

熊本大学沿岸域環境科学 教育研究センター 年報

No. 6
(2006年度)



熊本大学
沿岸域環境科学教育研究センター
年 報

第6号 (2006年度)

Annual Report of
the Center for Marine Environment Studies
Kumamoto University
No. 6 (2006)

まえがき

沿岸域環境科学教育研究センター（以下「沿岸域センター」）は、平成18年度も順調に教育研究を行ってきました。以下にその概要をお知らせいたします。

人事面では、空席となっていた生物資源循環系解析学分野（台津マリンステーション）の助教授に嶋永元裕氏が東京大学海洋研究所から4月1日付けで着任しました。嶋永氏はメイオフアウナ群集を研究対象としている新進気鋭の研究者です。

研究面では、2つの研究プロジェクト「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」と「閉鎖性沿岸海域環境に関する先端科学技術研究」を進めるとともに、その支援体制の学外協力研究者制度を充実させることができました。各研究グループはこれらのプロジェクトの下に、海産生物多様性や水産生物資源の調査研究、干潟沿岸域環境の保全・開発・防災などの研究を、他大学、国土交通省、環境省、熊本県、熊本県内漁協、地元企業などと連携して実施してきました。また、他大学と共同して、有明海の環境変遷の分析も行ってきました。さらに、養殖ノリ品種の色調発現機構の解明や有用新品種の分子育種を熊本県水産研究センター及び県内企業と共に進めています。また、「タイラギの海面垂下による養殖」と「海城底泥層の改質装置及びその方法」の特許出願等の知的財産形成にも努力しています。平成17年度に採択された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試験」（滝川教授）および熊本大学政策創造研究センタープロジェクト研究「有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生」（内野センター長・逸見教授）は引き続き実施し、進展中です。

これらの研究成果の社会への還元の一環として、佐賀大学、長崎大学、NPO法人みらい有明・不知火との共催による『3大学合同「みらい有明・不知火シンポジウム」』や第5回沿岸域センター講演会「有明・八代海の再生・維持への研究」で各人の研究状況を報告しました。さらに、第5回市民公開講座「有明海・八代海を科学する」を開催し、例年とおりの熱心な参加者に多数お集まりいただきました。

学内教育では、各スタッフは大学院自然科学研究科教員を兼任しながら、学部、一般教育での授業や指導を果たすとともに、沿岸域センター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。海洋施設の台津マリンステーションでは、熊本大学及び他大学、熊本県内の小・中学生、一般社会人への臨海実習を例年とおりの数多く実施しました。

各スタッフは、国、県、自治体などの審議会や委員会の委員等を務めて地域行政に寄与しています。また、各種の団体や企業に対しての技術指導などを行うとともに、国、県、企業やNPOなどと連携して、有明・八代海の再生に向けて多方面から社会に貢献しています。

平成19年8月

沿岸域環境科学教育研究センター
センター長 内野 明德

目 次

まえがき	3
I 総説	6
1. 組織	
2. 各分野の概要	
II 研究者要覧	8
III 研究成果	12
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. 科学技術振興調整費	
3. 寄付金	
4. 共同研究	
5. 各種助成金	
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	
VII 広報	35
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	37
1. 学際科目「有明海・八代海を科学する」	
2. 第5回市民公開講座「有明海・八代海を科学する」	
3. 第5回沿岸域環境科学教育研究センター講演会「有明・八代海の再生・維持への研究」	
4. 3大学合同「みらい有明・不知火シンポジウム」	

IX	学外協力研究者	41
	1. 研究プロジェクト	
	2. 学外協力研究者一覧	
X	台津マリンステーション	44
	1. 概要	
	2. 18年度活動の概要	
	3. 臨海実習	
	4. 自然観察会	
	5. 教育・研究関連の来泊者	
	6. ドルフィンⅡ世号の運行記録	
	7. 台津マリンステーション周辺の海況（速報）—5	
XI	運営委員会	58
XII	沿岸域センター規則等	59

I 総説

1. 組織

センター長 (Director) 内野 明德

(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

助教授 嶋永 元裕

技術職員 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

助教授 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 鈴木 武

助教授 古川 恵太

(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

(事務局)

研究・国際部研究支援課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永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潟の差が大きく、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永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、この地域に生息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

センター長

内野 明徳 UCHINO Akinori

〔職名〕教授 (併任, 大学院自然科学研究科) 〔電話〕096-342-3448 〔Fax〕096-342-3448

〔E-mail〕uchino@aster.sci.kumamoto-u.ac.jp 〔学位〕理学博士 (北海道大学) 〔専門分野〕植物細胞遺伝学, 環境遺伝学 〔所属学会〕日本植物学会, 日本遺伝学会, 染色体学会, 種生物学会, 日本形態学会, 国際細胞学会 〔受賞〕熊本市人づくり基金 (1991), 熊日出版文化賞 (1994, 1996, 2000), 自然環境功労者環境大臣表彰 (2003), 地域環境保全功労者環境大臣表彰 (2004)

〔主な研究の紹介〕

遺伝子の担い手である染色体とDNAの多型性分析や外部形態の分析を通して, 植物自然集団の遺伝的多様性や種分化に関する研究を行っている。主な研究テーマは次のとおりである。1) エンレイソウ属植物の自然集団の遺伝的構造と動態。2) ユリ科植物の遺伝的変異と集団構造。3) 高等植物の細胞遺伝学および分類学的研究。4) 希少野生動植物の遺伝的変異, また, 5) 生物多様性と希少野生動植物の調査・保護にも携わっている。

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〕沿岸棲動物ベントスの個体群生態・行動生態 〔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) 〔特許〕特願 2003 - 045763 号 (出願中) 「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水統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
- (2) 水産有用種の激減の原因解明と資源管理に関する研究
- (3) 沿岸域の生物多様性, 特に底生動物の生息地の保全・再生・創生に関する研究

嶋永 元裕 SHIMANAGA Motohiro

〔職名〕助教授 〔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 (メイオベントス) の群集生態 〔所属学会〕日本ベントス学会, 日本海洋学会, The International Association of Meiobenthologists, World Association of Copepodologists

【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）などのメイオベントスは、1mm以下のサイズのため人の目にはつきにくい、数が多く、生産性も高いため、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。このメイオベントス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。

- (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

島崎 英行 SHIMASAKI Hideyuki

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

【E-mail】sciya@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

滝尾 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、国際植物分子生物学会

【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いる。その第一歩として養殖ノリの色落ちの分子機構について遺伝子レベルでの研究を始めた。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。この遺伝子と類似の遺伝子が、紅藻（養殖ノリ）では葉緑体ゲノムにコードされている。しかし、その働きについては不明であった。現在、この遺伝子の栄養欠乏時での発現応答機構について研究を行っている。

水・地圏環境科学分野

滝川 清 TAKIKAWA Kiyoshi

【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】日本土木学会、日本流体力学会、日本造船学会、日本自然災害学会、日本海洋学会、日本海洋気象学会、日本海洋工学会【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る。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) 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
- 2) 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
- 3) 干潟環境の評価と再生・創造に関する研究
- 4) 海域・干潟域環境の評価と環境変動予測手法の開発
- 5) 有明・八代海の流動モデル及び生態系モデルの開発研究
- 6) 海岸の環境アメニティ調査に関する研究
- 7) 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

秋元 和實 AKIMOTO Kazumi

【職名】助教授 【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・八代海の現世底生有孔虫の生物学的研究：有明海・島原湾・八代海の海洋環境復元のために、現世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) 北西太平洋における現世底生有孔虫の生物学的研究：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世底生有孔虫の分布と海洋環境との関係を研究している。
- 3) 極限環境（深海冷水・熱水湧出環境、超深海）における現世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) 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）

鈴木 武 SUZUKI Takeshi

【職名】教授（客員、国土技術政策総合研究所沿岸域システム研究室長）【電話】046-844-5025（本務先）【Fax】046-844-5074（本務先）【E-mail】suzuki-t92y3@ysk.nilim.go.jp 【学位】博士（工学）（中央大学）【専門分野】沿岸域計画 【所属学会】土木学会、日本沿岸域学会、環境経済・政策学会、水環境学会、環境科学学会、応用経済時系列研究会、日本社会心理学会、日本LCA学会、気候影響・利用研究会、環境アセスメント学会

【主な研究の紹介】

- 1) 海域環境が持つ経済的価値の評価：海域の環境に対する経済的な価値評価を計測するために、有明海

II 研究者要覧

を対象にした Conjoint Analysis や三河湾の干潟造成を対象にした Contingent Valuation Method などを行い、評価主体の属性や評価客体の環境要素によって評価がどのように異なるかを実証的に研究している。

- 2) 沿岸域における CO₂ 排出量の推定：沿岸域で行われている活動から排出される CO₂ の量は、日本の地域特性を考えると相当の量になると予想される。それらの排出量の削減を考えていく前提の一つとして、産業活動、物資輸送、オフィス活動、居住にまつわる諸活動から排出される CO₂ の量を見積もる研究をしている。

古川 恵太 FURUKAWA Kelta

【職名】 助教授 (客員、国土技術政策総合研究所海洋環境研究室長) (電話) 046-844-5023 (本務先)
【FAX】 046-844-1145 (本務先) 【E-mail】 furukawa-k92y2@ysk.niml.go.jp (学位) 博士 (工学) (早稲田大学)
【専門分野】 土木工学、海洋環境学、水理学【所属学会】 土木学会、海洋学会、日本沿岸域学会、日本マングローブ学会、Society for Wetland Science、International Society of Mangrove Ecosystem、International Navigation Association (PIANC)

【主な研究の紹介】

改正された河川法・海岸法・港湾法において示された、環境の整備と保全や環境配慮の方向性、「環の国」づくり施策の中で示された、自然と共生した国土・都市形成の方向性を技術的に支援し、政府の目指す「自然共生再生型都市再生」の計画・立案・評価に資するために、沿岸・海洋における

- ①環境の現況を把握し診断する技術 (モデル化・モニタリングシステム)
- ②環境創造・共生型事業を推進する技術開発 (事業支援)
- ③環境創造・共生型事業を評価する技術 (モデル化・評価手法開発)

等の研究を国土交通本省、地方整備局、地方公共団体の試験研究機関、大学、他研究機関等と、研究分野にまたがる連携体制の確立を目指しつつ実施する。

Ⅲ 研究成果

生物資源循環系解析学分野

【研究概要】

逸見 泰久

沿岸域の塩性湿地と底生動物を対象に、種多様性の保全と漁業資源の永続的利用を目的として、以下の生態学的研究を行った。

- 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) ヨモギホンヤドカリとユビナガホンヤドカリの貝殻利用と繁殖に関する研究
- 3) ナメクジウオの個体群動態に関する研究
- 4) ハマグリとタイラギの資源の保全と管理に関する研究
- 5) 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
- 6) 日本および韓国における沿岸棲動物ベントスの生息状況に関する研究
- 7) 塩性湿地植物群落の再生とそこに生息する動物ベントス群集の保全に関する研究。

嶋永 元裕

2006年度は、2004年度以来、科研費の補助を受けて行ってきた「深海性小型底生生物の群集構造・種多様性の空間変異とその決定要因に関する研究」の最終年度として、以下の成果を挙げた。

- 1) 深海性ソコムジンコ類の典型的なグループの一つであるセルヴィニド類 (cerviniids: Aegisthidae) 群集の種多様度と種組成の km スケールの空間変異、及びそれらと環境要因との関連について、相模湾内外 12 の測点 (水深 450-2000m; 測点間の最大距離約 60km) から 2000-2005 年間に採集された堆積物サンプルを元に解析を行った。その結果、セルヴィニド類の種多様性は、水深に沿って減少する事が分かった。また、種構成は、水深に沿って変化したため、水深と関連のある何らかの環境勾配が、セルヴィニド群集の空間変異に影響を及ぼしていると考えられた。
- 2) セルヴィニド群集の優占種であった *N. itoi* の性差を調べた。成体メス (体長 1.3mm) はオス (体長 0.9mm) より有意に大きく、性比はメスに大きく偏っていた (メス:オス = 3:1)。さらに、ほとんどの成体オスには腸内容物が存在せず、成体期に入るとオスは摂食しない事が示唆された。

【研究成果】

1. 著書

- 1) 嶋永元裕, “底層への有機物フラックスと底生生物群集”, 木暮一啓編, 海洋生命系のダイナミクス 3, 海洋生物の連鎖—生命は海でどう連鎖しているか, pp. 297-313, 東海大学出版会, (神奈川), 2006.

2. 論文

(1) 査読つき論文

- 1) Yamaguchi, T. & Henmi, Y. (2006) The feeding apparatus of two fiddler crab species, *Uca vocans* (Linnaeus, 1758) and *U. tetragonon* (Herbst, 1790). *Crustacean Research* 33, 27-55.
- 2) Yamaguchi, T., Honda, H., Aratake H. & Henmi, Y. (2006) Decorating behavior of the majid crab (*Hyastenus diacanthus*). *Crustacean Research* 35, 79-91.
- 3) Nomaki, H., Heinz, P., Nakatsuka, T., Shimanaga, M., Ohkouchi, N., Ogawa, N., Kogure, K., Ikemoto, E., and Kitazato, H. (2006) Different ingestion patterns of ¹³C-labeled bacteria and algae by deep-sea benthic foraminifera. *Marine Ecology Progress Series* 310, 95-108.

3. 講演発表

(1) 学会講演

- 1) 安井金也・浦田慎・逸見泰久、飼育下におけるヒガシナメクジウオの成長：受精から1年、日本動物学会、松江市、2006. 9.
- 2) 逸見泰久・梶原信輔・長崎奈、ハマグリ *Meretrix lusoria* 激減の原因は、環境悪化か、乱獲か？日本ベントス学会、広島市、2006. 9.
- 3) 佐藤慎一・山下博由・浜口昌巳・逸見泰久・金敬源、ハマグリとシナハマグリは別種か？韓国での分布と形態・遺伝子の比較から、日本ベントス学会、広島市、2006. 9.
- 4) 三島伸治・逸見泰久、博多湾におけるヨモギホンヤドカリの繁殖生態、日本甲殻類学会、函館市、2006. 10.
- 5) 山口隆男・逸見泰久、シオマネキ類における性比について、日本甲殻類学会、函館市、2006. 10.
- 6) 嶋永元裕・飯島耕一・野牧秀隆、相模湾に生息する深海性ソコムジンコ類群集の時空間変異について、日本プランクトン学会・日本ベントス学会合同大会、広島県、2006. 9.
- 7) 伊藤誠・嶋永元裕・川村喜一郎、千島海溝及び南西諸島海溝におけるメイオベントスの群集構造、日本プランクトン学会・日本ベントス学会合同大会、広島県、2006. 9.

(2) その他の講演

- 1) 逸見泰久、有明海・八代海の生物多様性と漁業(沿岸域のはたらき)、熊本西高等学校 SPP 事業、熊本市、2006. 6.
- 2) 逸見泰久、有明海・八代海の生物多様性と漁業—底生動物を通してみる沿岸環境の悪化—、沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講演会、熊本市、2006. 10.
- 3) 逸見泰久、八代海湾奥部の生物と環境、不知火海湾奥部の利活用検討会講演会、宇城市、2006. 11.
- 4) 逸見泰久、二枚貝を通して見る有明海・八代海的环境変化、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会、熊本市、2007. 1.
- 5) 逸見泰久、有明海・八代海における二枚貝の激減に乱獲は影響しているのか？、熊本・佐賀・長崎3大学合同 みらい有明・不知火シンポジウム、佐賀市、2007. 2.
- 6) 逸見泰久、熊本県においてハマグリ資源管理は可能か？、九州海洋生態談話会、熊本県天草郡、2007. 2.
- 7) 三島伸治・逸見泰久、博多湾の転石海岸におけるヤドカリ2種の繁殖生態と貝殻利用、九州海洋生態談話会、熊本県天草郡、2007. 2.
- 8) 竹下文雄・逸見泰久、ワレカラ類の雄間競争と雌のコスト、また形態的形質の比較について、九州海洋生態談話会、熊本県天草郡、2007. 2.
- 9) 逸見泰久、有明海・八代海におけるナメクジウオの個体群動態と生息環境の保全、ナメクジウオ研究集会、広島県尾道市、2007. 3.
- 10) 内野明徳・逸見泰久・鏡長年・福田靖・上村彰、有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生、熊本大学政策創造研究センタープロジェクト研究報告会、熊本市、2007. 3.
- 11) 嶋永元裕、深海性ソコムジンコ類群集の時空間変異と干潟生態系との共通性、動物、植物、生態学会三学合同熊本例会、2006. 11.
- 12) 嶋永元裕、深海底の多様性のナゾを解くカギは干潟にあり？、沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講座、2006. 10.
- 13) 嶋永元裕、深海生態系と干潟生態系の共通性、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会、2007. 1.
- 14) 嶋永元裕、深海底生カイアシ類群集の時空間変異について、九州海洋生態談話会、2007. 3.

4. その他(資料・報告書)

- 1) 逸見泰久, 八代海の塩性湿地生物群集の評価・再生・創出, 河川環境管理財団河川整備基金助成事業「調査・試験・研究」報告書, 24 pp.

生物資源保全・開発学分野

【研究概要】

滝尾 進

養殖ノリの分子育種法開発をめざして次の二つのテーマについて研究を進めた。

- 1) スサビノリからの転移能をもつレトロトランスポソンの分離: 昨年度, スサビノリから非自律性レトロ転移因子の一種である SINE (Short interspersed nuclear element) が 2 種類見出された。本年度はそれらのゲノム中での分布や発現様式について解析を進めた。また, 自律性レトロ因子の一種であるコピア型レトロトランスポソンと相同性のある遺伝子 PyRE10 を分離し, その構造を明らかにした。PyRE10G は従来の LTR レトロトランスポソンと同様のポリプロテインをコードしていたことから, ノリの変異体作出や遺伝子解析にも活用できる可能性があり, 今後の進展が期待される。
- 2) 養殖ノリの色落ちの分子機構: ラン藻の色落ち制御遺伝子 *nblA* と相同性のある遺伝子 *ycf18* が紅藻の葉緑体ゲノムにコードされていることから, ノリの色落ちの制御にも *ycf18* が関与すると推定し, 各種ストレスにおける *ycf18* の発現様式を調べてきた。 *ycf18* の発現様式はラン藻 *nblA* とは著しく異なり, その発現誘導に関わる環境要因は不明であった。本年度の研究により, その環境要因が窒素源のアモンニアである可能性が高くなった。

【研究成果】

1. 論文

(1) 査読つき論文

- 1) Machida, M., Takechi, K., Sato, H., Chung, S. J., Kuroiwa, H., Takio, S., Seki, M., Shinozaki, K., Fujita, T., Hasebe, M., Takano, H. (2006) Genes for the peptidoglycansynthesis pathway are essential for chloroplast division in moss. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 103: 6753-6758.
- 2) Zhang, W., Sakai, S., Lin, X., Takechi, K., Takano, H., Takio, S. (2006) Reverse transcriptase-like sequences related to retrotransposon in a red alga, *Porphyra yezoensis*. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 70: 1999-2003.
- 3) Zhang, W., Lin, X., Suresh, P., Takechi, K., Takano, H., Takio, S. (2007) Characterization of short interspersed elements (SINEs) in a red alga, *Porphyra yezoensis*. *Biosci. Biotech. Biochem.* 71: 618-622.

2. 講演発表

(1) 学会発表

- 1) 張文波, 林曉飛, P. Suresh, 武智克彰, 高野博嘉, 滝尾 進, 紅藻スサビノリにおける SINE 様レトロ転移因子の構造と発現, 第 9 回日本マリンバイオテクノロジー学会, 東京 (2006 年 5 月 27-28 日)
- 2) 川上智弘, 岩松 望, 武智克彰, 高野博嘉, 滝尾 進, 紅藻スサビノリの栄養欠乏に対するプロテアーゼ遺伝子の発現応答, 第 9 回日本マリンバイオテクノロジー学会, 東京 (2006 年 5 月 27-28 日)
- 3) Peddigari, S., Zhang, W., Takechi, K., Takano, H., Takio, S. Transcriptional activation of retrotransposons in a red alga *Porphyra yezoensis* under stress conditions. 第 24 回日本植物細胞分子生物学会, つくば (2006 年 7 月 29・30 日)

- 4) Kawakami, T., Takechi, K., Takano, H., and Takio, S. Expression pattern of chloroplast genes during nitrogen deficiency induced phycobilisome degradation in a red alga *Porphyra yezoensis*. ICMB 2006 岡崎 (2006年5月10日)
- 5) Sekmen, H., Ismail Turkan, I., Takio, S. Physiological and biochemical studies of salt induced stress in *Plantago species*. 日本植物学会第70回大会, 熊本 (2006年9月13-16日)
- 6) 野崎久義, 高野博嘉, 三角修己, 寺沢公宏, 松崎素道, 丸山真一郎, 滝尾 進, 田村勝徳, Sung Jio Chung, 中村宗一, 黒岩晴子, 田中寛, 佐藤直樹, 黒岩常祥. 紅藻 *Cyanidioschyzon merolae* で実現した最初の真核生物 100% 核ゲノム配列. 日本植物学会第70回大会, 熊本 (2006年9月13-16日).
- 7) 武智克彰, 高橋良子, 保見祥子, 池上亮太, 佐藤博, 滝尾 進, 長谷部光泰, 高野博嘉. ヒメツリガネゴケに保存された細菌のペプチドグリカン合成系遺伝子群と葉緑体分裂. 日本植物学会第70回大会, 熊本 (2006年9月13-16日).
- 8) 林曉飛, 武智克彰, 滝尾 進, 高野博嘉. 葉の形態形成に関わる *Angustifolia* 遺伝子のカラマツからの単離と解析. 日本植物学会第70回大会, 熊本 (2006年9月13-16日)
- 9) Kimura, T., Tanaka, Y., Hanada, K., Takio, S. and Saito, A. Cryptic polyadenylation sites of an RNA virus transgene expressed in tobacco plants. 20th IUBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology and 11th FAOBMB Congress, June 18-23, Kyoto Japan.
- 10) 保見祥子, 武智克彰, 高橋良子, 滝尾 進, 高野博嘉. ヒメツリガネゴケ (*Physcomitrella patens*) で新たに見出されたペプチドグリカン合成系遺伝子 *MraY*, *MurG* の解析. 第48回日本植物生理学会年会, 松山 (2007年3月28-30日).
- 11) 高橋良子, 武智克彰, 池上亮太, 滝尾 進, 長谷部光泰, 高野博嘉. アナベナのペプチドグリカン合成系遺伝子 *AnaMurE*, *AnaPglA* によるヒメツリガネゴケ *PpMurE*, *PpPglA* 遺伝子の相補解析. 第48回日本植物生理学会年会, 松山 (2007年3月28-30日).
- 12) 坂口恵美, 武智克彰, 山田孝幸, 佐藤博, 滝尾 進, 高野博嘉. 葉緑体型ダイナミン関連タンパク質をコードする遺伝子群のヒメツリガネゴケからの単離と機能解析. 第48回日本植物生理学会年会, 松山 (2007年3月28-30日).

水・地圏環境科学分野

〔研究概要〕

滝川 清

わが国海域の環境・防災に関する学術研究の権威者として、40 数余に及ぶ各省庁・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、熊本県および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”、“生き活きて地域社会づくり”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（約40件、40,000千円（5年間））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実施中である。

秋元 和實

18年度も引き続き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) 有明海・八代海の近過去の海域環境の変遷と人為的影響の評価：菊池川沖の有明海において、有機物付加の高い地点において柱状試料を採集し、高解像度で環境を解析した。研究の結果、海域環境の悪化は、白川沖に比べて10年遅く、かつ負荷の程度も軽いことが明らかになった。
- 3) 北西太平洋における現世底生有孔虫の生物学的研究：東アジアの後期新生代における環境を復元するために、北半球の環境にもっとも重大な影響を与える北西大西洋高緯度地域の海洋環境の変遷を調査した。このために、IODP（統合国際深海掘削計画）第306航海の日本代表乗船研究者として参加し、今後の国際共同を進めるための基礎資料を収集した。
- 4) 極限環境（深海底における冷水・熱水湧出環境および超深海）における現世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継続して研究した。

【研究成果】

1. 論文

(1) 査読つき論文

- 1) 山下絵里子・瀧川 清・森本剣太郎・増田龍哉。“創生された熊本港人工潟湖干潟「野鳥の池」における造成後の環境変動特性に関する研究”，生態工学会年次大会，pp. 38-41, (2006. 6. 10) 九州大学。

III 研究成果

- 2) 三迫陽介・滝川 清・森本剣太郎・増田龍哉・幸田明子・山下絵里子. “人工潟湖干潟における環境変動メカニズム解明に関する研究” 土木学会海洋開発論文集, Vol. 22, pp. 223-228. (2006.7.12) 滋賀県.
- 3) 森本剣太郎・滝川 清. “災害被災者の「防災・減災」意識調査とハザードマップ策定への提言”. 土木学会海洋開発論文集, Vol. 22, pp. 205-210. (2006. 7. 12) 滋賀県.
- 4) 森本剣太郎・滝川 清・古川恵太・増田龍哉・幸田亜紀・山下絵里子. “人工潟湖干潟における生態系発達機構と物質収支に関する研究”. 土木学会海岸工学論文集, 第 53 巻, pp.1241-1245. (2006.11.17).
- 5) 増田龍哉・滝川 清・森本剣太郎・堤 正治・大久保貴仁. “有明海における干潟海域環境の回復・維持へ向けた対策工法の実証試験”. 土木学会海岸工学論文集, 第 53 巻, pp. 1241-1246. (2006.11.17).
- 6) 秋元和寛・滝川 清・西村啓介・平城兼寿・鳥井真之・園田吉弘. “有明海白川沖における過去 60 年間の環境変遷の特性”. 土木学会海岸工学論文集, 第 53 巻, pp. 941-945. (2006. 11. 15).
- 7) 田中健路・滝川 清. “有明海干潟上における二酸化炭素フラックス観測”. 土木学会海岸工学論文集, 第 53 巻, pp. 1136-1140. (2006. 11. 17).
- 8) 鈴木武・滝川 清. “コンジョイント分析による有明海の環境改善に対する支払意思の推定”. 土木学会環境システム研究論文発表会講演集, Vol. 34, pp. 85-90. (2006. 10).
- 9) 滝川 清・森本剣太郎・松永卓. “熊本県における減災対策の取り組みとハザードマップ策定への提言” 学術誌「減災」第 2 号山海堂, pp. 110-115. (2007. 3. 10).
- 10) Tanaka, K. and Takikawa, K. Atmospheric turbulent flux observation on the tidal zone over the Ariake Sea, 14th Conference of Sea Atmosphere Interaction, 86th American Meteorological Society Annual Meeting, pp. 1-6, Feb. 2006
- 11) 秋元和寛・内田淳一. (2007) 有孔虫の分類の変遷. 日本動物分類学会誌, 22, 44-54.
- 12) Akimoto, K. and Tanaka, M. (2006) Distribution of modern benthic foraminiferal assemblages in the Ariake sea, Kyushu, Japan. Anuário do Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 29, 423-424.
- 13) Harris, R. N., and IODP Expedition 306 Scientists. (2006) Borehole observatory installations on IODP Expedition 306 reconstruct bottom-water temperature changes in the Norwegian Sea. Scientific Drilling, 2: 28-31. doi: 10.2204/iodp.sd.2.03.2006. (Scientific Drilling Journal of IODP).
- 14) Channell, J. E. T., Sato, T., Kanamatsu, T., Stein, R., Malone, M., Alvarez-Zarikian, C., and the IODP Expeditions 303 and 306 Scientists. (2006) IODP Expeditions 303 and 306 monitor Miocene-Quaternary climate in the North Atlantic. Scientific Drilling, 2: 4-10. doi: 10.2204/iodp.sd.2.01.2006. (Scientific Drilling Journal of IODP).

業績 12) および 13) の IODP Expedition 306 Scientists は, Stein, R., Kanamatsu, T., Alvarez Zarikian, C. A., Higgins, S., Channell, J. E. T., Aboud, E., Ohno, M., Acton, G. D., Akimoto, K., Bailey, I., Björklund, K. R., Evans, H., Nielsen, S. H. H., Fang, N., Ferretti, P., Gruetzner, J., Guyodo, Y. J. B., Hagino, K., Harris, R., Hatake, K., Hester, J. Judge, S. A., Kulhanek, D. K., Nanayama, F., Rashid, H., Sierro Sanchez, F. J., Voelker, A. and Zhai, Q. で構成.

2. 講演発表

(1) 招待講演

- 1) 滝川清. “有明海・八代海再生そして環境と防災との調和” 社)日本技術士会・九州支部 CPD 研修会, 社)日本技術士会・九州支部, 24p. (2006. 4. 22), 110 名.
- 2) 滝川清. “地域の防災と環境に関わるこれまでの研究成果”, 特定非営利法人みらい有明・不知火平成 18 年度シンポジウム, メルパルク熊本, (2006. 5. 15), 60 名.
- 3) 滝川清. “八代海の環境特性と地域づくり”. 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議宇城市講演会, 46p. (2006. 5. 20), 240 名.
- 4) 滝川清. “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”, 平成 18 年度くまもと

- 県民カレッジくまもとの環境を救う8つの方法～最新エコプロジェクトが指す未来～, 41p, (2006. 6. 17), 30名.
- 5) 滝川清, “有明・八代海の再生そして環境と防災の調和” 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「有明海・八代海を科学する」, 41p, (2006. 10. 11), 36名.
 - 6) 滝川清, “有明海の再生へ向けた現地試験” 文部科学省科学技術振興調整費重要課題解決型研究「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」, 熊本新港: 熊本新港親水緑地公園「干潟なぎさ線現地実証試験地: 東干潟なぎさ線・北干潟なぎさ線・野鳥の池」(見学と記念植栽) 玉名横島海岸: 「押さえ盛砂試験地」見学 15p, (2006. 10. 21), 66名.
 - 7) 滝川清, 文部科学技術振興調整費重要課題解決型研究「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」にかかる第2回シンポジウム「有明海の再生に向けて～国・県・大学の試み～」27p, (2006. 11. 6) 276名.
 - 8) 滝川清, “豊饒の海, 再び～有明海・八代海の環境再生に向けて” 平成18年度くまもと県民カレッジ主催講座環境コース(後期)講師, 41p, (2006. 11. 23).
 - 9) 滝川清, “有明海・八代海の環境再生, そして防災との調和” 第26回地域産学官学と技術士の合同セミナー, 社)日本技術士会・九州支部CPD委員会, pp17-26, (2006. 11. 24).
 - 10) 滝川清, “減災と環境再生～暮らしを守る, 環境も守る～”, 平成18年度くまもと県民カレッジ主催講座(後期)講師, くまもと県民交流館パレア, (2006. 12. 7), 41p, 30名.
 - 11) 滝川清, “有明海の再生に向けた現地実証試験” 第5回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会要旨集「有明・八代海の再生・維持への研究」pp10-16, (2007. 1. 26), 80名.
 - 12) 滝川清, “有明海・八代海再生のためのマスタープランとシステムづくり” 熊本・佐賀・長崎 3大学合同第4回みらい有明・不知火シンポジウム「有明八代海の再生をめざして」, pp14-23, (2007. 2. 17).
 - 13) 滝川清, 熊本大学ラジオ放送公開講座RKK(熊本放送)「有明・八代海の再生」12分×20回オーガナイズ(滝川清)シリーズ1「有明・八代海の環境特性と環境悪化の要因・そして再生の方向性」“第1回放送 環境異変の捉え方, その① 原因仮説”(2006. 11. 7).
 - 14) 滝川清, “第2回放送 環境異変の捉え方, その② 悪化の要因分析”(2006. 11. 14).
 - 15) 滝川清, シリーズ2「再生にむけての取り組み・対策・提言」“第11回放送 有明・八代海再生のための基本的考え方”(2007. 1. 23).
 - 16) 滝川清, “第19回放送 「なぎさ線回復」などによる現地実証実験”(2007. 3. 20).
 - 17) 滝川清, “第20回放送 更なる課題: 「環境再生そして防災との調和を目指して」”(2007. 3. 27).
 - 18) 滝川清, “台風9918とハリケーン・カトリーナによる高潮災害①八代海・有明海沿岸の復旧作業と対策” 社)土木学会西部支部18年度土木学会西部支部研究発表会特別セッションにおける講演, 102ppt, (2007. 3. 10) 九州共立大学北九州.
 - 19) 滝川清, “有明海再生総合評価委員会報告が示す有明海環境変化の要因～底質” 佐賀県・NPO法人有明海再生機構シンポジウム「有明海再生への道筋はどこまで見えてきたか? 第一部「何が有明海環境の異変をもたらしたのか?」佐賀市マリトピア, 99ppt, (2007. 3. 24).
 - 20) 滝川清, “有明海八代海における干潟再生実験について” 平成18年度阪南2区干潟創造実験検討会, 国土技術政策総合研究所, 61ppt, (2007. 3. 26), 国総研横須賀庁舎.
 - 21) 滝川清, “有明・八代海の環境再生へのマスタープラン: 熊本県の取り組み”, 日本水産学会水産環境保全委員会シンポジウム, 閉鎖性海域の水産環境保全—何が明らかとなったか, 何をすべきか, 111ppt, (2007. 3. 27), 東京海洋大学.

(2) 一般講演

- 1) 加藤沙織, 滝川清, 森本剣太郎, 増田龍哉, “塩生植物の植栽技術に関する基礎的研究”, 平成18年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, II-69, pp303-304, (2007. 3. 10).
- 2) 三迫陽介, 滝川清, 森本剣太郎, 増田龍哉, “人工潟湖干潟における物質収支と水質浄化機能の評価”, 平成18年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, II-72, pp309-310, (2007. 3. 10).

III 研究成果

- 3) 金子ゆかり, 滝川 清, 森本剣太郎, 増田龍哉. “「防護」「環境」「利用」の調和を図る海岸道路護岸の基礎的研究”, 平成 18 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, II-88, pp341-342, (2007. 3. 10).
- 4) 鐘ヶ江潤也, 滝川 清, 森本剣太郎, 増田龍哉. “熊本港周辺海域における生物生息環境の定量評価手法に関する研究”, 平成 18 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, VI-73, pp1001-1002, (2007. 3. 10).
- 5) 大久保貴仁, 滝川 清, 森本剣太郎, 増田龍哉. “人工巣穴による底質改善に関する研究”:平成 18 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, VII-74, pp1003-1004, (2007. 3. 10).
- 6) 倉原義之介, 滝川 清, 森本剣太郎, 増田龍哉. “人工潟湖干潟「野鳥の池」における生物変動予測を目的とした HSI モデルの作成” 平成 18 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, VII-75, pp1005-1006, (2007. 3. 10).
- 7) 前田恭子, 滝川 清, 増田龍哉, 森本剣太郎. “熊本港「東なぎさ線」における生態系構築機構に関する研究”, 平成 18 年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, VII-82, pp1019-1020, (2007. 3. 10).
- 8) 秋元和實, 滝川 清, 西村啓介, 平城兼寿, 鳥井真之. 微化石および重金属分析による過去 60 年間の熊本市沖有明海の環境復元. 日本古生物学会 2006 年年会・総会, 2006. 6. 25 (島根大学)
- 9) Akimoto, K. and Tanaka, M. Distribution of modern benthic foraminiferal assemblages in the Ariake sea, Kyushu, Japan. FORAMS 2006 (Brazil, Natal) 2006. 9. 11.
- 10) 秋元和實, 滝川 清, 西村啓介, 平城兼寿, 鳥井真之, 園田吉弘. 有明海白川沖における過去 60 年間の環境変遷の特性. 第 53 回海岸工学講演会 (阿南市市民会館) 2006. 11. 15.

3. その他 (資料・報告書)

- 1) 滝川清. “有明海・八代海再生そして環境と防災との調和” 社)日本技術士会・九州支部 CPD 研修会, 24p, (2006. 4. 22).
- 2) 滝川清. “八代海的环境特性と地域づくり”, 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議宇城市講演会, 46p, (2006. 5. 20).
- 3) 滝川清. “豊饒の海, 再び～有明海・八代海的环境再生, そして防災との調和”, 平成 18 年度くまもと県民カレッジくまもとの環境を救う 8 つの方法～最新エコプロジェクトが指す未来～, 41p, (2006. 6. 17).
- 4) 滝川清. “有明・八代海の再生そして環境と防災の調和” 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「有明海・八代海を科学する」, 41p (2006. 10. 11).
- 5) 滝川清. “第 2 回有明海の再生へ向けた現地試験” 文部科学省科学技術振興調整費重要課題解決型研究「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」, 熊本新港: 熊本新港親水緑地公園「干潟なぎさ線現地実証試験地: 東干潟なぎさ線・北干潟なぎさ線・野鳥の池」(見学と記念植栽) 玉名横島海岸: 「押さえ盛砂試験地」見学, 15p, (2006. 10. 21).
- 6) 滝川清. “文部科学技術振興調整費 重要課題解決型研究「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」にかかる第 2 回シンポジウム「有明海の再生に向けて～国・県・大学の試み～」” 27p, (2006. 11. 6).
- 7) 滝川清. “豊饒の海, 再び～有明海・八代海的环境再生に向けて” 平成 18 年度くまもと県民カレッジ主催講座環境コース (後期) 講師, 41p, (2006. 11. 23.).
- 8) 滝川清. “有明海・八代海的环境再生, そして防災との調和” 第 26 回地域産学官学と技術士の合同セミナー, pp17-26(2006. 11. 24).
- 9) 滝川清. “減災と環境再生～暮らしを守る, 環境も守る～” 平成 18 年度くまもと県民カレッジ主催講座 (後期) 講師 くまもと県民交流館パレア, 41p, (2006. 12. 7).
- 10) 滝川清. “減災と環境再生～暮らしを守る, 環境も守る～” 第 5 回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会要旨集「有明・八代海の再生・維持への研究」 pp10-16, (2007. 1. 26).

- 11) 滝川清, “有明海・八代海再生のためのマスタープランとシステムづくり” 熊本・佐賀・長崎 3大学合同 第4回みらい有明・不知火シンポジウム「有明八代海の再生をめざして」特定非営利法人みらい有明・pp14-23 (2007. 2. 17).
- 12) 滝川清, “台風9918とハリケーン・カトリーナによる高潮災害①八代海・有明海沿岸の復旧作業と対策” 社)土木学会西部支部18年度土木学会西部支部研究発表会特別セッションにおける講演102ppt, (2007. 3. 10) 九州共立大学北九州.
- 13) 滝川清, “有明海再生総合評価委員会報告が示す有明海環境変化の要因～底質” 佐賀県・NPO法人有明海再生機構シンポジウム「有明海再生への道筋はどこまで見えてきたか？」第一部「何が有明海環境の異変をもたらしたのか？」佐賀市マリトピア, 99ppt, (2007. 3. 24).
- 14) 滝川清, “有明海八代海における干潟再生実験について”平成18年度阪南2区干潟創造実験報告会「干潟を創る」, 横須賀市, 61ppt, (2007. 3. 26), 国総研横須賀庁舎.
- 15) 滝川清, 日本水産学会水産環境保全委員会シンポジウム, 閉鎖性海域の水産環境保全一何が明らかとなったか, 何をすべきか, “有明・八代海の環境再生へのマスタープラン: 熊本県の取り組み”, 111ppt, (2007. 3. 27), 東京海洋大学.
- 16) 秋元和實・西村啓介・園田吉弘・滝川清, 堆積物の高精度解析から復元される有明海東部の環境悪化の特徴, 第4回みらい有明・不知火シンポジウム 長崎・佐賀・熊本3大学合同, 佐賀大学, 2007. 2. 17.

沿岸域社会計画学分野

【研究概要】

鈴木 武

18年度は以下の研究を行った。

- 1) 海域環境が持つ経済的価値の評価: 海域環境に対する人々の価値評価を貨幣タームで計測するため, 有明海を対象にした意識分析とConjoint Analysisを実施した。また, 三河湾の干潟造成を題材にして住民意識の分析を行った。前者では, 熊本市, 本渡市および菊池市の調査票調査をもとに住民意識の特徴や属性ごとに支払意思額を求めた。後者では, 調査票調査データをもとに, Contingent Valuation Methodの補完のための住民意識の特徴の分析を多角的に行った。
- 2) 沿岸域におけるCO₂排出量の推定: 沿岸域に集積する工場, 事業所, ビル, 住居から排出されるCO₂の量を削減していく必要性和それを進めるために注目すべき活動・技術を把握するための基礎的知見を得るため, 東京湾臨海部に立地する工場, 事業所, 業務ビル, 住居におけるエネルギーの消費量を推計した。推計は, 対象活動を製造業部門, 業務部門, 民生部門, エネルギー転換部門に分類し, 関連する統計データを集め, それらを分析・加工することによって行った。

古川恵太

18年度は, 16年度より開始された干潟環境の再生・回復に向けての対策法の開発を目的とした研究を継続し, 熊本新港に創生された野鳥の池において実施されている環境モニタリングのデータ解析を通して環境変動の動態把握と変動のメカニズムについての検討および, その評価に関する研究を行った。

得られた主な成果として, (1) 造成した潟湖干潟の長期的な環境変遷から, 池内が定常的に高水温であること, (2) 潟湖干潟の堆積傾向に与える降雨の働きは, 堆積物を下流(潮溜まり)に集中させることであるが, 全体の堆積量を左右する支配要因ではないこと等が確認され, (3) 導水パイプの結元を変化させることにより, 堆積物の制御を行うことができる可能性が示された。

【研究成果】

1. 著書

- 1) 古川恵太. “海辺における自然再生に向けた土木工学的アプローチ”, 日本水産学会, 自然再生: 閉鎖性海域の水産環境保全—何が明らかとなったか, 何をすべきか, 水産学シリーズ No. 156, 恒星社厚生閣, 2006 (分担執筆: 印刷中).

2. 論文

(1) 査読付き論文

- 1) 鈴木 武・滝川 清. “コンジョイント分析による有明海的环境改善に対する支払意思の推定”, 環境システム研究論文発表会講演集, Vol. 34, 土木学会, pp. 85-90, 2006.
- 2) 鈴木 武・田辺義夫. “三河湾における干潟・浅場造成に対する社会的評価の総合的理解”, 海洋開発論文集, Vol. 22, 土木学会, pp. 235-240, 2006.
- 3) 藪田方・鈴木 武. “中国における沿岸・海洋管理の動向”, 海洋開発論文集, Vol. 22, 土木学会, pp. 181-186, 2006.
- 4) 古川恵太・Stephanic Wallace. “生息場適性指標 (HSI) による沿岸域の統合的環境評価の試行”, 海洋開発論文集, Vol. 22, pp. 229-235, 2006.
- 5) 古川恵太・小島治幸・加藤史訓. “海洋環境施策における順応的管理の考え方”, 海洋開発論文集, Vol. 22, pp. 67-72, 2006.
- 6) 古川恵太・中山恵介・水尾寛巳. “2003年東京湾に発生した繊毛虫 *Mesodinium rubrum* による赤潮と水生生物の大量死の連関に関する調査事例”, 沿岸域学会誌, Vol. 18, No. 4, pp. 67-77, 2006.
- 8) 古川恵太. “港湾環境における付着生物群集の捕え方”, *Sessile Organisms*, Vol. 23, No. 2, 2006.
- 9) 森本剣太郎・滝川清・古川恵太・増田龍哉・幸田亜紀・山下絵里子. “人工潟湖干潟における生態系発達機構と物質収支に関する研究”, 海岸工学論文集, 第53巻, pp. 1241-1245, 2006.

(2) その他の論文

- 1) 国総研. 干潟を創る, Web 公開資料, <http://www.meic.go.jp>, 2006.
- 2) 国総研. 海辺の自然再生に向けて—干潟・藻場・サンゴ礁の再生技術—, Web 公開資料, <http://www.meic.go.jp>, 2006.
- 3) 国総研. 東京湾環境マップ, Web 公開資料, <http://www.meic.go.jp>, 2006.
- 4) 国総研. 第7回東京湾シンポジウム報告書, Web 公開資料, <http://www.meic.go.jp>, 2006.

3. 講演発表

- 1) 鈴木武. “住民意識からみた有明海的环境問題.” 港湾空港技術特別講演会 in 九州, 九州地方局国土技術政策総合研究所・港湾空港技術研究所, 2006.
- 2) 鈴木武. “東京湾臨海部におけるエネルギー消費量の推計”, 土木学会年次学術講演会講演集, Vol. 61 土木学会, 2006.
- 3) Furukawa K. and Hiraishi T. “Overview of physical characteristics of the wave-mangrove interaction.” Int. Conf. and Exhibition on Mangroves of Indian and Western Pacific Oceans, Malaysia, 2006.
- 4) Satoh C., Nakayama K. and Furukawa K. “The potential for ecosystem restoration in Keihin canal, Tokyo, Japan.” Int. Conf. of Ecological Modelling, Japan, 2006.

IV 研究プロジェクト

1. 科学研究費

- 1) 嶋永元裕 (代表), 若手研究(B), 平成 18 年度 300(千円).
「深海性小型底生生物の群集構造・種多様性の空間変異とその決定要因に関する研究」
- 2) 滝尾進 (分担), 特定領域研究, 平成 17 年度, 13,000 (千円).
「葉緑体の増殖制御機構と遺伝子発現調節による植物の高次機能発現」

2. 科学技術振興調整費

- 1) 滝川清 (熊本大学代表), 重要課題解決型研究, 平成 18 年度, 104,000 (千円).
「有明海生物生息環境の徹底的再生と実証試験」

3. 寄付金

- 1) 滝川清, 平成 18 年度, 5 件, 3,639,000(円).
- 2) 秋元和實, 平成 18 年度, 3 件, 3,663,300(円).

4. 共同研究

- 1) 内野明徳 (中国四川大学), 「Studies on analysis and conservation of genetic diversity in Sino-Japanese floristic region」
- 2) 逸見泰久 (鹿児島大学・北海道大学・奈良女子大学他), 「全国干潟生物生息状況調査」
- 3) 逸見泰久 (佐賀大学・東北大学他), 「日韓共同干潟調査」
- 4) 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」
- 5) 逸見泰久 (筑後中部魚市場), 「有明海タイラギ死亡要因調査」
- 6) 逸見泰久 (東北大学・名古屋大学他), 「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・古生物学的・文化人類学的研究」
- 7) 逸見泰久 (東北大学・筑波大学他), 「日本および東アジアにおけるシャミセンガイ属数種の分布・生息状況・生態・遺伝的変異に関する研究」
- 8) 逸見泰久 (国土交通省他), 「有明海・八代海における底生動物の生息状況と調査手法に関する研究」
- 9) 滝尾進 (熊本県水産研究センター), 「養殖ノリ色落ちの分子機構の解明」
- 10) 滝尾進 (熊本県水産研究センター), 「養殖ノリ品種の DNA 鑑定法の開発」
- 11) 滝川清 (アジアプランニング株), 平成 8～継続中, 420 (千円)/年, 「有明海域における自然環境の評価と保全に関する研究」
- 12) 滝川清 (開成工業株式会社), 平成 8～継続中, 420 (千円)/年, 「陸水流入に伴う有明海域の物質流動とその制御」
- 13) 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」
- 14) 滝川清 (株テトラ・NPOみらい有明・不知火), 「植栽による干潟浄化機能の改善に関する研究」
- 15) 滝川清 (独立行政法人港湾空港技術研究所, 国土交通省九州地方整備局), 「熊本港周辺沿岸域における地形変化, 底質移動と生態系に関する研究」

IV 研究プロジェクト

- 16) 滝川清。(農林水産省農村振興局)。「“なぎさ線の創生”による干潟改善策の研究」
 - 17) 滝川清。(九州大学等9大学)。「九州沿岸の環境破壊脆弱性の総合評価に関する研究」
 - 18) 滝川清。(文部科学省メディア教育開発センター)。「学術・教育映像資料の統合型データベースシステムの研究開発」
 - 19) 滝川清。(九州地方整備局熊本港湾空港工事事務所)。「平成13年10月より実施中」。「耕運による干潟底質環境改善方策の調査検討」
 - 20) 滝川清。(株テトラ・国際気象海洋社・不知火町・熊本県)。「平成13年11月より実施検討中」。「八代海の干潟の再生に関する研究」
 - 21) 滝川清。(株エコー)。「平成13年6月より実施中(国土交通省の委託業務)」。「有明海東部沿岸におけるシルテーション特性に関する基礎調査」
 - 22) 滝川清。(熊本大学地域共同研究センター)。「平成9年度に民間企業の提供により共同研究施設として建設、研究継続中」。「海洋水理実験水槽」建設
-

5. 各種助成金

- 1) 内野明徳・逸見泰久・他(合計5名)。「有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生」熊本大学政策創造研究センタープロジェクト研究、2,000(千円)/年。(2006.4-2007.3)
- 2) 逸見泰久。「大学等開放推進事業(Jr.サイエンス事業)」一般公開実習「海のいきものを知る」、300(千円)。(2006.4-2007.3)

V 教育活動および管理運営活動

1. 講義・実験・実習

内野明徳

- 一般教育：生命科学A、生命の基礎原理B、基礎セミナー「地球環境を考えよう」、学際科目「有明海・八代海を科学する」(分担)
- 理 学 部：共生生物圏学、環境動態学概論Ⅱ、環境動態学セミナーⅡ、生物多様性学実験Ⅰ、生物多様性学実験A、環境理学課題研究、環境理学総合演習、基礎講義Ⅱ
- 大 学 院：(前期課程)細胞遺伝学Ⅰ、環境細胞遺伝学、植物細胞遺伝学特論、環境動態学特別研究、環境動態学ゼミナール、生命科学プロジェクトゼミナール(分担)
- (後期課程)細胞遺伝学Ⅱ、集団細胞遺伝学特論、環境動態学特別研究

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、臨海実習Ⅰ、臨海実習Ⅱ、基礎講義Ⅱ
- 大 学 院：(前期課程)動物行動学特論、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)、先端科学特別講義「地球表層環境の変遷を探る」(分担)、生物学特論Ⅲ(教育学研究科)
- (後期課程)海洋生態学特論、海洋生態学Ⅱ、生物学特論演習Ⅲ(教育学研究科)
- 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：
1. 鹿児島大学理学部地球環境科学科、臨海生態実習、学部3年生対象(集中講義)
 2. 福岡大学理学部地球圏科学科、生物学野外実習、学部3年生対象(集中講義)

嶋永元裕

- 一般教養：学際科目「有明海・八代海を科学する」(分担)
- 理 学 部：基礎講義Ⅰ、海洋生態・多様性学、臨海実習Ⅰ、臨海実習Ⅱ、群集生態学
- 大 学 院：(前期課程)動物生態学特論
- (後期課程)動物進化生態学特論
- 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)

澁尾 進

- 一般教育：基礎セミナー、生命科学F、学際科目「有明海・八代海を科学する」(分担)、学際科目「最前線の生命科学」(分担)
- 理 学 部：基礎講義Ⅰ・Ⅱ、植物生理学、細胞分子生物学実験A・B(分担)、特別演習A・B
- 大 学 院：(前期課程)植物遺伝学Ⅰ、Plant Genetics、生命科学特別研究
- (後期課程)植物遺伝学Ⅱ

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：土木力学、水理学第一、海岸環境学、土木環境工学概論、土木環境セミナー第二、英語D、社会基盤設計演習、卒業研究

大学院：(前期課程) 数値解析法第二、水環境開発工学特論
(後期課程) 水環境解析

秋元和實

一般教育：古生物の科学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、地質調査実習I、地質調査実習II

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(2006.4.1 ~ 2007.3.31)
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)
3. 愛媛大学理学部、微古生物学、学部3年生対象(集中講義)

2. 研究指導

内野明徳

卒業研究

- 1) 大塚康広：スズラン(*Convallaria keiskei*)の分布南限地集団における遺伝的多様性の分析

修士研究

- 1) 高上直樹：絶滅危惧植物ケルリソウとチョウセンカメバソウの遺伝的変異と同種の識別
- 2) 藤井寿人：RAPD法によるアマモ集団内の遺伝的変異の分析
- 3) 仲山貴幸：絶滅危惧植物トキワマンサクの自生集団における遺伝的変異

博士研究

- 1) 坂本真理子：九州におけるブチサンショウウオの自然史研究
- 2) 佐藤千芳：カヤツリグサ科ホタルイ属植物の細胞遺伝学的研究

逸見泰久

卒業研究

- 1) 梶原信輔：塩性湿地における巻貝の分布と生息環境の再生実験
- 2) 山本宇彦：アラムシロガイ *Nassarius festivus* の体サイズの違いから見る採餌生態

修士研究

- 1) 竹下文雄：マルエラワレカラにおける2種類の交尾前ガードとその機能

博士研究

- 1) 渡部哲也：ヒラビンノのカリガネエガイにおける宿主利用
- 2) 野島 崇：チゴガニの繁殖生態
- 3) 三島伸治：ヨモギホンヤドカリの個体群動態と生活史

瀧尾 進

卒業研究

- 1) 松浦彰子：紅藻スサビノリにおける光合成集光装置の銅ストレスに対する応答
- 2) 東 佑弥：ヒメツリガネゴケ巨大葉緑体株のストレス防御能の解析

修士研究

- 1) 川上智弘：スサビノリ葉緑体の窒素源による発現調節

博士研究

- 1) 張 文波: Isolation and characterization of retrotransposon-related genes from a red alga *Porphyra yezoensis* (紅藻スサビノリにおけるレトロトランスポゾン様遺伝子の単離と解析) (学位論文)
- 2) 木村貴志: タバコ植物に導入したポティウイルス遺伝子の転写産物における3'末端生成様式の解析 (学位論文)
- 3) Pedigari Suresh: 紅藻スサビノリにおけるLTRレトロトランスポゾンの構造と発現

滝川 清

卒業研究

- 1) 加藤沙織: 塩生植物の植栽技術に関する基礎的研究
- 2) 金子ゆかり: 「防護」「環境」「利用」の調和のとれた海岸道路護岸のあり方に関する研究
- 3) 倉原義之介: 熊本港「野島の池」における環境変動機構の解明に関する研究
- 4) 前田恭子: なぎさ線の回復による生態系構築過程に関する研究
- 5) 土谷恭平: 洪水被害に対する住民意識と洪水ハザードマップの認知度
- 6) 安田信洋: 球状粗度を伴う開水路流れの抵抗特性と乱流構造
- 7) 山崎祥吾: 菊池川河口域の潮流機構と淤土堆積
- 8) 田中慎也: 沈水性植物群落を伴う開水路流れの抵抗特性と流動機構

修士研究

- 1) 大久保貴仁: 人工巣穴による底質環境改善技術の開発に関する研究
- 2) 鐘ヶ江潤也: 有明海における生物生息環境の評価に関する研究
- 3) 三迫陽介: 有明海干潟生態系における物質循環特性の解明とモデリングに関する研究
- 4) 稲富泰彦: Anammoxリアクタのバイオガスプラント脱離液処理への適応
- 5) 河野洋平: Anammox グラニュールを活用するCANNON法の影響因子の検討
- 6) 秦 浩平: Anammoxリアクタの早期立ち上げとその影響因子の検討
- 7) 楠本良一: 負圧微細気泡と開水路型生物ろ床による新規養豚廃水処理技術に関する基礎的研究
- 8) 馬場太郎: 磯床河川の乱流構造と付着藻類の生育環境に関する研究
- 9) 山崎仁嗣: 自然災害を対象とした危機管理演習システム下での情報伝達状況分析

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) 増田龍哉: 有明海における干潟海域環境再生に関する研究

3. 学内委員

内野明徳

- 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) 大学院自然科学研究科代議員
- 4) 総合研究実験棟防火委員会委員
- 5) 総合研究実験棟安全委員会委員
- 6) 熊本大学振興会理事
- 7) 国際交流アドバイザー
- 8) 理学部生物学科同学生会庶務

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

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

澁尾 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) 黒髪地区動物実験委員会委員
- 3) 大学院自然科学研究科倫理委員
- 4) 大学院自然科学研究科入試委員
- 5) 学力検査専門委員会・部会長

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 (2001～)
- 2) 大学院自然科学研究科「魅力ある大学院教育」イニシアティブプログラム運営実施委員会委員
- 3) 大学院自然科学研究科科学資金返還免除候補者選考委員会委員
- 4) プロジェクトゼミナルリーダー会議委員
- 5) 熊本大学工業会常任理事 (1998～)
- 6) 熊本大学工学会評議員 (1998～)

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
- 2) 理学部広報委員
- 3) 大学院自然科学研究科広報委員

VI 学会および社会における活動

1. 学協会委員等

内野明徳

- 1) 染色体学会理事 (2003 ~)
- 2) 染色学会学会賞選考委員 (2006 ~)
- 3) 国際細胞学会評議員 (2003 ~)
- 4) 日本植物学会評議員 (2005 ~)
- 5) 日本植物学会九州支部熊本県委員 (2005 ~)
- 6) 日本植物学会第70回(熊本)大会会長 (2006)
- 7) Chromosome science 編集委員 (2001 ~)
- 8) Cytologia 編集委員 (2003 ~)

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 ~)

瀧尾 進

- 1) 日本蕨苔類学会編集委員
- 2) 日本マリンバイオテクノロジー学会評議員 (2003 ~)
- 3) 日本植物学会第70回(熊本)大会運営委員 (2006)

滝川 清

- 1) 土木学会海岸工学委員会, 委員兼幹事 (1997 ~)
- 2) 日本土木学会自然災害緊急対策本部九州地区班長(海象災害) (2000.4 ~)
- 3) 土木学会論文集論文査読委員 (2000.4 ~)
- 4) 日本学術振興会, 科学研究費委員会専門委員 (2001.12 ~)
- 5) 土木学会西部支部表彰候補者選考委員会委員 (2003 ~)
- 6) 熊本自然災害研究会事務局企画委員 (1992 ~)
- 7) 有明・八代海沿岸域環境研究会会長 (1997 ~)
- 8) NPOみらい有明・不知火理事長 (2002 ~)
- 9) 日本土木学会 フェロー会員 (2004.12 ~)
- 10) 日本土木学会 特別上級技術者 (2006.4 ~)
- 11) 九州・山口地区海岸工学者の集い会長 (2006.8)

秋元和實

- 1) 日本地質学会編集委員
- 2) 日本地質学会企画部会委員
- 3) NPOみらい有明・不知火理事

鈴木 武

- 1) 土木学会, 環境システム委員会委員
- 2) 土木学会, エネルギー土木委員会環境技術小委員会委員
- 3) 土木学会, 海洋開発論文集査読小委員会委員

古川恵太

- 1) 土木学会, 海洋開発委員会委員兼幹事
- 2) 土木学会, 海岸工学委員会委員
- 3) 土木学会, 環境工学委員会委員

2. 学会, 講演会などの開催

内野明徳

- 1) 日本植物学会第70回(熊本)大会, 大会会長, (2006.9.13~16) (熊本大学, 参加者 約800名)

逸見泰久

- 1) 九州海洋生態談話会, 九州大学天草臨海実験所, 2007.2.24~25. (参加者35名)

濃尾 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, 2006.10.4-11.9 (参加者:78人)
- 2) 日本植物学会第70回(熊本)大会, 実行委員会委員, (熊本大学, 2006.9.13-16, 参加者約800名)

滝川 清

- 1) 特定非営利法人 みらい有明・不知火平成18年度シンポジウム:「地域の防災と環境に関わるこれまでの研究成果」メルパルク熊本, 60名, 2006.5.15
- 2) 第7回干潟フェスタ 950人, 2006.5.27(土) 熊本港親水緑地広場 10:30~16:00, メイン会場, 干潟会場, ムツゴロウ会場
- 3) 文部科学省科学技術振興調整費 重要課題解決型研究「有明海の再生へ向けた現地試験」第2回見学会, 熊本新港:熊本新港親水緑地公園「干潟なぎさ線現地実証試験地:東干潟なぎさ線・北干潟なぎさ線・野鳥の池」(見学と記念植栽) 玉名横島海岸:「押さえ盛砂試験地」見学, 66名, 2006.10.21
- 4) 文部科学技術振興調整費 重要課題解決型研究「有明海生物生息環境の持続的再生と実証試験」にかかる第2回シンポジウム「有明海の再生に向けて~国・県・大学の試み~」熊本大学の取り組み, その2, 「有明海・八代海の再生に向けた実証試験」熊本大学工学部百周年記念館, 276名, 2006.11.6
- 5) 第5回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会「有明・八代海の再生・維持への研究」「有明海の再生に向けた現地実証試験」熊本大学工学部百周年記念館, 80名, 2007.1.26
- 6) 熊本・佐賀・長崎3大学合同 第4回みらい有明・不知火シンポジウム「有明海・八代海再生のためのマスタープランとシステムづくり」「有明八代海の再生をめざして」, 佐賀大学理工学部6号館1F, 60名, 2007.2.17

秋元和寛

- 1) IODP(統合国際深海掘削計画)第306航海(North Atlantic II):日本代表乗船研究者(2005.3.1~2006.4.29)

鈴木 武

- 1) 沿岸域システムに関するシンポジウム(横須賀), 運営主催(2006.8.7)(参加者23名)

古川恵太

- 1) 第7回東京湾シンポジウム(横浜) 運営主催(2006.11.10)(参加者200名)
- 2) 第2回海辺の自然再生に向けたパネル展(横浜) 運営主催(2006.12.1)(参加者100名)
- 3) 国際セミナー「浚渫土砂の有効利用の技術と実践」 運営主催(2006.11.8)(参加者20名)

3. 併任、審議会・委員会委員等

内野明徳

- 1) 熊本記念植物採集会顧問(1988～)
- 2) はなしのぶコンサート実行委員会副委員長(1990～)
- 3) 熊本県希少野生動植物検討委員会会長(1991～)
- 4) 大井出を守る会顧問(1992～)
- 5) 国土交通省立野ダム環境検討委員会委員・部会長(1994～)
- 6) 肥後の水資源愛護基金評議員(1995～)
- 7) 熊本県環境センター環境教育指導者(1995～)
- 8) 熊本市環境審議会会長(1999～)
- 9) そはやき自然史研究会顧問(2001～)
- 10) 熊本県水産研究センター研究評価会議会長(2003～)
- 11) 天草不知火海区漁業調整委員会委員(2003～)
- 12) 水俣市環境水俣賞委員会委員(2003～)
- 13) 環境省希少野生動植物種保存推進員(2003～)
- 14) 熊本県水産研究センターの業務等の見直しに関する検討委員会委員長(2005～2007.1)
- 15) 林野庁九州森林管理局「レクレーションの森」に関する検討委員会会長(2005.9～)
- 16) NPO法人「阿蘇花野協会」理事(2005～)
- 17) 熊本県文化財保護審議会委員(2006.6～)
- 18) 塩屋漁港埋め立て計画ミチゲーション検討委員会委員長(2007.1～)

逸見泰久

- 1) 熊本県希少野生動植物検討委員会委員・調査委員(熊本県:2000～)
- 2) 全国干潟生物調査検討委員・調査委員(環境省:2001～)
- 3) 熊本県環境センター環境教育指導員(熊本県:2002～)
- 4) 八代海城モニタリング委員会委員(国土交通省:2003～)
- 5) 有明・八代海海城環境検討委員会委員(国土交通省:2003～)
- 6) 泥質干潟再生手法検討調査委員会委員(国土交通省:2004～)
- 7) 有明海・八代海干潟等沿岸海城再生検討委員会委員(熊本県:2004～)
- 8) 別府港海岸整備検討委員会委員(国土交通省:2004～)
- 9) 宇土市環境審議会委員(宇土市:2004～)
- 10) エコパークゾーン環境保全創造委員会(福岡市:2006～)
- 11) 八代市環境審議会委員(八代市:2006～)
- 12) 塩屋漁港埋め立て計画ミチゲーション検討委員会委員(2007.1～)

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(1998～継続)

VI 学会および社会における活動

- 2) 八代港藻場造成検討会委員長 (国土交通省九州地方整備局・熊本県：2002.8～継続)
- 3) 八代海城モニタリング委員会委員 (国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所：2003.5.8～継続)
- 4) 有明海・八代海総合調査評価委員会委員 (環境省 2003.2.6～継続)
- 5) 土木学会西部支部表彰候補者選考委員会委員 (土木学会：2003～継続)
- 6) 有明・八代海沿岸域環境研究会会長 (1997.6～継続)
- 7) 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～)
- 8) 熊本県公共事業再評価監視委員会委員長 (熊本県土木技術管理室：2004.7～継続)
- 9) 財団法人熊本工学会監事 (2000～2006.6.10)
- 10) 財団法人熊本工業会常任理事 (2000～2006.6.10)
- 11) 泥質干潟再生手法検討調査委員会委員長 (国土交通省：(財)港湾空間高度化環境研究センター：2004.8～継続)
- 12) 有明・八代海海域環境検討委員会委員長 (国土交通省：(財)港湾空間高度化環境研究センター：2004.12～継続)
- 13) 九州農政局海岸保全施設検討委員会委員 (農林水産省：(財)日本農業土木総合研究所 2001.2.13～継続)
- 14) 学術誌“減災”編集委員会委員 ((財)ひようご震災記念 21 世紀研究機構人と防災未来センター：2005.3～継続)
- 15) 有明海環境改善技術開発事業評価委員会委員 (社団法人マリノフォーラム 21：2005.4.20～2008. 3.31)
- 16) 有明海漁場環境改善技術検討委員会委員 (社団法人日本水産資源保護協会：2005.4.20～2008.3.31)
- 17) 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：2004.7.1～2007.6.30)
- 18) 「有明海生物生息環境の徹底的再生と実証試験」研究運営委員会委員 (国立大学法人九州大学：2005.7.1～2010.3.31)
- 19) 熊本県河川・海岸被災対策プロジェクトチーム総合アドバイザー (専門的、総合的な助言を行う。熊本県：2005.7～2007.3.31)
- 20) 日本技術士会九州支部 18 年度第 1 回 CPD 講習会 (日本技術士会九州支部：2006.4.22)
- 21) 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議宇城市地域研修会 (八代海北部沿岸都市地域連携創造会議宇城市、2006.5.20)
- 22) 熊本県生涯学習推進センター「平成 18 年度県民カレッジ環境コース」講師 (熊本県生涯学習センター：2006.6.17～2007.3.31)
- 23) 有明海・八代海ケーススタディー地区意見交換会 (アドバイザー) (熊本県環境生活部環境政策課環境立県推進室：2006.8.2～2007.3.31)
- 24) 八代港干潟再生技術検討調査委員会委員長 ((財)港湾空間高度化環境研究センター：2006.8.10～2007.3.31)
- 25) 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：2007.2.1～2010.1.31)
- 26) 財団法人日本水土総合研究所客員研究員 (財団法人日本水土総合研究所：2006.12.25～2007.3.31)
- 27) 有明海干潟環境フェスティバル実行委員会 (委員長：2000.5～継続)
- 28) 有明海・八代海研究者会議 (2003.12～継続)

鈴木 武

- 1) 循環型社会形成促進のための海上輸送円滑化検討委員会 (港湾空間高度化環境研究センター：2006)
- 2) 港湾・空港等沿岸域の工事における環境物品における LCA に関する検討会委員 (沿岸技術センター：2005～)
- 3) 特定調達品目検討 WG (先端建設技術センター：2006)

古川 恵太

- 1) 「東京湾環境再生協働計画」策定委員会委員
- 2) 大阪湾における環境再生に関する検討会委員
- 3) 海洋環境整備船高度情報システム技術確立検討会検討メンバー
- 4) 管内造成浅場適地検討委員会委員
- 5) 基礎的研究審査委員会委員
- 6) 製鋼スラグを海域に利用するための安全性・環境改善効果の検討・評価に関する技術検討委員会委員
- 7) サンゴ礁と共生する港湾整備方策検討会委員
- 8) 自然エネルギー活用型海水交換装置評価委員会委員
- 9) 港湾海洋調査士認定委員会委員
- 10) 東京湾環境情報システム検討会委員
- 11) 東北沿岸域環境情報センターサポート委員会委員
- 12) 内部水面環境保全検討調査検討メンバー
- 13) 中城湾港泡瀬地区環境保全・創造検討委員会委員
- 14) 中城湾港泡瀬地区環境保全・創造検討委員会 海藻草類専門部会委員
- 15) 備前瀬戸環境修復計画検討会委員
- 16) 非セメント資源化技術調査特別委員会委員
- 17) みなとみらい 21 中央地区水際公園協働管理に向けた検討会座長
- 18) 八代港干潟再生技術検討調査委員会委員
- 19) 八代港藻場造成検討委員会委員

4. その他

内野明徳

- 1) はなしのぶコンサートの開催 (休暇村南阿蘇、約1500人、2006.6.25)
- 2) はなしのぶコンサート・野草園観察会 (2006.6.25)

逸見泰久

(1) 公開講座

- 1) 「海のおきものを知る」(熊本大学一般公開実習、2006.7.29.～7.30.)
- 2) 「有明海・八代海の生物」(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」、2006.10.19.)
- 3) 市民公開講座実習ツアー (沿岸域環境科学教育研究センター市民講座) (2006.11.2.)

(2) 高校生実習

- 1) 熊本西高等学校野外実習 (2006.7.13.～7.14.)
- 2) 熊本北高等学校野外実習 (2006.7.14.～7.15.)
- 3) 熊本第二高等学校野外実習 (2006.9.23.)

(3) 観察会講師

- 1) 干潟どろんこ観察会 (実施場所：不知火町) (熊本県環境センター主催、2006.5.14.)
- 2) 干潟フェスタ (実施場所：熊本市) (熊本大学他主催、2006.5.27.)
- 3) 干潟のおきもの観察会 (実施場所：上天草市) (上天草市との共催、2006.7.23.)
- 4) 海蟹観察会 (実施場所：上天草市) (上天草市との共催、2006.7.31.、8.6.、8.16.)
- 5) 上天草市大矢野地区小中理科教研修会 (実施場所：上天草市) (大矢野地区理科部会、2006.7.22.)
- 6) 不知火海湾奥部の利活用検討会現地観察会 (実施場所：宇城市) (宇城振興局、2006.7.22.)

嶋永元裕

(1) 公開講座

- 1) 「深海底の多様性のナゾを解くカギは干潟にあり？」(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」, 2006.10.26)
- 2) 「海のいきものを知る」(熊本大学一般公開実習, 2006.7.29～7.30)

瀧尾 進

(1) 公開講座

- 1) 養殖ノリの色落ちと環境ストレス応答, 沿岸域環境科学教育研究センター市民講座「有明海・八代海を科学する」(2006.11.9)
- 2) 熊本大学ラジオ公開講座「ノリの色落ちにみる環境変異」(2006.12.5)
- 3) 熊本大学ラジオ公開講座「ノリ養殖のバイオテクノロジー」(2006.12.12)

滝川 清

(1) 公開講座

- 1) “有明・八代海の再生そして環境と防災の調和” 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「有明海・八代海を科学する」, 41p (2006.10.11) 36名
- 2) 熊本大学ラジオ放送公開講座 RKK (熊本放送) 「有明・八代海の再生」12分×20回
オーガナイズ(滝川清) 9・29 ラジオ講座収録 熊本大学生涯学習研究センター：社会連携課
シリーズ1「有明・八代海の環境特性と環境悪化の要因・そして再生の方向性」
第1回 「環境異変の捉え方, その①原因仮説」 11月7日(火) 滝川 清
第2回 「 ” ” ” ” ②悪化の要因分析」 11月14日(火) 滝川 清
シリーズ2「再生にむけての取り組み・対策・提言」
第11回 「有明・八代海再生のための基本的考え方」 1月23日(火) 滝川 清
第19回 「なぎさ線回復などによる現地実証実験」 3月20日(火) 滝川 清
第20回 「更なる課題：環境再生そして防災との調和を目指して」
3月27日(火) 滝川 清

(2) その他

- 1) NPO法人「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, 会員約120名, 賛助会員60社に及ぶ。
- 2) 有明・八代海域の防災・環境保全技術コンサルタント(2002.2～:アジアプランニング株式会社の技術コンサルタント兼業)
- 3) 熊本県測量設計・建設コンサルタンツ協会(2004.7～:技術展開における総合技術指導)
- 4) 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。
- 5) 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)

- 6) 台風 9918 号による不知火海高潮災害調査(現地調査および解析と報告;代表:滝川 清, 1999.9.24 ~ 現在)
- 7) 干潟浄化機能調査の実施方策:2002.2 ~:(農林水産省農村振興局). 諫早湾干拓事業に伴い消失されたとされる諫早干潟の浄化機能と海城環境への影響評価と改善方策についての検討依頼の相談中.
- 8) 河川構造物等による有明海への影響調査:2002.1 ~:(国土交通省九州地方整備局河川部):河川からの流量,水質,土砂流入が,有明海城に与える影響調査についての技術指導中.
- 9) 緑川下流の水質・底質調査に関わる技術的検討:2001.9 ~:(国土交通省九州地方整備局熊本工事事務所):砂利業者からの排水流入による河川への影響について,調査・検討の指導.
- 10) 有明海・八代海研究者会議(九州各大学の研究者等)(2003.12 ~継続)

秋元和實

(1) 公開講座

- 1) 堆積物に記録された高度成長期以降の環境変化(2006.10.4 沿岸域環境科学教育研究センター市民講座「有明海・八代海を科学する」)
- 2) 「熊本大学放送公開講座 ~有明海・八代海の再生をめざして~」
第8回 小さな化石が語る環境悪化の要因(2006.12.26 放送)
第9回 小さな化石が語る再生への道(2007.1.9 放送)
- 3) 堆積物から見た海城環境変遷の特性. 第5回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会(2007.1.26)

鈴木 武

(1) 公開講座

- 1) 地域の人々が見る海的环境悪化と再生への道. 熊本大学放送公開講座(2007.1)

古川恵太

- 1) 2006 年度日本付着生物学会研究集会(依頼講演, 2006.4.5)
- 2) 横須賀市市民大学講師(2006.6.8)
- 3) 「マングローブ生態系の持続可能な管理と保全」. 平成 18 年度 JICA 集団研修(2006.7.3)
- 4) 瀬戸内海研究フォーラム in 広島(依頼講演, 2006.8.31)
- 5) 「持続可能な開発のための環境教育~沿岸生態系と住民生活の保全~」平成 18 年度 JICA 集団研修(2006.10.13)
- 6) 「国際シンポジウム 豊かで美しい東京湾をめざして」-WAVE 港湾・海城環境研究所 10 周年記念(依頼講演, 2006.11.15)
- 7) 「東京湾の汽水域環境復元の世紀-これからの多摩川河口-」. 第6回汽水域セミナー(依頼講演, 2007.2.3)

VII 広 報

1. むつごろう通信 (10号, 11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。

10号 (2006年9月30日発行)

- 内容：1) (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・空港整備事務所長 中村義文)
- 2) 着任のご挨拶 (嶋永元裕 助教授)
- 3) “八代海北部沿岸都市地域連携構想” 実働開始です！
- 4) シリーズ「有明海・八代海の生物」-5. ナメクジウオ
- 5) “有明海再生の現地実証試験” 経過の報告！
- 6) 大好評だった実習・観察会
- 7) (お知らせ)
1. 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」
 2. 文部科学省科学技術振興調整費研究「有明海の再生」
 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」
 4. くまもと県民カレッジ講演会
 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

11号 (2007年2月28日発行)

- 内容：1) (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)
- 2) 退任のご挨拶 (鈴木武 教授, 古川恵太 助教授)
- 3) シリーズ「有明海・八代海の微小動物」-1. メイオファウナって何？
- 4) (研究紹介) 海域環境に対する陸域からの負荷の評価
- 5) (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)
 2. 第8回「干潟フェスタ」を開催します
 3. 著書紹介
「海洋生物の連鎖 生命は海でどう連鎖しているか」 小暮一啓編
 4. 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. 5 (2005年度)

(平成18年8月30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

III 研究成果

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. 寄付金 4. 共同研究 5. 各種助成金

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、講演会などの開催 3. 兼任、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. 市民公開講座 3. みらい有明・不知火シンポジウム
4. 沿岸域センター講演会

IX 学外協力研究者

X 合津マリンステーション

1. 概要 2. 17年度活動の概要 3. 臨海実習 4. 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)ー4

XI 運営委員会

XII 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」

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である。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。

聴講者は、工学部(2年)4名、教育学部(3年)1名、市民3名であった。

各講義では市民からの質問を含め、活発な質疑応答がなされ、授業開放化の目的は果たせた。しかしながら、対象である1年生が聴講しなかったことは、問題として残された。

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、大学教育で必要とされる能力を開発するために、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。

授業の日程と内容：

- 4/12 内野明徳(沿岸域環境科学教育研究センター)
有明海・八代海と沿岸域環境科学教育研究センター
- 4/19 松田博貴(熊本大学理学部地球科学科)
有明海の堆積作用
- 4/26 長谷義隆(熊本大学理学部地球科学科)
有明海の過去1万年の海洋環境
- 5/10 秋元和實(沿岸域環境科学教育研究センター)
有明海の海洋環境と微小生物相
- 5/17 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
- 5/24 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
- 5/31 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
- 6/7 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
- 6/14 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？
- 6/21 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？
- 6/28 松岡敷光(長崎大学水産学部：非常勤講師)
有明海的环境変化と赤潮
- 7/5 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
- 7/12 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
- 7/19 嶋永元裕(沿岸域環境科学教育研究センター)
深海底の生物多様性のナゾを解くカギは干潟にあり？

2. 第5回市民公開講座「有明海・八代海を科学する」

1) 目的と概要

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（自治体側）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てきたが、同事業は平成16年度をもって終了した。第5回となる本年度は学内予算の支援を受け、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4日から11月9日の毎週水曜日（または木曜日）、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20才から80才まで幅広く、会場は毎回満席であり、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20名の参加者により、11月2日（木）に熊本県水産研究センターおよび熊本大学台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、水産センター研究員の指導のもとに、所内主要施設および各研究室、各研究プロジェクトの解説が行われた。午後は、熊本大学台津マリンステーションに移動し、逸見泰久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顕微鏡観察した。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。

2) 実施概要

事業名：市民公開講座「有明海・八代海を科学する」

対象：一般市民（78名）

場所：熊本県民交流会館バレー

日時：下記の期日の午後6時30分～8時00分

10月4日（水）開催にあたって	内野明徳（沿岸域センター長）
「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（同センター助教授）
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（同センター教授）
10月19日（木）「有明海・八代海の生物多様性と漁業」	逸見泰久（同センター教授）
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？」	嶋永元裕（同センター助教授）
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資源研究部部長）
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（沿岸域センター教授）
修了証書授与	

（実習ツアー）

平成18年11月2日（木）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台津マリンステーション）

3. 第5回沿岸域環境科学教育研究センター講演会「有明・八代海の再生・維持への研究」

2007年1月26日(金)13:00～17:30に熊本大学工学部百周年記念館1階において、第5回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会が開催された。

本講演会は地域貢献の一環として、「有明・八代海の再生・維持への研究～沿岸域環境科学教育研究センターの活動～」と題して沿岸域環境の諸問題について、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターの生物資源循環系解析学分野、生物資源保全・開発学分野、水・地圏環境科学分野、沿岸域社会計画学分野(客員部門)の全スタッフが、各自の研究活動を分かりやすく解説・報告した。開催に当たっては、研究者、漁業関係者、一般市民を対象にポスターや電子メールで講演会への参加を呼びかけた。当日は、学内外からの参加記帳者は80名であり、参加者の間で熱心な議論が交わされた。

プログラムは以下のとおりであった。

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

○ 講演(講演30分、質疑5分)

13:10～13:45 「二枚貝を通してみる有明海・八代海の環境変化」
逸見泰久(生物資源循環系解析学分野 教授)

13:45～14:20 「深海生態系と干潟生態系の共通性」
嶋永元裕(生物資源循環系解析学分野 助教授)

14:20～14:55 「養殖ノリの環境ストレス応答」
瀧尾 進(生物資源保全・開発学分野 教授)

14:55～15:05 休憩

15:05～15:40 「有明海の再生に向けた現地実証試験」
滝川 清(水・地圏環境科学分野 教授)

15:40～16:15 「堆積物から見た海域環境変遷の特性」
秋元和實(水・地圏環境科学分野 助教授)

16:15～16:50 「人々は有明海の環境問題をどのように捉えているか」
鈴木 武(沿岸域社会計画学分野 教授)

16:50～17:25 「野鳥の池の実験から見てきた海辺の自然再生の一手法」
古川恵太(沿岸域社会計画学分野 助教授)

○ 司会進行 秋元和實

4. 3大学合同「みらい有明・不知火シンポジウム」

2007年2月17日(土)10:00～17:20に佐賀大学理工学部6号館1Fにおいて3大学合同の第4回「みらい有明・不知火シンポジウム」有明海の再生に向けて(主催:熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター、長崎大学水産学部、佐賀大学有明海等総合調査研究会議生物環境系クラスター、特定非営利活動法人「みらい有明・不知火」)を開催した。

当日は、研究者、漁業関係者、一般市民を対象にポスターやホームページで呼びかけた結果、60名の参加者があり、マスコミの取材もあった。佐賀大・長崎大・熊本大の研究代表者の基調講演があり学術講演会と一般講演会あわせて11名の研究者が講演し、盛んに質問等が交わされた。プログラムは、以下のとおりであった。

プログラム

- 10:00 ~ 10:10 開会挨拶
- 10:10 ~ 11:00 基調講演「有明海奥部沿岸域の底質改善策について」
佐賀大学農学部 瀬口昌洋
- 11:10 ~ 12:00 基調講演「有明海の生物生産環境：現状と課題」
長崎大学水産学部 中田英昭
- 12:00 ~ 12:50 昼食
- 12:50 ~ 13:40 基調講演「有明・八代海再生のための基本的考え方と方策について」
熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 滝川 清
- 13:50 ~ 14:20 基調講演に対する質疑応答
- 14:20 ~ 14:40 有明海の塩類輸送量の季節変動
長崎大学水産学部 万田敦昌・兼原壽生・青島隆・筒井博信・木村宰・
吉村浩・森井康宏・山脇信博
- 14:40 ~ 15:00 有明海・八代海における二枚貝の激減に乱獲は影響しているか？
熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 逸見泰久
- 15:00 ~ 15:20 有明海に生息する細菌のⅡ型制限酵素
佐賀大学農学部 加藤富民雄・村田晶子・神田康三
- 15:20 ~ 15:40 有明海における透明度の長期変動と赤潮発生との関係
長崎大学生産科学研究科 山田一栄・長崎大学水産学部 中田英昭
- 15:40 ~ 15:50 休憩
- 15:50 ~ 16:10 堆積物の高精度解析から復元される有明海東部の環境悪化の特徴
熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 秋元和實
- 16:10 ~ 16:30 有明海奥部における貧酸素水塊発生時の海洋構造について
佐賀大学農学部 郡山益実・瀬口昌洋・石谷哲寛・加藤 治
- 16:30 ~ 16:50 有明海再生へ向けた熊本大学の現地実証試験
熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 森本剣太郎・増田龍哉・滝川 清
- 16:50 ~ 17:10 有明海のノリ漁場における水理特性について
佐賀大学農学部 原口和昭・加藤 治・郡山益実・瀬口昌洋
- 17:10 ~ 17:20 閉会挨拶

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	滝尾 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	嶋水元裕 (沿岸域環境科学教育研究センター・助教授) 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・助教授) 内野明德 (自然科学研究科・教授) 吉玉國二郎 (自然科学研究科・教授) 石田昭夫 (自然科学研究科・教授) 浅川牧夫 (教育学部・教授) 矢原正治 (医学薬学研究部・助教授) 馬場敬次 (教育学部・名誉教授)
研究計画の概要	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。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。

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	木田健次：自然科学研究科・教授 秋元和實：沿岸域環境科学教育研究センター・助教授
学内共同研究者	<p>1) サブテーマ：海域・干潟環境評価とその改善維持方策および海象災害方策 滝川 清(沿岸域環境科学教育研究センター・教授), 秋元和實(沿岸域環境科学教育研究センター・助教授), 北園芳人(自然科学研究科・教授), 原田浩幸(自然科学研究科・助教授), 山田文彦(自然科学研究科・助教授), 長谷川四郎(自然科学研究科・教授), 松田博貴(自然科学研究科・助教授), 長谷義隆(自然科学研究科・教授), 重松 亨(自然科学研究科・助手), 中田靖彦(大学院自然科学研究科・助教授)</p> <p>2) サブテーマ：流域圏からの干潟環境負荷の評価とその削減策 木田健次(自然科学研究科・教授), 古川憲治(自然科学研究科・教授), 嶋田 純(自然科学研究科・教授), 森村 茂(自然科学研究科・助教授)</p> <p>3) サブテーマ：環境のモニタリングと環境・防災情報システムの構築 石原 修(自然科学研究科・教授), 小池克明(自然科学研究科・教授), 田中健路(自然科学研究科・助手)</p>
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"> 1. 海域・干潟環境評価とその改善維持方策 2. 流域圏からの干潟環境負荷の評価とその削減策 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

IX 学外協力研究者

2. 学外協力研究者一覧

(任期：平成18年4月1日～平成20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	鹿児島大学理学部助教授	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	熊本大学教養教育実施機構非常勤講師	逸見 泰久
和田 哲	北海道大学大学院水産科学研究院助教授	逸見 泰久
伊藤 篤	(独)水産総合研究センター西海区水産研究所支援研究員	逸見 泰久
田川 訓史	広島大学大学院理学研究科附属臨海実験所助教授	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手	逸見 泰久
桑野 和可	長崎大学大学院生産科学研究科助教授	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	佐賀大学農学部教授	滝川 清
栗山 善昭	(独)港湾空港技術研究所海洋・水工部漂砂研究室長	滝川 清
柴田 貴徳	(株)福山コンサルタント取締役本社事業部長	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
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助教授	秋元 和實
大木 公彦	鹿児島大学総合研究博物館教授	秋元 和實
七山 太	(独)産業技術総合研究所主任研究員	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

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 m²)、2階建ての実習研究棟(785 m²)、平屋の飼育棟(268 m²)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、同時に二つの大学の実習を別々に行うことも可能である。宿泊室は教員用が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3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の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、学生の数は多くても28名が限度になる。通常は25名程度に抑えている。平成7年度進水の小型船舶「まえしま(1トン)」は5名乗り、25馬力。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、担当の研究支援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る。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. 18年度活動の概要

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高校生、一般社会人への臨海実習を数多く実施した。

なお、空席となっていた和田哲助教授の後任として、鳴水元裕助教授が4月1日付で東京大学海洋研究所より赴任した。

施設・設備に関しては、老朽化した官舎2棟を取り壊し、跡地は駐車場にした。また、宿泊室の二段ベッドの新調、食堂のエアコン取り付けなどを行った。

3. 臨海実習(2006年4月～2007年3月)

1) 熊本大学理学部理学科

2006年3月30～4月3日(4泊5日)、合計14名(男7名、女7名)。

- 2) 福岡大学理学部地球圏科学科
2006年4月3～8日(5泊6日), 合計19名(男16名, 女2名, 引率教員: 藍浩之教授)。
- 3) 熊本県高校理科教育生物部会研修
2006年7月8日～7月9日(1泊2日), 合計51名(男28名, 女23名)。
- 4) 熊本県立熊本西高等学校・野外実習
2005年7月13～14日(1泊2日), 合計42名(男36名, 女2名, 引率: 大久保教諭ら4名), 海岸動物の採集と観察(前島), プランクトンの採集と観察, ウニの発生観察, ウミホタルの採集と観察(前島)。
- 5) 熊本県立熊本北高等学校・野外研修
2006年7月14～15日(1泊2日), 合計13名(男6名, 女5名, 引率: 甲斐教諭ら2名)。
- 6) 熊本大学一般公開実習
2006年7月29～30日(1泊2日), 合計27名(男14名, 女13名), 海岸動物の採集と観察(前島), ハクセンシオマネキの観察と採集(永浦干潟), プランクトンの採集と観察, ウニの発生観察, ウミホタルの採集と観察(樋合海岸)。
- 7) 公開臨海・臨湖実験所・センター実習
2006年8月5～13日(8泊9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, 単位が買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15名(参加学生の所属は, 東北大学, 信州大学, 筑波大学, 広島大学, 山口大学, 高知大学, 九州大学の7大学であった。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観察も行った)。
- 8) 熊本大学理学部・臨海実習Ⅱ
2006年8月16～20日(4泊5日), 合計17名(男8名, 女9名)。
- 9) 熊本大学理学部・臨海実習Ⅰ(補講)
2006年8月24日～28日(4泊5日), 合計5名(男2名, 女3)。
- 10) 熊本県立第二高等学校・野外実習
2006年9月22～23日(1泊2日), 合計45名(男36名, 女6名, 引率: 草留教諭ら3名)。
- 11) 熊本大学理学部地球科学科
2006年9月27～29日(2泊3日), 合計15名(男14名, 引率: 豊原講師)。

4. 自然観察会(2006年4月～2007年3月)

- 1) 干潟の観察会(上天草市との共催)
2006年7月23日, 合計40名, 永浦干潟でハクセンシオマネキなどを観察。
- 2) 海ほたるの観察会(上天草市との共催)
2006年7月31日, 合計55名, 樋合海岸でウミホタルを観察・採集。
- 3) 海ほたるの観察会(上天草市との共催)
2006年8月16日, 合計60名, 樋合海岸でウミホタルを観察・採集。

5. 研究・教育関連の来泊者(2006年4月～2007年3月)

- 1) 2006年5月13～14日(1泊2日): 熊本大学理学部・学生部研修・古島理学部長ら14名。
- 2) 2006年6月22～25日: 広島大学大学院理学研究科附属臨海実験所・安井金也教授ら3名。

- 3) 2006年7月6～13日：奈良女子大学理学部・和田恵次教授ら3名。生物採集・調査。
- 4) 2006年8月28～9月17日：熊本大学文学部・杉井健助教授ら25名。大矢野島調査。
- 5) 2006年9月4～6日：熊本大学自然科学研究科・木村弘信教授ら8名。ゼミ。
- 6) 2006年9月11～16日：熊本大学理学部地球科学科・大学生1名。
- 7) 2006年9月25～29日：熊本大学理学部地球科学科・大学生1名。
- 8) 2006年9月25～10月9日：熊本大学理学部地球科学科・大学生1名。
- 9) 2006年9月23～30日：鹿児島大学水産学部・大学生1名。生物採集。
- 10) 2006年10月20～23日：熊本大学大学院自然科学研究科・大学院生2名。地質調査。
- 11) 2006年10月24～11月2日：熊本大学理学部地球科学科・大学生1名。
- 12) 2006年12月5～6日：熊本大学大学院自然科学研究科・大学院生1名。
- 13) 2007年2月16～18日：筑紫女学園高校・左島教諭ら2名。研修。
- 14) 2007年2月27～28日：熊本大学大学院自然科学研究科・坂本真理子氏ら4名。
- 15) 2007年3月1～23日：熊本大学理学部地球科学科・大学生5名。
- 16) 2007年3月5～7日：熊本大学大学院自然科学研究科・實政教授ら11名。ゼミ。
- 17) 2007年3月17～19日：日本大学生産工学部・大学生1名。干潟生物採集・調査。
- 18) 2007年3月27～31日：九州動物学院・学生2名。生物採集・調査。

X 合津マリンスターション

6. トルフィンII世号の運行記録 (2006年4月～2007年3月)

運航日		利用者・運行目的
2006年		
4月2日	3時間20分	熊本大学・理学科・臨海実習、ナメクジウオ採集・イルカ観察
4月4日	4時間10分	福岡大学・理学部・地球圏科学科の臨海実習、海洋観測・御所湾採集
4月5日	55分	福岡大学・理学部・地球圏科学科の臨海実習、プランクトン採集
4月6日	3時間10分	福岡大学・理学部・地球圏科学科の臨海実習、ナメクジウオ採集・イルカ観察
5月23日	5時間35分	熊本大学・理学部・地球科学科・長谷教授の調査テスト
		軽油300リッター給油
5月24日	2時間40分	合津マリンスターションによるナメクジウオ採集
6月12日	10分	シークルーズマリーナ・定期検査
6月19日	10分	シークルーズマリーナ・定期検査終了
6月23日	4時間25分	広島大学・向島臨海実験所、安井欣也教授のナメクジウオ採集
		軽油650リッター給油
6月24日	3時間30分	広島大学・向島臨海実験所、安井欣也教授のナメクジウオ採集
7月13日	1時間	熊本県立熊本西高校のプランクトン採集
7月14日	50分	熊本県立熊本北高等学校のプランクトン採集
7月19日	2時間50分	合津マリンスターションによるナメクジウオ採集・アクアマリン福岡同行
7月29日	2時間50分	熊本大学主催、一般公開実習、プランクトン採集・イルカ観察
8月8日	2時間50分	単位互換大学公開臨海実習・イルカの観察
8月17日	55分	移動・台風避難
8月21日	30分	移動・台風避難
8月22日	1時間	熊本県中学教員研修・プランクトン採集
9月15日	1時間	移動・台風避難
9月21日	2時間20分	移動・台風避難
9月28日	30分	熊本大学・理学部・地球科学科・瀬島瀬渡し
11月2日	1時間25分	市民公開講座・プランクトン採集
11月28日	2時間5分	合津マリンスターションによるナメクジウオ採集
12月21日	55分	シークルーズマリーナ・定期検査
12月25日	1時間10分	シークルーズマリーナ・定期検査終了
2007年		
3月10日	5時間25分	熊本大学・沿岸域センター・秋元助教授の有明海調査
3月30日		軽油620リッター給油

上記の運行時間を合計すると3295分、つまり、54時間55分であるが、四捨五入による食い違いがあり、実際にはそれより多少長く、58時間5分であった。給油量は全部で1570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27リットルになる。しかし、2005年度末の残が有り、平均使用量はこの数値より多く、去年と同じく30リットルぐらいになる。2006年度は6月と12月にマリーナに回航し、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。

7. 合津マリンステーション周辺の海況 (速報) - 5 (2006年4月～2007年3月)

2002年1月より、有明海、八代海、および合津マリンステーション前（以下、合津と略す）に設けた3地点において、原則として週一回の海洋観測を行っている（地図参照）。今回は、2006年4月から2007年3月までの観測結果を報告する。

測定はセンサーを装備した「現場式多項目水質計 (Quanta)」（環境システム (株)）を用いて行い、水温・塩分・溶存酸素量・飽和酸素濃度・pHの5項目を層別に測定した。調査地点と測定水深は以下の通りである。

- 1) 有明海 ($32^{\circ} 34' 58'' \text{N}$, $130^{\circ} 21' 74'' \text{E}$), 0m, 1m, 5m, 10m, 20m および海底付近（潮位や観測場所のずれにより 36～44m の範囲で変化）。
- 2) 合津 ($32^{\circ} 31' 07'' \text{N}$, $130^{\circ} 25' 55'' \text{E}$), 0m, 1m, 3m, 5m, 10m または 15m および海底付近（潮位や観測場所のずれにより 11～17m の範囲で変化）。
- 3) 八代海 ($32^{\circ} 31' 19'' \text{N}$, $130^{\circ} 30' 24'' \text{E}$), 0m, 1m, 3m, 5m, 7m および海底付近（潮位や観測場所のずれにより 11～17m の範囲で変化）。

＜観測結果＞

観測結果を次頁からの表に示す。各項目における測定結果の概要は以下の通りである。多くは、過去4年間の報告（合津マリンステーション周辺の海況-1～4）と同様の傾向を示した。なお、測定値の中には、水質計の異常によると思われる値もあるが、今回は「速報」として修正せずに掲載していることに留意願いたい。

- 1) 水温：冬季の水温は八代海＜合津＜有明海の順に高く、夏季の水温は有明海＜合津＜八代海の順に高かった。したがって、八代海では年間を通じた水温の変化が3地点中最大であった。また、八代海では、冬季と夏季に、表層と海底の水温差が大きかった。
- 2) 塩分：合津・八代海では、大雨の後には表層の塩分が大幅に低下し、日によっては底層の塩分も低下した。一方、有明海では天候にかかわらず、塩分はどの層でもほぼ一定であった。なお、合津・八代海では水深3m付近で塩分の低下が観察されたが、この原因として、合津では陸水流入、八代海では地下水湧出の影響が考えられる。

3) 溶存酸素：八代海・合津では、7月末～9

月中旬に溶存酸素量の低下が頻繁に観察された。一方、有明海は水深が深いにも関わらず、海底においても溶存酸素量の低下は観察されなかった。溶存酸素の最低値は、有明海では4.99mg/l (70.6%)、合津では3.66mg/l (52.5%)、八代海では3.20mg/l (45.9%) と過去4年に比べてずっと低かった。

4) pH:年間を通しての平均値は八代海で低く、有明海 8.18、合津 8.18、八代海 8.13であった。また、3地点とも表層のpHが高かったが、海底との差は合津＜有明海＜八代海の順であった。



X 合津マリンステーション

有明海

水温 (°C)

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2006. 4. 3	13.67	13.66	13.66	13.62	13.61	13.61
4.26	15.72	15.73	15.73	15.73	15.74	15.74
5. 2	16.48	16.47	16.45	16.45	16.43	16.40
6. 1	19.31	19.10	19.06	19.06	19.06	19.05
6.13	20.54	20.35	20.32	20.31	20.30	20.30
6.16	20.82	20.76	20.72	20.69	20.66	20.62
7.24	24.28	24.24	24.43	24.47	23.85	23.86
8. 2	26.80	26.61	24.76	24.27	24.08	23.84
8.28	25.42	25.34	25.33	25.31	25.29	25.18
9. 6	25.62	25.61	25.55	25.38	25.28	25.28
9.15	25.09	25.09	24.88	24.89	24.75	24.57
9.26	24.49	24.48	24.48	24.48	24.47	24.47
10.10	23.25	23.25	23.23	23.22	23.19	23.18
10.17	23.14	23.10	23.05	23.07	23.07	23.07
10.20	23.15	23.14	23.13	23.12	23.11	23.11
10.30	22.69	22.70	22.70	22.69	22.73	22.73
11. 6	22.34	22.35	22.37	22.37	22.38	22.38
11. 8	22.01	22.02	22.02	22.01	22.02	22.03
11.13	21.41	21.44	21.44	21.44	21.44	21.44
11.21	20.27	20.28	20.29	20.30	20.31	20.34
12. 5	18.37	18.36	18.38	18.39	18.37	18.36
12.11	17.61	17.62	17.63	17.63	17.62	17.58
12.19	16.11	16.15	16.16	16.16	16.20	16.24
12.27	16.11	16.12	16.21	16.12	16.12	16.06
2007. 1.15	13.26	13.31	13.44	13.47	13.44	13.70
1.19	13.52	13.54	13.55	13.55	13.55	13.55
2. 5	12.94	12.96	12.97	12.97	12.98	12.98
2.16	12.69	12.71	12.72	12.74	12.76	12.99
2.23	13.38	13.37	13.37	13.37	13.39	13.37
3.14	12.98	12.98	12.94	13.06	13.17	13.15
3.23	13.97	13.96	13.97	13.97	13.97	14.26

平均 19.27 19.25 19.19 19.17 19.14 19.14
 最低 12.69 12.71 12.72 12.74 12.76 12.98
 最高 26.80 26.61 25.55 25.38 25.29 25.28

塩分

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2006. 4. 3	33.32	33.46	33.53	33.24	33.17	33.24
4.26	32.58	32.80	33.02	32.51	32.51	32.66
5. 2	32.77	33.13	32.84	32.84	32.84	32.91
6. 1	32.21	32.49	32.99	32.41	32.49	32.70
6.13	32.64	32.95	33.14	32.63	32.77	32.70
6.16	32.58	32.94	33.23	32.58	32.57	32.64
7.24	16.72	27.33	28.20	28.99	30.77	30.84
8. 2	26.64	26.85	29.22	29.70	29.98	30.48
8.28	31.21	30.19	31.35	31.20	31.20	31.12
9. 6	30.85	31.14	30.92	30.99	31.20	31.35
9.15	30.54	30.83	31.11	30.75	31.47	31.82
9.26	31.45	31.82	31.89	31.53	31.53	31.60
10.10	32.27	32.71	32.85	32.34	32.34	32.27
10.17	31.75	32.12	32.41	32.33	32.33	32.41
10.20	32.26	32.48	32.56	32.13	32.19	32.19
10.30	32.46	32.75	32.53	32.45	32.45	32.46
11. 6	32.73	32.95	32.74	32.74	32.66	32.74
11. 8	32.86	33.30	33.60	32.79	32.79	32.86
11.13	33.34	32.61	33.05	32.76	32.83	32.76
11.21	32.92	33.21	32.99	32.85	22.92	32.92
12. 5	33.03	33.25	30.93	32.88	32.96	32.95
12.11	32.84	33.27	33.20	32.84	32.91	32.98
12.19	32.46	33.04	32.83	32.61	32.54	32.54
12.27	32.90	33.11	32.90	32.82	32.82	32.82
2007. 1.15	32.65	33.01	33.02	32.73	32.80	32.89
1.19	32.88	32.95	32.95	32.88	32.95	32.95
2. 5	33.13	33.34	33.42	33.13	33.20	33.27
2.16	32.97	33.18	33.11	32.90	32.97	33.06
2.23	33.16	33.51	33.30	33.08	33.16	33.16
3.14	32.92	33.13	33.41	33.06	33.14	33.07
3.23	33.34	33.70	33.77	33.41	33.27	33.43

平均 31.82 32.37 32.48 32.33 32.12 32.51
 最低 16.72 26.85 28.20 28.99 22.92 30.48
 最高 33.34 33.70 33.77 33.41 33.27 33.43

沿岸域センター年報 第6号

溶存酸素 (mg/l)

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2006. 4. 3	8.27	8.36	8.34	8.37	8.16	8.23
4.26	6.78	6.73	6.80	6.75	6.72	6.85
5. 2	6.89	6.93	6.89	6.89	6.83	6.61
6. 1	6.03	5.93	5.82	5.76	5.67	5.78
6.13	6.42	6.34	6.48	6.38	6.30	6.29
6.16	6.37	6.26	6.30	6.28	6.38	6.28
7.24	5.97	5.06	5.04	5.08	5.03	5.09
8. 2	6.80	6.69	5.44	5.27	5.27	4.99
8.28	5.70	5.69	5.66	5.57	5.54	5.24
9. 6	5.64	5.61	5.64	5.62	5.53	5.60
9.15	6.29	6.35	6.52	6.36	5.79	5.27
9.26	5.86	5.58	5.58	5.54	5.51	5.49
10.10	6.14	5.72	5.73	5.74	5.70	5.65
10.17	6.41	6.35	6.23	5.64	5.55	5.56
10.20	6.28	5.88	5.92	5.79	5.85	5.99
10.30	6.21	6.19	6.21	6.16	6.08	6.06
11. 6	5.80	5.74	5.82	5.77	5.77	5.76
11. 8	5.58	5.65	5.63	5.66	5.61	5.40
11.13	5.86	5.75	5.75	5.80	5.78	5.73
11.21	6.06	6.10	6.08	6.05	6.06	5.54
12. 5	6.21	6.17	6.39	6.21	6.19	6.03
12.11	6.48	6.48	6.42	6.45	6.41	6.35
12.19	7.65	6.71	6.72	6.75	6.70	6.65
12.27	6.81	6.81	6.80	6.86	6.83	6.81
2007. 1.15	7.46	7.44	7.52	7.55	7.54	7.41
1.19	7.51	7.52	7.48	7.48	7.46	7.43
2. 5	7.60	7.61	7.59	7.59	7.67	7.61
2.16	7.95	7.94	7.99	8.02	7.91	7.71
2.23	7.73	7.82	7.83	7.69	7.79	7.79
3.14	8.05	7.97	7.91	7.84	7.76	7.77
3.23	7.41	7.43	7.42	7.31	7.43	7.28

平均 6.65 6.54 6.51 6.46 6.41 6.33
 最低 5.58 5.06 5.04 5.08 5.03 4.99
 最高 8.27 8.36 8.34 8.37 8.16 8.23

溶存酸素 (%)

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2006. 4. 3	98.80	99.90	99.50	99.50	97.30	97.70
4.26	84.00	83.40	84.50	83.50	83.20	84.70
5. 2	86.60	87.30	86.80	86.80	86.00	83.20
6. 1	79.80	78.60	77.10	76.10	75.00	76.60
6.13	87.70	86.40	88.10	86.30	85.40	85.30
6.16	87.10	85.30	85.90	85.60	86.80	85.70
7.24	79.70	71.70	71.60	72.50	71.50	73.00
8. 2	100.20	97.90	78.20	75.40	75.40	70.60
8.28	84.00	83.80	83.30	81.90	81.50	76.90
9. 6	83.30	82.70	82.90	82.70	81.30	82.30
9.15	91.50	92.60	94.90	92.30	84.10	76.80
9.26	85.20	81.30	81.50	80.30	80.00	79.70
10.10	87.60	81.80	82.20	81.80	81.20	79.80
10.17	91.00	90.10	88.70	80.00	79.00	79.30
10.20	87.00	84.00	84.30	82.50	83.10	85.20
10.30	88.10	87.40	87.90	87.10	86.10	85.80
11. 6	81.50	80.90	81.80	81.50	81.50	81.60
11. 8	78.00	79.40	79.30	79.10	78.30	75.30
11.13	81.10	79.40	79.90	80.40	80.00	74.10
11.21	82.40	82.90	82.50	82.10	82.30	73.80
12. 5	81.30	80.70	81.00	81.20	80.90	78.20
12.11	83.40	83.70	82.80	83.10	82.50	81.70
12.19	84.30	83.90	83.90	84.20	83.50	83.10
12.27	85.10	85.30	84.80	85.80	85.50	85.20
2007. 1.15	87.80	87.70	89.20	89.50	89.10	88.10
1.19	89.20	89.20	88.90	88.70	88.60	88.10
2. 5	89.10	89.60	89.20	89.20	90.10	89.40
2.16	92.70	92.80	93.50	93.50	92.50	90.50
2.23	91.40	92.60	92.70	91.00	92.20	92.20
3.14	94.00	93.40	93.10	91.90	91.30	91.40
3.23	89.10	89.40	89.10	87.70	89.40	87.90

平均 85.84 85.97 85.45 84.62 84.02 82.68
 最低 78.00 71.70 71.60 72.50 71.50 70.60
 最高 100.20 99.90 99.50 99.50 97.30 97.70

X 台津マリンステーション

pH

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2006. 4. 3	8.27	8.27	8.27	8.26	8.26	8.26
4.26	8.28	8.26	8.26	8.25	8.24	8.24
5. 2	8.21	8.21	8.21	8.20	8.20	8.19
6. 1	8.21	8.21	8.18	8.17	8.16	8.16
6.13	8.15	8.14	8.14	8.13	8.13	8.13
6.16	8.15	8.14	8.13	8.13	8.13	8.12
7.24	8.04	8.01	8.01	8.00	8.03	8.03
8. 2	8.23	8.22	8.07	8.05	8.05	8.04
8.28	8.08	8.07	8.07	8.06	8.06	8.04
9. 6	8.04	8.04	8.04	8.04	8.03	8.04
9.15	8.06	8.06	8.12	8.12	8.07	8.04
9.26	8.08	8.08	8.07	8.07	8.07	8.07
10.10	8.08	8.07	8.07	8.07	8.07	8.08
10.17	8.17	8.15	8.14	8.11	8.10	8.10
10.20	8.12	8.12	8.11	8.12	8.12	8.12
10.30	8.13	8.13	8.13	8.13	8.13	8.13
11. 6	8.15	8.15	8.15	8.16	8.15	8.15
11. 8	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15
11.13	8.15	8.15	8.15	8.15	8.16	8.15
11.21	8.18	8.18	8.19	8.18	8.19	8.18
12. 5	8.18	8.18	8.19	8.19	8.20	8.19
12.11	8.18	8.19	8.18	8.18	8.19	8.19
12.19	8.19	8.19	8.19	8.19	8.19	8.20
12.27	8.21	8.21	8.21	8.22	8.22	8.21
2007. 1.15	8.24	8.23	8.23	8.23	8.25	8.26
1.19	8.26	8.26	8.25	8.25	8.26	8.26
2. 5	8.28	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27
2.16	8.34	8.34	8.33	8.33	8.33	8.33
2.23	8.35	8.35	8.34	8.34	8.34	8.34
3.14	8.39	8.38	8.38	8.37	8.37	8.38
3.23	8.40	8.38	8.38	8.37	8.37	8.37

平均	8.19	8.19	8.18	8.18	8.18	8.17
最低	8.04	8.01	8.01	8.00	8.03	8.03
最高	8.40	8.38	8.38	8.37	8.37	8.38

合 津

水温 (°C)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2006. 4. 3	13.56	15.32	13.51	13.52	13.52	13.53
4.26	15.78	15.78	15.78	15.77	15.76	15.76
5. 2	17.30	17.29	17.30	17.29	17.14	17.13
6. 1	20.04	19.94	19.87	19.80	19.73	19.62
6.13	21.64	21.47	21.32	21.13	20.92	20.85
6.16	22.03	21.80	21.61	21.57	21.29	21.19
7.24	23.78	23.40	23.42	23.34	24.27	24.27
8. 2	27.90	27.71	26.80	25.49	24.90	24.84
8.28	27.22	26.91	26.76	26.71	26.09	26.04
9. 6	26.01	26.01	25.94	25.90	25.89	25.88
9.15	25.33	25.35	25.34	25.34	25.35	25.35
9.26	24.75	24.79	24.73	24.67	24.67	24.67
10.10	23.22	23.23	23.21	23.20	23.17	23.14
10.17	23.57	23.52	23.47	23.44	23.42	23.41
10.20	23.50	23.51	23.49	23.50	23.46	23.45
10.30	22.21	22.21	22.20	22.19	22.18	22.19
11. 6	22.04	22.08	22.09	22.09	22.06	22.07
11. 8	21.49	21.47	21.38	21.47	21.47	21.40
11.13	20.50	20.50	20.51	20.50	20.48	20.46
11.21	19.85	19.85	19.85	19.85	19.86	19.83
12. 5	17.34	17.37	17.37	17.37	17.38	17.39
12.11	15.80	15.85	15.86	15.93	15.99	16.05
12.19	15.60	15.66	15.56	15.65	15.66	15.59
12.27	14.57	14.54	14.55	14.56	14.59	14.63
2007. 1.15	12.48	12.51	12.55	12.55	12.57	12.59
1.19	12.96	12.95	12.95	12.95	12.94	12.94
2. 5	12.19	12.20	12.20	12.20	12.20	12.19
2.16	12.53	12.57	12.57	12.57	12.59	12.59
2.23	13.39	13.29	13.27	13.27	13.26	13.26
3.14	12.90	12.89	12.89	12.86	12.86	12.87
3.23	13.19	13.17	13.18	13.17	13.17	13.16

平均 19.18 19.20 19.08 19.03 18.99 18.98
 最低 12.19 12.20 12.20 12.20 12.20 12.19
 最高 27.90 27.71 26.80 26.71 26.09 26.04

塩分

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2006. 4. 3	32.38	32.52	26.10	32.31	32.31	32.38
4.26	32.37	32.66	24.60	32.80	32.44	32.37
5. 2	32.24	32.46	28.81	32.39	32.45	32.45
6. 1	31.38	31.52	24.62	31.80	31.58	31.79
6.13	31.68	31.89	23.14	32.60	32.22	32.29
6.16	31.41	31.41	23.50	31.60	31.44	31.58
7.24	7.77	7.96	12.87	28.27	29.56	29.63
8. 2	22.79	22.99	24.37	27.52	28.65	28.72
8.28	28.89	29.38	20.11	30.10	30.29	30.36
9. 6	29.78	30.14	27.38	30.72	30.21	30.28
9.15	29.89	30.04	20.90	30.55	29.82	29.89
9.26	31.03	31.32	20.13	31.90	31.03	31.10
10.10	31.98	32.34	21.67	32.78	32.05	32.12
10.17	31.48	31.85	21.47	32.13	31.48	31.48
10.20	31.48	31.92	23.77	32.21	31.55	31.44
10.30	31.71	31.85	25.97	32.07	31.71	31.71
11. 6	32.57	32.79	22.96	33.45	32.57	32.64
11. 8	32.76	32.83	32.03	33.35	32.83	32.68
11.13	32.64	33.07	20.43	33.00	32.63	32.63
11.21	32.85	33.11	28.35	33.04	32.89	32.82
12. 5	32.75	33.11	21.97	29.88	32.75	32.68
12.11	32.23	32.37	25.51	32.31	32.24	32.31
12.19	32.51	32.80	23.90	32.87	32.51	32.50
12.27	32.08	32.30	28.46	32.15	32.16	32.16
2007. 1.15	32.74	33.17	23.98	33.17	32.82	32.82
1.19	32.77	32.91	30.99	32.77	32.77	32.77
2. 5	32.94	33.29	24.73	33.58	33.01	33.01
2.16	32.82	33.17	25.78	33.32	32.89	32.89
2.23	33.01	33.15	28.67	33.22	33.08	33.08
3.14	32.84	33.06	23.25	33.27	32.76	32.76
3.23	33.14	33.14	25.39	33.36	33.14	33.14

平均 30.93 31.18 24.22 32.08 31.93 31.95
 最低 7.77 7.96 12.87 27.52 28.65 28.72
 最高 33.14 33.29 32.03 33.58 33.14 33.14

X 合津マリンステーション

溶存酸素 (mg/l)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2006. 4. 3	8.08	8.81	8.05	7.95	8.06	7.88
4.26	6.83	6.89	6.74	6.70	6.57	6.61
5. 2	6.62	6.58	6.74	6.37	6.45	6.29
6. 1	5.59	5.49	5.48	5.22	5.40	5.38
6.13	6.14	6.22	6.57	6.28	5.96	5.98
6.16	6.05	6.18	6.36	6.00	5.93	5.53
7.24	6.79	6.90	5.99	4.18	4.61	4.65
8. 2	6.95	7.13	6.42	4.78	3.93	3.66
8.28	5.45	5.50	5.75	5.36	5.21	5.30
9. 6	5.00	4.74	5.13	4.78	4.75	4.65
9.15	5.78	5.37	5.67	5.21	5.20	5.31
9.26	5.45	5.09	5.43	5.19	5.28	5.10
10.10	5.99	5.92	6.06	6.09	5.92	5.78
10.17	5.89	5.67	6.03	5.62	5.47	5.42
10.20	5.39	5.17	5.52	5.31	5.46	5.40
10.30	6.37	5.88	6.13	6.33	6.07	6.25
11. 6	5.64	5.58	5.96	5.63	5.75	5.73
11. 8	5.75	5.85	5.96	5.81	5.74	5.66
11.13	5.90	5.72	6.07	5.66	5.52	5.28
11.21	6.11	5.95	6.13	5.96	5.90	5.98
12. 5	6.33	6.22	6.72	6.25	6.10	6.18
12.11	6.47	6.30	6.78	6.79	6.62	6.53
12.19	6.78	6.59	7.03	6.67	6.48	6.76
12.27	7.49	7.63	8.02	7.55	7.57	7.54
2007. 1.15	7.93	7.63	8.38	7.86	7.56	7.59
1.19	7.39	7.32	7.26	7.47	7.40	7.57
2. 5	7.75	7.80	8.21	7.87	7.96	7.82
2.16	7.86	7.85	8.24	7.82	7.95	7.85
2.23	7.83	7.73	8.02	7.93	7.71	7.76
3.14	7.56	7.73	8.01	7.56	7.54	7.77
3.23	7.50	7.52	7.97	7.54	7.41	7.35

平均 6.54 6.48 6.67 6.31 6.24 6.21
 最低 5.00 4.74 5.13 4.18 3.93 3.66
 最高 8.08 8.81 8.38 7.95 8.06 7.88

溶存酸素 (%)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2006. 4. 3	95.50	92.50	91.20	94.30	95.10	92.90
4.26	84.50	84.90	82.70	83.20	81.20	81.70
5. 2	84.40	84.30	84.70	81.30	82.00	80.00
6. 1	74.70	73.40	70.00	69.70	71.90	71.80
6.13	86.10	85.70	85.90	86.40	81.60	81.00
6.16	83.40	85.50	83.20	82.70	81.40	75.60
7.24	84.50	86.00	76.50	59.70	66.10	66.40
8. 2	101.80	104.20	92.90	68.90	56.50	52.50
8.28	81.50	82.20	81.20	80.20	77.20	78.80
9. 6	74.00	70.30	71.60	70.90	70.40	68.60
9.15	84.40	78.50	78.10	76.20	76.10	77.40
9.26	79.20	74.20	74.40	75.70	76.70	73.80
10.10	85.20	84.50	85.30	87.10	84.40	82.10
10.17	84.20	81.00	81.00	80.50	77.80	77.10
10.20	76.80	73.80	74.50	75.70	78.00	76.90
10.30	88.70	82.80	81.70	88.80	84.70	87.90
11. 6	78.80	78.30	79.80	79.80	80.30	80.30
11. 8	79.60	81.10	79.60	80.80	79.30	78.20
11.13	80.40	78.10	76.40	77.10	75.10	71.60
11.21	82.10	80.10	78.70	80.10	79.30	80.10
12. 5	81.30	80.00	80.40	79.40	78.10	79.10
12.11	80.10	78.20	80.70	84.30	82.10	81.30
12.19	83.70	81.40	82.30	82.80	80.00	83.00
12.27	90.10	92.00	94.20	91.10	91.80	91.10
2007. 1.15	92.10	88.80	91.90	91.50	87.90	88.60
1.19	87.00	85.80	84.00	87.20	86.70	88.80
2. 5	89.80	90.50	90.30	91.30	91.90	90.20
2.16	91.40	91.00	90.90	91.00	92.30	90.70
2.23	92.60	91.30	92.30	93.80	91.00	91.50
3.14	88.70	90.70	89.20	88.50	87.70	90.70
3.23	88.60	88.90	88.90	89.00	87.30	86.50

平均 85.01 83.87 83.05 82.23 81.03 80.52
 最低 74.00 70.30 70.00 59.70 56.50 52.50
 最高 101.80 104.20 94.20 94.30 95.10 92.90

pH

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2006. 4. 3	8.28	8.28	8.27	8.26	8.26	8.25
4.26	8.28	8.27	8.27	8.27	8.26	8.25
5. 2	8.22	8.22	8.21	8.21	8.20	8.19
6. 1	8.17	8.16	8.16	8.15	8.14	8.14
6.13	8.16	8.14	8.14	8.13	8.13	8.12
6.16	8.13	8.12	8.12	8.12	8.11	8.10
7.24	7.94	7.88	7.95	7.97	8.00	8.01
8. 2	8.38	8.38	8.26	8.06	7.97	7.96
8.28	8.05	8.05	8.04	8.14	8.04	8.05
9. 6	7.99	7.99	7.98	7.99	7.99	7.99
9.15	7.98	7.97	7.97	7.98	7.98	7.98
9.26	8.05	8.04	8.04	8.05	8.05	8.05
10.10	8.10	8.09	8.09	8.09	8.10	8.10
10.17	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10
10.20	8.08	8.08	8.08	8.09	8.09	8.09
10.30	8.16	8.16	8.15	8.15	8.15	8.14
11. 6	8.15	8.15	8.15	8.15	8.16	8.16
11. 8	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16	8.16
11.13	8.15	8.16	8.15	8.15	8.16	8.15
11.21	8.19	8.19	8.19	8.20	8.20	8.20
12. 5	8.19	8.19	8.20	8.20	8.20	8.20
12.11	8.20	8.19	8.19	8.19	8.19	8.19
12.19	8.21	8.20	8.21	8.22	8.21	8.21
12.27	8.29	8.29	8.29	8.29	8.28	8.27
2007. 1.15	8.31	8.30	8.31	8.31	8.31	8.31
1.19	8.29	8.28	8.28	8.29	8.29	8.29
2. 5	8.32	8.31	8.31	8.32	8.32	8.32
2.16	8.36	8.35	8.36	8.36	8.36	8.36
2.23	8.37	8.36	8.37	8.37	8.37	8.36
3.14	8.36	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37
3.23	8.40	8.38	8.38	8.38	8.38	8.37
平均	8.19	8.19	8.19	8.18	8.18	8.18
最低	7.94	7.88	7.95	7.97	7.97	7.96
最高	8.40	8.38	8.38	8.38	8.38	8.37

X 合津マリンステーション

八代海

水温 (°C)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2006. 4. 3	13.44	13.37	13.46	13.48	13.48	13.49
4.26	15.22	15.38	15.56	15.77	15.76	15.76
5. 2	17.61	17.56	17.06	16.50	16.27	16.24
6. 1	20.53	20.53	19.29	18.91	18.75	18.74
6.13	21.91	21.55	21.32	20.81	20.41	19.92
6.16	21.93	22.29	21.80	21.21	20.81	20.68
7.24	21.59	20.56	21.94	23.48	25.62	25.38
8. 2	29.76	29.70	29.25	25.20	24.63	24.40
8.28	27.29	27.22	27.13	26.06	25.61	25.52
9. 6	25.70	25.88	25.99	25.88	25.92	25.54
9.15	24.71	24.99	25.52	25.63	25.71	25.75
9.26	24.69	24.91	24.93	24.90	24.90	24.89
10.10	23.42	23.37	23.34	23.34	23.34	23.33
10.17	22.67	22.69	22.80	23.16	23.66	23.89
10.20	23.76	23.79	23.79	23.80	23.84	23.86
10.30	22.07	22.07	22.28	22.45	22.56	22.60
11. 6	22.72	21.74	21.75	21.75	21.75	21.75
11. 8	20.90	20.91	20.91	20.91	20.91	20.90
11.13	17.18	18.84	19.10	20.38	20.56	20.72
11.21	18.24	18.23	18.24	18.24	18.24	18.24
12. 5	15.83	15.87	15.90	15.89	15.90	15.90
12.11	14.88	14.91	15.83	15.92	15.97	15.98
12.19	14.32	14.32	15.03	15.11	15.30	15.33
12.27	13.07	13.75	14.22	14.32	14.33	14.33
2007. 1.15	10.85	10.97	11.31	11.38	11.43	12.10
1.19	11.97	11.99	12.00	12.00	12.00	12.00
2. 5	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
2.16	11.87	11.90	12.11	12.15	12.30	12.53
2.23	12.91	12.87	12.95	13.00	13.40	13.50
3.14	12.18	12.24	12.81	13.33	13.32	13.36
3.23	12.87	12.72	12.72	12.73	12.74	12.74

平均 18.62 18.65 18.76 18.67 18.73 18.73
 最低 10.85 10.97 11.15 11.15 11.15 11.15
 最高 29.76 29.70 29.25 26.06 25.92 25.75

塩分

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2006. 4. 3	30.80	32.87	26.03	33.02	32.59	32.59
4.26	30.55	30.92	22.87	32.80	32.44	32.37
5. 2	31.76	32.04	23.05	32.63	32.47	32.47
6. 1	25.42	30.40	20.73	32.55	32.25	32.18
6.13	30.75	31.46	21.76	32.22	32.05	32.32
6.16	17.34	25.83	20.60	32.31	32.07	32.14
7.24	2.08	2.44	5.38	12.28	27.45	27.88
8. 2	15.68	17.51	20.02	27.44	28.42	29.13
8.28	27.81	27.88	17.73	30.42	30.12	30.19
9. 6	28.11	28.62	19.61	29.12	29.77	30.70
9.15	26.35	24.73	19.53	31.14	31.15	31.22
9.26	29.94	30.96	19.18	31.33	30.82	30.75
10.10	31.40	31.62	19.96	22.51	31.40	31.40
10.17	30.28	30.72	21.25	31.75	31.63	31.94
10.20	31.93	32.08	20.59	22.45	32.01	32.01
10.30	31.19	31.48	21.23	32.37	31.72	31.80
11. 6	32.05	32.19	22.88	32.48	31.83	31.83
11. 8	31.93	32.15	20.37	32.66	31.93	31.93
11.13	29.76	31.39	20.80	32.85	32.20	32.36
11.21	31.86	32.08	22.14	32.08	31.79	31.86
12. 5	31.87	32.23	20.83	32.59	31.80	31.88
12.11	31.17	31.39	21.99	32.38	32.02	32.02
12.19	31.35	31.43	24.16	32.12	32.13	32.13
12.27	30.22	31.54	28.16	31.78	31.78	31.85
2007. 1.15	31.92	32.21	23.79	32.45	32.24	32.36
1.19	32.35	32.49	24.72	32.28	32.21	32.28
2. 5	32.51	32.65	24.61	32.58	32.44	32.51
2.16	31.99	32.13	24.64	32.50	32.30	32.67
2.23	31.55	32.19	24.55	33.06	32.70	32.63
3.14	32.01	32.44	22.15	33.51	33.08	33.08
3.23	32.91	32.97	24.13	33.33	32.97	32.97

平均 28.93 29.78 21.60 30.81 31.67 31.79
 最低 2.08 2.44 5.38 12.28 27.46 27.88
 最高 32.91 32.97 28.16 33.51 33.08 33.08

溶存酸素 (mg/l)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2006. 4. 3	8.45	8.43	8.62	8.15	8.15	8.15
4.26	7.49	7.40	7.95	6.70	6.57	6.61
5. 2	7.43	7.35	7.66	6.81	6.57	6.49
6. 1	6.43	6.38	5.73	5.08	4.97	5.00
6.13	6.73	6.63	6.90	6.25	5.88	5.36
6.16	7.82	6.91	6.61	5.96	5.64	5.62
7.24	7.86	8.15	7.45	6.16	4.12	3.99
8. 2	7.43	7.98	9.02	3.93	3.20	3.25
8.28	5.91	6.01	6.27	4.02	3.81	3.68
9. 6	5.77	6.01	6.34	5.81	4.87	3.61
9.15	5.86	5.84	6.03	4.65	4.09	3.87
9.26	6.26	5.95	6.21	5.64	5.65	5.59
10.10	6.35	6.27	6.56	6.34	6.07	6.01
10.17	6.71	6.86	7.45	6.58	5.37	4.81
10.20	5.68	5.52	5.86	5.66	5.32	5.28
10.30	6.82	6.82	6.96	6.37	6.35	6.20
11. 6	6.07	6.09	6.45	6.00	6.09	6.04
11. 8	6.06	6.00	6.47	6.80	6.01	6.04
11.13	6.59	6.42	6.83	6.11	5.91	5.67
11.21	6.50	6.48	6.79	6.46	6.50	6.42
12. 5	6.73	6.69	7.19	6.75	6.78	6.69
12.11	7.05	7.07	7.23	6.79	6.77	6.72
12.19	7.59	7.60	7.68	7.32	7.25	7.18
12.27	8.40	8.57	8.78	8.32	8.27	8.23
2007. 1.15	8.97	8.89	9.30	8.84	8.65	8.30
1.19	8.46	8.45	8.86	8.35	8.30	8.25
2. 5	8.22	8.16	8.61	8.03	8.14	8.15
2.16	8.00	7.98	8.32	8.07	7.90	7.67
2.23	7.78	7.80	8.11	7.61	7.68	7.60
3.14	8.18	8.18	8.33	7.41	7.56	7.50
3.23	7.93	7.91	8.13	7.79	7.66	7.65

平均 7.15 7.12 7.38 6.61 6.33 6.18
 最低 5.68 5.52 5.73 3.93 3.20 3.25
 最高 8.97 8.89 9.30 8.84 8.65 8.30

溶存酸素 (%)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2006. 4. 3	98.80	100.10	98.30	96.60	96.30	96.80
4.26	90.70	90.20	92.60	83.20	81.20	81.70
5. 2	95.10	94.20	91.80	85.80	82.20	81.00
6. 1	83.40	85.50	70.80	67.10	65.20	65.40
6.13	92.70	91.30	91.70	85.60	79.60	71.80
6.16	96.90	92.70	85.30	81.90	77.00	76.40
7.24	91.10	92.10	88.40	78.40	59.80	58.40
8. 2	107.90	117.20	131.50	56.10	45.90	45.90
8.28	88.20	89.40	88.30	59.20	56.10	54.00
9. 6	84.00	87.90	87.80	85.60	71.80	53.10
9.15	82.70	83.30	83.50	68.80	60.70	57.20
9.26	90.10	85.80	83.90	83.00	82.40	81.30
10.10	90.70	89.40	87.10	85.60	86.10	85.50
10.17	93.40	96.00	98.70	93.40	77.00	69.20
10.20	82.00	79.40	78.60	78.90	76.60	76.00
10.30	94.90	94.80	90.90	89.40	89.20	87.00
11. 6	84.10	84.40	83.80	83.30	84.10	83.70
11. 8	82.60	81.50	82.00	83.30	81.60	82.60
11.13	83.30	83.90	84.50	82.90	80.20	77.00
11.21	84.40	83.90	84.10	83.80	84.00	83.10
12. 5	83.50	82.60	83.90	83.60	83.80	82.90
12.11	85.10	85.30	84.70	84.10	83.90	83.30
12.19	90.60	90.90	89.80	89.40	88.50	87.90
12.27	97.40	101.40	101.00	99.60	99.00	98.50
2007. 1.15	100.30	99.30	100.00	99.80	98.00	95.10
1.19	97.00	96.90	95.30	95.80	94.90	94.50
2. 5	92.60	91.70	91.60	90.30	91.60	91.80
2.16	91.00	90.90	91.50	92.80	91.00	89.80
2.23	90.40	90.70	90.40	89.30	89.90	89.00
3.14	93.70	94.00	92.10	87.90	89.40	88.80
3.23	92.80	92.50	90.30	91.10	89.30	89.40

平均 90.69 90.97 90.17 84.37 81.17 79.29
 最低 82.00 79.40 70.80 56.10 45.90 45.90
 最高 107.90 117.20 131.50 99.80 99.00 98.50

X 合津マリンステーション

pH

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2006. 4. 3	8.19	8.20	8.20	8.20	8.19	8.20
4.26	8.24	8.24	8.23	8.27	8.26	8.25
5. 2	8.16	8.18	8.15	8.13	8.11	8.11
6. 1	8.14	8.15	8.10	8.08	8.07	8.07
6.13	8.12	8.13	8.12	8.09	8.06	8.02
6.16	8.11	8.09	8.04	8.03	8.01	8.01
7.24	7.81	7.77	7.73	7.81	7.87	7.87
8. 2	8.58	8.61	8.57	7.92	7.85	7.85
8.28	8.10	8.11	8.11	7.93	7.91	7.91
9. 6	7.97	8.01	8.03	8.02	7.97	7.88
9.15	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88
9.26	7.96	7.96	7.95	7.94	7.95	7.96
10.10	8.01	8.00	8.01	8.01	8.02	8.03
10.17	8.10	8.11	8.14	8.13	8.06	8.03
10.20	8.05	8.05	8.05	8.05	8.04	8.04
10.30	8.06	8.07	8.07	8.07	8.07	8.08
11. 6	8.11	8.12	8.13	8.13	8.13	8.14
11. 8	8.09	8.11	8.11	8.10	8.11	8.11
11.13	8.12	8.12	8.12	8.12	8.12	8.11
11.21	8.15	8.16	8.15	8.15	8.15	8.16
12. 5	8.12	8.14	8.15	8.15	8.16	8.16
12.11	8.10	8.10	8.11	8.12	8.13	8.13
12.19	8.19	8.19	8.18	8.17	8.17	8.18
12.27	8.20	8.23	8.23	8.23	8.25	8.26
2007. 1.15	8.21	8.26	8.27	8.26	8.26	8.24
1.19	8.24	8.25	8.26	8.27	8.27	8.28
2. 5	8.23	8.25	8.26	8.26	8.27	8.27
2.16	8.26	8.29	8.29	8.29	8.29	8.28
2.23	8.20	8.22	8.24	8.25	8.25	8.26
3.14	8.26	8.27	8.28	8.27	8.28	8.28
3.23	8.25	8.26	8.26	8.25	8.26	8.27

平均	8.14	8.15	8.14	8.12	8.11	8.11
最低	7.81	7.77	7.73	7.81	7.85	7.85
最高	8.58	8.61	8.57	8.29	8.29	8.28

XI 運営委員会

(任期：平成17年4月1日～平成19年3月31日)

委員長	センター長	教授	内野 明德
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	助教授	秋元 和寛
	センター	助教授	嶋永 元裕 (H18.4.1～)
	文学部	助教授	横山 晋
	教育学部	教授	正元 和盛
	法学部	教授	佐藤 誠
	理学部	教授	嶋田 純
	大学院医学薬学研究部	教授	上田 厚
	大学院医学薬学研究部	助教授	鈴木 啓太郎
	工学部	教授	大谷 順
	大学院自然科学研究科	助教授	高宗 和史
	医学部附属病院	助教授	猪山 賢一
	医学部保健学科	教授	服部 新三郎

XII 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) 客員教授及び客員助教授
- (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 センター長に欠員を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。

(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助教授
- (3) 各学部（薬学部を除く。）、大学院自然科学研究科及び医学部附属病院から選出された教授又は助教授 各1人
- (4) 大学院医学薬学研究部から選出された教授又は助教授 2人
- (5) 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5号までの委員は、学長が委嘱する。
 - 3 第1項第3号から第5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5号までの委員に欠員を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、学術研究協力部研究協力課において処理する。

(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。

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合で、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（別記様式1）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、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。

(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、2年とし、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 この申し合わ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日から実施する。
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。