

宍道湖・中海貧酸素モニタリング調査

(宍道湖・中海水産資源維持再生事業)

岡本 満・内田 浩

1. 研究目的

宍道湖・中海において、湖底の貧酸素化の動向を注視するため、貧酸素水のモニタリング調査を継続実施する。

2. 研究方法

(1) 貧酸素水塊発生状況調査（宍道湖・中海定期観測）

毎月1回、調査船「ござ」(8.5トン)を使用し、宍道湖32地点、中海29地点、本庄水域10地点において水質(水温、塩分、DO)を調査した。調査水深は、宍道湖・本庄水域は0.5m間隔、中海は1m間隔で測定を行った。

観測結果から各水域の塩分、溶存酸素(DO)の分布図を作成した。分布図は、各項目の水平分布図と図1に示したラインに沿った鉛直分布図を作成した。また、各水域で発生した貧酸素水塊の体積を算出した。

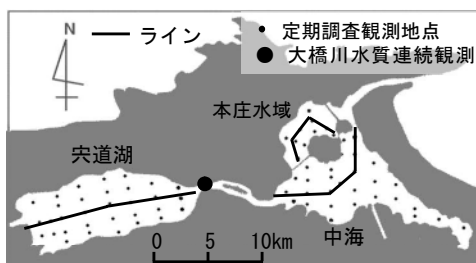


図1 宍道湖・中海貧酸素水調査地点

(2) 大橋川水質連続観測

松江市内大橋川に架かる松江大橋橋脚に多項目水質計(HydroLab社製)および流向流速計(TRD社製)を設置し、連続観測(水温、塩分、DO、流向流速)を行った。

これら調査手法(貧酸素水塊体積の算出方法等)及びシステム構成の詳細については、平成22年度事業報告の本項を参照されたい。

3. 研究結果

(1) 宍道湖・中海定期観測

調査船による毎月1回の観測結果から各水域の特徴についてまとめた。ここでは底生生物以外の魚類等にも影響がある溶存酸素濃度

3mg/l以下を「貧酸素水」とした。なお、各水域の実測データは添付資料に示した。

各水域の表面水温、塩分(表層・底層)、湖容積に占める貧酸素水の体積割合の変化および貧酸素化の状況を図にしたものを添付資料に示した。

表層水温については、宍道湖で1月に、中海と本庄水域で7月、8月、1月に高く11月に低い傾向が見られたものの、各水域ともほぼ同年並み(過去10年平均)に推移した。表層塩分は、宍道湖、中海、本庄水域ともに5~9月に同年を上回り、10月以降は同年を下回る傾向だった。底層塩分については、宍道湖では10月と2月に同年を下回った。中海では4月と11月~2月にわずかに同年を上回った。本庄水域では、4月~6月、8月、12月に同年を上回った。

各水域における貧酸素化の状況は、宍道湖では、6月、8月、12月に同年を上回った。中海では、4月、10月~1月にかけて同年をかなり上回った。本庄水域は、中海ほど高くはないが似たような傾向が見られ、4月、8月、10月~12月にかけて同年を上回った。

(2) 大橋川水質連続観測

月別の水質データおよび流向流速の結果は添付資料に示した。

(3) 貧酸素起因と考えられる魚類等の斃死

平成28年10月上旬に、中海で複数種の魚類の斃死が確認されたが、原因として強風による貧酸素水の這い上がりと推察された。

4. 研究成果

● 調査で得られた結果は、内水面漁業関係者等に報告した。

● 調査結果は島根県水産技術センターのホームページ*等で紹介し、広く一般への情報提供を行った。

*島根県水産技術センターホームページ

<http://www.pref.shimane.lg.jp/suigi/naisuimen/>