

宍道湖貧酸素モニタリング調査

(宍道湖有用水動物モニタリング調査)

福井克也・沖 真徳

1. 目的

宍道湖における湖底の貧酸素化現象は、ヤマトシジミを始めとする底生生物の生息に大きな影響を与える。このため、宍道湖における貧酸素水塊の発生時期、広がりおよびその規模を把握する観測を行った。

2. 方法

2022 年度の調査は、12 月と 2 月を除く毎月 1 回、調査船「ごず」(8.5 トン) を使用し、図 1 に示す宍道湖 32 地点において、HYDROLAB 社製多項目水質計 MS5 により、水質(水温、塩分濃度、溶存酸素濃度)を表層から湖底まで、0.5 m 間隔で計測した。

観測結果から塩分濃度および溶存酸素濃度の分布図を作成した。分布図については、水平分布図と図 1 の赤で示したラインに沿った鉛直分布図を作成した。また、調査時に発生していた貧酸素水塊の体積割合(%)を算出した。なお、本調査では、魚類等の生息に影響があるとされる溶存酸素濃度 3 mg/L 以下を「貧酸素」の状態であるとした。

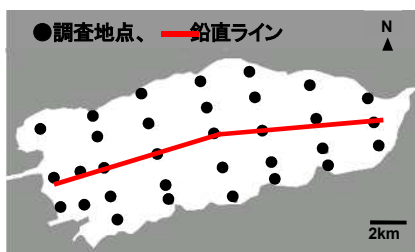


図 1 調査地点と鉛直ライン

3. 結果

観測データから、2022 年度と平年値(過去 10 年間の平均値)の月別平均水温(表層)、塩分濃度(表層・底層)を資料 1 に、過去 10 年間の月別の各値を表 1 にまとめた。

塩分濃度(表層・底層)および溶存酸素濃度(底層)の水平分布については資料 2~4 に、塩分濃度と溶存酸素濃度の鉛直分布については資料 5~6 に取りまとめた。

2022 年度の宍道湖における表層水温は、平年値と比較すると 7 月はやや高い傾向を示したが、そ

の他は平年値と概ね同様であった(資料 1、表 1)。表層塩分濃度は 5.5~9.5 PSU と、一年を通して平年値より高めに推移した。特に 1 月には 9.5 PSU と過去 10 年で最も高い値であった。底層塩分濃度は 6.3~13.4 PSU と表層と同様、一年を通して平年値より高めに推移し、1 月には 13.4 PSU と過去 10 年で最も高い値であった。

宍道湖における底層水の貧酸素化は、4~5 月、1 月を除き観測された。特に 6 月~9 月にかけては広範囲で底層水の貧酸素化が観測されたが、いずれも大規模な成層は見られず、湖底付近の貧酸素化に留まっていた。なお、2022 年度中に宍道湖において、貧酸素が原因と推察されるヤマトシジミや魚類等のへい死は確認されなかった。

4. 成果

調査で得られた結果については、宍道湖漁業協同組合等に報告するとともに、宍道湖有用水産動物調査の環境データとして活用された。