

# むつごろう通信

21号

2012年

2月29日発行

東日本大震災復興事業の支援に取り組んでいます。



熊本大学調査グループ

(秋元和實：沿岸域環境科学教育センター・准教授，

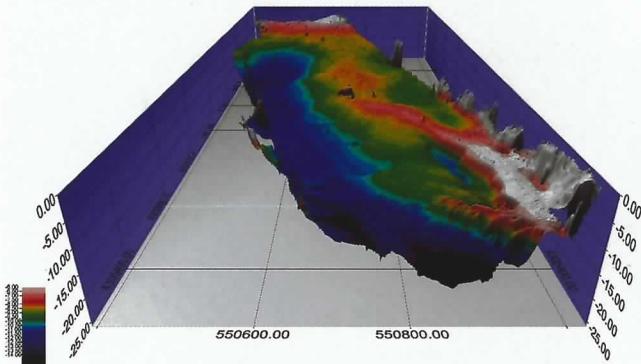
矢北孝一・外村隆臣：工学部技術部，

滝野義幸：研究推進支援員)

秋元准教授が申請した「地域経済の回復・再生・創成に向けた世界最先端観測機器による水中環境調査事業（平成23-25年度）」は、一般社団法人国立大学協会の東日本大震災の「復興支援・日本再生事業」として採択され、熊本大学と国立大学協会との共催で実施しています。沿岸域センターが保有する音響解析装置とモニタリングロボットで、港湾および養殖施設を含む海域全体の地形・底質を調査して、精密な3次元地形図と底質・瓦礫の分布図を基に環境評価及び瓦礫の分布特性を解析します。さらに、得られた情報を、地元自治体等に提供することにより、災害復旧、産業復興に資することを目的としています。

今年度は、宮城県および宮城県漁業協同組合の依頼に基づき、気仙沼湾の地形と底質（瓦礫）の分布を、2011年11月28日から12月7日にかけて、調査しました。震災前の地形と比較した結果、湾奥（気仙沼漁港沖）の海底では、津波により最大約10mも削られていきました。さらに、船舶（気仙沼漁港沖）およびタンク（大川河口沖）と見られる大型の瓦礫を見つけました。気仙沼湾を事例として、瓦礫の分布特性を解明することで、他の海域の早期復興にも寄与できると考えています。

また、震災前後における地形・底質の情報は、学術面でも重要です。これらの変化を把握することで、津波による海底の浸食パターンや堆積物の拡散メカニズムが解明できます。多くの海域で情報を収集することで、津波被害のリスクが高い沿岸域における防災・減災対策強化に向けた基礎資料が整備できます。さらに、海域に分布する地層中に記録されている全ての津波堆積物の解析に適用できれば、過去に襲来した津波の正確な周期性や規模が特定でき、より安全・安心な社会の構築に活かせます。



津波で海底がえぐれた気仙沼漁港(南からの俯瞰図)



地元関係者および地元報道機関への説明会  
(2011年12月26日、宮城県気仙沼合同庁舎)

## 「八代海再生プロジェクト」が進んでいます

有明海の再生に関しては、国や県等の行政機関を中心に数多くの調査・事業が行われており、熊本大学でも沿岸域センターを中心に科学技術振興調整費による「有明海再生の調査や実証試験」を平成17~21年の5カ年間実施し大いに成果を挙げてきております。一方、八代海については環境悪化が著しいにも関わらず、これまで総合的・系統的な調査・研究が殆ど行われてきておりませんでした。この“八代海”を再生するための研究プロジェクト「生物多様性のある八代海沿岸海域環境の俯瞰型再生研究プロジェクト」が、文部科学省の特別経費で平成23年度から5カ年間の計画で、滝川教授をリーダーとして沿岸域センターの教職員を中心としたスタッフで鋭意、進められています。

### ○ キックオフ・シンポジウムの開催

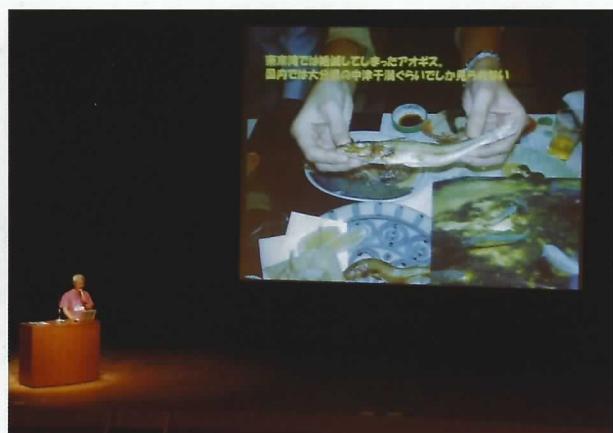
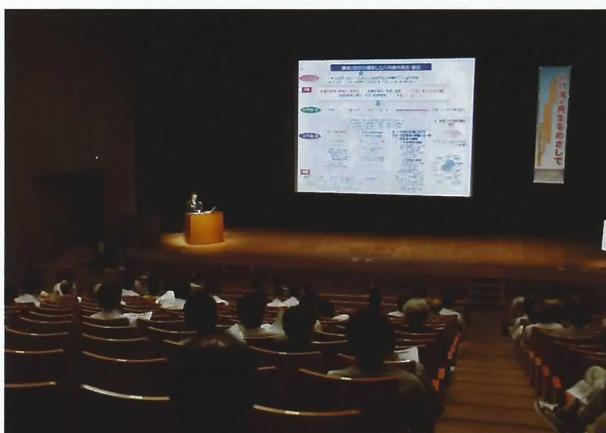
平成23年9月10日(土)、やつしろハーモニーホールを会場に、「八代海の再生をめざして」のタイトルのもと、本研究プロジェクトのキックオフ・シンポジウムを開催しました。4つの招待講演が行われ、まず、「八代海再生への思い」の題目で大村哲夫氏(みなと総合研究財団理事長、元第四港湾建設局水俣分室長)の講演、次に、「海辺の自然再生の目指すところ」の題目で木村尚氏(NPO法人海辺つくり研究会理事・事務局長で現在、日本テレビ系「ザ・鉄腕ダッシュ：ダッシュ海岸をつくりたい」に出演中)によるユーモアたっぷりのお話をいただきました。続いて、「八代海再生に向けた地域住民の取り組み」の題目で、上久保祐志氏(やつしろ里海ネット代表、熊本高専准教授)・梅田和弘氏(元芦北高校教諭)・中村秀徳氏(不知火地区漁業士会会长)から再生への取組みの実例報告があり、また、「八代海を豊かにする社会システム」の題目で難波喬司氏(国土交通省九州地方整備局副局長)の貴重な講演がありました。最後に「八代海の俯瞰型再生研究プロジェクト」と題して滝川教授から本プロジェクトの紹介がありました。約250名もの来場者があり、活発な質問・意見等が交わされ、関心の深さとプロジェクトへの期待の大きさに溢れた大盛況のシンポジウムとなりました。

### ○ 研究成果発表会の開催

平成24年1月29日(日)、熊本大学工学部百周年記念館で“八代海の再生をめざして～第2回シンポジウム～”を開催しました。23年度の4月から取り組んで来た研究の具体的な内容の紹介と研究成果の発表会を兼ねて行ったものです。研究は大きく4つの分野、①再生技術の開発と実証、②環境変動の評価と予測手法の開発、③八代海沿岸域における社会・自然環境の把握と未知事象の解明(3.1沿岸及び海域環境の把握、3.2未知事象の解明)、④地域ごとの再生策の検討及び環境と防災の調和した八代海の再生・創成方策の4分野にわたり全体では14テーマから構成されています。当日は、この14テーマの研究内容とこれまでの成果および今後の方針についての発表が行われました。専門性の高い内容で、非常に広範囲の分野にわたる盛り沢山の発表会でしたが、分かり易く研究プロジェクトの全体構成が把握できた有意義なシンポジウムとなりました。休日にもかかわらず遠路からの参加者を含め約80名の方々のご参加をいただきました。

八代海再生に強い熱意をもってスタッフ一同取り組んでおります。今後とも皆さまのご協力・ご支援の程よろしくお願い申し上げます。なお研究成果は随時、下記のホームページに掲載致しておりますので、是非ご覧いただきたく、ご案内致します。

[http://accafe.jp/kumamoto\\_u\\_yatsushiro/](http://accafe.jp/kumamoto_u_yatsushiro/)



## ハマグリプロジェクト成果報告

二枚貝の効率的な増養殖を目指すプロジェクト「環境変化に対応した砂泥域二枚貝類の増養殖生産システムの開発」(2009~2011年)がこの春終了しました。

当センターの逸見教授は、このプロジェクトでハマグリを担当し、干潟漁場、養殖筏、素堀池で、ハマグリの成長と生残を比較しました。なお、養殖筏は、真珠養殖場跡地の海面下に砂とハマグリを入れたカゴを垂下しました(垂下飼育)。一方、干潟漁場と素堀池(クルマエビ養殖場跡地)では、潮間帯に金属籠を設置して、その中でハマグリを飼育しました。

実験の結果、垂下飼育が最も成長が速く、身入りもよいが、8~9月の死亡率が高いこと。素堀池は成長は遅いが、生残率が非常に高いことがわかりました。

熊本県は日本一のハマグリ生産県ですが、

小さなハマグリが単価の安い夏場に出荷されるなど、資源管理や出荷調整への取り組みが不十分です。養殖筏と素堀池での養殖・畜養を季節的に組み合わせれば、より大きく身入りのよいハマグリを出荷することが可能になると思われます。また、これらの養殖法は、現在使われていない真珠養殖筏や車海老養殖場の有効利用にも役立つものです。



クルマエビ養殖場跡地

## 青島海洋地質研究所との学術交流を深めています

沿岸域センターでは、国内との共同研究は勿論のこと、海外との共同研究も積極的に取り組んでいます。特に、中国とは北京大学と青島海洋地質研究所との研究交流を深めています。この一環として、平成23年12月に青島海洋地質研究所(QIMG)から3名の研究者を招聘して、学術研究の交流を深めています。青島海洋地質研究所はその前身が南京で1964年に設立され、1979年に青島に移設・拡充された歴史ある研究所で、研究職員が約230名、研究分野は海洋地質・水質観測、海洋油田・ガス資源、海洋環境保全、海洋地質工学など7つの部署から構成されている大きな研究所です。今回の研究交流は、Siyuan

Ye 教授(専門: 地球化学)と Ping Ying 教授(専門: 海洋地質学)が12月16~23日の1週間滞在、また Hongming Yuan 助教(専門: 海洋環境地質学)が12月16日~1月30日の45日間の滞在でした。滞在中は、互いの研究内容の意見交換とともに、有明海・八代海の干潟再生事業、合津マリンステーション、環境省国立水俣病総合研究センター等々の視察を行いました。海域環境の再生方策、海域環境汚染物質の除去、観測データの分析・解析手法などを中心として、今後の学術交流が期待され、共同研究協定の締結に向けて検討を開始しております。



研究の意見交換



合津マリンステーションの見学



懇親会の様子

# お 知 ら せ

## 1. 沿岸域環境科学の最前線－基礎研究から保全・再生・防災まで－（第10回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会）を開催します。

日 時：平成24年3月22日（木）13:00～17:00  
会 場：熊本大学工学部百周年記念館  
熊本市黒髪2-39-1（熊本大学黒髪南地区）  
入場無料 定員160名

■開会／13:00～13:10

挨拶：滝川清（沿岸域環境科学教育研究センター長）

■講演／13:10～17:00（講演:25分、質疑:5分）

13:10～13:40 「有明海におけるナメクジウオの個体群動態」

逸見泰久（生物資源循環系解析学分野 教授）

13:40～14:10 「八代海湾奥部における小型底生生物群集の動態」

嶋永元裕（生物資源循環系解析学分野 准教授）

14:10～14:40 「海藻付着細菌による環境モニタリング」

滝尾 進（生物資源保全・開発学分野 教授）

14:40～15:00 休憩（20分）

15:00～15:30 「環境と防災の調和した

八代海再生の研究プロジェクト」

滝川 清（水・地圏環境科学分野 教授）

15:30～16:00 「平成23年度震災復興・日本再生支援事業（熊本大学・国立大学協会共催）の成果」

秋元和實（水・地圏環境科学分野 准教授）

16:00～16:30 「泥質干潟の保全と再生  
—シギの餌の観点から」

桑江朝比呂（沿岸域社会計画学分野 客員教授）

16:30～17:00 「有明海における懸濁物の  
輸送現象について」

中川康之（沿岸域社会計画学分野 客員准教授）

■閉会／17:00

■司会進行／秋元和實

■共催／熊本大学拠点形成研究B：「閉鎖性沿岸海域における環境と防災、豊かな社会環境創生のための先端科学研究・教育の拠点形成」研究グループ

■お問い合わせ：

熊本大学 教育研究推進部

自然科学系事務ユニット 研究センター支援担当

TEL：096-342-3143（直通）

## 2. 平成24（2012）年度・公開実習予定

### （合津マリンステーション）

(1) 「ヤドカリの殻交換実習」（合津マリンステーション）・「干潟観察会」（上天草市永浦干潟）・「海蛍観察会」（上天草市樋合海岸）を上天草市と共に7～8月に実施します（日時は未定）。

「ヤドカリの殻交換実習」は、ヤドカリの貝殻の奪い合いを簡単な実験で調べます。「干潟観察会」は、ハクセンシオマネキなどのカニ類の行動を観察します。「海蛍観察会」は、夜の海岸で神秘的に光る海蛍を採集します。詳細は、合津マリンステーション（0969-56-0277）または天草ビジターセンター（0969-56-3665）にお問い合わせ下さい。

(2) 「公開臨海実習：行動生態学実習」（大学間単位互換実習） 8月17日（金）～23日（木）（6泊7日）。合津マリンステーションに宿泊）。大学生対象。

ハクセン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、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。

## 3. 蘇る有明海—再生への道程— 楠田哲也（編） がもうすぐ出版されます。

滝川清教授を代表に、沿岸域センター・自然科学研究科の多くの先生が携わって、熊本大学・九州大学・佐賀大学が実施した「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」（科学技術振興調整費重要課題解決型研究等の推進：平成17～21年度）の研究成果がまとまり、単行本として出版されました。多数の最新の成果が掲載されており、有明海の現状を理解する上で重要な文献です。

出 版：恒星社厚生閣

サ イ ズ：A5判・上製・376頁（予定）

定 価：3,360円（税込）

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：熊本大学教育研究推進部自然科学系事務U

TEL：096(342)3143 FAX：096(342)3010

HP：<http://engan.kumamoto-u.ac.jp/index.html>