

2009年8月19日

有明海奥部における貧酸素水塊の発生速報

(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

1. 有明海奥部の溶存酸素の現況と今後の見通し

【現況】 8月14～16日の小潮期には、湾奥で溶存酸素が再び低下して貧酸素となりました。現在は小潮期の後の中潮期(8月16日～19日)のため潮汐が徐々に大きくなる期間です。しかし、天候が安定し、高温が続いており、湾奥では貧酸素が継続しています。なお、7月下旬から有明海全域に拡大したシヤトネラ赤潮は消滅し、現在湾奥では珪藻(スケルトネマ)の赤潮が拡大しています。

【今後の見通し】 気象庁による佐賀県南部地方の気象概況予報では、向こう一週間は高気圧に覆われておおむね晴れるが、期間の中頃は気圧の谷の影響で曇る日があり、最高気温は期間の中頃まで平年より高い日が多い、とされています。このため、有明海奥部では今後、大潮(8月20～22日)頃までは湾奥底層の溶存酸素は高まると推察されますが、日照が強く、密度成層が継続すると考えられることから、溶存酸素の回復が小さい可能性があります*。

* : 今後の見通しについては、①溶存酸素濃度の減少傾向、②潮汐変動、③水塊構造(成層、赤潮)、④気象予報等を参考にしています。貧酸素の予察は今回が初めての試みであり、今後検証していきます。

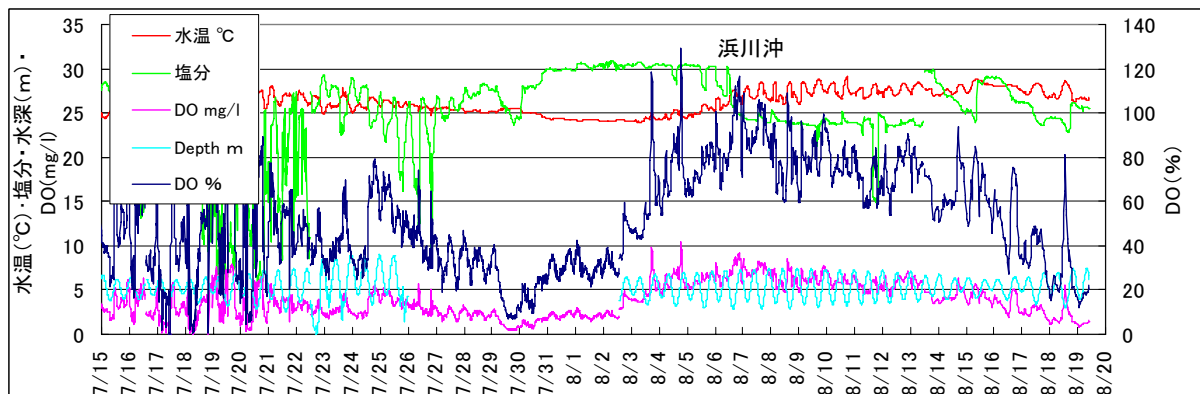


図1. 有明海奥部底層の溶存酸素等の経過(浜川沖)

2. 解説

湾奥底層の溶存酸素の変動の状況(7月中旬から8月中旬)

7月24日からの九州北部地域の集中豪雨に伴う出水により有明海奥部では表層の塩分が低下し、塩分成層が強くなりました。7月下旬の小潮(7月28~31日)には湾奥北西部の底層で溶存酸素が低下しました(図2)。しかし、7月30日から北寄りの風が連吹したこと、その後の大潮期(8月5日~9日)のため、浜川観測塔及び浜川沖の底層では溶存酸素濃度が上昇し、貧酸素は解消しました。(図2a、b)。沖神瀬西の底層では、同様に溶存酸素が増加して貧酸素は改善したものの、その回復は小さくなっています(図2c)。8月中旬の小潮期(8月13~15日)には湾奥では再び溶存酸素が低下し、8月16日には湾奥北西部海域の底層で40%を下回る貧酸素となっています(図2、図3右、図4)。

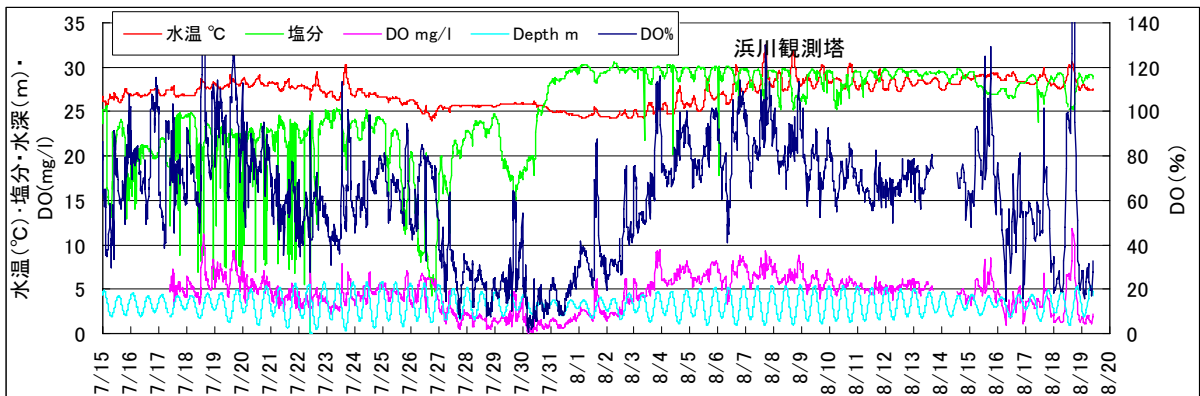


図2a. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(浜川観測塔)

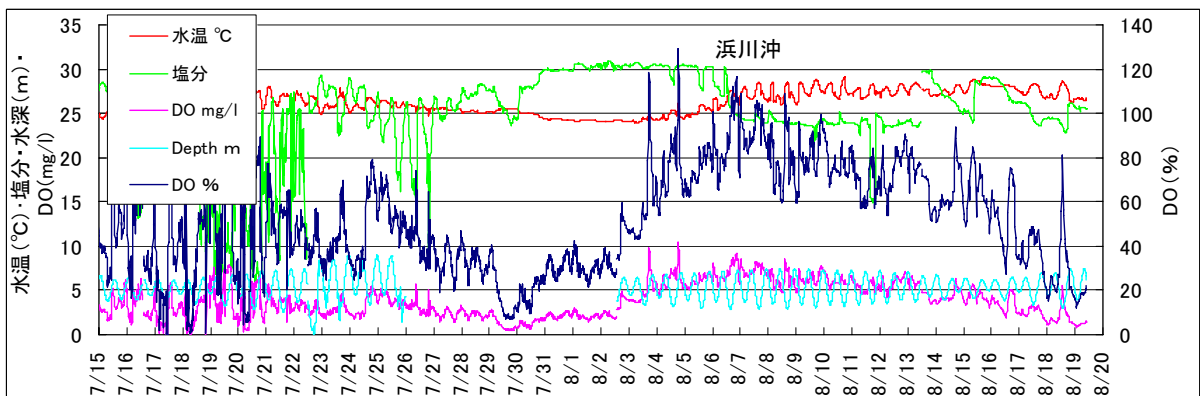


図2b. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(浜川沖)

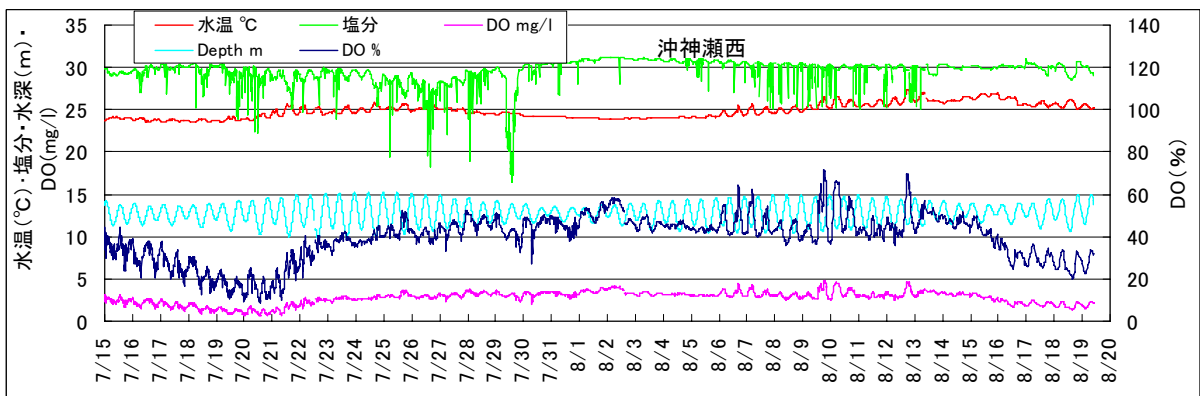


図2c. 有明海奥部底層の溶存酸素等の変動(沖神瀬西)

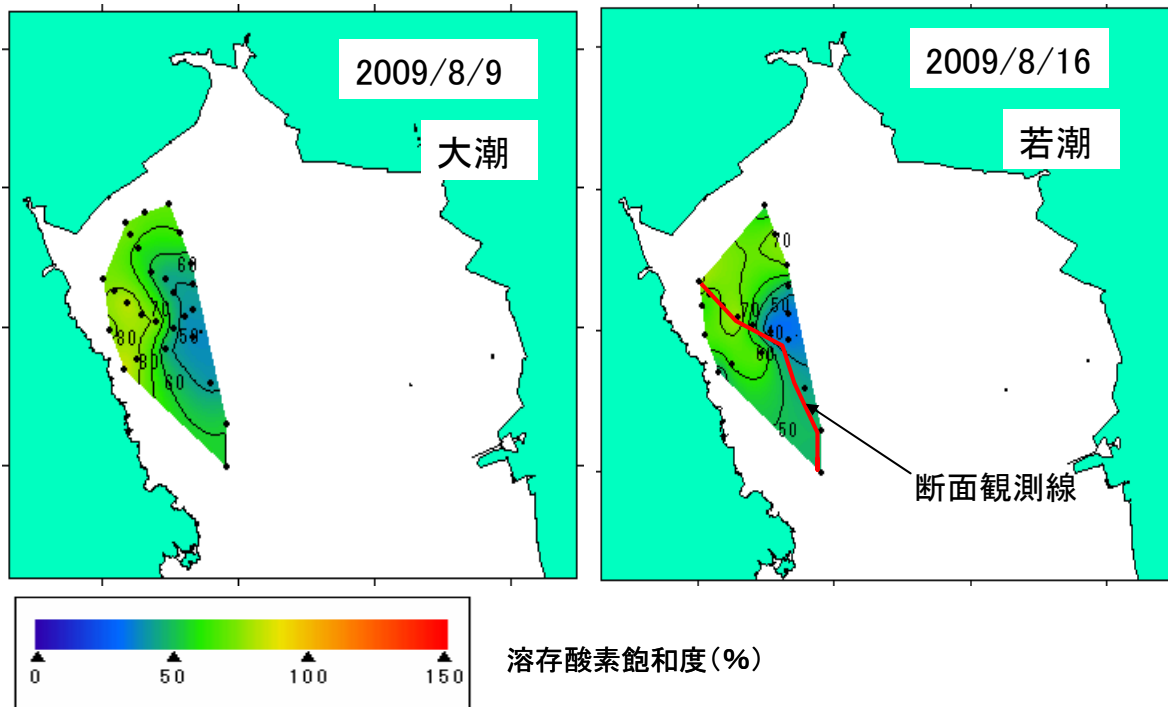


図3. 湾奥部底層の溶存酸素分布(%) (左: 2009年8月9日、右: 2009年8月16日)

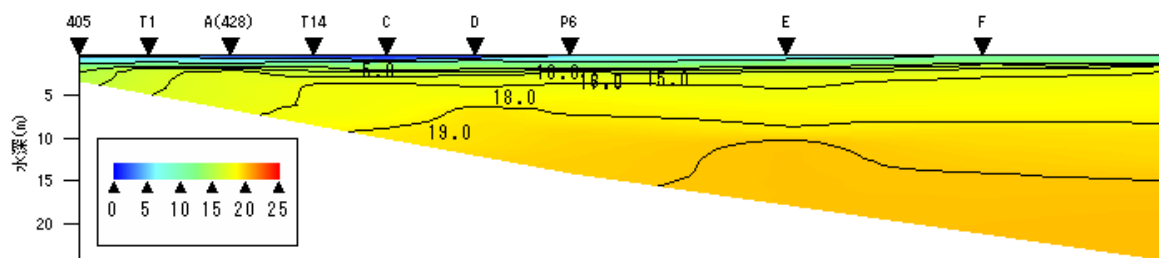


図4a. 湾奥部断面(図4右の赤線)の水質分布(密度、 σ_t) (2009年8月16日満潮時)

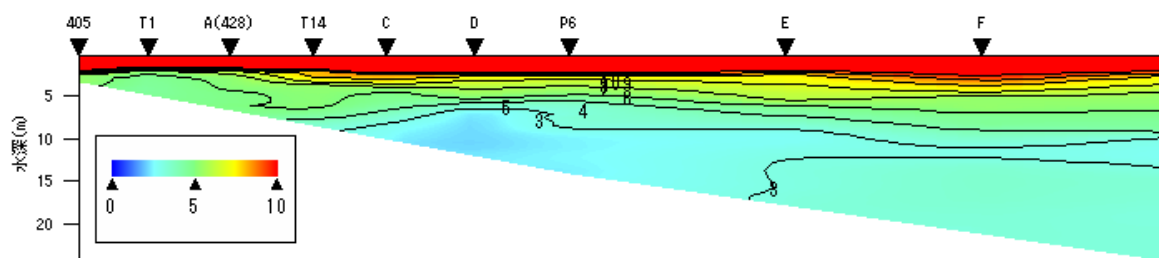


図4b. 湾奥部断面の水質分布(溶存酸素、mg/l) (2009年8月16日満潮時)

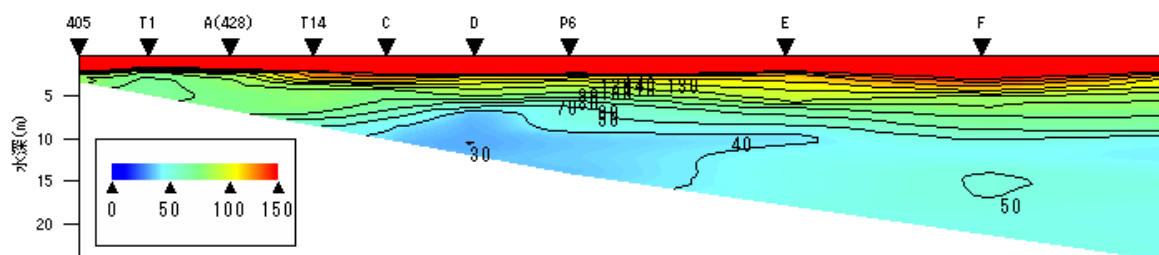


図4c. 湾奥部断面の水質分布(溶存酸素飽和度、%) (2009年8月16日満潮時)