

有明海奥部における貧酸素水塊の発生状況（第2報）

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所
有明海・八代海グループ

有明海奥部底層の溶存酸素濃度の変動（8月）

有明海奥部の観測点 T13（国営干拓沖）における底層の溶存酸素濃度は、8月1日から10日まで、断続的に貧酸素状態（溶存酸素濃度 3.0mg/l 未満）と回復を繰り返しながら上昇しました（図2、上段）。11日から14日まで、また16日から18日まで継続的な貧酸素状態となりました。19日以降の底層溶存酸素は一時的な貧酸素状態も観測されましたが、基本的に高い値でした。

沖合域の観測点 P6（沖神瀬西）の底層の溶存酸素濃度は、8月1日から19日まで継続的に貧酸素状態が観測されましたが、それ以降は基本的に高い値でした（図2、中段）。さらに沖合域の観測点 P1（大浦沖）では、8月1日から12日まで継続的に貧酸素状態が観測されました。19日から21日には断続的に貧酸素化しましたが、それ以降は高い値でした（図2、下段）。

筑後川流量の経時変化をみると、8月1日から28日までは 100 m³/s 未満でした。台風10号の影響により、30日及び31日は 1000 m³/s 程度の出水があったものの、31日は 360 m³/s 程度でした（図3）。大浦沖の風速は、8月5日、14日、19日及び29日に、一時的に 10 m/s を越えました。特に台風10号の影響により29日に最大 15.9 m/s の強風が吹きました（図4）。定期観測による有明海奥部の水質の鉛直断面図からは、8月4日に全域的な貧酸素水塊が観測されました（図5）。8月19日は、水深の浅い T2 では密度成層の形成は見られなかったものの、T13 よりも沖合では密度成層が形成され、T13 や P6 の底層に貧酸素水塊が観測されました。8月27日は、T2 では密度成層の形成は見られなかったものの、8月19日と同様に T13 や P6 の底層に貧酸素水塊が観測されました。

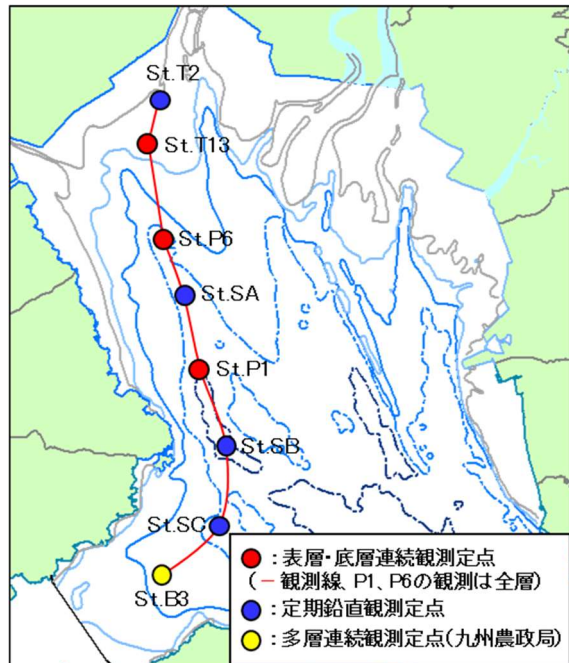


図1. 有明海奥部の観測点配置図

今後の有明海奥部底層の溶存酸素濃度の見通し

水深が浅い観測点 T2 や T13 では小潮期に貧酸素水塊が形成されるものの、大潮期には速い潮流による海水の混合により一時的に貧酸素状態は解消すると考えられます。一方、水深が深い観測点 P6 や P1 では、大きな時化や台風等による鉛直混合が十分でなければ密度成層が解消するまで貧酸素水塊が形成されると考えられます。

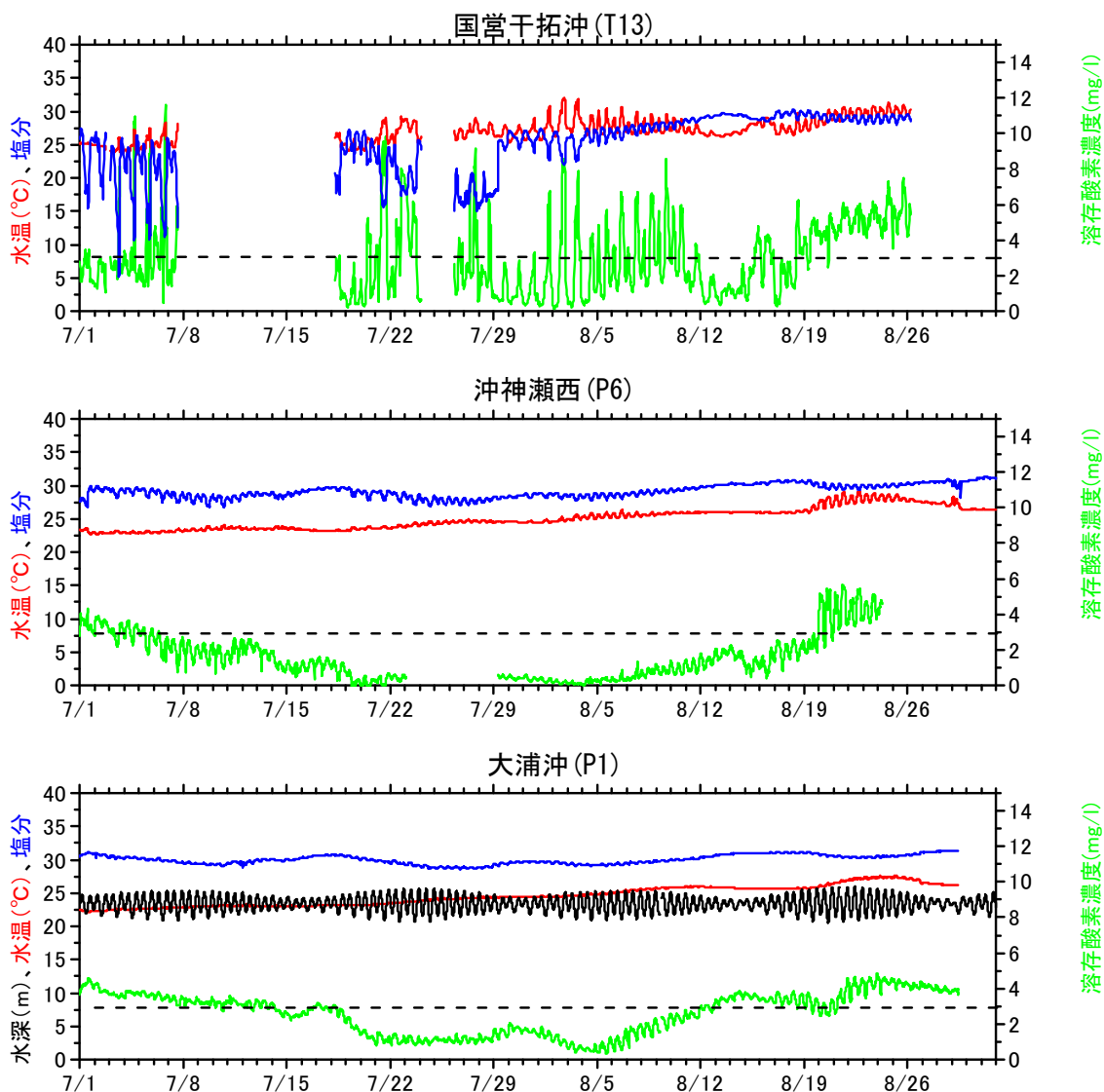


図 2. 2024 年 7 月から 8 月の国営干拓沖 (T13)、沖神瀬西 (P6)、大浦沖 (P1) における底層 (海底上 20cm) の水温、塩分、溶存酸素濃度の変動。点線は溶存酸素濃度 3.0mg/l を表す。

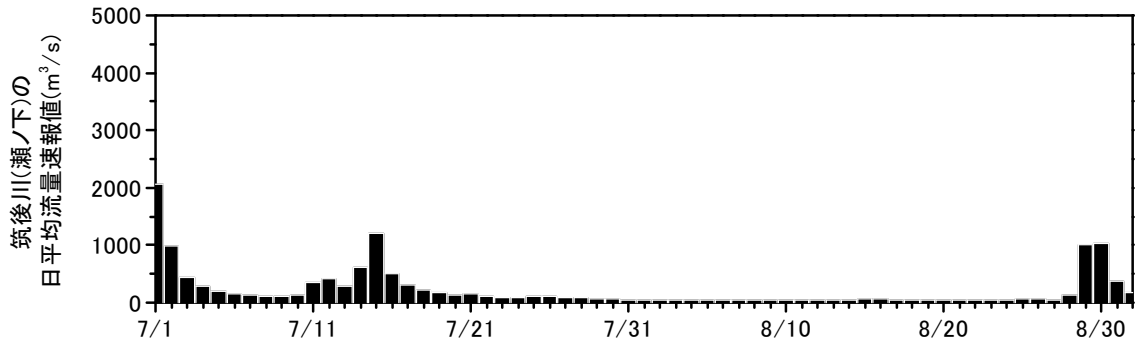


図 3. 筑後川流量の経時変化(筑後川ダム総合管理事務所、速報値)

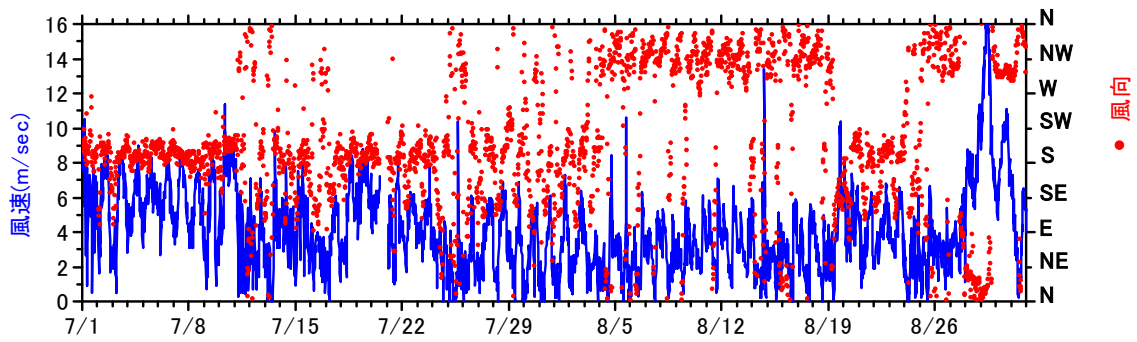


図 4. 大浦沖(P1)における海上風(海上 3m)の風向・風速の経時変化

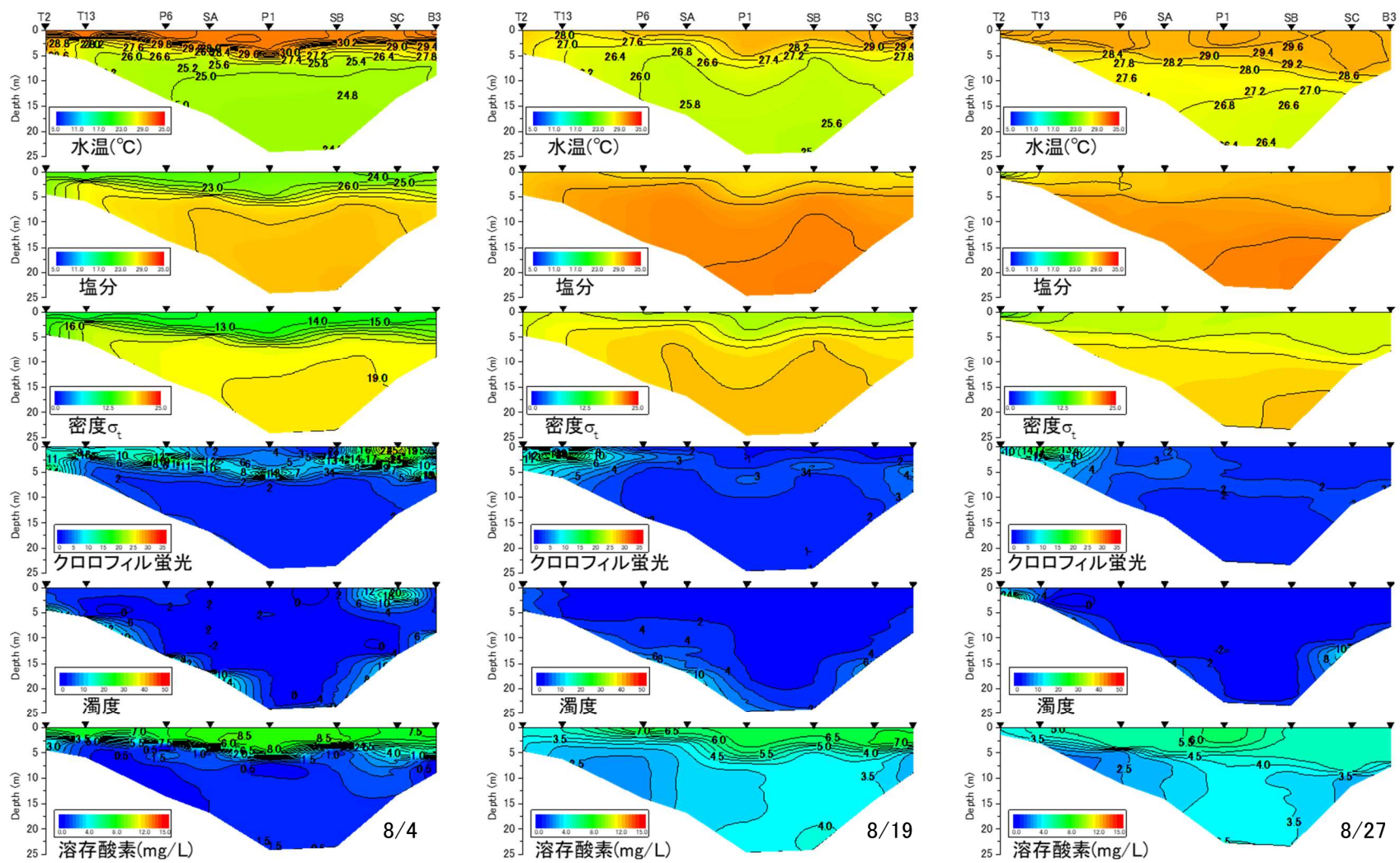


図5. 2024年8月における水温、塩分、密度 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素濃度の鉛直断面図(速報値)