

島根大学研究見本市

研究テーマ名：中海窪地とその周辺の底質環境と有機物濃度に関する研究
(英訳) Organic matter contents and sedimentary environment in dredged and original lake bottom of Nakaumi Lagoon

研究者紹介

三瓶 良和 (総合理工学研究科・地球資源環境学領域・教授)
Yoshikazu Sampei (Professor, Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering)

概要

中海は日本の代表的汽水湖ですが、南東部水域には約 40 年前の干拓・埋め立て工事に伴って形成された浚渫窪地が広く分布しています。窪地を伴う閉鎖性水域では特に夏季に無酸素水が形成されやすく水質・底質を悪化させる原因となっています。本研究では、その窪地および周辺の底質環境について有機物濃度との関係を明らかにしました。

Lake Nakaumi is a representative coastal lagoon with dredged lake bottom, which was formed by a reclamation project 40 years ago. Semi-closed lagoon with dredged bottom easily causes a deterioration of lake water and sediments by forming anoxic bottom water. In this study, the relationship between bottom environment and organic matter contents was investigated in the lagoon.

特色 研究成果 今後の展望

(特色と研究成果) 長形の連続窪地では湖水が予想以上に動き易いことが分かり、分解・移動の効果によって“ヘドロ”を含む底質分布がまだら状に複雑に分布することが明らかとなりました(図 1.)。また、窪地の底層水が湧き上がる場所ではプランクトンの生産性が高まり隣接する原地形でも同質の“ヘドロ”が堆積することが分かりました。一方、径 1km 未満の比較的小さな窪地ではその影響が小さく、閉鎖的な貧酸素環境が有機物分解を規制していました。

(今後の展望) 風・潮汐等による水塊の動きと併せて底質環境を理解する段階に発展させる必要があります。また、それらを総合して、今後「窪地埋め戻しによる環境修復をどのように行っていくべきか?」という課題解決にむけて努力することが必要であると考えています。

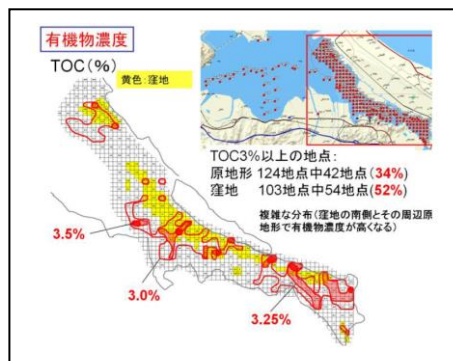


図 1. 底質の TOC (Total Organic Carbon) 濃度分布

本研究は、環境省環境研究総合推進費受託研究「浚渫窪地埋め戻し資材としての産業副産物の活用—住民合意を目指した安全性評価に関する研究—」に修士学生(徳田涼平さん, 2011.3 修了)と共に参加して行いました。

キーワード

中海, 窪地, 底質環境, "ヘドロ", TOC (全有機炭素) 濃度, 水質, 環境修復

リンク

<http://www.geo.shimane-u.ac.jp/geo/sampe.html>