

有明海奥部における貧酸素水塊の発生状況（第1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（6月）と今後の見通し

奥部の観測点T13（国営干拓沖）では、6月上旬の筑後川の中規模出水（図4）によって塩分が低下して成層が形成され、その後、約1ヶ月間維持されました（図5、6）。これに伴い、底層の溶存酸素（飽和度）は、6月中旬の小潮期に減少し、一時20%を下回りました（図2）。その後、6月中旬の梅雨前線の接近にともなう南寄りの強風（図3）と大潮期の強い潮流により溶存酸素は一時的に回復しましたが、6月下旬の小潮期には再び20%近くまで低下しました（図2）。その後、梅雨前線上を通過した低気圧による南寄りの強風（図3）と大潮時の強い潮流により再び溶存酸素は回復しました（図2）。

沖合域の観測点P6（沖神瀬西）では、観測点T13と同様に観測期間を通して成層が形成されていました（図5、6）。底層の溶存酸素は、6月中旬までは60%程度と高い水準で推移しましたが、それ以降は徐々に低下し、6月下旬の小潮期には一時的に30%を下回りました（図2）。

さらに沖合域の観測点P1（大浦沖）でも、底層の溶存酸素は観測点P6と同じような推移を示し、6月中旬の小潮期に50%程度、6月下旬には40%程度まで減少しました（図2）。

このように底層の連続観測および定期観測の結果から、2015年の有明海奥部では、昨年よりも早く、6月中旬の小潮期には貧酸素水塊が発生し、大潮期には一時的に消滅したものの、小潮期には再び形成されるという状況にありました。成層構造は観測期間を通して維持されましたが、底層の水温が22℃未満と比較的低いことから、貧酸素水塊形成後の溶存酸素の回復が早かったと考えられます。しかし、7月1日には筑後川の大規模出水（> 流量

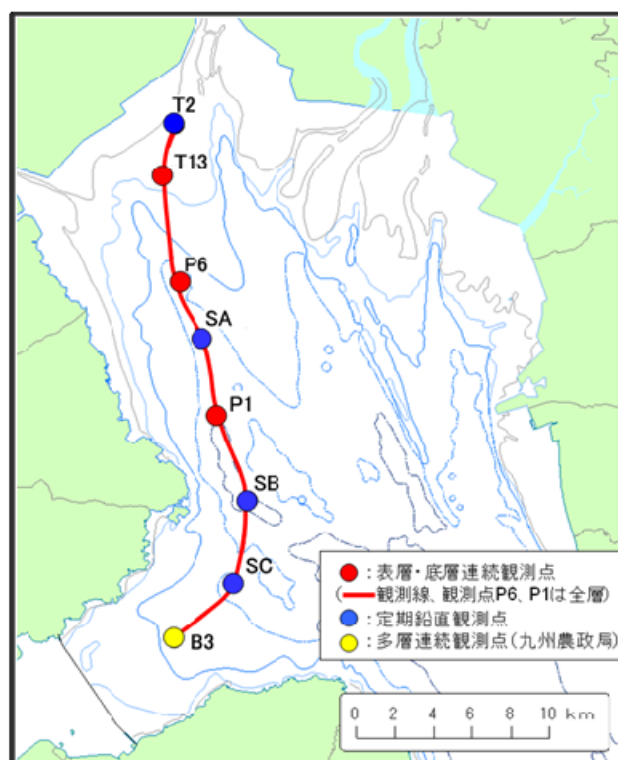


図1. 有明海奥部の観測点配置図

1200 m³/sec)があったため(図4)、7月も引き続き成層構造が継続すると考えられること、また、底層水温も徐々に上昇していることから(図2)、7月中旬の小潮期には、再び貧酸素水塊が形成される可能性がありますので注意が必要です。

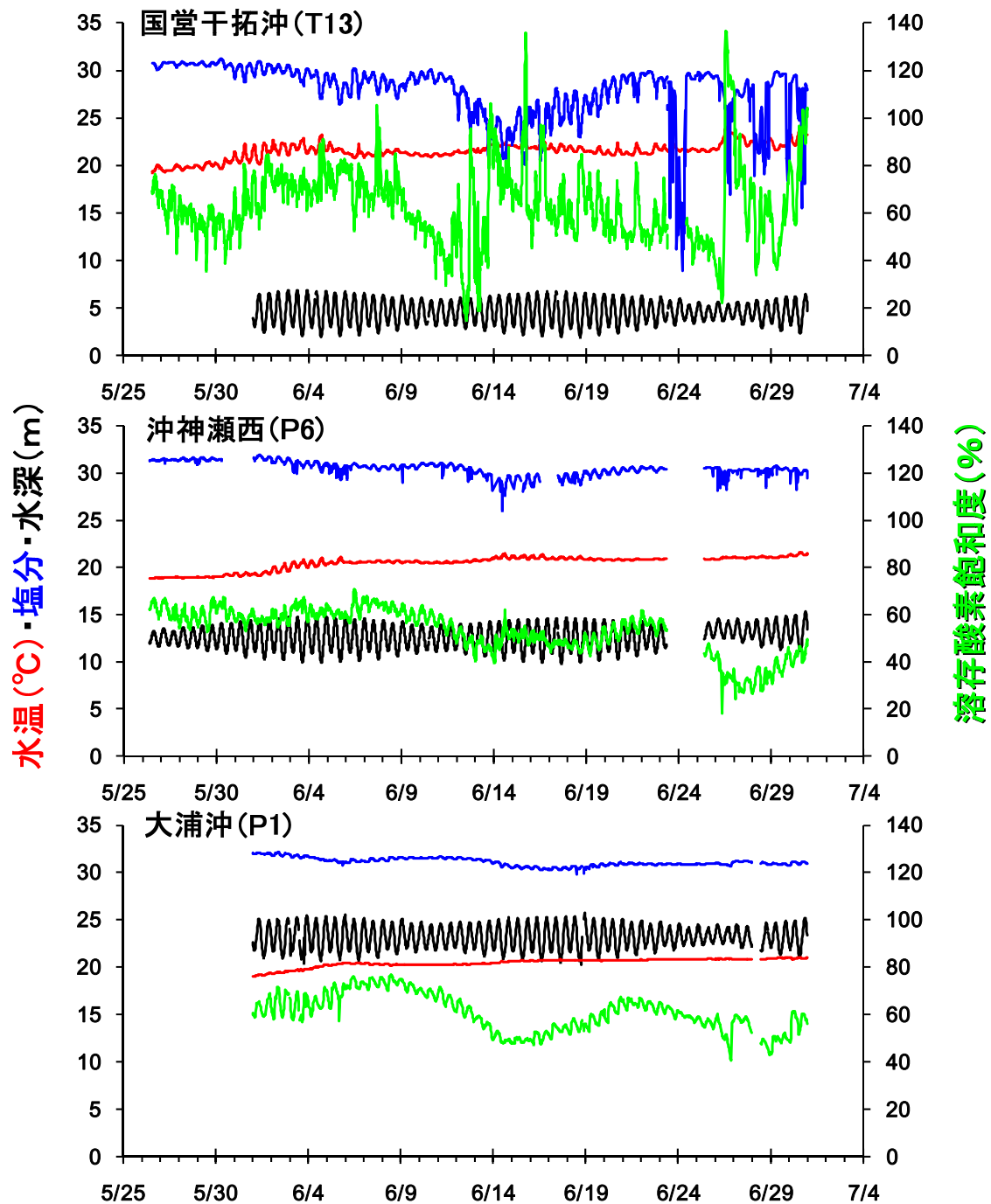


図2. 2015年6月における国営干拓沖(T13)、沖神瀬西(P6)、大浦沖(P1)における底層(海底上20cm)の水温、塩分、溶存酸素飽和度の変動

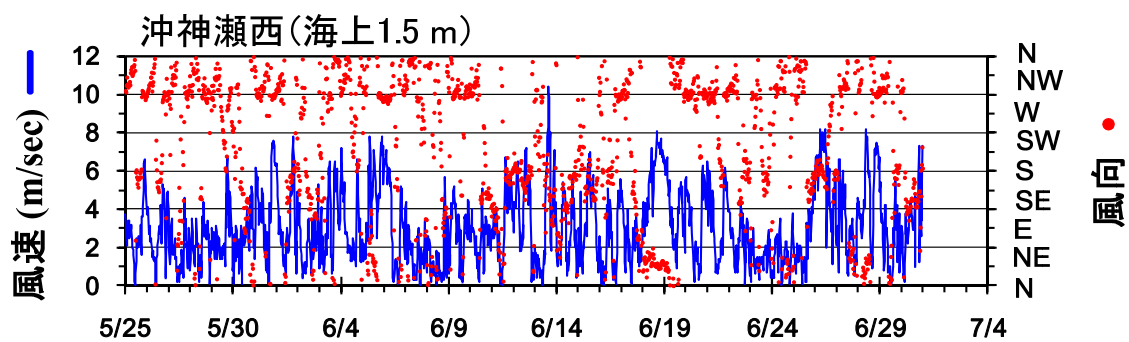


図3. 沖神瀬西（P6）における海上風（海上3 m）の風向・風速の経時変化

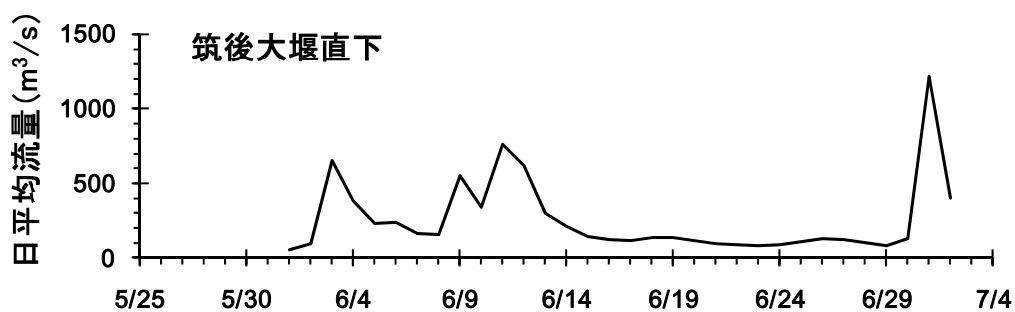


図4. 2015年6月1日～7月2日における筑後大堰直下流量（筑後川ダム総合管理事務所、速報値）の推移

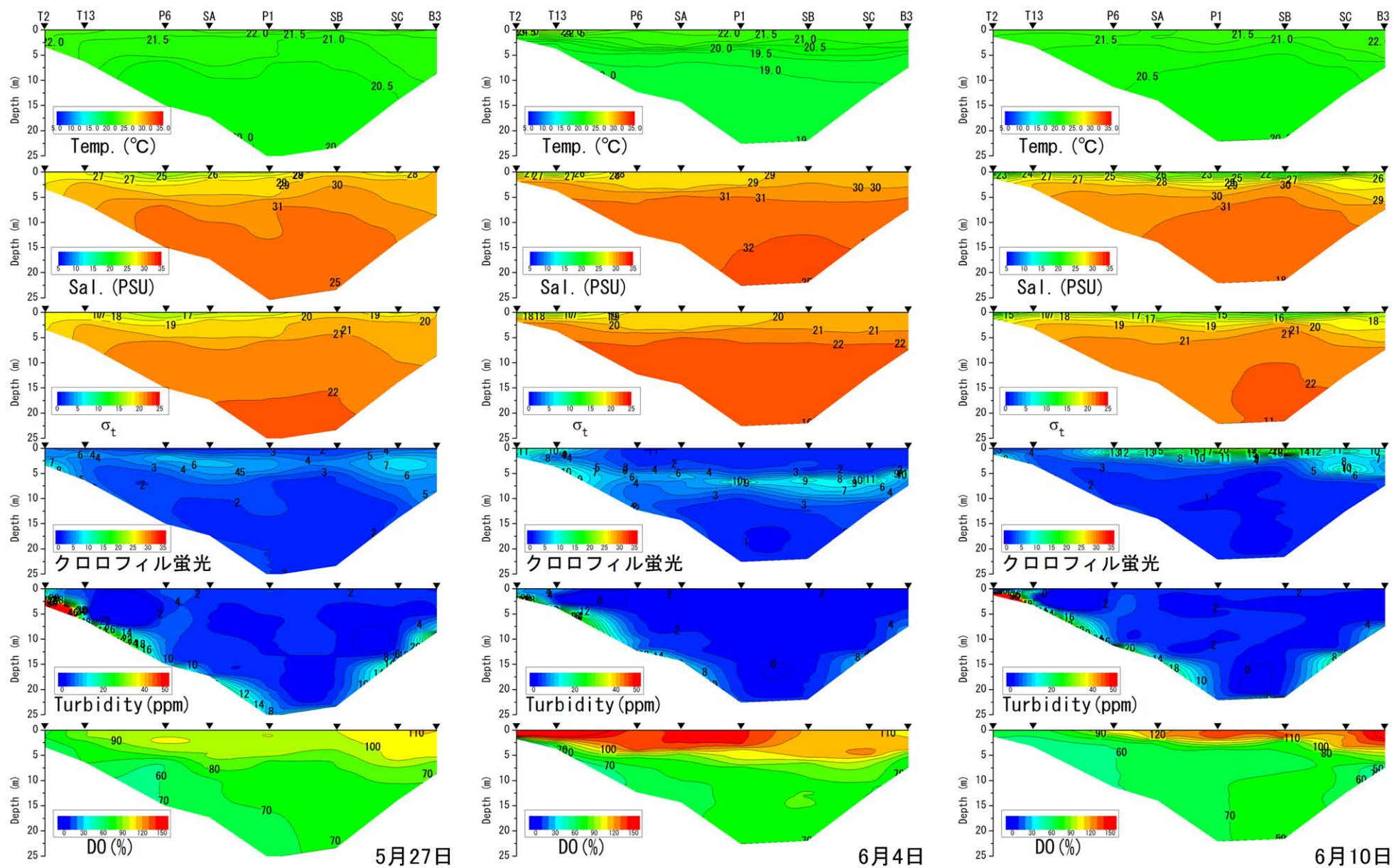


図5. 2015年6月における水温、塩分、 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素飽和度の鉛直断面図(前半)

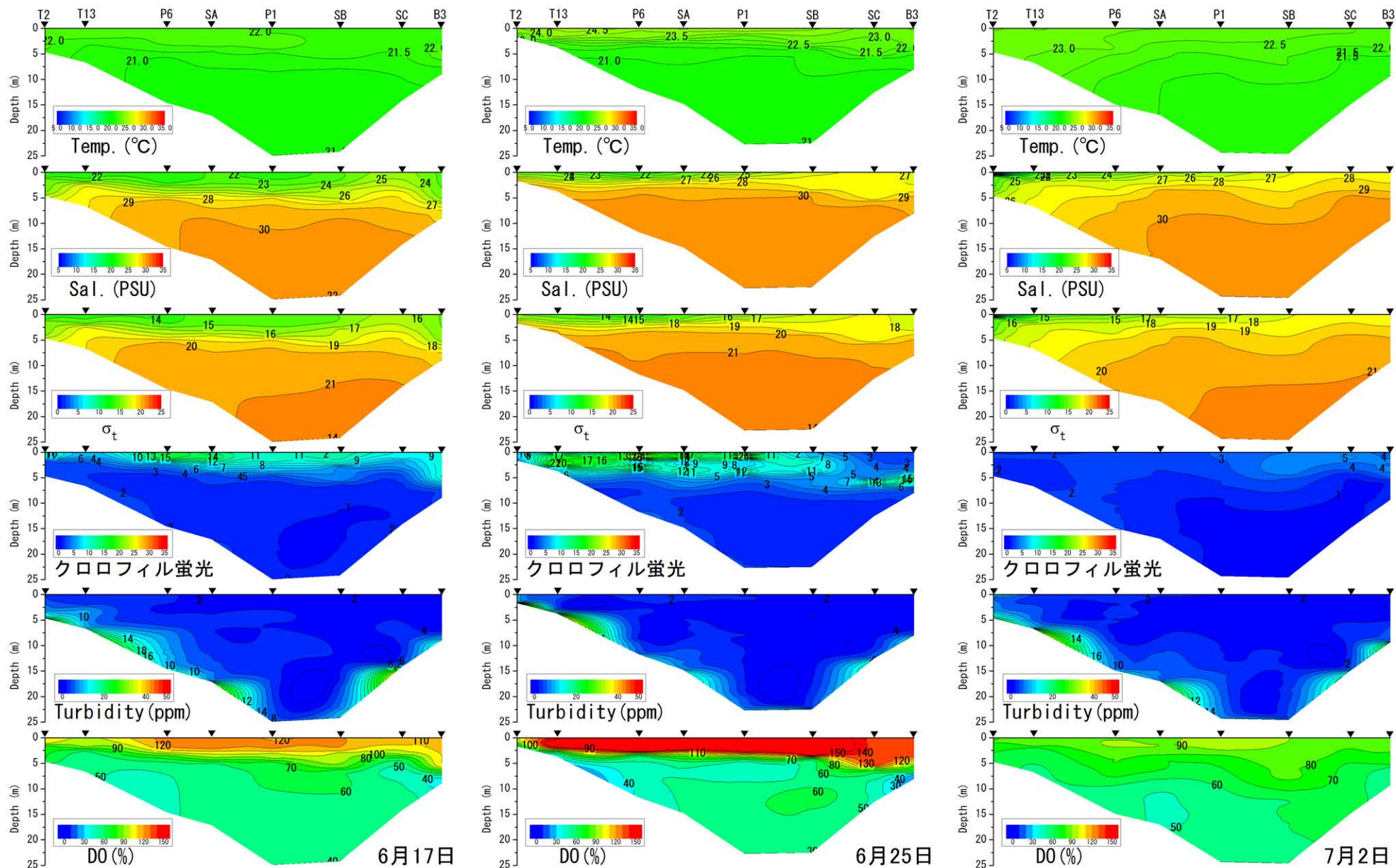


図6. 2015年6月における水温、塩分、 σ_t 、クロロフィル蛍光、濁度、溶存酸素飽和度の鉛直断面図(後半)