

有明海奥部における貧酸素水塊の発生状況（第3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（9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、9月上旬から低下傾向にあり、4日に貧酸素状態（溶存酸素飽和度40%未満）になりました（図2、上段）。その後、大潮期（8日～11日）に向けて回復しました。貧酸素状態は19日から22日まで断続的に観測されましたが、その後、大潮期（23日～26日）に向けて回復しました。

沖合域の観測点 P6（沖神瀬西）の底層の溶存酸素は9月上旬に60%程度であり、貧酸素状態は観測されませんでした（図2、中段）。9月中旬には100%程度まで上昇したものの、9月下旬には再び低下し50%程度となりました。その後月末には再び100%程度まで回復しました。

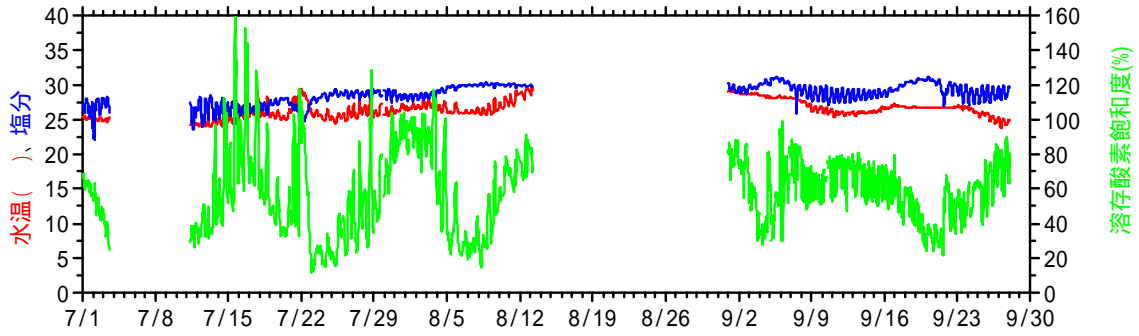
さらに沖合域の観測点 P1（大浦沖）の底層では、9月8～9日および24～26日に溶存酸素飽和度が40%未満となり貧酸素状態にありましたが、月末には80%程度まで回復しました（図2、下段）。

9月の筑後川からの淡水流入は小さく、日平均流量は50～200 m³/s 程度でした（図3）。9月の沖神瀬西の風速は10m/s 未満であり、強い風はほとんど吹きませんでした（図4）。9月3日（小潮期）に行われた有明海一斉観測では諫早湾奥部の数定点においてのみ貧酸素水塊の形成が観測されました（図5）。定期観測による有明海奥部の水質の鉛直断面図からは、9月3日に水温と塩分による強い密度成層が観測され、沖合域（P6及びSA）の底層で溶存酸素が低下していることが確認されました（図6）。

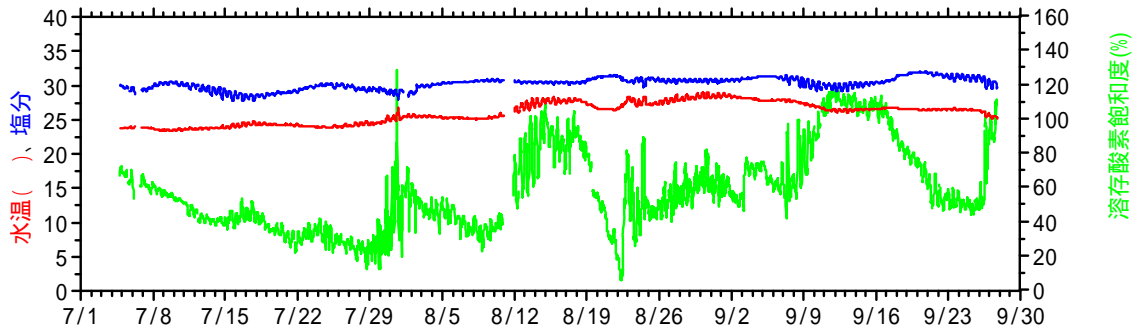


図1. 有明海奥部の観測点配置図

国営干拓沖(T13)



沖神瀬西(P6)



大浦沖(P1)

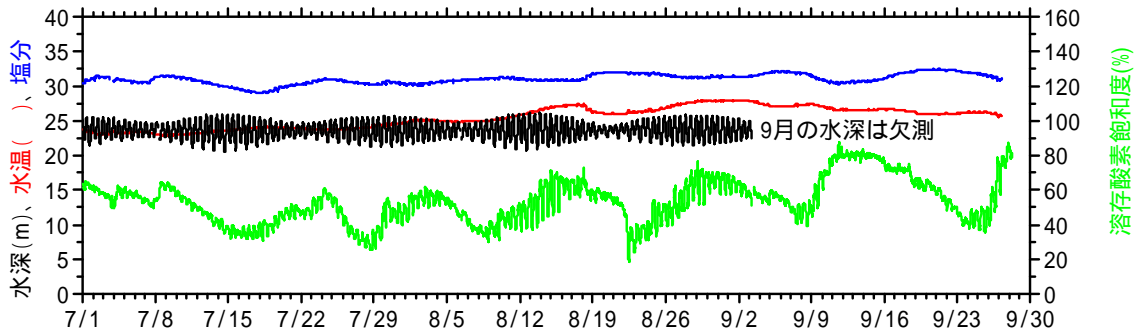


図2. 2018年7~9月の国営干拓沖(T13)、沖神瀬西(P6)、大浦沖(P1)における底層(海底上20cm)の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

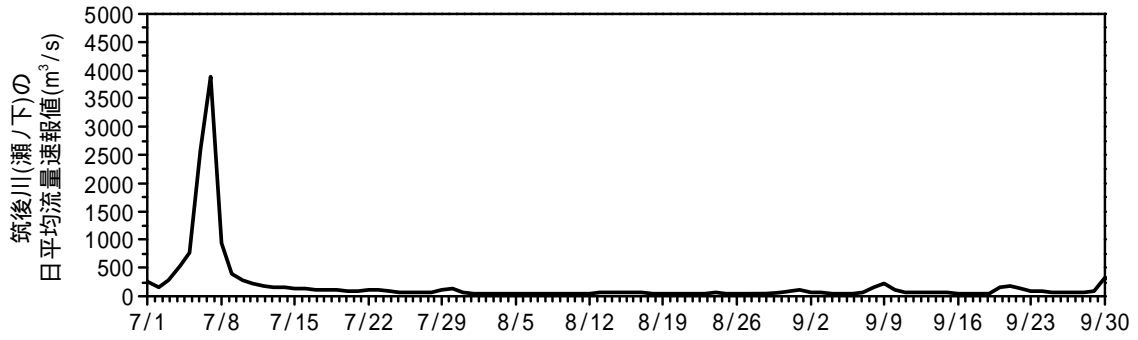


図 3. 筑後川流量（瀬の下）の経時変化(筑後川ダム総合管理事務所、速報値)

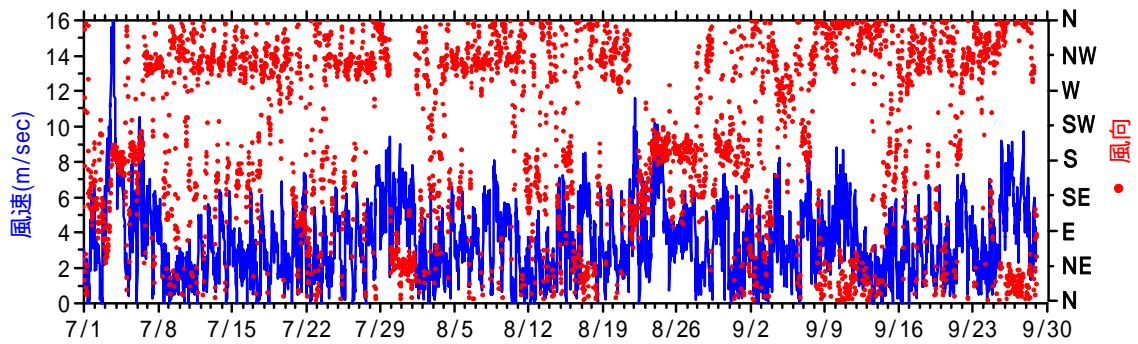


図 4. 沖神瀬西(P6)における海上風(海上3m)の風向・風速の経時変化

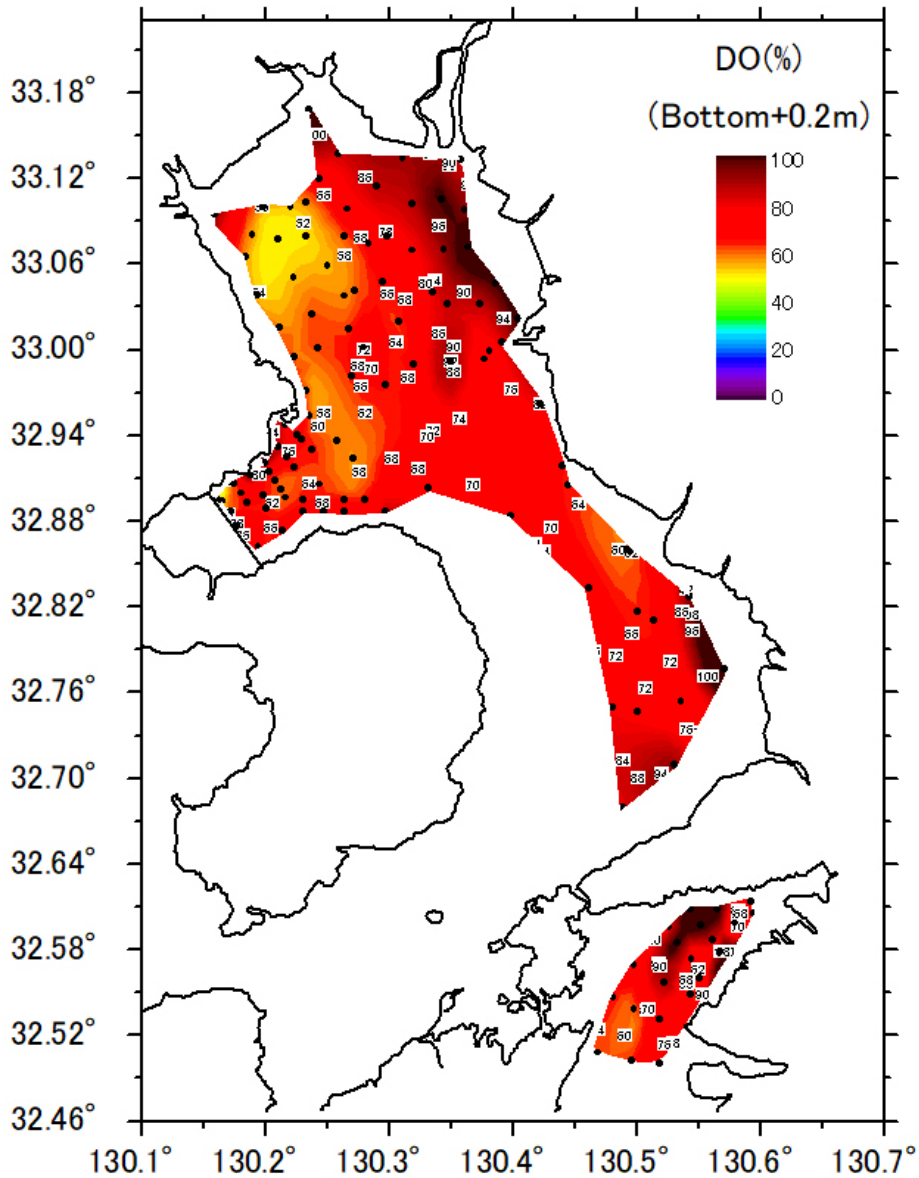


図 5. 有明海一斉観測(9/3)および八代海共同観測(9/5)結果
(海底直上 0.2m の溶存酸素飽和度)

西海区水産研究所・陽光丸、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、佐賀大学、日本ミクニヤ(株)(株)西村商会による観測

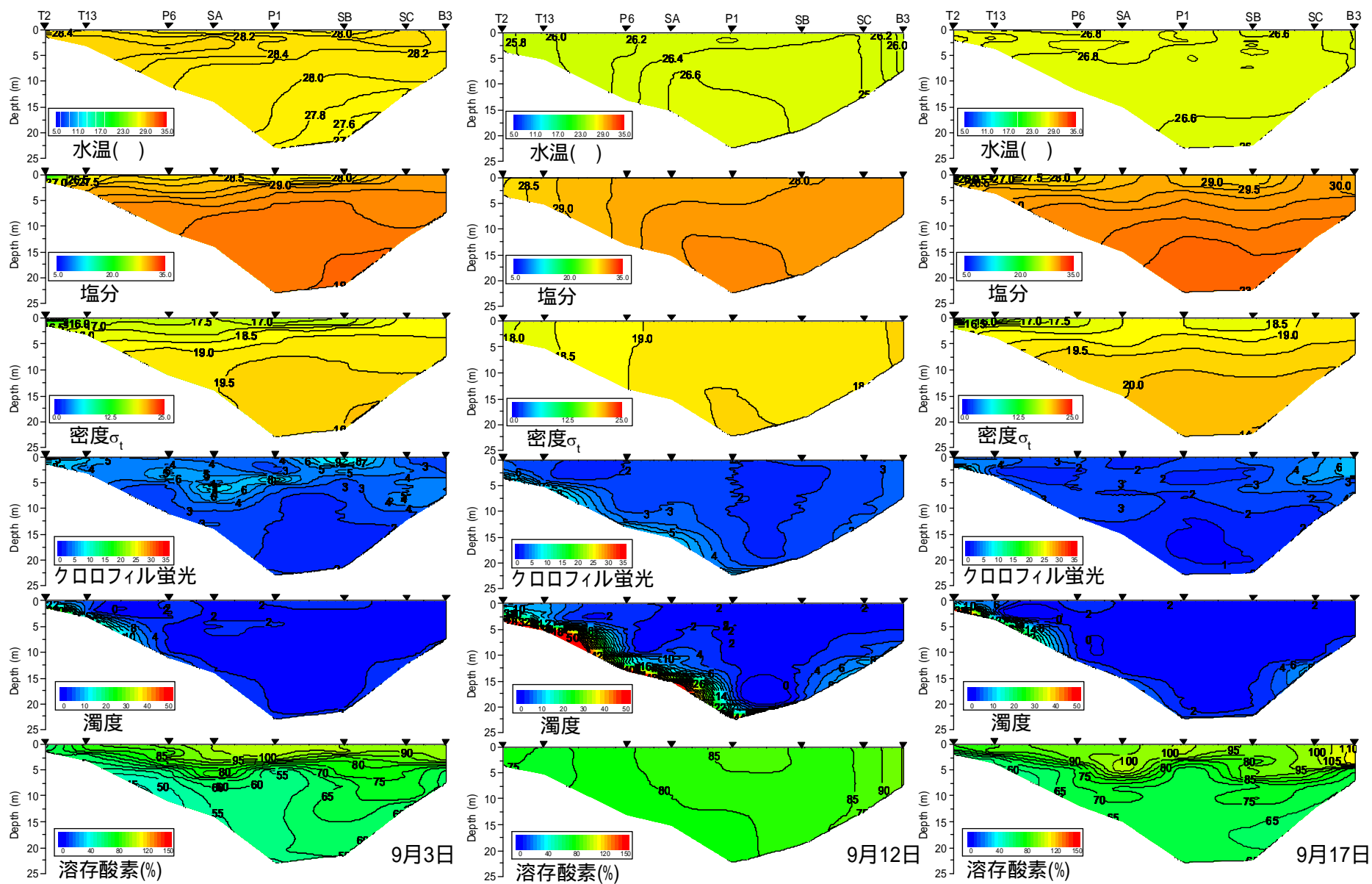


図6. 2018年9月における水温、塩分、密度 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素飽和度の鉛直断面図 (速報値)