

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（飽和度）は、7月6日の大量の淡水流入の影響により8月1日～8月3日までは貧酸素状態（溶存酸素飽和度 40%未満）になりました（図2、上段）。また、中旬に溶存酸素飽和度 10%を下回ることもありましたが、下旬は比較的高い状態で推移しました。

沖合域の観測点 P6（沖神瀬西）の底層の溶存酸素は、8月21日まで貧酸素状態が継続して観測されました（図2、中段）。8月21日及び22日の時化によって底層溶存酸素飽和度は一時的に貧酸素状態から回復しましたが、8月23日以降、再び減少に転じ、貧酸素状態となりました。さらに沖合域の観測点 P1（大浦沖）では、8月1日～

12日まで貧酸素状態が継続して観測されました（図2、下段）。8月17日～8月23日には断続的に貧酸素状態が観測されました。P1における8月の底層溶存酸素飽和度の変動パターンは小潮から大潮にかけて底層溶存酸素飽和度は低下し、大潮から小潮にかけて上昇する傾向が見られました。

8月1日からの筑後川からの淡水流入は少なく、日平均流量は $170 \text{ m}^3/\text{s}$ 未満でした（図3）。沖神瀬西の風速は、8月中旬と下旬に一時的に 10 m/s を越えましたが、それ以外は強い風はほとんど吹きませんでした（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3日に強い密度成層が観測され、干潟縁辺部（浅海）から沖合にかけての広い範囲で貧酸素水塊の形成が確認されました（図5）。また、海水交換等によって時間経過とともに密度成層は弱くなる傾向が見られました（図5）。

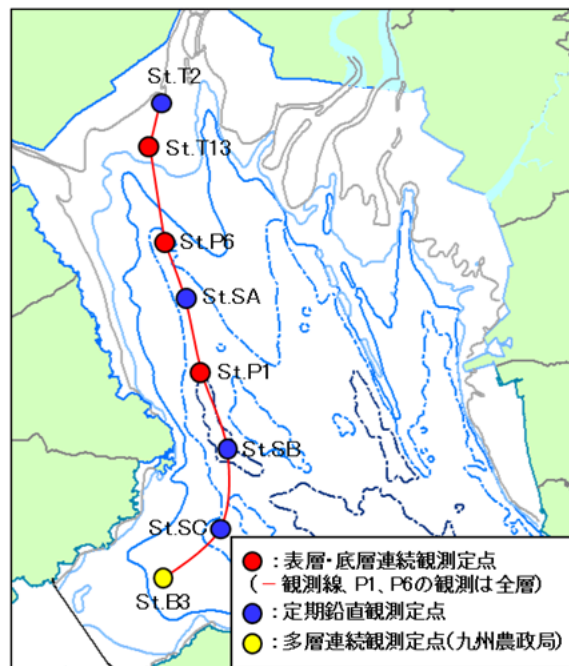


図1. 有明海奥部の観測点配置図

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されると考えられます。一方、水深が深い観測点 P6 や P1 では、大きな時化等による鉛直混合がなければ密度成層が解消するまで貧酸素水塊の形成が続くと考えられます。

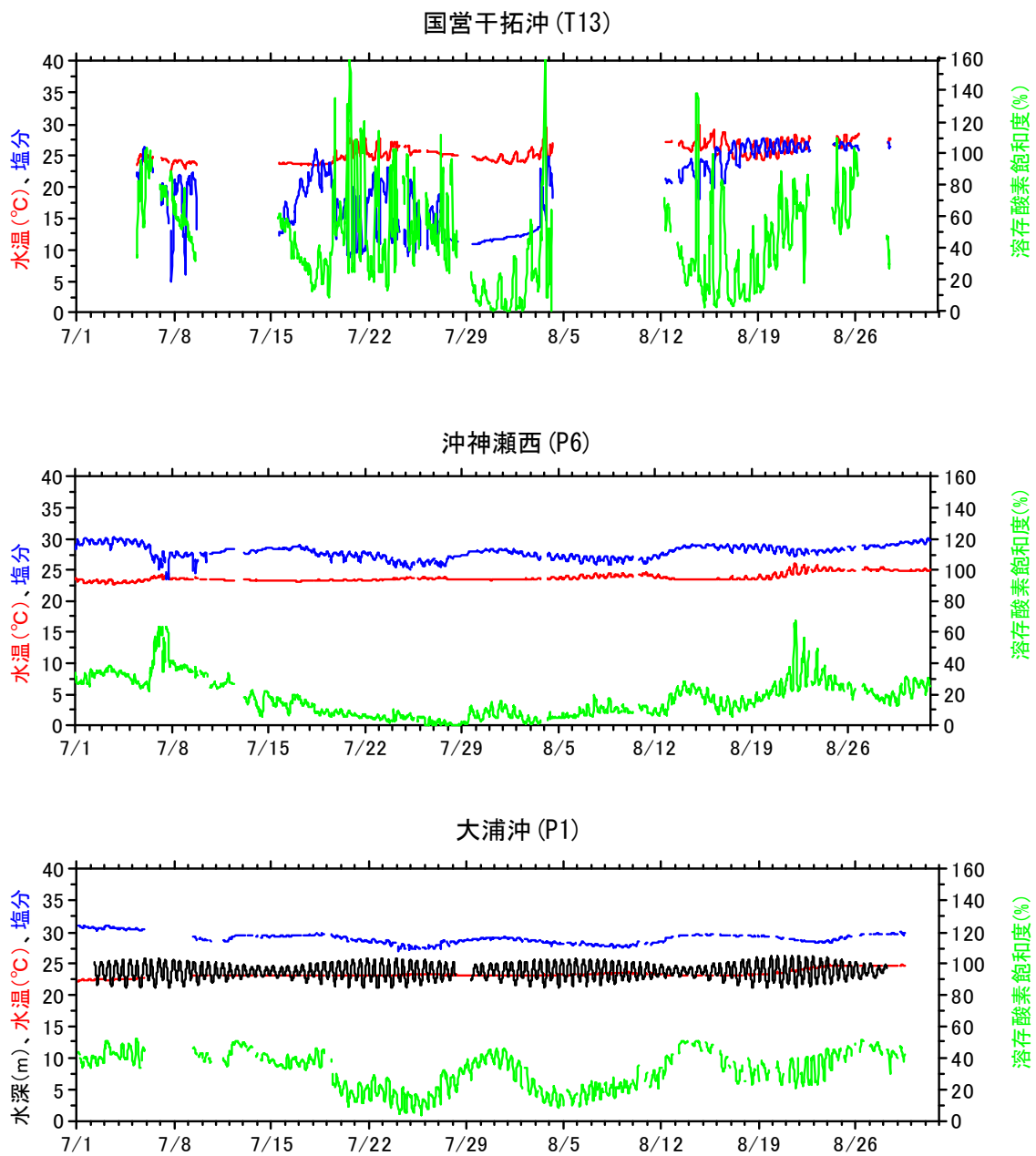


図 2. 2020 年 8 月の国営干拓沖 (T13)、沖神瀬西 (P6)、大浦沖 (P1) における底層 (海底上 20cm) の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

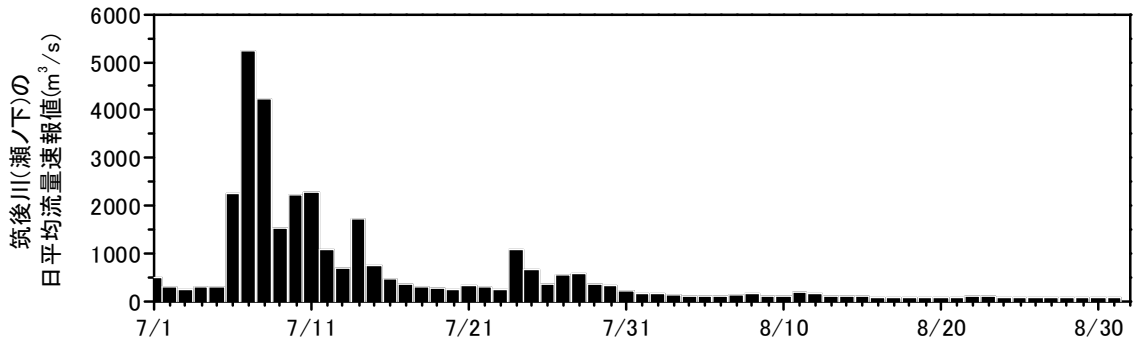


図 3. 筑後川流量の経時変化(筑後川ダム総合管理事務所、速報値)

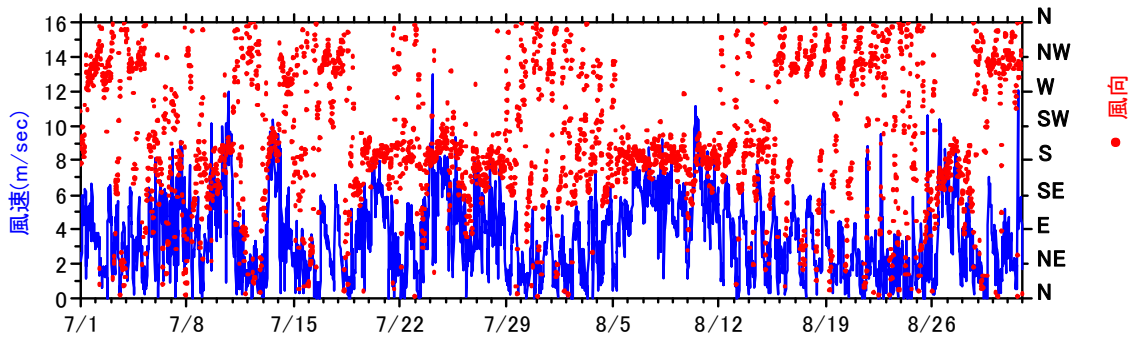


図 4. 沖神瀬西 (P6) における海上風 (海上 3m) の風向・風速の経時変化