

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（7月下旬～8月中旬）

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20日から26日の大潮期にかけて、貧酸素状態と回復を短時間に繰り返しつつも、基本的に上昇傾向にありました（図2、上段）。7月27日以降、溶存酸素は再び減少に転じ、8月2日には10%以下となり、一時的に無酸素化しました。現在は、台風5号による時化により、貧酸素状態から回復しています。

沖合域の観測点 P6（沖神瀬西）の底層の溶存酸素は7月20日以降、貧酸素状態が継続していましたが（図2、中段）、現在は、台風5号による時化により、貧酸素状態から回復しています。

さらに沖合域の観測点 P1（大浦沖）における底層の溶存酸素は、7月下旬に一時的に10%未満となりましたが、その後、北寄りの風の連吹により60%まで上昇しました（図2、下段）。台風接近時に溶存酸素は一時的に低下しましたが、通過後の現在は80%以上で推移しています。

7月下旬から現在までの筑後川からの淡水流入は比較的小さく、 $100\text{ m}^3/\text{sec}$ 未満でした。8月上旬の台風による筑後川流量への影響もほとんどありませんでした（図3）。沖神瀬西における風速は、台風通過時に一時的に 10 m/sec 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をみると、7月24日（大潮期満潮時）は水深の浅い定点で潮流による鉛直混合により貧酸素状態から回復しましたが（図5）、沖合域のP6やP1では貧酸素状態にありました。8月1日（小潮期満潮時）には、ほぼ全域で貧酸素水塊が大規模に発生していました。8月9日（大潮期満潮時）には、台風および大潮により海水の混合が進み、貧酸素水塊が解消されました。

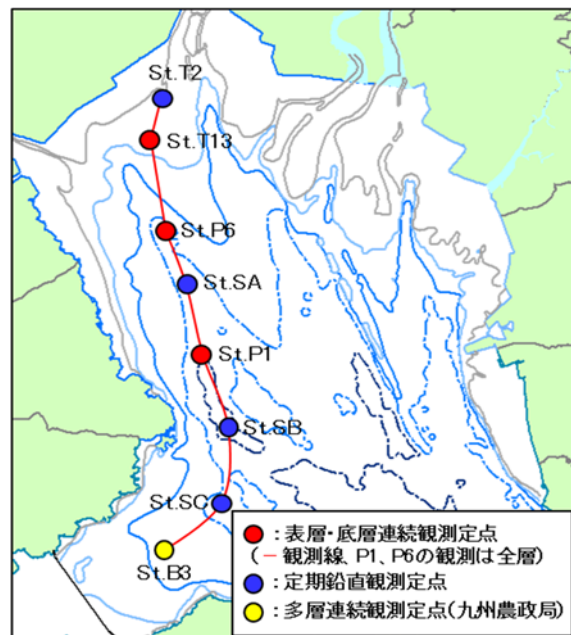


図1. 有明海奥部の観測点配置図

今後の有明海奥部底層の溶存酸素濃度の見通し

現在は、台風の影響とその後の大潮期の潮流増加により全域で底層の溶存酸素は高い状態にあります。現在観測点 P6 付近に形成されている底層フロントが、次の小潮期には干潟縁辺域の観測点 T13 付近に形成され、溶存酸素が低下する可能性があります。また、水深が深い観測点 P6 や P1 でも、小潮期に向けて底層の溶存酸素は徐々に低下すると考えられます。

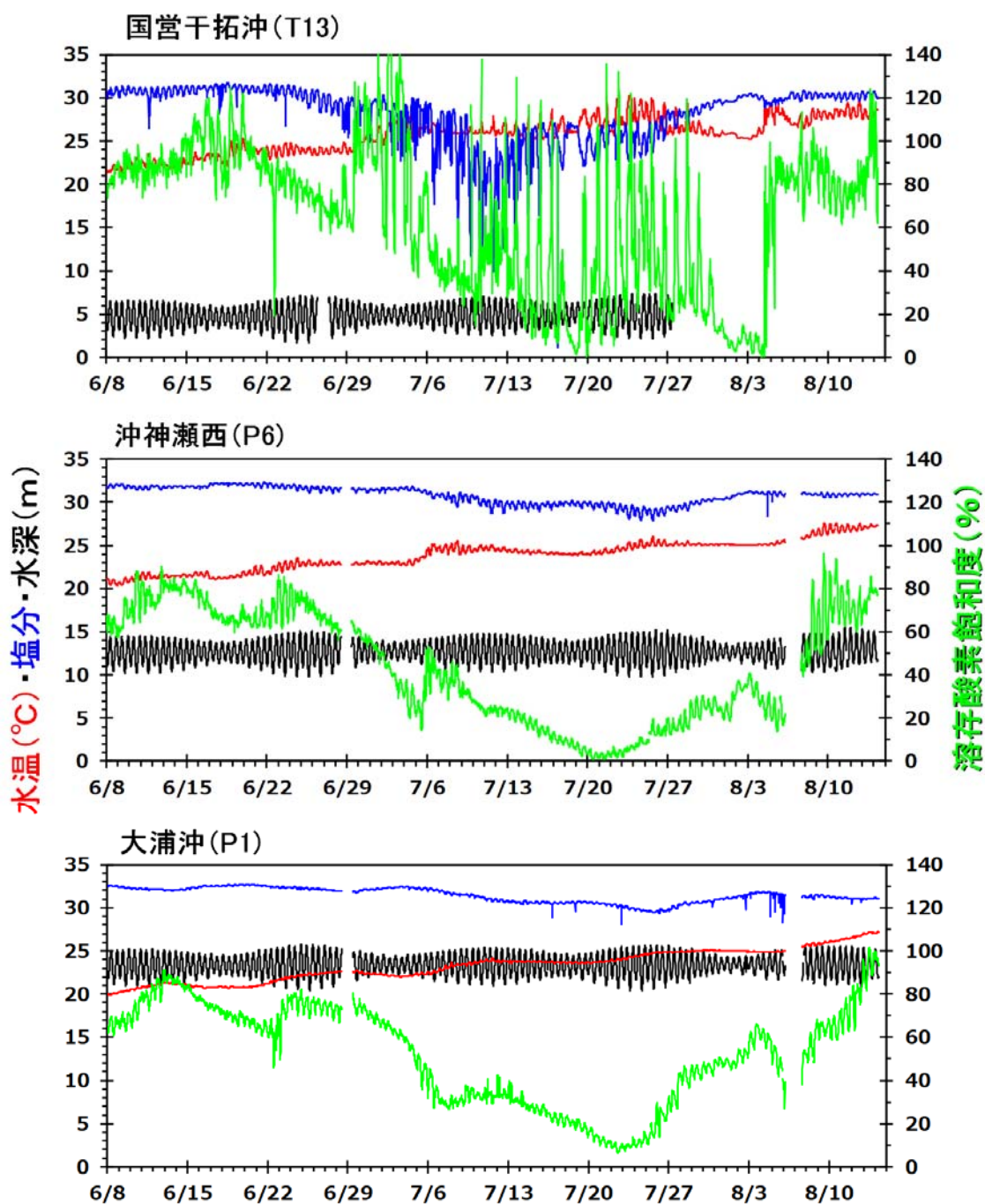


図 2. 2017 年 6 月から 8 月中旬の国営干拓沖 (T13)、沖神瀬西 (P6)、大浦沖 (P1) における底層 (海底上 20cm) の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

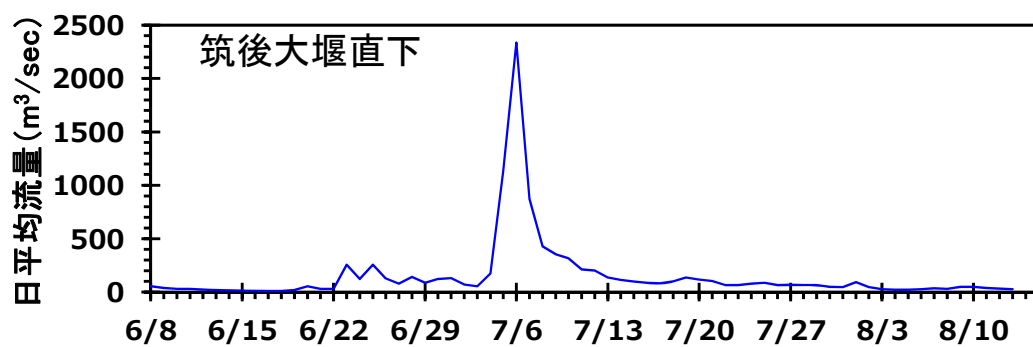


図 3. 筑後大堰直下流量の経時変化 (筑後川ダム総合管理事務所、速報値)

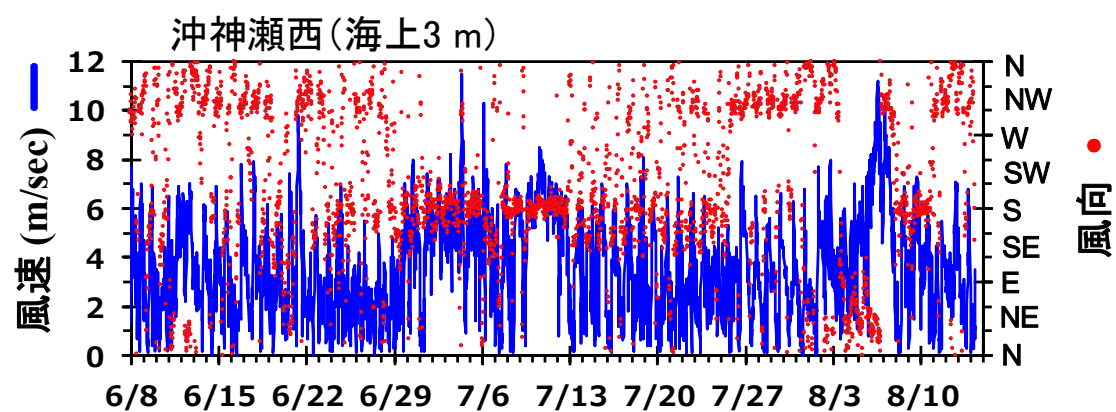


図 4. 沖神瀬西 (P6) における海上風(海上 3m) の風向・風速の経時変化

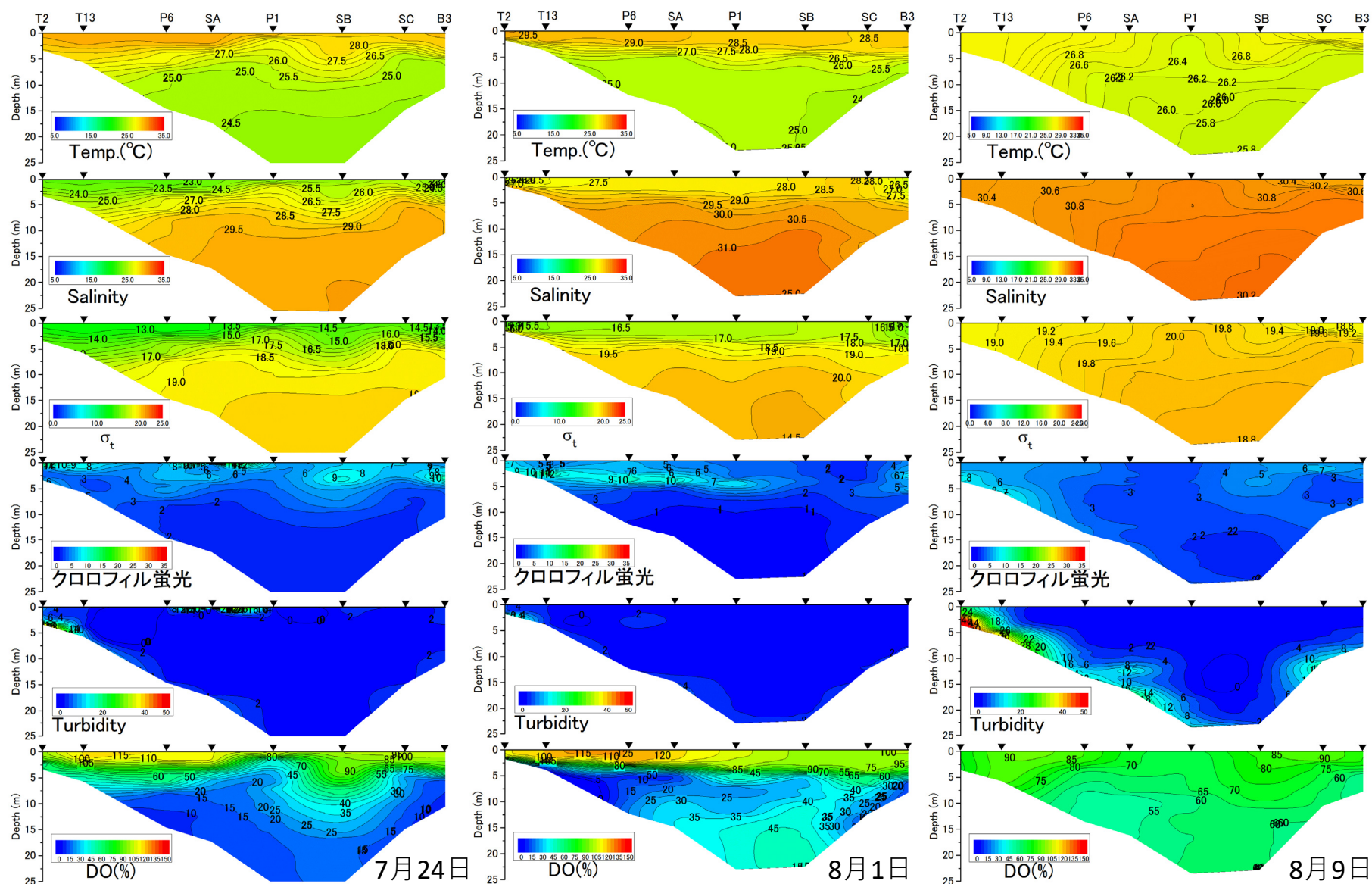


図5. 2017年7月下旬から8月上旬における水温、塩分、 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素飽和度の鉛直断面図（速報値）