

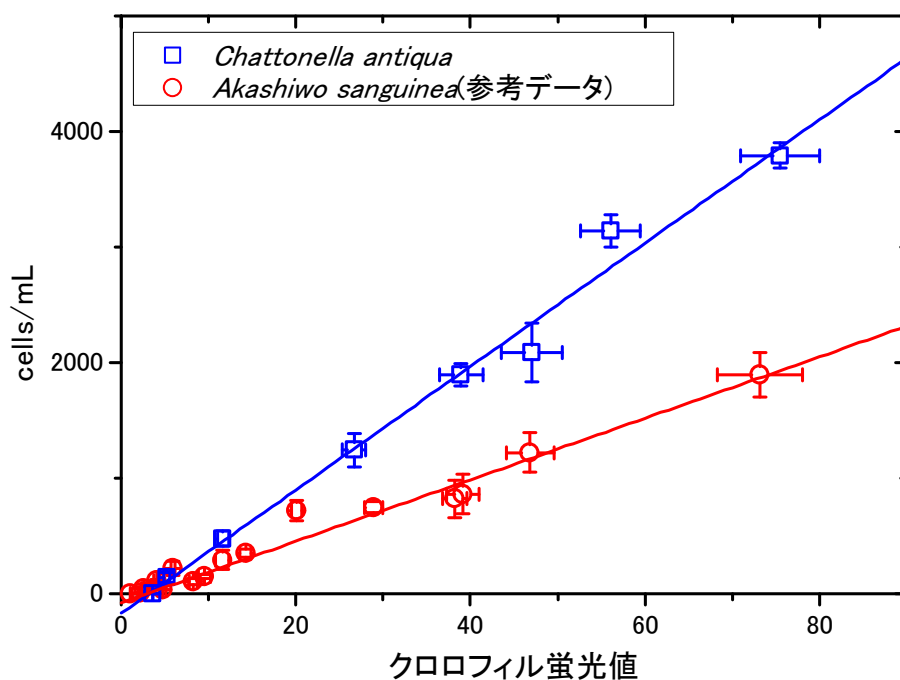


図 1-1-16. クロロフィル蛍光と *Chattonella antiqua* 細胞密度の関係

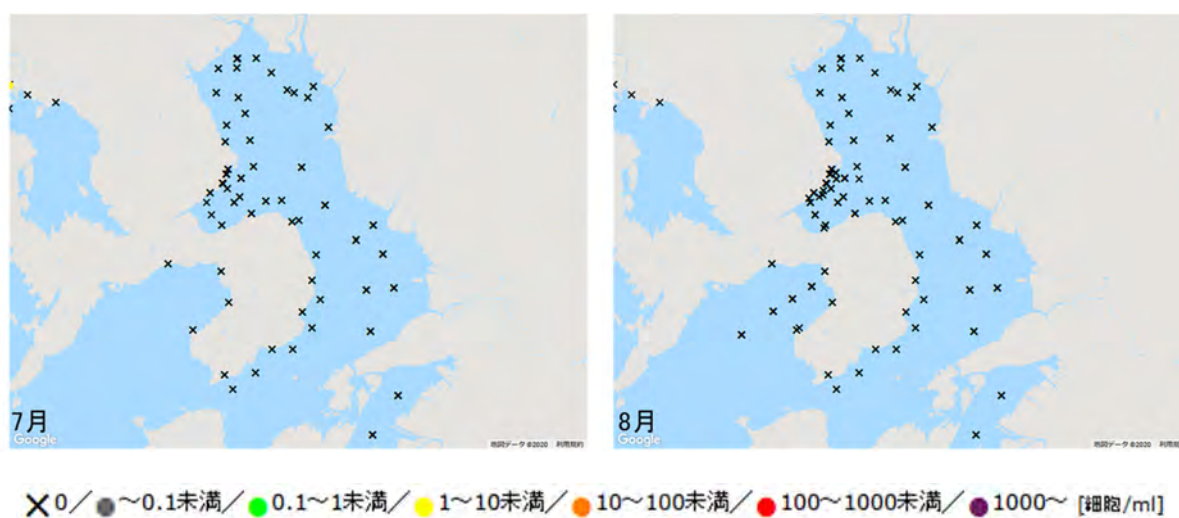


図 1-1-17. 2020 年夏季の有明海におけるシャットネラ発生状況(赤潮分布情報)

参考文献

- Jessen G. L., Lichtschlag A., Ramette A., Pantoja S., Rossel P. E., Schubert C. J., Struck U., Boetius A.: Hypoxia causes preservation of labile organic matter and changes-seafloor microbial community composition (Black Sea), *Science Advances*, Vol. 3, No. 2, e1601897, 2017.
- Fennel, K. and Testa, J. M.: Biogeochemical controls on coastal hypoxia, *Annual Review of Marine Science*, Vol. 11, pp. 105–130, 2019.

Wang W.: Fractionation of sediment oxygen demand, *Water Research*, Vol. 14, pp.603-612, 1980.

徳永 貴久，速水 祐一，木元 克則：有明海奥部の 2 定点における底層水の生物学的酸素消費と化学的酸素消費，土木学会論文集 B2(海岸工学)，72 巻，1 号，pp. 12-21，2016.

②有明海熊本県海域

熊本県水産研究センター 浅海干潟研究部

木下裕一、向井宏比古、安藤典幸

1. 全体計画

(1) 目的

有明海熊本県海域において、その環境特性を把握し、閉鎖性海域における貧酸素水塊等による漁業被害の軽減に必要な知見を得る。

2. 令和2年度計画及び結果

(1) 目的

全体計画に同じ

(2) 試験等の方法

図 1-1-18 に示す有明海熊本県海域の 8 測点において、令和 2 年 7 月から 9 月の間に隔週の間隔で定期観測を実施した。

調査地点：宇土市網田沖から荒尾市沖（沖合点）5 点、熊本港地先から玉名市岱明町地先（沿岸点）3 点

調査頻度：隔週（7 月から 9 月 計 6 回）

調査項目：多項目水質計（JFE アドバンテック社製 AAQ176 型）を用いて、表層から底層までの水温、塩分、クロロフィル蛍光値、濁度、溶存酸素等の鉛直観測を行った。また、原則として表層、中層、底層から栄養塩（溶存態無機窒素・溶存態無機リン・溶存態ケイ素）、溶存酸素、植物プランクトンの組成・細胞密度を測定するための採水を行った。また、解析には調査をとおして取得したデータ及び気象庁が公開しているアメダスデータ（熊本市）、国土交通省が公開している河川の水位データを使用した。



調査点	北緯	東経
1	32 度 40.802 分	130 度 29.360 分
2	32 度 45.002 分	130 度 28.860 分
3	32 度 49.974 分	130 度 27.670 分
4	32 度 53.492 分	130 度 23.950 分
5	32 度 57.300 分	130 度 21.161 分
7	32 度 45.202 分	130 度 32.160 分
8	32 度 48.601 分	130 度 30.860 分
9	32 度 51.503 分	130 度 30.668 分

図 1-1-18. 調査地点図

(3) 結果および考察

1) モニタリング調査

①水温

図 1-1-19 に水温の推移を示す。調査期間中、水温は 22.2℃から 29.7℃で推移した。7 月下旬以降、表層付近から上昇はじめ、鉛直差が大きくなったが、表層付近でも 30℃を上回ることはなかった。

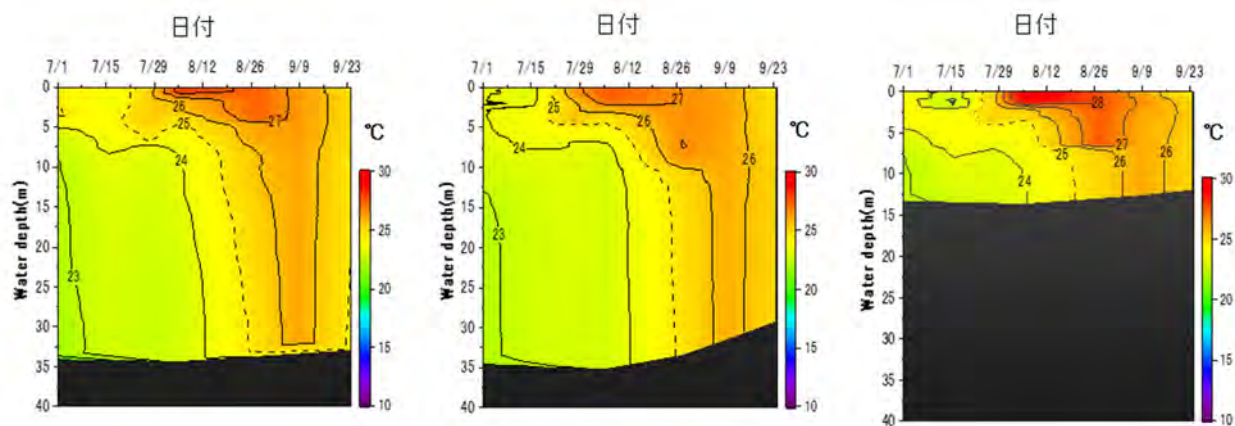


図 1-1-19. 水温の推移(代表 3 点:左図から St.1、St.5、St.7)

②塩分

図 1-1-20 に塩分の推移を示す。調査期間中、塩分は 1.6 から 31.5 で推移した。7 月中旬から 8 月上旬に表層付近で低下し、特に St.7、St.9 などの沿岸点の低下が大きかった。

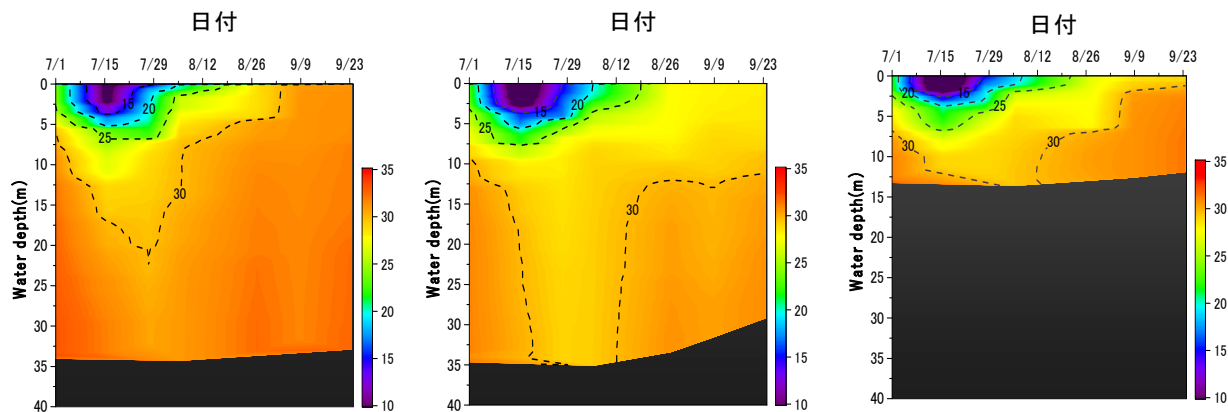


図 1-1-20. 塩分の推移(代表 3 点:左図から St.1、St.5、St.7)

③海水密度 (σ_T)

図 1-1-21 に海水密度 (σ_T) の推移を示す。調査期間中、 σ_T は 0.0 から 20.9 で推移した。7 月中旬から 8 月上旬に表層付近で低下したが、これは塩分の低下による影響が大きいものと考えられた。