

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 西海区水産研究所
有明海・八代海漁場環境研究センター

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、時間変動が大きいものの、8月上旬は貧酸素状態（溶存酸素飽和度40%未満）でした（図2、上段）。その後、大潮期に上昇し小潮期に低下する傾向を繰り返しました。また、小潮期には溶存酸素飽和度が10%を下回りました。

沖合域の観測点P6（沖神瀬西）の底層の溶存酸素は、8月上旬は貧酸素状態でした（図2、中段）。8月6日の時化によって貧酸素状態は一時的に解消しましたが、溶存酸素飽和度は減少に転じ、8月8日には再び貧酸素状態になりました。8月15日の強風により貧酸素状態は解消されましたが、その後再び減少に転じ、8月23日以降、貧酸素状態で推移しています。沖合域の観測点P1（大浦沖）でも、間欠的に貧酸素状態が観測されました（図2、下段）。

8月中旬までの筑後川からの淡水流入は小さく、日平均流量は400 m³/s 未満でした（図3）。しかしながら、8月下旬の大雨の影響により8月28日の筑後川（瀬の下）流量は3,000 m³/s を越えました。その後は徐々に低下し、8月31日は400 m³/s 未満でした。沖神瀬西の風速は、8月上旬と中旬に一時的に10 m/s を越えましたが、それ以外は10 m/s を越える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、継続的に強い密度成層が観測され、8月12日には干潟縁辺部（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観測されました（図5）。8月21日には貧酸素水塊は観測されませんでした。大雨後の8月29日には再び広い範囲で貧酸素水塊の形成が観測されました。8月26日及び28日に行われた有明海一斉観測及び八代海共同観測では、

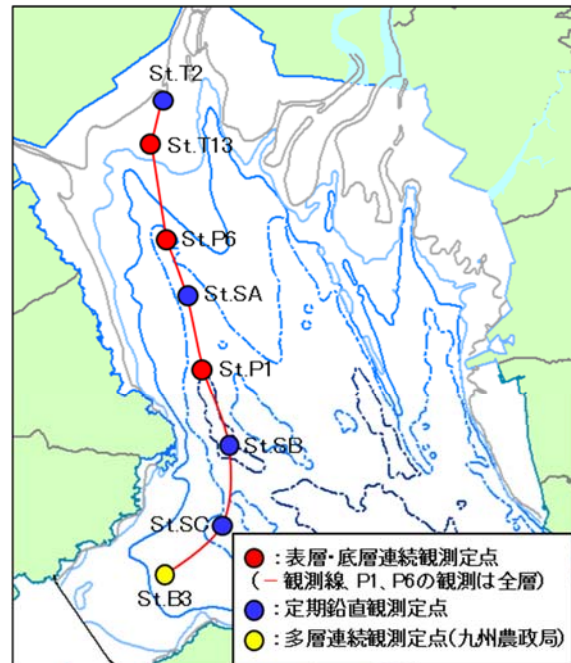


図1. 有明海奥部の観測点配置図

有明海奥部、諫早湾、熊本県海域の一部において貧酸素水塊が形成されていることが明らかになりました（図6）。

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、大きな時化等による海水の擾乱がなければ大潮期でも貧酸素状態は解消されず、9月以降も長期間継続する可能性があります。

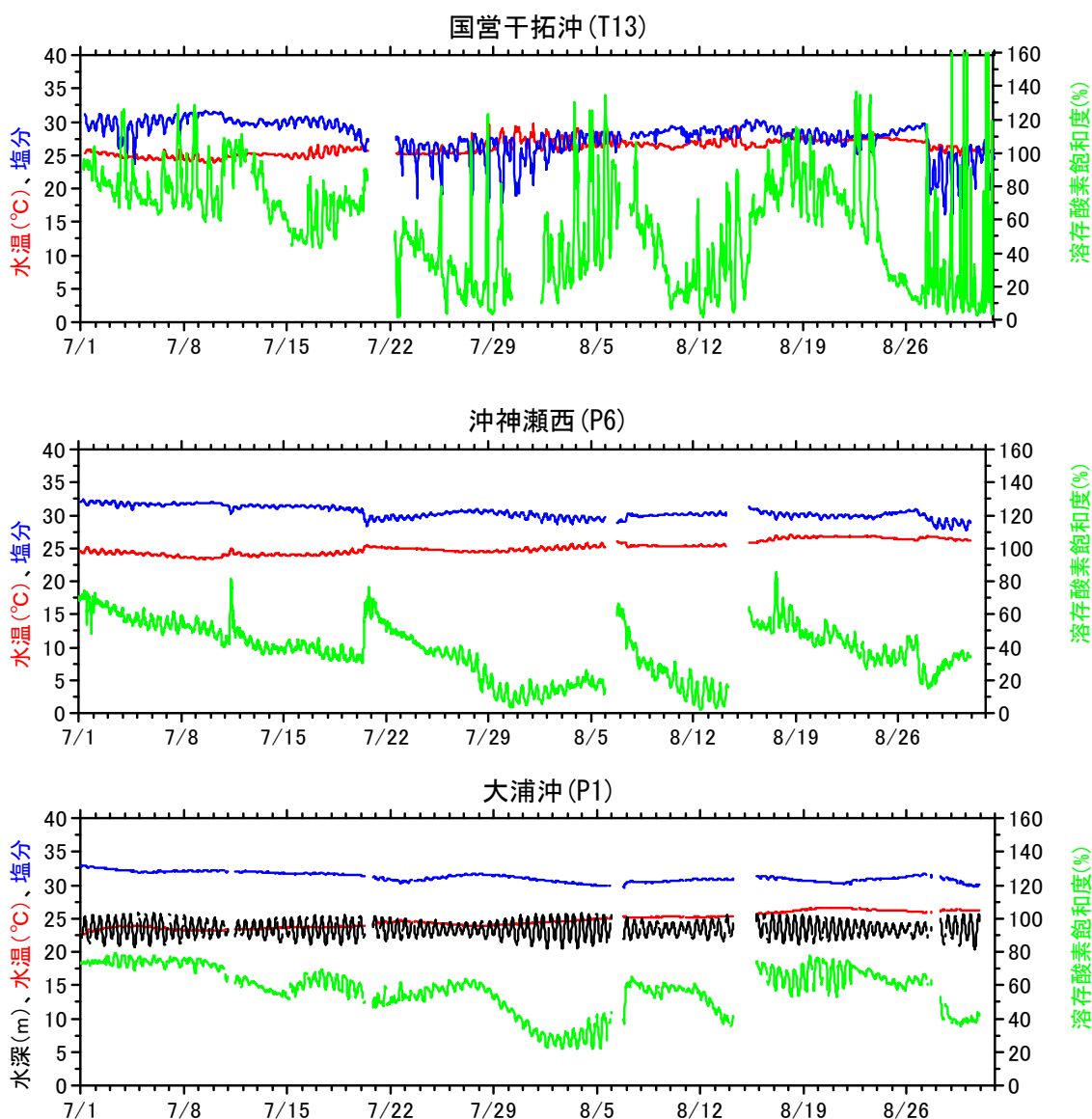


図2. 2019年7~8月の国営干拓沖(T13)、沖神瀬西(P6)、大浦沖(P1)における底層(海底上20cm)の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

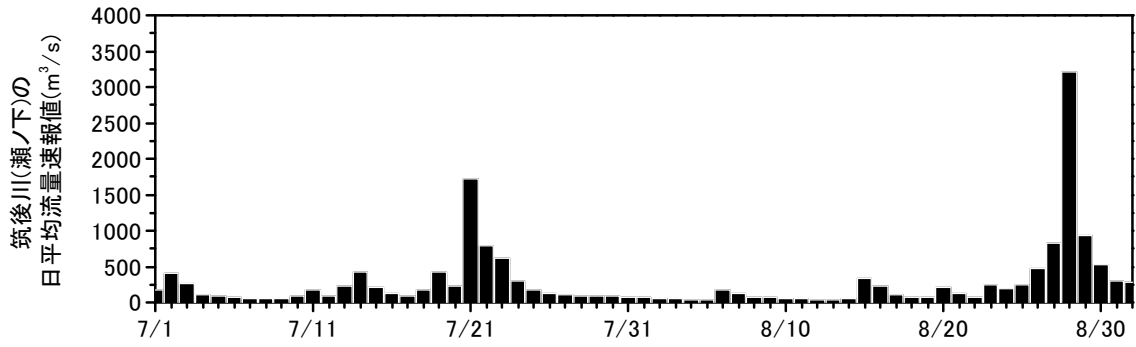


図 3. 筑後川（瀬の下）の日平均流量の経時変化（速報値）

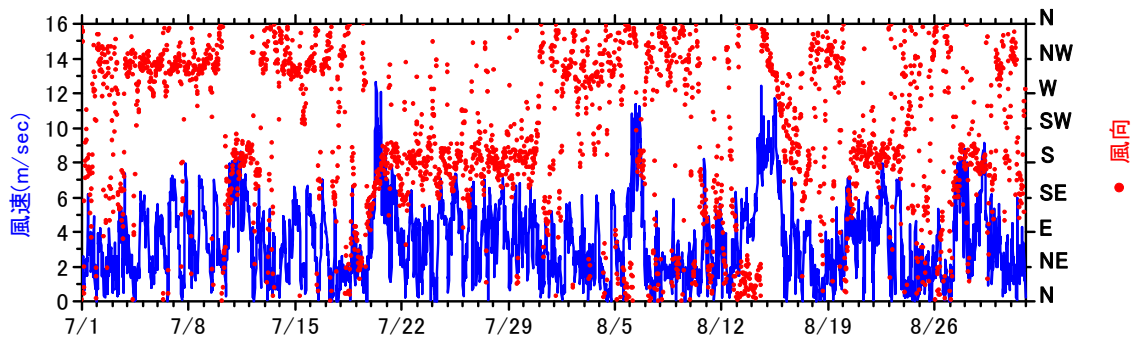


図 4. 沖神瀬西 (P6) における海上風 (海上 3m) の風向・風速の経時変化

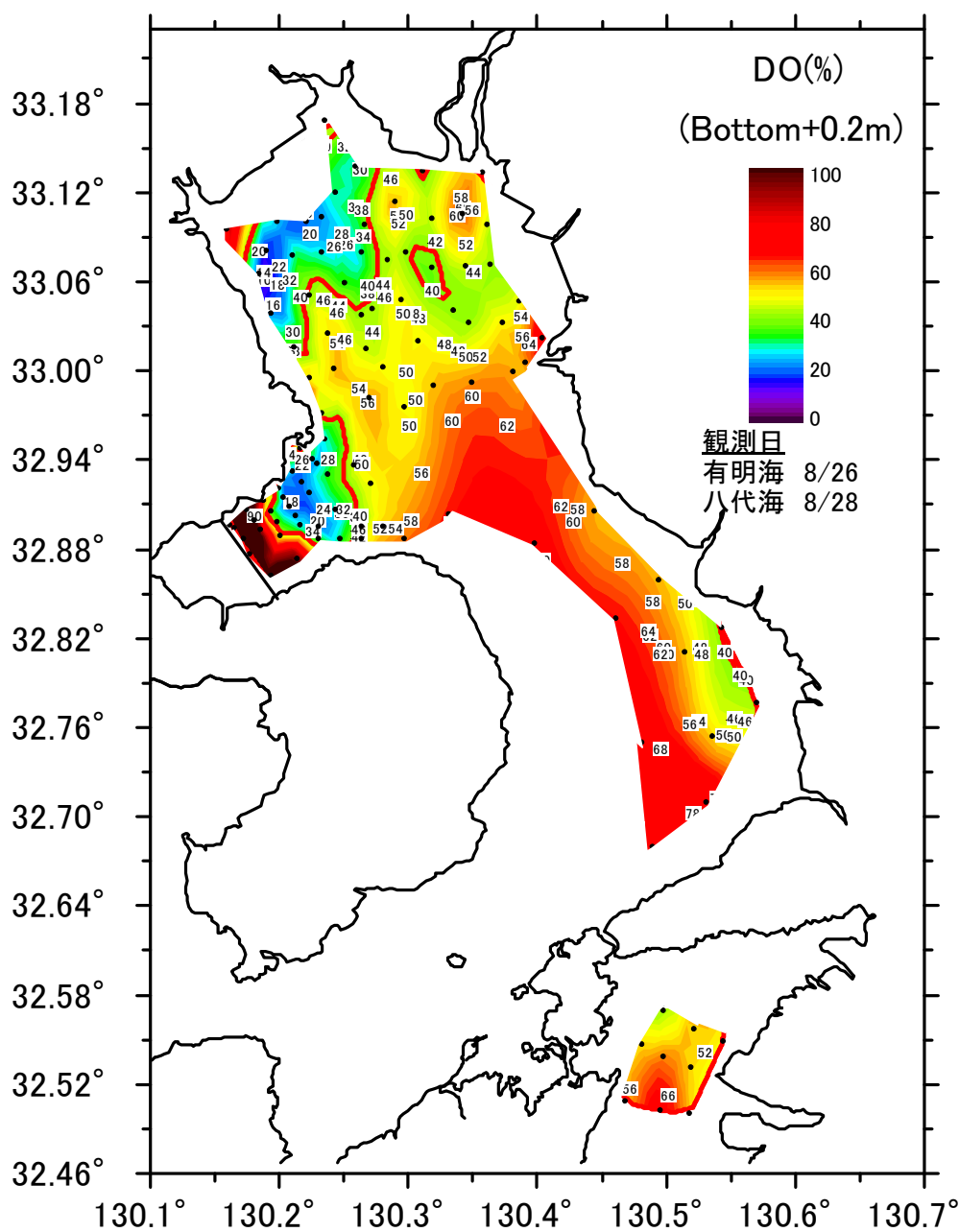


図 6. 有明海一斉観測*(8/26)及び八代海共同観測***(8/28)結果
(海底直上 0.2m の溶存酸素飽和度)

※西海区水産研究所、農林水産省九州農政局、福岡県水産海洋技術センター有明海研究所、佐賀県有明水産振興センター、長崎県総合水産試験場、長崎県県南水産業普及センター、熊本県水産研究センター、熊本県環境保全課、熊本県保健環境科学研究所、九州大学、日本ミクニヤ(株)、(株)西村商会による観測

※※西海区水産研究所、熊本県水産研究センターによる観測