

平成25年度湖山池の塩分及び溶存酸素濃度の水平分布

【水環境対策チーム】

森明寛、初田亜希子*¹、畠山恵介*²、宮本康、九鬼貴弘

1 はじめに

鳥取県鳥取市に位置する湖山池では、平成24年3月より海水の流入を制限していた湖山川水門を開放し、汽水湖の再生に向けた取り組み¹⁾が始まった。当所では水門開放前後で湖内の水質モニタリング²⁾を行っている。本報では平成25年度の塩分及び溶存酸素濃度の水平分布の変化について報告する。

2 調査方法

毎月、湖内全域（最大46地点）において、多項目水質計（Hydrolab社製 Datasonde5X）を用いて、表層から底層まで鉛直方向に塩分・溶存酸素濃度等を測定した（図1）。測定結果からGISソフトウェア（環境システム株式会社製 HydroGraph）を用いて、塩分及び溶存酸素濃度の水平分布を推定した。

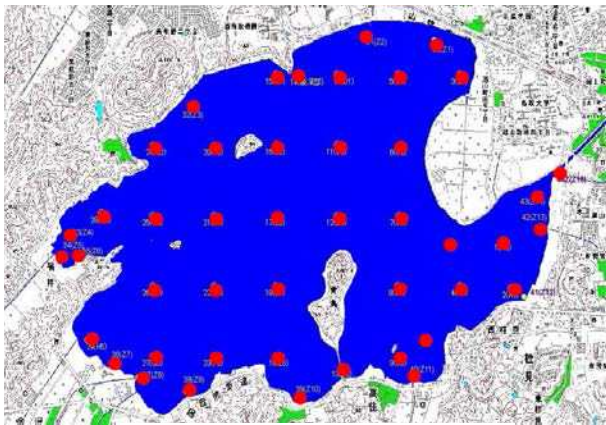


図1 調査地点（46地点）

3 結果

3.1 塩分の推移

表層では、流入河川の河口部を除いた全域でほぼ均一の濃度であった。塩分は夏から秋にかけて上昇し、

その後11～3月にかけて低下した。

最下層では、4月から最深部周辺で塩分が高くなり始め、特に7～9月には高塩分の領域は、最深部周辺を中心に広範囲に広がった。最下層における高塩分の領域は、10～3月にはほぼ解消していた。

3.2 溶存酸素濃度の変化

表層では、7月を除いてほぼ全域で十分な溶存酸素が確認された。7月調査時は湖内全体で溶存酸素濃度の低下が確認され、魚類の大量斃死が発生³⁾していた。

最下層では、5月には最深部周辺を中心に貧酸素化が見られ始めた。最深部周辺を中心とした最下層の貧酸素化は5～9月まで生じており、特に7月調査時は一部の浅場を除いて、ほぼ全域で貧酸素化となった。その後10月には溶存酸素濃度の回復が確認され、翌年3月までの冬季には最下層においても十分な溶存酸素が確認された。

3 参考文献

- 1) 鳥取県・鳥取市：湖山池将来ビジョン(2012)
- 2) 初田亜希子・森貴俊・竹内章・畠山恵介・森明寛・宮本康・九鬼貴弘水門開放前後における湖山池の塩分・溶存酸素量変化. 鳥取県衛生環境研究所報, 53: 55-59. (2013)
- 3) 森明寛・初田亜希子・奥田益算・九鬼貴弘：湖山川及び湖山池で発生した貧酸素による魚類の大量斃死. 第57回鳥取県公衆衛生学会発表集, 113-114. (2014)

*¹ 現生活環境部水・大気環境課、*² 現大気地球環境室

0 10 20 30 (ppt)

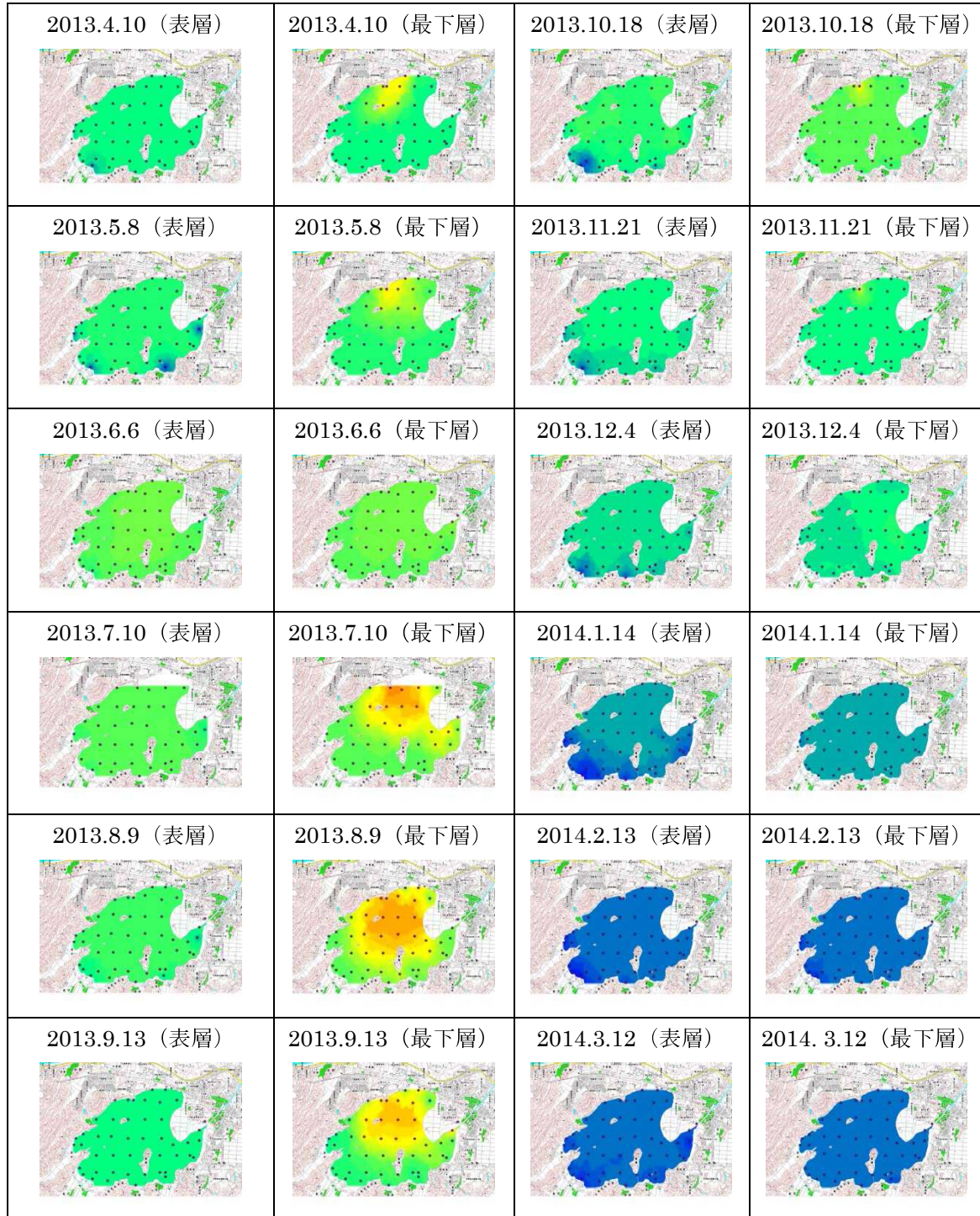


図1 塩分の水平分布の変化 (表層、最下層)

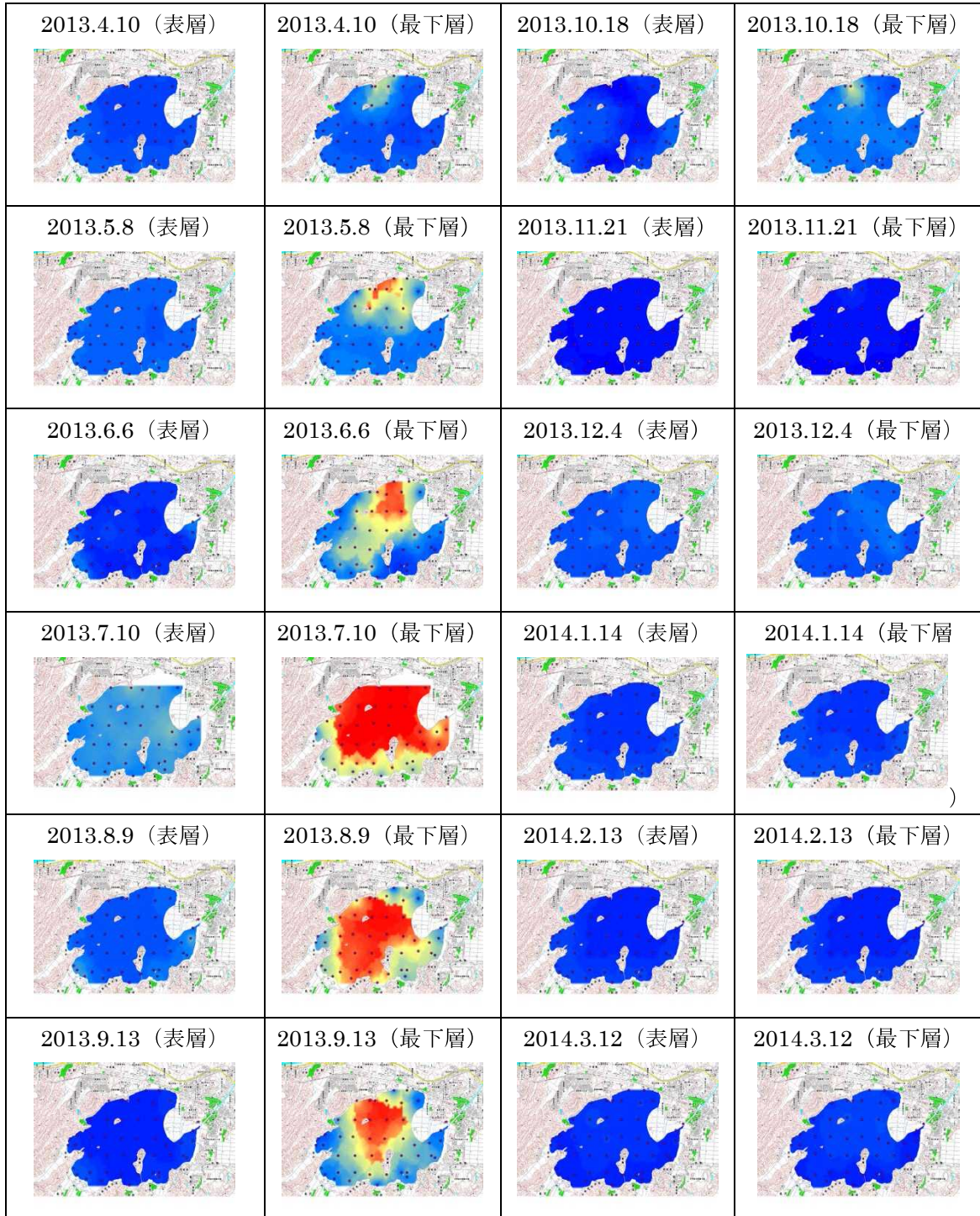
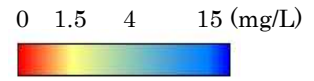


図2 溶存酸素濃度の水平分布の変化 (表層、最下層)