

# 熊本大学沿岸域環境科学 教育研究センター 年報

No. 10  
(2010年度)



[表紙写真]

八代海のうたせ船【撮影日付（2009. 9. 3）】

我が国では殆ど現存数が少なくなった伝統漁法の「うたせ船」。  
2010年には東京湾に八代海の一船が浮かび、八代海と東京湾との  
“渡し船”となりました。

撮影：滝川 清

熊本大学  
沿岸域環境科学教育研究センター  
年 報

第 10 号 (2010 年度)

Annual Report of  
the Center for Marine Environment Studies  
Kumamoto University  
No. 10 (2010)



## まえがき

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターは、平成13年4月に発足以来、皆さまのご支援のもとに満10年を迎えることができました。これまで、教育研究はもとより社会活動にも積極的に取り組んで来ておりますが、ここに、例年どおり平成22年度の活動内容に関して年報にまとめましたので、ご高覧いただきたく第10号刊行のご案内を申し上げます。

平成22年4月1日付けで、客員部門（沿岸社会計画学分野）に新任の2名の教員をお迎えしました。客員教授には桑江朝比呂氏（独立行政法人 港湾空港技術研究所 沿岸環境研究領域沿岸環境研究チームリーダー）、准教授には中川康之氏（独立行政法人 港湾空港技術研究所 沿岸環境研究領域沿岸土砂管理研究チームリーダー）に就任いただき、教育・研究にご尽力を戴いております（センター報“むつごろう通信18号”にてご紹介）。これまで客員教授は五明美智男氏、准教授は村野昭人氏にお勤め戴き、当センターの発展に多大の貢献を戴きました。改めまして厚くお礼申し上げます。両氏には引続き当センターの学外協力研究者として研究連携を御願ひしています。

当センターでは、様々な研究機関や研究者との連携を強化してきておりますが、平成22年7月6日付けで熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターは独立行政法人港湾空港技術研究所と教育・研究連携協定を締結しました。この協定により、港湾空港技術研究所の研究員が、熊本大学で客員教員として研究教育の指導や、大学の学生が当該研究所に出向いて、より現実的な課題の勉強や研究指導を受ける事が可能となりました。さらに熊本大学と当該研究所における最新の研究の進展や普及を促進することが可能となり、より充実した教育・研究環境が整備されました。これまでも、当該研究所から客員教員の受け入れ、共同研究の実施など研究チームレベルでの連携を図ってきましたが、こうした実績を踏まえ包括的に本協定を結ぶことにより、より一層の連携が図られることが期待されます。

閉鎖性沿岸海域環境について、有明海・八代海を中心に研究展開を精力的に行っておりますが、有明海再生に関しては平成17～21年度の5年間、文部科学省の科学技術振興調整費による「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証実験」（滝川教授代表）をまとめました。その成果について、平成22年に事業評価を受け、全項目a、総合評価Aの高い評価を受けました。特に、熊本大学が提唱している「なぎさ線の回復」が貧酸素水塊の制御や二枚貝の増殖に最も効果的であることが示され、今後の有明海再生技術としての事業化が大いに期待されています。一方、環境悪化が著しいにも関わらず、有明海のように調査・研究が行われなかった“八代海を再生するための研究プロジェクト”が、平成23年度から5カ年の予定で開始されることになりました。文部科学省の特別経費による研究プロジェクト「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」が認められ、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に、八代海海域の環境・防護・利用の調和を目指した先駆的研究が実施され、その成果が社会的にも大いに期待されております。

研究・教育活動も例年と同様、市民公開講座「第9回 有明海・八代海を科学する」を平成22年10月～11月に開催し、多数の熱心な市民の方々に参加頂きました。また、年度末の平成23年3月には、第9回沿岸域センター講演会を「沿岸域環境科学の最先端—基礎研究から保全・再生・防災まで—」の表題の下に、研究成果の報告を行いました。これらの活動とともに、平成22年10月には、島根大学汽水域研究センターとの合同シンポジウムを開催し、陸域—汽水域—沿岸域における環境の現状と課題等について活発な意見交換を行いました。

学内教育では、各スタッフは大学院自然科学研究科教員として兼業をしながら、学部・大学院（修士・博士課程）、一般教育での授業や研究指導に対応すると共に、沿岸域センター教員として一般教養課程での「学際科目」を引き続き担当しました。海洋施設の合津マリンステーションでは、熊本大学を始め他大学及び熊本県内の小・中学生、一般市民・社会人を対象とした臨海実習にも数多く対応しています。

これらの研究・教育活動に加えて、各スタッフは例年通り国・県・自治体等の審議会や委員会活動を通して国・県等の行政を専門の立場から支えると共に、各種団体や関連する民間企業に対する技術指導や、これらと連携したNPO活動を通して有明・八代海の再生に向けて多方面からの社会貢献も行っています。

平成23年8月

沿岸域環境科学教育研究センター  
センター長 滝川 清

## 目 次

まえがき	1
I 総説	4
1. 組織	
2. 各分野の概要	
II 研究者要覧	6
III 研究成果	10
1. 生物資源循環系解析学分野	
2. 生物資源保全・開発学分野	
3. 水・地圏環境科学分野	
4. 沿岸域社会計画学分野	
IV 研究プロジェクト	22
1. 科学研究費	
2. 各種補助金・助成金	
3. 寄付金	
4. 共同研究	
V 教育活動および管理運営活動	24
1. 講義・実験・実習	
2. 研究指導	
3. 学内委員	
VI 学会および社会における活動	28
1. 学協会委員等	
2. 学会、講演会等の開催	
3. 併任、審議会・委員会委員等	
4. その他	

	.....	34
VII	広報	
	1. むつごろう通信	
	2. 熊本大学沿岸域環境科学教育センター年報	
	.....	36
VIII	センター主催の主な行事	
	1. 学際科目「有明海・八代海を科学する」	
	2. 一般公開実習「海のいきものを知る ～天草の海の神秘～」	
	3. 「干潟観察会・海蛸観察会」（上天草との共済事業）	
	4. 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」	
	5. 第9回熊本大学沿岸域環境科学教育センター講演会 「沿岸域環境科学の最先端—基礎研究から保全・再生・防災まで—」	
	6. 第11回 熊本港干潟フェスタの開催	
	7. 熊本大学沿岸域環境科学教育センター・ 島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム 「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」	
	8. 港湾空港技術研究所と教育・研究連携協定の締結	
IX	学外協力研究者	43
X	合津マリンステーション	47
XI	2010年度に整備された設備機器等	52
XII	運営委員会	53
VIII	沿岸域センター規則等	54

# I 総説

## 1. 組織

---

センター長 (Director) 滝川 清 (兼務：水・地圏環境科学分野)

### (教育研究分野)

生物資源循環系解析学 (Analysis of Cyclezation Systems for Natural Resources)

教授 逸見 泰久

准教授 嶋永 元裕

技術専門職員 島崎 英行

生物資源保全・開発学 (Conservation and Developments of Natural Resources)

教授 瀧尾 進

水・地圏環境科学 (Hydro- and Geosphere Environments)

教授 滝川 清

准教授 秋元 和實

沿岸域社会計画学 (客員部門) (Plannings for Construction of Desirable  
Co-existence Society between Nature and Human)

教授 桑江 朝比呂

准教授 中川 康之

### (海洋施設)

合津マリンステーション (Aitsu Marine Station)

〒861-6102 熊本県上天草市松島町合津 6061

### (事務部)

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

## 2. 各分野の概要

---

### 生物資源循環系解析学

干潟浅海域における生物多様性の保全および生物資源の持続的利用に関する研究： 有明海・八代海は日本でも有数の内湾で干満の差が大きく、国内最大面積の干潟・浅海域を有しています。この浅海域および沿岸域には様々な生物種が生息生育しており、調和した生態系を形作っています。また、それらの生物の多くは重要な生物資源でもあります。その生態系の変動を生物多様性と生物資源の持続的利用の観点からモニタリングすることにより、その環境変化による生態系への影響について教育研究を行っています。さらに、この地域に生存している数多くの貴重で特異な生物種について系統発生進化学および生物地理学的側面からも教育研究を行っています。

### 生物資源保全・開発学

海産動植物のゲノム分析情報解析： 海産動植物は、水温、光強度、浸透圧、酸素濃度や汚染物質等の環境変化に適応する能力を持っています。しかし、これらの環境要因が一定の範囲を越えると、発生、成長、成熟などの生理現象が強く影響されます。水産業上有用な動植物のゲノム情報を解析し、分子生物学的手法を用いてそれらの環境応答機構を明らかにすることにより、優良種の選別や作出および環境指標生物の開発のための教育研究を行っています。

### 水・地圏環境科学

自然環境のメカニズム解明と沿岸地域の防災・保全・利用との調和を図る： 沿岸域の自然環境について、波浪、潮流、水質などの水圏に関わる分野、海底地形の形成や干潟機能などの地圏に関わる分野、大気の流れなどの気圏に関わる分野、さらに生態環境に関わる分野などから総合的に調べ、そのメカニズムの解明を行っています。これらを基に、沿岸地域の台風や波浪に対する防災と自然環境の保全、沿岸域の開発・利用との調和した環境創造の方法などについて教育研究を行っています。

### 沿岸域社会計画学（客員部門）

沿岸域の自然環境と人間社会環境との個性分析と持続可能な地域社会の形成： 地域には、水・地形・地質・気候などの自然環境と、歴史的・文化的な側面を含む人間社会・経済の環境によってそれぞれ固有の環境特性が形成されています。自然環境と調和し、将来にわたって好ましい潤いのある個性豊かな地域社会づくりを行うために、自然・文化・歴史・経済にわたる広範な視点から地域環境について総合的に調査・分析を行い、地域の活性化につながる自然・社会環境共生事業などのあり方に関する教育研究を行っています。

## II 研究者要覧

(平成23年4月1日 現在)

## センター長

滝川 清 TAKIKAWA Kiyoshi (水・地圏環境科学分野 参照)

## 生物資源循環系解析学分野

逸見 泰久 HENMI Yasuhisa

【職名】教授 【電話】0969-56-0277 【FAX】0969-56-3740

【E-mail】henmi@gpo.kumamoto-u.ac.jp 【学位】博士(理学)(九州大学) 【専門分野】沿岸棲ベントスの繁殖生態・行動生態・保全生態・資源管理 【所属学会】日本生態学会, 日本ベントス学会, 日本甲殻類学会, 日本動物行動学会, 日本水産学会, The Crustacean Society 【受賞】日本動物学会論文賞(2004), 日韓国際環境賞(2005), 日本動物学会論文賞(2008) 【特許】特許第4625891号, 特願2003-45763. 「タイラギの海面垂下による養殖」

## 【主な研究の紹介】

現在, 有明海・八代海を始めとする多くの沿岸域では, 生物多様性が減少し, 特徴的で学術的にも貴重な種が急速に失われている。また, 環境の悪化により, 水産資源も衰退の一途にある。さらに, 外来種の侵入による遺伝子汚染の問題も顕在化してきた。今後, 現状に則した生物多様性の保全と生物資源の持続的利用技術の開発が急務であるが, 実効性と持続性のある対策を講じるには, 両海域の生態系, 特に構成メンバーである生物種の生活史と動態の把握が不可欠である。以上の観点から, 以下のような研究を行っている。

- 1) 底生動物を対象とした繁殖生態・行動生態・寄生生態に関する研究。今年度は, ハクセンシオマネキ, チコガニ, ナメクジウオ, ヤベガワモチ, センバイアワモチ, マキガイイソギンチャクなどを対象とした。
- 2) 水産有用種激減の原因解明と資源管理および養殖技術の開発に関する研究。今年度は, ハマガリを対象とした。
- 3) 沿岸域の生物多様性, 特に底生動物と塩生植物の生息・生育地の保全・再生・創生に関する研究。今年度は, 八代海を対象に, 塩性湿地と干潟の保全に取り組んだ。

嶋永 元裕 SHIMANAGA Motohiro

【職名】准教授 【電話】0969-56-0277 【FAX】0969-56-3740

【E-mail】motohiro@gpo.kumamoto-u.ac.jp 【学位】博士(理学)(東京大学) 【専門分野】小型底生生物(メイオファウナ)の群集生態 【所属学会】日本ベントス学会, 日本海洋学会, 日本生態学会, The International Association of Meiobenthologists, World Association of Copepodologists, The Crustacean Society

## 【主な研究の紹介】

砂の隙間などに生息する線虫類や底生カイアシ類(主としてソコミジンコ類)などのメイオファウナは, 1mm以下のサイズのために人の目にはつきにくい, 数が多く, 生産性も高い。そのため, 沿岸域, 干潟を含めた水圏の堆積物生態系で重要な役割を果たしている。このメイオファウナサイズの生き物を対象に, 彼らの生物多様性がどのように維持されているのかを解明する研究に取り組んでいる。

今までに行ってきた主な研究テーマは以下の通りである。

## II 研究者要覧

- 1) ソコミジンコ類の交尾前ガード
- 2) 深海性底生カイアシ類の群集構造と種多様性の時空間変異
- 3) フィリピン周辺海域における深海性メイオベントスの個体数・生物量の空間変異
- 4) スナガニ類の巣穴が干潟堆積物中のメイオベントスの分布に与える影響

### 島崎 英行 SHIMASAKI Hideyuki

【職名】技術職員 【電話】0969-56-0277 【FAX】0969-56-3740

【E-mail】seiya@gpo.kumamoto-u.ac.jp 【免許】小型船舶操縦士（一級）

【主な職務の紹介】

船舶・公用車の運転と管理，海洋観測や海洋生物採集等の研究補助，物品請求や利用申込みに対する事務処理，構内の清掃・消耗品交換・備品修理依頼等の施設管理など。

## 生物資源保全・開発学分野

---

### 瀧尾 進 TAKIO Susumu

【職名】教授 【電話】096-342-3443 【FAX】096-342-3431 【E-mail】stakio@gpo.kumamoto-u.ac.jp

【学位】理学博士（広島大学）【専門分野】植物分子生物学 【所属学会】日本植物生理学会，日本植物学会，日本藻類学会，日本マリンバイオテクノロジー学会，日本植物分子細胞生物学会，日本農芸化学会，日本水産学会，日本蘚苔類学会，国際蘚苔類学会

【主な研究の紹介】

水産業上有用な動植物のゲノム情報を解析し，分子生物学的手法を用いてそれらの環境応答機構を明らかにすることにより，優良種の選別や作出および環境指標生物の開発を目指しており，以下のような研究を行っている。

- 1) 養殖ノリの色落ちの分子機構：栄養欠乏による色落ちのメカニズムについては原核生物のラン藻では研究が進んでおり，色落ちを制御する遺伝子も同定されている。紅藻，スサビノリにも栄養欠乏による色落ちを制御する遺伝子が存在すると推定し，その分離を行っている。
- 2) 養殖ノリの転移因子の検索：転移因子は多くの生物のゲノム中に多数存在するが，大部分は欠損遺伝子である。スサビノリから正常な構造をもつ転移因子を同定し，それらの活性化により新品種を開発することを目的として，ストレスにより活性化する転移因子の分離を行っている。
- 3) 養殖ノリ共生細菌の解析：スサビノリなどの大型海藻では正常な形態形成には共生細菌が必要であることが報告されている。スサビノリ葉状体から分離された数種の細菌では，この形態形成能が確認されている。スサビノリには，これらの他にも多種の細菌が付着していると推定されていたが研究例はなかった。近年，我々は培養ストレスに应答して異常繁殖する新種の細菌をスサビノリから分離した。現在，分離細菌のストレス応答能について解析をおこなっている。
- 4) 塩生植物ハマツナの遺伝的多様性解析：塩生植物は干潟の保全や修復に重要な役割をもつが，日本の塩生植物の多くは遺伝的多様性解析が行われていなかった。そこで，世界各地に分布し，有明海・八代海では絶滅危惧種となっているハマツナに焦点をあて，その遺伝的多様性について逸見教授との共同研究を進めている。

## 水・地圏環境科学分野

### 滝川 清 TAKIKAWA Kiyoshi (センター長)

【職名】教授 【電話】096-342-3548, 3800 【FAX】096-342-3548, 3800

【E-mail】taki2328@gpo.kumamoto-u.ac.jp 【学位】工学博士(京都大学) 【専門分野】海岸環境工学

【所属学会】社団法人土木学会, 日本自然災害学会, 日本海洋学会沿岸海洋研究部会, 日本海洋気象学会, 日本海洋工学会, 熊本自然災害研究会 【受賞】国土交通省九州地方整備局局長特別賞(2001), 日本港湾協会企画賞(2001) 【資格】日本土木学会フェロー: 特別上級技術者「防災」(2005)

#### 【主な研究の紹介】

周囲を海に囲まれ, 国土の狭いわが国にとって, 海洋空間, 特に沿岸海域の有効利用が重要である. 外海からの厳しい自然条件の中にありながら, 沿岸海域を有効に活用するには, 災害防止だけでなく, 自然環境との調和を図る必要があり, このための高度な技術力が不可欠である.

「人と海とのより豊かなふれあいの空間創造」を課題に, 海岸環境の安全・防災, 開発・利用, 自然・生態にわたる沿岸海域全般の広範囲な研究を行っている. 特に, 地域特性の強い沿岸海域の環境に関しては, 特定分野の個人的研究のみでは不十分であり, 工学, 理学, 社会学, 人文学, 医学, さらには公的機関, 民間企業など広範な分野からの取り組みが重要であり, この様な視点から, 共同研究プロジェクトによる研究の進展と展開を行っている. 最近の主な研究テーマは以下のようなものである.

- 1) 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
- 2) 有明・八代海の環境変化の要因分析と再生・維持方策に関する研究
- 3) 複合型災害対策, 環境と調和した地域社会づくりに関する研究
- 4) 干潟環境の評価と再生・創造に関する研究
- 5) 海域・干潟域環境の評価と環境変動予測手法の開発
- 6) 有明・八代海の流動モデル及び生態系モデルの開発研究
- 7) 海岸の環境アメニティ調査に関する研究
- 8) 防護・環境・利用の調和した新形式の各種海岸構造物の開発に関する研究
- 9) 有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験に関する研究
- 10) 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
- 11) 有明海における自然環境の評価と保全に関する研究
- 12) 有明海・八代海の底質の改善に関する研究

### 秋元 和實 AKIMOTO Kazumi

【職名】准教授 【電話】096-342-3426 【FAX】096-342-3426

【E-mail】akimoto@sci.kumamoto-u.ac.jp 【学位】理学博士(東北大学) 【専門分野】地球科学, 海洋科学, 古生物学 【所属学会】日本地質学会, 日本古生物学会

#### 【主な研究の紹介】

- 1) 有明海・島原湾・八代海の微小生物群および海洋環境の研究: 有明海・島原湾・八代海の海洋環境復元のために, 現生底生有孔虫の分布と海洋環境との関係を研究している.
- 2) 有明海・島原湾・八代海の高度成長期以降の環境変遷の研究: 堆積物に記録されている高度成長期以降の海域環境の変遷を復元し, 自然環境に対する人為的影響を評価している.
- 3) 極限環境(深海冷水・熱水湧出環境, 超深海)における現生底生有孔虫の生物学的研究: 高濃度のメタンおよび硫化水素を含む冷水・熱水や6kbを超える深海底などプレート境界にみられる特異な物理・化学的環境に生息する底生有孔虫を研究している.
- 4) 北西太平洋における生物地理区および海洋学的研究: 東アジアの後期新生代古環境復元のために, 西南日本沖太平洋において現生底生有孔虫の分布と海洋環境との関係を研究している.

## II 研究者要覧

- 5) 底生有孔虫群集に基づく東アジアの後期新生代古環境復元： 後期新生代の底生有孔虫群集に基づいて、東アジアにおけるプレート境界部の古地形、古海洋ならびに古環境を復元している。

### 沿岸域社会計画学分野（客員部門）

---

#### 桑江 朝比呂 KUWAE Tomohiro

【職名】教授(客員, (独) 港湾空港技術研究所沿岸環境研究チームリーダー) 【電話】046-844-5046 (本務先) 【Fax】 046-844-1274 (本務先) 【E-mail】 kuwae@ipc.pari.go.jp 【学位】 博士(農学)(京都大学) 【専門分野】 干潟生態系, 自然再生 【所属学会】 土木学会, 日本海洋学会, 日本生態学会, 沿岸環境研究部会, 日本鳥学会, International Wader Study Group, American Association for the Advancement of Science 【受賞】 平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞「干潟生態系の構造・機能とその保全の研究」, 文部科学大臣, (受賞者氏名: 桑江朝比呂 (単名)) (2010.4), Featured Article, “Biofilm grazing in a higher vertebrate: the Western Sandpiper, *Caridris mauri*,” Ecological Society of America (受賞者氏名: Tomohiro Kuwae (First author and corresponding author) (2008.4). 平成17年度土木学会論文奨励賞「造成された干潟生態系の発達過程と自律安定性」, (社) 土木学会, (受賞者氏名: 桑江朝比呂 (単名)) (2006.4).

#### 【主な研究の紹介】

再生干潟が干潟らしい機能を発現するために必要な技術指針を策定し、沿岸海域の保全や再生と港湾の開発や機能維持との調和という社会的使命に対応するため、海洋生態学の立場から微生物や底生動植物、さらには魚類や鳥類までを対象として一貫として干潟生態系の構造・機能とその保全に焦点を当て、干潟生態系の発達や自律安定性に関する研究を実施している。具体的な研究内容は以下のとおりである。

- 1) 干潟の物質循環・水質浄化に関する研究：  
堆積物-海水間の栄養塩・酸素フラックス, 堆積物中の栄養塩・酸素の動態, 安定同位体比を用いた食物網の解析
- 2) 干潟生物の生態に関する研究：  
シギ・チドリ類の生態・採餌行動, 底生微細藻類・バクテリアの動態
- 3) 干潟生態系の保全・修復・創造に関する研究：  
干潟実験生態系(干潟実験施設), 造成干潟生態系の発達過程, 造成干潟における鳥類・底生動物・底生微生物の動態, 造成干潟生態系の特性, 環境変化に対する造成干潟の応答

#### 中川 康之 NAKAGAWA Yasuyuki

【職名】准教授(客員, 独立行政法人港湾空港技術研究所) 【電話】046-844-5051 (本務先) 【FAX】046-844-1274 (本務先) 【E-mail】 y\_nakagawa@ipc.pari.go.jp 【学位】修士(工学, 東京工業大学) 【専門分野】 海岸工学 【所属学会】 土木学会, 日本海洋学会, 流体力学会, American Geophysical Union

#### 【主な研究の紹介】

沿岸域の環境変動には、底質の変化を始めとする海底環境の動態が密接な関わりを有している。特に内湾浅海部においては、河川からの流下土砂が波浪や潮流の作用により、ダイナミックな輸送現象が生じており、水域環境の変動特性を理解する上でも、このような底質の輸送メカニズムの理解が不可欠である。このため、沿岸域の底質輸送の動態把握と水質環境や沿岸域利用への影響評価手法の確立を目的として、以下の研究を実施している。

- 1) 国内内湾(有明海, 東京湾など)の沿岸海域での底泥輸送特性の解明に向けた現地調査
- 2) 内湾域底泥輸送シミュレーション手法の高度化
- 3) 底泥輸送プロセスの水質環境への影響に関するモデル化の検討
- 4) 底泥の輸送に伴う地形変化予測シミュレーションの高度化

## Ⅲ 研究成果

### 1. 生物資源循環系解析学分野

逸見 泰久

#### 【研究概要】

沿岸域の生物（主に塩生植物と底生動物）を対象に、(1) 有明海・八代海に特徴的な種（ナメクジウオ・ハクセンシオマネキなど）の生活史の解明、(2) 種多様性の保全、(3) 二枚貝の資源量増加と持続的利用技術の開発を目的に、以下の1)～5)の生態学的研究を行った。特にハマグリ類の資源管理と養殖技術の開発に関する研究については、科学研究費および産学連携受託研究費（水産庁）を得て、精力的に行った。また、タイラギの養殖方法に関して申請していた特許が認可された。

- 1) ハクセンシオマネキとチゴガニの繁殖生態に関する研究
- 2) ナメクジウオの個体群動態に関する研究
- 3) ハマグリおよびタイラギ資源の資源管理および養殖技術の開発に関する研究
- 4) 日本および東アジアにおけるハマグリ属数種の生態学的・古生物学的・文化人類学的研究
- 5) 塩性湿地植物群落の再生とそこに生息する底生動物群集の保全に関する研究

#### 【研究成果】

##### 1. 論文

###### (1) 査読つき論文

- 1) Takeshita, F. and Henmi, Y. (2010) The effects of body size, ownership and sex ratio on the precopulatory mate guarding of *Caprella penantis* (Crustacea: Amphipoda). *J. Mar. Biol. Ass. UK* 90: 275-279.
- 2) Torii, H., Sato, S., Hamaguchi, M., Henmi, Y. and Yamashita, H. (2010) The comparison of shell morphology and genetic relationship between *Meretrix lusoria* and *M. petechialis* in Japan and Korea. *Plankton and Benthos Research* 5: 231-241.
- 3) 高日新也・逸見泰久 (2011) ハマグリ *Meretrix lusoria* の粘液糸による移動. *日本ベントス学会誌* 65: 76-81.

###### (2) 特許

- 1) 逸見泰久・藤芳義裕, 「タイラギの養殖方法」, 特許第 4625891 号, 特願 2003-45763.

##### 2. 講演発表

###### (1) 学会講演

- 1) 逸見泰久・高日新也, ハマグリ粘液糸による移動 蛤は一夜に三里走る, 日本動物学会・日本植物学会・日本生態学会・沖縄生物学会 合同大会, 福岡市, 2010.5.
- 2) 逸見泰久・山口隆男, 有明海におけるナメクジウオの個体群動態, 日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会, 柏市, 2010.10.
- 3) 松原史・逸見泰久, ウミホタルガクレの繁殖生態, 日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会, 柏市, 2010.10.
- 4) Yasui, K., Kaji, T. & Henmi, Y., Laboratory culture of the Japanese lancelet (amphioxus) and development of lancelet oral neuromuscular system, Annual World Congress of Marine Biotechnology, 2011.4.

### Ⅲ 研究成果

- 5) 渡邊千夏・森村茂・中野光暁・太田広人・木田建次・増田龍哉・嶋永元裕・逸見泰久・滝川 清, 八代海の環境改善に向けた底質部の微生物群集解析. 日本生物工学会大会, 宮崎市, 2010.10.
- 6) 山口隆男・逸見泰久, コメツキガニの口器, 特に第2顎脚について. 日本甲殻類学会, 那覇市, 2010.11.

#### (2) その他の講演

- 1) 逸見泰久・藤原正夢, ハマグリ畜養による品質向上と親貝育成技術の開発, 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中間発表会, 横浜市, 2010.9.
- 2) 逸見泰久, 熊本天草地方ハマグリ畜養, 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中間発表会, 横浜市, 2010.9.
- 3) 逸見泰久, ハマグリ資源管理と養殖技術の開発, 沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講座, 2010.10.
- 4) 逸見泰久, 有明海・八代海の生物多様性, 熊本大学沿岸環境拠点研究グループ シンポジウム ～有明海・八代海の環境と再生に向けて～, 2010.11.
- 5) 逸見泰久, 有明海・八代海の生物多様性とその保全, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 2011.1.
- 6) 逸見泰久・藤原正夢, ハマグリ畜養による品質向上と親貝育成技術の開発, 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中間発表会, 横浜市, 2011.2.

### 3. その他 (資料・報告書)

#### (1) 報告書

- 1) 逸見泰久, 独立行政法人水産総合研究センター日本海水産研究所「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業: 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」平成 22 年度報告書.

### 嶋永 元裕

#### 【研究概要】

沿岸域から深海域にかけて広く分布するメイオベントスの個体群や群集構造の時空間変異解析を目的として, 2010 年度, 以下のような研究・調査に関わった.

- 1) 八代海湾奥部・不知火干拓地周辺のメイオベントス群集の季節変動とその要因
- 2) 琉球海溝周辺域及び千島海溝周辺域におけるメイオベントス現存量の空間変異

#### 【研究成果】

##### 1. 論文

###### (1) 査読つき論文

- 1) 北橋倫, 嶋永元裕, 井上広慈, 渡部裕美 (2010) 熱水噴出域のメイオフauナの定量的研究におけるサンプラーバイアスについて: 内径の異なる 2 種類のハンドコアラーによる堆積物の比較. JMMSTEC Report of Research and Development, 10, 33-39.

##### 2. 講演発表

###### (1) 招待講演

- 1) Itoh, M., K. Kawamura, T. Kitahashi, S. Kojima, H. Katagiri, M. Shimanaga: Bathymetric Patterns of Meiofaunal Abundance and Biomass associated with the Kuril and Ryukyu

Trenches, Western North Pacific Ocean (Oral, Presenter MS). Trench Connection: International Symposium on the Deepest Environment on Earth, Chiba, 2010.11.

(2) 一般講演

- 1) Kitahashi, T., K. Kawamura, S. Kojima, M. Shimanaga: Harpacticoid Community Structure around Trenches. Trench Connection: International Symposium on the Deepest Environment on Earth, Chiba, 2010.11.
- 2) Itoh M., Kawamura K., Kitahashi T., Kojima S. and Shimanaga M.: Bathymetric patterns of meiofaunal standing stocks associated with the Kuril and Ryukyu trenches, western North Pacific Ocean. 12th International Deep-sea Biology Symposium, Reykjavik, 2010.6.
- 3) Kitahashi T. and Shimanaga M.: Spatial changes in community structure of harpacticoids around trenches. 12th International Deep-sea Biology Symposium, Reykjavik, 2010.6.
- 4) 伊藤誠・北橋倫・川村喜一郎・小島茂明・嶋永元裕：千島海溝・琉球海溝周辺のメイオファウナ現存量の空間変異。日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会，千葉，2010.10.
- 5) 北橋倫・川村喜一郎・小島茂明・嶋永元裕：海溝周辺域のソコムジンコ類群集～海溝に固有な群集は存在するのか？～。日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会，千葉，2010.10.
- 6) 北橋倫・嶋永元裕：海溝周辺域のソコムジンコ類群集の空間変異。日本生態学会大会，東京，2010.3.

(3) その他の講演

- 1) 「メイオベントス研究の重要性」，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」，2010.10.
- 2) 「底生生物の多様性～干潟で底生生物の多様性が維持される仕組みを探る～」，第2回熊本大学沿岸環境拠点研究グループシンポジウム～有明海・八代海的环境と再生に向けて～，2010.11.
- 3) 「八代海湾奥部における小型底生生物群集の季節変動とその要因」，沿岸域環境科学教育研究センター学内講演会，2011.3.

## 2. 生物資源保全・開発学分野

---

瀧尾 進

### 【研究概要】

養殖ノリの新品種作出に関する基礎研究を目的として以下の研究を行った。

- (1) 養殖ノリの転移因子の活性化機構：転移因子は多くの生物のゲノム中に多数存在するが、大部分は欠損遺伝子である。スサビノリから正常な構造をもつ転移因子を同定し、それらの活性化により新品種を開発することを目的として、現在までに数種のレトロトランスポゾン遺伝子を分離し、その成果の一部を国際誌に発表してきた。今年から、DNA型転移因子に焦点をあて、ストレスに応答する因子の検索を開始し、幾つかの候補遺伝子を分離し解析を進めている。
- (2) 養殖ノリ付着細菌の解析：スサビノリを無菌的に培養すると藻体は異常な形態を示し、正常な形態形成には付着細菌の共存が必要であることが報告されている。すでに数種の付着細菌が分離され、リボソームDNAの塩基配列をもとに菌種が同定されている。これらの他にも多種の細菌がスサビノリに付着していると推定されていたが研究は行われていなかった。通常の培養条件では共生細菌は葉状体に付着したまま維持されていると考えられた。しかし、本年、培養環境を変えると付着細菌が藻体から外れて培養液中で大量発生することが明らかになった。その一種を分離したところ、昨年ミドリイガイ養殖場からプロバイオティックとして分離された新種の細菌とリボソームDNA配列が完全に一致していた。この付着菌のスサビノリに対する機能を明らかにするため、分離菌のストレス応答能やスサビノリに対するストレス防御能について解析を進めている。

### 【研究成果】

#### 1. 論文

##### (1) 査読つき論文

- 1) Wang, D., Lin, X., Hirayama, K., Li, Z., Ohno, T., Zhang, W., Namihira, T., Katsuki, S., Takano, H., Takio, S. and Akiyama, H. (2010) A new application of underwater pulsed streamer-like discharge to transcriptional activation of retrotransposon of *Porphyra yezoensis*. *IEEE Trans Plasma Sci.* 38: 39-46.
- 2) Sakaguchi, E., Takechi, K., Sato, H., Yamada, T., Takio, S. and Takano, H. (2011) Three dinamin-related protein 5B genes are related to plastid division in *Physcomitrella patens*. *Plant Sci.* 180:789-795

#### 2. 講演発表

##### (1) 一般講演

- 1) Uzilday, B., Takechi, K., Takano, H., Henmi, Y., Takio, S., ITS sequence analysis of *Ulva* species in Kumamoto Prefecture. 第13回マリンバイオテクノロジー学会, 東広島市, 2010.5.29-30.
- 2) 宮島兼佑, 橋田芳和, 武智克彰, 樋口智文, 沖田友美, 山本慈恵, 滝尾進, 塚谷裕一, 高野博嘉 他, ヒメツリガネゴケにおける PpAN 遺伝子の発現部位及び遺伝子破壊系を用いた機能解析. 第52回日本植物生理学会年会, 仙台市, 2011. 3.20-22

### 3. 水・地圏環境科学分野

---

滝川 清（センター長）

#### 【研究概要】

わが国海域の環境・防災に関する学術研究の学識経験者として、40数年に及ぶ各省庁・県等の委員会の委員長・委員を務め、有明・八代海環境の保全・再生と防災に向けて行政への指導・提言を行い大いに社会に貢献中である。

環境問題では、特に有明・八代海再生のために環境省に設置された「有明・八代海総合調査評価委員会委員（再生法に基づく国の諮問委員会）」を通じて大いに技術指導を行うとともに、農林水産省、水産庁、国土交通省の有明・八代海再生のためのほとんどの委員会の委員長・委員として、技術指導・提言を行っている。また、熊本県においては、有明海・八代海再生のためのマスタープラン作成の委員会を設置し、委員長として先駆的な海域環境再生の方策を提言・取りまとめた。また、国土交通省や農林水産省などと共同研究をも数多く実施中で、農林水産省九州農政局玉名横島海岸では、高潮防災堤防の前面に環境保全策を施し、環境と防災の調和を目指した現地実証試験を行い大きな成果を挙げた。熊本新港では人工干潟の創成、なぎさ線の回復事業を国土交通省、熊本県やNPOと共同で調査研究し、有明海・八代海再生に精力的に取り組んでいる。

防災問題に関しては、「熊本県高潮対策検討会（委員長）」で想定最大高潮を基準とした新たな“減災”対策の基本指針を策定した。我国初の海岸災害の減災対策の理念を提言し、熊本県および国の高潮減災対策の基本方針として策定した。これを受けて「熊本県海岸保全基本計画検討会（委員長）」では防護・環境・利用の調和を目指した基本計画を策定した。さらに複合災害を想定したハザードマップ作成の共同研究を京都大学防災研究所とともに実施するとともに、熊本県に「熊本県河川・海岸減災対策プロジェクトチーム会議」を設置して、複合型災害を想定した減災政策の基本指針策定の直接指導等を精力的に行った。さらに「八代海北部沿岸都市地域連携創造会議」では、“災害につよく環境と調和した地域づくり”を提言・指導し、関連の3市1町での講演会等開催を通じて、市民による地域づくりの活動を展開している。

今この海域が直面する“環境と防災”の二律相反する問題を大きな課題として、積極的に取り組んでいる。また、「熊本県公共事業再評価監視委員会（委員長）」を平成16年度より勤め、地域の公共の利に資する政策のあり方等についても指導・提言している。

また、地域においては、文部科学省の熊本大学地域貢献特別支援事業の代表として事業を推進し、“地域社会の防災と環境の調和”、“活き活きして地域社会づくり”に多大の実績をあげている。また、「有明・八代海沿岸域環境研究会（H9～）：主宰」、「NPO：みらい有明・不知火（H13.6～）：理事長」、「熊本県測量業設計・建設コンサルタンツ協会：技術顧問」、その他、環境・建設・調査関連企業の数社の技術指導実施、また「干潟フェスタ」実行委員長など環境教育も実施中で、地域の環境・防災産業の活性化とともに、研究・教育のリーダーとして奮闘中である。

大学での教育・研究活動も非常に活発に行っており、特に、近年の競争的研究資金の獲得（5年以内）は、日本学術振興会の科学研究費基盤研究(A)の3課題を含む10課題（総額161,400千円）、その他の外部資金も多数獲得し多大の研究実績がある。特に、17年度から超大型研究プロジェクトである文部科学省の科学技術振興調整費（平成17年度～21年度の5ヵ年間：約4億円）を獲得し、九州大学、佐賀大学と連携して有明海再生のための調査研究ならびに現地実証試験を鋭意実施し、多大の成果を挙げている。

また、平成23年度から新たに、これまでほとんど研究が行われていない八代海について「生物多様性のある八代海再生研究プロジェクト」が、文部科学省の特別研究として、5ヵ年計画（約3.3億円）で採択され、海域の環境・防護・利用の調和を目指した先駆的研究の展開のリーダーとして活動中。

### Ⅲ 研究成果

#### 【研究成果】

##### 1. 著書

- 1) 滝川清 “元気な有明海・八代海を目指して”，港湾，8月号，第87巻第8号，社団法人日本港湾協会，pp26-27, (2010.8.25)

##### 2. 論文

###### (1) 査読つき論文

- 1) 滝川清・増田龍哉・五明美智男・五十嵐学：“順応的管理の視点からの閉鎖性水域における環境改善の技術体系～有明海を例に～”，海洋開発論文集招待論文，Vol26, PP 1-6, (2010.6.24-25)
- 2) 上久保祐志・滝川清・松浦ゆかり・築地俊一・中川順一：“八代海の再生に向けた市民・学識・行政の取り組み”，海洋開発論文集，Vol26, PP123-128, (2010.06.24-25)
- 3) 齋藤孝・滝川清・櫻田清成・増田龍哉：“熊本沿岸海域における秋季の *Skeletonema costatum* 増殖環境特性と HSI モデルの適用”，海洋開発論文集，Vol26, PP573-578, (2010.6.24-25)
- 4) 橋本なつみ・増田龍哉・五十嵐学・滝川清・五明美智男：“有明海における塩生植物の生物環境特性に関する研究”，海洋開発論文集，Vol26, PP585-590, (2010.6.24-25)
- 5) 矢北孝一・滝川清・園田吉弘・増田龍哉・五十嵐学・杉野拓之・岩永豊・村岡芳郎：“離散ウェーブレット変換を用いた有明海湾奥部の貧酸素水塊の変動特性と気象要素”，海洋開発論文集，Vol26, PP645-650, (2010.6.24-25)
- 6) 岩尾大輔・五十嵐学・増田龍哉・滝川清・三小田徹：“有明海における改良型人工巣穴を用いた底質改善技術の現地実証試験”，海洋開発論文集，Vol26, PP669-674, (2010.6.24-25)
- 7) 久保田健・五十嵐学・増田龍哉・滝川清・志村吉彦・寺澤一雄・小野寺勇雄・福岡大造：“PS 灰造粒物による閉鎖性海域における底質環境改善技術の開発”，海洋開発論文集，Vol.26, PP675-680, (2010.6.24-25)
- 8) 村野昭人・滝川清：“熊本県を対象とした水処理技術導入シナリオの環境効率の評価”，海洋開発論文集，Vol26, PP783-788, (2010.6.24-25)
- 9) 五十嵐学・杉野拓之・増田龍哉・滝川清・矢北孝一・岩永豊・今村義郎：“2007年夏季有明海における溶存酸素濃度の時空間変動”，海岸工学講演集，Vol57, pp996-1000, (2010.11.10-12)
- 10) 増田龍哉・入口聖・五十嵐学・橋本なつみ・五明美智男・滝川清・三小田徹 “熊本港における「なぎさ線の回復」現地実証試験に関する研究”，海岸工学講演集，vol57, pp1211-1215, (2010.11.10-12)
- 11) Hashimura, Ryusuke and Kiyoshi Takikawa: Forecasting of Damage Level of Maritime Structures Caused by Typhoons Based on Improved CP Method, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Environmental Sciences and Technology, Singapore, pp.415-419., (2011).

##### 3. 講演発表

###### (1) 招待講演

- 1) 滝川清：“順応的管理の視点からの閉鎖性水域における環境改善の技術体系～有明海を例に～”，社) 土木学会海洋開発シンポジウム特別セッション講演，社) 土木学会海洋開発委員会，鹿児島，海洋開発論文集，Vol. 26, pp 1-6, 鹿児島県民交流センター鹿児島，(2010.6.24)
- 2) 滝川清：“有明海異変の要因・原因と再生への技術体系”，佐賀大学 有明海プロジェクト キックオフシンポジウム「ノリ色落ちから10年，有明海異変問題の現状と課題」，佐賀大学低平地沿岸海域研究センター，アバンセホール，佐賀市，pp14-17, (2010.7.10)
- 3) 滝川清：“有明・八代海再生への技術体系－順応的管理の視点から－”，平成22年度市民公開講座「有明海・八代海を科学する」，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターくまもと県民交流館パレア，熊本市，32名，28p, (2010.10.20)

- 4) 滝川清:「有明海はなぜ？」シンポジウム, 有明海の環境変化はどこまで科学で解明されたのか, また, 今後の進むべき方向は, パネルディスカッションパネリスト, NPO 法人有明海再生機構, 佐賀大学理工学部 6 号館都市工学大講義室, (2011.2.19)
- 5) 滝川清:「有明海有識者意見交換会」, NPO 法人有明海再生機構, 佐賀大学理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室, 7p, (2011.2.20)

(2) 一般講演

- 1) 滝川清・増田龍哉:“閉鎖性沿岸域研究の現状～有明海・八代海を例に～”, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・熊大拠点形成研究 B・熊本大学地下水環境リーダー育成プログラム・島根大学汽水域研究センター・島根大学循環型社会構築重点プロジェクト汽水域研究, 講演要旨集, pp29-33, (2010.10.24)
- 2) 増田龍哉, 滝川清, 御園生敏治:“干潟域における生物生息場の回復手法と評価”, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」, 講演要旨集, pp 59-62, (2010.10.24)
- 3) 豊永悟史, 中田晴彦, 樽桶田智美, 滝川清:“牡蠣による有明海沿岸の底質中難分解性化学物質「(多環芳香族炭化水素) 除去技術の開発～実証試験による効果の検証””, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」ポスターセッション」, 講演要旨集, pp 59-62, (2010.10.24)
- 4) 渡邊千夏, 森村茂, 中野光暁, 太田広人, 木田建二, 増田龍哉, 嶋永元裕, 逸見泰久, 滝川清:“八代海の環境改善に向けた底質部の微生物群集解析”, 第 62 回生物工学会大会 2p-2001 宮崎市 (2010.10.27 ~ 29)
- 5) 中野光暁, 湯岳琴, 森村茂, 太田広人, 木田建二, 増田龍哉, 滝川清:“微生物養化解析による干潟底泥中の微生物機能と底質環境特性”, 第 62 回生物工学会大会 2p-2002, 宮崎市, (2010.10.27 ~ 29)
- 6) 滝川清:“閉鎖性海域環境の捉え方と再生への技術体系”, 第 2 回熊本大学沿岸環境拠点研究グループシンポジウム ~有明海・八代海の環境と再生に向けて~, 熊本大学拠点研究 B「閉鎖性沿岸海域における環境と防災, 豊かな社会環境創世のための先端科学研究・教育拠点形成研究代表, 熊本市国際交流会館 5 F 大広間, 熊本市, pp1-4, 40 名, (2010.11.20)
- 7) 岩尾大輔, 滝川清, 増田龍哉, 五十嵐学:“人工巣穴による底質改善効果の影響範囲に関する研究”, 平成 22 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, 第 VII -56 北九州, (2011.3.5)
- 8) 坂井真幸, 滝川清, 増田龍哉:“玉名横島海岸における生物生息場創成事業の定量評価”, 平成 22 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, 第 VII -24, 北九州, (2011.3.5)
- 9) 末益潤, 滝川清, 矢北孝一:“干潟域、密度場を考慮した三次元流動モデルの検討”, 平成 22 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, 第 II -58 北九州, (2011.3.5)
- 10) 今村安伸, 滝川清, 増田龍哉:“防護・環境・利用の調和のとれた海岸評価基準に関する研究”, 平成 22 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集第 II -57, 北九州, (2011.3.5)
- 11) 永友文詞, 滝川清, 増田龍哉:“八代海における底質分布特性の時系列化”, 平成 22 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, 第 VII -57 北九州, (2011.3.5)
- 12) 松尾幸平, 滝川清, 増田龍哉:“有明海の干潟域における生物生息場の保全・再生に向けた自然再生手法の検討”, 平成 22 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, 第 VII - 28 北九州, (2011.3.5)
- 13) 滝川清:“沿岸域海域環境再生への技術体系～有明・八代海を例として～”, 第 9 回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 沿岸環境科学の最前線～基礎研究から保全・再生・防災まで~, 熊本大学工学部百周年記念館, 講演要旨集 pp1-6, (2011.3.19)

### Ⅲ 研究成果

#### 4. その他（資料・報告書）

- 1) 滝川清：“順応的管理の視点からの閉鎖性水域における環境改善の技術体系 ～有明海を例に～”，社）土木学会海洋開発シンポジウム特別セッション講演，社）土木学会海洋開発委員会，海洋開発論文集，Vol. 26, PP. 1-6，鹿児島県民交流センター，(2010.6.24)
- 2) 滝川清：“有明海異変の要因・原因と再生への技術体系”，有明海における環境変化の解明と予測プロジェクト，「大規模ノリ色落ちから 10 年、有明海異変研究の現状と今後」，講演会講師，佐賀大学低平地沿岸海域研究センター，アバンセホール，佐賀，講演要旨集 pp. 14-17, (2010.7.10)
- 3) 滝川清：“～有明・八代海の環境特性と再生への技術開発～”，平成 22 年度市民公開講座「有明海・八代海を科学する」，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター，くまもと県民交流館パレア，熊本市，32 名，28p, (2010.10.20)
- 4) 滝川清：“熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」見学会資料”，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・熊大拠点形成研究 B・熊本大学地下水環境リーダー育成プログラム・島根大学汽水域研究センター・島根大学循環型社会構築重点プロジェクト汽水域研究会，講演要旨集 pp5-19, (2010.10.23), 20 人
- 5) 滝川清，増田龍哉：“閉鎖性沿岸域研究の現状～有明海・八代海を例に～”，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・熊大拠点形成研究 B・熊本大学地下水環境リーダー育成プログラム・島根大学汽水域研究センター・島根大学循環型社会構築重点プロジェクト汽水域研究，講演要旨集，pp29-33, (2010.10.24), 30 人
- 6) 豊永悟史，中田晴彦，樽桶田智美，滝川清，牡蠣による有明海沿岸の底質中難分解性化学物質「(多環芳香族炭化水素) 除去技術の開発～実証試験による効果の検証」，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」ポスターセッション」，講演要旨集，pp 67-67, (2010.10.24)
- 7) 増田龍哉・滝川清・御園生敏治：“干潟域における生物生息場の回復手法と評価”，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」，熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・熊大拠点形成研究 B・熊本大学地下水環境リーダー育成プログラム・島根大学汽水域研究センター・島根大学循環型社会構築重点プロジェクト汽水域研究，講演要旨集 pp59-62 (2010.10.24)
- 8) 滝川清：“閉鎖性海域環境の捉え方と再生への技術体系”，第 2 回熊本大学沿岸環境拠点研究グループシンポジウム ～有明海・八代海の環境と再生に向けて～，熊本大学拠点研究 B「閉鎖性沿岸海域における環境と防災、豊かな社会環境創世のための先端科学研究・教育拠点形成研究代表，熊本市国際交流会館 5 F 大広間，講演要旨集 pp1-4, 40 名，(2010.11.20)
- 9) 滝川清：“有明海有識者意見交換会”，NPO 法人有明海再生機構，佐賀大学理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室，7p, (2011.2.20)
- 10) 滝川清：“沿岸域海域環境再生への技術体系～有明・八代海を例として～”，第 9 回 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会，沿岸環境科学の最前線～基礎研究から保全・再生・防災まで～，熊本大学工学部百周年記念館，講演要旨集，pp1-6, (2011.3.19)
- 11) 特願 2010-114306 号  
発明の名称：水底堆積土の処理方法  
出願人：日本製紙(株)，(株)福岡建設，滝川清，当所番号：N -0344-0340 / 091871，  
出願日 20100518, 代理人：ユアサハラ法律特許事務所，中村充利

秋元 和實

【研究概要】

環境変動を歴史的に解析するために以下の研究を行った。

- 1) 有明海・八代海の微小生物群集の生物学的研究：有明海・八代海において、海洋環境の復元のために、地層から化石として産出する微小生物群集（有孔虫，珪藻，貝形虫）について、分布と海洋環境との関係を研究した。
- 2) 生物生息環境音響解析装置の特性把握：有明海，奄美大島において生物生息環境音響解析装置のトレーニングを実施した。並行して，工学部技術部技術職員に技術の習得する機会を作り，学内共同利用に向けて組織化の準備をした。
- 3) 北西太平洋における生物地理区と海洋変遷の研究：長崎大学所属の実習船「長崎丸」で橘湾で採集されたコア試料中の有孔虫化石の酸素同位体比に基づく水温変化の復元を，高知大学コアセンターと共同研究した。

【研究成果】

1. 論文

- (1) 査読つき論文  
なし

2. 講演発表

(1) 招待講演

- 1) 秋元和實・安田尚登・池原実・松岡敷充・横瀬久芳・吉村浩・森井康宏・山脇信博，“浅海性石灰質底生有孔虫種における酸素同位体変化の検討”，高知大学海洋コア総合研究センター平成22年度全国共同利用研究成果発表会，高知大学（2011.3.1）

(2) 一般講演

- 1) 秋元和實・竹内俊英・柴田耕治・島崎英行・逸見泰久・増田達哉・矢北孝一・外村隆臣・柴田成晴，音響機器および自律型環境モニタリングロボット（AUV）によるナメクジウオ生息域の3次元環境調査。日本地質学会第117年学術大会，富山大学，（2010.9.19）
- 2) 秋元和實・逸見泰久・増田達哉・島崎英行・矢北孝一・外村隆臣・竹内俊英・柴田耕治・柴田成晴，自律型環境モニタリングロボットによる天草上島沖ナメクジウオ生息域の3次元環境調査。日本古生物学会第160回例会，高知大学 2011.01.29.

3. 図書

- 1) 秋元和實（共著）海洋地質：有明海（担当部分），日本地質学会編地方地質誌（九州），朝倉書店

## 4. 沿岸域社会計画学分野

### 桑江 朝比呂

#### 【研究概要】

22年度は以下の研究を実施した。

- 1) 干潟・湿地における鳥類の餌資源の解明：小型シギ類が堆積物表面に存在するバイオフィームをどの程度餌資源として利用しているのかに関する知見を得るため、八代海において船舶レーダーを用いて、越冬しているハマシギの行動調査を実施した。さらに、国内3カ所国外1カ所の干潟・湿地（コムケ湖・風蓮湖・盤洲干潟・米国サンフランシスコ湾泥干潟）において、採餌行動の撮影、バイオフィームのUV・NIR撮影、鳥糞・餌生物の採取ならびに安定同位体比・熱量の分析を実施した。
- 2) 沿岸域における炭素固定に関する研究：海草藻場生態系や干潟生態系が有する炭素固定機能に関する知見を得るため、風蓮湖ならびに盤洲干潟において、現地調査により炭素（CO<sub>2</sub>、DIC、POC）・酸素の動態を様々な手法（渦相関法、チャンバー法、バルク法など）により実測した。久里浜湾のアマモ場において、アマモ草体・種子の分布ならびに現存量を実測した。港湾空港技術研究所所有の干潟水槽・メソコスム水槽・海底流動水槽において、CO<sub>2</sub>ならびにO<sub>2</sub>の動態に関する実験を実施した。

#### 【研究成果】

##### 1. 論文

###### (1) 査読付き論文

- 1) Kuwae, T., E. Miyoshi, S. Sassa, and Y. Watabe: Foraging mode shift in varying environmental conditions by dunlin *Calidris alpina*. *Marine Ecology Progress Series*, 406: 281-289.
- 2) 秦野拓見・村上和男・石射広嗣・門脇麻人・桑江朝比呂・中瀬浩太：東京港野鳥公園干潟における窒素・リン収支の特性. 土木学会論文集 B66: 419-433.
- 3) 内藤了二・中村由行・浦瀬太郎・桑江朝比呂・田中宏明：ダイオキシン類振とう溶出試験に及ぼす影響因子. 水環境学会誌, 33: 87-96.
- 4) 中川康之・桑江朝比呂：有明海湾奥部干潟沖における懸濁物輸送に関する現地観測. 土木学会論文集 B2-66 (海岸工学) : 966-970.
- 5) 相馬昭郎・桑江朝比呂・関口泰之・中村由行：干潟・浅海域が“貧酸素化”と“生態系バランス”に与える影響—モデル解析—. 土木学会論文集 B2-66 (海岸工学) : 1146-1150.
- 6) 石射広嗣・村上和男・佐々木奈々・大浦剛・桑江朝比呂：季節間における干潟域の栄養塩類フラックスと堆積物が直上水に及ぼす影響の検討. 土木学会論文集 B2-66 (海岸工学) : 1071-1075.
- 7) Aynur Abliz・中山恵介・丸谷靖幸・桑江朝比呂・石田哲也：安定同位体比による知床ラウス川を通じた海起源栄養塩の流域内分布. 水工学論文集 55: 1303-1308.
- 8) 眞田将平・近藤充隆・白井一洋・下迫健一郎・桑江朝比呂・細川真也・諸星一信・鈴木覚：環境共生型護岸の費用対効果算出手法と効果的整備の検討. 海洋開発論文集, 第26巻, pp. 561-566.

##### 2. 講演発表

###### (1) 学会講演

- 1) Kuwae, T., E. Miyoshi, S. Hosokawa, T. Moriya, K. Ichimi, R. C. Ydenberg, and R. W. Elnor: Evidence of biofilm grazing in several *Calidris* shorebirds. Proceedings of the International Wader Study Group Annual Conference 2010, pp. 45, Lisbon, Portugal.
- 2) Takekawa, J., I. Woo, A. Brand, M. Iglecia, E. Flynn, and T. Kuwae: Assessing biofilm seasonality, distribution, and consumption in the Southern San Francisco Bay. Proceedings of the South Bay Science Symposium 2011, San Francisco, p. 18.

- 3) Maruya Y., A. Abuliz, K. Nakayama, T. Kuwae, T. Okada, T. Ishida: Mass transport and nutrient circulation evaluated by stable isotope analysis and chemical decomposition. Proceedings of the 5th Conference of the Asia Pacific Association of Hydrology and Water Resources, pp. 428-435, Hanoi, Vietnam.
- 4) 桑江朝比呂・三好英一・内藤了二・白崎正浩・内田吉文・松村知明・杉浦琴：沿岸堆積物における脱窒とアナモックス. 2010 年度日本海洋学会秋季大会講演要旨集 pp. 78.
- 5) 桑江朝比呂・三好英一・細川真也・一見和彦・細谷淳・守屋年史・石井正春・R. C. Ydenberg・R. W. Elner：数種の小型シギにおけるバイオフィルムの採食. 第 58 回日本生態学会大会講演要旨集 pp. 69.
- 6) 所立樹・細川真也・三好英一・井上徹教・柴沼成一郎・門谷茂・桑江朝比呂：北海道風蓮湖におけるカーボンフロー解析. 2010 年度日本海洋学会春季大会講演要旨集 pp. 243.
- 7) 細川真也・仲岡雅裕・三好英一・桑江朝比呂：アマモの種子はどこへ行くのか？第 58 回日本生態学会大会講演要旨集 pp. 74.
- 8) 高井則之・川辺洪・杉山聖哉・立花郁子・桑江朝比呂・吉原喜好：伊豆半島狩野川流域におけるカワウの生息状況（2）-カワウの食物源-. 平成 22 年度日本水産学会春季大会要旨集 pp. 73.
- 9) 富永早希・高井則之・木庭啓介・楊宗興・桑江朝比呂・杉本崇・矢向朗・中井静子・吉原喜好：塩水くさび型河口域に流入する排水窒素の輸送形態. 平成 22 年度日本水産学会春季大会要旨集 pp. 227.
- 10) 佐々木奈々・村上和男・野寄勝己・桑江朝比呂：r-IPT 法による脱窒とアナモックス. 土木学会第 38 回関東支部技術研究発表会要旨集 II-8.
- 11) Aynur Abliz・中山恵介・丸谷靖幸・桑江朝比呂・石田哲也：知床ラウス川流域における安定同位体比を用いた海起源栄養塩の分布解析. 2010 年度土木学会北海道支部論文報告集, B-22.

## (2) その他の講演（含依頼講演）

- 1) Evidence of biofilm grazing in different small sandpipers, 場所：Hayward Regional Shoreline Interpretive Center, CA, USA, 参加人数：約 30 人, 年月：2010 年 12 月 14 日.
- 2) 沿岸生物を利用した低炭素社会の構築 - 「ブルーカーボン」による炭素固定, 北海道大学環境科学研究院門谷研究室ゼミ, 2010 年 4 月 16 日, 参加人数：約 25 名.
- 3) 沿岸生態系における炭素固定, 大阪大学環境・エネルギー工学専攻町村研究室ゼミ, 2011 年 2 月 28 日, 参加人数：5 名.
- 4) 浅海生態系における炭素固定, 北海道大学環境科学研究院門谷研究室ゼミ, 2011 年 3 月 24 日, 参加人数：約 10 名.
- 5) 沿岸生態系における炭素固定. 場所：芝浦港南区民センター, 依頼機関：本省港湾局国際・環境課, 2011 年 2 月 25 日, 参加人数：約 200 名.
- 6) 浅海生態系における炭素固定 - 研究の動機と取り組み状況 -, 場所：鉄鋼会館, 参加人数：約 40 人, 年月：2011 年 1 月 6 日.
- 7) 炭素固定の場としての沿岸生態系の重要性の検証とその保全・再生戦略. 場所：WAVE, 依頼機関：WAVE 干潟の価値に関する勉強会, 2010 年 5 月 26 日, 参加人数：約 10 名.
- 8) 沿岸生物を利用した低炭素社会の構築 - 「ブルーカーボン」による炭素固定, 場所：関東地方整備局合同庁舎, 2010 年 4 月 7 日, 参加人数：約 20 名.
- 9) 沿岸生物を利用した低炭素社会の構築 - 「ブルーカーボン」による炭素固定, 場所：北海道開発局根室港湾事務所, 2010 年 6 月 7 日, 参加人数：約 15 名.

### Ⅲ 研究成果

#### 3. その他

##### (1) 研究所報告

- 1) 細川真也・仲岡雅裕・三好英一・桑江朝比呂：アマモ分布域の拡大とそれを支える種子散布。港湾空港技術研究所報告，第49巻第3号，pp. 31-49.
- 2) 渡部要一・佐々真志・桑江朝比呂・梁順普・田中政典：多チャンネル型表面波探査に基づいた干潟土砂堆積構造の評価～せん断波速度構造の考察と人工干潟安全管理手法の提案～。港湾空港技術研究所報告，第49巻第3号，pp. 157-196.

##### (2) 広報誌掲載

- 1) 桑江朝比呂：干潟生態系の順応的管理。土木技術社，土木技術 第66巻第3号 pp. 35-39.

#### 中川 康之

##### 【研究概要】

22年度は、これまでに実施した現地観測データの解析を通じて、以下の研究を行った。

- 1) 有明海奥部における，潮流による底泥巻き上げと懸濁物輸送特性について調べ，上げ潮および下げ潮における潮汐流の非対称性に起因する懸濁物輸送の変化（SSフラックス，懸濁粒子粒径など）について明らかとした。
- 2) 東京湾内で生じた高波浪・河川高出水時における，多摩川河口沖での超音波機器の連続観測データの解析を通じて，イベント時における底泥の侵食・堆積量の定量的評価に成功し，また底質性状の変化に伴う底生生物群集特性の変化傾向を明らかとした。

##### 【研究成果】

###### 1. 論文

- 1) 中川康之・桑江朝比呂：有明海湾奥部干潟沖における懸濁物輸送に関する現地観測，土木学会論文集 B2（海岸工学），Vol. 66, No. 1, pp.966-970.2010年11月.
- 2) 中川康之・有路隆一・灘岡和夫・八木宏・下迫健一郎・白井一洋：東京湾羽田沖での現地観測に基づく台風来襲時における底泥の侵食・堆積量の評価，土木学会論文集 B2（海岸工学），Vol. 66, No. 1, pp.441-445.2010年11月.
- 3) 有路隆一・灘岡和夫・八木宏・中川康之・小川浩史・下迫健一郎・木村俊介(2010):東京湾多摩川河口周辺域における底質環境の時空間変動特性，土木学会論文集 B2（海岸工学），Vol. 66, No. 1, pp.446-450. 2010年11月

###### 2. 講演発表

- 1) 地域特別講演会（主催：国交省九州地整），講演タイトル「内湾域における底質輸送と航路埋没」，H22.11
- 2) 羽田周辺水域調査研究第4回シンポジウム（主催：国交省関東地整/WAVE），講演タイトル「多摩川河口域周辺での地形・底質の変動特性について」，H22.12

## IV 研究プロジェクト

### 1. 科学研究費

- 1) 逸見泰久（代表）. 基盤研究（C）. 平成 22 年度, 1,430（千円）. 「ハマグリ資源管理のための実践的研究」
- 2) 嶋永元裕（代表）若手研究（B）. 平成 22 年度, 1,950 千円（うち直接経費 1,500 千円）「超深海に固有の生物相はあるか？：海溝周辺の小型底生生物群集の空間変異」
- 3) 瀧尾 進（代表）. 基盤研究（C）. 平成 22 年度, 2,600（千円）. 「DNA 型トランスポゾンによる養殖ノリ分子育種法の開発」
- 4) 秋元和實（代表）. 基盤研究（C）. 音響機器・自律型水中環境観測ロボットによる潮汐卓越型海域の泥粒子堆積過程の解明, 1,600 千円
- 5) 桑江朝比呂（代表）若手研究（A）平成 22 年度, 4,160（千円）  
「鳥類の新たな餌資源としてのバイオフィルムを考慮した干潟・湿地生態系の保全」
- 6) 桑江朝比呂（分担）基盤研究（B）. 平成 22 年度, 2,080（千円）  
「干潟生態地盤学の展開による生物適合場の解明と生物住環境診断チャートの作成」
- 7) 桑江朝比呂（分担）基盤研究（C）. 平成 22 年度, 1,950（千円）  
「漁業被害対策としてのカワウ駆除の有効性：多角的アプローチによる効果検証」

### 2. 各種補助金・助成金

- 1) 滝川清：拠点形成研究 B（代表）：「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」, 平成 22 年度 3,500(千円)
- 2) 逸見泰久（代表）産学委託研究費（水産庁）平成 22 年度, 3,400 千円, 『環境変化に対応した砂泥域二枚貝類の増殖システムの開発（ハマグリ畜養による品質向上と親貝育成技術の開発）』
- 3) 桑江朝比呂（受託）：三井物産環境基金「2008 年度 研究助成」, 研究課題名：知床を対象とした気候変動による寒冷地域の生態系システムへの影響評価, 予算額：9,808（千円, 総計）, 研究者：中山恵介（北見工大, 研究代表者）・岡田知也（国総研）・桑江朝比呂（港空研）・井上徹教（港空研）・中尾隆志（北見工大）・早川博（北見工大）・堀彰（北見工大）, 平成 21 年 4 月～平成 24 年 3 月.

### 3. 寄付金

- 1) 滝川 清. 平成 22 年度 2 件 3,600（千円）
- 2) 秋元和實. 3 件 2,490 千円

### 4. 共同研究

- 1) 滝川清.（日本製紙株）平成 22 年 500（千円）/ 年. 「有明海・八代海の底質の改善」
- 2) 滝川清.（熊本県・NPO みらい有明・不知火）. 「人工干潟造成による環境変動の追跡調査」
- 3) 滝川清.（NPO みらい有明・不知火）. 「陸域環境・森林、農地等の流域保全に関わる調査・研究」
- 4) 滝川清.（NPO みらい有明・不知火）. 「海岸堤防・干拓低地の国土保全に関わる調査・研究」

#### IV 研究プロジェクト

- 5) 滝川清. (NPOみらい有明・不知火). 「海域環境の再生に関わる支援活動」
- 6) 滝川清. (NPOみらい有明・不知火). 「防災・減災に関わる事業支援活動」
- 7) 滝川清. (農林水産省九州農政局). 「環境と調和した海岸堤防のあり方に関する研究」
- 8) 滝川清. ((有)福岡建設合材) 「PS 灰を利用した海の再生の研究」
- 9) 逸見泰久. (琉球大学・岩手医科大学他). 「干潟に生息するスナガニ類の繁殖生態に関する研究」
- 10) 逸見泰久. (鹿児島大学・三重大学・東北大学他). 「干潟環境の保全と長期モニタリングに関する研究」
- 11) 逸見泰久. (広島大学他). 「ナメクジウオの実験動物化のための繁殖生態研究」
- 12) 逸見泰久. (東北大学・名古屋大学・水産総合研究センター他). 「日本および東アジアにおけるハマグリ属数種の生態学的・水産学的・古生物学的・文化人類学的研究」
- 13) 逸見泰久. (熊本市水産振興センター・熊本県水産研究センター他). 「ハマグリ資源管理に関する研究」
- 14) 逸見泰久. ((独)水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所). 「ハマグリ資源の畜養・畜養技術の開発に関する研究」
- 15) 逸見泰久. ((財)海洋生物環境研究所). 「アサリによる干潟環境のモニタリング研究」
- 16) 桑江朝比呂 (東京大学大学院理学研究科). 「沿岸域における CO<sub>2</sub> 動態に関する研究」, 平成 22 年 7 月～平成 25 年 3 月.
- 17) 桑江朝比呂 (北海道大学大学院水産科学研究院). 「沿岸域における炭素・窒素動態に関する研究」, 平成 22 年 10 月～平成 25 年 3 月.
- 18) 桑江朝比呂 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター). 「沿岸域における海草藻場の動態に関する研究」, 平成 22 年 10 月～平成 25 年 3 月.

## V 教育活動および管理運営活動

### 1. 講義・実験・実習

#### 逸見 泰久

一般教養：学際科目「有明海・八代海を科学する」(分担)，生物科学D「実験で探る生命」(分担)  
理 学 部：環境適応学，共生生物圏学，臨海実習 I，臨海実習 II，基礎講読 II  
大 学 院：(前期課程) 海洋生態学 I，生命環境科学プロジェクトゼミナール (分担)  
(後期課程) 海洋生態学 II  
国立大学の学部 1～4 年生対象：単位互換大学公開実習 (臨海実習 II) (集中講義)  
学外非常勤講師・客員教員：福岡大学理学部地球圏科学科，学部 3 年生対象 (集中講義)

#### 鳴永 元裕

一般教養：基礎セミナー，学際科目「有明海・八代海を科学する」(分担)，「生命科学の多彩な展開」(分担)  
理 学 部：海洋生態多様性学，基礎講読 I (分担)，生物学共通実験 (分担)，臨海実習 I・II (分担)，生物  
多様性学概論 I・II (分担)  
国立大学の学部 1～4 年生対象：単位互換大学公開実習 (分担)  
学外非常勤講師：福岡大学理学部地球圏科学科，臨海生態実習，学部 3 年生対象 (集中講義)

#### 瀧尾 進

一般教育：基礎セミナー，総合科目「有明海・八代海を科学する」(分担)，学際科学「最前線の生命科学」  
理 学 部：基礎講読 I・II，植物生理学，細胞分子生物学実験 A・B (分担)，生物 IB (分担)，細胞分子  
生物学概論 (分担)，生物環境概論 I・II，特別演習 A・B  
大 学 院：(前期課程) 植物遺伝学 I，Plant Genetics I，生命環境科学プロジェクトゼミナール (分担)  
生命科学特別研究  
(後期課程) 植物遺伝学 II，Plant Genetics II，Water Environmental Biology (水環境生物学)，  
水循環共生科学プロジェクトゼミナール (オーガナイザー)

#### 滝川 清

一般教育：学際科目 4-2「有明海・八代海を科学する」(分担)，  
学際科目 7-1「災害：君ならどう対応する」(オーガナイザー：分担)  
工 学 部：流体の力学，水理学第 1，社会環境工学特別演習，卒業研究  
大 学 院：(前期課程) 水環境解析特論，社会環境工学特別セミナー，沿岸環境工学特論  
(後期課程) 水環境解析学

#### 秋元 和實

一般教育：地球環境科学の最前線 A，地学基盤実験，  
学際科目「有明海・八代海を科学する」(オーガナイザー・分担)  
理 学 部：古環境論，地球科学処理法実習 B  
大 学 院：(前期課程) 層序学特論，Stratigraphy  
(後期課程) 深海底古環境特論，Deep Sea Paleoenvironment

学外非常勤講師・客員教員：

1. 鹿児島大学総合研究博物館学外協力研究者(2007.4.1 ~ 2008.3.31)
2. 長崎大学水産学部, 海底環境学, 学部3年生対象(集中講義)

桑江 朝比呂

学外非常勤講師・客員教員：東京都市大学工学部都市工学科, 学部3年生対象(後期課題) 生態学概論

中川 康之

滝川研究室での研究ゼミでの講演(内湾域での底泥輸送に関する現地観測手法について)

## 2. 研究指導

---

逸見 泰久

卒業研究

- 1) 泉大智：ハサミ模型を使ったチゴガニの waving の機能解析
- 2) 追立泰久：ヤベガワモチとセンバイアワモチの活動パターンの比較
- 3) 福田ゆか：マキガイイソギンチャクと宿主アラムシロの種間関係

修士研究

- 1) 梶原信輔：塩生植物ハマツナノの遺伝子多様性

博士研究

- 1) 高野茂樹：クロツラヘラサギの越冬生態

鳴永 元裕

卒業研究

- 1) 瀬戸口友香：明神海丘におけるメイオファウナの群集構造解析

瀧尾 進

卒業研究

- 1) 倉重功太：紅藻スサビノリにおける銅ストレスによる転移因子の発現応答
- 2) 佐々木大志：スサビノリ葉状体培養における室内空気による共生細菌の異常増殖
- 3) 松田竜也：スサビノリ糸状体におけるプロムペルオキシダーゼの活性発現機構の解析

修士研究

- 1) 福田雄大：スサビノリのプロテアーゼ・シャペロン遺伝子の栄養欠乏に対する発現応答
- 2) 黒田真一：普通ソバにおけるプロアントシアニジン合成を制御すると考えられる転写因子 FeMYB4 の機能解析

博士研究

- 1) 東 佑弥：ヒメツリガネゴケ葉緑体型 CuZn-SOD 欠損株のストレス応答能

研究生

- 1) Baris Uzilday: 熊本県におけるアオサ類の遺伝的多様性解析

滝川 清

卒業研究

- 1) 今村安伸：防護・環境・利用の調和のとれた海岸評価基準に関する研究
- 2) 永友文詞：八代海における底質及び底生生物の分布特性に関する研究
- 3) 松尾幸平：有明海の干潟域における生物生息環境の保全・再生に向けた 自然再生手法のあり方に関する研究
- 4) 宮脇 康：河川感湖域における流れの三次元構造と土砂輸送
- 5) 鶴屋文康：荒瀬ダムが流れ、河道および土砂輸送に与える影響

修士研究

- 1) 岩尾大輔：有明海における人工巣穴を用いた底質環境改善技術に関する研究
- 2) 坂井真幸：環境に配慮した海岸保全事業の実施に向けた順応的管理の適用に関する研究
- 3) 末益 潤：干潟域、密度場を考慮した三次元流動モデルの検討
- 4) 舟越善隆：底質内部の密度構造の時空間変化を考慮した海浜変化予測モデルの適用性

博士研究

- 1) 青山千春：海域環境の流動と海底・海中環境の特性に関する研究
- 2) 園田吉弘：有明海海域における水質・底質と底生生物の分布特性－物理・化学及び生態学的視点からの研究－
- 3) 齋藤 孝：有明海における赤潮発生メカニズムに関する研究
- 4) 橋村隆介：「台風の大規模化に伴う高潮の影響を考慮した高精度の台風災害予測法およびリスク評価システム」

秋元 和實

博士課程後期 1名

中川 康之

修士研究（益永潤）における、海水流動数値計算手法の改良に関する技術指導。

### 3. 学内委員

---

逸見 泰久

- 1) 沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員
- 2) 労働安全衛生法対応担当者
- 3) 熊本大学 60 年史編集委員

嶋永 元裕

- 1) 沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員
- 2) 理学部広報委員

瀧尾 進

- 1) 沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員
- 2) 大学院自然科学研究科プロジェクトゼミナールリーダー会議委員
- 3) 労働安全衛生法対応担当者

## V 教育活動および管理運営活動

### 滝川 清

- 1) 沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員長
- 2) 研究推進会議委員
- 3) 熊本大学学術出版助成経費の選考に係る審査会議委員
- 4) 大学院自然科学研究科代議員
- 5) 大学院先端科学研究領域運営会議委員
- 6) 熊本大学大学院自然科学研究科学資金返還免除候補者選考委員会委員
- 7) 熊本大学社会環境工学科教室自己点検委員会委員
- 8) 熊本大学工業会 理事
- 9) 熊本大学工学会 理事

### 秋元 和實

- 1) 沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員

## VI 学会および社会における活動

### 1. 学協会委員等

---

#### 逸見 泰久

- 1) 日本生態学会九州地区 地区委員 (熊本県) (1999 ~)
- 2) 日本生態学会自然保護専門委員 (1999 ~)
- 3) 日本生態学会生態系管理専門委員 (1999 ~)
- 4) 日本ベントス学会自然環境保全委員会委員長 (2007 ~)

#### 瀧尾 進

- 1) 日本蘚苔類学会編集委員 (1997 ~)
- 2) 日本マリンバイオテクノロジー学会評議員 (2003 ~)
- 3) 日本植物学会九州支部熊本県委員 (2009 ~)

#### 滝川 清

- 1) 社) 土木学会 論文集論文査読委員 (2000.4 ~)
- 2) 有明・八代海沿岸域環境研究会会長 (1997 ~)
- 3) 社) 土木学会 フェロー会員 (2004.12 ~)
- 4) 社) 土木学会 九州・山口地区海岸工学者の集い会長 (2006.8 ~)
- 5) 社) 土木学会 技術推進機構技術者資格委員会上級技術者小委員会分野別小委員会委員 (2006 ~ 2010.1.31)
- 6) 日本自然災害研究会会員 (1995 ~)
- 7) NPO 有明・不知火理事長 (2002 ~)
- 8) 熊本自然災害研究会 会員 (1992 ~)

#### 秋元 和實

- 1) 日本地質学会編集委員

#### 桑江 朝比呂

- 1) 土木学会, 環境システム委員会 (委員兼幹事) (2009年4月~)
- 2) 土木学会, 環境システム委員会 (論文審査小委員会) (委員) (2009年4月~)
- 3) 土木学会, 海洋開発委員会 (海洋開発論文集査読小委員会) (委員) (2003年4月~)

#### 中川 康之

- 1) 土木学会, 海岸工学論文集編集小委員会 (委員)
- 2) 土木学会, 海洋開発論文集査読小委員会 (委員)

### 2. 学会, 講演会などの開催

---

#### 逸見 泰久

- 1) 九州海洋生態談話会 (実施場所: 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター合津マリンステーション) 2011.2.26 ~ 27. (参加者 34名)

## VI 学会および社会における活動

- 2) 干潟のいきもの観察会（実施場所：上天草市）（2010.8.8., 8.28. の2回, 上天草市と共催, 参加者合計42名）
- 3) 海蛸観察会（実施場所：上天草市）（2010.7.4., 7.18, 8.1. の3回, 上天草市と共催, 参加者合計206名）

### 瀧尾 進

- 1) 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」, 熊本大学地域貢献特別事業沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講座, 熊本交流会館パレア, 2010.10.6-11.11（参加者：62人）

### 滝川 清

- 1) 滝川清：“第11回干潟フェスタ”学習コース会場, 研究コース会場, 干潟体験コース会場,, 熊本港東側干潟, 野鳥の池, 海洋環境センター, 親水緑地広場 11:00～16:00 (2010.5.29), 697人
- 2) 滝川清：“有明・八代海再生への技術体系—順応的管理の視点から—”, 平成22年度市民公開講座「有明海・八代海を科学する」, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターくまもと県民交流館パレア, 熊本市, 32名, 28p, (2010.10.20)
- 3) 滝川清：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」見学会, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・熊大拠点形成研究B・熊本大学地下水環境リーダー育成プログラム・島根大学汽水域研究センター・島根大学循環型社会構築重点プロジェクト汽水域研究会, pp5-19, (2010.10.23)
- 4) 滝川清：“閉鎖性沿岸域研究の現状～有明海・八代海を例に～”, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・熊大拠点形成研究B・熊本大学地下水環境リーダー育成プログラム・島根大学汽水域研究センター・島根大学循環型社会構築重点プロジェクト汽水域研究会, 熊本大学百周年記念館, 熊本市, pp29-33, (2010.10.24)
- 5) 滝川清：“閉鎖性海域環境の捉え方と再生への技術体系”, 第2回熊本大学沿岸環境拠点研究グループシンポジウム ～有明海・八代海の環境と再生に向けて～, 熊本大学拠点研究B「閉鎖性沿岸海域における環境と防災, 豊かな社会環境創世のための先端科学研究・教育拠点形成研究代表, 熊本市国際交流会館5F大広間, pp1-4, 40名, (2010.11.20)
- 6) 滝川清：“沿岸域海域環境再生への技術体系～有明・八代海を例として～” 第9回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 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～, 熊本大学工学部百周年記念館, pp1-6, (2011.3.19)

### 秋元 和實

- 1) 第117年学術大会（2010年 富山大会）トピックセッション（河口～内湾域環境変動）, 運営主催（2010.9.19）
- 2) 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム, 運営主催（2010.10.23-24）

## 3. 併任, 審議会・委員会委員等

---

### 逸見泰久

- 1) 熊本県希少野生動植物検討委員・調査委員（熊本県：2000～）
- 2) 熊本県環境センター環境教育指導員（熊本県：2002～）
- 3) 八代海域モニタリング委員会委員（国土交通省：2003～）
- 4) 別府港海岸整備検討委員会委員（国土交通省：2004～）

- 5) 宇土市環境審議会委員 (宇土市：2004～)
- 6) エコパークゾーン環境保全創造委員会委員 (福岡市：2006～)
- 7) 八代市環境審議会委員 (八代市：2006～)
- 8) 福岡県希少野生生物保護検討委員 (福岡県：2006～)
- 9) モニタリングサイト1000 沿岸域調査サイト代表者 (環境省：2006～)
- 10) 熊本県環境審議会水部会委員 (熊本県：2009～)
- 11) 上天草市環境審議会委員長 (上天草市：2010～)
- 12) 熊本県環境影響評価審査会委員 (熊本県：2010～)
- 13) 熊本県環境審議会特別委員 (熊本県：2010～)
- 14) 福岡教育大学非常勤講師 (1999～)
- 15) 福岡大学非常勤講師 (2000～)

嶋永 元裕

- 1) 福岡大学非常勤講師 (2006～)

瀧尾 進

- 1) 農水輸出促進支援事業推進会議外部委員 (2009)

滝川 清

- 1) 「八代海北部沿岸都市」地域連携創造会議アドバイザー (八代市 1998.7.21～2011.3.31)
- 2) 測量設計・建設コンサルタンツ協会総合技術指導 (測量設計・建設コンサルタンツ協会：2004.7.1～)
- 3) 有明海漁場環境改善検討委員会委員 (水産庁, 社団法人マリノフォーラム21, 社団法人日本水産資源保護協会 2010.5.7～2011.3.31)
- 4) 有明・八代海海域環境検討委員会委員長 (国土交通省 (いであ)：2004.12.～2011.3.31)
- 5) (財) 日本水土総合研究所客員研究員 (2006.2.17～2011.3.31)
- 6) 土木学会技術推進機構技術者資格委員会上級技術者小委員会分野別小委員会委員 ((社) 土木学会：2007.2.1～2012.1.31)
- 7) 「有明海における環境変化の解明と予測のプロジェクト」キックオフシンポジウム講師 (国立大学法人佐賀大学 低平地沿岸海域研究センター 2010.7.10)
- 8) 有明海底質環境変動調査等に関する技術的な助言及び指導 (アジアプランニング株 2009.8.1～2011.3.16)
- 9) 有明海・八代海の底質の改善等における総合技術指導 (日本製紙株技術本部 2009.12.04～2011.3.31)
- 10) 学術誌「減災」企画編集委員会 委員 (財) ひょうご震災記念21世紀研究機構人と防災未来センター (2006.7.26～2012.3.31)
- 11) 有明海生態系回復方策検討調査 (生態系機能解明調査) 底層環境評価作業ワーキングメンバー (環境省 (いであ) (2010.～2011.3.31)
- 12) 宇土市公共事業再評価委員会委員長 (宇土市 2009.12.22～2011.3.31)
- 13) 有明海干潟環境フェスティバル実行委員会 委員長 (2000.5～)
- 14) 有明海・八代海研究者会議：九州各大学の研究者等 (2003.12～)
- 15) 有明・八代海沿岸域環境研究会会長 (1997.6～)
- 16) NPO 法人みらい有明・不知火 理事長 (特定非営利活動法人：みらい有明・不知火：2002.6～)
- 17) (財) 熊本工学会理事 (2000～)
- 18) (財) 熊本工業会理事 (2000～)
- 19) 九州・山口地区海岸工学者の集い研究会会長 (2006.8～)

## VI 学会および社会における活動

### 秋元 和實

- 1) 佐賀大学非常勤講師(地球科学)
- 2) 佐賀大学非常勤講師(地学実験)
- 3) 鹿児島大学総合研究博物館学外研究協力員

### 桑江 朝比呂

- 1) 底質浄化工法等検討委員会(委員), 国土交通省, 期間: 2011年1月, 3月
- 2) 名古屋港浚渫土砂利活用技術検討委員会(委員), 国土交通省, 期間: 2010年12月, 2011年3月
- 3) 沿岸漁業復活プロジェクト研究会 CO<sub>2</sub>固定化 WG(委員), (社)日本プロジェクト産業協議会, 期間: 2010年9月, 2011年1月, 2月
- 4) 中津港海域環境管理こんだん会(委員), 国土交通省, 期間: 2011年3月

### 中川 康之

- 1) 羽田周辺水域環境調査研究委員会(委員), 国土交通省
- 2) 有明海・八代海再生フォローアップ調査検討委員会(委員), 環境省
- 3) 東京港環境影響評価技術検討委員会(委員), 国土交通省
- 4) 有明・八代海海域環境検討委員会(委員), 国土交通省
- 5) 那覇空港環境保全検討委員会(委員), 沖縄総合事務局

## 4. その他

---

### 逸見 泰久

- (1) マスコミ報道協力
  - 1) 「諫早開門, 長崎県と政府の対立鮮明に」, 読売新聞長崎地方版, 2010.4.30.
  - 2) 「日本の食文化探訪 蛤」, 月刊誌チャイム銀座, 2011年3月号
- (2) 公開講座
  - 1) 「海のいきものを知る」(熊本大学一般公開実習)(2010.7.17.~7.18.)
  - 2) 市民公開講座実習ツアー(2010.10.19.沿岸域環境科学教育研究センター市民講座)
- (3) 中高校生実習
  - 1) 熊本西高等学校野外実習(2010.7.6.~7.7.)
  - 2) 熊本県生物部会実習(2008.7.10.~7.11.)
  - 3) 熊本西高等学校野外実習(2010.7.23.)
  - 4) 女子中高生理系進路進学支援事業「きてみなっせ!乙女サイエンス・スクール in 天草」(2010.8.10.~8.12.)
- (4) 観察会講師
  - 1) 海の観察会(実施場所:上天草市)(2010.8.3.再春館一本の木財団主催)
  - 2) キッズラボ・サイエンス実習(2010.8.25.~8.26.キッズラボ・全教研主催)
- (5) 講演
  - 1) 「天草の海と生物」, 再春館製薬一本の木財団講演(2010.8.3.)
- (6) モニタリング調査
  - 1) モニタリングサイト 1000 干潟調査, 永浦干潟(熊本県上天草市松島町)(2010.4.28.~4.29.)

嶋永 元裕

(1) 公開講座

- 1) 「海のいきものを知る」(熊本大学一般公開実習) 2010.7.17 ~ 7.18
- 2) 「サイエンス・プロジェクト for 九州ガールズ」(女子中高生の理系進路選択支援事業) 2010.8.10 ~ 8.12
- 3) 「還元環境と小型底生生物」(沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講座「有明海・八代海を科学する」) 2010.10.6
- 4) 「干潟がもたらす生態系サービス」(平成22年度熊本県自然環境講座) 2010.12.4.

(2) 観察会講師

- 1) 海萤観察会(実施場所:上天草市) 2010.7.4, 7.18, 8.1.

瀧尾 進

(1) 公開講座

- 1) 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講座, 熊本交流会館パレア, 2010.10.6-11.11 (参加者:62人)

滝川 清

(1) その他

- 1) NPO「みらい有明・不知火」理事長(2002.6.11設立). 有明・八代海の海域環境の保全と防災に資するため, 産・学が連携して調査・研究を行い, その事業化を目指すとともに, 海に関わる交流活動を通じ, 子供達の健全育成と地域の活性化を図り, これをもって有明・八代海沿岸地域全体の環境と生活基盤の安定に寄与することを目的とする. 有明・八代海海域環境の保全, 防災及び環境教育を通じて, 技術的立場から, 行政への環境対策や地域貢献を目指す.
- 2) 有明・八代海沿岸域環境研究会(滝川清主宰:1997~, 現在まで20回の研究会開催)  
熊本大学の研究者を中心に, 県内の各大学及び九州内の各大学の研究者, 県(熊本, 福岡, 佐賀, 長崎)や国の機関(国土交通省, 農水省など), 市町村, さらに民間企業などの, 産・学・官・民からの参画による約200名の研究会.“干潟フェスティバル”や研究会を開催中.“海の総合病院”建設構想の実現へ向け活動中.
- 3) 有明海干潟環境フェスティバル(2000.5.4~)(実行委員長:滝川清)“干潟で遊ぼうワクワク探検隊”(市民向けの干潟勉強のフェスティバル, 年1回開催, 今回で11回目(2010.5.29), 697人)干潟ふれあい体験・環境学習, 熊本港東側干潟, 野鳥の池, 海洋環境センター, 親水緑地広場;学習コース会場, 研究コース会場, 干潟体験コース会場

(2) マスコミ報道協力

- 1) 「有明海再生へ道しるべ 海底に砂をまく“覆砂” 海岸線 なぎさに戻す」, 朝日新聞, 2010.10.1., 掲載
- 2) 「赤潮抑制“なぎさ線”重要」, 読売新聞, 2011.1.27, 掲載
- 3) 「繊維かす燃焼灰を活用 海洋土木の新材料に」, 熊本日日新聞, 2011.3.1 掲載

秋元 和實

(1) 公開講座

- 1) 「モニタリングロボットによる3次元環境調査」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), (2010.11.20)
- 2) 「音とロボットからわかる有明海の環境」, 沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講座「有明海・八代海を科学する」, (2010.11.4)

## VI 学会および社会における活動

- 3) 「音響システムによる有明海調査の紹介」, 第9回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 沿岸域における生物生息環境の変遷と保全に関する先端科学技術研究, 熊本大学工学部百周年記念館, (2011.3.9)

### (2) その他

宮崎北高校 SSH 講師

## 桑江 朝比呂

### (1) マスコミ報道協力

- 1) 日刊建設工業新聞 第17503号(1面)「ブルーカーボンって? 海洋生物によるCO<sub>2</sub>吸収 死んで枯れても一部を固定」, 2010年5月19日掲載

### (2) 大学生実習

- 1) 実習タイトル: 脱窒速度測定, 依頼大学: 東京都市大学, 3名, 期間: 2010年8月16日~2010年8月27日

### (3) 小学生総合学習

- 1) 学習タイトル: 町博士になろう, 依頼学校: 横須賀市立久里浜小学校, 3年生約100名, 期間: 2010年10月22日

### (4) 成果普及

- 1) 生物多様性条約締結国会議(COP10)のサイドイベントで港湾局国際・環境課が出展した技術資料(ブルーカーボン関連)の作成補助. 2010年10月
- 2) 一般公開, 港湾空港技術研究所 干潟実験施設(2010年7月, 11月)

## 中川 康之

### (1) 大学生インターンシップ指導

- 1) 実習題目「沿岸域での漂砂・地形変化に関する研究」, 豊橋技術科学大学4年生, 1名, 2011年1月11日~2月25日

### (2) 研修講師

- 1) 沿岸海象調査研修にて「講義: 漂砂調査法」を担当, 日本水路協会, 2010年7月
- 2) 海洋・港湾構造物維持管理講習会にて「講義: 水域施設・海岸」を担当, (財)沿岸センター, 2010年8月
- 3) JICA研修「港湾開発・計画」ほか, にて「講義: 航路埋没・シルテーション」を担当, JICA, 2010年6月, 11月, 2011年2月

### (3) 成果普及

- 1) 研究所一般公開(底質移動に関する公開実験), 2010年7月
- 2) 研究所紹介機関誌「PARI」Vol.3, 環境研究紹介分担執筆, 2010年3月
- 3) 機関誌寄稿, 私のオフィスのホット情報(研究紹介), 海洋調査N0.103, 社団法人海洋調査協会, 2010年1月

## Ⅶ 広 報

### 1. むつごろう通信 (18号, 19号)

---

海に関心のある県民・海洋や漁業の関係者・行政や教育研究機関など、多くの方々との交流を深めるために発行されるセンターニュース。A4版4ページで発行中。

#### 18号 (2010年10月1日発行)

- 内容：1) 着任のご挨拶 ((沿岸域社会計画学分野・桑江朝比呂客員教授)  
2) 着任のご挨拶 ((沿岸域社会計画学分野・中川康之客員准教授)  
3) (報告)  
・第11回熊本港干潟フェスタ (リニューアル開催しました)  
・港湾空港技術研究所と教育・研究連携協定を締結しました。  
・実習・観測会報告 - 合津マリンステーション -  
4) (お知らせ)  
1. 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」の開催  
2. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域—汽水域—沿岸域の共同研究の推進を目指して」の開催  
3. 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、豊かな社会環境創成のための先端科学研究・教育の拠点形成) の開催  
4. 著書紹介

#### 19号 (2011年3月1日発行)

- 内容：1) 「八代海再生プロジェクト」が始まります  
2) 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」および体験実習  
3) 「なぎさ線の回復」が有明海再生に最も効果的  
4) 熊本大学・島根大学合同シンポジウムが開催されました  
5) (有明海・八代海の生物-8)  
・マキガイイソギンチャク  
・ハマグリ of 養殖実験を実施中です  
6) 泥の隙間の微小動物 - メイオファウナ -2  
7) (お知らせ)  
1. 平成23(2011)年度・公開実習予定 (合津マリンステーション)  
2. 第9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  
3. むつごろう通信への投稿を歓迎します

### 2. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター年報 No. 9 (2009年度)

---

(平成22年9月10日発行)

内容：まえがき

#### I 総説

1. 組織 2. 各分野の概要

#### II 研究者要覧

## Ⅶ 広 報

- Ⅲ 研究成果
  - 1. センター長
  - 2. 生物資源循環系解析学分野
  - 3. 生物資源保全・開発学分野
  - 4. 水・地圏環境科学分野
  - 5. 沿岸域社会計画学分野
- Ⅳ 研究プロジェクト
  - 1. 科学研究費
  - 2. 科学技術振興調整費
  - 3. 各種補助金・助成金
  - 4. 寄付金
  - 5. 共同研究
- Ⅴ 教育活動および管理運営活動
  - 1. 講義・実験・実習
  - 2. 研究指導
  - 3. 学内委員
- Ⅵ 学会および社会における活動
  - 1. 学協会委員等
  - 2. 学会, 講演会等の開催
  - 3. 併任, 審議会・委員会委員等
  - 4. その他
- Ⅶ 広報
  - 1. むつごろう通信
  - 2. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター年報
- Ⅷ センター主催の主な行事
  - 1. 学際科目
  - 2. 一般公開実習
  - 3. 干潟観察会・海蛸観察会
  - 4. 市民公開講座
  - 5. 沿岸域環境科学教育研究センター講演会
- Ⅸ 学外協力研究者
  - 1. 研究プロジェクト
  - 2. 学外協力研究者一覧
- Ⅹ 合津マリンステーション
  - 1. 概要
  - 2. 21年度活動の概要
  - 3. 臨海実習
  - 4. 教育・研究関連の来泊者
  - 5. ドルフィンⅡ世号の運行記録
  - 6. 合津マリンステーション周辺の海況(速報)-8
- Ⅺ 2009年度に整備された設備機器等
- Ⅻ 運営委員会
- Ⅼ 沿岸域センター規則等

## VIII センター主催の主な行事

### 1. 学際科目「有明海・八代海を科学する」

教養教育の総合科目は、平成16年度から学際科目と名称が変更された。加えて、17年度から社会に開かれた講義を目指して、開放科目として開講されている。

主な講義内容は、地球科学、生物学、環境工学の立場から、有明海・八代海に関する基礎科学ならびに応用科学の研究成果を基に、干潟沿岸域の環境の保全・創造について様々な取り組み方があることを学生に理解してもらうことにある。このため、沿岸域センターのスタッフに限らず、有明海、八代海を含めて干潟沿岸域を研究している理学部や島根大学、鹿児島大学、長崎大学の教員の方々に、今年度も依頼した。受講者は、83名であった。

初回の授業でガイダンスを行い、論理的思考の涵養、講義内容の理解、多様な情報の分析など、大学教で必要とされる能力を開発するために、毎回必ず1つの課題を出し、レポートの提出を義務づけていることを周知した。試験による評価は行わなかったが、担当した授業のレポートを100点満点で採点し、担当者全員からの素点をオーガナイザーが集計して評価案を作成し、センター教員の合議による承認を受けた。

以下にシラバスに記した授業の日程と内容を記した。

授業の日程と内容：

- 4/14 秋元和實（沿岸域環境科学教育研究センター）  
ガイダンス  
松田博貴（熊本大学自然科学研究科）  
有明海の堆積作用
- 4/21 秋元和實（沿岸域環境科学教育研究センター）  
有明海の自然環境の変遷
- 4/28 秋元和實（沿岸域環境科学教育研究センター）  
有明海の環境に対する人為的影響
- 5/12 大木公彦（鹿児島大学総合研究博物館：非常勤講師）  
南部八代海の堆積物と底生有孔虫群集からみた環境変遷
- 5/19 石賀裕明（島根大学総合理工学部：非常勤講師）  
有明海の干潟堆積物の元素組成からみた環境変化
- 5/26 滝尾 進（沿岸域環境科学教育研究センター）  
有明海の植物 - 植物分子生物学で何が研究されているのか？
- 6/2 滝尾 進（沿岸域環境科学教育研究センター）  
「ノリの色落ち」の仕組みはどこまで分かっているのか？
- 6/9 逸見泰久（沿岸域環境科学教育研究センター）  
有明海・八代海の生物と漁業
- 6/16 逸見泰久（沿岸域環境科学教育研究センター）  
ハマグリを通してみる東アジアの沿岸環境
- 6/23 嶋永元裕（沿岸域環境科学教育研究センター）  
「カイアシ類の生態学」
- 6/30 嶋永元裕（沿岸域環境科学教育研究センター）  
「干潟底生生物の環境改変能力」
- 7/7 松岡數充（長崎大学水産学部：非常勤講師）  
有明海の環境変化と赤潮

## Ⅷ センター主催の主な行事

- 7/14 滝川 清（沿岸域環境科学教育研究センター）  
有明・八代海の高潮特性と海岸環境の現状
- 7/21 滝川 清（沿岸域環境科学教育研究センター）  
有明海の物理環境の現状と改善の処方箋
- 7/28 内容に対する総合討論

### 2. 一般公開実習「海のいきものを知る ～天草の海的神秘～」

---

2010年7月17日（土）午後1時～翌18日（日）午後2時に、熊本大学合津マリンステーションにおいて「熊本大学一般公開実習」（主催：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター）を1泊2日で開催し、高校生計7名が参加した。

両日は、ウニの発生実験・バンドウイルカの観察・ナメクジウオの採集と観察・海蛸の採集と観察・ヤドカリ類の殻交換実験などが行われた。なお、プログラムは以下の通りであった。

7月17日（土）

- 13:00 オリエンテーション
- 13:10 ウニの発生実験
- 14:30 イルカの生態観察・ナメクジウオとプランクトンの採集
- 17:00 ウニの発生とプランクトンの観察
- 18:30 夕食
- 19:30 ウミホタルの採集と観察
- 21:30 入浴・懇親会など
- 23:00 就寝

7月18日（日）

- 8:00 朝食
- 9:00 ウニの発生観察など
- 10:30 ヤドカリの殻交換実験
- 12:30 昼食
- 13:30 片付け
- 14:00 解散

### 3. 「干潟観察会・海蛸観察会」（上天草との共催事業）

---

2010年7～8月に、上天草市との共催で、干潟観察会を2回、海蛸観察会を3回開催した。日程・参加人数は、以下の通りである。

干潟観察会（上天草市松島町永浦干潟で実施）

- 8月8日（日）参加者20名
- 8月28日（日）参加者22名

海蛸観察会（上天草市松島町樋合海岸で実施）

7月4日（日）参加者13名

7月18日（日）参加者82名

8月1日（日）参加者111名

#### 4. 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」

---

研究成果の地域への還元および干潟浅海域に関する環境教育の充実を目的として、一般市民を対象とした公開講座「有明海・八代海を科学する」および体験実習を、熊本県水産研究センターとの共催で以下のとおり実施した。本講座は平成14年度からの地域貢献特別支援事業の一環として県との共催で実施し、17年度以後は学内予算の支援を受け実施してきた。

本年度は学内予算の支援がえられなかったが、以下のように昨年までと同等の事業規模で実施した。講義は10月6日から11月11日の毎週水曜日または木曜、午後6時30分から90分の計6回行った。講師は、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターの5名の教員と熊本県水産研究センター研究員1名で分担し、有明海の環境問題に関する最新の研究成果を分かりやすく解説し、沿岸域環境の問題について受講者とともに議論した。受講者の年齢は22才から84才までと幅広く、毎回さまざまな質問が出され、熱心な議論が交わされた。また、体験実習は17名により、10月19日（火）に熊本県水産研究センターおよび熊本大学合津マリンステーションにて実施した。水産センターでは、視聴覚室にて水産センターの業務・研究概要の解説をうけ、その後、所内主要施設および各研究室を水産センター研究員の指導のもと各研究プロジェクトの解説が行われた。午後は、熊本大学合津マリンステーションに移動し、逸見教授の指導のもと船上実習を行い、採取したプランクトンをセンター施設内で逸見教授および嶋永准教授の指導のもと顕微鏡観察を行った。参加者は全員熱心に取り組み、実習を通して環境問題への認識を深めることができた。

##### 実施概要

事業名：市民公開講座「有明海・八代海を科学する」

受講者：一般市民（62名）

場 所：熊本県民交流会館パレア

日 時：下記の期日の午後6時30分～8時00分

##### （講義）

第1回：10月6日（水）開催にあたって

嶋田 純（沿岸域環境科学教育研究センター長）

「還元環境と小型底生生物」

嶋永元裕（熊本大学 同センター准教授）

第2回：10月13日（水）「肥後ハマグリ資源管理と養殖技術の開発」

逸見泰久（熊本大学 同センター教授）

第3回：10月20日（水）「有明・八代海再生への技術体系－順応的管理の視点から－」

滝川 清（熊本大学 同センター教授）

第4回：10月27日（水）「クマモト・オイスターに夢を託して…」

中野平二（熊本県水産研究センター養殖研究部部長）

第5回：11月4日（木）「養殖ノリとアオサ類の遺伝子解析」

瀧尾 進（熊本大学 同センター教授）

## Ⅷ センター主催の主な行事

第6回：11月 11日（木）「音とロボットからわかる有明海的环境」

秋元和實（熊本大学 同センター准教授）

（実習ツアー）

平成10月19日（火）参加者17名。バスと実習船による見学と調査実習。熊本県水産研究センターおよび合津マリンステーション。

### 5. 第9回熊本大学沿岸域環境科学教育センター講演会 「沿岸域環境科学の最先端—基礎研究から保全・再生・防災まで—」

---

2011年3月19日（土）、第9回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会を共催した。本拠点研究の研究班が共催した本年度の講演会では、当センター専任教員および客員教員を中心に、「沿岸域環境科学の最先端—基礎研究から保全・再生・防災まで—」のテーマの下に最新の成果が報告された。開催当日には、（独）港湾空港技術研究所所属である客員教員の2名が、講演会開催直前の3月11日に発生した「東北地方太平洋沖地震および津波被害」対応業務のため、やむなく講演資料のみの発表となりました。大災害の直後ではありましたが開催当日の参加記帳者は33名（講演者を除く）であり、講演会では学内外の研究者や一般市民のあいだで熱心な議論が交わされました。

#### 第9回 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会

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）

○開会 13:00～13:05 挨拶 鳴田 純（沿岸域環境科学教育研究センター長）

○講演（講演25分、質疑5分）

・13:10～13:40 「沿岸海域環境再生への技術体系～有明・八代海を例として～」

滝川 清（水・地圏環境科学分野 教授）

・13:40～14:10 「熊本港沖での底泥輸送に関する現地観測」

中川 康之（沿岸域社会計画学分野 客員准教授）

・14:10～14:40 「音響システムによる有明海調査の紹介」

秋元 和實（水・地圏環境科学分野 准教授）

・14:40～15:00 休憩（20分）

・15:00～15:30 「有明海・八代海の生物多様性とその保全」

逸見 泰久（生物資源循環系解析学分野 教授）

・15:30～16:00 「塩生植物ハママツナの遺伝的多様性解析」

瀧尾 進（生物資源保全・開発学分野 教授）

・16:00～16:30 「八代海湾奥部における小型底生生物群集の季節変動とその要因」

鳴永 元裕（生物資源循環系解析学分野 准教授）

・16:30～17:00 「泥質干潟再生の重要性～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）

○閉会 17:00

○司会進行 滝川 清

## 6. 第11回 熊本港干潟フェスタの開催

「干潟フェスタ」は、季節がなごみ、干潟の生物が活動を始める毎年5月頃に、熊本港周辺の干潟を会場に開催しています。趣旨は、“幼児・小中学生・一般市民を対象に、熊本港周辺の干潟を歩き回り、干潟に棲む生物の観察等を通して、干潟の大切さを体感してもらおう”です。本年は、“第11回干潟フェスタ；干潟ふれあい体験・環境学習”のキャッチフレーズで5月29日（土）に開催しました。3つのコースを設定していますが、「学習コース」では、海的环境と災害、干潟の役割と再生についてのビデオ・アニメーション・パネル展示を行いました。中でも「チリメンモンスター体験」と称した、チリメンジャコの中に混じっている微小生物を虫眼鏡で探すコーナーには人だかりが出来ていました。熊本港湾の有明・八代海海洋環境センターを会場にした「研究コース」では、有明海や環境調査船「海輝」の模型展示や、水質調査、アサリ貝の水質浄化パワー測定、世界各地の砂の顕微鏡観察など楽しい研究体験をしてもらい、また「干潟体験コース」は、隊長先導のもと干潟の生物や泥の観察をする“探検隊”、干潟のなかを自由に遊ぶ“どろんこ隊”、干潟の泥の中を穴掘機で覗く“もぐら隊”の実体験コースで、子供たちの大きな歓声が、春の干潟中に響き亘っていました。

平成12年の第1回の開催以来、参加者は県内外から毎年1,000人を超える家族連れで溢れ、熊本港干潟フェスタとして広く市民に根付いたイベントとして成長してきました。このイベントの大きな特徴の1つは、熊本大学の教員・学生と国（熊本港湾、九州農政局など）、熊本県、熊本市の行政機関、地元漁業組合、民間企業、NPO等の市民団体など、立場の違う組織・機関が一体となって総勢約200人のボランティア・スタッフにより企画・立案・実施している点です。日本一の干潟という貴重な自然の財産を目の前にして呼びかけたのが始まりですが、この「干潟フェスタ」とおして地域住民の人たちに環境を大切にする心、生き物を大切にする心を養ってもらい“元気な有明の海を後世に”という想いを伝えて行けたらと思っています。



「干潟体験コース」の“探検隊”これ何だろう！

## 7. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・島根大学汽水域研究センター合同シンポジウム「陸域－汽水域－沿岸域の共同研究の推進を目指して」

沿岸域の環境を研究している熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターと汽水域の環境を研究している島根大学汽水域研究センターが、共同研究の推進を目的に、合同シンポジウムを開催した。

陸域－汽水域－沿岸域における環境研究の現状と課題、中海の堤防開削における環境モニタリングとその問題点、水域環境の人為的改変における新たな研究手法の展開について、11件の講演があった。さらに、13件のポスターが発表された。休日にもかかわらず、40名が参加し、活発な意見交換が行われた。

10月23日の午後には、嶋田教授、滝川教授、増田特任助教、秋元准教授の案内で、不知火永尾神社沖の海底湧水、松合の9918台風高潮災害跡、熊本新港の環境修復事業の現地見学会を行った。

## Ⅷ センター主催の主な行事

1. 開催日時：2010年10月24日（日曜日）、9:00～17:30
2. 開催場所：熊本大学工学部百周年記念館（熊本市黒髪2-39-1）
3. 主催：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・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）；熊本大学拠点形成研究B（地域水循環機構に基づく持続的水資源利用のフロンティア研究）・熊本大学地下水環境リーダー育成プログラム・島根大学汽水域研究センター・島根大学循環型社会構築重点プロジェクト・汽水域研究会
4. 対象者：研究者、漁業関係者、一般市民
5. 参加費：無料
6. シンポジウムプログラム

シンポジウムⅠ（9:05-11:50）：「陸域－汽水域－沿岸域における環境研究の現状と課題」

9:05-10:00 陸域－汽水域－沿岸域の共同研究体制の必要性；野村律夫（島根大・教育学、汽水セ）

10:00-10:55 汽水域研究の現状－中海の研究から－瀬戸浩二（島根大・汽水セ）

10:55-11:50 閉鎖性沿岸域研究の現状～有明海・八代海を例に～；滝川清（熊本大・沿岸域環境科学教育研究セ）・増田龍哉（熊本大学大学院先導機構）

シンポジウムⅡ（13:20-15:20）：「中海の堤防開削における環境モニタリングとその問題点」

13:20-13:40 中海本庄水域の人為改変による水質・底質環境の変化；瀬戸浩二（島根大・汽水セ）

13:40-14:15 中海本庄水域の人為改変による底生生物の変化；倉田健悟（島根大・汽水セ）

14:15-14:50 本庄水域の堤防開削にともなう二枚貝漁業復活の展望と課題；山口啓子（島根大・生物資源）

コメント（14:50-15:20）

1) 生物多様性の研究手法と問題点：逸見泰久（熊本大・沿岸域環境科学教育研究セ）

2) メイオバントス研究の重要性：嶋永元裕（熊本大・沿岸域環境科学教育研究セ）

シンポジウムⅢ（15:30-17:30）：「水域環境の人為改変における新たな研究手法の展開」

15:30-16:10 海底湧水の実態とそれに伴う栄養塩の供給；谷口真人（総合地球環境学研究所）

16:10-16:50 難分解性有機化学物質による生態系の汚染と生物濃縮の態様；中田晴彦（熊本大学・院・自然科学）

16:50-17:30 干潟域における生物生息場の回復手法と評価；増田龍哉（熊本大学大学院先導機構）・滝川清（熊本大・沿岸域環境科学教育研究セ）・御園生敏治（熊本大学・院・自然科学）

ポスターセッション（9:00-17:00、コアタイム：11:50-13:20）

「シンポジウム関連」

- ・ラドンを用いた八代海における海底湧水の評価；小野昌彦（熊本大学・院・自然科学）、嶋田純（熊本大学）、島崎英行（同）、徳永貴弘（熊本大学・院・自然科学）
- ・排水処理施設における低カロリー甘味料の濃度分布とその周辺河川および地下水への排出について；折式田崇仁・中田晴彦（熊本大学・院・自然科学）
- ・排水処理場における難分解性医薬品「X線造影剤」の存在と河川水の汚染状況；坊村忠士・中田晴彦（熊本大学・院・自然科学）
- ・牡蠣による有明海沿岸の底質中難分解性化学物質（多環芳香族炭化水素）除去技術の開発～実証試験による効果の検証～；豊永悟史・中田晴彦・涌田智美（熊本大学・院・自然科学）・滝川清（熊本大・沿岸域環境科学教育研究セ）
- ・中海本庄水域の堤防開削に伴う底生有孔虫・貝形虫生物相の変化；高田裕行（島根大・汽水セ）・入月俊明（島根大・総合理工）・瀬戸浩二（島根大・汽水セ）・横瀬貴之・松本香織・砥上政隆・小草宏樹（島根大・総合理工）・野村律夫（島根大・教育）
- ・中海堤防開削による本庄水域の底質環境の変化；重康智洋・山田瑞希・鈴木秀幸・山口啓子（島根大・生物資源）・瀬戸浩二・倉田健悟（島根大・汽水セ）

「環境変動系」

- ・北海道能取湖における過去300年間の環境変化：齊藤誠（島根大・総合理工）・瀬戸浩二・高田裕行（島根大・汽水セ）・香月興太（高知大・コアセンター）・園田武（東京農大・アクアバイオ）・川尻敏文（西網走漁協）・渡部貴聴（網走市水産港湾部）
- ・北海道東部網走4湖における過去300年の環境変遷：瀬戸浩二・高田裕行（島根大・汽水セ）・齋藤誠（島根大・総合理工）・香月興太（高知大・コアセンター）・園田武（東京農大・アクアバイオ）・川尻敏文（西網走漁協）・渡部貴聴（網走市水産港湾部）
- ・東南極、高塩分塩湖すりばち池堆積物の地球化学的特徴：中島広海（島根大・総合理工）・瀬戸浩二（島根大・汽水セ）・金子亮（東京大・大気海洋研究所）・伊村智（国立極地研究所）
- ・出雲平野南西部における完新統の層序と古環境：岡崎裕子（島根大・総合理工）・瀬戸浩二・高田裕行（島根大・汽水セ）・酒井哲弥（島根大・総合理工）・渡邊正巳（文化財調査コンサルタント株式会社・島根大・汽水セ）

「生物・生態系」

- ・泥質干潟での物質循環作用に及ぼすヤマトオサガニの生物攪拌作用の影響：大谷壮介（京都大・院・流域圏総合環境質研究センター）・上月康則・山中亮一（徳島大・院・ソシオテクノサイエンス研究）・倉田健悟（島根大・汽水セ）・酒井孟・岩雲貴俊・斉藤梓（徳島大・院・先端技術科学教育部環境創生工学）
- ・中海・宍道湖における野外飼育によるヤマトシジミの成長の違い：森崎夏輝（島根大・総合理工学）・瀬戸浩二（島根大・汽水セ）

「保全再生系」

- ・朝酌川の水門開閉によるクロロフィル濃度とSS濃度の変化：小池祐介（島根大・生物資源）・倉田健悟（島根大・汽水セ）

## 8. 港湾空港技術研究所と教育・研究連携協定の締結

平成22年7月6日付けで熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターおよび大学院自然科学研究科は独立行政法人港湾空港技術研究所と教育・研究連携協定を締結しました。

この協定により、港湾空港技術研究所の研究員が、熊本大学で客員教員として研究教育の指導や、大学の学生（大学院生）が当該研究所に出向いて、より現実的な課題の勉強や研究指導を受ける事が可能となりました。さらに熊本大学と当該研究所における最新の研究の進展や普及を促進することが可能となり、より充実した教育・研究環境が整備されました。これまでも、当該研究所から客員教員の受け入れ、共同研究の実施など研究チームレベルでの連携を図ってきましたが、こうした実績を踏まえ包括的に本協定を結ぶことにより、より一層の連携が図られることが期待されます。



調印式：左から、西山忠男：熊本大学自然科学研究科長  
金澤 寛：港湾空港技術研究所理事長  
滝川 清：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター長

## IX 学外協力研究者

2つの研究プロジェクトを設定し、「学内共同研究者制度」および「学外協力研究者制度」によって多数の研究者に協力いただいている。

## 1. 研究プロジェクト

プロジェクト名	沿岸域における生物多様性と生物資源の保全に関する研究
リーダー	逸見泰久 沿岸域環境科学教育研究センター・教授
サブリーダー	瀧尾 進 沿岸域環境科学教育研究センター・教授
学内共同研究者	嶋永元裕 (沿岸域環境科学教育研究センター・准教授) 安部眞一 (自然科学研究科・教授) 高宮正之 (自然科学研究科・教授) 北野 健 (自然科学研究科・准教授) 田辺 力 (教育学部・准教授) 矢原正治 (医学薬学研究部・准教授)
研究計画の概要	<p>現在、有明海・八代海の水産資源は環境の悪化により衰退の一途にある。また、両海域の生物多様性は減少し、両海域に特徴的で学術的にも貴重な種が急速に失われている。さらに、外来種の侵入による遺伝子汚染の問題も顕在化してきた。今後、現状に則した水産資源の新たな管理と多様性保全技術の開発が急務であるが、実効性と持続性のある技術の開発には、両海域の生態系の理解が不可欠である。</p> <p>本研究プロジェクトでは、1)生物多様性の解析を通して、両海域の生態系構造を解明する。そのために、両海域に優占する種や特異な種(有明海特産種)を中心に、遺伝情報から生活・繁殖様式などの詳細な解析を行う。2)水産上重要な生物種を中心に、環境悪化に対する生物の応答情報を明らかにすると共に、養殖技術の開発や先端マリンバイオテクノロジーの導入により、水産資源の保全・増殖をおこなう。これらの研究により、沿岸域環境における生物多様性と水産資源の保全研究の世界的な研究教育拠点の形成をめざす。</p>

プロジェクト名	閉鎖性沿岸海域環境に関する先端科学技術研究
リーダー	滝川 清 沿岸域環境科学教育研究センター・教授
サブリーダー	秋元和實 沿岸域環境科学教育研究センター・准教授
学内共同研究者	秋元和實・沿岸域環境科学教育研究センター・准教授 増田龍哉・熊本大学大学院先導機構・特任助教 木田建次・大学院自然科学研究科 産業創造工学専攻・教授 森村 茂・大学院自然科学研究科 複合新領域科学専攻・准教授 松田博貴・大学院自然科学研究科 理学専攻・教授 中田晴彦・大学院自然科学研究科 理学専攻・准教授 岩崎竹彦・熊本大学 五校記念館・准教授
研究計画の概要	<p>有明・八代海域は代表的な閉鎖的内湾であり,世界的にも希少な数々の特徴を有する。これら海域の環境特性の保全と持続的な利用を調和させるには,この地域が直面する“環境と防災”に関する総合的研究を,緊急かつ積極的に行うことが不可欠である。</p> <p>本研究は,環境と防災対策の調和を追求する新たな環境保全工学の教育研究分野を創出し,研究拠点形成を行う事を目的とする。その方策として,有明・八代海域を対象として,閉鎖性海域環境の複雑なメカニズムを物理的,化学的,生物的に多側面から解明し,環境変化の評価・予測システムの構築を行い,環境と防災対策の調和を追求する。本研究過程において21世紀における持続可能な地域社会形成(Life ware)のための科学的展開と,これに必要な人材を育成し,世界最高水準の研究教育拠点の形成を目指す。</p> <p>主な研究のサブテーマは下記のようなものである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海域・干潟環境評価とその改善維持方策</li> <li>2. 流域圏からの干潟環境負荷の評価とその削減策</li> <li>3. 環境のモニタリングと環境・防災情報システムの構築,海象災害方策</li> </ol>

## IX 学外協力研究者

## 2. 学外協力研究者一覧

任期：平成 22 年 4 月 1 日～平成 24 年 3 月 31 日  
 \* 任期：平成 21 年 4 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日

沿岸域における生物多様性と生物資源の保全に関する研究

氏 名	所 属	連携教員
市川 敏弘	鹿児島大学理学部教授	逸見 泰久
佐藤 正典	鹿児島大学理学部准教授	逸見 泰久
中西 弘樹	長崎大学教育学部教授	逸見 泰久
安井 金也	広島大学大学院理学研究科附属臨海実験所教授	逸見 泰久
山口 隆男	元熊本大学教授	逸見 泰久
和田 哲	北海道大学大学院水産科学研究院准教授	逸見 泰久
浦田 慎	広島大学大学院理学研究科附属臨海実験所助教	逸見 泰久
*村井 実	琉球大学名誉教授	逸見 泰久
村政 正俊	岩手医科大学共通教育センター・生物学科教授	逸見 泰久
梶 豪雄	広島大学大学院理学研究科附属臨海実験所研究員	逸見 泰久
桑野 和可	長崎大学大学院生産科学研究科准教授	瀧尾 進
嵯峨 直恆	北海道大学大学院水産科学研究院教授	瀧尾 進

閉鎖性沿岸海域環境に関する先端科学技術研究

氏名	所属	連携教員
加藤 治	佐賀大学名誉教授 加藤地域環境研究所所長	滝川 清
栗山 善昭	(独) 港湾空港技術研究所 海洋・水工部 沿岸環境研究領域沿岸土砂管理研究チームリーダー	滝川 清
柴田 貴徳	(株) 福山コンサルタント常務取締役企画本部長	滝川 清
瀬口 昌洋	佐賀大学農学部教授	滝川 清
中田 英昭	長崎大学水産学部教授	滝川 清
* 鈴木 武	国土交通省国土技術政策総合研究所 沿岸海洋研究部 沿岸防災研究室長	滝川 清
* 古川 恵太	国土交通省国土技術政策総合研究所 沿岸海洋研究部 海洋環境研究室室長	滝川 清
* 塚原 和之	(有) 西日本野生生物調査代表取締役	滝川 清
五明美智男	東亜建設工業株式会社 技術研究開発センター 副センター長	滝川 清
村野 昭人	東洋大学理工学部都市環境デザイン学科 准教授	滝川 清
石賀 裕明	島根大学総合理工学部教授	秋元 和實
入月 俊明	島根大学総合理工学部准教授	秋元 和實
大木 公彦	鹿児島大学総合研究博物館 館長・教授	秋元 和實
七山 太	(独) 産業技術総合研究所地質情報研究部門 沿岸都市地質研究グループ 主任研究員	秋元 和實
松岡 敷充	長崎大学環東シナ海洋環境資源研究センター長	秋元 和實
野村 律夫	島根大学教育学部汽水研究センター教授	秋元 和實
安田 尚登	高知大学海洋コア総合研究センター教授	秋元 和實
梅澤 有	長崎大学水産学部助教	秋元 和實

## X 合津マリンステーション

### 1. 概要

合津マリンステーションが面している海は有明海と八代海が連結している場所にあるが、干満の差が大きく、最大値で5メートルを超える。全国の臨海実験所の中で最大の潮位差である。本ステーションには生物資源循環系解析学分野に所属する3名の職員が常駐しており、教育と研究を行っている。

建物は3棟で、3階建ての研究宿泊棟(589 m<sup>2</sup>)、2階建ての実習研究棟(785 m<sup>2</sup>)、平屋の飼育棟(268 m<sup>2</sup>)がある。本ステーションが誇る特色は、実習室が2部屋あることで、1部屋には水槽があり、採集した動物や海藻の観察用に設計されている。もう1部屋は空調されており、顕微鏡による観察や講義を受けるのに便利になっている。内容に応じて、使いわけができるし、同時に2つの大学の実習を別々に行うことも可能である。宿泊室は教官用が2部屋、2段ベッドを入れた学生用が5部屋、他に10帖の畳敷きが1部屋あり、最大限36名が宿泊可能である。また、炊事用の部屋もあり、来訪者は自炊が可能である。

船舶は2隻で、平成元年度進水のドルフィンII世号(9.7トン、巡航速度は18ノット)は、2階構造で、2階でも1階でも運転可能である。2階運転席にはレーダー、GPSプロッターが設置してある。後部甲板は採集や観測に便利なように広くしてある。定員は30名であるが、この数には乗組員も含まれるので、学生数は多くても28名が限度になる。通常は25名程度に抑えている。平成16年度進水の小型船舶「しらぬひ(1.5トン)」は5名乗り、50馬力である。

合津マリンステーションまでの距離は熊本市内から65キロ程度であり、天草5橋の最後の松島橋(5号橋)のたもとに位置している。熊本大学のキャンパスから車でおよそ1時間半である。バス利用の場合には熊本市内の中心にある交通センターから熊本駅前を経由する本渡行き快速バスが1時間あるいは30分間隔で走っている。国民宿舎前で下車すると徒歩5分で着く。

利用したい方は、担当の研究協力課に利用願を出す前に、合津マリンステーションに日程や都合等を問い合わせ頂きたい。職員は3名だけなので、不在のこともあるし、別の予定のために要望に対応できないことがある。

連絡先：Tel: 0969-56-0277, Fax: 0969-56-3740. E-mail: henmi@gpo.kumamoto-u.ac.jp

### 2. 活動の概要(平成22年度)

生物資源循環系解析学分野(合津マリンステーション)のスタッフは、主に「沿岸域における生物多様性と生物資源の保全に関する研究」に携わるとともに、沿岸域センターおよび関連分野の研究者に研究の場と協力を提供している。また、教育面においては、大学院生や学部学生の研究指導、熊本大学を初めとした他大学や熊本県内の小中学生、一般社会人への臨海実習を数多く実施した。

### 3. 臨海実習 (2010年4月～2011年3月)

---

- 1) 福岡大学理学部地球圏科学科  
2010年4月3～8日(5泊6日), 合計20名(男12名, 女7名, 引率教員1名)
- 2) 熊本大学理学部・学生部研修  
2010年5月8～9日(1泊2日), 合計8名
- 3) 熊本大学大学院前期課程集中講義・海洋生態学Ⅰ  
2010年6月1～3日(2泊3日), 合計19名
- 4) 熊本大学・西野研究室集中ゼミ  
2010年7月3～4日(1泊2日), 合計16名(男11名, 女4名, 西野宏教授)
- 5) 熊本県立熊本西高等学校・野外実習  
2010年7月6～7日(1泊2日), 合計31名(男23名, 女5名, 引率: 鉄島教諭ら3名)
- 6) 熊本県高校理科教育生物部会研修  
2010年7月10～11日(1泊2日), 合計62名
- 7) 一般公開実習  
2010年7月17～18日(1泊2日), 合計7名
- 8) 一本の木財団観察会(講演と干潟生物の観察)  
2010年8月8日, 合計70名
- 9) 熊本大学理学部・臨海実習Ⅱ  
2010年8月6～10日(4泊5日), 合計14名
- 10) 公開臨海・臨湖実験所・センター実習  
2010年8月18～24日(6泊7日), [全国の理学部生物系の学生を主な対象にして, 全国から応募者を募って行うもので, 参加学生には2単位が与えられる. 単位が貰えなくても参加したい希望者は文系, あるいは農学, 水産系でも認めている. ], 合計6名(参加学生の所属は, 北海道大学, 神戸大学, 宮崎大学, 琉球大学の4大学であり, 一般からも2名の参加があった. ヤドカリの貝殻交換実験, ハクセンシオマネキの求愛・社会行動の観察と自分が選んだテーマによる行動実験を行い, 別にエクスカージョンとしてイルカの生態観察も行った.)
- 11) キッズラボ・サイエンス実習  
2010年8月25～26日(1泊2日), 合計40名
- 12) 熊本大学理学部地球科学科  
2010年9月9～11日(2泊3日), 合計12名(男7名, 女3名, 引率: 豊原・小松先生)
- 13) 自然観察指導員熊本県連絡会研修  
2010年9月18～19日(1泊2日), 合計23名
- 14) 国立大学法人臨海・臨湖実験所・センター技術職員研修会議  
2010年10月20～22日(2泊3日), 合計20名
- 15) 九州大学大学院理学研究院・地質学実習  
2011年2月17～19日(2泊3日), 合計27名
- 16) 九州海洋生態談話会  
2011年2月26～27日(1泊2日), 合計21名
- 17) 熊本大学理学部理学科  
2011年3月20～24日(4泊5日), 合計4名(男3名, 女1名)

#### 4. 研究関連の来泊者（2010年4月～2011年3月）

---

- 1) 2010年4月7～9日：熊本大学大学院・小城祐樹. 地質調査
- 2) 2010年4月8～11日：広島大学大学院理学研究科・安井金也教授ら5名. ナメクジウオ.
- 3) 2010年5月5～8日：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・秋元和實准教授ら3名.  
音響解析装置トレーニング.
- 4) 2010年5月31日～6月6日：熊本大学大学院・小城祐樹. 地質調査
- 5) 2010年6月2～13日：山口隆男氏. 研究打ち合わせ.
- 6) 2010年6月2～15日：北海道大学水産科学院・竹下文雄. 研究打ち合わせ・生物採集・飼育実験
- 7) 2010年6月4～5日：水俣病総合研究センター・森敬介氏. 研究打ち合わせ.
- 8) 2010年6月17～19日：広島大学大学院理学研究科・安井金也教授ら2名. ナメクジウオ.
- 9) 2010年6月29日～8月31日：村井実氏. ハクセンシオマネキ調査.
- 10) 2010年6月28日～7月2日：海洋生物環境研究所・堀田公明氏ら2名. 研究打ち合わせ.
- 11) 2010年7月7～9日：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・秋元和實准教授ら3名.  
自立型水中環境モニタリングロボットのトレーニング.
- 12) 2010年7月12～22日：広島大学大学院理学研究科・安井金也教授ら2名. ナメクジウオ.
- 13) 2010年7月13～14日：海洋生物環境研究所・堀田公明氏ら2名. 実験打ち合わせ.
- 14) 2010年7月15～17日：理研CDB形態進化研究グループ・青田伸一氏ら2名.  
ナメクジウオ胚サンプリング.
- 15) 2010年7月27～28日：海洋生物環境研究所・堀田公明氏ら2名. 実験.
- 16) 2010年7月30日～8月19日：松政正俊氏. ハクセンシオマネキ調査（村井・逸見共同研究）.
- 17) 2010年8月11～18日：北海道大学水産科学院・安田千晶. 予備調査.
- 18) 2010年8月23～29日：熊本大学大学院・小城祐樹. 地質調査.
- 19) 2010年9月1～5日：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・秋元和實准教授ら2名.  
堆積物共同研究.
- 20) 2010年9月14～16日：熊本大学自然科学研究科・小野昌彦ら2名. 八代海沿岸の海底湧水調査
- 21) 2010年9月10～15日：北海道大学水産科学院・竹下文雄. 研究打ち合わせ.
- 22) 2010年9月15～17日：長崎大学・和田実氏ら2名. 実験テスト.
- 23) 2010年10月12～14日：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・秋元和實准教授ら6名.  
自立型水中環境モニタリングロボットのトレーニング.
- 24) 2010年10月12～18日：熊本大学大学院・小城祐樹. 地質調査.
- 25) 2010年10月21～28日：熊本大学大学院・小城祐樹. 地質調査.
- 26) 2010年12月4～8日：西宮市貝類館・渡部哲也. 天草周辺の調査.
- 27) 2011年3月7～11日：熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター・秋元和實准教授ら5名.  
音響解析装置トレーニング.
- 28) 2011年3月11～12日：海洋研究開発機構・豊福高志氏ら2名. サンプル採集.
- 29) 2011年3月17～21日：北海道大学水産科学院・竹下文雄. 研究調査.
- 30) 2011年3月21～22日：熊本大学大学院自然科学研究科・三宅優佳ら2名.

## 5. ドルフィンII世号の運行記録 (2010年4月～2011年3月)

運行日	運行時間	利用者・運行目的
2010年		
4月2日	1時間45分	熊本大学理学部, ナメクジウオ採集 (中止)
4月5日	3時間40分	福岡大学・理学部・地球圏科学科の臨海実習, ナメクジウオ・プランクトン採集
4月6日	6時間55分	福岡大学・理学部・地球圏科学科の臨海実習, 海洋観測・イルカ観察
4月22日	1時間20分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (テスト)
5月6日	4時間50分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (テスト)
5月7日	7時間15分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (テスト)
5月11日	3時間30分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (有明町沖)
5月19日	1時間45分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (西有家町沖)
5月20日	5時間40分	合津マリンステーションによる八代海調査, 採泥
5月21日		軽油600L給油
6月2日	55分	合津マリンステーション・逸見教授, 集中講義
6月6日	2時間	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
6月7日	9時間30分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
6月8日	11時間25分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
6月9日	12時間	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
6月10日	10時間45分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
6月15日	3時間15分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (西有家町沖)
6月18日	3時間30分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (有明町沖)
6月22日	3時間45分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (西有家町沖)
6月24日		軽油690L給油
7月2日	2時間40分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (有明町沖)
7月6日	1時間35分	熊本西高校野外実習, プランクトン採集
7月7日	4時間20分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (ガビア) 有明町沖
7月8日	5時間55分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (ガビア) 有明町沖
7月9日	3時間50分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (ガビア) 有明町沖
7月10日	2時間20分	熊本県生物部会, プランクトン採集
7月16日	3時間40分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (有明町沖)
7月17日	3時間10分	一般公開実習, イルカ観察・ナメクジウオ・プランクトン採集
7月20日	3時間30分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (ガビア) 大浦
7月21日	6時間30分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (ガビア) 大浦
7月22日	7時間35分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (ガビア) 大浦
7月23日	3時間25分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (ガビア) 大浦
7月27日	3時間25分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集 (有明町沖)
8月2日	3時間15分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
8月3日	8時間55分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
8月4日	10時間45分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
8月5日	7時間10分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
8月6日	2時間25分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査 (音響・サイドスキャン) 大浦
8月8日	1時間	熊本大学理学部, 臨海実習II・採泥
8月12日	2時間	女子中高生・プランクトン採集
8月21日	3時間10分	単位互換大学公開臨海実習, イルカの観察・プランクトン採集
8月23日	1時間45分	合津マリンステーションによる海洋観測
8月30日	7時間10分	合津マリンステーションによる八代海調査, 採泥

## X 合津マリンステーション

運行日	運行時間	利用者・運行目的
2010年		
9月1日	2時間30分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 八代海調査(採泥)
9月2日	10時間	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 八代海調査(採泥)
9月3日	7時間	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 八代海調査(採泥)
9月8日		軽油900L給油
9月10日	55分	熊本大学・理学部・地球科学科, 瀬島渡し
9月21日	15分	シークルーズマリナー・定期検査
9月27日	30分	シークルーズマリナー・定期検査終了
9月28日		軽油760L給油
9月29日	1時間50分	合津マリンステーションによる海洋観測
10月4日	1時間25分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(音響・サイドスキャン) 大浦
10月5日	8時間10分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(音響・サイドスキャン) 大浦
10月6日	9時間15分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(音響・サイドスキャン) 大浦
10月7日	10時間	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(音響・サイドスキャン) 大浦
10月8日	3時間40分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(音響・サイドスキャン) 大浦
10月12日	2時間30分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(ガビア) 有明町沖
10月13日	7時間40分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(ガビア) 有明町沖
10月14日	5時間	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(ガビア) 有明町沖
10月19日	1時間10分	市民公開講座・プランクトン採集
10月21日	40分	技官研修会議
10月25日		軽油240L給油
10月26日		軽油100L給油
11月16日	6時間25分	合津マリンステーションによる八代海調査, 採泥
2011年		
1月11日	7時間50分	合津マリンステーションによる八代海調査, 採泥
3月3日	5時間25分	国立水俣病総合研究センター・森敬介氏, 八代海採泥調査
3月4日	6時間30分	国立水俣病総合研究センター・森敬介氏, 八代海採泥調査
3月7日		軽油500L給油
3月9日	4時間25分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(テスト)
3月10日	3時間50分	熊本大学・沿岸域センター・秋元准教授, 有明海調査(テスト)
3月24日	3時間10分	熊本大学理学部, ナメクジウオ採集

上記の運行時間を合計すると16750分、つまり、279時間10分であるが、四捨五入による食い違いがあり、実際にはそれより短く、256時間35分であった。

給油量は全部で2950リットルであった。このことから、1時間あたりの平均使用燃料は12リットルになる。しかし、平成21年度末の残があり、平均使用量はこの数値より多く、20リットルぐらいになる。

平成22年度は9月にマリナーに回航し、船台に乗せて船底の付着動物を除去、エンジン等の点検をさせた。

## XI 2010年度に整備された設備・機器等

沿岸域環境科学教育研究センター

設備機器等	設置場所	備考
生物生息環境音響解析システム	生物生息環境音響解析室	補正予算
生物顕微鏡	合津マリンステーション	—
循環式海水冷却装置	合津マリンステーション	—
木製作業台	生物生息環境音響解析室	—
ワークステーション	工学部1号館3F A-305	—
定温恒温乾燥器	合津マリンステーション	—
TVOCモニター	理学部1号館3F C-323	—

XII 運営委員会

XII 運営委員会

(任期：平成21年4月1日～平成23年3月31日)

	所 属	職 名	氏 名
委員長	センター長	教 授	嶋 田 純
委 員	センター	教 授	滝 川 清
	センター	教 授	瀧 尾 進
	センター	教 授	逸 見 泰 久
	センター	准教授	秋 元 和 實
	センター	准教授	嶋 永 元 裕
	文学部	准教授	井 原 健
	教育学部	准教授	田 邊 力
	法学部	准教授	諏 佐 マ リ
	医学部	教 授	三 森 龍 之
	大学院自然科学研究科	准教授	杉 浦 直 人
	大学院自然科学研究科	教 授	山 田 文 彦
	大学院医学薬学研究部	教 授	加 藤 貴 彦
	大学院医学薬学研究部	教 授	黒 崎 博 雅

## XIII 沿岸域センター規則等

### 1. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター規則

(平成16年4月1日制定)

#### (趣旨)

第1条 この規則は、熊本大学学則（平成16年4月1日制定）第9条第2項の規定に基づき、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター（以下「センター」という。）に関し必要な事項を定める。

#### (設置目的)

第2条 センターは、有明・八代海沿岸域を拠点に、環境に関する諸課題を教育研究し、その成果をもって、地域社会の発展に寄与することを目的とする。

#### (業務)

第3条 センターは、次に掲げる業務を行う。

- (1) 沿岸域環境の基礎科学、応用科学等の教育研究に関すること。
- (2) 前号の教育研究成果に基づく地域社会への貢献に関すること。
- (3) その他センターの目的を達成するために必要な事項。

#### (教育研究分野)

第4条 センターに、次に掲げる教育研究分野を設ける。

- (1) 生物資源循環系解析学分野
- (2) 生物資源保全・開発学分野
- (3) 水・地圏環境科学分野
- (4) 沿岸域社会計画学分野

#### (職員)

第5条 センターに、次に掲げる職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 専任教員
- (3) 客員教授及び客員准教授
- (4) その他必要な職員

#### (センター長)

第6条 センター長の選考は、本学の専任の教授のうちから、第9条に定める委員会の推薦に基づき、学長が行う。

- 2 センター長は、センターの業務を掌理する。
- 3 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。
- 4 センター長に欠員が生じた場合の補欠のセンター長の任期は、前項の規定にかかわらず、前任者の残任期間とする。

#### (専任教員の選考)

第7条 専任教員の選考は、熊本大学学内共同教育研究施設等の人事等に関する委員会の議に基づき、学長が行う。

## XIII 沿岸域センター規則等

### (協力研究者)

第8条 センターに、学外の協力研究者を置くことができる。

- 2 協力研究者は、次条に定める委員会の議を経て、センター長が委嘱する。
- 3 協力研究者に関し必要な事項は、別に定める。

### (委員会の設置)

第9条 センターの管理運営に関する事項を審議するため、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

### (委員会の組織)

第10条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
- (2) センター専任の教授及び准教授
- (3) 各学部（理学部、医学部、薬学部及び工学部を除く。）から選出された教授又は准教授 各1人
- (4) 大学院自然科学研究科から選出された教授又は准教授 2人
- (5) 大学院生命科学研究部から選出された教授又は准教授 3人
- (6) その他学長が必要と認めた者 若干人
  - 2 前項第3号から第6号までの委員は、学長が委嘱する。
  - 3 第1項第3号から第6号までの委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。
  - 4 第1項第3号から第6号までの委員に欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前項の規定にかかわらず、前任者の残任期間とする。

### (委員会の審議事項)

第11条 委員会は、センターに関する次に掲げる事項（熊本大学学内共同教育研究施設等の人事等に関する委員会規則（平成16年4月1日制定）第3条に定める事項を除く。）を審議する。

- (1) センターの業務に関すること。
- (2) センター長候補者の推薦に関すること。
- (3) 施設及び予算に関すること。
- (4) その他センターの管理運営に関すること。

### (委員長)

第12条 委員会に、委員長を置き、センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する。

### (議事)

第13条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

- 2 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

### (意見の聴取)

第14条 委員長は、必要があるときは、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を聴くことができる。

(臨海実験施設)

第15条 センターに、臨海実験施設（以下「施設」という。）を置く。

- 2 施設は、熊本県上天草市松島町合津に置き合津マリンステーションと称する。
- 3 施設を使用する者は、所定の使用申請書を使用開始の10日前までにセンター長に提出し、その許可を受けなければならない。
- 4 センター長は、前項により許可した場合は、所定の使用許可書を申請者に交付するものとする。
- 5 使用許可を受けた者は、国立大学法人熊本大学諸料金規則（平成16年4月1日制定）に定める使用料を納入しなければならない。ただし、センター長が別に定める者については、この限りでない。
- 6 前項の使用料は前納とし、既納の使用料は、返還しない。
- 7 その他施設の使用に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

(事務)

第16条 センター及び委員会の事務は、教育研究推進部自然科学系事務ユニットにおいて処理する。

(雑則)

第17条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

- 1 この規則は、平成16年4月1日から施行する。
- 2 この規則施行後、最初に任命されるセンター長は、第6条第1項の規定にかかわらず、この規則施行の際現に熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター長である者をもって充てるものとし、その任期は、同条第3項の規定にかかわらず、平成17年3月31日までとする。
- 3 この規則施行後、最初に委嘱される第10条第1項第3号及び第4号の委員は、同条の規定にかかわらず、この規則施行の際現に熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員である者をもって充てるものとし、その任期は、同条第3項の規定にかかわらず、平成17年3月31日までとする。

附 則 (平成17年2月9日 規則第26号)

この規則は、平成17年4月1日から施行する。

附 則 (平成18年6月30日 規則第220号)

この規則は、平成18年7月1日から施行する。

附 則 (平成19年2月22日 規則第21号)

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則 (平成21年3月26日 規則第68号)

この規則は、平成21年4月1日から施行する。

## XIII 沿岸域センター規則等

### 附 則（平成 21 年 12 月 24 日規則第 321 号）

- 1 この規則は、平成 22 年 1 月 1 日から施行する。
- 2 この規則の施行の際現にこの規則による改正前の第 10 条第 1 項第 3 号の委員で医学部から選出されたもの及び第 4 号の委員で大学院医学薬学研究部から選出されたものは、この規則の施行の日において、改正後の第 10 条第 1 項第 5 号の委員となるものとし、その任期は、同条第 3 項の規定にかかわらず、平成 23 年 3 月 31 日までとする。

### 附 則（平成 22 年 9 月 30 日規則第 249 号）

この規則は、平成 22 年 10 月 1 日から施行する。

## 2. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター臨海実験施設使用細則

(平成16年7月27日制定)

### (趣旨)

第1条 この細則は、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター規則（平成16年4月1日制定。以下「センター規則」という。）第15条第7項の規定に基づき、臨海実験施設（以下「施設」という。）の使用に関し必要な事項を定める。

### (使用者の範囲)

第2条 施設を使用できる者は、次の各号に該当する者とする。

- (1) 熊本大学（以下「本学」という。）の職員又は学生で、研究又は教育のために使用するもの
- (2) 本学以外の団体又は個人が、前号に準ずる目的のため使用する場で、沿岸域環境科学教育研究センター長（以下「センター長」という。）が適当と認めたもの
- (3) その他センター長が特に認めた者

### (使用申請)

第3条 施設を使用しようとする者は、使用申請書を使用開始の10日前までに、センター長に提出し、その許可を受けなければならない。

### (使用料の特例)

第4条 次の各号に掲げる者は、センター規則第15条第5項本文に規定する使用料（以下「使用料」という。）は徴収しないものとする。

- (1) 本学の職員又は学生で、沿岸域環境科学に関する研究又は教育のために使用するもの
- (2) 沿岸域環境科学教育研究センター（以下「センター」という。）の職員と共同で施設を使用して行う研究又は教育に協力する者で、センター長が特に認めたもの
- (3) その他センター長が特に認めた者

### (期間の延長)

第5条 研究又は教育その他やむを得ない理由により、許可を受けた期間を超えて使用する場合は、事前にセンター長に申し出て期間延長の許可を受けなければならない。

- 2 前項の許可を受けた者は、直ちに使用料を納付しなければならない。ただし、第4条各号に該当する者はこの限りでない。

### (使用許可の取消し等)

第6条 センター長は次の各号のいずれかに該当するときは、その使用許可を取消し、又はその使用を中止させることができる。

- (1) 使用申請書に虚偽の記載があったとき。
- (2) 施設の職員の指示に従わないとき。
  - 2 使用許可の取消し又は使用の中止によって生じた損害については、施設はその責を負わない。

### (器械器具の使用)

第7条 第2条第2号に規定する者のうち、センターの職員と共同で施設を使用して行う研究又は教育に協力する者以外のものは、研究及び教育のために必要な器械器具を、それぞれ持参しなければならない。ただし、施設備付けの物品等の使用を特に必要とするときは、センター長の許可を得て使用することができる。

## XIII 沿岸域センター規則等

### (原状回復)

第8条 使用者は、故意又は過失により施設の設備、備品等を毀損又は滅失したときは、センター長の指示に従い、原状に回復しなければならない。

### (雑則)

第9条 この細則に定めるもののほか、施設の使用に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

### 附 則

この細則は、平成16年7月27日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

### 3. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター学外協力研究者に関する申合せ

(平成16年7月27日制定)

#### (趣旨)

- 1 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター規則第8条第3項の規定に基づき、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター（以下「センター」という。）の研究等の推進を図るため、学外協力研究者に関し必要な事項について申し合わせる。

#### (申込み)

- 2 学外協力研究者として、センターにおいて協力活動を行おうとする者は、学外協力研究者申込書（別記様式第1号）に略歴書（別記様式第2号）を添えて、センター長に提出するものとする。

#### (選考方法)

- 3 センター長は、2により申込みがあった者について、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）に推薦するものとする。

#### (受入期間)

- 4 学外協力研究者の受入期間は、受入期間の開始の日から当該開始の日の属する年度の翌年度の末日までとし、必要に応じ更新することができる。

#### (待遇等)

- 5 熊本大学（以下「本学」という。）は、学外協力研究者が受入期間中において、本学の責に帰さない事由により被った損害その他一切の不利益に対して、その責任を負わない。学外協力研究者に係る給与及び必要経費については、センターは負担しない。

#### (協力内容)

- 6 学外協力研究者は、センターの職員と連携し、センターの研究等の推進のための協力を行うものとする。

#### (研究の公開)

- 7 学外協力研究者は、センターの協力活動を通じて知り得た研究データ等を公開しようとする場合は、センター長の承認を得て行うものとする。

#### (その他)

- 8 この申合せに定めるもののほか、学外協力研究者に関し必要な事項は、運営委員会が別に定める。

#### (実施等)

- 9 この申合せは、平成16年7月27日から施行する。この申合せ実施後、最初に委嘱される学外協力研究者の受入期間は、4にかかわらず、平成18年3月31日までとする。

#### 附 則（平成17年9月27日申合せ第1号）

この申合せは、平成17年9月27日から施行する。

#### 附 則（平成18年6月8日申合せ第1号）

この申合せは、平成18年6月8日から施行する。



熊本大学  
沿岸域環境科学教育研究センター年報  
第10号（2010年度）

発行 2011年10月20日

発行者 国立大学法人 熊本大学  
沿岸域環境科学教育研究センター  
〒860-8555 熊本市黒髪2丁目39番1号

事務連絡先 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, Fax. 096-342-3010

