

2010年8月25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

湾奥底層の溶存酸素の変動(7月上旬から8月中旬)と今後の見通し

有明海では、7月10～15日の降雨により表層が低塩分水で覆われて密度成層が強化され、その後の小潮期(7月17～20日)には奥部底層の溶存酸素が再び低下して著しい貧酸素状態となりました(図1、図2)。7月末の大潮期から中潮期には、時化もあり、湾奥では貧酸素状態が改善しましたが、沖合域では密度躍層が持続されました。このため、8月上旬の小潮期(8月2～5日)には溶存酸素が急速に低下しました。しかし、8月10～11日に九州西方の東シナ海を北上した台風4号による強風とその後続いた南寄りの強風により湾奥部全域で底層の溶存酸素が上昇しました。8月16日の広域観測によると、湾奥北西部では全域で溶存酸素が上昇し、沖神瀬西でも溶存酸素飽和度が50%程度にまで上昇しました(図3)。

しかし、その後、小潮末期から中潮期(8月18～22日)には成層が再び強まって溶存酸素が低下して貧酸素となりました(図4)。現在は大潮期(8月24～27日)にあたり、干潟縁辺域では混合により溶存酸素が改善していますが、沖合の沖神瀬西、大浦沖では貧酸素が継続しています。

次の小潮期末期(9月2～3日頃)に再び干潟縁辺域で貧酸素化する可能性があります。

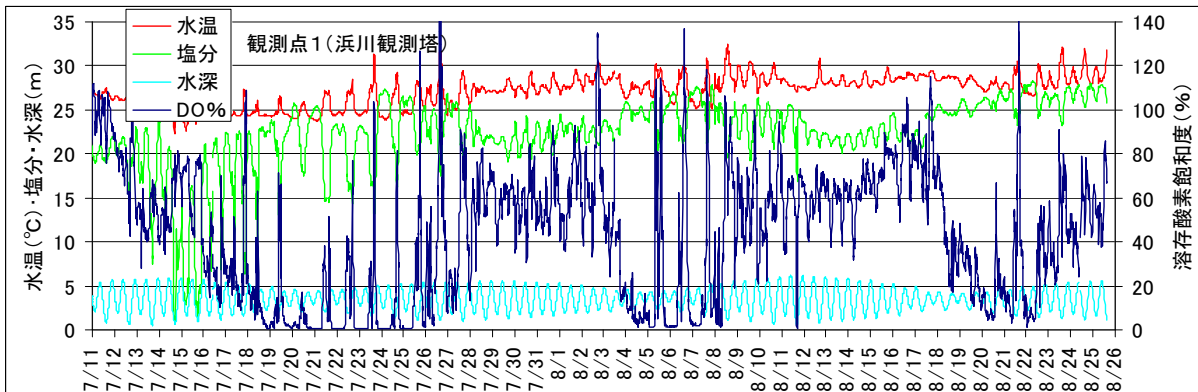


図1a. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(浜川観測塔)

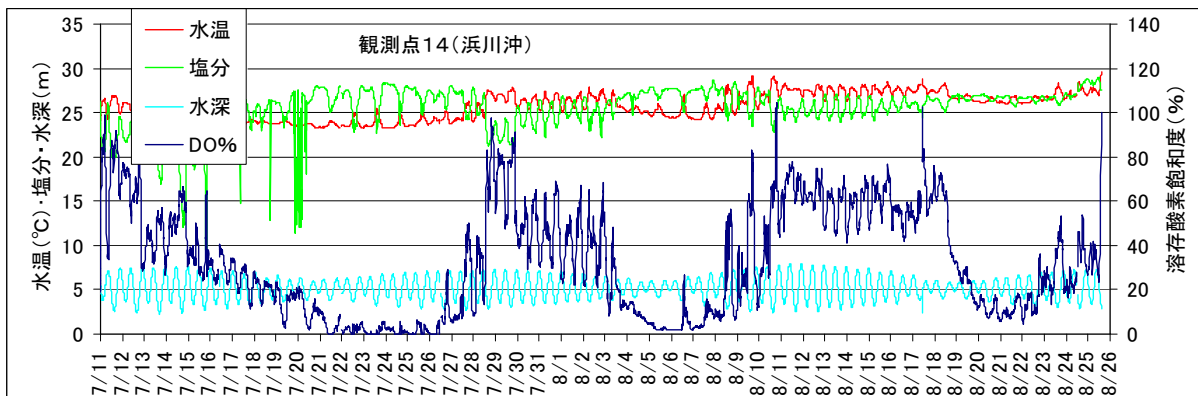


図1b. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(浜川沖)

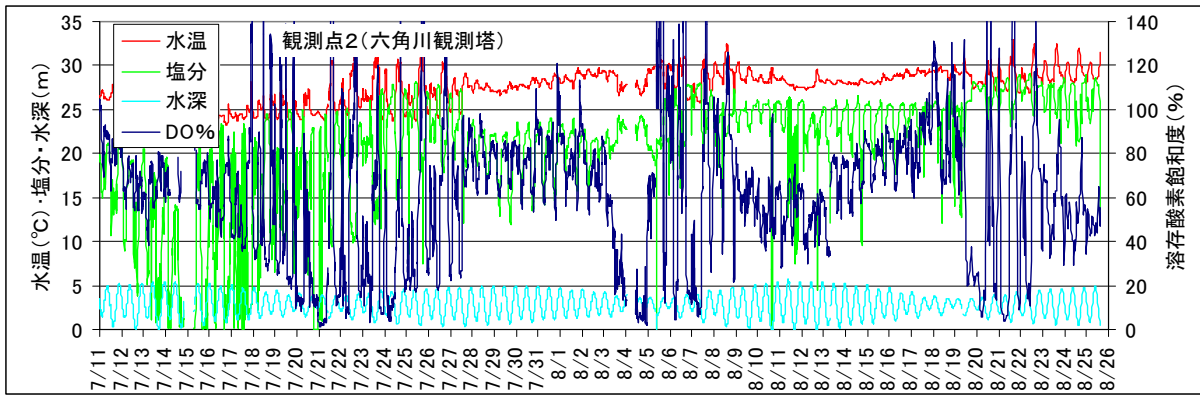


図2a. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(六角川観測塔)

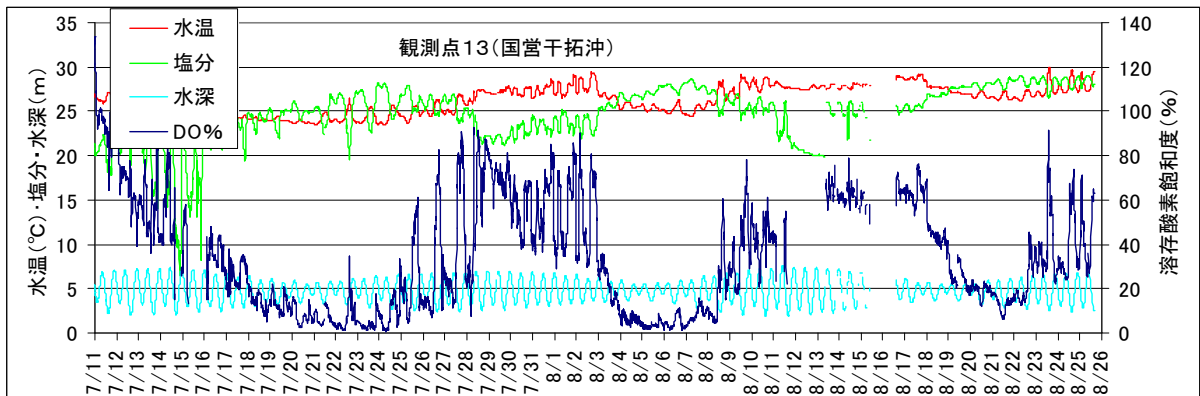


図2b. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(国営干拓沖)

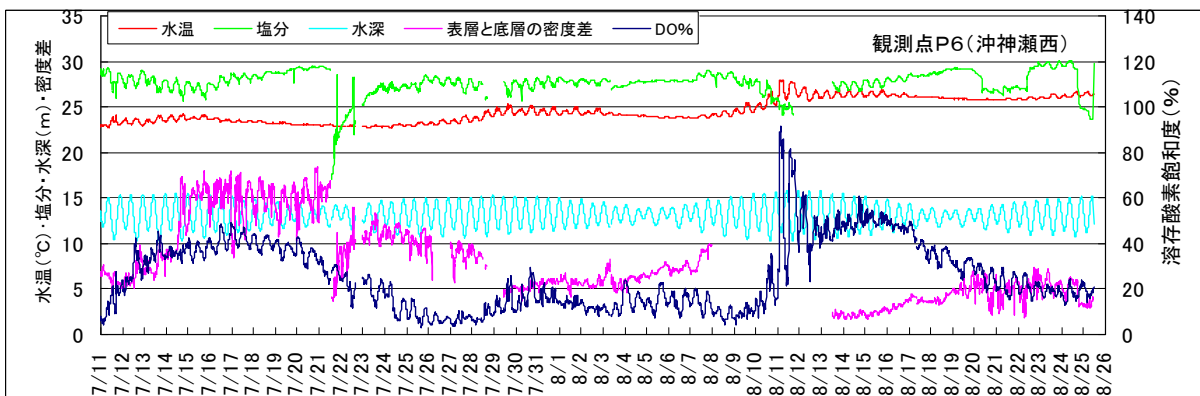


図2c. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(沖神瀬西)

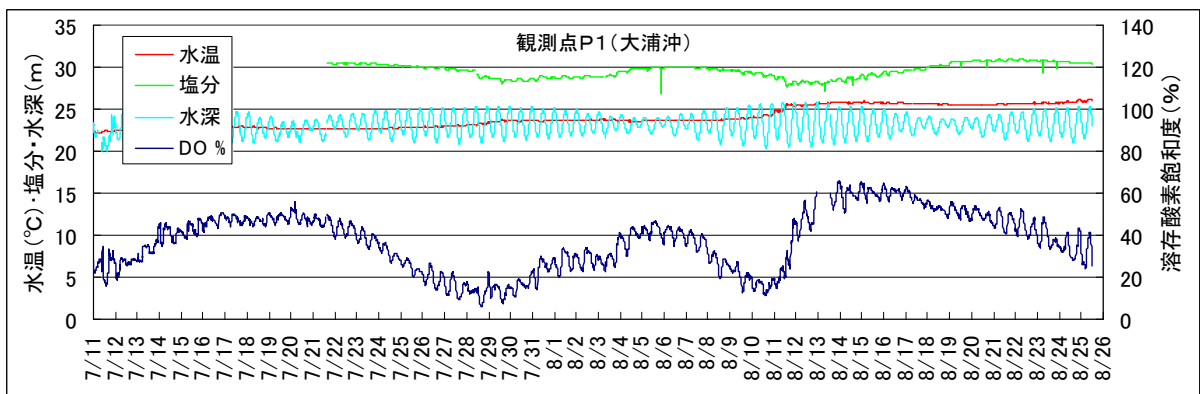


図2d. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(大浦沖)

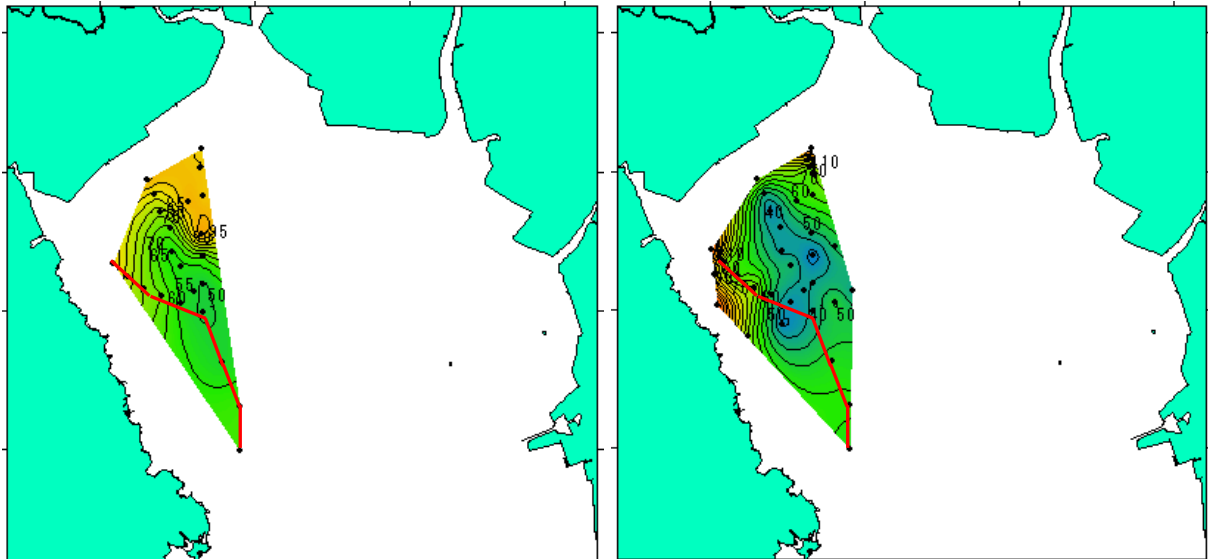


図3. 湾奥部底層の溶存酸素分布(%) (左:2010年8月16日、右:2010年8月18日)

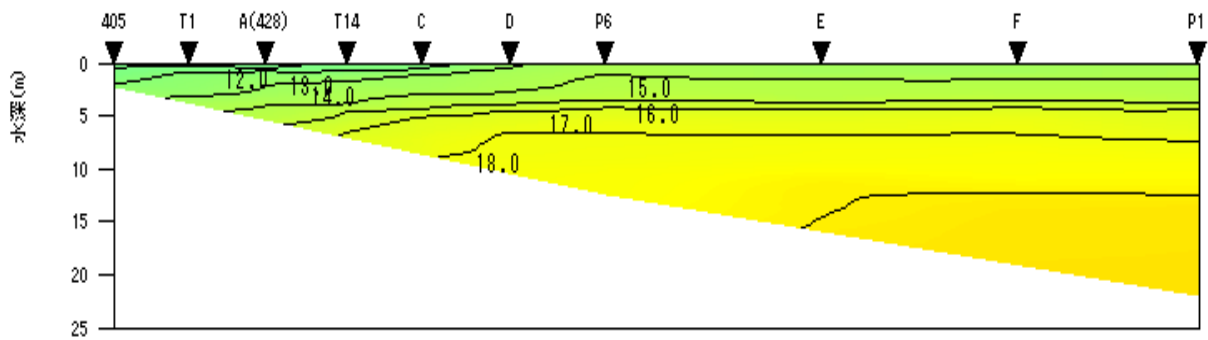


図4a. 湾奥部西側断面(図3の赤線)の水質分布(密度、 σ_t) (2010年8月18日)

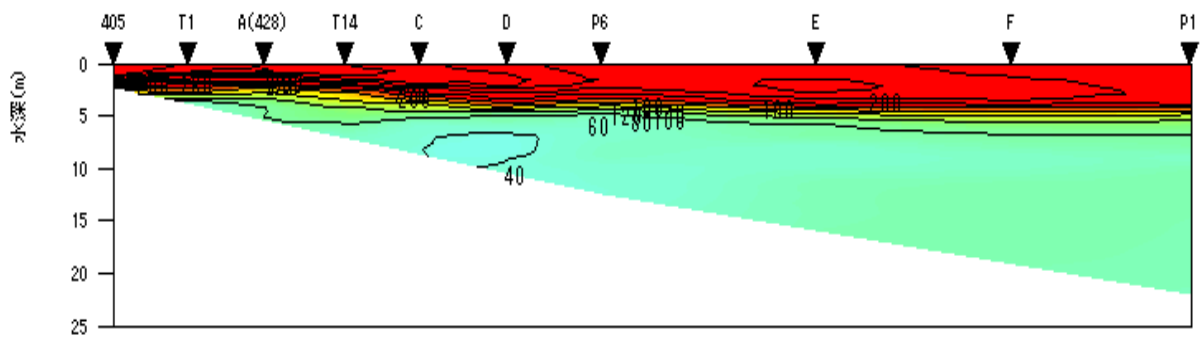


図4b. 湾奥部西側断面の水質分布(溶存酸素飽和度、%) (2010年8月18日)