

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(6月下旬から7月中旬)と今後の見通し

有明海では6月下旬からの降雨と、7月10日～15日の大雨に伴う出水により強い密度成層が形成され、湾奥全域(浜川観測塔、浜川沖、六角川観測塔、国営干拓沖、沖神瀬西)で底層の溶存酸素が低下し、著しい貧酸素状態が継続しています(図1、2)。

7月上旬には湾奥底層で貧酸素となっていました、大潮の7月13日前後には一時的に貧酸素は改善しました。しかし、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ました。その後の小潮期(7月17～20日)には奥部表層でシャトネラ赤潮が分布し、躍層の上にクロロフィルの極大層が形成されました(図3、4)。このような状況の中で、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、継続しています(図1、2、4)。

今後、大潮期(25～29日)には湾奥では鉛直混合により貧酸素状態が改善する可能性がありますが、好天が続くと表層水が暖められて密度成層が持続し、その後の小潮期(8月2～5日)に再び著しく低下する恐れがあります。

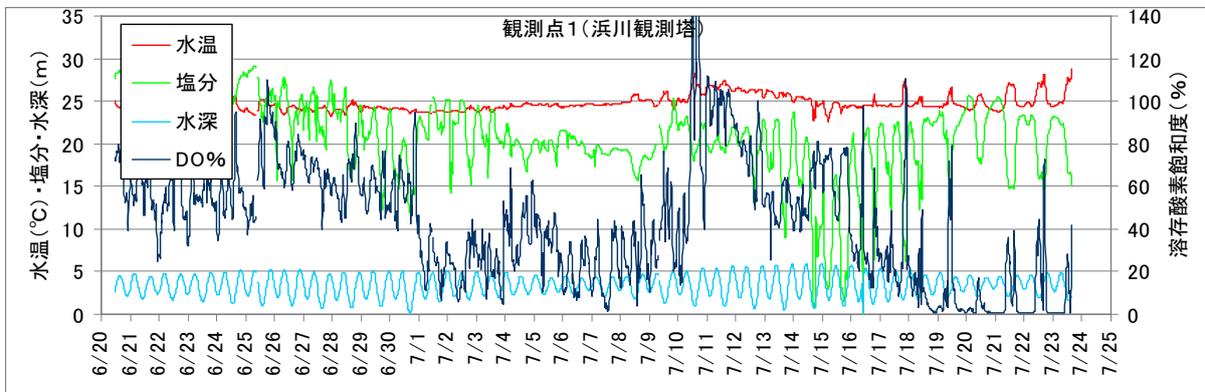


図1a. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(浜川観測塔)

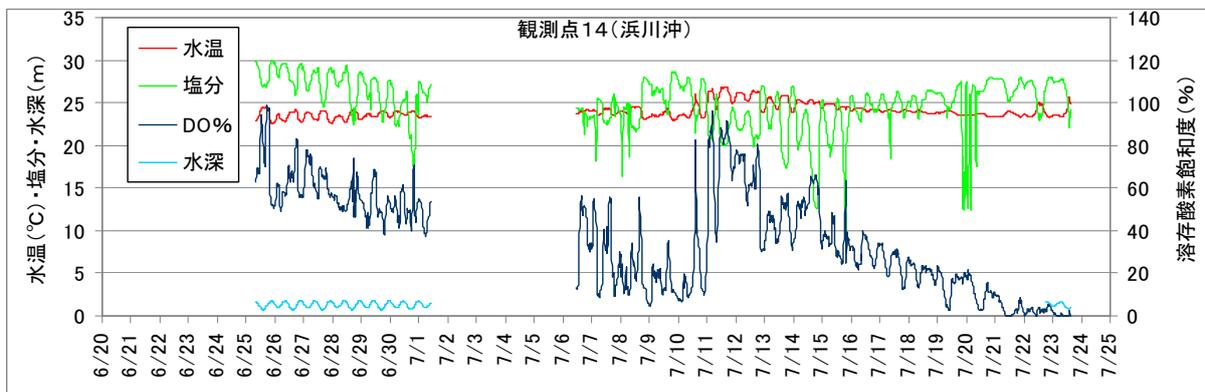


図1b. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(浜川沖)

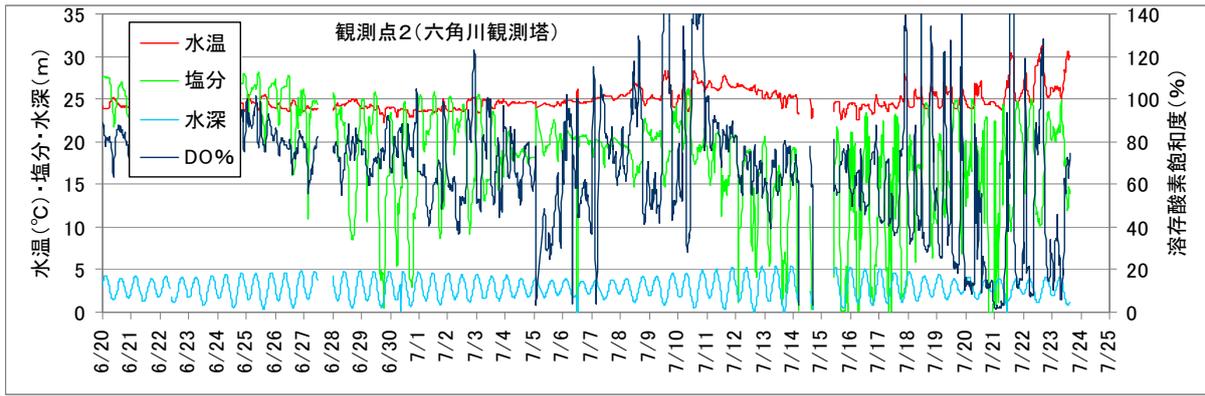


図2a. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(六角川観測塔)

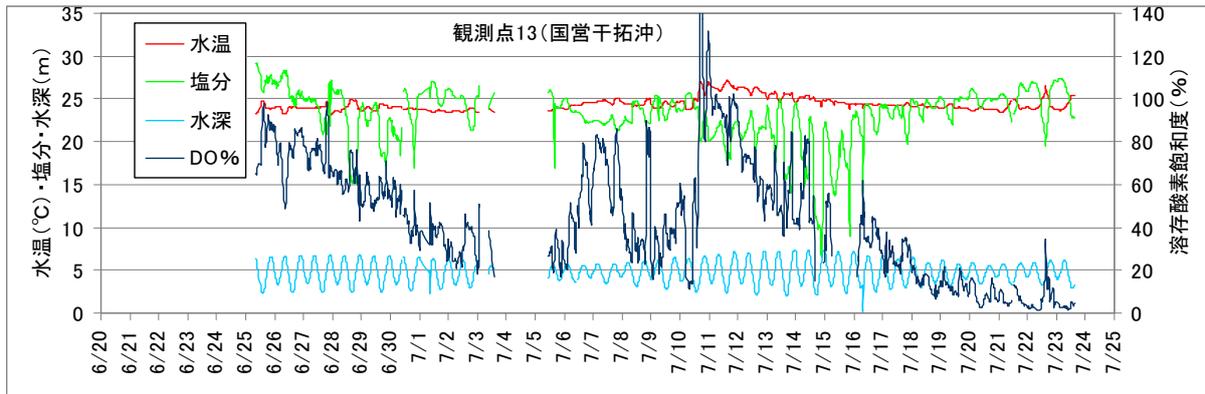


図2b. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(国営干拓沖)

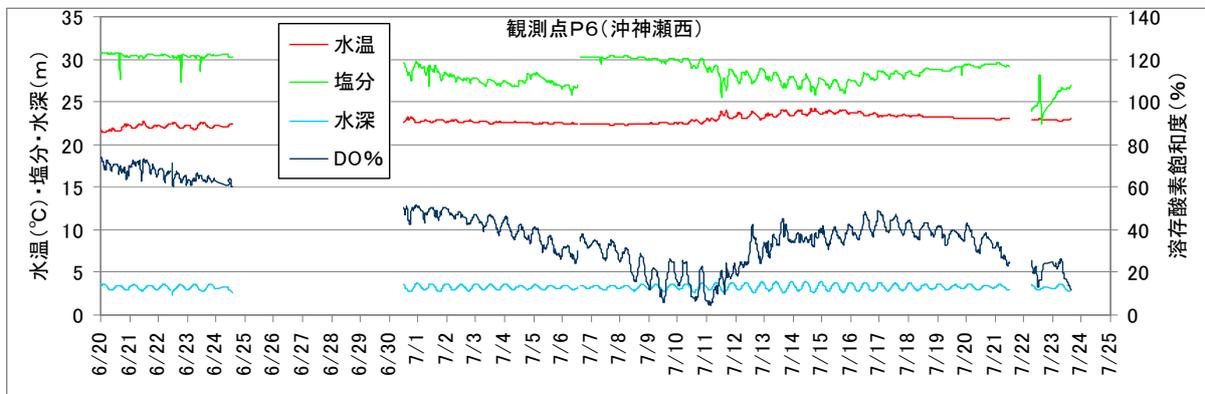


図2c. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(沖神瀬西)

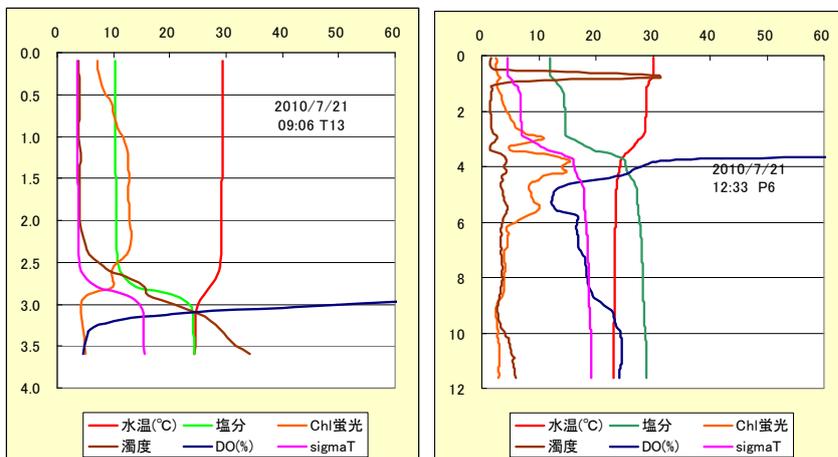


図3. 鉛直分布(2010/7/21)

(左: 国営干拓沖、
右: 沖神瀬西)

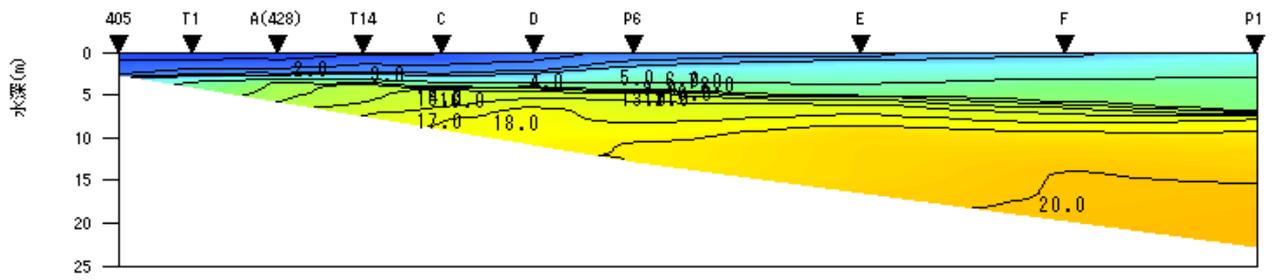


図4a. 湾奥部断面(図5右の赤線)の水質分布(密度、 σ_t) (2010年7月19日)

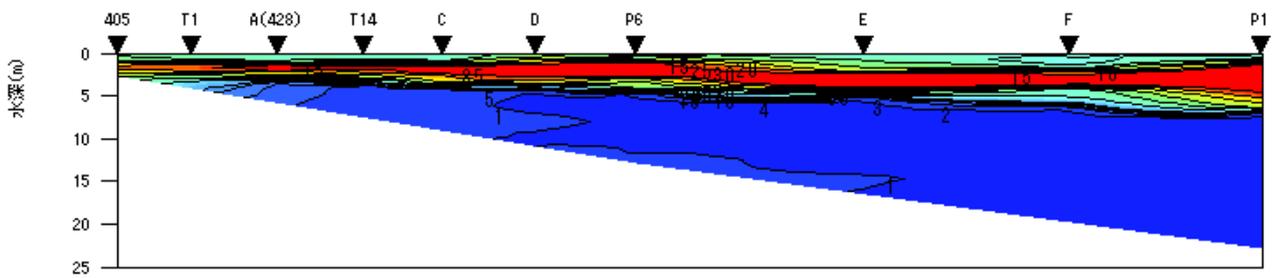


図4b. 湾奥部断面の水質分布(クロロフィル蛍光) (2010年7月19日)

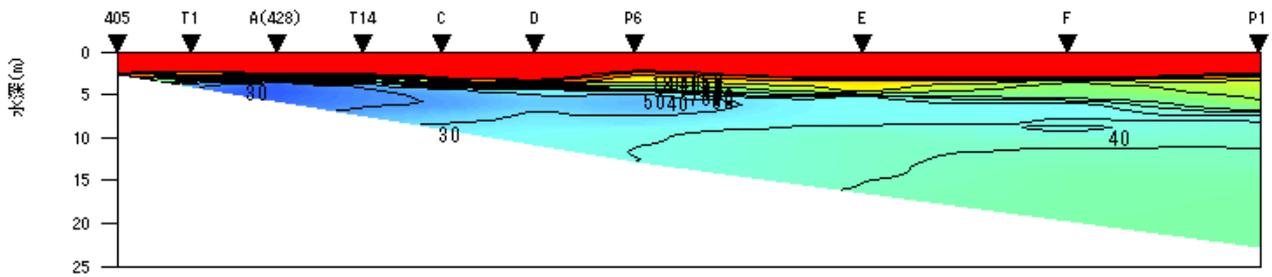


図4c. 湾奥部断面の水質分布(溶存酸素飽和度、%) (2010年7月19日)

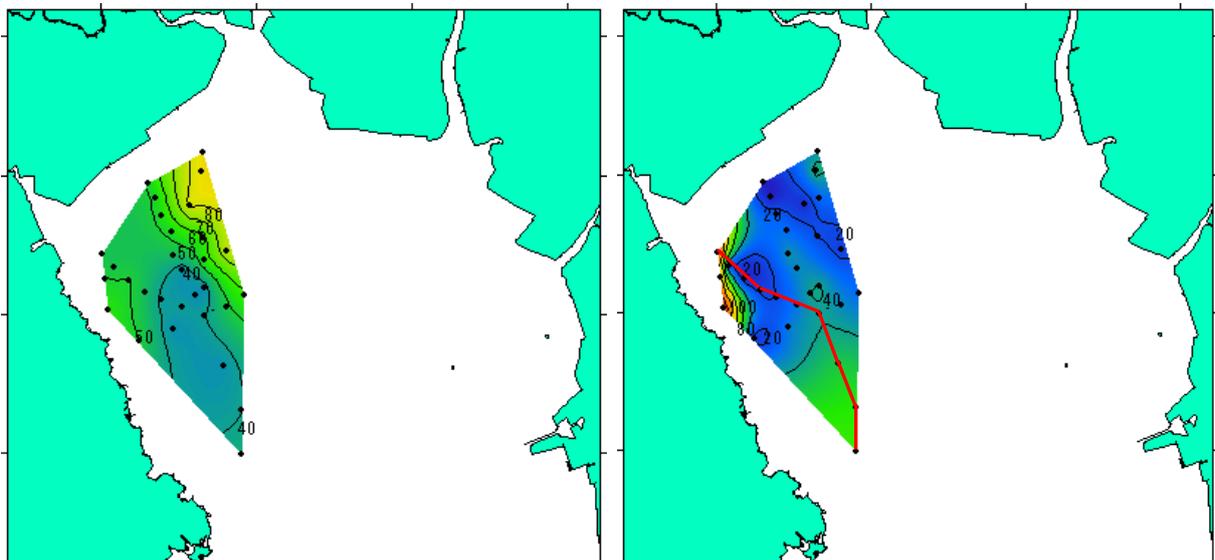


図5. 湾奥部底層の溶存酸素分布(%) (左:2010年7月13日、右:2010年7月19日)