



# 汽水域研究会 (JAES) NEWS LETTER

汽水域研究会発行 (本号編集責任者: 辻本彰, tsujimoto@edu.shimane-u.ac.jp)

年2回 (4・10月) 発行

第5号

2012年4月1日発行

## 1. 汽水域研究会2012年 (第3回) 大会開催報告

汽水域研究会の2012年 (第3回) 大会が、2012年1月7～8日の2日間、島根県民会館 (島根県松江市) で開催されました。本大会は、昨年同様、「島根大学汽水域研究センター第19回新春恒例汽水域研究発表会」との同時開催となりました。7日の夕方、汽水域研究会第3回総会 (2012年総会) が開催されました。出席者は18名であり、4名からの委任状の提出がありました。会長挨拶、議長選出があり、



総会にて、新会長ご挨拶

大会・情報・編集・企画の各幹事から2011年の活動内容と2012年活動計画がそれぞれ報告されました。また、2011年決算/監査報告があり、承認されました。



大会の様子

その他、次期会長、副会長、各幹事の選出が行われ、承認されました。

大会 (第3回) は4つの常設セッションと、公募によるスペシャルセッション2件 (「中海の自然再生事業関連研究」、「宍道湖はいまどうなっているか、2011」)、シンポジウム1件 (「堤防開削事業によって本庄水域はどのように変わったのか?」) がそれぞれ開催され、盛況のうちに会が終了しました。

### 目次:

1. 総会・大会報告	1p
2. 次回大会日程	1p
3. 汽水域研究こぼれ話 (第3回) ～汽水湖底に眠る時計～	2p
4. 企画記事 ～湖山池の汽水化にあたって～	3p
5. イベント紹介	4p
6. 募集とお知らせ	4p

## 2. 汽水域研究会2012年 (第4回) 大会の日程決定!

汽水域研究会2012年 (第4回) 大会が、2012年10月6日 (土)、7日 (日) の2日間、広島大学学士会館レセプションホール (広島県東広島市) で開催されることが決定しました。10月6日には瀬戸内海研究の一断面として、環境変動・保全に関係したシンポジウムが、10月7日にはスペシャルセッション「汽水域の新しい観測・解析技術 (仮題)」がそれぞれ開催される予定です。一般発表はポスター発表のみの公募とする予定です。詳細につきましては今後汽水域研究会のホームページやメーリングリストを通じてご案内いたします。皆様、ぜひご参加ください。





### 3. 汽水域研究こぼれ話（第3回）

#### 汽水湖底に眠る時計 一年縞と災害史研究一

早稲田大学 山田和芳

福井県三方五湖のひとつである水月湖や、青森県下北半島の付け根にある小川原湖といった比較的水深の深い汽水湖の湖底には、「年縞（ねんこう）」と呼ばれるミリスケールの明暗ラミナ構造をもつ泥が連続的に堆積しています。この湖底泥の断面にみられる、まさにバームクーヘンのような律動的な縞模様（写真）は、樹木年輪と同じように、一年毎に明暗ラミナが堆積保存されたものです。

年縞の形成や保存には、いくつかの条件があります。なかでも、一年を通じて、湖の底において、水の流れがほとんどなく、ベントスも住めないような貧酸素環境が求められます。汽水湖では、水塊の二重構造の存在が、底層部における貧酸素環境を持続的かつ容易に引き起こし、他の湖沼よりも年縞が存在する可能性が高いと言われています。

年縞からは、ある深度の地層が正確に何年前であるのかを知ることができます。年縞は、いわば地中に埋まった時計です。そして、この時計に刻まれている環境史を堆積物の特徴・組成や、残されている微化石から解明しようと、私の研究グループでは、日々研究に取り組んでいます。

現在、長期にわたる高精度年代軸の中で、3.11大震災のような災害を引き起こす可能性がある低頻度地球科学現象記録に関する自然科学からのアプローチ方法論の確立が重要になってきています。3.11大震災では、小川原湖や松川浦などの汽水域に津波が押し寄せました。汽水湖底の年縞は、津波などの低頻度地球科学現象の実態を詳しく知らせてくれるばかりでなく、災害時における、汽水域の生態学的レジリエンス（回復能力）、ひいては防災を考える一助を提示してくれるものです。

これまで、小川原湖で3.11津波堆積物のモダンアナログに関する研究や、水月湖の連続年縞堆積物を使って、文書記録に残る寛文地震（西暦1662年）や天正津波（同1486年）発生時のイベント的地層形成に関する研究をしています。災害を引き起こすイベントの多くは、タービダイト層（写真の中央部の塊状灰色部分）として記録されます。今後は、日本の汽水湖などで、このイベント層の性質を時空的に詳しく調べていくことが大事になっていくと思います。





## 4. 企画記事

### 湖山池の汽水化にあたって

鳥取県衛生環境研究所 宮本 康

今年の1月、湖山池将来ビジョンが策定されました。これを受けて、3月12日に水門が開放され、湖山池の塩分濃度が海水の1/10~1/4程度の範囲に維持されることとなりました。この値は塩化物イオン濃度にするると2,000~5,000mg L<sup>-1</sup>に相当します。これまでの塩分管理の範囲（300~1,000mg L<sup>-1</sup>）を考えると著しい増加であり、富栄養化に悩まされていた湖山池にとっては、少なからぬ「ショック療法」が施されることになったと言っても過言ではないでしょう。

こうした「ショック療法」の背景には、汽水域における塩分変化とそれに対する生態系の応答、さらに、こうした生態系の変化に対する人間社会の反応が強く関わっています。そこで、その背景を簡単に紹介させていただきます。

現在、湖山池の塩分に大きな影響を与えているのが湖山川水門です。この水門は、池への海水遡上対策として昭和11年に設置されたのが始まりですが、老朽化により水門の機能が失われたため、昭和38年に改修されました。この改修後、塩化物イオン濃度は100~1,000mg L<sup>-1</sup>で推移しました。しかし、昭和58年に湖山川の河口を千代川から日本海に付け替えた直後、池の塩分が急激に上昇しました。その結果、湖水を利用していただいていた周辺農地に塩害が発生したため、農業と漁業の両立を図ることを目的に、平成元年より池の塩化物イオン濃度を150~330mg L<sup>-1</sup>の範囲で管理する水門管理が施されることとなりました。

しかし、塩害が解決した一方で、アオコの発生や漁業不振といった問題に解決の糸口は見つかりませんでした。こうした環境問題の下、「汽水湖としての湖山池の再生」を求める声が強くなり、平成17年度から湖水の塩化物イオン濃度を300~1,000mg L<sup>-1</sup>の範囲に段階的に上げる水門管理が開始されました。しかしながら問題の解決には至らず、今年1月に湖山池将来ビジョンが策定され、冒頭に述べた池の高塩分化に至ったのです。

以上のように、昭和初期より様々な変化を経験してきた湖山池ですが、池の中でいつ・何が・どう変わったのかについてはよく知られていません。この点について文献レビューを行ったところ、昭和38年の水門改修前後の短い期間に富栄養化が急激に進んだことが見えてきました。しかし、水門改修と富栄養化の因果関係は明らかではありません。過ぎ去った過去の出来事を明らかにするのは困難ですが、今回の水門開放が、塩分変化と湖山池生態系の関係を理解する良い機会になるものと期待しています。

※広島大学の作野会員が湖山池の衛星・数値情報データベースのホームページを特設されています（[http://home.hiroshima-u.ac.jp/sakuno/koyamaike/ky\\_index.htm](http://home.hiroshima-u.ac.jp/sakuno/koyamaike/ky_index.htm)）。今後も活発な情報交換をよろしくお願いいたします（島根大 辻本）。





## 事務局の連絡先

(平成24年1月7日～平成25年12月31日)  
〒690-8504 島根県松江市西川津町1060  
島根大学汽水域研究センター内

TEL 0852-32-6436

FAX 0852-32-6436

お問い合わせ先: office.rgbwa@gmail.com

汽水域研究会のホームページ  
<http://www.jaes.shimane-u.ac.jp/>



関心のある方は  
是非ご一報を!

## 5. 汽水域関連イベント (2012年度4～10月)

## (1) 汽水域関連学会・シンポジウム

## ● 日本地球惑星科学連合2012年大会

会期: 2012年5月20日(日)～25日(金)

会場: 幕張メッセ国際会議場(千葉)

HP: <http://www.jpгу.org/meeting/>

## ● ASLO (Association for the Sciences of Limnology and Oceanography) Aquatic Sciences Meeting

会期: 2012年7月8日(日)～13日(金)

会場: びわ湖ホール(大津)

HP: <http://aslo.org/meetings/japan2012/>

## ● The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference

会期: 2012年7月13日(金)～16日(月)

会場: 高知市文化プラザ かるぼーと(高知)

HP: <http://www.kochi-u.ac.jp/9apmbc/>● 日本緑化工学会・日本景観生態学会・応用生態工学会  
— 3学会合同大会 —

会期: 2012年9月8日(土)～11日(火)

会場: 東京農業大学(東京)

HP: <http://www.ecesj.com/J/>

## 6. 汽水域研究会からの募集とお知らせ

## (1) Laguna (汽水域研究)の原稿募集

「Laguna (汽水域研究)」の原稿を募集します! ホームページに掲載されている投稿規程と執筆要領を参考に、投稿票とともに編集委員会まで原稿をお送り下さい。

投稿先: [Laguna.editor@gmail.com](mailto:Laguna.editor@gmail.com)

(大阪工業大学, 小島夏彦)

## (2) 会費納入のお願い

会員の方々には各会計年に会費を納入していただくことになっておりますので、まだ納入されていない会員は会費の納入をお願いいたします。会費の振り込み用紙は後日発送致します。

(島根大学, 倉田健悟)

## (3) 会員数 (2012年3月31日現在)

正会員: 61名, 賛助会員: 1名, 学生会員: 1名, 計63名

## (4) 研究会の入会方法

入会をご希望の方は申込用紙に記入の上、研究会事務局までメールかFAXでお申込み下さい。

汽水域研究会ホームページ: <http://www.jaes.shimane-u.ac.jp/>

よりMS-Wordファイルの申込用紙をご利用ください。

(島根大学, 倉田健悟)

## (5) 汽水域研究会の関連リンク先の情報をお知らせください!

汽水域を対象とした研究に関するWebページ、国内学術団体、海外学術団体、汽水域研究会会員のWebページなど、汽水域研究会のWebページに掲載したら良いと思うリンク先を情報幹事または事務局までお寄せください。

(島根大学, 辻本 彰)



## 編集後記

2012年1月の総会で新たな研究会役員が決定し、新体制の研究会がスタートしました。本号編集責任者の辻本は広島大学の作野先生より情報幹事の仕事を引き継ぎ、ニュースレターの発行や汽水域関連情報の収集を行います。汽水域研究会のメーリングリストでも話題になっておりますが、本年3月12日に鳥取県湖山池で全国初の再汽水化が行われました。本号では、鳥取県衛生環境研究所の宮本さんにその背景について記事を御執筆頂きました。今後湖山池生態系がどのように変化していくのか、興味深いところです。今後も研究会内での活発な情報交換をよろしくお願いいたします。(島根大学, 辻本 彰)