

有明海奥部における貧酸素水塊の発生状況

(独) 水産総合研究センター西海区水産研究所
有明海・八代海漁場環境研究センター

有明海湾奥部底層の溶存酸素の変動（7月中旬から8月下旬）と今後の見通し

有明海湾奥西部海域で実施した広域調査結果によると、7月16日には湾奥西部海域の広範囲で溶存酸素飽和度が10%以下となる著しい貧酸素状態になっていました。しかし、7月18日～19日にかけて九州東方を北上した台風6号により北寄りの強風が連吹したため、湾奥底層の溶存酸素飽和度は60%程度にまで回復しました。

その後、7月末の小潮期に向かって、湾奥部で再び溶存酸素が低下し、貧酸素化しました。7月27日には浜川沖で溶存酸素飽和度2%の著しい貧酸素状態になりました(図1)。

しかし、その後、急速に溶存酸素濃度が上昇し、8月上旬の大潮には有明海湾奥では貧酸素が改善しました。その後の小潮期(8月5～8日)を経て、8月12日頃まで湾奥の底層で溶存酸素濃度が低下しました(図1～3)。その後、潮汐が大きくなったこと、及び南の強風が連吹したことから、湾奥浅海域では貧酸素から回復しました(図4)。

小潮期に入った8月21日頃から湾奥浅海域底層(浜川観測棟、六角川観測棟、浜川沖等)では溶存酸素飽和度が急速に低下しました(図1～3)。8月23日の午後には南寄りの強風が吹いて湾奥底層の溶存酸素が上昇し、貧酸素は一時的に改善しました。しかし、同日の大雨による出水で有明海湾奥の表層が低塩分となって密度成層が強化され(図5)、湾奥浅海域で再び貧酸素化しました。

現在は、大潮期(8月29日～31日)で、潮汐変動が大きい時期ですが、強い密度成層が維持されており、湾奥の溶存酸素濃度は大きく改善されないと推察されます。

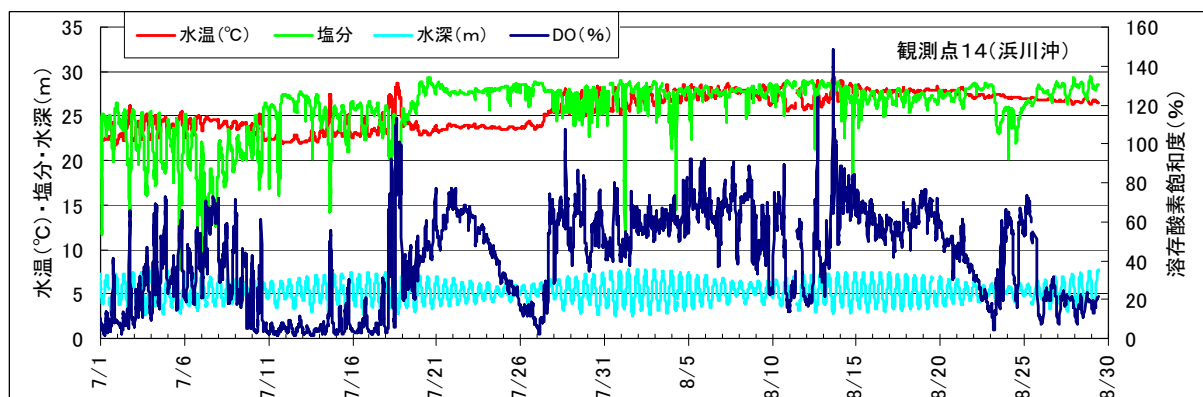


図1. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動（観測点14：浜川沖）

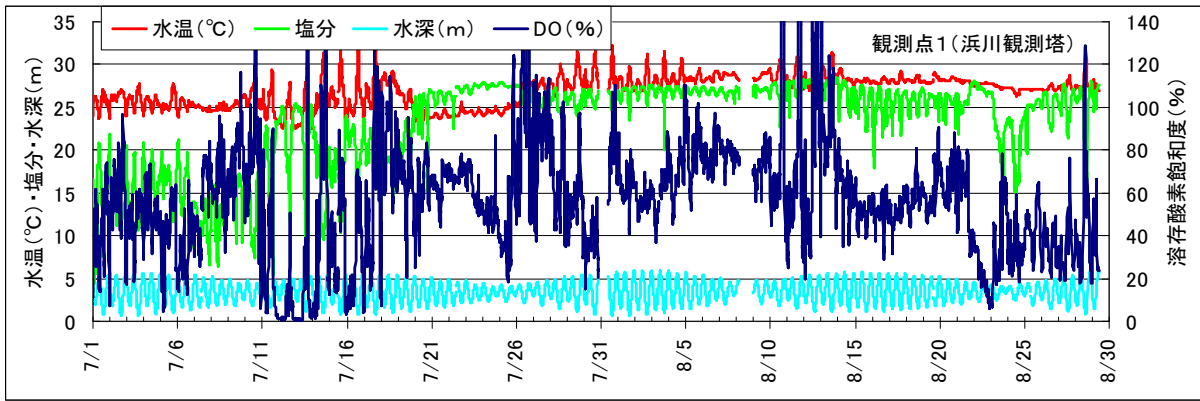


図 2. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動（観測点 1：浜川観測塔）

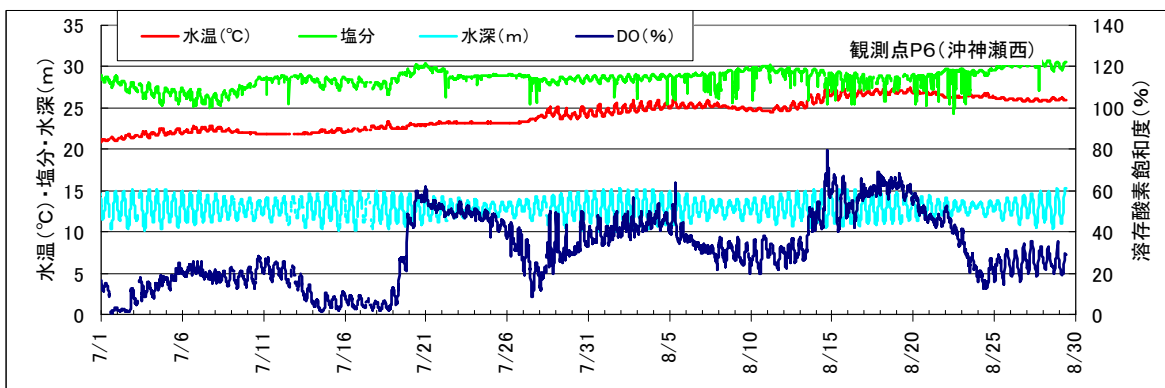


図 3. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動（観測点 P 6：沖神瀬西）

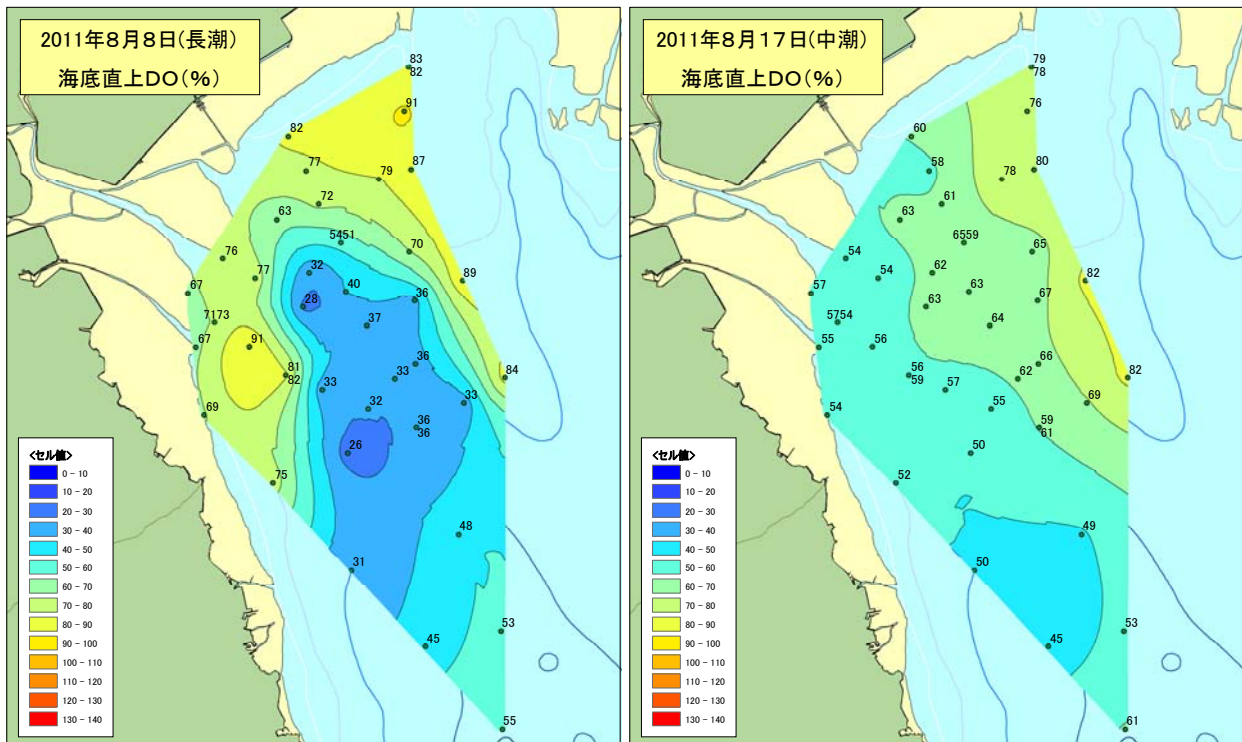


図 4. 有明海湾奥部西部海域底層の溶存酸素飽和度の分布
（左：2011年8月8日、右：2011年8月17日）

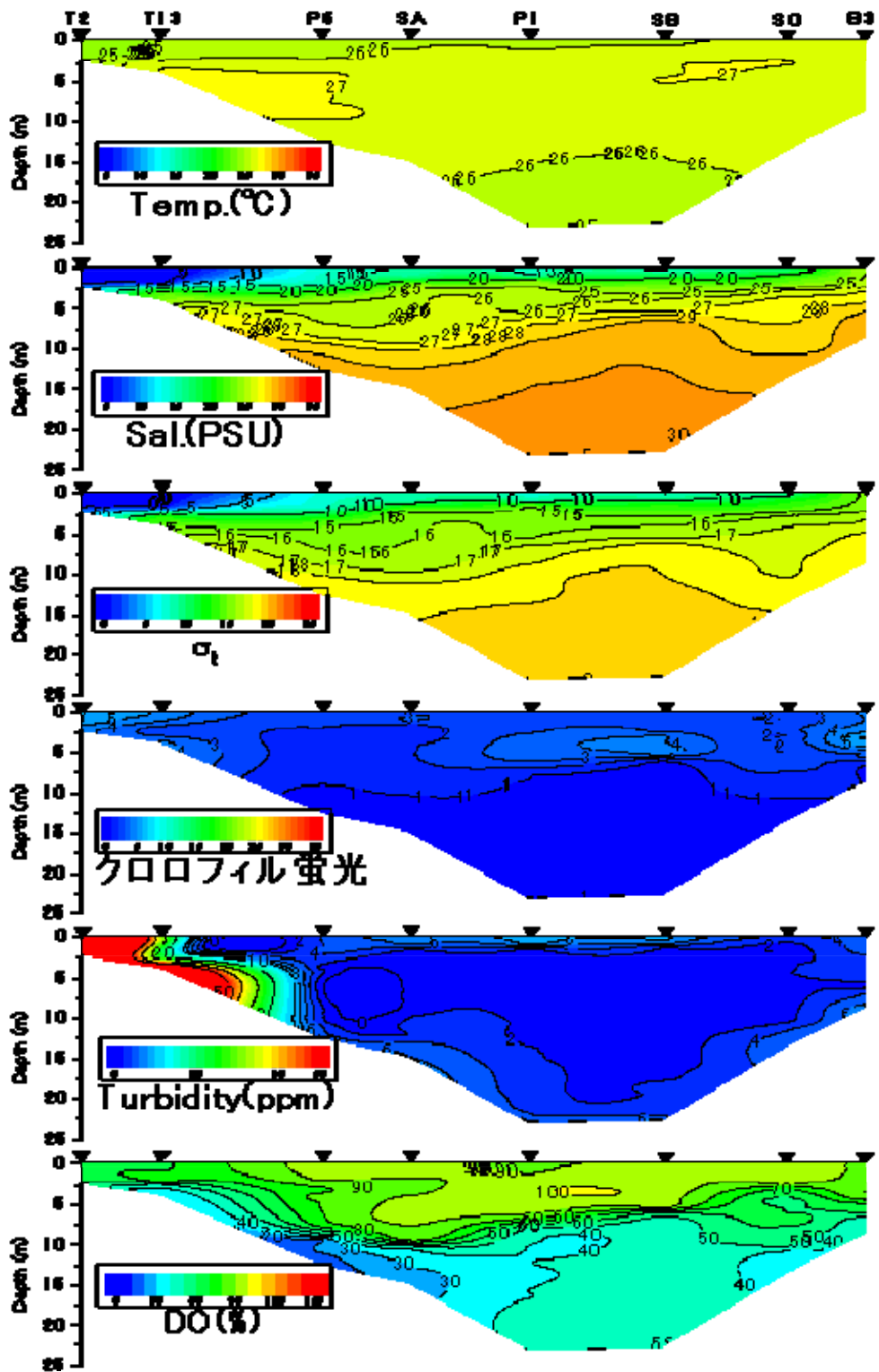


図5. 有明海湾奥部西部海域の水質の鉛直分布 (2011年8月24日)
(六角川観測塔T2から諫早湾央B3の断面)

註：本情報に使用している観測データは全て未補正值です。