

2011 年 7 月 4 日

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（6月上旬から7月上旬）と今後の見通し

湾奥の観測点 1 4（浜川沖）では溶存酸素が6月中旬以降 40%以下となり、25～26 日には、5 %程度の著しい貧酸素状態になりました。その後も 7 月 3 日まで貧酸素状態が継続していました（図 1）。

湾奥の観測点 1（浜川観測塔）の底層では6月中旬に溶存酸素が 2 0 %程度に低下し、その後の大潮期（6 月 15～18 日）以降には溶存酸素が回復しましたが、上げ潮時には沖合から貧酸素水塊が差し込む状況が継続しています（図 2）。

沖合域の観測点 P 6（沖神瀬西）では6月上旬より底層の溶存酸素が徐々に低下しましたが、6 月 2 0 日過ぎからはさらに大きく低下しています（図 3）。この溶存酸素の低下は、2005 年以降の観測データと比較して、最も早期に、比較的大きな低下速度となっています（図 4）。

7 月 3 日に実施した広域調査結果によると、湾奥西部海域の底層の広い範囲で溶存酸素飽和度が 2 0 %以下となっています。観測点 374 では 6 %にまで低下するなど、溶存酸素飽和度 1 0 %以下の水域が分布しています（図 5）

湾奥部底層での溶存酸素の低下は、6月中旬よりの降雨に伴う出水により有明海奥部では表層塩分が低下して、密度躍層が発達したため（図 6，7）、底層への酸素供給が低下し、さらに密度躍層より下部の水塊中での懸濁物の酸素消費により溶存酸素が低下したと推察されます。今後、小潮期（7 月 7～10 日）に向かって、湾奥の貧酸素状態が継続し、湾奥西部の浅海域では、小潮期末期から中潮期（7 月 10 日、11 日）には、著しい貧酸素状態となり、魚介類のへい死等の影響が発生する可能性があります。

なお、本情報に使用している観測データは全て未補正值です。

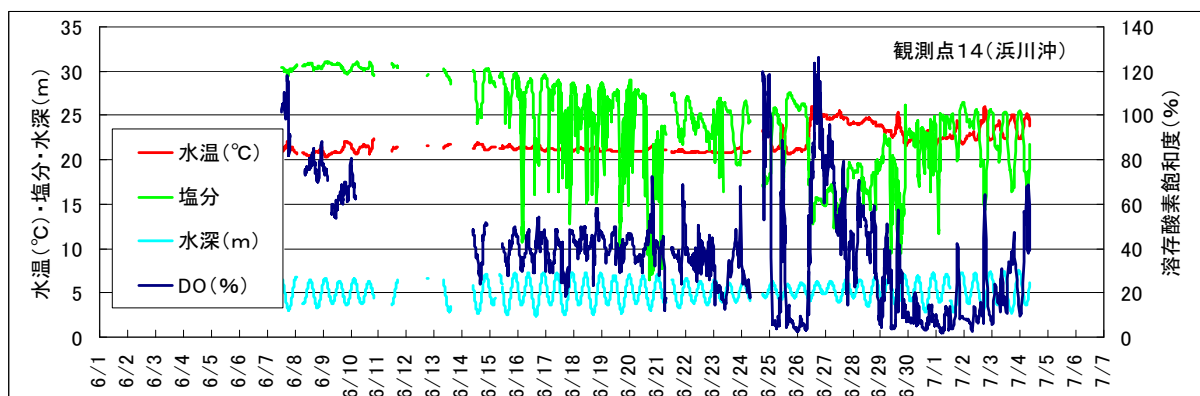


図 1．有明海奥部底層の溶存酸素等の変動（観測点 1 4：浜川沖）

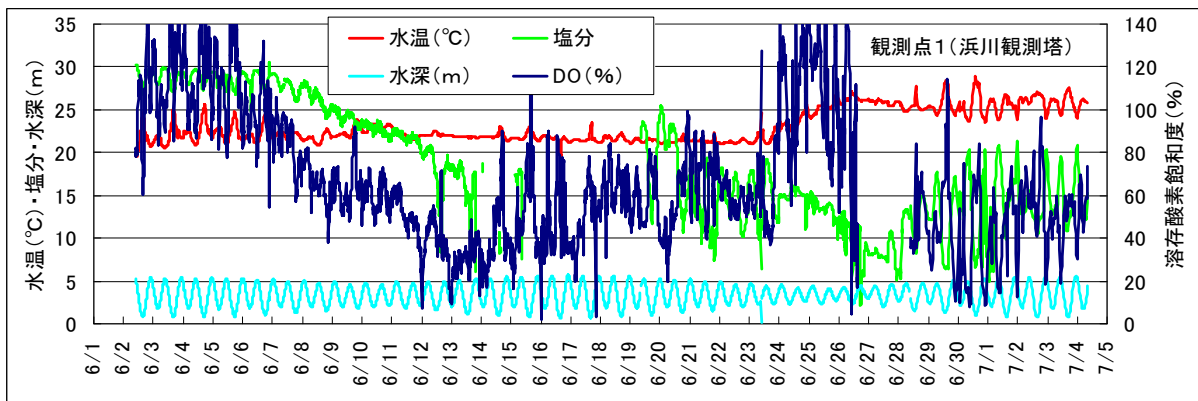


図2. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動（観測点1：浜川観測塔）

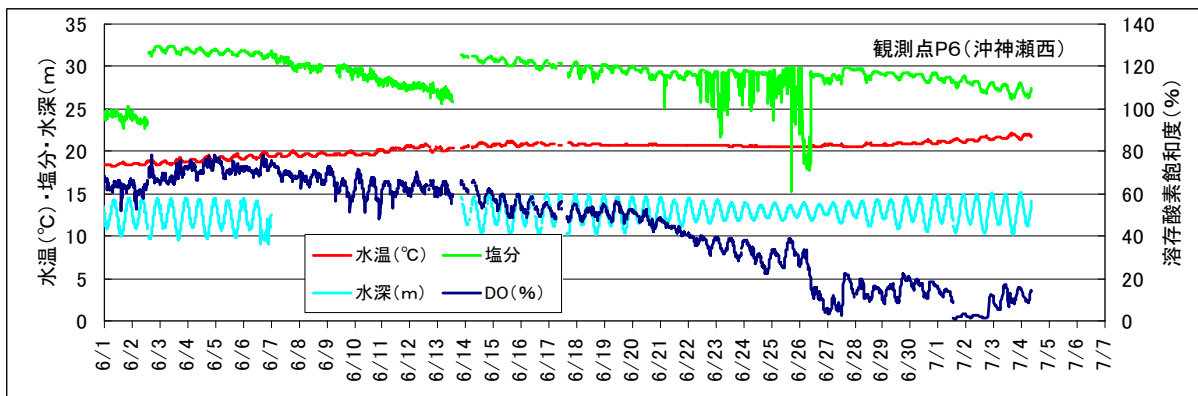


図3. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動（観測点P6：沖神瀬西）

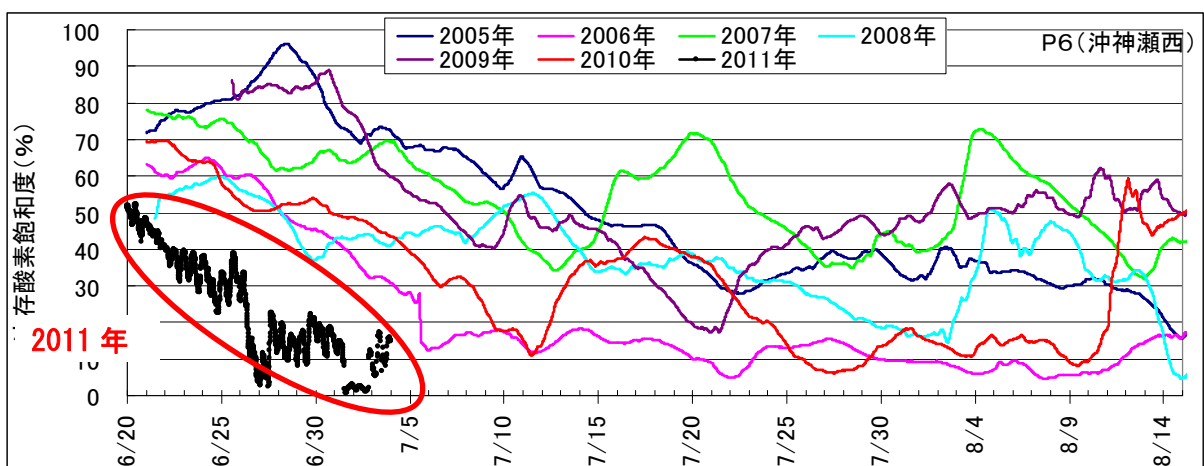


図4. 有明海奥部の観測点P6（沖神瀬西）の底層の溶存酸素飽和度の変動
（2005年～2010年は25時間移動平均値）

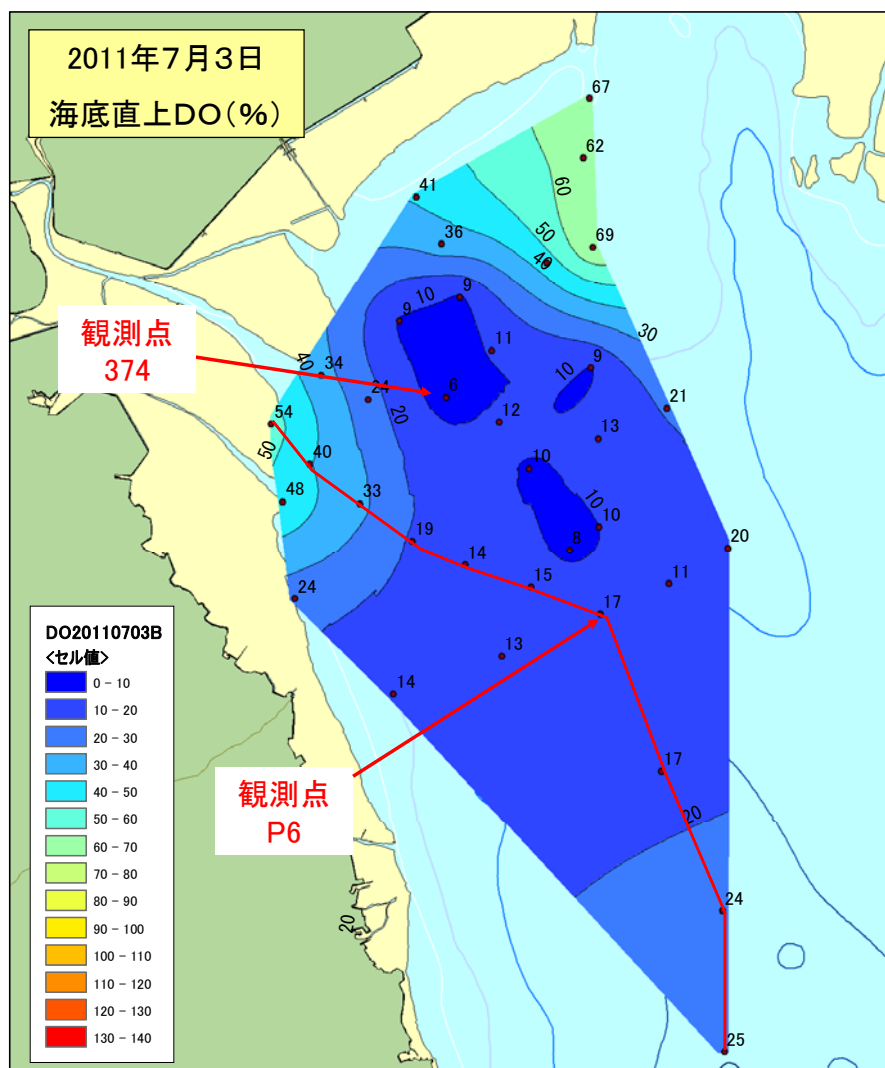


図5. 有明海湾奥部底層の溶存酸素飽和度(%)の分布(2011年7月3日)

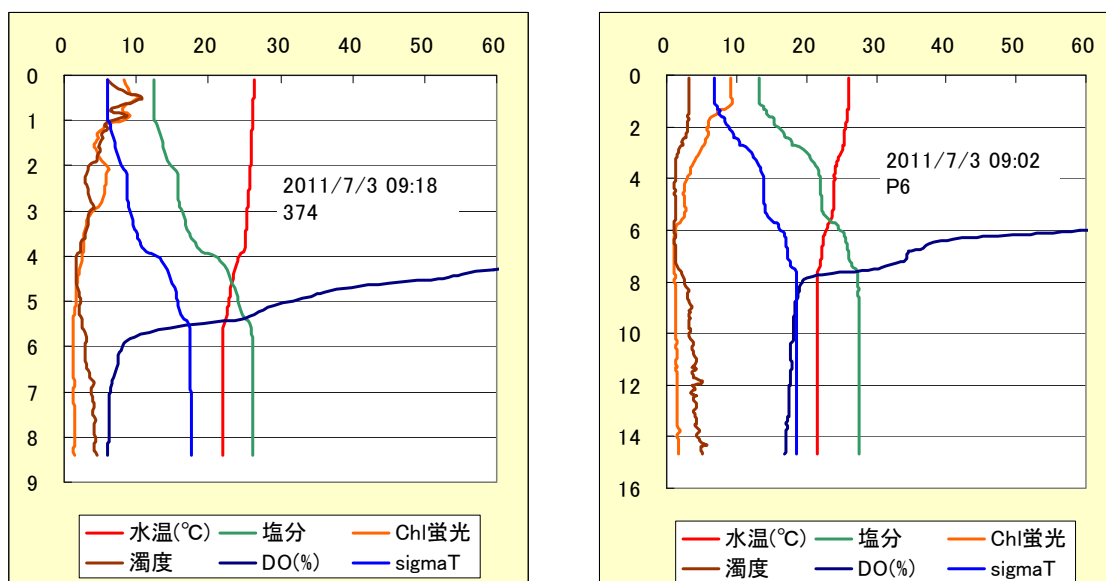


図6. 水質の鉛直分布(2011年7月3日)
(左: 観測点 374、右: 観測点 P 6 (沖神瀬西))

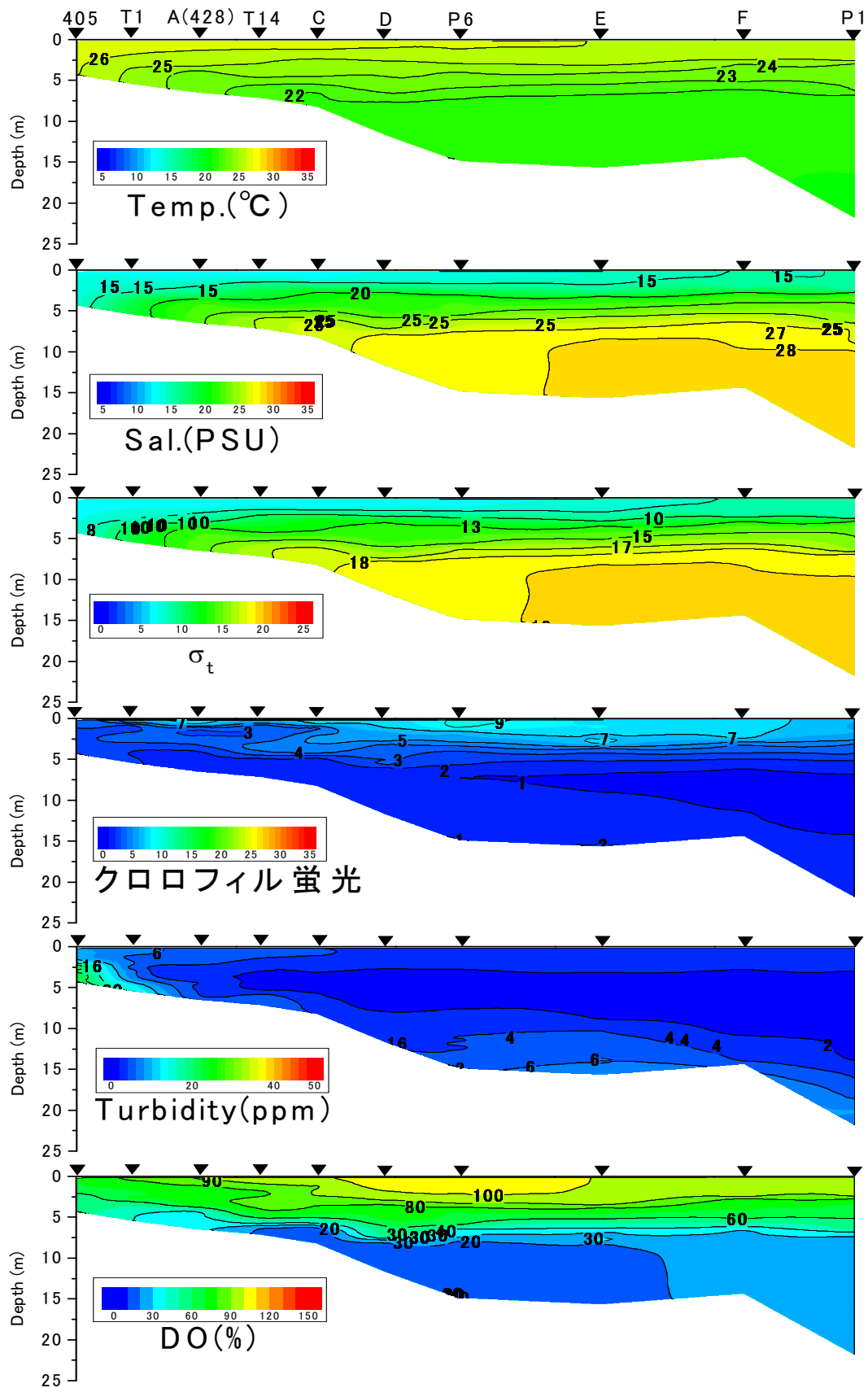


図 7. 有明海湾奥部西部海域（図 5 の断面）の水質の鉛直分布（2011 年 7 月 3 日）
（観測点 E、F、P1 では海底近傍は欠測）