

# むつごろう通信

11号

2007年

2月28日発行

寄稿

## 有明海・八代海の資源回復に明るい兆しも

熊本県水産研究センター  
所長  
岩下 徹



平成12年度のノリ不作に端を発した有明海・八代海の再生に関して、昨年12月に有明海・八代海総合調査評価委員会の評価および意見が出されました。この中で「問題点と原因・要因」が体系化されたことは、有明海・八代海の調査研究に携わる者に1つの「道標」が示されたと思います。

二枚貝や魚類資源の回復策や底質環境の改善策、赤潮発生のメカニズムの解明や防除対策など、未解決の問題が山積しております。再生に向けて粘り強い取組みと関係者間のより一層の連携が必要です。

これまでの漁業者の方々の自主的な資源管理の地道な努力もあり、資源回復の「明るい兆し」も次第に聞こえるようになってきましたので紹介したいと思います。

昭和52年以降減り続けたアサリ漁獲量は、漁業者の自主的な資源管理や行政と一体と



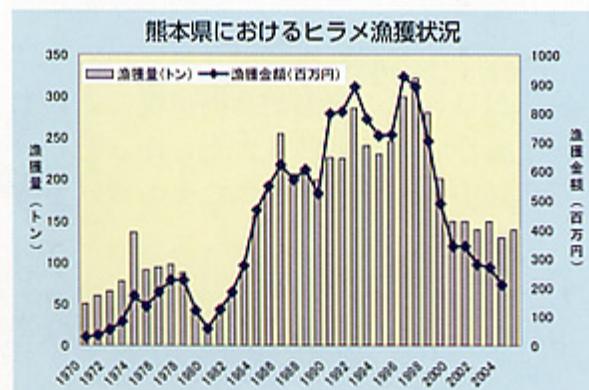
緑川河口域アサリ分布状況調査風景

なった漁場整備により、近年6千トン前後までに回復してきました。特に、県内最大のアサリ漁場である緑川河口域の昨年秋の稚貝分布調査結果を見ると、平成4年度以降で最も高い密度状態にあり、漁獲サイズの大型化等の積極的な資源管理に取組めば、今後、アサリ漁業を安定化させる大きなチャンスとなるでしょう。

一方、昭和52年以降、栽培漁業による人工種苗の放流を積極的におこなってきたヒラメ漁獲量は、平成9年をピークに減少し、近年は140トン台で推移しています。

ヒラメ資源の回復に向け、資源量や市場調査に基づく放流効果の資産などを用いて、八代海のヒラメ資源管理手法を生産者と協議を重ねながら検討を行い、①天草西海域の産卵親魚の保護、②八代海における小型魚の保護を柱とした「熊本県ヒラメ資源回復計画」の策定までにこぎ着けた所です。

これから資源管理を進める鍵は、「漁業者の主体的な取組み如何」とは思いますが、併せて研究機関の役割としても、迅速



かつ適正な調査情報の提供や漁業者に役立つ技術の開発等があるでしょうし、「肩にすしりと重責を感じるこの頃」であります。

## 退任のご挨拶

沿岸域社会計画学分野  
客員教授  
鈴木 武



2004年度から熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターで有明海の環境に対する地域の人々の意識を調査・分析する仕事をさせて頂きました。多くの方の協力でなんとか仕事をすることができました。深く感謝いたします。

有明海の環境問題は、2000年のノリの色落ちが全国に報道され、広く社会の関心を集めました。そのため、有明海の環境悪化の原因を調べ、対策を考える科学的な研究が数多く行われ、着実に成果を上げてきていると思います。

有明海の環境対策のような大規模な対策を実施するには、自然科学の知見に加えて、社会としてうまく意思を決定していくために、人々の思いをできるだけ正確に把握する必要があります。そのため、人々が有明海の環境に対してどのような思いを持っているかを調査・分析しました。

その結果、①対策が必要と考えられている項目はゴミ、水質、底質、魚介類、干潟、藻場、砂浜であること、②環境に関心を持つ主な理由は、「後世のために汚れない自然を残さなければならない」と「むだな開発による環境破壊を止めたい」であること、③対策費はほとんどを地域で負担すべきだが地域だけではどうしようもないと考えている人が多いこと、などが分かりました。有明海の環境問題を考えていく上で参考になる情報ではないかと思います。

私は、これからも沿岸域の環境問題を研究していきたいと思っています。ここでの経験を大切にして努力していきたいと思いますので、今後ともよろしくお願ひいたします。

沿岸域社会計画学分野  
客員助教授  
古川恵太



平成16年に着任させていただいてから、3年がたち、この度退任することになりました。先生方ははじめ皆様に大変お世話になりました。ありがとうございました。

この3年間では、熊本新港の野鳥の池で海辺の自然再生のあり方、管理手法などを考えるという取り組みをさせていただきました。干上がった池に入って、地形の変化を測量、泥の堆積をモニタリングするためのトラップの設置、水質の観測機器の設置、モニタリングカメラの設置など面白いことを沢山させていただきました。

その成果は、学会での発表とともに、種々の講演会やシンポジウム等で発表させていただき、熊本からの先端的な自然再生の取り組みが発信できたのではないかと思っています。

平成16年3月には、干潟再生ワークショップと称して、全国の干潟研究者を野鳥の池にお招きし、当センターの講演会に参加いただき意見交換をしました。本年度は、9月に滝川教授を中心として熊大グループが各地の干潟を訪れる全国ツアーが実施され、干潟研究者の交流が全国規模で進んできたということも実感できました。そうした変化の中に自分が居られた事の幸運を感じています。

今後、自然再生の現場でお会いすることがあると思います。その時にも変わらぬご厚情いただきますようお願いいたします。

## メイオファウナって何？

底生生物（ベントス）は、体の大きさによって幾つかのグループに分かれます。『岩波生物学辞典 第4版』では、体のサイズが0.031mmから1mmのものをメイオベントス、1mmより大きいものをメガ・マクロベントス（ウニやカニ、ゴカイなど）、0.031mmより小さいものをナノ・ピコベントス（せん毛虫やバクテリアなど）と定義しています。ベントスには植物・動物両方が含まれるため、メイオベントスサイズの



### 研究紹介

#### 海域環境に対する陸域からの負荷の評価

秋元助教授は、堆積物に残されている1950年代以降の環境情報を用いて、海洋および海底の環境の変遷と変動の要因となる社会環境の変化との関係の解明を目指しています。

2005年度には、熊本市街を流れる白川沖の有明海で、柱状試料を採集し、表層から基底まで厚さ1cmに切り分け、<sup>210</sup>Pb年代測定法に基づいて、海水の富栄養化した年代を、珪藻化石を用いて推定しました。

底質のコア試料では、赤潮珪藻種（*S. costatum*）は、1960年頃に初出現し、1980

動物を、特にメイオファウナと呼びます。メイオファウナには、有孔虫などの単細胞動物のほか、線虫類、ソコミジンコ類などの最少サイズの多細胞動物が含まれています。

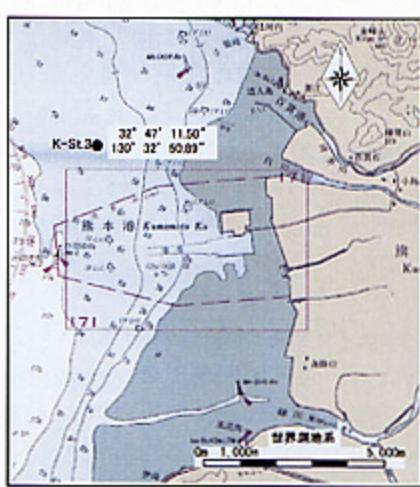
メイオファウナはかろうじて肉眼で確認できる程度の、（人から見ると）非常に小さい生き物です。しかし、小さいといって侮るなれど、一見「目に見える生物が何もない」砂浜や干潟でも、その堆積物中には1m<sup>2</sup>当たり数百万匹ものメイオファウナが存在し、砂浜などでは、生物量（生物の総重量）がマクロファウナを凌駕する場合もあるのです。また、小さい生物は一般に世代交代時間が短く、メイオファウナの回転率はマクロファウナの2-10倍あります。つまり、干潟や砂浜などの生態系における物質循環や総生産を考える上では、彼らの存在は決して「小さく」ないのです。

次回からは、このメイオファウナの仲間たちを一つ一つ紹介します。

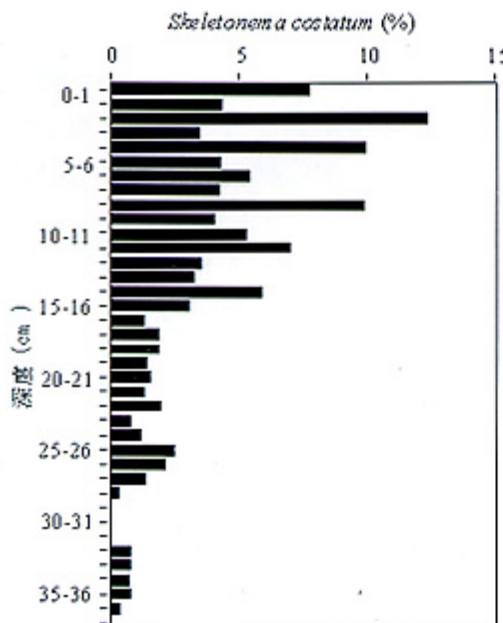
天草諸島・前島のメイオファウナ。スケールバーは0.2mm。見やすくするために染色されているが、実際の体色は無色透明。

年頃に頻度が高くなりました。

観測記録によれば、この種は、1964年以前に採集した堆積物に含まれず（林、1964），1980年に海中で急増しています（熊本開発研究センター、1978-1998）。これら



と化石記録とは、一致しています。珪藻の増加に欠かせない窒素は、堆積物では1975年頃に急増し、白川および緑川では1974



*S. costatum* の鉛直変化

## お知らせ

### 1. 平成 19 (2007) 年度・公開実習予定 (合津マリンステーション)

(1) 「干潟観察会」(1回)・「ウミホタル観察会」(3回) (上天草市と共に7・8月に計4回実施、日時は未定)。

どちらの観察会も上天草市松島町で行います。詳細は、合津マリンステーション(0969-56-0277)、または天草ビターセンター(0969-56-3655)にお問い合わせ下さい。

### (2) 「海の生きものを知る－天草の海の神秘－」 (熊本大学一般公開実習)

高校生を対象に、7月21日(土)午後1時～22日(日)午後2時(1泊2日、マリンステーションに宿泊)、ウミホタルやハクセンシオマネキなどの観察、海岸動物の採集と観察、実習船を使ってのプランクトンの採集やイルカの観察を行います。合津マリンステーションに集合。募集人員は、25名。

### (3) 「公開臨海実習：行動生態学実習」(大学間単位互換実習)

大学生、8月5日(日)～11日(土)(6泊7日、合津マリンステーションに宿泊)、シオマネキとヤドカリ類の行動生態学の講義と実習(野外観察、調査、室内実験)を行います。単位認定については各大学の事務で確認して下さい。募集人員は12名。

なお、合津マリンステーションまでの交通や実習の詳細は、HP (<http://www.geocities.jp/henmiy21/>) で確認できます。

### 2. 第8回「干潟フェスタ」を開催します。

6月2日(土)に、熊本新港親水緑地公園にて開催します。これまでの干潟体験、むつごろう観察、展示などに加え、県の音楽隊の演奏や調査船による水質調査の体験などがあります。

年と1979年の間で増加しています(環境省、2006)。

したがって、1975年頃の窒素の増加が、5年後には赤潮珪藻の発生につながったと考えられます。この結果は、熊本沖の珪藻赤潮の初出現が、公式記録より約8年遅ることを示唆しています。

さらに、海域環境の悪化が陸域における負荷の変遷と密接に関連していることを示す重大な根拠も得ることにも成功しました。

### 3. 著書紹介

『海洋生物の連鎖 生命は海でどう連環しているか』  
2006年5月 木暮一啓 (編) 東海大学出版会  
3,600円

近年、海の生物の進化と機能、海洋における生物過程と人間活動のインパクトが、クローズアップされています。本書は、海洋生命系の動的過程とメカニズムについて書かれています。海産動物における寄生虫と宿主の興味深い生態をエッセイ風にまとめたものです。第16章「底層への有機物フラックスと底生生物群集」を、鳴永助教授が執筆しています。

### 4. むつごろう通信への投稿を歓迎します。

投稿欄は皆様のものです。提供いただいた情報をむつごろう通信に掲載します(必ず氏名、連絡先、電話番号を欄外に記入してください)。原稿は、400字程度の平易な文章で書いてください。写真(プリント、電子媒体など)も受けつけます(30字以内の説明をつけてください)。読み難い単語にルビをつけてください。編集で手を加えることがありますが、ご了承ください。

原稿および写真は、センターの秋元和實(akimoto@sci.kumamoto-u.ac.jp)、または滝川清(taki2328@kumamoto-u.ac.jp)までお送りください。

連絡先: 〒860-8555 熊本市黒髪2丁目39番1号

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター

事務連絡先: 熊本大学研究・国際部研究支援課

TEL: 096(342)3143 FAX: 096(342)3149

HP: <http://www.kumamoto-u.ac.jp/center-for-marine/top.htm>