

有明海奥部における貧酸素水塊の発生状況（第1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（7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7日から8日にかけて、短時間であるものの貧酸素状態（溶存酸素飽和度40%未満）になりました（図2、上段）。9日は高い状態に回復しましたが、それ以降は低下し、11日には再び貧酸素状態が観測され、その後は断続的に貧酸素状態まで低下することがありました。15日以降は、機器不調のため欠測が多くなりました。

沖合域の観測点 P6（沖神瀬西）の底層の溶存酸素は、7月1日から徐々に低下し、4日には貧酸素状態になり、15日まで貧酸素状態が継続しました（図2、中段）。16日に一時的に貧酸素状態から回復したものの、再び貧酸素化し、17日まで貧酸素状態が継続しました。

18日に貧酸素状態から回復し、一時的に貧酸素状態が観測されたものの19日まで溶存酸素は高い値を示しました。その後急激に溶存酸素は低下し、再び貧酸素状態になりました。さらに沖合域の観測点 P1（大浦沖）では、7月6日から断続的に貧酸素状態が観測され、9日から14日まで貧酸素状態が継続して観測されました（図2、下段）。16日から23日にかけて溶存酸素は上昇傾向となり、その後は再び低下傾向に転じ、27日から貧酸素状態が継続的に観測されました。

7月1日から18日までの筑後川からの淡水流入は小さく、瀬ノ下の日平均流量は最大300 m³/s 程度でした（図3）。しかしながら、7月19日の流量は、7月18日から19日の降水の影響で、1958 m³/s を記録しました。その後は徐々に低下し、7月26日から7月31日まで100 m³/s 未満でした。沖神瀬西の風速は、7月5日および7月18日から19日に一時的に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

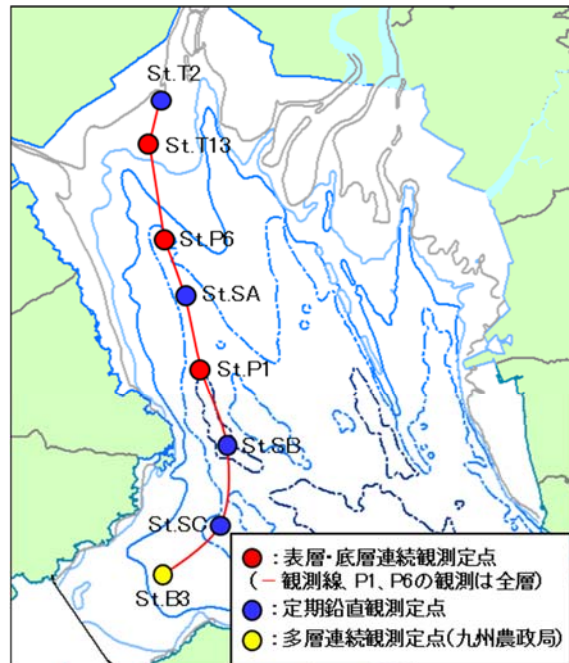


図1. 有明海奥部の観測点配置図

期観測による有明海奥部の水質の鉛直断面図からは、7月7日および14日は、T13からP1にかけて貧酸素水塊が観測されました（図5）。7月20日には、浅いT13では貧酸素状態から回復し、P6を中心に貧酸素状態でした。7月28日にはT2を除く全領域で貧酸素状態が観測されました。

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。

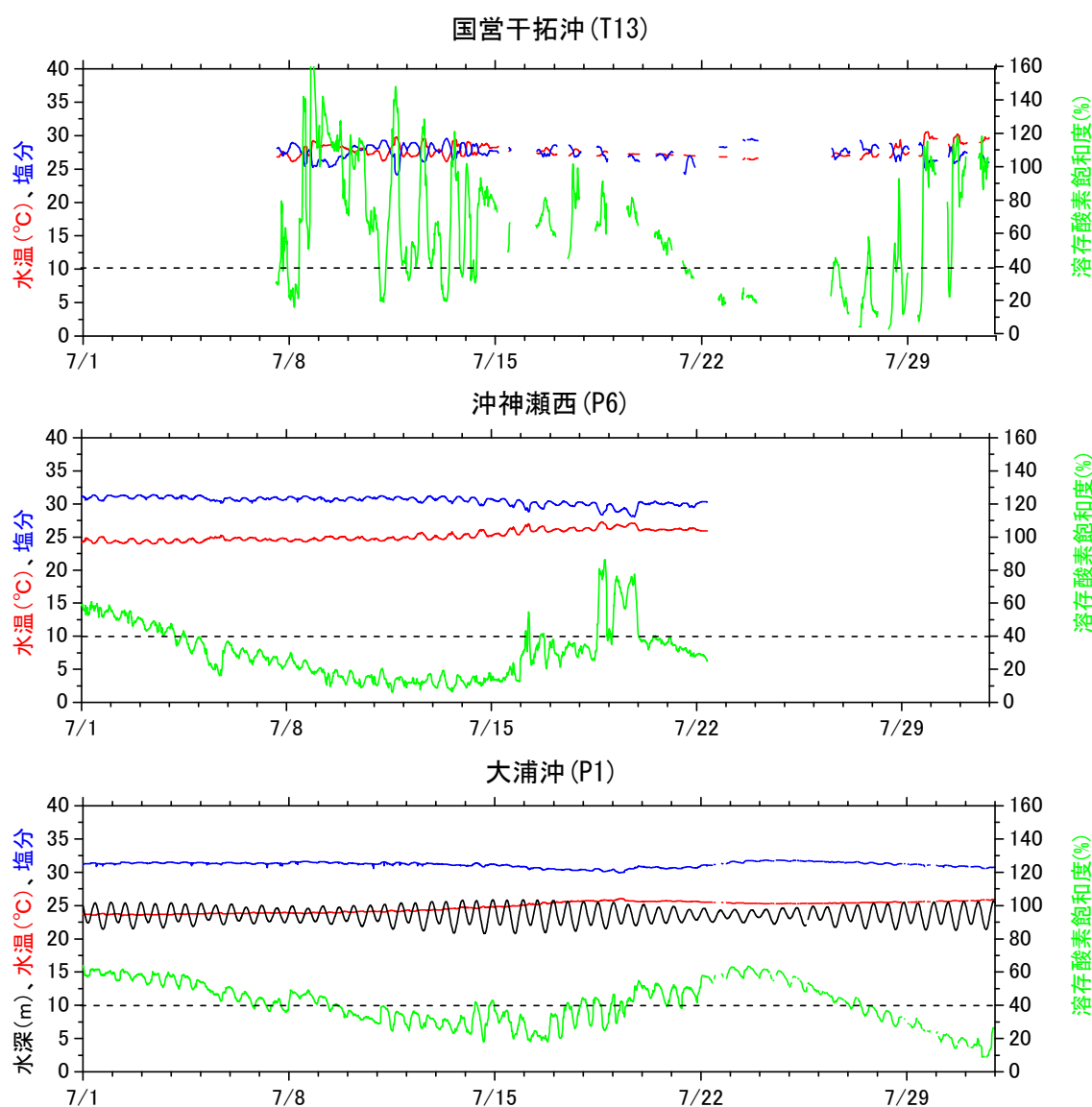


図2. 2022年7月の国営干拓沖(T13)、沖神瀬西(P6)、大浦沖(P1)における底層(海底上20cm)の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

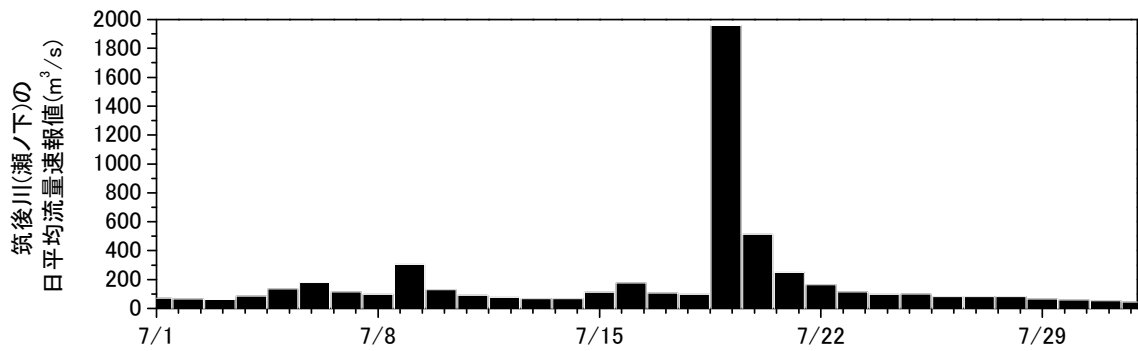


図 3. 筑後川流量の経時変化(筑後川ダム総合管理事務所、速報値)

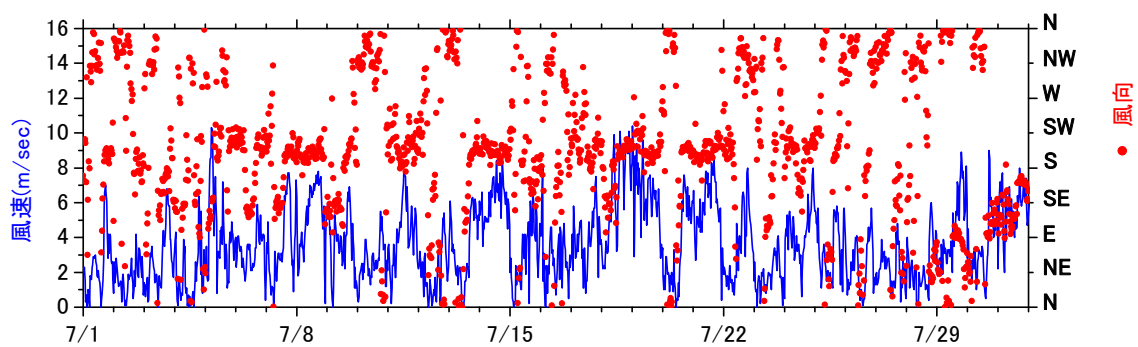


図 4. 沖神瀬西 (P6) における海上風(海上 3m) の風向・風速の経時変化