

# むつごろう通信

10号

2006年

9月30日発行

(寄稿)

## 有明・八代海の豊かな海洋環境の保全・再生をめざして

九州地方整備局  
熊本港湾・空港整備事務所  
所長  
中村 義文



有明・八代海は、古くから「宝の海」として活発な水産活動が展開されてきました。しかし、近年、水質の悪化、浮泥の堆積など様々な環境問題が発生しています。これらの問題に対し「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」が成立し、国により「有明海及び八代海の再生に関する基本方針」が策定されました。

この中で、海域の直接浄化対策ならびに水質等の監視として、調査観測兼清掃船による浮遊ゴミの回収、水質等の定期的な監視測定が位置づけられました。九州地方整備局では、平成15年11月に環境整備船「海輝」を熊本港湾・空港整備事務所に配備し、ゴミの回収と環境調査を実施しています。

さらなる海域環境の保全・再生を目指して、環境整備船「海輝」によるゴミ回収や環境調査の結果の公開、海洋短波レーダーによる流況情報の発信、干潟環境改善に関する研究や、環境学習の場としての啓発活動の拠点として、「有明・八代海 海洋環



有明・八代海 海洋環境センター

境センター」が平成18年4月に熊本港に発足しました。

しかし、複雑かつ多様化してきている環境異変の解明には、行政による施策、研究だけでなく大学による研究が必要不可欠です。時代の要請に応えるために、平成13年4月に「熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター」が発足し、有明海や八代海を中心に沿岸域の自然環境や社会環境について広範囲に研究が進められていることに、私たち行政関係者は大いに期待をしています。

私たちは、これからも「沿岸域環境科学教育研究センター」と連携し、有明海および八代海の保全と再生に向けて一歩でも前へ進んでいきたいと考えております。

## 着任のご挨拶

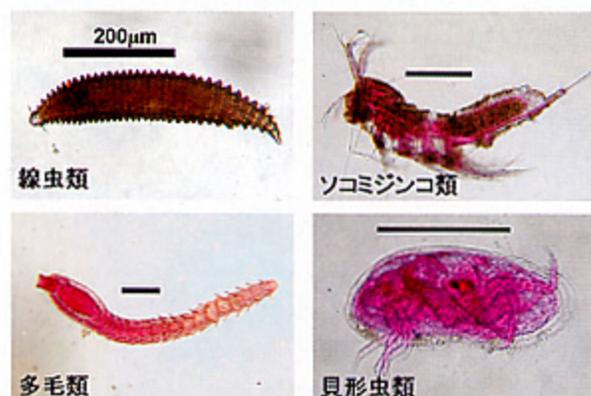
着任のご挨拶  
生物資源循環系解析学  
嶋永元裕助教授



今年4月に合津マリンステーションに着任しました。東京大学大学院理学系研究科で学位を取得し、昨年度まで東京大学海洋研究所に勤務していました。研究所では、

深海に生息する体の大きさが1 mm以下の小さな底生生物(メイオファウナ:写真)の種組成や多様性の時空間的変動とその変動要因を研究していました。メイオファウナは、世代交代時間が短いため、生態系の物質循環を考える上で重要です。

有明海や八代海に広がる干潟には、スナガニ類やゴカイ類など巣穴を掘る大型の底生生物(マクロファウナ)がたくさん生息しています。堆積物中のメイオファウナの分布パターンが、巣穴のある場所と無い場所で異なります。これから、マクロファウナによる堆積物の改変作用が、メイオファウナの生物多様性や群集構造に与える影響を研究していきたいと思えます。



代表的なメイオファウナ

## “八代海北部沿岸都市地域連携構想” 実働開始です！

滝川教授の指導の下、1998年8月、現在の八代市、宇城市、上天草市および千丁町が連携して、環境保全、海辺空間の確保、秩序ある海域利用に取り組み、併せて沿岸域の一体的な発展を図るために、「八代海北部沿岸都市地域連携創造会議(議長:八代市)」が開始されました。地域の社会経済条件、自然環境条件、利用状況等調査、各市町村の現状認識と将来意向調査などが実施され、これらを基に地域連携の基本方針「平成13年度八代海北部沿岸都市地域連携構想策定調査報告書」が策定されました。これは八代海域の①安全・防災対策の確立、②自然・生態系保全体制の確立、③適切か

つ計画的な開発・利用の促進の3つを基本として、全体の推進体制の整備方策を示しています。地域の自治体と住民が主体となり、自ら将来にわたるマスタープランを連携して推進する取り組みは、全国でも稀で、地域づくりの範例として注目・期待されています。

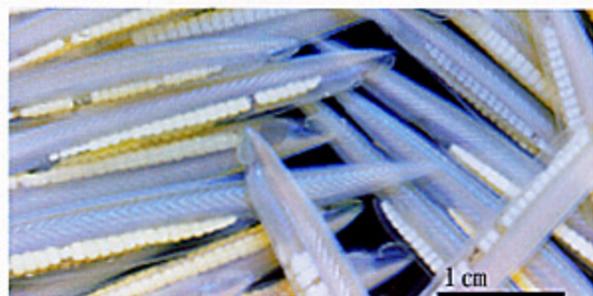
シリーズ「有明海・八代海の生物」-5

## ナメクジウオ

ナメクジウオ類(脊索動物門・頭索動物亜門)は、熱帯・温帯に広く分布し、約30種からなる小さなグループです。このうち、ナメクジウオ(*Branchiostoma belcheri* Gray)は、アフリカから東アジアまで広範囲に分布していますが、個体は少ないです。個体が多い生息地は、有明海西部・瀬戸内海伊予灘など極めて限られています。

逸見教授は、有明海西部で1999年からナメクジウオ集団を調査研究し、生活史や繁殖生態、新規加入(幼生の着底)の年変動を追跡してきました。その結果、彼らの繁殖期は6月中旬から7月中旬であること、繁殖期になると雄の精巣は白く、メスの卵巣は淡黄色に色づき(写真)、生殖腺の季節変化から雌雄ともに1年に1~2回放精・放卵することなどを明らかにしました。

とくに、新規に加入する個体数は年ごとに大きく変化しました。生後間もない小型個体が多数確認されたのは、過去8年間のうち、2000年と2004年だけでした。このように数年に1度の繁殖の成功によって個体群が維持されているため、海砂の採取などによって生息地の環境が急変すると簡単に絶滅するのではないかと心配されます。



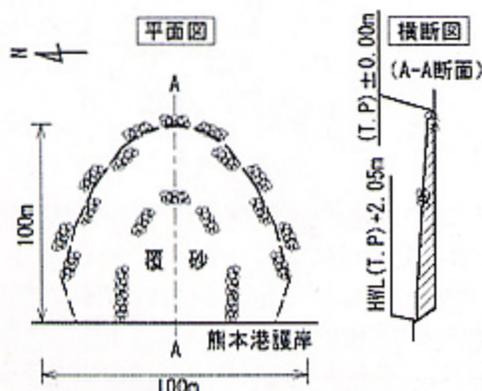
繁殖期のナメクジウオ(山口隆男元教授撮影)

## “有明海再生の現地実証試験” 経過の報告！

滝川教授と秋元助教授が中心になって行っている文部科学省科学技術振興調整費「有明海再生」の研究の中から、現地実証試験「人工なぎさ線」および「人工巣穴」についての報告です。なお、18年度も新たな“なぎさ線”を創設して調査を開始しました。

### (1) 熊本港干潟東なぎさ線

熊本港北東の石積護岸前面に、自然干潟との連続した地形と生態系の創造を目的に、覆砂の流出を防ぐ潜堤をカテナリー曲線にそって、ちどり状に設置しました(下図)。造成から半年後の冬には、地形、底質に大きな変化はないものの、潜堤周辺に生物が確認され始めました。2006年4月には環形動物1種(ゴカイ)、軟体動物5種(マテガイ、ムシロガイなど)、節足動物7種(コメツキガニ、チゴガニなど)が確認されました。「なぎさ線」と干潟との境界ではヤマトオサガニのものと考えられる直径20mm前後の巣穴が見られ、なぎさの高い場所では1mm程度の小さな巣穴が形成されており、北側で密度が高いようです。これは、泥の堆積や地下水位の影響などさま



熊本港干潟なぎさ線平面図及び横断面図



ハママツナの新芽

ざまな要因が考えられますが、詳細は不明です。2005年10月に植栽したハママツナは、4月には多数の新芽が出て、成長中です。

### (2) 人工巣穴の効果

干潟域および海域で表層の泥分が減少し、設置2週間後に上層における強熱減量と硫化物も比較地点を含めて全地点で減少しました。底生生物の種数および個体数も比較地点で減少傾向であるのに対し、人工巣穴の周辺では増加傾向でした。硫化物が減少したことから、設置した巣穴によって酸素を含んだ海水が底質内部に浸透し、還元状態が緩和して生息環境が改善されたためと考えられます。また、人工巣穴周辺には稚魚やカニが分布することから、巣穴がかれらの隠れ家となるような波及効果もうかがえ、今後の改善効果が期待されます。

## 大好評だった実習・観察会

今夏も合津マリンステーションの実習・観察会は大変盛り上がりしました。

### (1) 一般公開実習

大学Jr.サイエンス事業の助成を受け、県内の高校生を対象に、7月29～30日に開催しました。27名がウニの発生、プランクトンやウミホタルの採集・観察をしました。

さらに、熊本西高等学校(38名、7月13～14日)、熊本北高等学校(11名、7月14～15日)、熊本第二高等学校(42名、9月22～23日)の理数科の実習も行いました。

### (2) 大学公開実習

全国の大学生を対象に、8月5～11日に開催され、筑波大学・信州大学などから15名が参加しました。また、熊本大学理学部の臨海実習を2回(各5日間)行いました。

### (3) 観察会

上天草市と共催の干潟観察会(7月23日)とウミホタル観察会(7月31日と8月16日)には、のべ200名の親子が参加しました。

### (4) 小中学校理科教員研修

8月22日に開催した上天草市大矢野地区の小中学校理科教員研修で、23名の教員がプランクトンの観察などを行いました。

## お知らせ

### 1. 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」

沿岸域の生物・環境に関する最新の科学的研究成果をわかりやすく解説し、干潟沿岸域の環境の保全創造について皆さまと共に考えたいと思います。また、有明海の見学・実習ツアーも予定しています。多数のみなさまの申し込みをお待ちしています。

対象：一般市民

日時：下記の期日の午後6時30分～午後8時00分

場所：くまもと県民交流館パレア

熊本市手取本町8番9号

テトリア熊本ビル9階第1会議室

参加費：無料

定員：講義は80名、実習は18名(受講者を優先)

申込先：熊本大学研究・国際部研究支援課

藤田 圭治

096-342-3143 (TEL), -3149 (FAX)

k-fujita@jimukumamoto-u.ac.jp

締め切り：9月22日(金)

#### i. 講義

10月4日(水)「堆積物に記録された高度成長期以降の環境変化」秋元和實(沿岸域センター)

10月11日(水)「有明・八代海の再生そして環境と防災の調和」滝川 清(同センター)

10月19日(木)「有明海・八代海の生物多様性と漁業」逸見泰久(同センター)

10月26日(木)「深海底の多様性のナゾを解くカギは干潟にあり？」嶋元永裕(同センター)

11月1日(水)「有明海・八代海における水産資源の回復に向けて」木村 修(熊本県水産研究センター)

11月9日(木)「養殖ノリの色落ちと環境ストレス応答」滝尾 進(沿岸域センター)

#### ii. 実習

11月2日(木)バスと実習船による調査実習と熊本県水産研究センター見学

### 2. 文部科学省科学技術振興調整費研究「有明海の再生」

#### i. 現地見学会Ⅱ

昨年度から開始している“有明海再生の現地試験の見学会”で、新たに創成したなぎさ線など、熊本新港および玉名横島海岸をバスで回ります。参加費無料です。多数のご来場をお待ちしています。

主催：熊本大学研究グループ

日時：平成18年10月21日(土)；12:00～18:30

集合場所：熊本大学工学部百周年記念館(熊本市黒髪2-39-1)

集合時間：平成18年10月21日(土)；12:00

定員：80名(バス2台に分乗、先着順)

問い合わせ先：096-324-3800(滝川研究室)

#### ii. シンポジウムⅡ

昨年度に引き続き、“有明・八代海再生”に関する、大学・国・県等の活動の発表会です。参加費無料です。多数のご来場をお待ちしています。

主催：熊本大学研究グループ

日時：平成18年11月6日(月)；10:00～17:00

場所：熊本大学工学部百周年記念館(熊本市黒髪2-39-1)

問い合わせ先：096-342-3800(滝川研究室)

### 3. 熊本大学ラジオ放送公開講座「有明海・八代海の再生をめざして」

熊本大学の主催で、沿岸域環境科学教育研究センターの教員を中心に、工学部、理学部、国土交通省、熊本県の各機関からの出演により、平成18年11月7日(火)から毎週火曜日に、RKKラジオで、全20回にわたり放送されます。①有明・八代海の環境悪化の要因分析と再生の方向性、②再生のための対策・提言の2つのシリーズに分けて、講師陣が一般向けに解説します。是非、聴講ください。

### 4. くまもと県民カレッジ講演会

平成18年度前期、くまもと県民カレッジ、環境コース“くまもとの環境を救う8つの方法”の講座で、滝川教授の講演「豊饒の海、再び～有明海・八代海の環境再生、そして防災との調和～」が、くまもと県民交流館パレアで6月17日に行われました。

また、同パレアで、11月23日(木)と12月7日(木)の14:00～15:30に、“環境再生”、“減災と環境の調和”のタイトルで講演会が開催されます。ふるってご参加ください。

### 5. 滝川教授：土木学会フェロー&特別上級技術者資格(防災)を取得

日本土木学会が認定する技術者資格制度のうちで、フェロー会員のみが受験できる最上級の資格で、「日本を代表する土木技術者として、土木技術に関する広範な総合的知見を有するか、あるいは極めて高度な専門知識と経験を有する」が要求されるものです。大学での学識にとどまらず実践の技術者として最高の資格取得で、国内外に渡る土木技術のリーダーとして、活躍が期待されています。

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>