

平成18年8月2日
独立行政法人水産総合研究センター

有明海湾奥部の海底付近で大規模な貧酸素化が進行中(速報)

【要旨】

独立行政法人水産総合研究センターは有明海湾奥部に自動観測装置を設置し、関係4県（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県）の協力を得て、海底付近の溶存酸素濃度を連続的に測定しています。また、ホームページ「有明海貧酸素水塊広域連続観測情報（<http://www.ariake-do.jp/ariake/top.html>）」を通じて、その結果をリアルタイムで公表しています。その最新の観測結果によると、佐賀県大浦沖から浜川沖の海底付近において、昨年同期（7月以降）と比べて急速に貧酸素化が進行しています。さらに小潮時の8月3～5日にかけて、有明海湾奥部の広い範囲で貧酸素水塊が形成される可能性が高いので、お知らせします。

気象庁の3ヵ月予報では、九州北部地方の8月は晴れの日が多いとされています。今回観測されている貧酸素水塊は、好天により今後も静穏な状況が続くと、さらに溶存酸素濃度が低くなり、その規模が拡大しつつ長期化することが予測されます。

本件照会先

独立行政法人水産総合研究センター

西海区水産研究所 海区水産業研究部長

皆川 恵

TEL:095-860-1628

同部 有明海・八代海漁場環境研究センター長

小谷 祐一

TEL:095-860-1632

業務推進部長

馬場 徳寿

TEL:095-860-1625

【調査の背景】

溶存酸素濃度は魚介類の分布や生き残りに直接影響する重要な環境要因であるため、その変化や分布を捉えることは重要です。有明海では観測データのある1970年代以降佐賀県沖などで貧酸素水塊の発生が確認されており、2001年以降には湾奥部の佐賀県沖や諫早湾沖でたびたび発生が観測されています。このため、独立行政法人水産総合研究センター西海区水産研究所では有明4県（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県）の協力を得て、有明海湾奥部に自動観測装置を設置し、有明海湾奥部における海底付近の溶存酸素濃度や水温・塩分等を連続的に測定しています。また、ホームページ「有明海貧酸素水塊広域連続観測情報 (<http://www.ariake-do.jp/ariake/top.html>)」並びにFAX情報（別紙参照）を通じて漁業者等に迅速にお知らせするとともに、貧酸素水塊の形成機構の解明や動向予測モデルの開発に向けた調査研究を進めています。

【調査の内容・特徴】

独立行政法人水産総合研究センターでは有明海を担当している西海区水産研究所を中心に、関係4県（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県）の水産関係試験研究機関と連携し、水産庁および環境省の予算により、下記の内容で貧酸素水塊の指標となる溶存酸素濃度の連続観測を行っています。

1. 調査場所：有明海湾奥部の12カ所（図1）
2. 調査時期：今年度は6月20日から観測を開始。本調査は、夏季を中心に2004年から毎年実施されています。
3. 観測方法：溶存酸素濃度を始めとして水温・塩分等の海洋情報を10分ごとに記録する測定機器を海底上20cmに設置し、連続観測を行っています。得られたデータはホームページを通じてリアルタイムで発信されるとともに、携帯電話からも確認できます。なお、農林水産省九州農政局が諫早湾内に設置した自動観測装置の観測データについても、同様のシステムを利用してホームページ等を通じて公開されています。

【最新の観測結果の特徴と今後の見通し】

最新の観測結果（図2）によると、St. 14（浜川沖）、St. P6（沖神瀬西）、St. P1（大浦沖）のいずれの調査点においても、観測開始の6月20日以降、急激に貧酸素化が進行しています。7月1日以降は、いずれの調査点においても溶存酸素飽和度が40%以下（貧酸素水塊の指標となる値）となり、特にSt. P6では7月6日以降、溶存酸素飽和度が20%を下回る極端な貧酸素状態が続いています。このような状況は、2006年7月26日の有明海湾奥部（図1のSt. 1からSt. P1に至るライン）における溶存酸素飽和度（図3の下図）の鉛直断面でも観察され、湾奥の西部海域では水深6m以深で溶存酸素飽和度が20%を下回る極端な貧酸素状態が南北に連続しています。

湾奥の西部海域の海底付近でこのような極端な貧酸素化が進行した要因としては、この間の長雨によって塩分の低い海水が表面を覆いかつ静穏な天候が続き、顕著な塩分成層が形成された（図3の中図）ことにより、溶存酸素の豊富な表層と深層との鉛直的な混合が起きていないことが考えられます。今後も静穏な状況が続くと、さらに溶存酸素濃度が低くなり、その規模が拡大しつつ長期化することが予測されます。特に、潮流の弱まる小潮時の8月3～5日にかけて、有明海湾奥部の広い範囲で貧酸素化が進行する可能性があります。

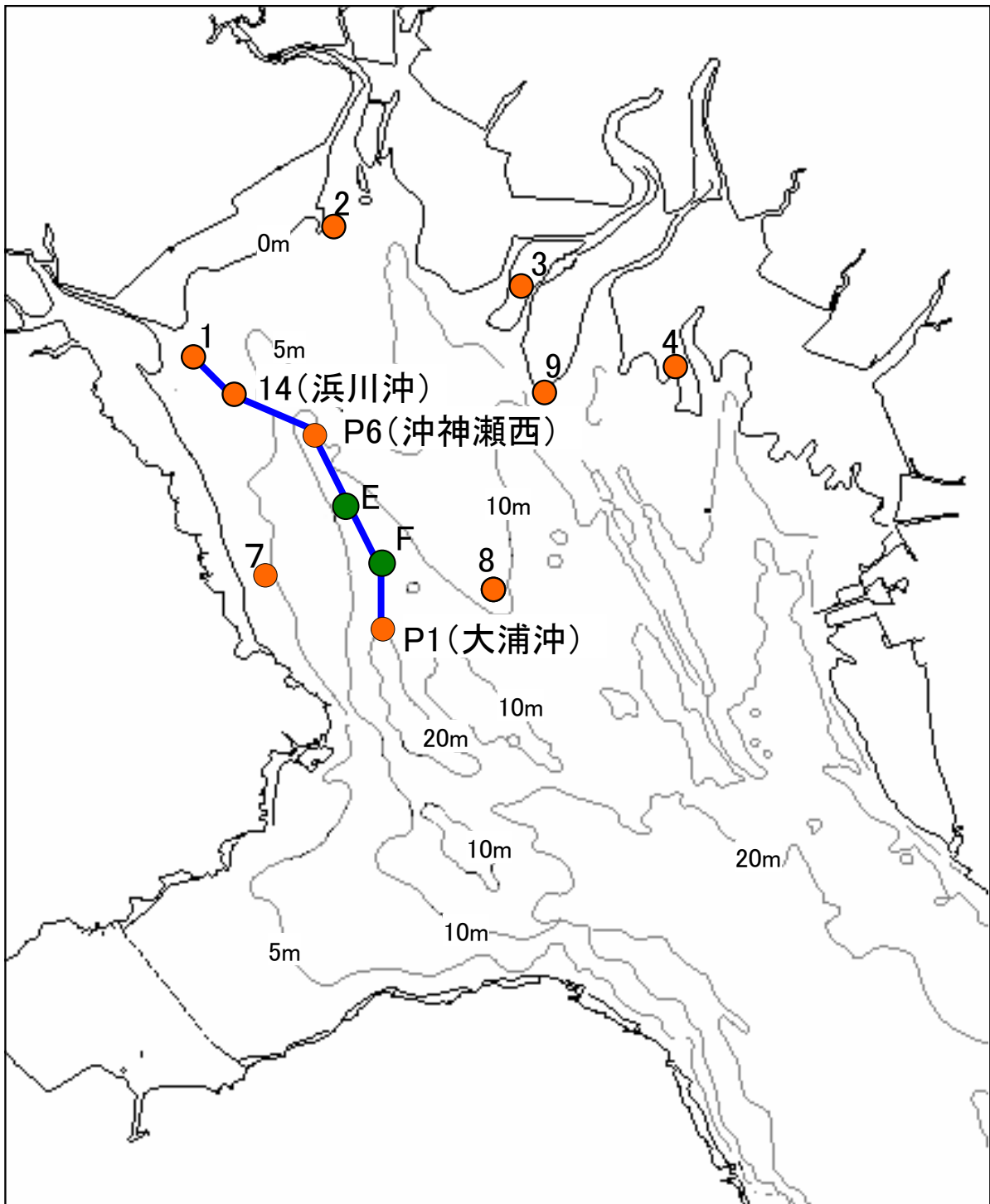


図1 有明海灣奥部における溶存酸素等の観測点(● : 連続観測点、● : 定期観測点、— : 鉛直断面図の作成ライン)

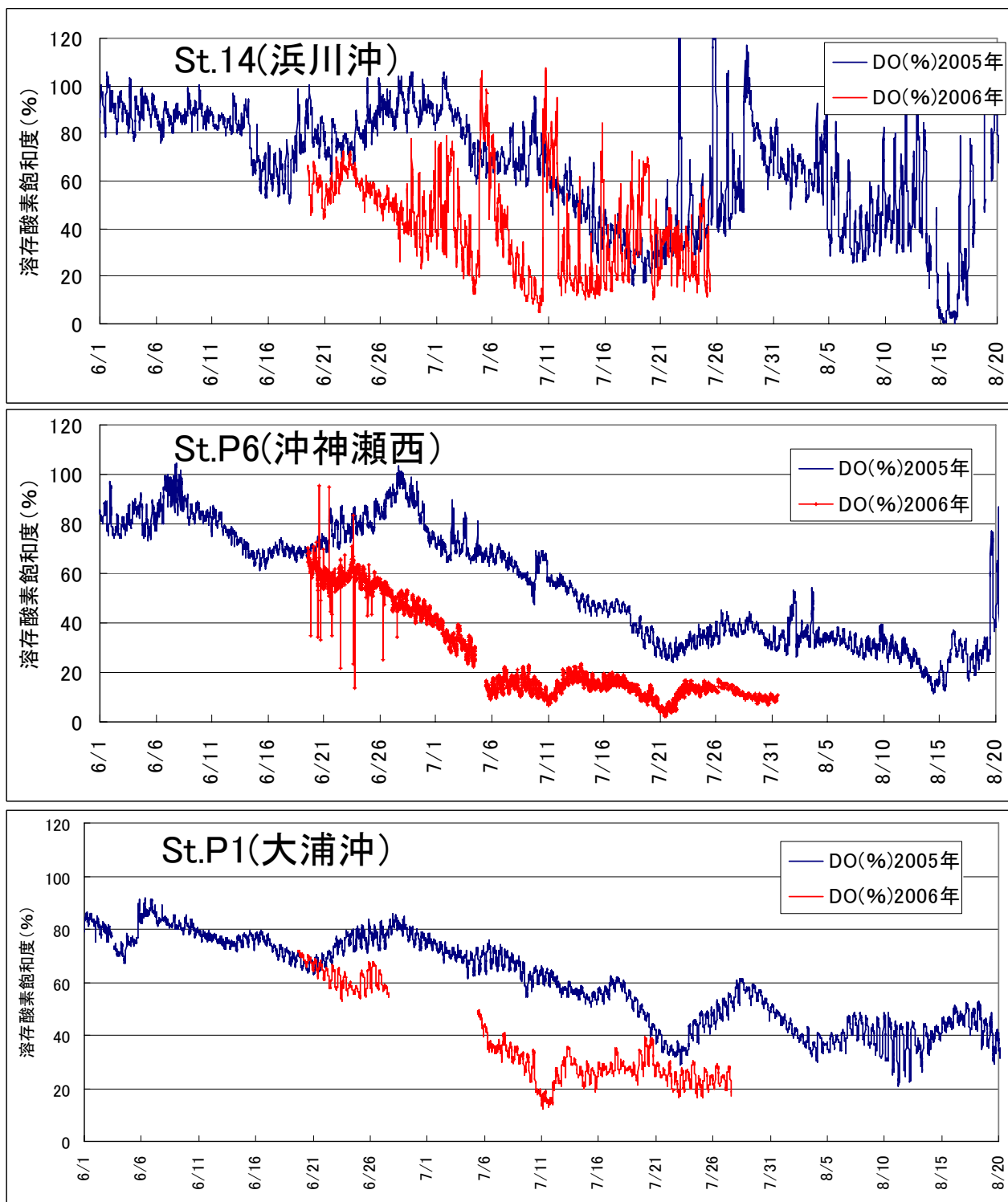


図2 有明海湾奥部における溶存酸素飽和度(DO, %)の変化(昨年との比較)

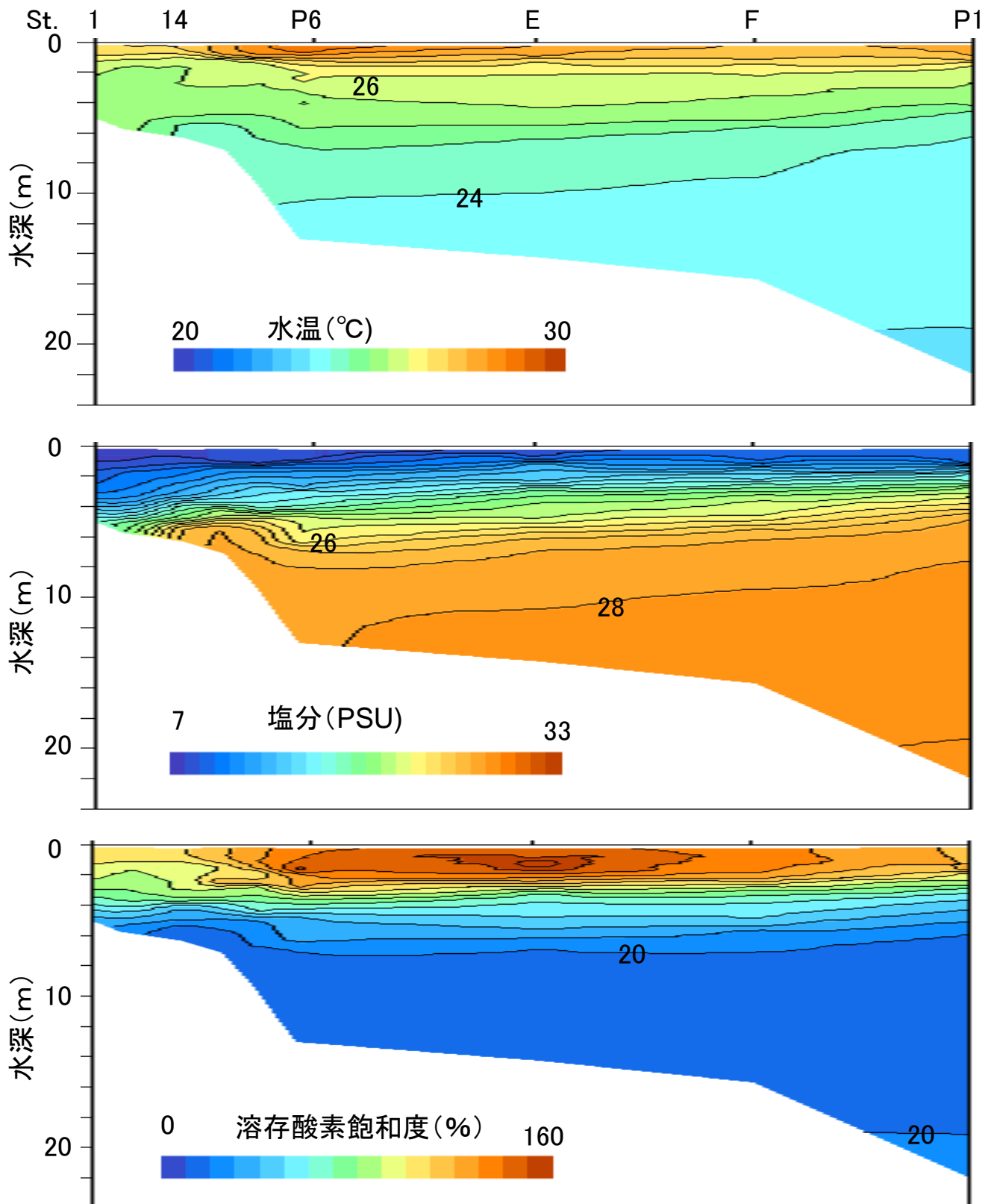
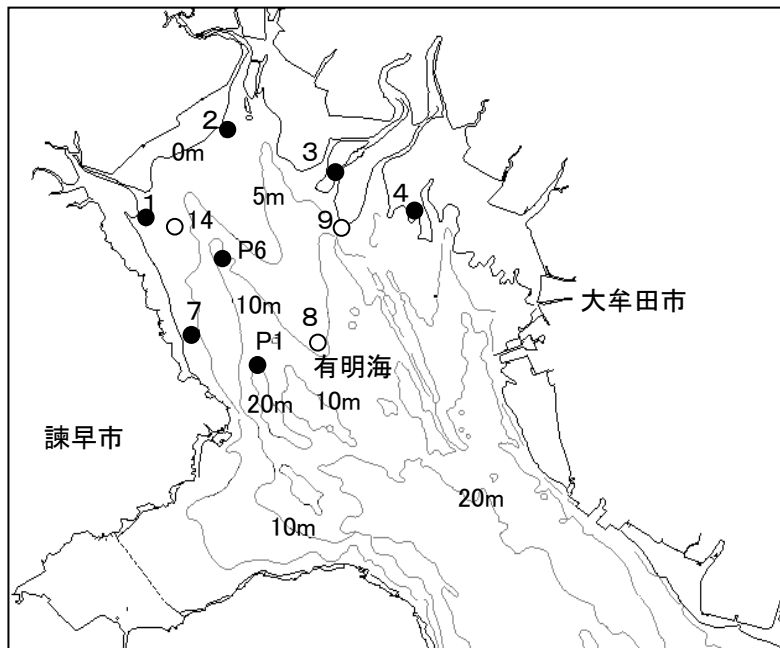


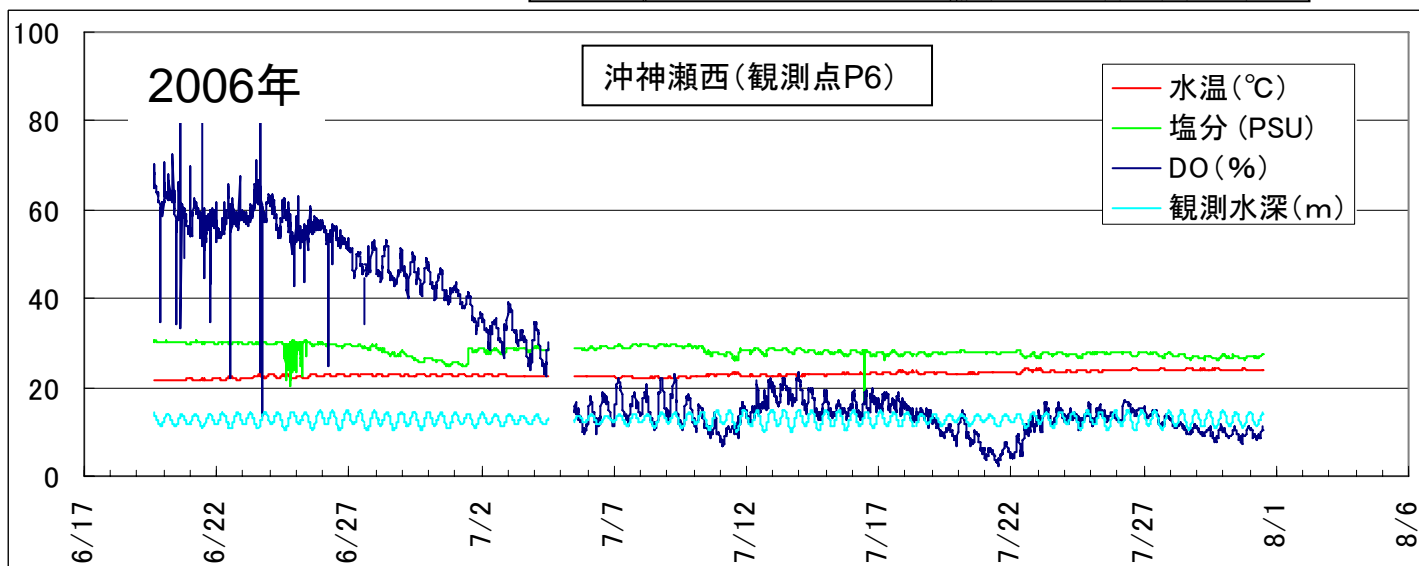
図3 2006年7月26日の有明海湾奥部(図1のSt.1からSt.P1に至るライン)における水温(上図)、塩分(中図)、溶存酸素飽和度(下図)の鉛直断面

有明海貧酸素水塊広域連続観測情報 (独)水産総合研究センター西海区水産研究所

連続観測データ第1号
2006年8月1日公表



観測層: 海底上0.2m



有明海湾奥の西部海域では、7月上旬頃より溶存酸素濃度が低下し、貧酸素化しました。昨年同期と比べて急速に貧酸素化が進行しています。7月18～21日頃の大潮期には観測点P6や観測点1で著しく低い溶存酸素濃度の貧酸素化が発生しました。

大潮期の8月3～5日には、有明海奥部の広い範囲でさらに貧酸素化が進行する可能性があり、注意する必要があります。また、今後好天により静穏な状況が続くと、さらに溶存酸素濃度が低くなり、貧酸素水塊の規模が拡大しつつ長期化することが予想されます。

図中の●の地点で10分毎に観測し、30分毎にデータを送信しています。○では非送信で連続観測しています。観測値はホームページ (<http://www.ariake-do.jp/ariake>) で公表しています。

注: 観測データは機器測定値で、補正していません。

問合せ先 (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
TEL: 095-860-1628, FAX: 095-850-7767