

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

有明海奥部底層の溶存酸素濃度の変動（7月）と今後の見通し

奥部の観測点T13（国営干拓沖）では、7月の底層の溶存酸素（飽和度）は、上旬の小潮時に20%程度まで減少しましたが、台風8号通過後の強い南風により、7月10日以降は回復しました（図2）。しかし、7月3日から7日にかけて、筑後川から流量で1000m³/sを越える出水があり（図3）、その後有明海奥部海域において強い密度成層が形成されるとともに植物プランクトン（長崎水試によると7月13日はクリプト藻等の微細藻類、7月22日はそれらに加えてケラチウム、ヘテロシグマ等）が増殖しました（図4）。7月下旬の小潮期には急激に溶存酸素は減少して貧酸素水塊が強化され、無酸素に近い状態に陥りました。現在は大潮に向かっており、干潮時には一時的に溶存酸素は回復しています。

奥部の観測点T14（浜川沖）では、観測点T13と同様の傾向を示しましたが、大潮に向かっており、現状でも溶存酸素飽和度の回復はT13ほど顕著ではありません（図2）。

沖合域の観測点P6（沖神瀬西）では、7月上旬に底層の溶存酸素の減少がみられ、その後、台風8号の接近による荒天待避およびその後の荒天により欠測はありますが、7月下旬の小潮時以降に急激に溶存酸素は減少し、飽和度で30%未満まで低下しました（図2）。

沖合域の観測点P1（大浦沖）では、底層の溶存酸素は7月上旬から徐々に減少し始め、現在は50～60%で推移しています（図2）。底層の溶存酸素の水平分布をみると（図5）、奥部西側の浅海域に貧酸素水塊の中心があるのがわかります。

以上のように、有明海奥部海域では出水により成層が形成され、その後の植物プランクトンの増殖により、浅海域を中心に有機物の蓄積が促進され、その結果、底層付近では酸素消費が急増していると考えられます。現在、大潮に向かっており、浅海域（観測点T13など）では水塊の混合により溶存酸素の回復が期待されますが、沖合の観測点P6において、今後も溶存酸素の減少が続いた場合、8月上旬の小潮時には貧酸素水塊が広域化する可能性がありますので注意が必要です。

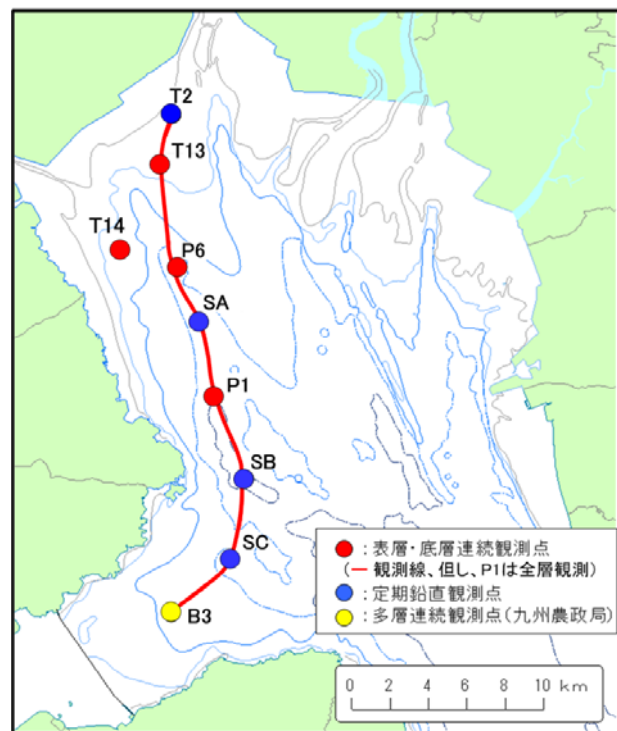


図1. 有明海奥部の観測点配置図

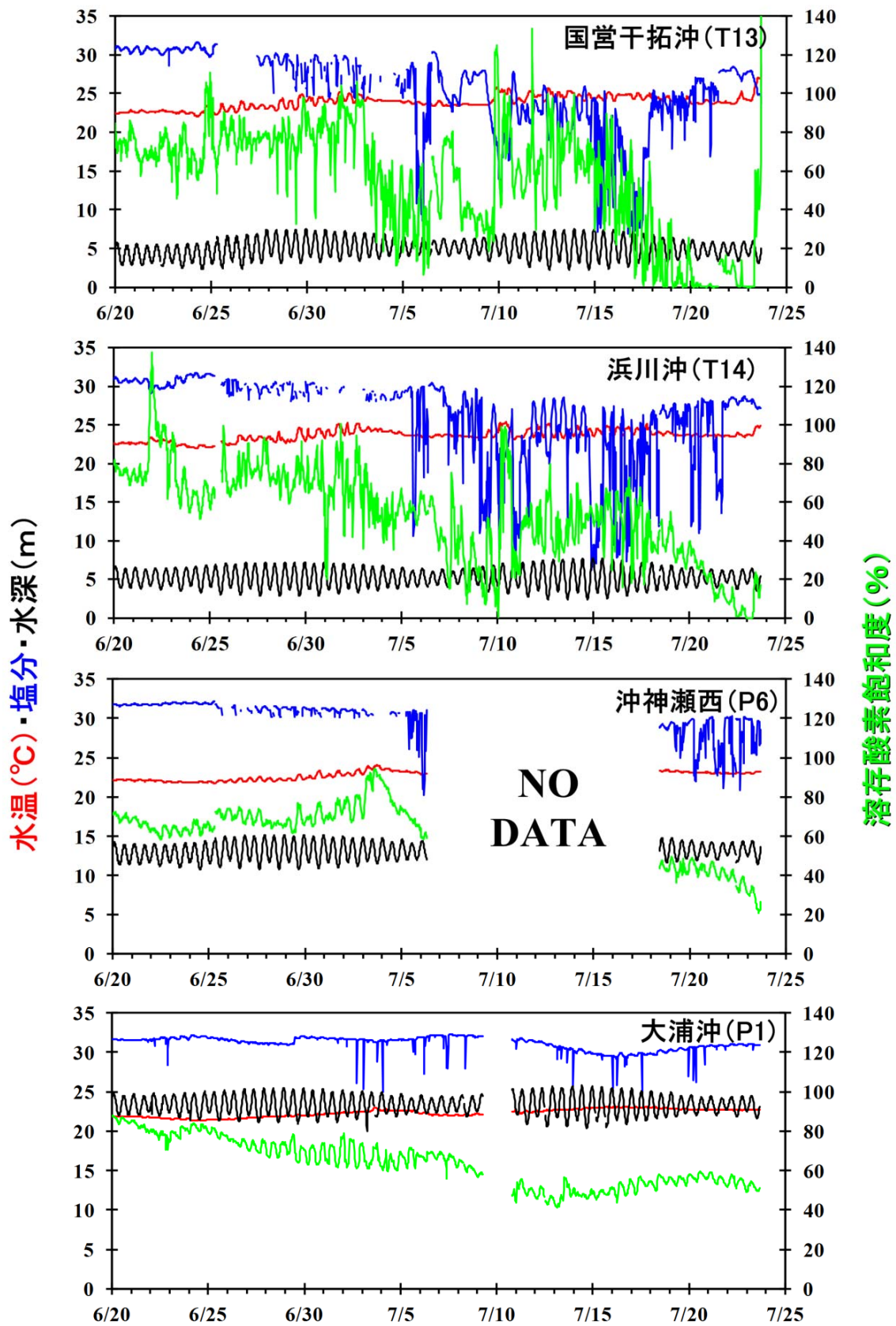


図2. 2014年6月下旬ー7月における国営干拓沖 (T13)、浜川沖 (T14) 沖神瀬西 (P6)、大浦沖 (P1) における底層 (海底上20cm) の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

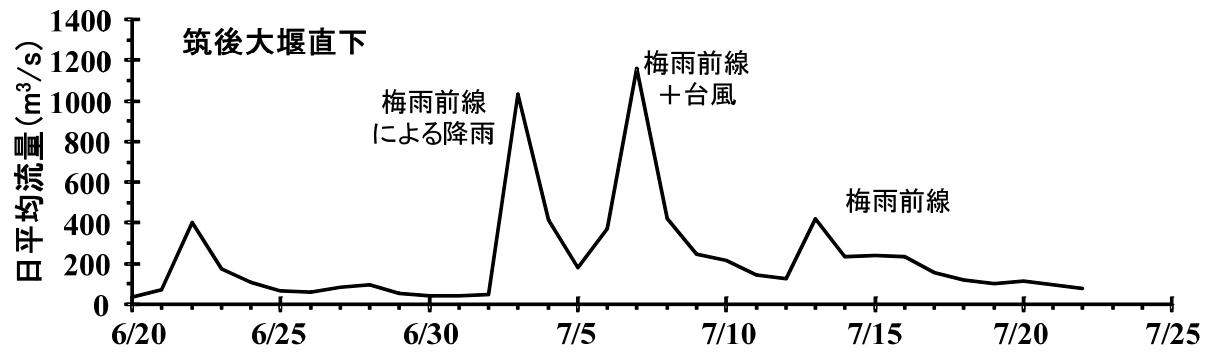


図3. 2014年6月20日～7月22日における筑後大堰直下流量（筑後川ダム総合管理事務所、速報値）の推移

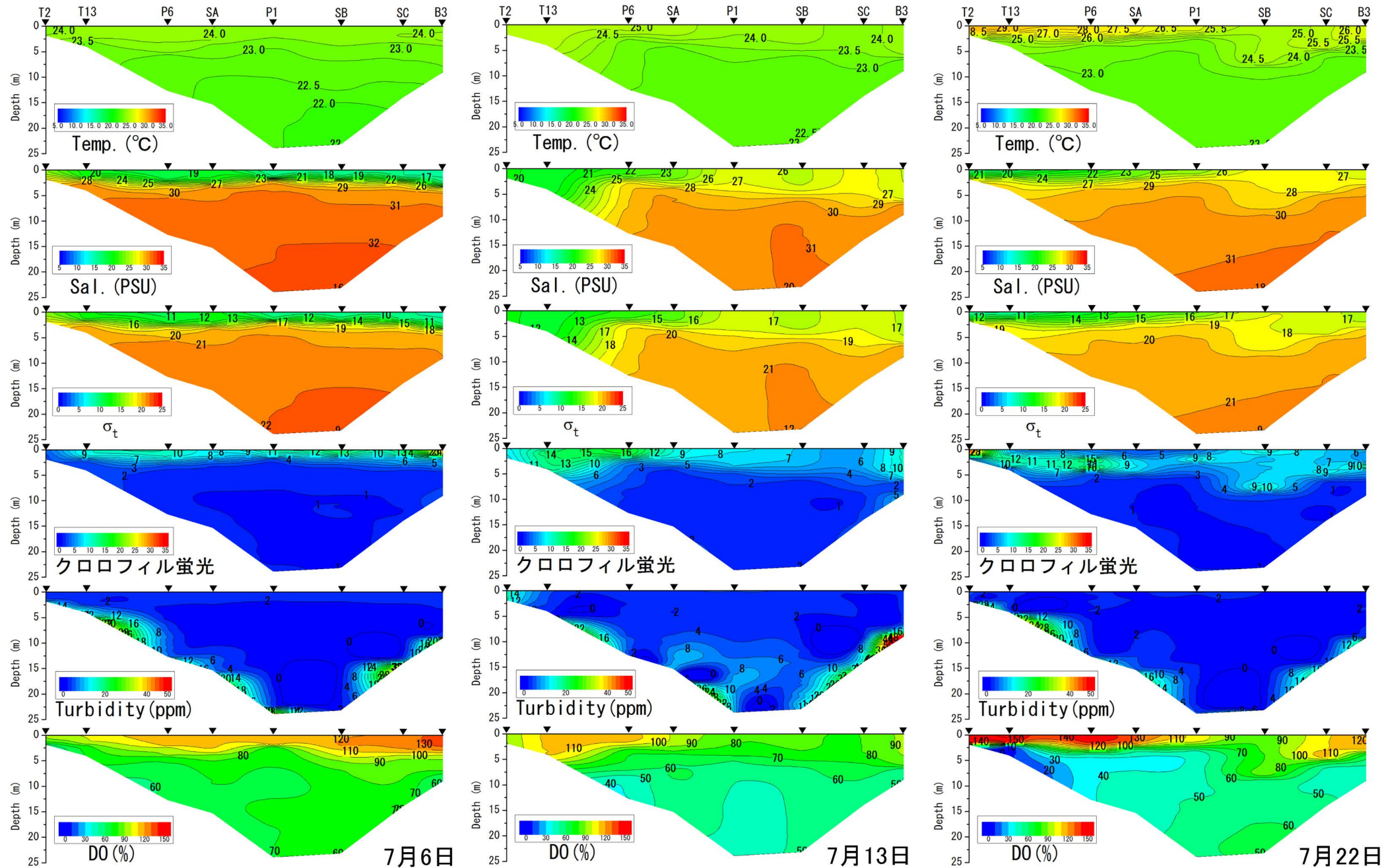


図4. 2014年7月における水温、塩分、 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素飽和度の鉛直断面図

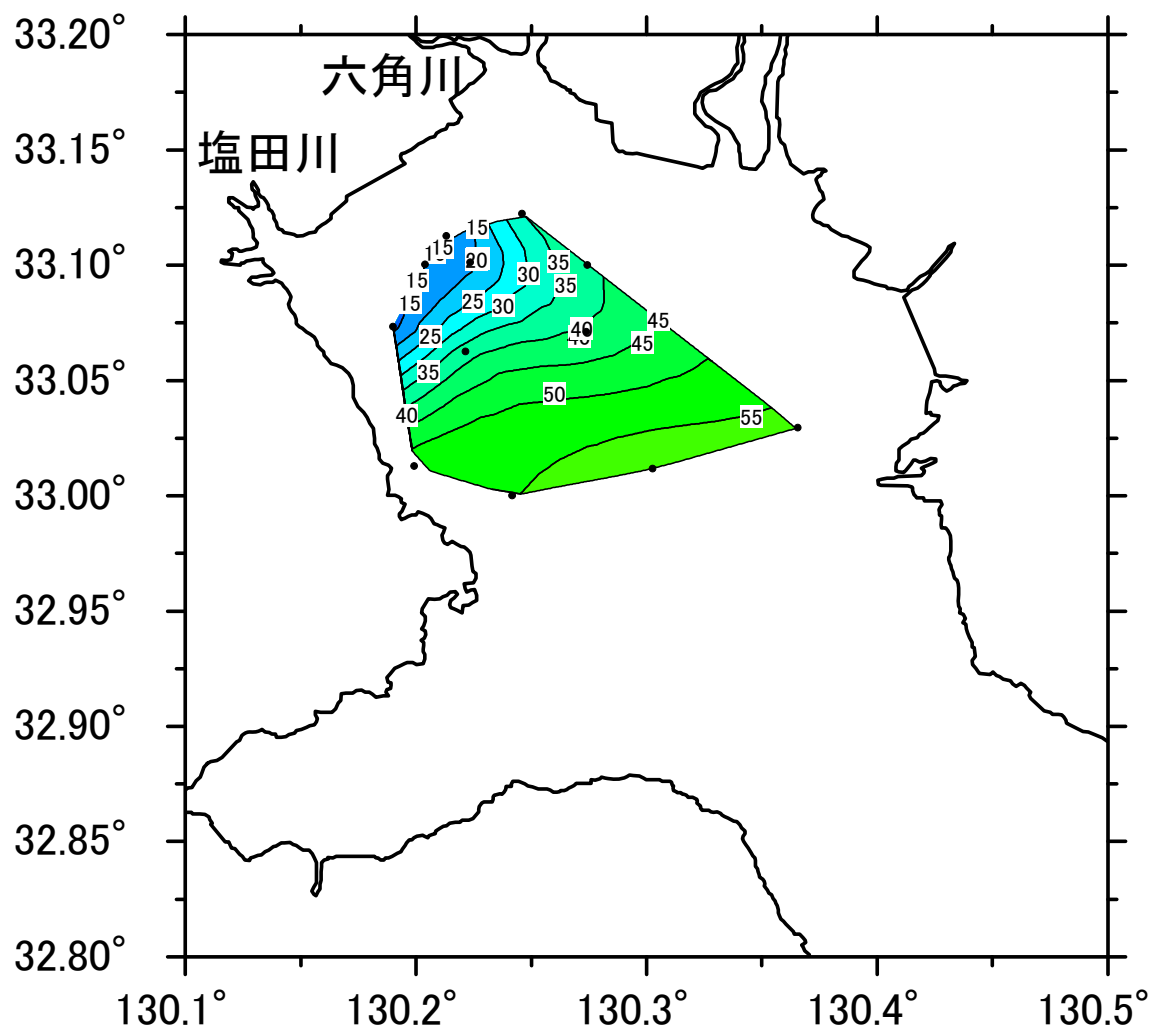


図5. 2014年7月21日の有明海奥部の海底0.2m直上における溶存酸素飽和度の水平分布