

平成 26 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、前田晃宏、岡本将揮、宮本康、九鬼貴弘*1

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をモニタリング²⁾を行っている。本報では平成 26 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記す。

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 Datasonde 5 X）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。

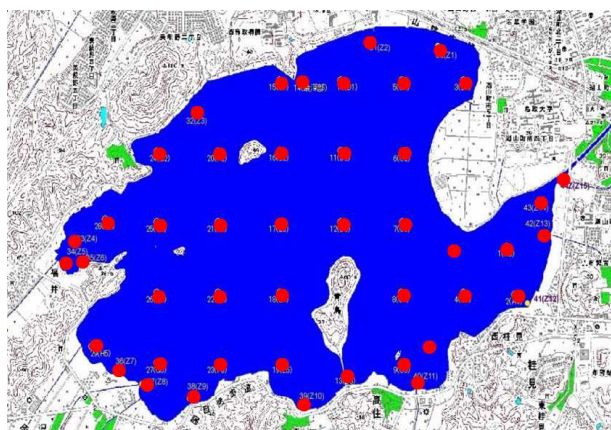


図 1 調査地点（46 地点）

3 結果

3. 1 塩分の変化

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（図 2）。塩分は夏から秋にかけて上昇し、海水流入のある河口付近を除いて 8/7 に観測した 7.1ppt を最高に、その後は 3 月にかけて低下した。最下層では、7～9 月に最深部周辺を中心に高塩分領域が広がった。また、1～3 月には最深部直近において塩分の上昇が見られた。

3. 2 溶存酸素濃度の変化

表層では、年間を通じてほぼ全域で十分な溶存酸素が確認された（図 3）。最下層では、7 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 7～9 月まで生じていた。その後、溶存酸素濃度の回復が確認され、翌年 3 月までの冬季には顕著な貧酸素化は見られなかった。

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

0 10 20 30 (ppt)

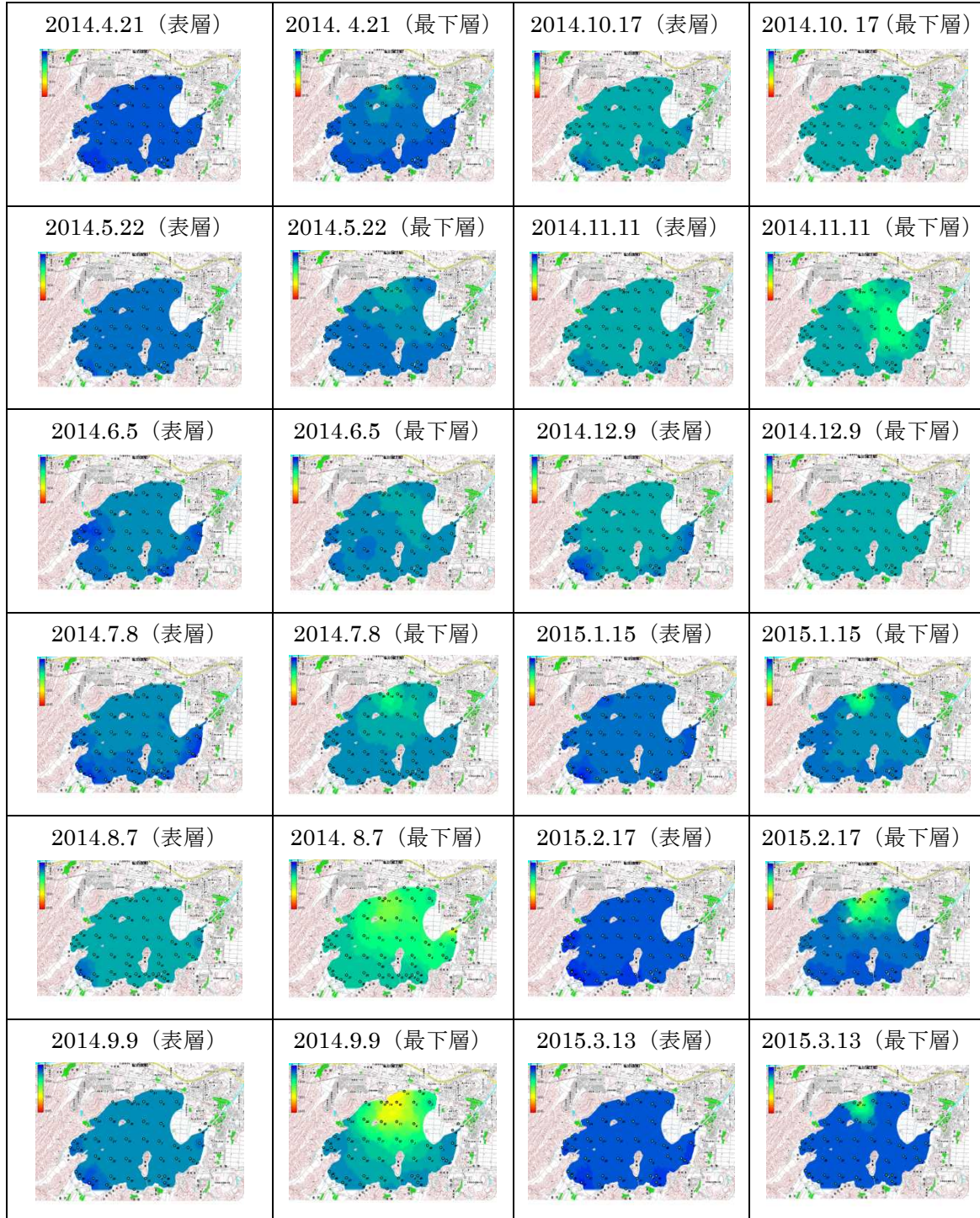


図2 塩分の水平分布の変化 (表層、最下層)

0 1.5 4 15 (mg/L)

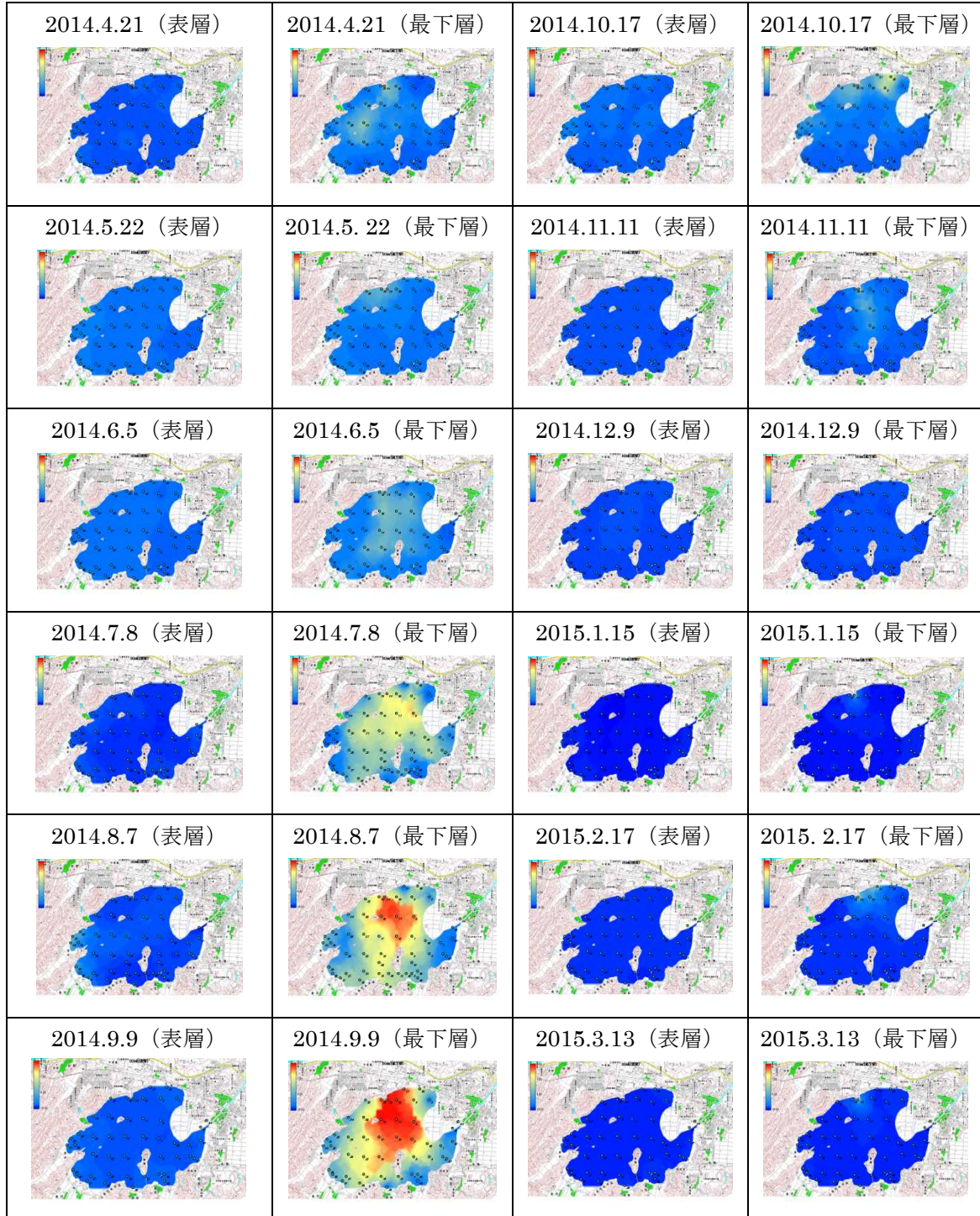


図3 溶存酸素濃度の水平分布の変化 (表層、最下層)