県柏市東上町4-17
試験場 千葉県夷隅郡御宿町上布施768-22
担当：藤本治生
連絡先：080-4365-0861
<https://www.npo-escot.org>
ser.Kashiwa@gmail.com

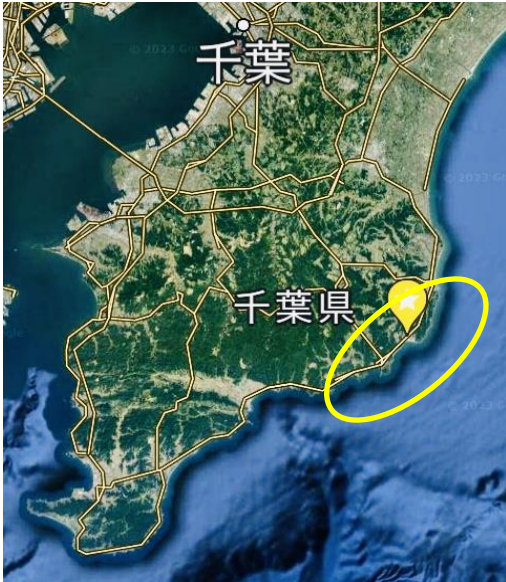
* 出典: NHK for school

「海水面を覆う温水のフタが植物プランクトン減少の原因」



水温調査地点

1. 勝浦海中展望塔: 千葉県勝浦市鵜原地先
2. 御宿町岩和田漁港: 千葉県夷隅郡御宿町岩和田945番地1



1. 勝浦海中展望塔

勝浦市鵜原地先の一帯が、勝浦海域公園に指定されています。その中心となる施設として沖合い60mの位置に海中展望塔があり、季節を問わず海中の様子を見ることができます。(出典:一般財団法人千葉県勝浦海中公園センター)



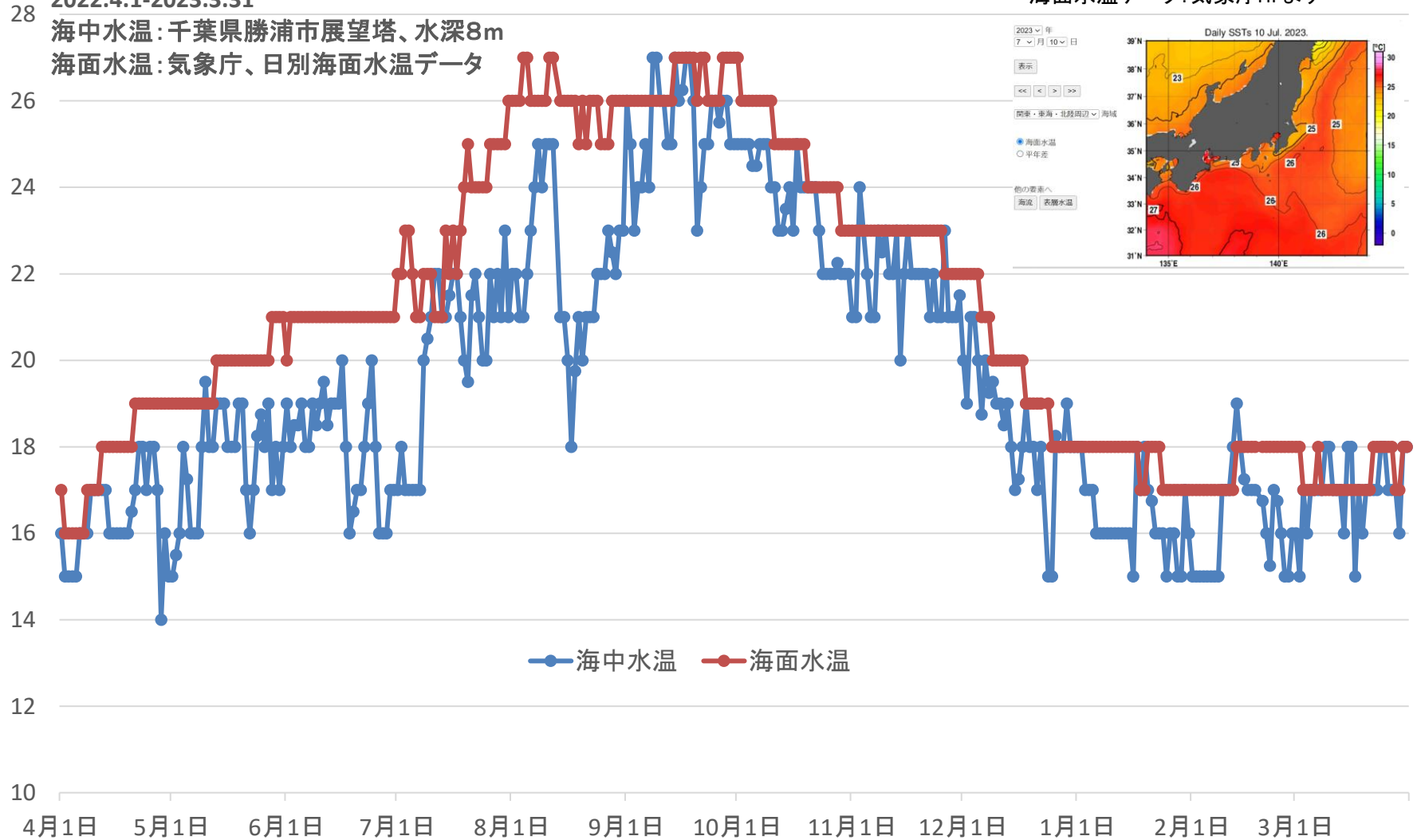
1. 勝浦海中展望塔:水深8mと海面水温データ日別年間比較

鉛直方向水温変化

2022.4.1-2023.3.31

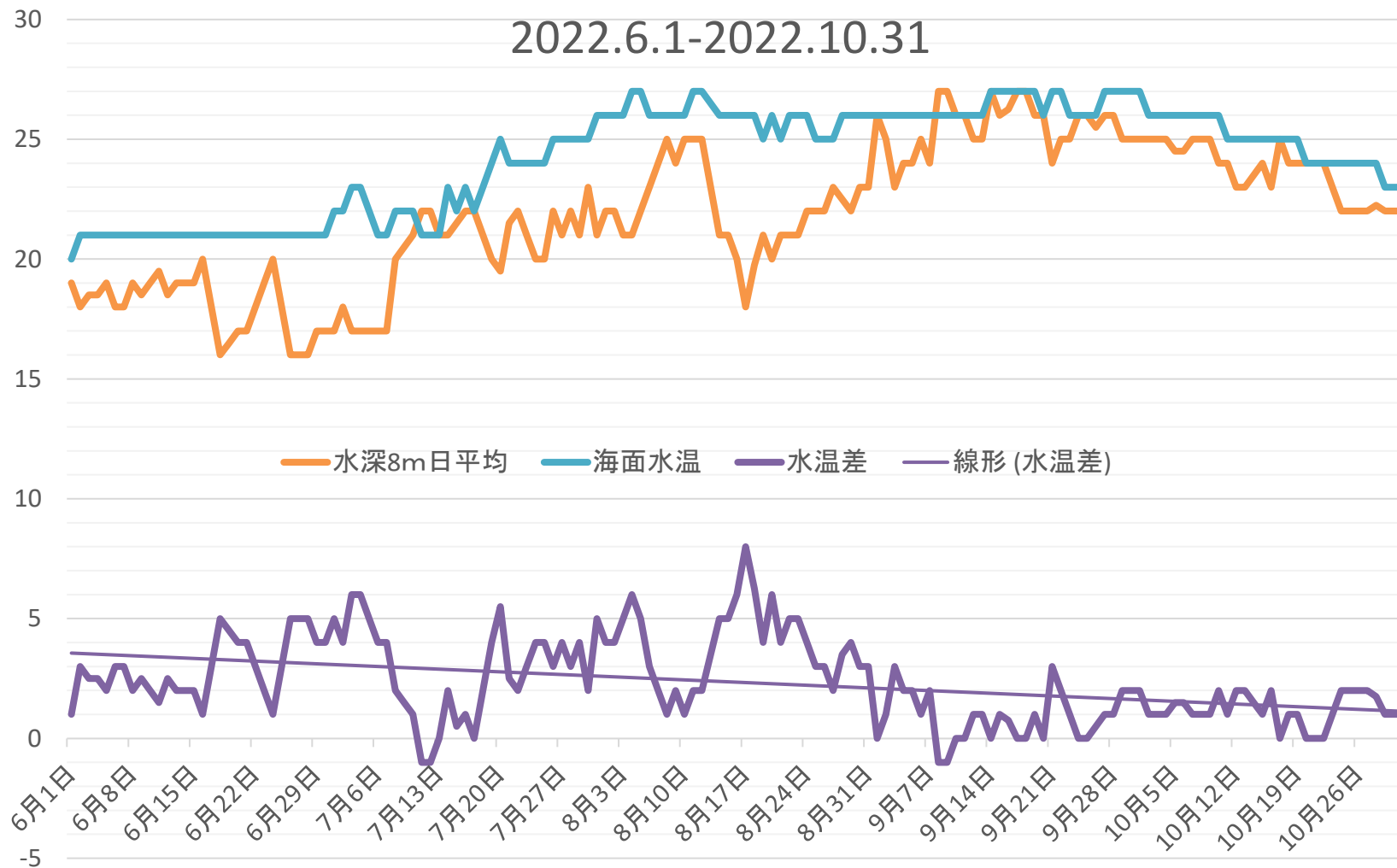
海中水温:千葉県勝浦市展望塔、水深8m

海面水温:気象庁、日別海面水温データ



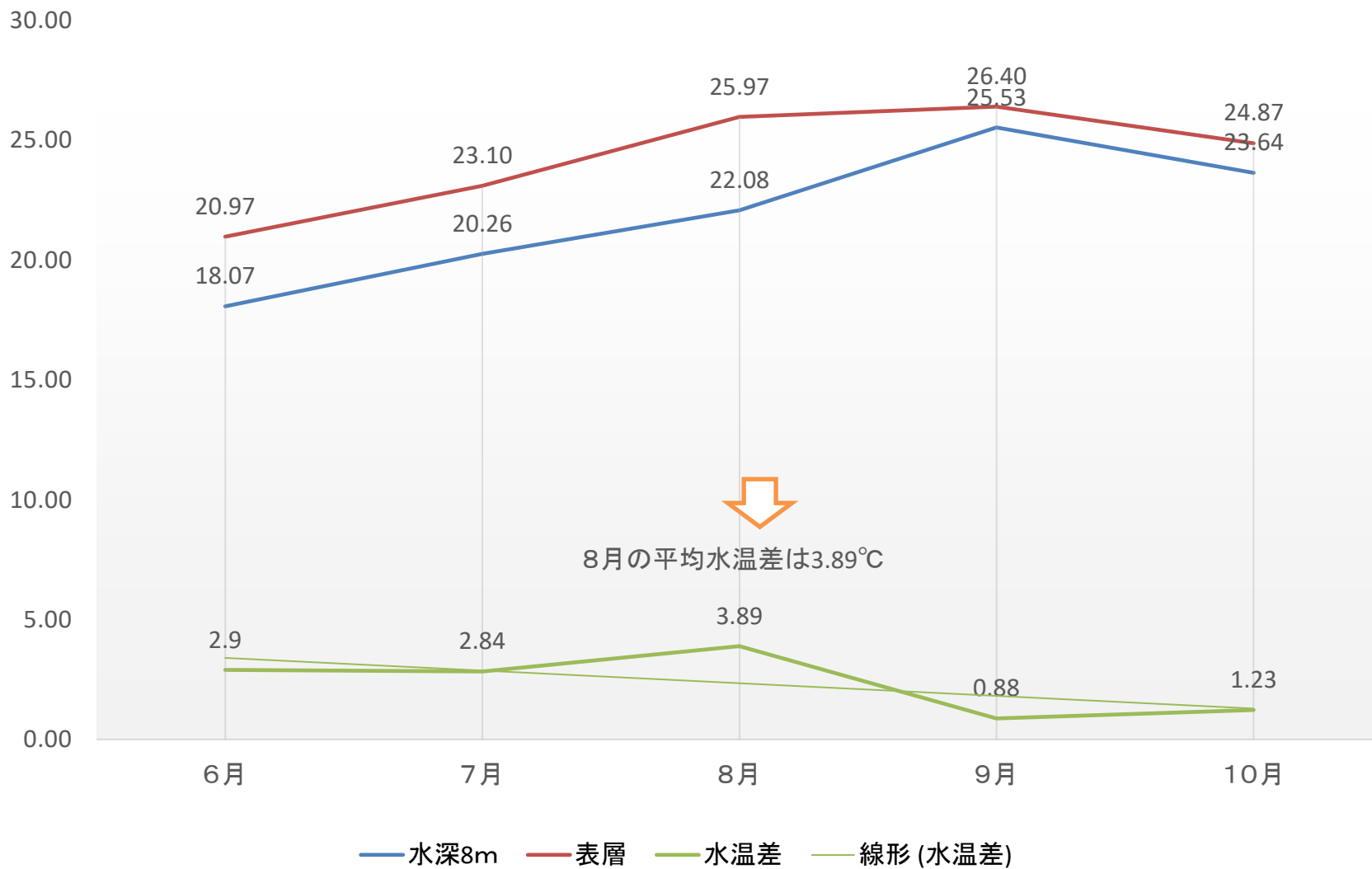
鉛直水温比較

2022.6.1-2022.10.31



2022年6月～10月、月平均水温比較

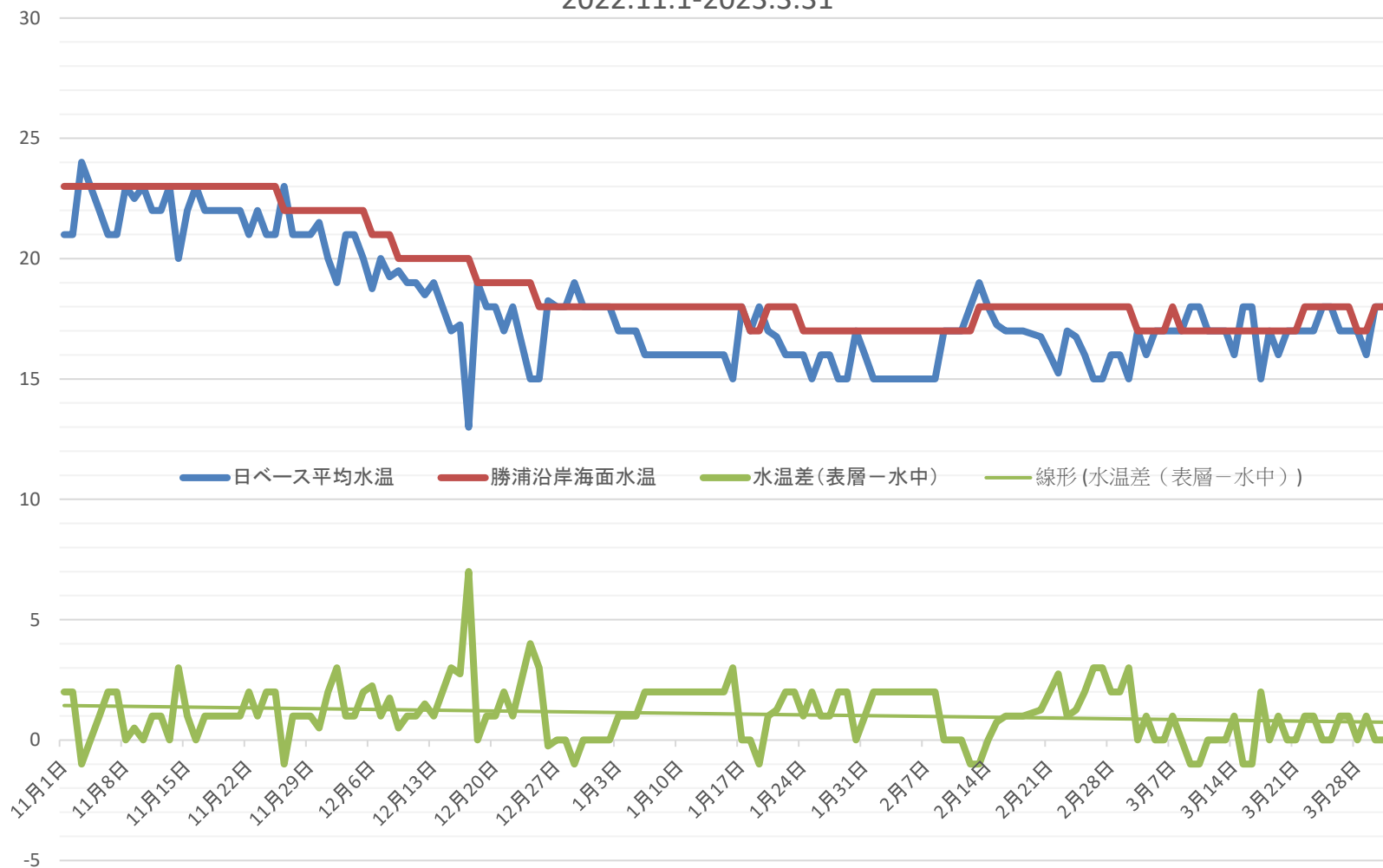
海面－水深8m、水温差 2022.6.1-2022.10.31



2022年11月～3月、海面－海中水温の日別比較

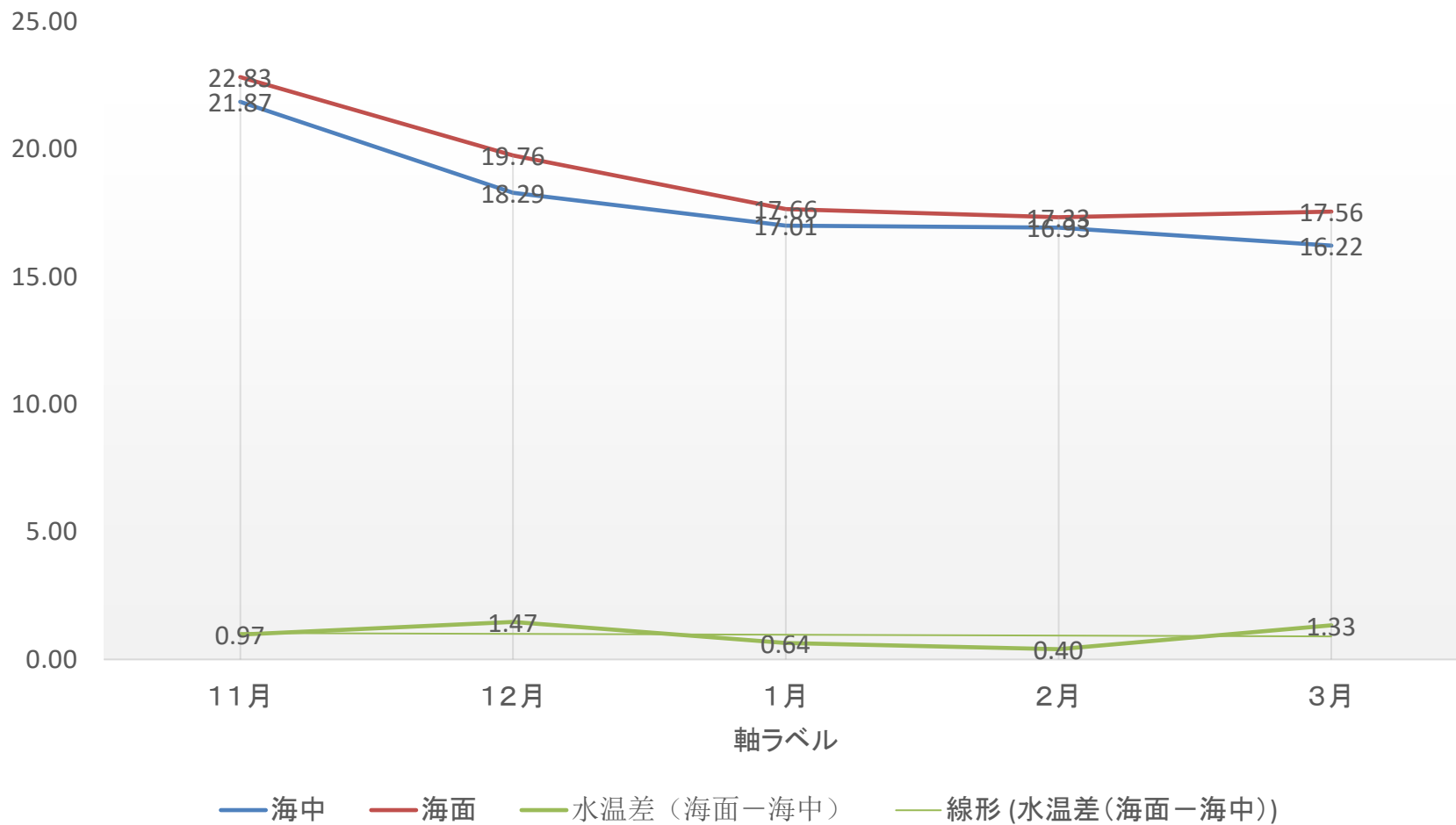
鉛直水温比較

2022.11.1-2023.3.31



2022年11月～3月、月平均水温比較

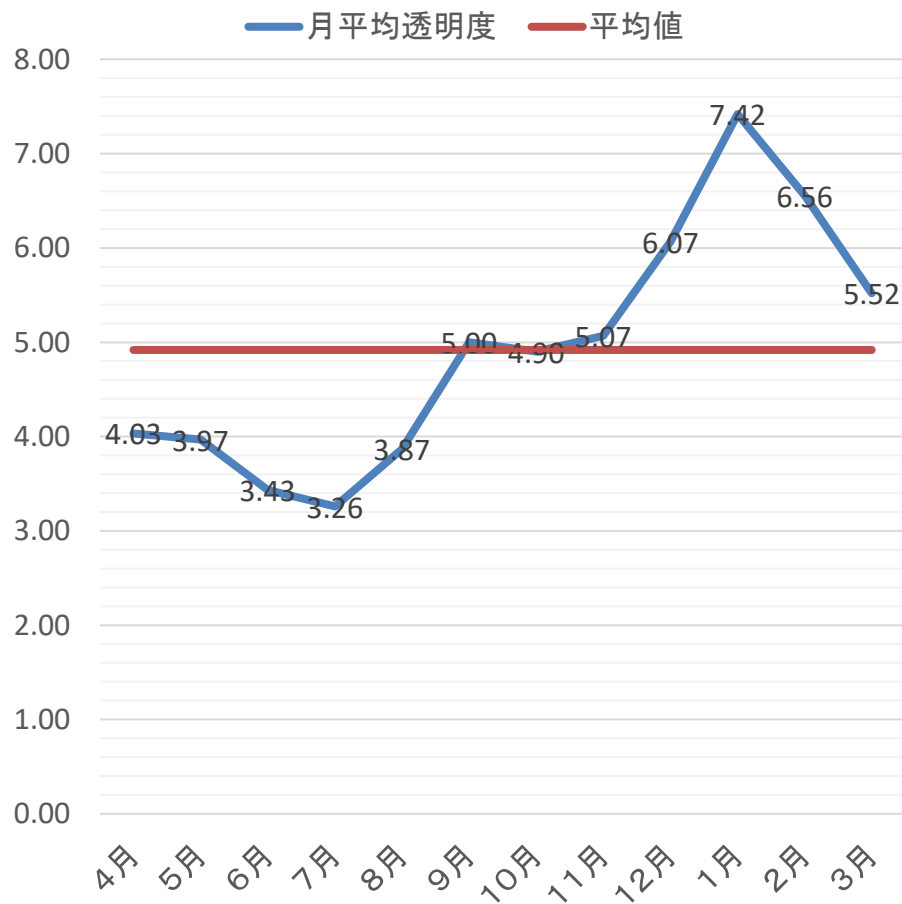
海面－水深8m、水温差 2022.11.1-2023.3.31



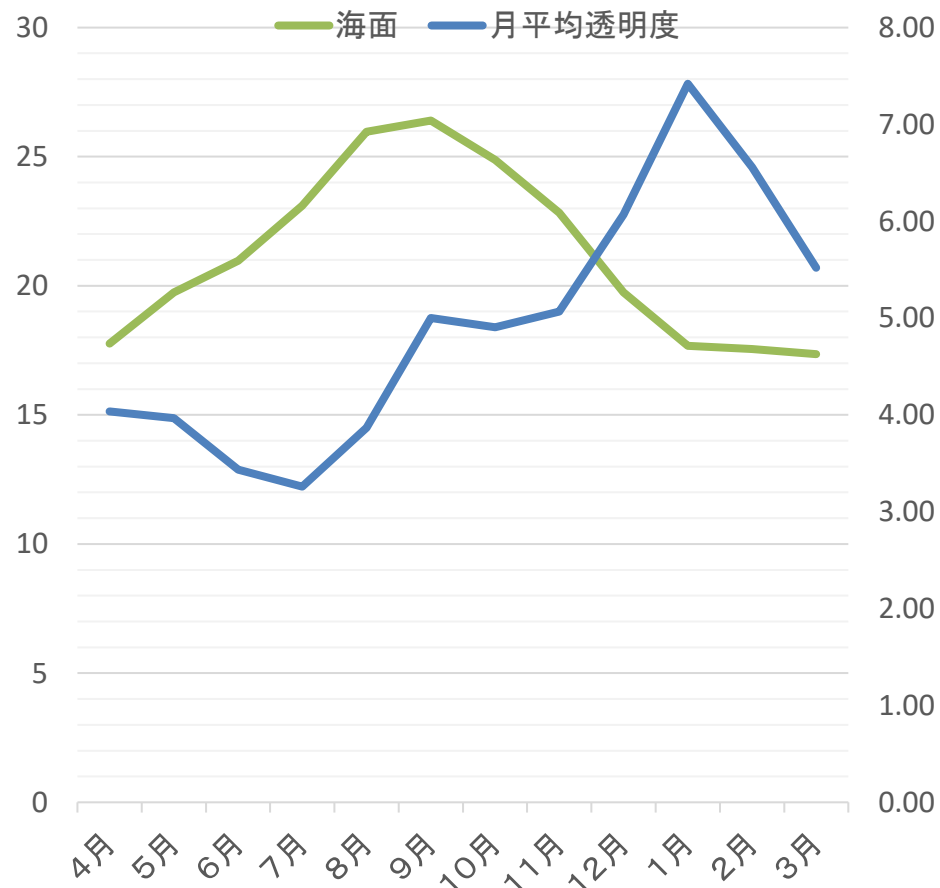
2022年、透明度月別平均推移

6月～9月はプランクトンが増える関係で透明度が下がる傾向があると考えられる。

透明度月変化と年平均値



透明度月と月平均海面水温比較



2022年、勝浦海中展望塔に於ける水温データまとめ

	海面水温	海中8m水温	平均水温差（海面－海中）
年平均水温	21.18	19.44	1.74

	水温差	記録日
最大温度差	8°C	2022.8.18

	日数	発生割合
海面水温 \geq 海中水温	343	95.54%

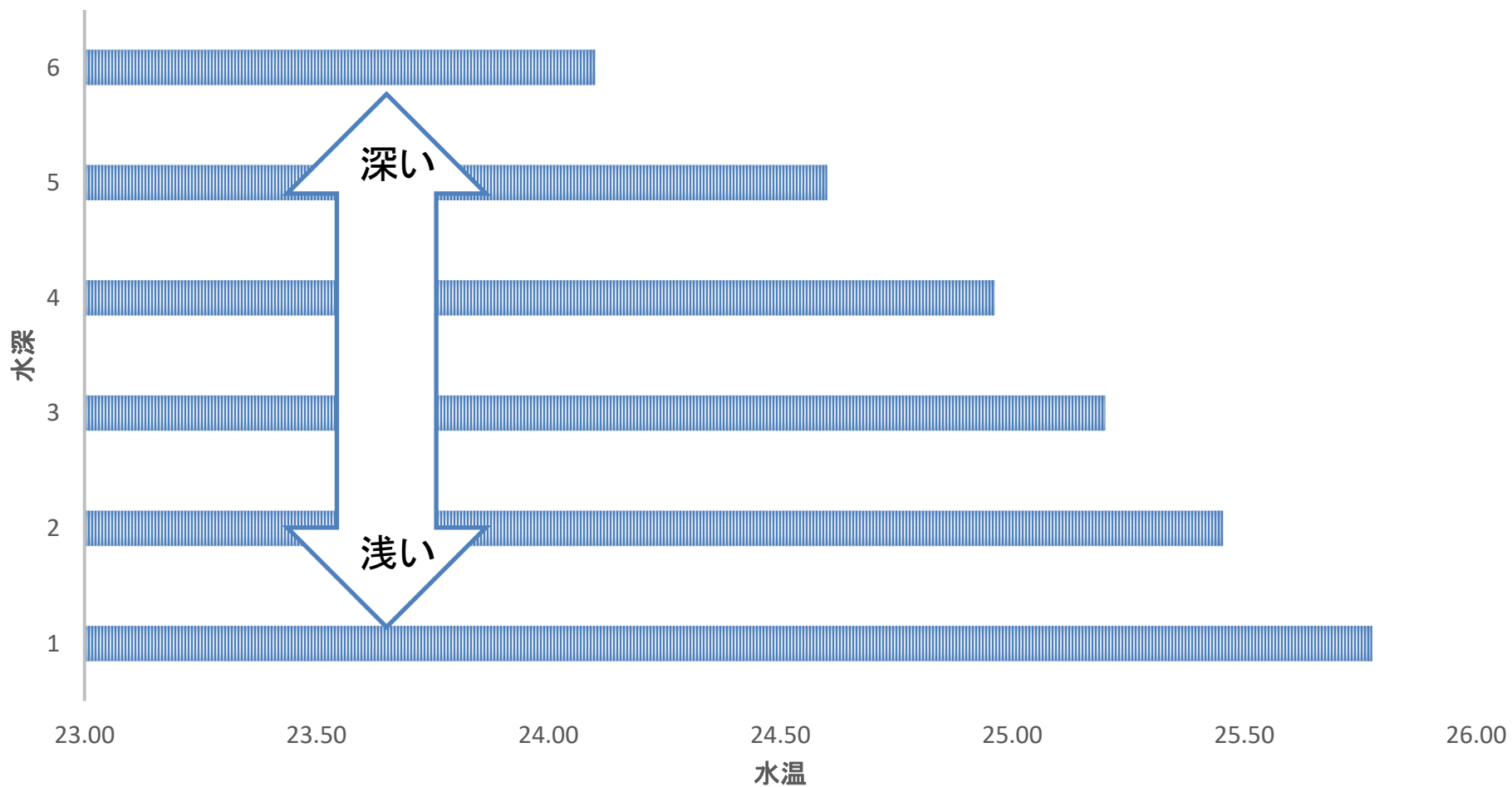
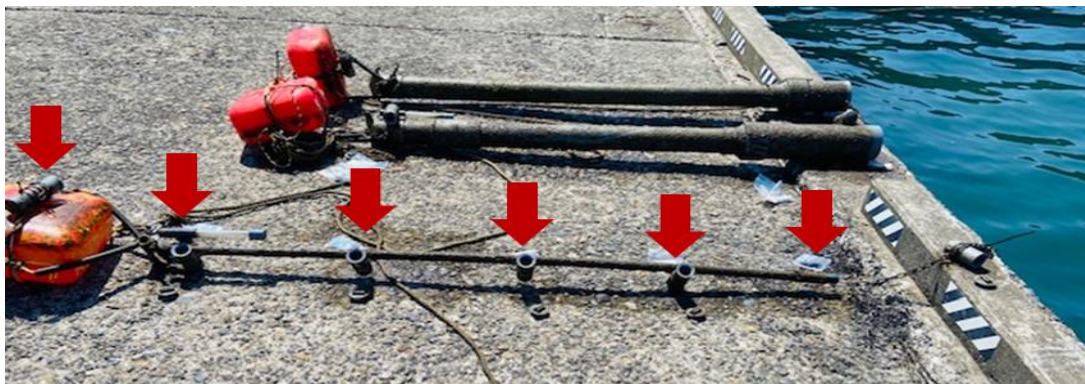
御宿町岩和田漁港写真

波動式湧昇ポンプ敷設/温度ロガー設置状況



水深別平均温度

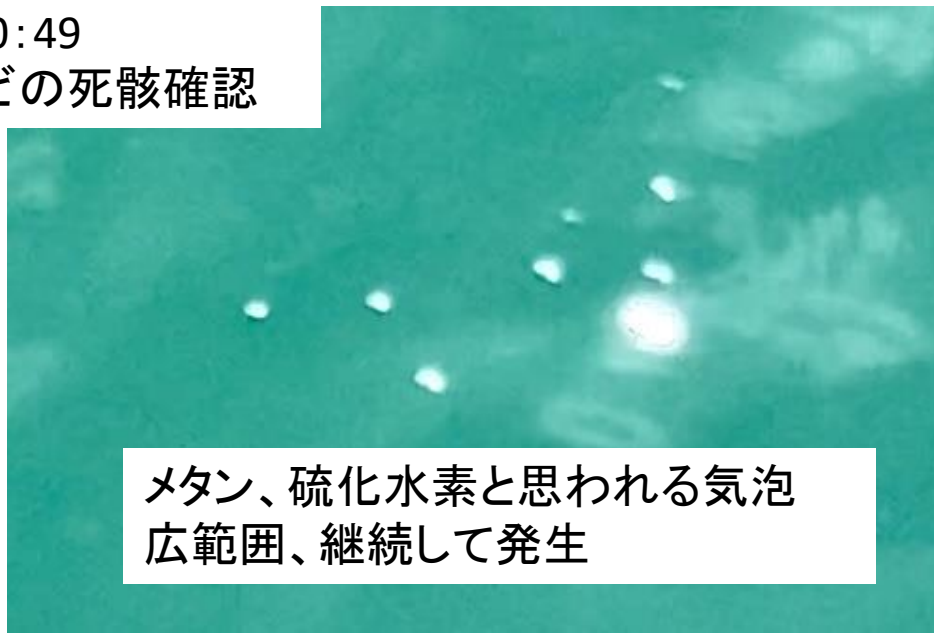
1. 表層浮下面
- 2~6. 約50cm間隔で下方へ
6. 水深2.5m



2023年8月27日、岩和田漁港内での酸欠と海面上昇



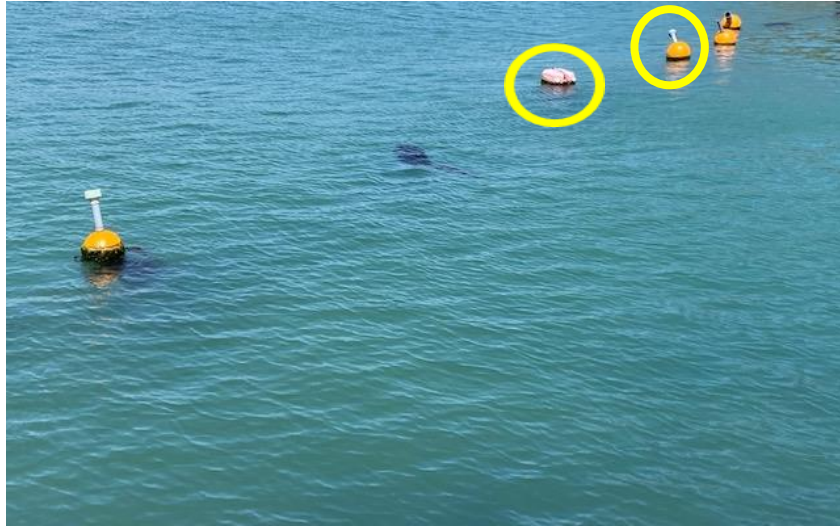
2023年8月27日 : 10:49
複数の魚とイセエビの死骸確認



メタン、硫化水素と思われる気泡
広範囲、継続して発生

2023年4月8日、岩和田漁港内での水温測定結果

2023.04.03-08.31



温度ロガー

取り付け位置:

水面上約0.5m

水中0.2m/0.5m/2.0m

期間2023.04.03-2023.08.31

インターバル: 15分



海面上0.5m: 水深0.2m比較



水深0.2m:水深2m比較

— Temperature°C — Upper Limit — Lower Limit ... Fault

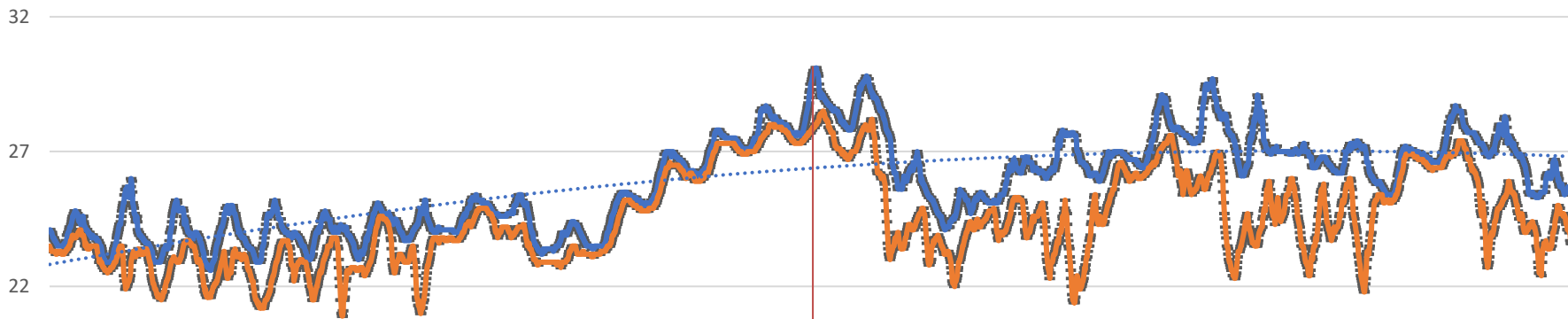


— Temperature°C — Upper Limit — Lower Limit ... Fault



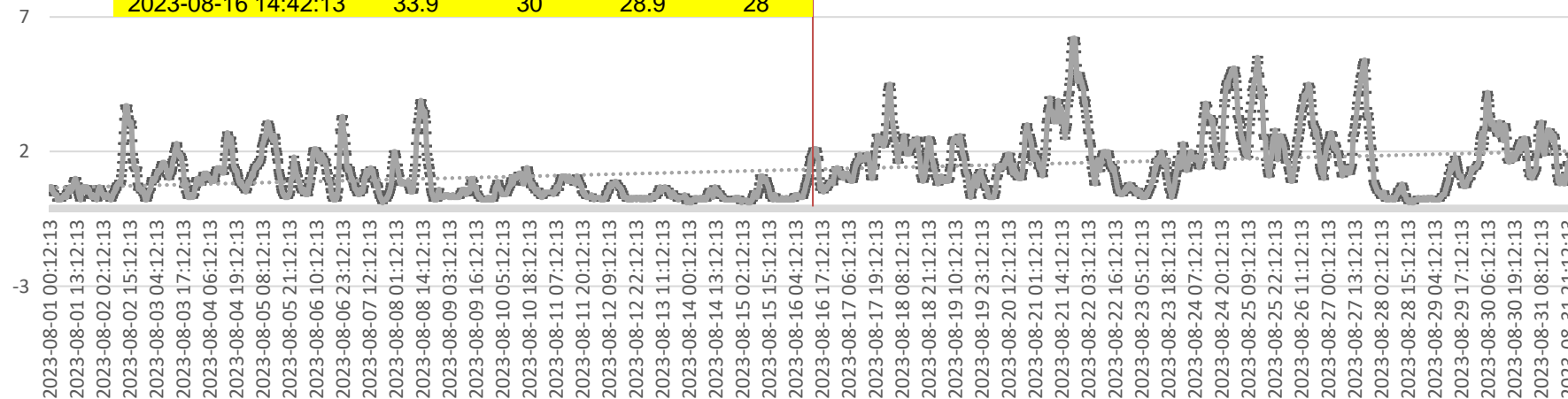
水深0.2m: 水深2m水温比較、2023.0816

— 水深0.2m
 — 水深2.0
 — 水深0.2m-水深2m
 ⋯ 多項式 (水深0.2m)
 ⋯ 線形 (水深0.2m-水深2m)
 ⋯ 線形 (水深0.2m-水深2m)



海面水温が30°Cを超えたデータ 2023.08.16

2023-08-16 13:12:13	34.4	30	29	27.9
2023-08-16 13:27:13	34.5	30	29	27.9
2023-08-16 13:42:13	34.7	29.9	29	27.9
2023-08-16 13:57:13	34	30	29	28
2023-08-16 14:12:13	34	30.1	29	28
2023-08-16 14:27:13	33.5	30.1	28.8	28
2023-08-16 14:42:13	33.9	30	28.9	28



水深0.2m:水深2m水温比較、2023.0816

水深0.2m-水深2m

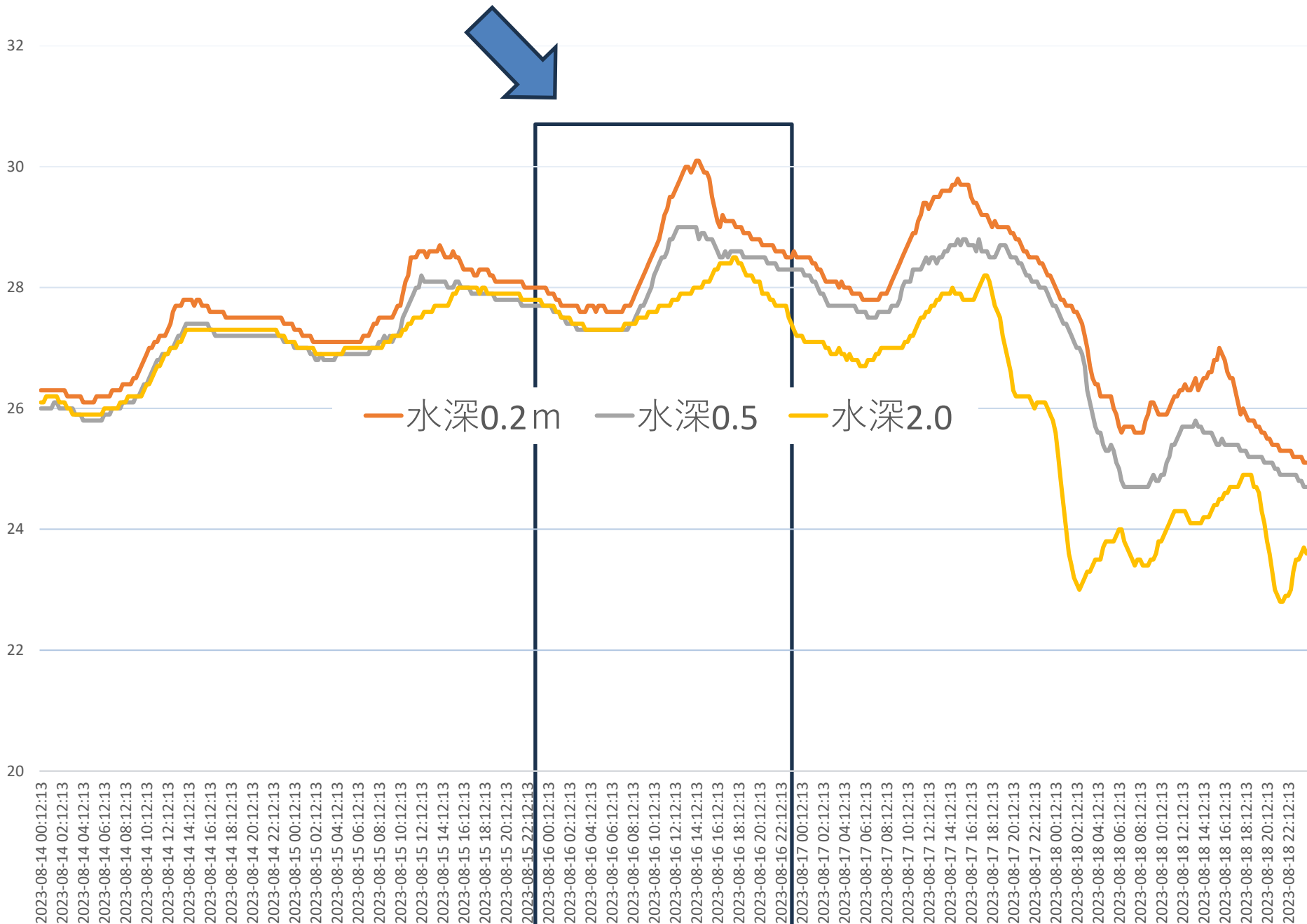
1.8mの水深差で最大水温差:6.2°Cを記録



5°C以上の水温差記録件数30データ

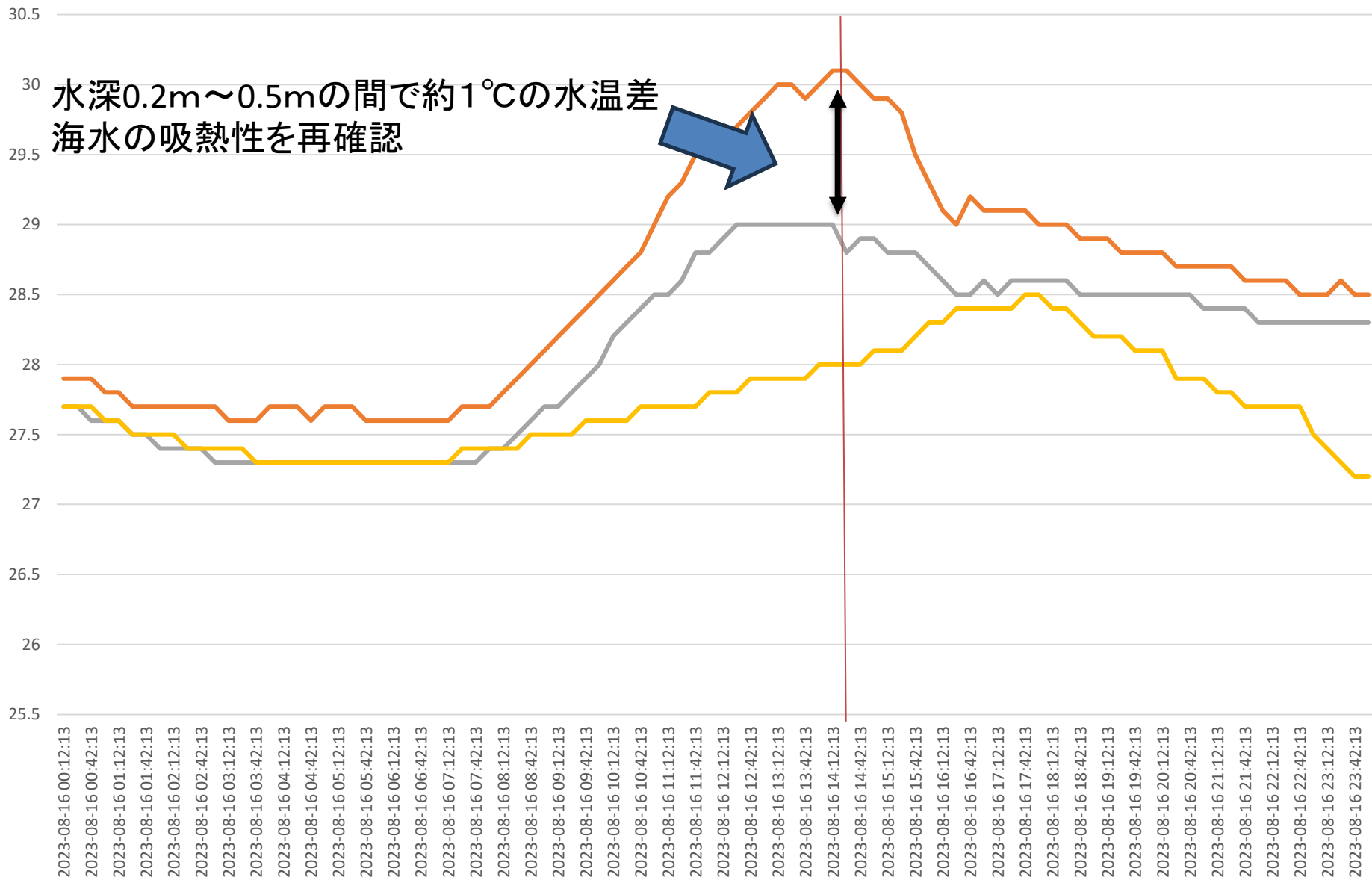


海面水温が30°Cを超えた8月16日前後の水温データ、2023.0814-18



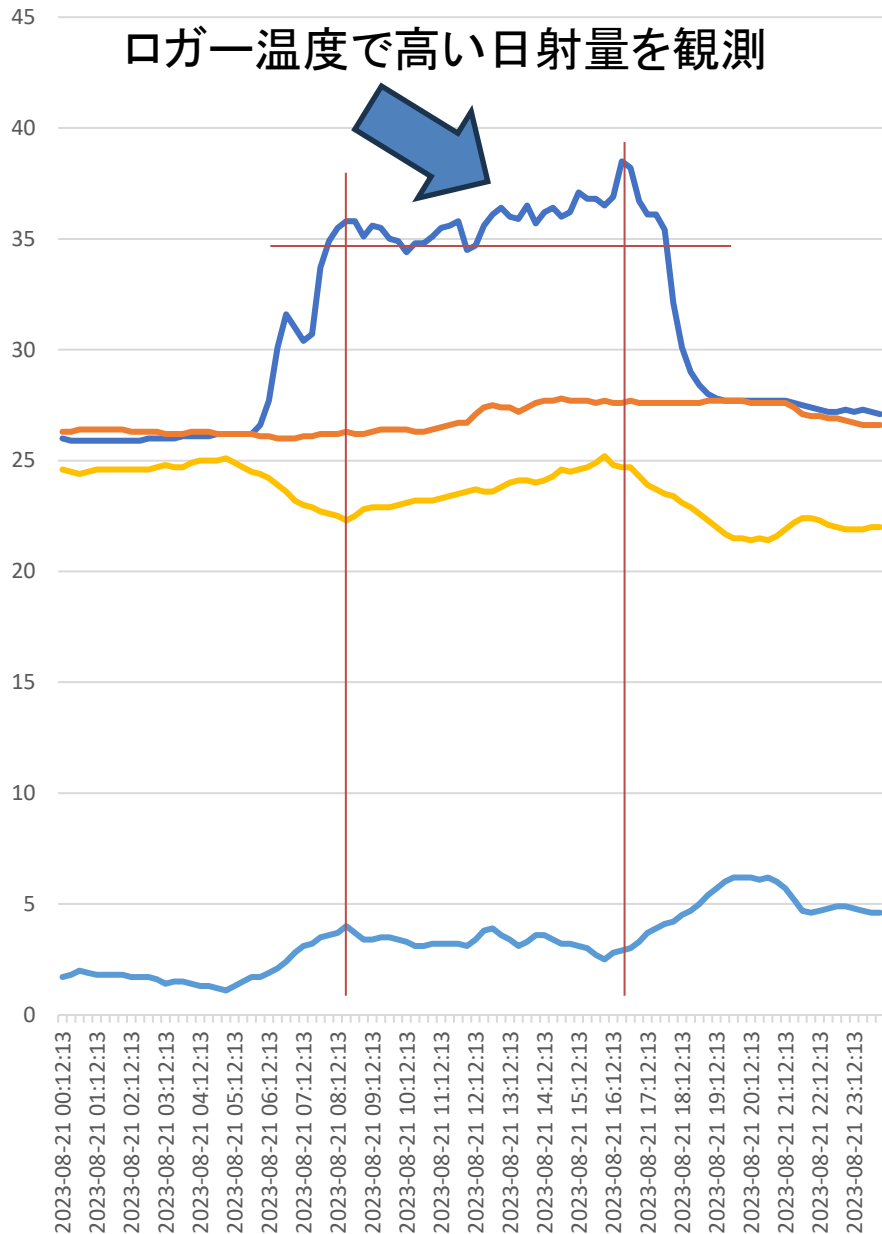
海面水温が30°Cを超えた8月16日の鉛直水温データ

— 水深0.2m — 水深0.5 — 水深2.0

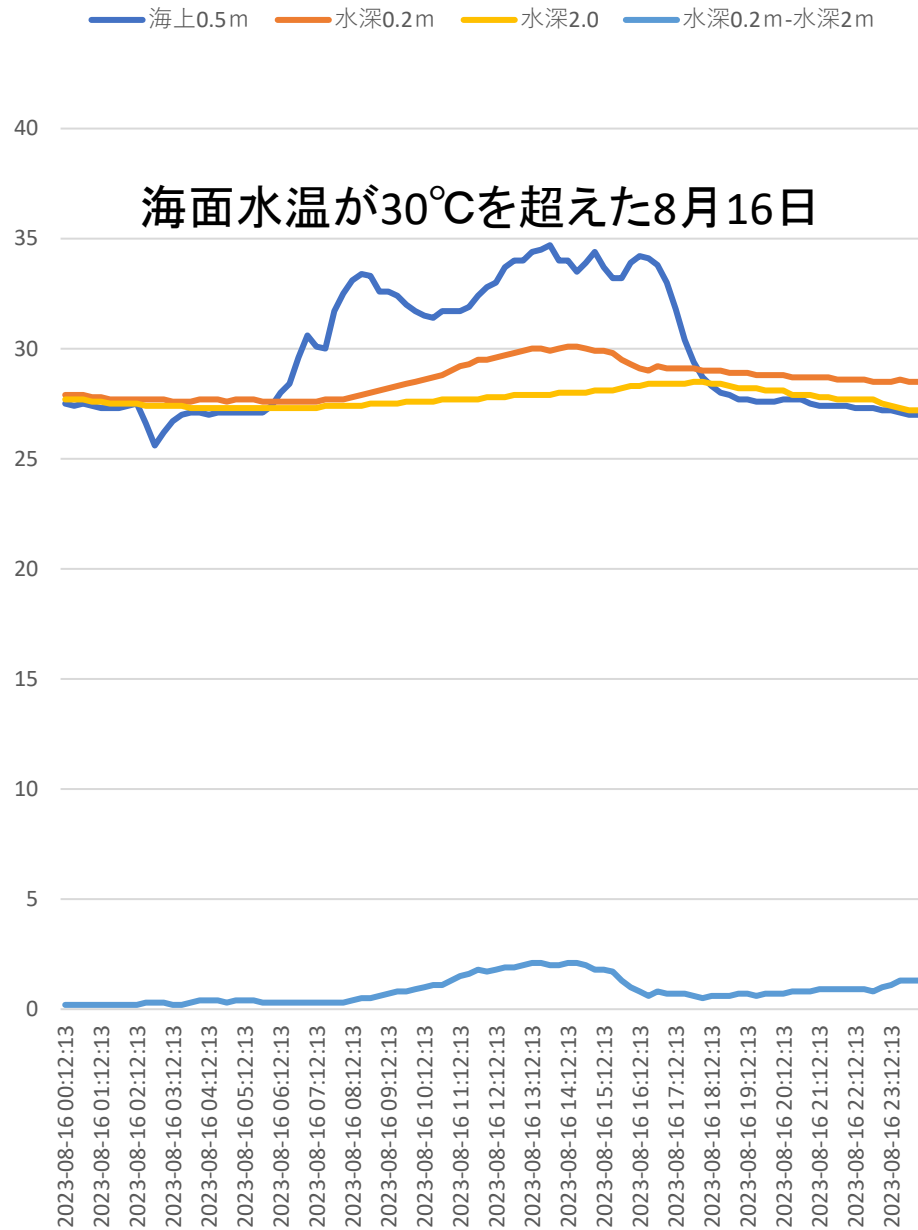


鉛直水温差が5°Cを超えた日の日射状況、2023.08.21

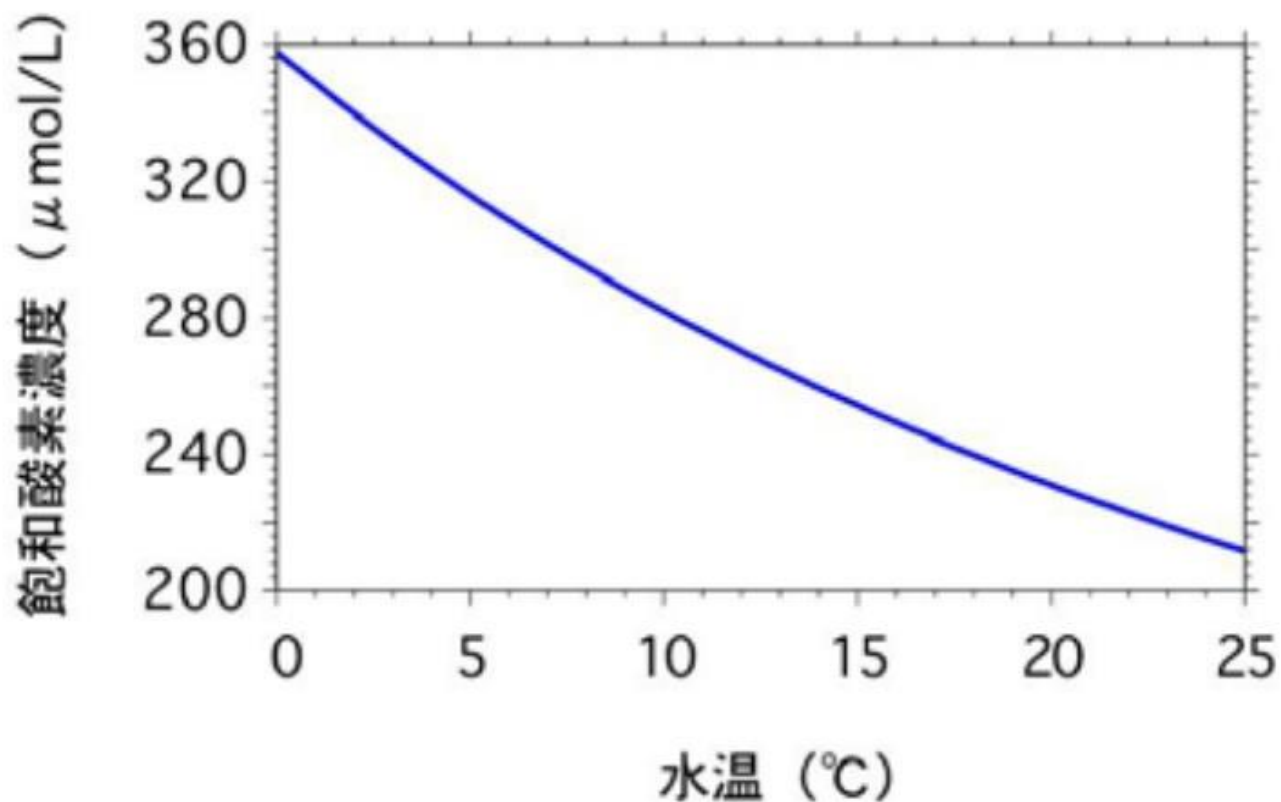
ロガー温度で高い日射量を観測



海面水温が30°Cを超えた8月16日



海水への酸素溶解度の温度依存性



Garcia and Gordon (1992)