

有明海奥部における貧酸素水塊の発生状況（第4報）

国立研究開発法人 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（8月中旬～9月中旬）と今後の見通し

奥部の観測点T14（浜川沖）では、8月中旬以降、小潮期に底層の溶存酸素（飽和度）は30%未満に低下し、貧酸素水塊が形成されました（図2）。また、8月中旬の大潮期に溶存酸素は、しばしば40%を下回っていましたが、台風15号（図4）の通過後の8月下旬以降は増加傾向を示し、9月中旬には80%程度と高い水準で推移しています。なお、前回同様、観測点T13（国営干拓沖）の溶存酸素のデータに不具合があったため、観測点T14のデータを示しています。

沖合域の観測点P6（沖神瀬西）では、底層の溶存酸素は8月中旬から下旬にかけて30%前後と低い値で推移しましたが（図2）、観測点T14と同様に台風15号の通過後に急速に回復し、9月中旬の大潮期には80%前後と高い値を示しています。

さらに沖合域の観測点P1（大浦沖）でも、底層の溶存酸素は台風15号の通過後に急速に回復し、9月中旬の大潮期には70%以上の高い値を示しています（図2）。

有明海奥部海域では、8月24日まで低塩分水の流入、表層海水の昇温により、強い密度成層が形成されていましたが（図5）、台風15号の通過に伴う強風（最大20m/sec、図3）により海水はよく混合され、底層の塩分は低下し、水温はほぼ一様になりました（図2、図5）。その後、台風15号および秋雨前線による降雨・出水（図4）によって再び奥部海域には低塩分水が流入し、密度成層が形成されたことから（図5）、9月上旬の小潮期には浅海域で再び貧酸素水塊が形成されました（図2）。しかし、9月7日以降、北寄りの風が連吹したことで（図3）、底層から沖合の溶存酸素が高い海水（低温・高塩分）が流入したこと（図6）、筑後川の流量が低下し（図4）、低塩分水の流入も減少した

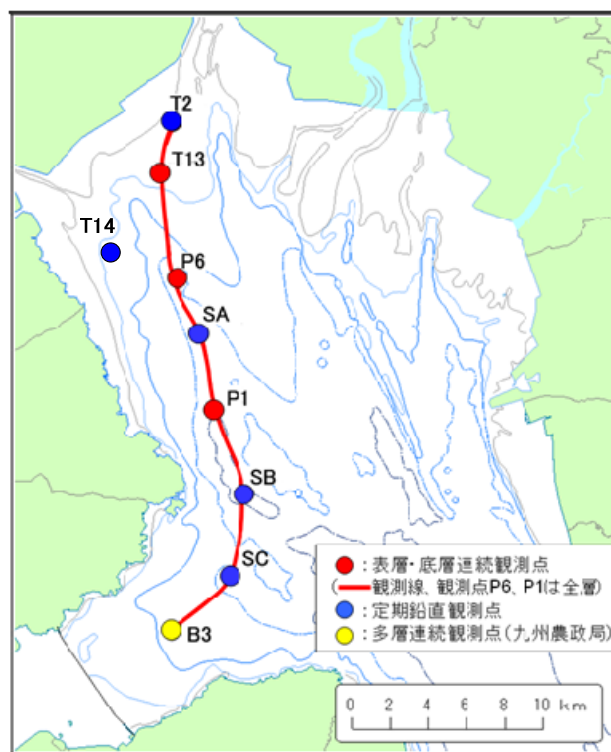


図1. 有明海奥部の観測点配置図

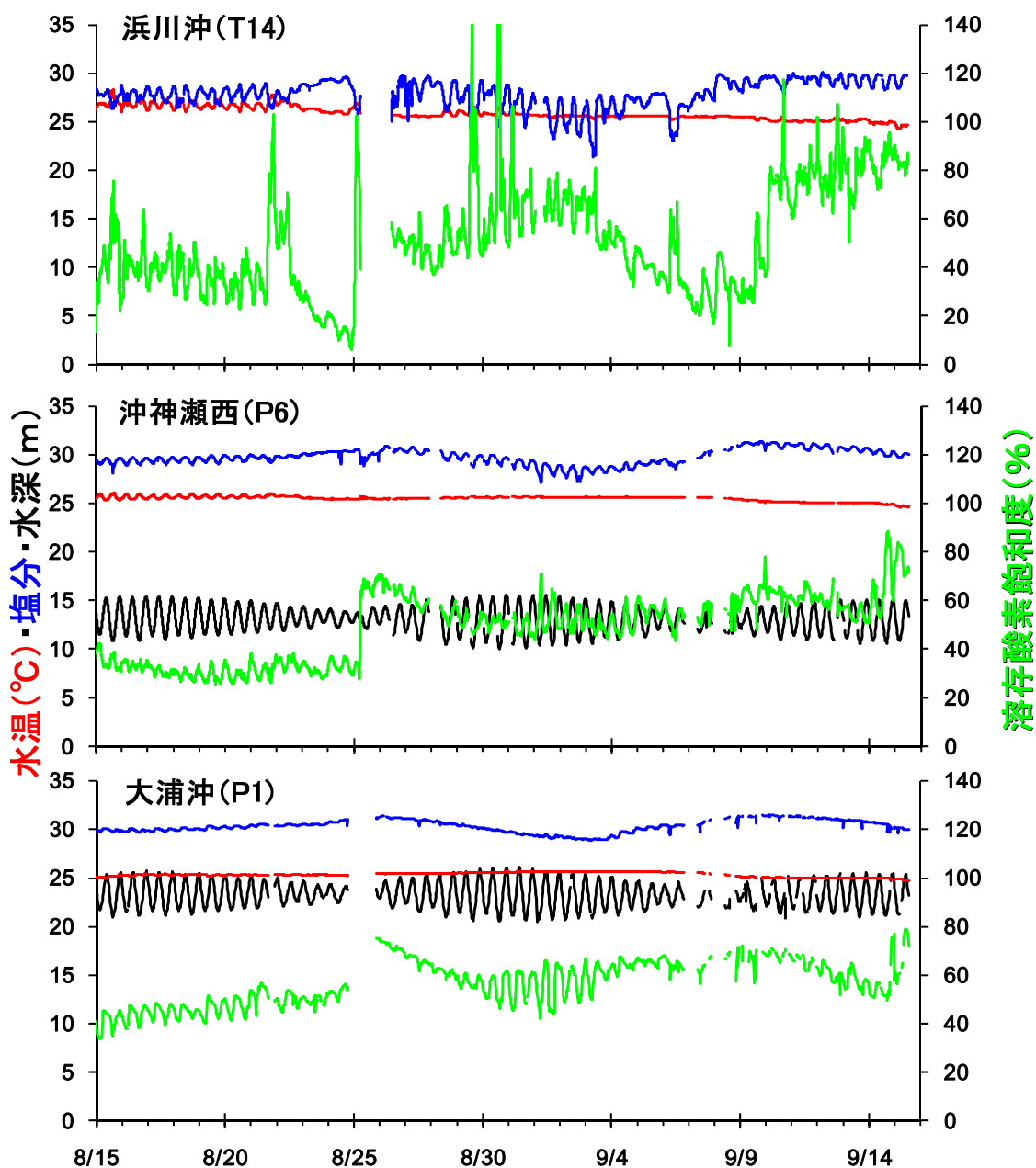


図2. 2015年8月中旬－9月中旬における浜川沖（T14）、沖神瀬西（P6）、大浦沖（P1）における底層（海底上20cm）の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

ことなどから、9月中旬の大潮期には、全海域で底層の溶存酸素は高い水準に回復したと考えられます（図2）。

今後、季節風としての北寄りの風が継続し、高日射量による表層水温の上昇や大規模な出水が起きることがなければ、今夏の貧酸素水塊は終息に向かうと推測されます。

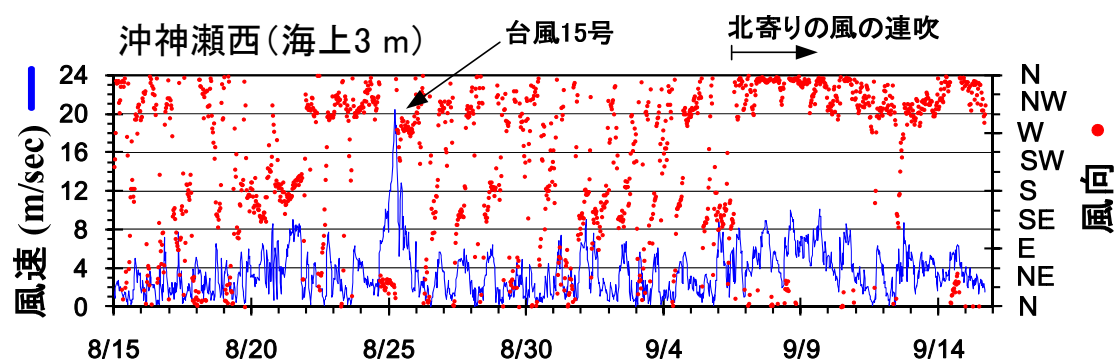


図3. 沖神瀬西（P6）における海上風（海上3 m）の風向・風速の経時変化

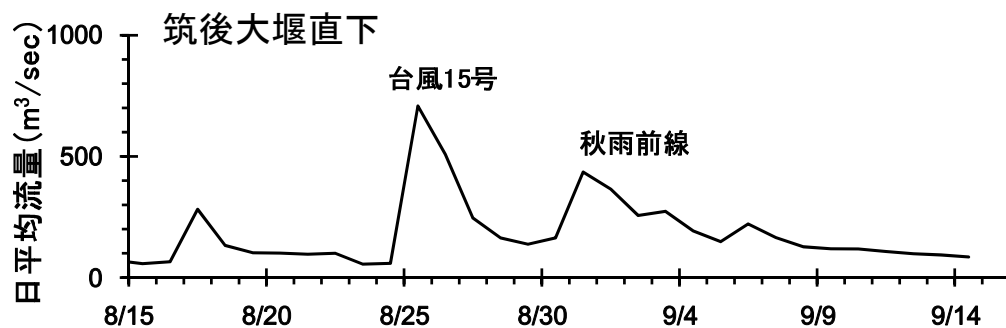


図4. 筑後大堰直下流量（筑後川ダム総合管理事務所、速報値）の推移

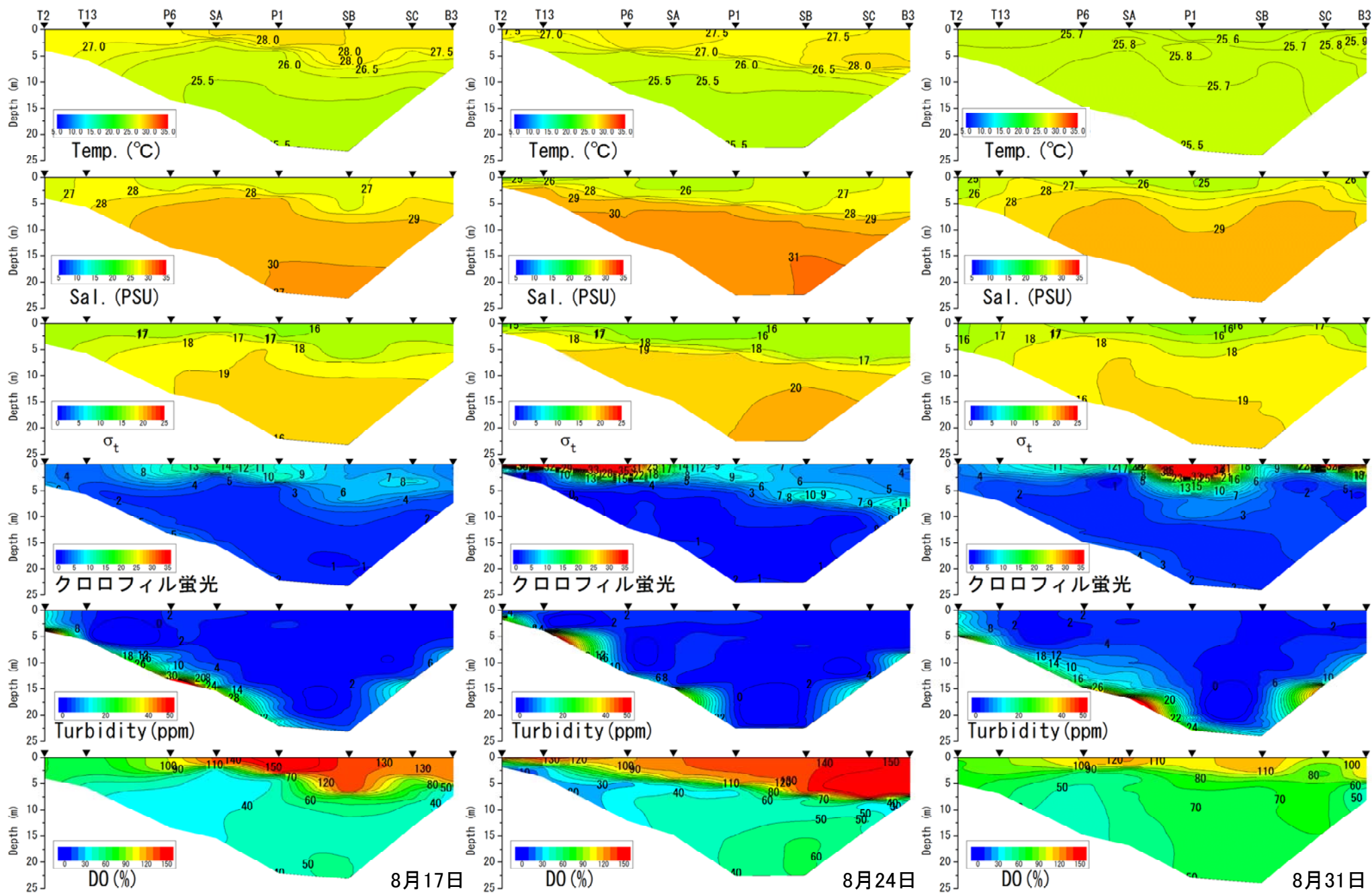


図5. 2015年8月中・下旬における水温、塩分、 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素飽和度の鉛直断面図

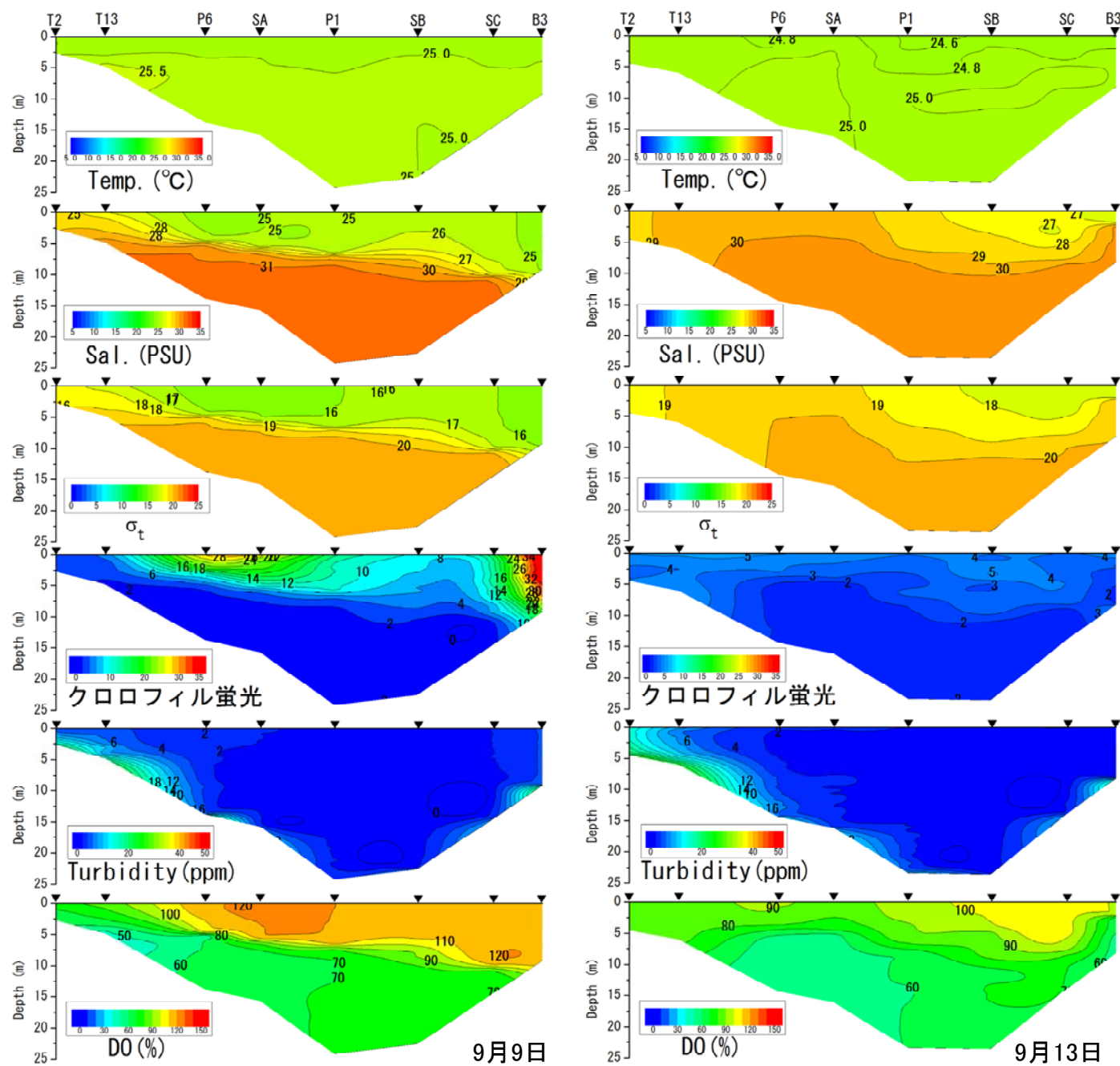


図6. 2015年9月上・中旬における水温、塩分、 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素飽和度の鉛直断面図