

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)



熊本大学
沿岸域環境科学教育研究センター
年 報

第5号 (2005年度)

Annual Report of
the Center for Marine Environment Studies
Kumamoto University
No.5 (2005)

まえがき

熊本大学が国立大学法人となって2年目を迎えました。沿岸域環境科学教育研究センター（以下「沿岸域センター」）は順調に研究教育を行うとともに他機関との連携も進めてきました。

人事面では、生物資源循環系解析学分野（合津マリンスターション）の和田哲助教授が9月30日付で退職し、北海道大学に転出いたしました。1年半という短い期間ではありましたが、沿岸域センターの発展のために尽力いただきました。和田氏転出後のポストは空席となりました。

研究面では、昨年度立ち上げた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」、および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、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、有明海の海底環境の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や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「海成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。これらの研究成果の蓄積によって、日韓国際環境賞の受賞（逸見教授）や文部科学省の科学技術振興調整費に「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」（滝川教授）が、熊本大学政策創造研究センタープロジェクト研究に「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）が採択されました。

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」」を熊本大学で開催しました。また、第4回沿岸域センター講演会では客員教員も含めたスタッフ全員の研究状況を報告しました。さらに、第4回目の市民公開講座「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りいただきました。

学内教育では、各スタッフは大学院、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。さらに、海洋施設の合津マリンスターションでは、熊本大学および他大学、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を務めて地域行政に寄与しました。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。

私達一同は、よりよい沿岸域環境の保全と創造をめざして教育研究を努力し続けたいと考えています。この年報が、皆様方からのアドバイスの糧や参考になれば幸いです。

平成18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	23
1. 科学研究費補助金	
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	25
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	29
1. 学協会委員等	
2. 学会、講演会などの開催	
3. 併任、審議会・委員会委員等	
4. その他	
VII 広 報	36
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	

Ⅶ	センター主催の主な行事	38
	1. 学際科目「有明海・八代海を科学する」	
	2. 市民公開講座「有明海・八代海を科学する」	
	3. 3大学合同「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「有明海・八代海の再生・維持への研究」	
Ⅸ	学外協力研究者	42
	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	45
	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）－4	
XI	運営委員会	59
XII	沿岸域センター規則等	60

I 総説

1. 組織

センター長 (Director) 内野 明徳

(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 和田 哲 (平成17. 9. 30辞職)

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 (各員部門) (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

(事務部)

学術研究協力部研究協力課研究センター係

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應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（委員部門）

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調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，理学部理学科）【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の多型分析や外部形態の分析等を通して，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おり，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】沿岸域動物ベントスの繁殖生態・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繁殖」

【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) 甲殻類・貝類を主な対象とした繁殖生態・行動生態に関する研究
- (2) 水産有用種の持続的な利用を目的とした管理型漁業確立に関する研究
- (3) 沿岸域の生物多様性に関する研究

和田 哲 WADA Satoshi

【職名】助教授【電話】0969-56-0277【FAX】0969-56-3740【E-mail】wadas@sci.kumamoto-u.ac.jp【学位】博士（水産学）（北海道大学）【専門分野】沿岸域無脊椎動物の生態【所属学会】日本生態学会，日本進化学会，日本動物行動学会，日本ベントス学会，日本甲殻類学会，Association for the Study of Animal Behaviour, Nordic Ecological Society

【主な研究の紹介】

水産業は野生生物である魚介類を漁獲する手法が主流であり，海洋生態系における魚介類本来の生産力に強く

依存している点で農業や畜産業と大きく異なっている。生物の生産力は長い進化の歴史でつちかわれてきたものであり、この生産力の維持向上を図りながら安定な漁獲活動を続けるためには、対象分類群の進化・生態的特色に立脚した資源管理方策を遂行する必要がある。このような視点から、沿岸域に生息する甲殻類や軟体動物に関する進化生態学的研究を進めている。具体的なテーマは以下の通りである。

(1) 甲殻類：

- ① 異尾類（ヤドカリ、クラバガニ）の生活史進化要因の解明
- ② イセエビの着底場所選択行動の解明と人工着底基質の開発

(2) 軟体動物：

- ① 漁獲活動がマガキガイの繁殖生態におよぼす影響の把握
- ② アメフラシ類の摂餌生態と繁殖生態

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

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、日本蕨苔類学会、国際蕨苔類学会、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進めている。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) 有明・八代海の流動モデル及び生態系モデルの開発研究
- 3) 干潟域における大気、陸面、海面間のエネルギー循環に関する研究
- 4) 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
- 5) 海岸の環境アメニティ調査に関する研究
- 6) 有明・八代海域環境の評価と回復・維持方策に関する研究
- 7) 干潟環境の評価と創造に関する研究
- 8) 有明・八代海域における高潮ハザードマップ形成と干潟環境変化予測システムの構築
- 9) 有明・八代海沿岸域の環境特性と環境共生型社会創りの研究
- 10) 熊本県沿岸域の環境特性調査と高潮特性
- 11) 波浪と台風の動的相互作用を考慮した高潮シミュレーションの開発
- 12) 白川・緑川河口域における波・流れ共存場での流況特性と地形変化
- 13) 大気と陸・海面との相互作用に関する研究
- 14) 碎波変形機構の解明とその数値シミュレーション手法の開発
- 15) 漂砂移動のメカニズムとその制御に関する研究
- 16) 浮き橋、アーチ式浮き防波堤の実用化に関する研究
- 17) 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・鳥原湾・八代海の現世底生有孔虫の生物学的研究：有明海・鳥原湾・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.nitim.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価値評価を計測するために，有明海を対象にした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) 沿岸域の地域特性の分析：沿岸域の人口，事業所数，農業算出額，漁獲量，製造品出荷額，商業販売額，建築着工，地価などの空間データを集め，社会の持つ歴史やGISなどにより沿岸域の諸指標が時間的空間的にどのような変化特性を持つのか，その背景は何なのかを有明海や東京湾を題材として研究している。
- 3) 沿岸域におけるCO₂排出量の推定：沿岸域におけ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，海上貨物輸送にまつわる諸活動から排出されるCO₂を見積もる研究をしている。

古川 恵太 FURUKAWA Keita

【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.nitim.go.jp【学位】工学博士（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

干潟・浅海域に生息するベントスを対象に、種多様性の保全と漁業資源の持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及びチゴガニの繁殖生態に関する研究
- 2) 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
- 3) 本渡干潟におけるイボキサゴの個体群動態に関する研究
- 4) ハマグリ及びタイラギ資源の保全と持続的利用に関する研究
- 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干潟棲動物ベントスの生息状況に関する研究
- 7) 有明海・八代海におけるナメクジウオの繁殖生態に関する研究

和田 哲

海産無脊椎動物の生態学的研究と水産増殖学的研究を並行して行っている。2005年度は、前者としてはヤドカリにおける交尾直前脱皮の機能と繁殖フェノロジーの解明、アメフラシにおける成長と繁殖に対する餌資源量変動の影響について研究した。後者としてはイセエビプエルス幼生の着底場所選択に関する共同研究を行った。

〔研究成果〕

1. 著書

- 1) 逸見泰久・山口隆男, “ナメクジウオの繁殖生態と個体群動態”, 月刊海洋：境界動物の生物学-脊椎動物への進化の研究最前線-, pp. 136-142, 海洋出版 (東京), 2005.

2. 論文

(1) 査読つき論文

- 1) Yamaguchi, T., Henmi, Y. and Tabata, T. “Hood building and territory usage in the fiddler crab, *Uca lactea* (De Haan, 1835)”. *Crustaceana* 78: 1117-1141. 2005.
- 2) Yamaguchi, T., Henmi, Y. and Ogata, R. “Sexual differences of the feeding claws and mouthparts of the fiddler crab, *Uca arcuata* (De Haan, 1833)”. *Crustaceana* 78: 1233-1263. 2005.
- 3) Ito, A. and Wada, S. “Effect of food availability on reproduction and growth in the intertidal sea hare *Aplysia juliana*”. *Benthos Research* 60: 11-16. 2005.
- 4) Sato, T., Ashidate, M., Wada, S. and Goshima, S. “Effects of male mating frequency and male size on ejaculate size and reproductive success of female spiny king crab, *Paralithodes brevipes*”. *Marine Ecology Progress Series* 296: 251-262. 2005.
- 5) Ito, A. and Wada, S. “Intrasexual copulation and mate discrimination by *Nodilittorina radiata* (Gastropoda: Littorinidae)”. *Journal of Ethology* 24: 45-49. 2006.

3. 講演発表

(1) 学会講演

- 1) 山下博由・佐藤慎一・逸見泰久, “日本周辺のハマグリ属 (*Meretrix*) の分布の現状と保全”, 東京都, 日本生物地理学会, 2005.4.
- 2) 逸見泰久, “有明海のタイラギが直面する2つの危機”, 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, 那覇市, 2005.5.
- 3) 山口信雄・坂木佳菜子・上田拓史・逸見泰久・安井金也, “天草と瀬戸内海に生息するヒガシナメクジウオの食性について”, 日本動物学会, つくば市, 2005.10.
- 4) 三宅優子・逸見泰久・安井金也, “ヒガシナメクジウオの培養細胞確立に向けて”, 日本動物学会, つくば市, 2005.10.
- 5) 山口隆男・逸見泰久, “ハクセンシオマネキにおけるhood形成とその役割”, 日本甲殻類学会, 東京都, 2004.11.
- 6) 平和樹・逸見泰久, “ハクセンシオマネキの雌は巣穴内交尾を望んでいるのか?”, 日本甲殻類学会, 東京都, 2004.11.
- 7) 竹下文雄・逸見泰久, “マルエラワレカラの交尾前ガードの多型とその機能”, 日本甲殻類学会, 東京都, 2004.11.
- 8) 渡部哲也・逸見泰久, “付着性二枚貝カリガネエガイに寄生するカクレガニ亜科ヒラビノの生活史”, 日本甲殻類学会, 東京都, 2004.11.
- 9) Henmi, Y. and Hira, K., “Does female *Uca lactea* prefer underground copulation?” The Second Scientific Congress of East Asian Federation of Ecological Societies, Niigata, Japan, March, 2006.
- 10) 和田哲・竹下文雄, “ケアシホンヤドカリとホンヤドカリが利用する貝殻の大きさ”, 日本甲殻類学会, 奈良, 2005.11.

(2) その他の講演

- 1) 逸見泰久, “有明海・八代海における生態系の変化 - 底生動物を通して見る沿岸環境の悪化 -”, みらい有明・不知火シンポジウム, 熊本市, 2005.4.
- 2) 逸見泰久, “有明海・八代海の生物と環境”, 熊本西高等学校SPP事業, 2005.6.
- 3) 逸見泰久, “有明海・八代海の生物多様性と漁業 - 底生動物を通して見る沿岸環境の悪化 -”, 沿岸域環境科学教育研究センター市民公開講演会, 2005.10.
- 4) 逸見泰久, “ハマグリ類の過去・現在・未来”, 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, 熊本市, 2005.10.
- 5) Henmi, Y., “Environmental degradation and declines of benthic animals in the Ariake and Yatsushiro Sea”. 拠点形成B国際シンポジウム, 2005.12.
- 6) 逸見泰久, “ハマグリ類の過去・現在・未来 - 棲息状況と資源の保全 -”, 政策創造研究センタープロジェクト研究会, 2005.12.9.
- 7) 逸見泰久, “危機なのか? 熊本の干潟”, 熊本市自然協議会講演会, 2006.1.
- 8) 渡部哲也・逸見泰久, “付着性二枚貝カリガネエガイに寄生するヒラビノの生活史”, 九州海洋生態談話会, 2006.2.
- 9) 逸見泰久, “東アジアにおけるハマグリ類の生息状況と保全”, 九州海洋生態談話会, 2006.2.
- 10) 逸見泰久, “ハマグリは絶滅危惧種”, 熊本ロータリークラブ例会, 2006.2.
- 11) 逸見泰久, “二枚貝を通して見る有明海・八代海の自然環境”, 熊本大学東京リエゾンオフィス・イブニングセミナー, 2006.3.
- 12) 逸見泰久, “有明海・八代海の生物と漁業”, 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 2006.3.
- 13) 内野明德・逸見泰久, “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, 2006.3.

4. その他(資料・報告書)

- 1) 甲斐孝之・逸見泰久・平野光祐・坂本公太郎. “韓国セマングム, 有明海および奄美大島におけるミドリシヤミセンガイ *Lingula nasuta* の生息状況”. 日韓共同干潟調査2006年度報告書, p.73-78. トヨタ財団市民社会プロジェクト助成報告書, 2006.
- 2) 内野明徳・逸見泰久・柿本竜治・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”. 政策創造研究プロジェクト2005年度報告書, p.237-259. 政策創造研究センター, 2006.3.

5. 受賞

- 1) 2005年度日韓国際環境賞. 日韓共同干潟調査団(代表:逸見泰久が受賞), 2005.11.

生物資源保全・開発学分野

【研究概要】

瀧尾 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: スサビノリのレトロトランスポソン遺伝子の分離過程で分離されたPCR産物のなかに、非自律性レトロ転移因子の一種であるSINE (Short interspersed nuclear element)が2種類存在することを偶然見出した。同因子は、プロトプラスト処理など培養ストレスにより活性化し、その応答能は従来のレトロトランスポソンよりはるかに強いことから、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。スサビノリのSINEについては海藻類としては初めての例である。
- 2) 養殖ノリの色落ちの分子機構: 昨年までは、色落ちの初期過程を誘導する調節遺伝子の検索を行ってきた。本年は、色落ち反応で働くプロテアーゼに焦点をあて研究を行なった。ラン藻では窒素欠乏で誘導されるフィコビリソーム分解活性をもつプロテアーゼが存在することが報告されている。しかし、スサビノリのプロテアーゼについてはまったく研究例がない。そこで、スサビノリのフィコビリソーム特異的プロテアーゼ遺伝子を同定するための第一歩として、プロテアーゼ遺伝子の各種栄養欠乏に対する応答を調べた。現在までのところ、葉緑体ゲノムにコードされるClpC遺伝子が窒素欠乏で特異的に誘導されることが分った。

【研究成果】

1. 論文

(1) 査読つき論文

- 1) Kimura, T., Tanaka, Y., Hanada, K., Takio, S., and Saito, A. “Cryptic polyadenylation of transcripts of an RNA virus gene introduced into tobacco plants”. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 69: 2005-2008, 2005.
- 2) Lin, X., Zhang, W., Takechi, K., Takio, S., Ono, K. and Takano, H. “Stable genetic transformation of *Larix gmelinii* L. by particle bombardment of zygotic embryos”. *Plant Cell Rep.* 24: 418-425, 2005.
- 3) Hayashida, A., Takechi, K., Sugiyama, M., Kubo, M., Takio, S., Hiwatashi, Y., Hasebe, M., Takano, H. “Isolation of mutant lines with decrease number of chloroplasts per cell from tagged mutagenesis library of moss *Physcomitrella patens*”. *Plant Biol.* 7: 300-306, 2005.

2. 講演発表

(1) 学会講演

- 1) Takano, H., Machida, M., Takio, S., Takechi, K., Hasebe, M. “Plant homologs of bacterial peptidoglycan biosynthesis genes in moss”. XVII International Botanical Congress, June, 17-23, Vienna at Austria, 2005.

- 2) Hayashida, A., Takechi, K., Takio, S., Fujita, T., Hiwatashi, Y., Hasebe, M., Takano, H. "Isolation of mutant lines with decreased numbers of chloroplasts per cell from a tagged mutant library of the moss *Physcomitrella patens*". Moss 2005, June, 23-26, Brno at Czech. 2005.
- 3) 丁成鎮, 武智克彰, 滝尾進, 小野莞爾, 高野博嘉, "シロイヌナズナcDNAマクロアレイを用いたコケ植物の遺伝子発現解析", 第55回日本植物学会九州支部大会, 沖縄, 2005. 5. 14-15.
- 4) 川上智弘, 岩松 望, 武智克彰, 高野博嘉, 滝尾進, "スサビノリ光合成集光装置の鉄欠乏に対する応答", 第8回日本マリンバイオテクノロジー学会, 熊本, 2005. 5. 28-29.
- 5) 山崎 剛, 滝尾進, 石田 昭夫, "海洋細菌 *Serratia rubidua* N-1株の色素生産に及ぼす塩分ストレスとリン酸の影響について", 第8回日本マリンバイオテクノロジー学会, 熊本, 2005. 5. 28-29.
- 6) 張文波, 林曉飛, 武智克彰, 高野博嘉, 滝尾進, "スサビノリからのレトロトランスポゾン遺伝子の単離と解析", 第8回日本マリンバイオテクノロジー学会, 熊本, 2005. 5. 28-29.
- 7) 武智克彰, 山田孝幸, 池上亮太, 佐藤博, 伊藤竜一, 滝尾進, 高野博嘉, "ヒメツリガネゴケ葉緑体型ダイナミン及びMinD遺伝子群の破壊は葉緑体の減少を引き起こす", 第69回日本植物学会大会, 富山, 2005. 9. 21-23.
- 8) S. Peddigari, 張文波, 武智克彰, 高野博嘉, 滝尾進, "Copia like retrotransposon in a red alga *Porphyra jezoensis*", 第69回日本植物学会大会, 富山, 2005. 9. 21-23.
- 9) 林孝憲, 武智克彰, 高野博嘉, 滝尾進, "ヤナギタデのカテキン類合成系遺伝子ANRとLARの分離と発現様式", 第69回日本植物学会大会, 富山, 2005. 9. 21-23.
- 10) 岩松望, 川上智弘, 武智克彰, 高野博嘉, 滝尾進, "養殖ノリの鉄欠乏による赤色化に関する研究", 第3回みらい有明・不知火シンポジウム, 熊本, 2005. 10. 28-29.
- 11) 武智克彰, 池上亮太, 佐藤博, 町田真理子, 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に関わるMurE, Pbp遺伝子の機能解析", 第47回植物生理学会年会, つくば, 2006. 3. 19-21.
- 12) 滝尾進, "栄養欠乏による養殖ノリ色落ちと葉緑体タンパク遺伝子の発現応答", 平成18年度日本水産学会大会, 高知, 2006. 3. 29-4. 2.

(2) その他の講演

- 1) 滝尾進, "養殖ノリ色落ちの仕組みを探る遺伝子研究", 第4回沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 2006. 3. 17.

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数人に及ぶ各省庁・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、「ノリ不作の第3者委員会委員（農林水産省）、同数値モデル部会委員長」、また、これに引き続き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）」や熊本県の「有明海・八代海干潟等沿岸海域再生検討委員会（委員長）」などを通じて、「海域環境のマスタープラン作り」に向けて技術指導・政策提言等を行っている。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有明海・八代海再生に精力的に取り組んでいる。

また、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17年度の新規事業として熊本県では複合型災害を想定して「高潮・洪水浸水氾濫ハザードマップ策定(減災プロジェクト)」が開始され、この実施に際しての学術的指導・提言を行っている所である。

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、地域社会のための公共事業のあり方についても指導・提言を行っている。

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開始したところである。

秋元 和實

17年度も引き続き以下の研究を行った。

- 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:白川沖で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、海域環境の悪化が陸域における負荷の変遷と密接に関連していることを示す重大な根拠が得られた。八代海では、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た。
- 2) 有明海・八代海の表層堆積物の画像データベースの作成:熊本市沖の島原湾において、堆積物の分布特性と水塊構造の関係を明らかにし、堆積物および水質をデータベース化した。八代海では、表層堆積物画像データベースを基に、有機物の集積により高濃度の硫化水素が発生する堆積物の分布を把握し、水塊構造との関係を明らかにした。
- 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太平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。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。
- 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. 著書

- 1) 田中正和・秋元和實・滝川 浩, “有機物付加の指標としての底生有孔虫(*Trochammina* cf. *haski* Uchida). 現在と過去の無(貧)酸素環境(上)―比較研究の必要性―”, 月刊海洋, 37, 821-826. 2005.
- 2) 秋元和實・滝川 浩・島崎英行・山下隆之・松永智也・西村啓介・田中正和・平城兼寿, “八代海北部の底質分布の特性”, 月刊海洋, 38, 97-104. 2005.
- 3) 滝川浩委員長監修, 国土交通省九州地方整備局・熊本港湾・空港整備事務所, “平成16年度環境整備船「海輝」年次報告書―有明海・八代海の海域環境調査結果”, 2005.09

- 4) 秋元和寛・瀧川 清・島崎英行・山下隆之・松永智也・西村啓介・田中正和・平城兼寿, “八代海北部の底質分布の特性” 月刊海洋・vol.38, No2, pp97-104. 2006.2.1.
- 5) 中田晴彦・島田秀昭・安武章・秋元和寛・瀧川 清, “八代海における化学汚染の現状解析, ~八代海北部の底質中重金属について~”, 月刊海洋・vol.38, No2, pp131-136. 2006.2.1.
- 6) 秋元和寛・瀧川 清・島崎英行・平城兼寿・田中正和・西村啓介・長谷義隆・松田博貴・小松俊文・鳥井真之, “ガラカブが親た有明海の風景2-環境変化をとらえるための表層堆積物データベース-”, NPOみらい有明・不知火, 沿岸域センター, 2006.
- 7) Expedition Scientists (2005) Expedition 306 Preliminary Report, North Atlantic climate 2. IODP PreI. Rept., 306. doi:10.2204/iodp.pr.306.2005. (IODP Publications)
- 8) 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)
- 9) 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)

2. 論文

(1) 査読つき論文

- 1) 梶原義範・中野拓治・富田友幸・竹内一浩・細田昌広・瀧川 清, “3次元数値モデルによる有明海の流況解析と気象条件等に対する応答特性について”, 土木学会論文集No789/II-71, pp 83-92, 2005.05.
- 2) 森本剣太郎・瀧川 清・田中健路・増田龍哉・三迫陽介, “熊本港野鳥の池における干潟造成後の環境の短期的な遷移過程に関する研究”, 海洋開発論文集, vol. 21, 第30回海洋開発シンポジウム, 北海道, 小樽市, pp.665-670. 2005.7.13-15.
- 3) Morimoto, K., Takikawa, K., Tanaka, K., Masuda, T. “Study on Environmental Change in Initial Stage in Artificial Tidal Flat”, Asian and Pacific Coasts, pp.559-562. 2005.9.4-8.
- 4) Tanaka, K., Narimatsu, A., Morimoto, K. and Takikawa, K. “Turbulent Characteristics of the Atmospheric Surface Layer in the Inter-tidal Zone of the Ariake Sea”, Asian and Pacific Coasts, pp.679-682. 2005.09.4-8.
- 5) Takikawa, K., Aoyama, C., Tanaka, K. and Morimoto, K. “Characteristic Environment in Yatsushiro Sea”, Asian and Pacific Coasts pp. 555-558. 2005.09.4-8.
- 6) Tanaka, K., Narimatsu, A., Morimoto, K. and Takikawa, K. “Surface Energy on the Tidal Flat of Ariake Sea”, the 8th International Conference on Cohesive Sediment Transport (INTERCOH 2005), pp.42-43. 2005.09.20-23.
- 7) Tanaka, K., Narimatsu, A., Morimoto, K. and Takikawa, K. “Turbulent Characteristics of the Atmospheric Surface Layer on the Tidal Flat of Ariake Sea”, the 8th International Conference on Cohesive Sediment Transport (INTERCOH 2005), pp. 1-7. 2005.09.20-23.
- 8) Harada, H., Takikawa, K., and Hayashi, Y. “The Effects of Salinity on Water Purification Ability of ARIAKE Sediment.” The Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering October 17-21, 2004. Kitakyushu, Japan, pp. 1-7. 2004.10.17-21.
- 9) 瀧川清・秋元和寛・平城兼寿・田中正和・西村啓介・島崎英行・渡邊枢, “有明海熊本沖の水塊構造と表層堆積物分布特性”, 海岸工学論文集, 土木学会, 第52巻, pp. 956-960. 2005.
- 10) 成松明・田中健治・森本剣太郎・瀧川清, “乱流渦相関法に基づく有明海干潟上の地表面フラックス直接観測”, 海岸工学論文集, 土木学会, 第52巻, pp.1081-1085. 2005.
- 11) 瀧川清・秋元和寛・吉武弘之・渡邊枢, “有明海大浦沖の海域特性と海底攪拌の効果”, 海岸工学論文集, 土木学会, 第52巻, pp.1141-1145. 2005.
- 12) 森本剣太郎・瀧川清・古川恵太・増田龍哉・田中健治・三迫陽介, “創生された潟湖干潟の特性と環境変動メカニズムの解明に関する研究”, 海岸工学論文集, 土木学会, 第52巻, pp.1171-1175. 2005.

- 13) 滝川清・増田龍哉・森本剣太郎・田中健治・大久保貴仁・西原孝美・吉田秀樹, “有明海干潟海域環境改善へ向けた泥質干潟耕耘の効果に関する研究”, 海岸工学論文集, 土木学会, 第52巻, pp.1201-1205, 2005.
- 14) Tanaka, K., and Takikawa, K. “Atmospheric turbulent flux observation on the tidal zone over the Ariake Sea, Japan”, 14th Conference of Sea Atmosphere Interaction, 86th American Meteorological Society Annual Meeting, 29 Jan. Atlanta, GA, USA, pp.1-6, 2006. 2. 1.
- 15) Stein, R., Kanamatsu, T., Alvarez Zarikian, C.A., Higgins, S., Channell, J.E.T., Aboud, E., Ohno, M., Acton, G.D., Akinoto, 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., Hatakeda, K., Hefter, J., Judge, S.A., Kulhanek, D.K., Nanayama, F., Rashid, H., Sierro Sanchez, F.J., Voelker, A. and Zhai, Q. 2006. North Atlantic paleoceanography: the last 5 million years. EOS, 87: 129, 133.

3. 講演発表

(1) 招待講演

- 1) 滝川清, “複合型災害とは” 第3回みらい有明・不知火シンポジウム「有明海・八代海の再生をめざして～複合型災害と温暖化に伴う海域環境の変化について～」, NPOみらい有明・不知火, 熊本大学工学部百周年記念館, 熊本市, pp.1-6, 175名, 2005.4.28.
- 2) 滝川清, “有明海・八代海の底質環境について” 第14回環境省有明海・八代海総合評価委員会WG発表, 環境省, 東京, 126pp, 2005.6.16.
- 3) 滝川清, “内湾域の環境改善” 平成17年度WAVE地域交流会in熊本パネラー, WAVE, 熊本交通センター, 熊本市, 32p, 2005.7.7.
- 4) 滝川清, “複合型災害とは”, (社)熊本県測量設計建設コンサルタント協会第3回業務報告会基調講演, (社)熊本県測量設計建設コンサルタント協会, 熊本市, 論文集, pp.1-8, 2005.09.14.
- 5) 滝川清, “有明海の底質環境と再生策の実証試験”, 文部科学省地域貢献特別支援事業「環・阿蘇/有明海の環境保全・修復とブルー・グリーンツーリズム活性化のためのネットワーク構築」平成17年度熊本大学市民公開講座「有明海・八代海を科学する」, 熊本市パレオ, 熊本市, 40名22p, 2005.10.12.
- 6) 滝川清, “有明海の再生へ向けた現地試験見学会” 文部科学省科学技術振興調整費 重要課題解決型研究 熊本新港: 環境整備船海輝; 熊本新港親水緑地公園「干潟なぎさ線現地実証試験地, 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, 熊本大学滝川研究班, 熊本市, 105名, 15p, 2005.10.22.
- 7) 滝川清, “有明・八代海の再生をめざして” 熊本・佐賀・長崎3大学合同第3回みらい有明・不知火シンポジウム, 熊本市熊本大学百周年記念館, 沿岸域環境科学教育研究センター, 熊本市, 175名, 42p, 2005.10.28-29.
- 8) 滝川清, “熊本大学の有明海再生の実証試験” 有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験にかかるシンポジウム, 文部科学技術振興調整費 重要課題解決型研究有明海の再生に向けて～国・県・大学の試み～, 熊本大学滝川研究班, 熊本大学百周年記念館, 熊本市, 291名, 46p, 2005.11.18.
- 9) 滝川清, “環境と防災に関する対策とその方向” (社)熊本県測量設計・建設コンサルタント協会技術講演会, (社)熊本県測量設計・建設コンサルタント協会, 熊本テルサ, 熊本市, 2006.1.27.
- 10) 滝川清, “有明海・八代海再生と防災との調和” 第6回熊本大学東京リエゾンオフィス・イブニングセミナー 地域の自然と環境 ～有明海・八代海の再生と維持～, 国立大学法人熊本大学, キャンパス・イノベーションセンター, 東京都, 24p, 2006.3.8.
- 11) 滝川清, “有明・八代海環境再生と防災との調和” 第4回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 沿岸域環境科学教育研究センター, 熊本大学百周年記念館, 熊本市, 24p, 2006.3.17.
- 12) 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八代地域研修会, 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議, 八代市千丁公民館, 八代市, 45p, 2006.3.18.
- 13) 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上天草研修会, 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議, 上天草市総合センター, 上天草市, 46p, 2006.3.26.

(2)一般講演

- 1) 和田彩美・滝川清・田中健路・森本剣太郎・渡辺 帆, “数値シミュレーションによる有明・八代海の流動場特性に関する研究”, 平成17年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, II-2, 2006.3.
- 2) 幸田明子・滝川清・森本剣太郎・増田龍哉, “熊本港「野鳥の池」の物質循環に関する研究”, 平成17年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, VII-46, 2006.3.
- 3) 山下絵里子・滝川清・森本剣太郎・増田龍哉, “熊本港「野鳥の池」の生態系発達機構に関する研究”, 平成17年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, VII-47, 2006.3.
- 4) 蝶野雅敏・滝川清・森本剣太郎・増田龍哉, “なぎさ線の創成による海域環境の改善・回復効果に関する研究”, 平成17年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, VI-54, 2006.3.
- 5) 秋元和寛・萩野恭子・島田健太郎・金松敏也・七山太・大野正夫, “IODPEX.306 (North Atlantic Climate 2) における生層序学的成绩”, 日本地質学会第112年学術大会講演要旨, (京都大学), 2005.
- 6) 金松敏也・七山太・秋元和寛・大野 正夫・萩野恭子・島田 健太郎・Qiumin Zhui・Essam Aboudeshish・Ruediger Stein・Carlos A. Alvarez Zarikian・ODP expedition 306 onboard scientist, “相対地球磁場強度を使った北大西洋 高解像度古海洋学: ODP Expedition 306の成果”, 日本地質学会第112年学術大会講演要旨, (京都大学), 2005.
- 7) 秋元和寛・松永智也・山下隆之・田中正和・西村啓介・平城兼寿・滝川 清, “八代海の底質分布特性”, 「第3回3大学みらい有明・不知火」(熊本大学), 2005.
- 8) 秋元和寛, “八代海の底質分布特性”, 第4回市民講演「有明海・八代海を科学する」, くまもと県民交流館パレオ, 2005.

4. その他(資料・報告書)

- 1) 滝川清, “海域の流動と底質環境の変動”, 有明海・八代海研究者会議, 50p, 2005.4.23.
- 2) 滝川清, “複合型災害とは”, 第3回みらい有明・不知火シンポジウム「有明海・八代海の再生をめざしてー複合型災害と温暖化に伴う海域環境の変化についてー」熊本大学工学部百周年記念館, pp.1-6, 2005.4.28.
- 3) 後藤雅之・滝川清, “高潮災害の危機管理”, 西日本技術士研究・業績発表年次大会講演会 (社)日本技術士九州支部, 第11回, 佐賀, PP.1-10, 2005.6.
- 4) 滝川清, “気象・海象災害(3): 有明・八代海域の環境異変と再生策”, 学際科目7-1「災害～君ならどう対応する～」, 94p, 2005.6.10.
- 5) 滝川清, “有明海・八代海の底質環境について”, 第14回環境省有明海・八代海総合評価委員会WG発表, 126p, 2005.6.16.
- 6) 滝川清, “内湾域の環境改善”, 平成17年度 WAVE地域交流会in熊本パネラー, pp.32, 2005.7.7.
- 7) 滝川清, “有明・八代海の高潮特性と海岸環境の現状”, 学際科目4-2「有明海・八代海を科学する 防災と環境を考える～不知火海高潮災害と有明海異変～」, 66p, 2005.7.13.
- 8) 滝川清, “有明海の物理環境の現状と改善の処方箋”, 学際科目4-2「有明海・八代海を科学する～」, 94p, 2004.7.20.
- 9) 滝川清, “複合型災害とは”, (社)熊本県測量設計建設コンサルタンツ協会第3回業務報告会基調講演, 論文集, pp.1-8, 2005.09.14.
- 10) 滝川清, “有明海の底質環境と再生策の実施試験”, 文部科学省地域貢献特別支援事業「環・阿蘇/有明海の環境保全・修復とブルー・グリーンツーリズム活性化のためのネットワーク構築」平成17年度熊本大学市民公開講座「有明海・八代海を科学する」, 22p, 2005.10.12.
- 11) 滝川清, “有明海の再生へ向けた現地試験見学会”, 文部科学省科学技術振興調整費重要課題解決型研究 熊本新港: 環境整備船海輝: 熊本新港親水緑地公園「干潟なぎさ線現地実証試験地, 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, 2005.10.22.
- 12) 滝川清, “有明・八代海の再生をめざして”, 熊本・佐賀・長崎3大学合同第3回みらい有明・不知火シンポジウム, 42p, 2005.10.28-29.

- 13) 滝川清, “有明海生物生息環境の倍増型再生と実証試験,” 有明海生物生息環境の倍増型再生と実証試験にかかるシンポジウム, 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に向けて～国・県・大学の試み～, 46p, 2005.11.18.
- 14) 滝川清, “環境と防災に関する対策とその方向”, (社)熊本県測量設計・建設コンサルタンツ協会技術講演会, (社)熊本県測量設計・建設コンサルタンツ協会, 熊本テルサ, 熊本市, 2006.1.27.
- 15) 滝川清, “有明海・八代海再生と防災との調和”, 第6回熊本大学東京リエゾンオフィス・イブニングセミナー地域の自然と環境～有明海・八代海の再生と維持～, 国立大学法人熊本大学, キャンパス・イノベーションセンター, 東京都, 24p, 2006.3.8.
- 16) 滝川清, “有明・八代海環境再生と防災との調和”, 第4回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 沿岸域環境科学教育研究センター 熊本大学百周年記念館, 熊本市, 24p, 2006.3.17.
- 17) 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八代地域研修会, 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議, 八代市千丁公民館, 八代市, 45p, 2006.3.18.
- 18) 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上天草研修会, 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議, 上天草市総合センター, 上天草市, 46p, 2006.3.26.
- 19) 滝川清, 科学研究費補助金基盤研究(A)研究成果報告書(平成14年～17年度)「有明海干潟環境の回復・維持方策に関する研究」, 428P, 2006.3.

沿岸域社会計画学分野

【研究概要】

鈴木 武

17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クームで計測するために、有明海を対象にした意識調査およびConjoint Analysisを実施するとともに、三河湾の干潟造成を対象にした住民意識の分析を行った。前者は熊本市、本渡市および菊池市のデータをもとに住民意識の特徴および属性別の支払意思額を整理した。後者は、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行った。
- 2) 沿岸域におけるCO₂排出量の推定：沿岸域における活動にともなって排出されるCO₂の量を推定する方法を研究する一環として、臨海部に集積している工場、事業所、ビル、住居に着目し、東京湾臨海部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て行った。

古川恵太

17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を行った。研究の対象とした人工干潟の底質は、外部からの搬入ではなく、埋立地の掘削により作り出され、管路によって外海と海水交換すること、潮溜まりを持つこと等が特徴的であり、

- A. 淡水・海水循環（物質収支の基礎情報としての流動）
- B. 泥分循環（地形変化）
- C. 成層化（生物生息の環境条件としての水質環境）
- D. 生物生息（目指す干潟の指標として）

等の面からの解析を行うという方針の下、データ取得・解析を行った。

収集されたデータから、堆積による潮間帯の拡大や、生物多様性の向上などが観測され、野鳥の池は、造成

初期からの過渡的な変化が生物種の多様化や水質浄化能力の向上といった方向へ収束に向かっていることが期待される結果が得られた。

【研究成果】

1. 著書

- 1) 鈴木武 (国土交通省中部地方整備局三河港湾事務所編, 分担執筆), 浚渫土砂を活用した三河湾の干潟・浅場造成効果の検証, 2005.
- 2) 古川恵太, "16. 藻場", 亀山・倉本・日置編, 自然再生: 生態工学的アプローチ, ソフトサイエンス社, pp.243-249, 2005 (分担執筆).
- 3) Funakawa, K. and Okada, T. "Tokyo Bay: its environmental status -past, present, and future -", Edt by Eric Wolanski: The Environment in Asia Pacific harbours, pp. 15-34, 2005 (分担執筆).
- 4) Hinata, H. and Funakawa, K. "Ecological network linked by the planktonic larvae of the clam *Ruditapes philippinarum* in Tokyo Bay", Edt by Eric Wolanski: The Environment in Asia Pacific harbours, pp. 35-45, 2005 (分担執筆).

2. 論文

(1) 査読付き論文

- 1) 鈴木武, "荷役動作モデルを用いたコンテナクレーンの消費電力の推計とその影響要因の分析", 海洋開発論文集, 第21巻, 土木学会, pp.349-354, 2005.
- 2) 鈴木武, "右明海の問題に対する周辺地域住民の意識の特徴", 環境システム研究論文発表会講演集, 第33巻, 土木学会, pp.239-244, 2005.
- 3) 岡田知也・古川恵太, "音響底質識別装置を用いた東京湾沿岸域の底質分布図の作成", 海洋開発論文集, Vol.21, pp.749-755, 2005.
- 4) 古川恵太・岡田知也・東島義男・橋本浩一, "阪南2区における造成干潟実験-都市臨海部に干潟を取り戻すプロジェクト-", 海洋開発論文集, Vol.21, pp.659-664, 2005.
- 5) 森本剣太郎・遠川 清・古川恵太・増田龍哉・田中健路・三迫陽介, "創生された潟湖干潟の特性と環境変動メカニズムの解明に関する研究", 海岸工学論文集, 第52巻, pp.1171-1175, 2005.11
- 6) 森本剣太郎・三迫陽介・遠川 清・古川恵太・田中健路・増田龍哉, "熊本港野鳥の池における干潟造成後の環境の短期的な遷移過程に関する研究", 海洋開発論文集, Vol.21, pp.665-670, 2005.
- 7) 鶴谷広一・中川雅夫・木曾英滋・古川恵太, "鉄鋼スラグの干潟材料への適用性に関する水槽実験", 海岸工学論文集, 第52巻, pp.986-990, 2005.
- 8) 岡田知也・古川恵太, "東京湾沿岸域における音響装置を用いた詳細な底質分布図の作成とベントス生息状況", 海岸工学論文集, 第52巻, pp.1431-1435, 2005.
- 9) 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, 第21巻, pp.67-72, 2005.
- 10) 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大量死の連関に関する調査事例", 沿岸域学会, Vol.18, No.4 pp.67-77, 2006.

(2) その他の論文

- 1) Zhai, G.・鈴木武, "歴史的観点からみた中国の沿岸域管理", 日本地理学会2006年度春季学術大会講演集, 日本地理学会, p.198, 2006.
- 2) 鈴木武, "コンテナターミナルにおけるCO₂排出とその削減の方向性", 港湾, 第82巻, 第4号, pp.44-45, 2005.

- 3) 鈴木武, “港湾における温室効果ガスを対象としたライフサイクルアセスメント”, 港湾, 第82巻, 第12号, pp.46-47, 2005.
- 4) 古川恵太, “港湾環境施策における順応的管理の適用性について”, 雑誌「港湾」, 第82巻, 第4号, pp.12-15, 2005.
- 5) 古川恵太, “海辺の自然再生とビーチ整備”, 波となぎさ, 165号, pp.6-9, 2005.
- 6) 古川恵太・鈴木高二朗, “環境にやさしいみなどを目指す先端的海洋環境モニタリング”, 港湾, 2006.3, pp.22-23, 2006.

3. 講演発表

- 1) 鈴木武, “温暖化ガス削減に向けた政府方針と港湾LCA”, 港湾空港技術振興会講演会講演集, 港湾空港技術振興会, pp.49-58, 2005.
- 2) Furukawa, K. “Cooperative research project on a constructed tidal flat at Han-nan 2nd section, Osaka, Japan”, 26th Annual meeting of Society of Wetland Scientist, 2005.
- 3) Furukawa, K. and Nakayama, K. “Flow characteristics of tide-induced jet and its modeling”, Proc. The 3rd Int. Conf. on Vortex Flows and Vortex Models (ICVFM2005), pp.44-49, 2005.
- 4) 古川恵太・Steven Victor, “パラオ共和国 Ngeremeduu湾マングローブ林におけるセジメント輸送について”, マングローブ学会, 2005.
- 5) 石井光廣・古川恵太・佐々木淳・柿野純・小森明裕・増田修一・桃井幹夫・麻生晃也, “観測データと生態系モデルを組み合わせた東京湾底層DO分布の短期予測(ナウキャスト)システムの構築”, 水産海洋学会, 2005.
- 6) 古川恵太, “海洋環境の保全と再生について”, 横須賀市民会議海の自然環境学習会, 2005.

IV 研究プロジェクト

1. 科学研究費補助金

- 1) 滝川清 (代表) 基盤研究 (A) 平成 17 年度 7,020 (千円)
「有明海干潟環境の回復・維持方策に関する研究」
- 2) 滝川清 (分担) 基盤研究 (B) 平成 17 年度 600 (千円)
「津波・高潮・洪水氾濫の複合ハザードマップ」
- 3) 秋元和實 (分担) 基盤研究 (A) 平成 17 年度 7,020 (千円)
「有明海干潟環境の回復・維持方策に関する研究」
- 4) 和田 哲 (代表) 若手研究 (B) 平成 17 年度 1,800 (千円)
「変動環境における成長と繁殖の資源配分戦略：ヤドカリの交尾直前脱皮に着目して」

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 17 年度 126,194 (千円)
「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」

3. 寄付金

- 1) 逸見泰久 平成 17 年度 700 (千円) 株式会社九州開発エンジニアリング
- 2) 滝川 清 4 件 総額 2,00 (千円)

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) 「有明海タイラギ斃死要因調査」
- 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」
- 10) 滝川清 (関成工業株式会社) 平成 8～継続中 420 (千円) 年 「降水流入に伴う有明海域の物質流動とその制御」
- 11) 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」
- 12) 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」
- 13) 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」

- 14) 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」
- 15) 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」
- 16) 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」

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. 2000 (千円).
- 2) 逸見泰久. 八代海の塩性湿地生物群集の評価・再生・創出. 河川環境管理財団平成17年度河川整備基金助成. 730千円 (2005.6.2006.5)

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

一般教養：生命科学A，基礎セミナー「地球環境問題を考えよう」，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，環境遺伝学，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。

大学院：(前期課程)環境細胞遺伝学，環境動態学特別研究，環境動態学ゼミナール
(後期課程)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：生物科学D「実験で探る生命」(分担)，学際科目「有明海・八代海を科学する」(分担)

理学部：海洋生態・多様性学(生物科学科)，臨海実習Ⅰ(生物科学科)，臨海実習Ⅱ(生物科学科)，群集生態学(環境理学科)，動物行動学実験(環境理学科)

大学院：(前期課程)動物行動学特論(自然科学研究科)，生物学特論Ⅲ(教育学研究科)
(後期課程)海洋生態学特論(自然科学研究科)，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)
3. 長崎大学教育学部，生物学野外実習，学部3年生対象(集中講義)
4. 福岡教育大学中等教育教員養成課程，生物学野外実習，学部3年生対象(集中講義)

和田 哲

理学部：動物行動学実習(環境理学科)，臨海実習Ⅰ(生物科学科)

国立大学の学部2～4年生対象：単位互換大学公開実習(臨海実習Ⅱ)(集中講義)

瀧尾 進

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)

理学部：生物科学輪講，分子細胞生物学A，遺伝学，生体調節学実験，生体調節学セミナーA，生体調節学セミナーB，卒業研究

大学院：(前期課程)植物遺伝学特論，生体調節学ゼミナール，Plant Genetics，生体調節学特別研究
(後期課程)物質代謝遺伝学，海洋植物分子生理学

滝川 清

一般教養：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)

理学部：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」(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 (2004.4.1-2005.3.31)
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)

2. 研究指導

内野明徳

卒業研究

- 1) 高上直樹：絶滅危惧種ケルリソウとチョウセンカメバソウの遺伝的変異と両種の識別

修士研究

- 1) 仲山貴幸：RAPD法を用いたトキワマンサク自生集団における遺伝的変異の調査
- 2) 松山貴智：カヤツリグサ科カンガレイのRAPD法による遺伝的変異の分析

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) 赤坂尚子：塩性植物の移植による貝類の保全
- 2) 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

修士研究

- 1) 平 和樹：ハクセンシオマネキのメスにおける巣穴内交尾の適応的意味
- 2) 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

博士研究

- 1) 野鳥 崇：ヨコヤアナジャコ的生活史特性
- 2) 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) 守屋 応：スサビノリのレトロトランスポゾン活性化するストレス条件の検討

修士研究

- 1) 岩松 望：紅藻スサビノリの栄養欠乏によるフィコビリソーム分解機構の解析
- 2) 林 孝憲：ヤナギタアにおける2種のカテキン類合成遺伝子の分離と発現様式
- 3) 川上智弘：紅藻スサビノリの栄養欠乏に反応するプロテアーゼ遺伝子の発現応答

博士研究

- 1) 張 文波：紅藻スサビノリにおけるSINE様レトロ因子の構造と発現様式
- 2) 木村貴志：ポチウイルスにおける3'非翻訳配列のポリA付加機構の解析
- 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

渡川 清

卒業研究

- 1) 和田彩美：有明・八代海域の流動場特性に関する研究
- 2) 幸田明子：熊本港「野鳥の池」の物質循環に関する研究
- 3) 蝶野雅敏：なぎさ線の創成による海域環境の回復・改善効果に関する研究
- 4) 山下絵里子：熊本港「野鳥の池」の生態系発達機構に関する研究
- 5) 水田裕子：H17年台風14号による洪水被害の住民意識調査と洪水ハザードマップの有効活用
- 6) 小場隆太：白川の氾濫流解析と洪水避難経路に関する研究
- 7) 鳥越一隆：菊池川感潮域における水環境の実態調査と解明
- 8) 河野綾子：高濃度土砂流の摩擦損失特性と流動機構の解明
- 9) 田中寿幸：河道内植生の適正管理に関する基礎的研究

修士研究

- 1) 古賀聖非：ニュートン流体の抵抗特性に関する基礎的研究
- 2) 田中貴幸：植生群落を伴う河川流の乱流構造に関する研究
- 3) 宅和正治：ポリエステル製不織布を充填した上向流カラムリアクタによるAnammox汚泥の大量培養
- 4) 川島裕貴：有明海における水質特性と微生物変動
- 5) 矢裂大輔：揺動床による高効率排水処理の特性解明
- 6) 中津留隆史：リモートセンシングによる有明海干潟の地質的分類と環境変化抽出への応用

秋元和寛

卒業研究

- 1) 松永智也：八代海南部における現生底生有孔虫群集の分布
- 2) 山下隆之：八代海北部における現生底生有孔虫群集の分布と環境因子の研究

修士研究

- 1) 田中正和：有明海における現生底生有孔虫群集の分布と海洋および底質環境

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) 学力検査専門委員会委員
- 4) 国際交流推進本部研究者交流アドバイザー
- 5) 大学院自然科学研究科改組準備委員会委員
- 6) 理学部組織評価委員会委員
- 7) 理学部就職委員会委員
- 8) 総合研究実験棟防火委員会委員
- 9) 総合研究実験棟安全委員会委員

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

和田 哲

- 1) 沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員

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) 黒髪地区動物実験委員会委員
- 3) 大学院自然科学研究科総務委員
- 4) 大学院自然科学研究科入試委員

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組織委員会委員 (1998～)
- 3) 大学院自然科学研究科研究推進委員会委員 (2000～)
- 4) 熊本大学工業会常任理事 (1998～)
- 5) 熊本大学工学会評議員 (1998～)

秋元和寛

- 1) 沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会委員
- 2) 理学部就職委員
- 3) 大学院自然科学研究科学生委員

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) 国際細胞学会評議員 (2003～)
- 3) 日本植物学会評議員 (2005～)
- 4) 日本植物学会九州支部熊本県委員 (2005～)
- 5) Chromosome science編集委員 (2001～)
- 6) 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～)

澁尾 進

- 1) 日本蕨苔類学会編集委員
- 2) 日本植物生理学会評議員 (2004～)
- 3) 日本マリンバイオテクノロジー学会評議員 (2003～)

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) 土木学会環境賞選考委員会 委員 (2003～2004)
- 6) 土木学会西部支部表彰候補者選考委員会委員 (2003～)
- 7) 熊本自然災害研究会事務局企画委員 (1992～)
- 8) 有明・八代海沿岸域環境研究会会長 (1997～)
- 9) NPOみらい有明・不知火理事長 (2002～)
- 10) 日本土木学会フェロー会員 (2004.12～)

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

鈴木 武

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

古川 恵太

- 1) 土木学会, 海洋開発委員会委員
- 2) 土木学会, 海岸工学委員会委員

2. 学会、講演会などの開催

内野明徳

- 1) 政策創造研究センタープロジェクト「有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生」研究会。
① 2005.10.7, ② 12.9, ③ 2006.1.27, ④ 2.24.

逸見泰久

- 1) 政策創造研究センタープロジェクト「有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生」研究会。
① 2005.10.7, ② 12.9, ③ 2006.1.27, ④ 2.24.
2) 「九州海洋生態談話会」, 熊本大学合津マリンステーション, 2006.2.18-19, (参加者34名)

滝尾 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, 熊本交流会館パレオ, 2005.10.5-11.15 (参加者:100人)。
2) 第8回日本マリンバイオテクノロジー学会 実行委員会委員 (熊本県立大学, 2005.5.28-29, 参加者約300名)

滝川 清

- 1) 第6回「干潟フェスタ」, 有明・八代海沿岸域環境研究会 (滝川 清 (実行委員長)), 熊本新港親水緑地公園, (参加者:1000人) (2005.6.4)
2) “複合型災害とは” 第3回みらい有明・不知火シンポジウム「有明海・八代海の再生をめざして—複合型災害と温暖化に伴う海域環境の変化について—」, NPOみらい有明・不知火, 熊本大学工学部百周年記念館, 熊本市, pp.1-6, 175名, (2005.4.28)
3) “有明海・八代海の底質環境について” 第14回環境省有明海・八代海総合評価委員会WG発表, 環境省, 東京, 126p, (2005.6.16)
4) “有明海の物理環境の現状と改善の処方箋” 学際科目4-2有明海・八代海を科学する～, 熊本大学, 9名, 94p, (2004.7.2)
5) “内湾域の環境改善” 平成17年度WAVE地域交流会in熊本パネラー, WAVE, 熊本交通センター, 熊本市, 32p (2005.7.7)
6) “有明・八代海の高潮特性と海岸環境の現状” 学際科目4-2有明海・八代海を科学する, 防災と環境を考える～不知火海高潮災害と有明海異変～, 熊本大学, 9名, 66p (2005.7.13)
7) “複合型災害とは”, (社)熊本県測量設計建設コンサルタンツ協会第3回業務報告会基調講演, (社)熊本県測量設計建設コンサルタンツ協会, 熊本市, 論文集, pp.1-8, (2005.09.14)
8) “有明海の再生へ向けた現地試験見学会” 文部科学省科学技術振興調整費 重要課題解決型研究 熊本新港:環境整備船海坪:熊本新港親水緑地公園「干潟なぎさ線現地実証試験地」, 「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, 熊本大学滝川研究班, 熊本市, 105名, 15p, (2005.10.22)
9) “有明・八代海の再生をめざして” 熊本・佐賀・長崎3大学合同第3回みらい有明・不知火シンポジウム, 熊本市熊本大学百周年記念館, 沿岸域環境科学教育研究センター, 熊本市, 175名, 42p, (2005.10.28-29)
10) “熊本大学の有明海再生の実証試験” 有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験にかかるシンポジウム, 文部科学技術振興調整費 重要課題解決型研究有明海の再生に向けて～国・県・大学の試み～, 熊本大学滝川研究班, 熊本大学百周年記念館, 熊本市, 291名, 46p, (2005.11.18)
11) “環境と防災に関する対策とその方向” (社)熊本県測量設計・建設コンサルタンツ協会技術講演会, (社)熊本県測量設計・建設コンサルタンツ協会, 熊本テルサ, 熊本市, 150名, (2006.1.27)
12) “有明海・八代海再生と防災との調和” 第6回熊本大学東京リエゾンオフィス・イブニングセミナー地域の自然と環境 ～有明海・八代海の再生と維持～, 国立大学法人熊本大学, キャンパス・イノベーションセンター, 東京都, 90名, 24p, (2006.3.8)

- 13) “有明・八代海環境再生と防災との調和” 第4回熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター講演会, 沿岸域環境科学教育研究センター, 熊本大学百周年記念館, 熊本市, 100名, 24p. (2006.3.17)
- 14) “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八代地域研修会, 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議, 八代市千丁公民館, 八代市, 200名, 45p. (2006.3.18)
- 15) “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上天草研修会, 八代海北部沿岸都市地域連携創造会議, 上天草市総合センター, 上天草市, 150名, 46p. (2006.3.26)

秋元和實

- 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)

古川 恵太

- 1) 東京湾シンポジウム(横浜), 運営主催(2005.6.2)(参加者200名)
- 2) 海辺の自然再生に向けたパネル展(横浜), 運営主催(2005.12.25)(参加者100名)
- 3) 干潟再生ワークショップ(熊本), 運営主催(2006.3.16-17)(参加者19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) はなしのふ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) 熊本市環境審議会副会長・部会長(1999~)
- 9) 環境省はなしのふ保護増殖専門委員会委員(2000~2005.7)
- 10) そはやき自然史研究会顧問(2001~)
- 11) 熊本県水産研究センター研究評価会議会長(2003~)
- 12) 天草不知火海区漁業調整委員会委員(2003~)
- 13) 水俣市環境水俣賞委員会委員(2003~2006.3)
- 14) 環境省希少野生動植物種保存推進員(2003~)
- 15) 熊本県環境センター指定管理候補者選定委員会委員(2005~2006.3)
- 16) 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~)
- 17) 林野庁九州森林管理局「レクリエーションの森」に関する検討委員会会長(2005.9~)
- 18) NPO法人「阿蘇花野協会」理事(2005~)

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) 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) 八代海域モニタリング委員会委員(国土交通省:2003~)
- 5) 有明・八代海海域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域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～)

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)
- 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) 八代海域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) 有明海沿岸海岸保全計画技術検討会議委員長 (熊本県、福岡県、佐賀県、長崎県：2002～)
- 6) 九州海岸保全施設検討委員会委員 (国土交通省九州地方整備局：2003.1～)
- 7) 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)
- 8) 有明・八代海沿岸域環境研究会会長 (1997.6～継続)
- 9) 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～)
- 10) 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)
- 11) 財団法人熊本工学会監事 (2000～2006.6.10)
- 12) 財団法人熊本工業会常任理事 (2000～2006.6.10)
- 13) 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)
- 14) 覆砂及び耕耘等の効果計測手法の検討調査に係る検討委員会委員 (社団法人水産土木建設技術センター：2004.8～継続)
- 15) 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：2005.1～継続)
- 16) 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)
- 17) 防災・利用と調和した景観形成のあり方検討委員会委員 (国土交通省・農林水産省；(社)農村環境整備センター：2005.3～2005.7.31)
- 18) 佐賀県くらし環境本部有明海再生課NPO法人有明海再生機構(仮称) (設立準備会設立発起人：2004.10.29～2006.3.31)
- 19) 新学術誌“減災”編集委員会委員 (株式会社 山海堂)：2005.3～2006.3.31)
- 20) 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)
- 21) 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)
- 22) 八代港長期整備構想策定委員会委員 (社日本港湾協会： 2003.4～2006.3.31)
- 23) 「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」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)
- 24) WAVE地域交流会in熊本 (財)港湾空間高度化環境研究センター：2005.7.7～2005.7.7)
- 25) 熊本県河川・海岸減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)

鈴木 武

- 1) 三河湾覆砂等総合検討調査WG委員 ((財)港湾空間高度化環境研究センター)
- 2) 港湾・空港工事における環境物品におけるLCAに関する検討会委員 ((財)港湾空間高度化環境研究センター)

古川 恵太

- 1) 河口・海岸域における生物生息場の機能と環境影響委員会委員
- 2) 流域における栄養塩等物質の動態と沿岸海域生態系への影響に関する研究に係るWG委員
- 3) 平成17年度海洋環境整備船高度情報システムの開発検討会委員
- 4) サンゴ礁と共生する港湾整備方策検討会委員
- 5) 八代港藻場造成検討委員会委員
- 6) 沿岸域環境情報活用方策検討調査委員会委員
- 7) 平成17年度基礎的研究審査委員会委員
- 8) 海域環境情報データベース構築委員会委員
- 9) スラグ利用に係わる研究開発技術検討委員会委員
- 10) 瀬戸内海海域環境技術検討調査委員
- 11) 徳山下松港造成干潟評価検討調査WG委員
- 12) 自然エネルギー活用型海水交換装置評価委員会委員
- 13) 平成17年度御前崎港藻場造成検討会委員
- 14) 泥質干潟再生手法検討調査委員会委員
- 15) 港湾海洋調査士認定委員会委員
- 16) 中城湾港泡瀬地区環境保全・創造検討委員会委員
- 17) 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
- 18) 羽田空港再拡張事業に係わる環境WG委員
- 19) 東京湾環境再生のための干潟等造成の基本的考え方に関する調査委員会委員
- 20) セメントキルンを用いた廃棄物の非セメント資源化技術に関する調査委員会委員
- 21) ビーチ計画・設計マニュアルの改定委員会ワーキング委員

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2,000人、2005.6.26）
- 2) はなしのぶコンサート・野草園観察会（2005.6.26）

逸見泰久

- (1) 公開講座
 - 1) 「有明海・八代海の生物と漁業」（熊本西高等学校SPP事業）（2005.6.14.）
 - 2) 「海のいきものを知る」（熊本大学一般公開実習）（2005.7.30.??31.）
 - 3) 「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」）（2005.10.19.）
 - 4) 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）（2005.11.1.）
- (2) 高校生実習
 - 1) 熊本西高等学校野外実習（2005.7.14.-7.15.）
 - 2) 八代南高等学校野外実習（2005.7.25.-7.27.）
- (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）（2005.5.7.）
 - 2) 干潟フェスタ（実施場所：熊本市、熊本大学他主催）（2005.6.4.）
 - 3) 海岸生物観察会（実施場所：熊本市、熊本市環境総合センター主催）（2005.6.5.）
 - 4) 海の日観察会（実施場所：上天草市、上天草市との共催）（2005.7.17.）

- 5) 海螢観察会 (実施場所:上天草市,上天草市との共催) (2005.7.27, 8.11, 8.26.)

瀧尾 進

(1) 公開講座

- 1) ノリの色落ちのしくみを探る遺伝子研究 (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」) (2004.10.21)
- 2) 海藻のバイオテクノロジー (熊本市立博物館市民大学植物科学コース) (2005. 11.10.)
- 3) 養殖ノリ色落ちのしくみ (熊本市立博物館市民大学植物科学コース) (2005. 11.17.)

(2) 出前授業

- 1) 「養殖ノリ色落ち」のしくみを探る遺伝子研究。(宮崎北高校)。(2005.11.12)

滝川 清

(1) 公開講座

- 1) “有明海の底質環境と再生策の実験” 「有明海・八代海を科学する」文部科学省地域貢献特別支援事業「環・阿蘇/有明・八代海の環境保全・修復とブルー・グリーンツーリズム活性化のためのネットワーク構築」,平成17年度熊本大学公開講座,熊本パレオ,熊本市,40名22p。(2005.10.12)
- 2) 「いま有明海・八代海が求めているもの」,熊本大学e-Learning station。(2004.12~)
- 3) 「有明海・八代海の再生と地域づくり」,熊本大学テレビ放送公開講座みらい教室,2005.3.放送「持続可能な地域環境の実現」

(2) 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。会員約250名,賛助会員60社に及ぶ。
- 2) 有明・八代海地域の防災・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・建設コンパニィ協会(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・民からの参加による約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) 環・阿蘇/有明/八代海の持続可能な地域システムの総合研究会(滝川清主宰:1997~)
- 7) 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)
- 8) 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域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。
- 9) 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,有明海域に与える影響調査についての技術指導中。
- 10) 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。
- 11) 有限責任中間法人熊本県建設コンサルタンツ協会技術顧問(2003.5~2006.3.31)
- 12) 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) 有明海の堆積物の分布特性 (2005.10.5. 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」)

古川 恵太

- 1) 平成17年度マングローブ生態系の持続可能な管理と保全研修講師 (2005.7.2～.3)
- 2) 海辺の自然体験活動リーダー養成講座講師 (2005.7.5)
- 3) 持続可能な開発のための環境教育講師 (2005.10.14～15)

VII 広報

1. むつごろう通信 (8号, 9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。

8号 (2005年9月30日発行)

- 内容：1) “有明海再生の実証調査研究” 文部科学省の超大型予算研究が採択されました！
- 2) 盛況だった第6回「干潟フェスタ」
 - 3) 複合型災害シンポジウムを開催しました
 - 4) 有明・八代海の再生 (その4)
 - 5) シリーズ「有明海・八代海の生物」-3、ミドリシャミセンガイ
 - 6) (お知らせ)
 - ・第4回市民公開講座「有明海・八代海を科学する」
 - ・第3回三大学合同「みらい有明・不知火」シンポジウム
 - ・文部科学省科学技術振興調整費研究「有明海の再生」シンポジウムおよび「有明海の再生への現地試験」見学会
 - ・著書紹介
 - 月刊海洋 (号外No.4)「境界動物の生物学」
 - 八代海表層堆積物画像データベース

9号 (2006年2月30日発行)

- 内容：1) 逸見教授 日韓国際環境賞を受賞
- 2) 改創研プロジェクト研究に採択されました
 - 3) 退任のご挨拶：和田 哲
 - 4) 公開講座「有明海・八代海を科学する」および体験学習を開催しました
 - 5) 科技厅シンポジウム 大盛況
 - 6) 三大学シンポジウム in 熊大二日間にわたり白熱しました
 - 7) “人口なごさ線” が完成！
 - 8) シリーズ「有明海・八代海の生物」-4、タイラギ
 - 9) (お知らせ)
 - ・第4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」の開催
 - ・著書紹介
 - 月刊海洋 (37巻)「現在と過去の無酸素環境における地球科学」
 - 月刊海洋 (38巻)「八代海Ⅱ」
 - 八代海表層堆積物画像データベース2
 - ・平成18 (2006) 年度公開実習の予定 (合津マリンステーション)

2. 熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター年報 No. 4 (2004年度)

(平成17年8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

III. 研究成果

IV. 研究プロジェクト

1. 科学研究費補助金等 2. 寄付金 3. 共同研究 4. 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. 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. 市民公開講座 3. 講演会 4. みらい有明・不知火シンポジウム

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. 16年度活動の概要 3. 臨海実習 4. 研究関連の乗泊者 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) - 4

XI. 運営委員会

XII. 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、かつ受講生が少ない状況を解消するために、熊本大学総務部総務課地域共生戦略室のアドバイスを受けながら、開放科目とした。その結果、対象が全学部の1年生および一般市民に広がった。

現行の規定では、単位認定が必要な講義の受講は、科目等履修生として登録しなければならない。興味を持った市民が容易に受講できるように、受講料の負担の少ない開放科目とした。さらに、技術士の方々に受講していただく方法として、土木学会の継続教育(CPD)プログラム(全講義で21単位)とした。継続教育の申請は、学会事務局へ科目名と内容が掲載されたパンフレットを郵送し、電話で補足説明を行った。その結果、極めて短時間のうちに認定され、開放科目の要項にも継続教育であることが表記できた。宣伝のための予算と時間が少ないため、最終回の市民講座および「むつごろう通信」7号で開放科目化をお知らせするとともに、「NPOみらい有明・不知火」および「理学部地学科・地球科学科OB会」にも協力していただいた。

聴講者は、理学部(3年)2名、医学部(2年)3名、教育学部(3年)1名、市民4名であった。前期水曜3限に開講したにもかかわらず、5名の定員をほぼ満たした。各講義に活発な質疑応答がなされ、アンケートでも高い評価が得られたことから、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。教養教育と同一時間帯に専門科目を設けないとする取り決めが実行されているか否か構造的な問題を含めて、原因の分析が必要である。

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鳥根大学、鹿児島大学、長崎大学、東北大学の教員の方々に、今年度も依頼した。総合科目として始めてから4年が経過し、各担当者の研究の進展とともに内容も深化したため、題名・内容が大きく変更された講義もあった。そこで、展開や関連が理解しやすいように、開講の順番を一部変更した。

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。合わせて、大学教育年報第6号(2003年3月)に掲載した報告「総合科目「有明海・八代海を科学する」」で、評価基準を公開した。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：

- 4/13 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
- 4/20 松田博貴(熊本大学理学部地球科学科)
有明海の堆積作用
- 4/27 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
- 5/11 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
- 5/18 石賀裕明(鳥根大学総合理工学部)
有明海の干潟堆積物の元素組成からみた環境変化
- 5/25 大木公彦(鹿児島大学総合研究博物館)
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
- 6/1 和田 哲(沿岸域環境科学教育研究センター)

- 有明海・八代海におけるアサリ漁業の現状と課題
- 6/8, 6/15 逸見泰久(沿岸域環境科学教育研究センター)
- 1) 有明海・八代海の生物と漁業
 - 2) ハマグリを通してみる東アジアの沿岸環境
- 6/22, 6/29 滝尾 進(沿岸域環境科学教育研究センター)
- 1) 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?
 - 2) 「ノリの色落ち」の仕組みはどこまで分かっているのか?
- 7/6 松岡敏充(長崎大学水産学部)
- 有明海的环境変化と赤潮
- 7/13, 7/20 滝川 清(沿岸域環境科学教育研究センター)
- 1) 有明・八代海の高潮特性と海岸環境の現状
 - 2) 有明海の物理環境の現状と改善の処方箋
- 7/20 尾田太良(東北大学大学院理学研究科)
- 浮遊性微化石の研究の現状と展望

2. 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。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5日から11月9日の毎週水曜日、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4名の教員、熊本県水産研究センター研究員1名および他大学の教員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、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、体験実習は講座受講者のうち希望者15名により、11月1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(80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

- | | | |
|-----------|-------------------------|----------------|
| 10月5日(水) | 開催にあたって | 内野明德(沿岸域センター長) |
| | 「八代海の堆積物の分布特性」 | 秋元和實(同センター助教授) |
| 10月12日(水) | 「有明海の底質環境と再生策の実施試験」 | 滝川 清(同センター教授) |
| 10月19日(水) | 「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(水) | 「有明海、八代海におけるカニ類幼生の分散回帰」 | |

福田 靖 (九州ルーテル学院大学 教授)

11月2日(水) 「有明海の環境の変化について」

木野世紀 (熊本県水産研究センター浅海干潟研究部主任技師)

11月9日(水) 「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17年11月1日(火) 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

3. 3大学合同みらい有明・不知火シンポジウム

2006年10月28日(土)12:30~17:10と10月29日(日)9:00~12:40の2日間、熊本市黒髪2丁目39番1号、熊本大学黒髪南キャンパス 百周年記念館において3大学合同の「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-」(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、28日は熊本37名、佐賀4名、長崎7名、福岡7名、静岡1名、大阪1名、計67名、また29日は熊本44名、長崎6名、佐賀6名、大阪3名、静岡1名、福岡2名、計62名、2日間合計129名の参加者があり、マスコミの取材もあった。学術講演会と一般講演会あわせて12名の研究者が講演し、ポスターセッションも8点ほど準備し、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。

10月28日(金)

12:30~12:40 開会挨拶

12:40~13:10 海面干拓再考-ローカルテクノロジーとしての単式干拓と生業複合論-

佐賀大学 五十嵐勉

13:10~13:40 有明海で発生する代表的赤潮原因プランクトン、シャットネラの活性酸素産生機構及びその細胞内局在性

長崎大学水産学部海洋生物機能科学講座 金 大景

13:40~14:10 干拓による有明海の潮流の変化-1940年代と1990年代の比較-

長崎大学生産科学 万田敦昌

14:10~14:40 休憩・パネル

14:40~15:10 分子生態学的手法を用いた干潟標本の微生物叢に及ぼす影響の解析

熊本大学大学院自然科学研究科 重松 亨

15:10~15:40 熊本港「野鳥の池」における干潟造成後の短期的な環境変化について

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 増田龍哉

15:40~16:10 八代海の底質分布特性

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 伏元和實

16:10~16:20 休憩

16:20~17:10 全体討議

10月29日(土)

9:00~9:30 ハマグリ類の過去・現在・未来

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 逸見泰久

9:30~10:00 有明海におけるクロロフィルaの分布・変動と海洋構造の関係

長崎大学水産学部 中田英昭

10:00~10:30	有明海における干潟排水対策の一例	佐賀大学	加藤 治
10:30~11:00	休憩・パネル		
11:00~11:30	炭素・窒素安定同位体比を用いた白川河口干潟ベントス群集栄養構造の解析	長崎大学水産学部	玉置昭夫
11:30~12:00	有明海奥部西岸域における貧酸素水塊の発生と海洋構造について	佐賀大学農学部	瀬口昌洋
12:00~12:30	有明海におけるマングローブ生育の可能性について	佐賀大学農学部生物生産学科	池田啓造
12:30~12:40	閉会挨拶		

4. 沿岸域環境科学教育研究センター講演会

2006年3月17日（金）13:00~17:20熊本大学工学部百周年記念館1階において第4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」と題して市民の皆様方とともに考えることを目的として沿岸域環境の諸問題を、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から客員の先生2名を加えて、私達の研究活動を分かりやすく皆様に解説ご報告させていただいた。開催当日は、研究者、漁業関係者一般市民を対象にポスターやメールで呼びかけた結果、東京・神奈川・大阪・北九州など学内外からの参加記帳者は100名であり、研究者や一般市民のあいだで熱心な議論が交わされた。

プログラムは以下の通りであった。

○13:00~13:10 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10分）

・13:10~13:50「有明海・八代海の生物と漁業」

逸見泰久（生物資源循環系解析学分野 教授）

・13:50~14:30「養殖ノリ色落ちのしくみを探る遺伝子研究」

瀧尾 進（生物資源保全・開発学分野 教授）

・14:30~15:10「有明・八代海環境再生と防災との調和」

滝川 清（水・地圏環境科学分野 教授）

休憩（10分間）

・15:20~16:00「地球科学から見た有明海・八代海の世界」

秋元和實（水・地圏環境科学分野 助教授）

・16:00~16:40「有明海の世界に対する周辺地域の人々の意識構造」

鈴木 武（沿岸域社会計画学分野 客員教授）

・16:40~17:20「野鳥の池の順応的な管理を目指した研究」

古川恵太（沿岸域社会計画学分野 客員助教授）

○司会進行 滝川 清（沿岸域環境科学教育研究センター教授）

IX 学外協力研究者

2つの研究プロジェクトを設定し、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 (氏名・所属・職名)	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 (氏名・所属・職名)	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 (氏名・所属・職名)	和田 哲 ・沿岸域環境科学教育研究センター・助教授 安部真一 ・自然科学研究科・教授 高宮正之 ・自然科学研究科・助教授 北野 健 ・自然科学研究科・助教授 内野明德 ・理学部・教授 吉玉國二郎 ・理学部・教授 石田昭夫 ・理学部・教授 浅川牧夫 ・教育学部・教授 矢原正治 ・薬学部・助教授 馬場敬次 ・教育学部・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 (氏名・所属・職名)	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 (氏名・所属・職名)	木田健次 工学部物質生命化学科・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 (氏名・所属・職名)	<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 鈴木敦巳・工学部・教授, 北園芳人・工学部・教授 原田浩幸・工学部・助教授, 山田文彦・工学部・助教授 長谷川四郎・理学部・教授, 松田博貴・理学部・助教授 長谷義隆・理学部・教授, 重松 亨・大学院自然科学研究科・助手 中田晴彦・大学院自然科学研究科・助手</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・工学部・教授, 古川憲治・工学部・教授 嶋田 純・理学部・教授, 百鳥則幸・理学部・教授 森村 茂・大学院自然科学研究科・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, 海象災害方策 石原 修・工学部・教授, 小池克明・工学部・助教授 田中健路・工学部・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

2. 学外協力研究者一覧

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・職名	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	熊本大学大学教育機能開発総合研究センター・非常勤講師	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科・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・職名	連携教員
加藤 治	佐賀大学農学部・教授	滝川 清
栗山 善昭	独立行政法人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	株式会社福山コンサルタント・取締役本社事業部長 兼 経営企画本部長	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
石賀 裕明	鳥根大学総合理工学部・教授	秋元 和寛
入月 俊明	鳥根大学総合理工学部・助教授	秋元 和寛
大木 公彦	鹿児島大学総合研究博物館・教授	秋元 和寛
七山 太	独立行政法人産業技術総合研究所地質情報研究部門沿岸都市研究グループ・主任研究員	秋元 和寛
松岡 数充	長崎大学水産学部・教授	秋元 和寛

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段ベットを入れた学生用が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: hennu@gpo.kumamoto-u.ac.jp

2. 17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、熊本大学をはじ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。なお、和田哲助教授が10月1日付で北海道大学大学院水産科学研究院に転任したため、年度後半は教授・技術職員の2人体制で業務を行った。

施設・設備に関しては、宿泊棟3階(宿泊フロア)のトイレを改修し、出入り口を男女別にした。また、非常階段が老朽化していたため、補修工事を行った。

3. 臨海実習(2005年4月~2006年3月)

1) 福岡大学理学部地球圏科学科

2005年4月3~8日(5泊6日)、合計16名(男11名、女4名、引率:古賀正明教授)、海岸生物の採集と観察(御所浦黒島)、プランクトンの採集と観察、ウニの発生観察、海洋観測など。

- 2) 熊本大学理学部地球科学科
2005年5月9～11日 (2泊3日)。合計43名 (男30名, 女10名, 引率: 豊原富士夫講師ら3名)。地質学実習 (合津マリンステーションが位置している前島と、近くにある今は無人島になっている瀬島において、地質図の作成方法を学ぶもの)。
- 3) 熊本大学大学院自然科学科自然システム・動物行動学特論
2005年7月6日～7月9日 (3泊4日)。合計5名 (男2名, 女3名)。ハクセンシオマネキの行動実験。
- 4) 熊本県立熊本西高等学校・野外実習
2005年7月14～15日 (1泊2日)。合計44名 (男33名, 女8名, 引率: 甲斐教諭ら3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) など。
- 5) 熊本県高校理科教育生物部会研修
2005年7月23～24日 (1泊2日)。合計68名 (男42名, 女26名)。
- 6) 熊本大学一般公開実習
2005年7月30～31日 (1泊2日)。合計25名 (男7名, 女18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・臨海実験所・センター実習
2005年8月4～10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16名 (参加学生の所属は、北海道大学、新潟大学、千葉大学、筑波大学、山口大学、佐賀大学、鹿児島大学、大阪教育大学、東邦大学の9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) 長崎大学教育学部
2005年8月16～21日 (5泊6日)。合計15名 (男6名, 女8名, 引率教員: 中西弘樹教授)。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 (樋合海岸) など。
- 9) 福岡教育大学
2005年8月22日～27日 (5泊6日)。合計11名 (男5名, 女3名, 引率: 鈴木清文教授ら3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 (樋合海岸) など。
- 10) 熊本大学理学部環境理学科・動物行動学実習
2005年8月31～9月4日 (4泊5日)。合計31名 (男19名, 女12名)。ハクセンシオマネキの求愛・社会行動の観察と実験、ヤドカリ類の殻交換実験。
- 11) 熊本大学理学部・臨海実習Ⅱ
2005年9月7～9日 (2泊3日)。合計10名 (男5名, 女5名)。ハクセンシオマネキの求愛・社会行動の観察と実験、ヤドカリ類の殻交換実験。

4. 来泊した研究グループ (2005年4月～2006年3月)

- 1) 2005年4月11～15日: 奈良女子大学理学部生物科学科・大学生1名。ナメクジウオ採集。
- 3) 2005年4月18～19日: 北海道大学大学院水産科学研究科・五嶋聖治氏1名。
- 4) 2005年6月5～10日: 山口隆男氏。電子顕微鏡利用。
- 5) 2005年6月14～16日: 山口隆男氏。電子顕微鏡利用。
- 6) 2005年6月21日～23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。ナメクジウオ採集。
- 7) 2005年6月27～28日: 九州大学天草臨海実験所大学生・大学院生4名。合同ゼミ。

- 8) 2006年6月30～7月2日：山口隆男氏、電子顕微鏡利用。
- 9) 2006年7月12日：アクアマリン福島2名、ナメクジウオ採集。
- 10) 2006年9月11～28日：熊本大学文学部・杉井健助教授ら17名、大矢野島遺跡調査。
- 11) 2006年9月13～14日：熊本大学理学部・木村弘信教授ら9名、ゼミ。
- 12) 2006年10月25日～27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、ナメクジウオ採集。
- 13) 2006年3月1～14日：熊本大学理学部地球科学科大学生1名、天草地質調査。
- 14) 2006年3月24～29日：熊本大学理学部地球科学科大学生1名、天草地質調査。
- 15) 2006年3月25～29日：熊本大学理学部地球科学科大学生1名、天草地質調査。

5. ドルフィンII世号の運行記録 (2005年4月～2006年3月)

運行日	運行時間	利用者・運行目的
2005年		
4月 4日	55分	福岡大学・理学部・地球圏科学科の臨海実習, ブランクトン採集
	1時間25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
4月 6日	5時間40分	福岡大学・理学部・地球圏科学科の臨海実習, イルカ観察・御所浦採集
4月 18日	2時間35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
5月 2日	1時間50分	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集
5月 10日	1時間15分	熊本大学・理学部・地球科学科・瀬島実習の為瀬渡し
6月 1日	2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
		軽油730リッター給油
6月 22日	2時間40分	広島大学・向島臨海実験所, 安井欣也教授らのナメクジウオ採集
6月 24日	35分	シークルーズマリーナ・定期検査
7月 1日	25分	シークルーズマリーナ・定期検査終了
7月 12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・アクアマリン福岡同行
7月 14日	1時間30分	熊本県立熊本西高校のブランクトン採集
7月 25日	2時間	合津マリンステーションによるナメクジウオ採集
7月 26日	3時間20分	熊本大学・理学部・地球科学科・長谷教授の調査テスト
7月 30日	3時間10分	熊本大学主催・一般公開実習, ブランクトン採集・イルカ観察
8月 8日	2時間40分	単位互換大学公開臨海実習・イルカ観察
8月 17日	40分	長崎大学・教育学部の臨海実習・ブランクトン採集
8月 18日	3時間20分	長崎大学・教育学部の臨海実習, ナメクジウオ採集・イルカ観察
8月 19日	2時間25分	長崎大学・教育学部の臨海実習, 海洋観測・御所浦採集
8月 22日		軽油750リッター給油
8月 24日	2時間10分	福岡教育大学・臨海実習, 海洋観測
8月 25日	3時間 5分	福岡教育大学・臨海実習, ナメクジウオ採集・イルカ観察
9月 18日	1時間10分	移動・台風避難
10月 25日	1時間 5分	流電・清掃
10月 26日	2時間10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
10月 27日	2時間20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
11月 1日	1時間20分	公開市民講座・ブランクトン採集
12月 9日	50分	エジプト大学視察
12月 22日	55分	定期検査終了
2006年		
3月 17日	1時間45分	鹿児島大学・理学部・生物科学科の臨海実習, ブランクトン採集・採水
	2時間 5分	流電・清掃

上記の運行時間を合計すると3545分、つまり、59時間5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、63時間5分であった。給油量は全部で1,480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23リットルになる。

しかし、2003年度末の残があり、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と思われる。

2005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。

6. 合津マリンステーション周辺の海況（速報） - 4（2005年4月～2006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、2005年4月から2006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°34'577" N, 130°21'74"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°31'07" N, 130°25'55" 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°31'19" N, 130°30'24" 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3年間の報告（合津マリンステーション周辺の海況-1～3）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考えられる値もあるが、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た。ただし、同じ地点でも、海底の塩分はほぼ一定であった。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・八代海では降雨時に水深3～5mの塩分が極端に低下したが、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・合津では夏季に海底の溶存酸素量が低下したが、その程度は弱かった。一方、有明海は水深が深いにも関わらず、海底の溶存酸素量は高かった。3地点とも夏季における溶存酸素量の極端な低下は認められず、有明海では5.39mg/l（80.2%）、合津では4.33mg/l（62.4%）、八代海では3.53mg/l（52.1%）が最低値であった。
- 4) pH：年間を通しての平均値は八代海が高く、有明海7.72、合津7.75、八代海7.97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。



有明海

水温 (°C)

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2005.4.26.	15.92	15.77	15.74	15.74	15.74	15.75
5.11.	17.58	17.53	17.40	17.41	17.36	17.36
6.10.	20.28	20.09	20.02	19.98	19.94	19.86
6.17.	22.04	21.85	21.09	20.92	20.63	20.53
6.29.	21.94	21.92	21.67	21.68	21.66	21.67
7.22.	23.60	23.24	22.87	22.72	22.64	22.52
7.28.	25.09	23.77	23.35	23.22	23.17	22.82
8. 5.	24.79	24.79	24.77	24.77	24.78	24.77
8.16.	28.18	28.04	27.06	26.75	26.30	26.13
8.22.	25.98	25.97	25.94	25.91	25.91	25.89
8.29.	26.47	26.46	26.41	25.95	25.95	25.87
9. 9.	25.29	25.22	25.18	25.18	25.15	25.15
9.13.	27.55	27.34	26.30	25.54	25.46	25.39
9. 2.	25.82	25.73	25.66	25.61	25.59	25.57
9. 3.	25.16	25.09	24.91	24.79	24.71	24.70
11.28.	19.03	19.06	19.06	19.00	18.85	18.85
2006.1.16.	12.21	12.22	12.22	12.23	12.25	12.26
1.24.	11.10	11.12	11.15	11.15	11.15	11.12
1.26.	10.97	10.98	10.99	11.10	11.09	11.09
2. 2.	13.07	13.09	13.08	13.08	13.07	13.03
2.15.	12.32	12.26	12.25	12.25	12.25	12.25
2.22.	11.86	11.86	11.85	11.86	11.89	11.96

平均 20.28 20.15 19.95 19.86 19.80 19.75
 最低 10.97 10.98 10.99 11.10 11.09 11.09
 最高 28.18 28.04 27.06 26.75 26.30 26.13

塩分

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2005.4.26.	31.80	32.01	32.08	31.79	31.87	31.87
5.11.	31.61	31.82	32.10	31.60	31.67	31.67
6.10.	31.97	32.25	32.25	31.96	32.03	32.02
6.17.	31.41	31.76	31.87	31.71	31.85	31.84
6.29.	31.98	32.20	32.12	31.90	31.97	31.90
7.22.	30.76	31.18	31.45	31.08	31.00	31.14
7.28.	30.03	30.48	30.96	30.67	30.67	30.79
8. 5.	30.81	31.03	24.37	30.74	30.74	30.81
8.16.	29.51	29.87	30.19	30.32	30.74	30.87
8.22.	31.01	31.23	25.12	31.01	31.01	31.01
8.29.	30.45	30.96	30.81	30.94	30.94	31.01
9. 9.	30.69	30.91	31.12	30.64	30.69	30.66
9.13.	27.96	28.17	29.72	30.56	30.70	30.84
9. 2.	30.72	30.93	20.71	30.71	30.78	30.78
9. 3.	30.68	30.68	30.89	30.81	30.88	30.88
11.28.	31.69	31.69	31.69	31.69	31.68	31.68
2006.1.16.	33.15	33.29	33.15	33.15	33.22	33.15
1.24.	32.93	33.08	32.94	32.94	32.86	32.93
1.26.	32.57	32.78	32.64	31.79	32.79	32.79
2. 2.	33.42	33.57	33.57	33.42	33.35	33.49
2.15.	33.37	33.44	33.37	33.30	33.37	33.37
2.22.	33.13	33.34	33.13	33.06	33.06	33.13

平均 31.44 31.67 30.74 31.63 31.72 31.76
 最低 27.96 28.17 20.71 30.32 30.67 30.68
 最高 33.42 33.57 33.57 33.42 33.37 33.49

× 合津マリンステーション

溶解酸素 (mg/l)

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2005.4.26.	7.55	7.50	7.49	7.51	7.50	7.39
5.11.	7.41	7.38	7.37	7.44	7.30	7.26
6.10.	6.91	6.82	6.82	6.82	6.71	6.47
6.17.	6.96	6.92	6.73	6.53	6.47	6.12
6.29.	6.37	6.41	6.30	6.27	6.23	6.12
7.22.	6.82	6.86	6.69	6.49	6.43	6.14
7.28.	6.69	6.43	6.11	6.00	5.93	5.80
8. 5.	5.70	5.70	5.95	5.69	5.64	5.64
8.16.	6.13	6.21	6.03	5.71	5.54	5.39
8.22.	6.06	6.03	6.26	5.98	5.98	5.86
8.29.	7.00	6.99	6.73	6.24	6.16	6.07
9. 9.	6.91	6.75	6.70	6.75	6.71	6.58
9.13.	9.16	9.10	7.67	6.34	6.21	6.15
9. 2.	6.35	6.27	6.66	6.20	6.15	6.10
9. 3.	6.96	7.05	6.75	6.54	6.39	6.38
11.28.	8.07	8.00	7.96	7.87	7.84	7.94
2006. 1.16.	8.39	8.36	8.43	8.42	8.38	8.33
1.24.	8.63	8.57	8.61	8.61	8.56	8.26
1.26.	9.04	8.86	8.88	8.81	8.71	8.81
2. 2.	8.73	8.43	8.55	8.53	8.39	8.45
2.15.	8.59	8.40	8.52	8.47	8.55	7.81
2.22.	8.75	8.65	8.73	8.56	8.62	8.33

平均 7.42 7.35 7.27 7.08 7.02 6.88
 最低 5.70 5.70 5.95 5.69 5.54 5.39
 最高 9.16 9.10 8.88 8.81 8.71 8.81

溶解酸素 (%)

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2005.4.26.	93.3	92.6	92.5	92.5	92.4	91.0
5.11.	94.7	94.2	94.0	94.6	92.8	92.2
6.10.	93.2	91.8	91.6	91.4	89.8	86.5
6.17.	96.6	96.0	92.0	88.7	87.7	82.7
6.29.	88.6	89.1	87.3	86.6	86.2	84.5
7.22.	97.1	97.5	95.1	90.9	90.0	85.6
7.28.	97.3	91.6	86.7	84.6	83.6	81.6
8. 5.	82.9	83.1	83.0	82.7	81.9	82.1
8.16.	93.8	94.7	89.4	85.8	82.9	80.2
8.22.	90.0	90.0	89.6	88.9	88.8	86.7
8.29.	104.6	104.1	100.9	92.7	91.5	89.9
9. 9.	101.5	99.0	98.5	98.8	98.2	96.2
9.13.	137.3	136.3	113.6	93.2	91.4	90.4
9. 2.	94.1	92.8	93.0	91.5	90.8	89.6
9. 3.	101.7	103.6	98.3	95.2	92.8	92.7
11.28.	106.0	105.1	104.5	103.2	102.7	103.8
2006. 1.16.	97.0	96.7	97.5	97.4	97.0	96.4
1.24.	97.3	96.8	97.1	97.1	96.5	93.1
1.26.	101.7	99.5	99.7	99.2	98.1	99.1
2. 2.	103.0	99.6	100.9	100.5	99.1	99.2
2.15.	99.6	97.2	98.7	98.2	99.1	90.4
2.22.	100.2	99.2	100.3	98.4	99.1	95.8

平均 98.7 97.8 95.6 93.3 92.4 90.4
 最低 82.9 83.1 83.0 82.7 81.9 80.2
 最高 137.3 136.3 113.6 103.2 102.7 103.8

pH

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2005.4.26.	8.00	7.97	7.97	7.97	7.97	7.95
5.11.	7.98	7.97	7.97	7.97	7.31	7.73
6.10.	8.01	7.98	7.44	7.33	7.49	7.30
6.17.	7.64	7.54	7.50	7.50	7.16	7.48
6.29.	8.06	7.27	7.21	7.18	7.37	7.15
7.22.	7.38	7.37	7.35	7.35	7.24	7.35
7.28.	7.32	7.25	7.23	7.24	7.44	7.24
8. 5.	7.47	7.40	7.39	7.41	7.45	7.46
8.16.	7.54	7.54	7.43	7.46	7.48	7.45
8.22.	7.43	7.45	7.47	7.47	7.33	7.48
8.29.	7.37	7.37	7.36	7.32	7.23	7.33
9. 9.	7.20	7.21	7.23	7.23	7.35	7.23
9.13.	7.58	7.60	7.48	7.37	7.31	7.30
9. 2.	7.28	7.29	7.30	7.30	7.05	7.33
9. 3.	7.02	7.09	7.04	7.04	8.20	7.06
11.28.	8.45	8.37	8.33	8.21	8.24	8.19
2006.1.16.	8.23	8.23	8.23	8.23	8.27	8.23
1.24.	8.28	8.29	8.29	8.28	8.32	8.27
1.25.	8.35	8.35	8.34	8.33	8.27	8.32
2. 2.	8.28	8.28	8.28	8.27	8.29	8.26
2.15.	8.31	8.30	8.30	8.30	8.30	8.28
2.22.	8.32	8.31	8.30	8.30	8.30	8.29

平均	7.80	7.75	7.70	7.69	7.70	7.67
最低	7.02	7.09	7.04	7.04	7.05	7.06
最高	8.45	8.37	8.34	8.33	8.32	8.32

X 合津マリンステーション

合津

水温 (°C)

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2005.4.26.	16.52	16.36	16.20	15.92	15.89	15.88
5.11.	18.93	18.49	18.22	18.12	17.78	17.74
6.10.	21.53	21.54	21.55	21.49	21.49	21.43
6.17.	22.69	22.70	22.66	22.27	22.18	21.97
6.29.	24.10	23.90	23.84	23.80	23.73	23.71
7.22.	26.60	26.86	24.65	24.34	24.28	23.99
7.28.	25.01	24.67	24.67	24.65	24.34	24.21
8.5.	25.52	26.38	26.16	25.98	25.42	25.29
8.16.	27.96	27.96	27.89	27.87	27.75	27.67
8.22.	26.57	26.54	26.32	26.30	26.07	26.03
8.29.	26.99	26.71	26.60	26.50	26.17	26.15
9.9.	27.05	26.09	25.96	25.85	25.76	25.74
9.13.	26.87	26.65	26.39	26.26	26.02	26.01
9.2.	26.30	26.26	26.05	26.06	26.02	25.98
9.3.	26.30	26.87	25.82	25.77	25.77	25.71
11.28.	16.83	16.83	16.84	16.89	16.90	16.95
2006.1.16.	11.03	11.01	11.02	11.04	11.29	11.28
1.24.	9.93	9.94	9.94	9.96	9.96	9.96
1.26.	10.06	10.08	10.08	10.06	10.06	10.43
2.2.	11.88	11.88	11.88	11.86	11.89	11.88
2.15.	11.52	11.52	11.53	11.54	11.56	11.57
2.22.	10.70	10.69	10.68	10.70	10.70	10.70

平均 20.54 20.36 20.23 20.15 20.05 20.01
 最低 9.93 9.94 9.94 9.96 9.96 9.96
 最高 27.96 27.96 27.89 27.87 27.75 27.67

塩分

年月日\水深	0m	1m	5m	10m	20m	海底
2005.4.26.	31.12	31.61	27.27	32.24	31.87	31.87
5.11.	28.53	28.94	21.73	30.13	30.76	30.83
6.10.	31.38	31.67	24.68	31.67	31.38	31.38
6.17.	31.37	31.66	21.80	32.07	31.49	31.55
6.29.	31.15	31.28	22.52	31.57	31.20	31.20
7.22.	25.57	26.75	20.00	30.21	29.70	30.20
7.28.	30.10	30.37	20.61	30.95	30.21	30.35
8.5.	29.01	29.15	19.75	29.85	30.13	30.25
8.16.	30.23	30.52	19.45	21.67	30.29	30.29
8.22.	30.39	30.82	20.17	31.10	30.80	30.08
8.29.	29.46	29.66	20.59	29.36	30.37	30.37
9.9.	20.33	24.63	19.06	29.48	29.19	29.33
9.13.	28.37	29.01	21.07	22.32	30.21	30.21
9.2.	30.44	30.66	20.79	31.31	30.58	30.58
9.3.	30.30	30.65	24.48	30.64	30.28	30.35
11.28.	30.85	30.85	30.93	30.93	30.93	30.93
2006.1.16.	32.64	32.78	31.15	32.71	32.80	32.80
1.24.	32.57	32.50	29.33	32.43	32.43	32.50
1.26.	32.51	32.65	32.01	32.50	32.42	32.67
2.2.	32.91	33.13	33.13	32.91	32.19	32.99
2.15.	33.03	33.17	32.18	33.10	33.11	33.11
2.22.	32.19	32.48	28.04	32.19	32.26	32.26

平均 30.20 30.68 24.58 30.52 31.12 31.19
 最低 20.33 24.63 19.06 21.67 29.19 29.33
 最高 33.03 33.17 33.13 33.10 33.11 33.11

溶存酸素 (mg/l)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2005.4.26.	7.35	7.36	7.57	7.46	7.31	7.45
5.11.	7.82	8.87	8.71	8.04	7.30	7.22
6.10.	6.63	6.64	6.88	6.63	6.52	6.30
6.17.	6.60	6.64	7.04	6.55	6.73	6.52
6.29.	6.06	6.10	6.38	5.94	5.88	5.77
7.22.	6.81	6.72	6.55	5.82	6.01	6.04
7.28.	5.24	5.00	5.19	4.83	4.71	4.36
8. 5.	6.24	6.32	6.66	6.27	5.82	5.58
8.16.	6.01	6.04	6.37	5.99	5.86	5.59
8.22.	6.49	6.42	6.63	6.26	6.14	5.72
8.29.	7.01	6.88	6.86	5.30	4.33	4.42
9. 9.	8.71	7.42	6.61	6.13	5.79	5.91
9.13.	7.66	7.43	7.08	6.54	4.52	4.80
9. 2.	6.23	6.23	6.41	6.29	6.23	6.10
9. 3.	5.74	5.75	6.06	5.69	5.92	5.68
11.28.	7.08	7.22	7.20	7.10	7.00	7.02
2006. 1.16.	8.77	8.75	8.98	8.98	8.90	8.89
1.24.	9.07	9.01	9.17	9.00	8.94	9.07
1.26.	9.21	8.94	9.32	9.15	9.49	9.27
2. 2.	9.01	8.85	8.89	8.92	8.77	8.67
2.15.	8.71	9.01	8.62	8.85	8.60	8.85
2.22.	8.81	8.69	9.04	8.75	8.87	8.92

平均 7.33 7.29 7.37 7.02 6.79 6.73
 最低 5.24 5.00 5.19 4.83 4.33 4.36
 最高 9.21 9.01 9.32 9.15 9.49 9.27

溶存酸素 (%)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2005.4.26.	91.5	91.7	91.7	92.7	90.3	92.2
5.11.	112.1	113.3	106.6	102.7	93.1	92.2
6.10.	91.2	91.4	92.0	91.2	89.6	85.5
6.17.	92.7	93.5	93.4	91.6	93.7	90.7
6.29.	87.3	87.7	85.4	85.4	84.1	82.6
7.22.	98.9	97.0	89.1	83.4	85.5	85.9
7.28.	76.2	72.1	70.6	70.3	68.0	62.4
8. 5.	92.4	93.6	93.3	92.3	82.3	81.6
8.16.	92.1	92.6	91.7	85.8	89.5	85.1
8.22.	97.2	95.5	93.0	93.8	91.3	84.9
8.29.	105.0	102.4	96.9	87.4	64.3	65.6
9. 9.	123.3	106.4	91.3	89.9	87.5	86.7
9.13.	114.2	110.3	99.1	92.7	65.8	71.0
9. 2.	92.0	92.7	88.4	93.7	92.7	90.7
9. 3.	85.4	85.3	85.1	83.0	87.4	83.5
11.28.	88.7	90.4	90.3	89.2	87.5	88.4
2006. 1.16.	98.8	98.4	99.7	101.1	100.7	100.8
1.24.	99.6	99.0	98.5	98.7	98.1	99.7
1.26.	101.9	97.8	102.1	100.7	104.3	102.8
2. 2.	103.4	102.0	102.2	102.4	100.5	99.3
2.15.	98.9	102.8	97.8	101.4	98.0	100.9
2.22.	98.0	95.8	98.4	97.4	98.7	99.4

平均 97.3 96.1 93.5 92.2 88.9 87.9
 最低 76.2 72.1 70.6 70.3 64.3 62.4
 最高 123.3 113.3 106.6 102.7 104.3 102.8

X 合津マリンステーション

pH

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	10m	海底
2005. 4.26.	7.97	7.95	7.96	7.96	7.95	7.95
5.11.	8.11	8.09	8.06	8.04	7.99	7.98
6.10.	7.38	7.36	7.36	7.36	7.36	7.35
6.17.	7.62	7.60	7.59	7.54	7.54	7.51
6.29.	7.43	7.40	7.32	9.30	7.21	7.22
7.22.	7.68	7.60	7.48	7.47	7.47	7.46
7.28.	7.30	7.27	7.28	7.27	7.25	7.24
8. 5.	7.61	7.57	7.57	7.55	7.46	7.46
8.16.	7.51	7.48	7.47	7.47	7.47	7.48
8.22.	7.49	7.48	7.46	7.47	7.46	7.45
8.29.	7.41	7.34	7.33	7.30	7.27	7.28
9. 9.	7.31	7.19	7.19	7.20	7.20	7.21
9.13.	7.49	7.46	7.44	7.44	7.37	7.31
9. 2.	7.34	7.34	7.34	7.35	7.35	7.36
9. 3.	7.20	7.18	7.17	7.15	7.15	7.11
11.28.	8.18	8.20	8.21	8.21	8.27	8.39
2006. 1.16.	8.30	8.30	8.30	8.30	8.29	8.28
1.24.	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.35
1.26.	8.42	8.41	8.41	8.40	8.40	8.35
2. 2.	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.29
2.15.	8.31	8.31	8.31	8.31	8.31	8.30
2.22.	8.36	8.35	8.34	8.33	8.33	8.30

平均	7.78	7.75	7.74	7.82	7.72	7.71
最低	7.20	7.18	7.17	7.15	7.15	7.11
最高	8.42	8.41	8.41	9.30	8.40	8.39

八代海

水温 (°C)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2005.4.26.	16.27	15.90	15.82	15.76	15.72	15.64
5.11.	18.81	18.58	18.48	17.98	16.98	16.96
6.10.	22.36	22.07	21.89	20.73	19.96	19.81
6.17.	24.26	24.15	21.76	21.23	20.19	20.16
6.29.	25.01	24.99	24.84	24.47	24.37	24.20
7.22.	27.97	27.71	25.76	25.14	23.93	23.30
7.28.	26.28	26.04	25.64	24.37	23.74	23.35
8. 5.	28.17	27.74	27.02	26.81	25.83	24.63
8.16.	29.97	29.37	27.25	26.22	26.13	25.70
8.22.	27.23	27.07	26.96	26.87	26.81	26.81
8.29.	27.46	27.38	26.86	26.54	26.05	25.83
9. 9.	26.43	26.02	25.84	25.99	26.00	26.00
9.13.	27.67	27.67	25.98	26.02	26.06	26.05
9. 2.	27.47	27.19	27.16	26.81	26.47	26.38
9. 3.	25.59	25.64	25.75	26.00	26.08	26.09
11.28.	17.40	17.38	17.42	17.47	17.49	17.49
2005. 1.16.	10.16	10.63	10.70	10.71	10.71	10.71
1.24.	8.82	8.90	9.61	10.34	11.29	11.42
1.26.	9.83	9.84	9.94	10.07	10.36	10.43
2. 2.	10.83	10.83	10.90	10.94	10.95	10.95
2.15.	10.51	10.49	10.48	10.48	10.48	10.48
2.22.	10.44	10.44	10.61	10.77	11.20	11.40

平均 20.86 20.73 20.30 20.08 19.85 19.72
 最低 8.82 8.90 9.61 10.07 10.36 10.43
 最高 29.97 29.37 27.25 26.87 26.81 26.81

塩分

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2005.4.26.	30.18	31.23	21.99	31.94	31.29	31.36
5.11.	24.37	26.96	21.12	30.20	31.43	31.43
6.10.	30.92	31.19	20.54	32.14	31.59	31.59
6.17.	29.85	30.06	19.85	31.88	31.68	31.68
6.29.	30.68	30.97	20.13	31.31	31.09	31.08
7.22.	23.42	23.83	17.70	28.59	29.73	30.60
7.28.	28.49	29.27	17.83	31.09	30.76	30.53
8. 5.	25.91	26.32	17.05	28.73	29.19	30.08
8.16.	27.26	28.03	17.66	30.88	30.22	30.55
8.22.	28.82	29.82	18.41	20.95	29.89	30.03
8.29.	27.82	28.27	18.33	19.83	30.58	30.79
9. 9.	15.49	17.50	17.70	19.89	30.36	30.63
9.13.	18.56	23.69	17.03	19.96	30.58	30.65
9. 2.	28.25	28.67	18.14	18.47	30.02	29.94
9. 3.	29.18	30.13	17.90	30.80	30.58	30.58
11.28.	31.10	31.10	31.10	13.17	31.17	31.17
2006. 1.16.	31.80	32.76	26.65	32.62	32.69	32.69
1.24.	31.57	31.86	25.62	32.67	33.01	33.10
1.26.	32.20	32.56	25.44	32.51	32.74	32.67
2. 2.	32.41	32.63	27.29	32.57	32.57	32.57
2.15.	32.61	32.89	28.52	32.75	32.60	32.68
2.22.	31.47	31.54	27.48	32.34	32.73	32.95

平均 28.29 29.15 21.52 27.97 31.20 31.33
 最低 15.49 17.50 17.03 13.17 29.19 29.94
 最高 32.61 32.89 31.10 32.75 33.01 33.10

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	7m	海底
2005.4.26.	7.51	7.41	7.82	7.18	7.11	7.00
5.11.	9.95	10.19	8.90	8.00	6.45	6.43
6.10.	7.22	7.24	7.61	6.66	6.08	5.88
6.17.	8.43	8.32	6.75	5.70	4.99	4.84
6.29.	6.68	6.69	6.93	6.29	6.23	5.88
7.22.	7.37	7.59	7.28	6.32	4.74	4.08
7.28.	6.24	6.12	6.43	5.06	4.54	4.24
8. 5.	7.66	7.78	7.66	6.84	5.75	4.29
8.16.	6.84	6.49	5.28	3.96	3.92	3.53
8.22.	6.79	6.42	6.47	6.14	5.66	5.52
8.29.	8.81	8.74	6.27	5.75	4.53	4.32
9. 9.	8.78	8.50	6.75	6.27	5.83	5.76
9.13.	12.32	11.82	4.38	4.45	4.75	4.63
9. 2.	6.01	5.97	6.53	6.02	4.90	4.63
9. 3.	6.33	6.58	6.75	5.42	5.24	5.14
11.28.	8.51	8.51	8.51	8.45	8.30	8.48
2006.1.16.	9.56	9.42	9.83	9.32	9.32	9.17
1.24.	10.15	9.98	10.15	9.36	8.56	8.33
1.26.	9.79	9.63	9.88	9.50	9.39	9.27
2. 2.	9.61	9.43	9.65	9.33	9.35	9.32
2.15.	9.26	9.35	9.68	9.34	9.31	9.27
2.22.	9.58	9.53	9.68	8.98	8.85	8.45

平均 8.34 8.26 7.69 7.02 6.54 6.29
 最低 6.01 5.97 4.38 3.96 3.92 3.53
 最高 12.32 11.82 10.15 9.50 9.39 9.32

溶存酸素 (%)

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2005.4.26.	92.6	91.3	90.6	88.5	87.3	85.9
5.11.	124.6	128.9	109.6	102.0	81.4	81.3
6.10.	101.0	100.4	99.1	90.9	81.2	78.3
6.17.	120.8	119.4	86.8	78.3	67.0	65.0
6.29.	97.3	97.6	93.7	91.6	90.0	84.4
7.22.	108.6	111.5	99.8	91.2	67.4	57.6
7.28.	91.9	90.1	83.6	73.1	64.6	60.2
8. 5.	114.8	116.0	107.7	101.5	84.7	62.2
8.16.	106.6	100.7	74.4	59.0	58.2	52.1
8.22.	101.9	96.5	91.5	87.3	85.0	84.9
8.29.	131.9	130.8	87.4	81.5	67.3	64.0
9. 9.	120.9	116.8	92.2	87.6	86.5	85.4
9.13.	174.5	173.3	60.9	62.0	70.5	68.7
9. 2.	90.3	89.4	92.0	84.8	73.0	68.8
9. 3.	92.5	96.6	92.3	80.4	77.8	76.4
11.28.	107.7	107.9	107.8	107.5	105.5	107.7
2006.1.16.	105.0	105.0	104.4	104.2	103.0	102.2
1.24.	108.1	106.7	106.3	103.6	97.0	94.5
1.26.	106.8	105.5	105.0	104.4	103.9	102.8
2. 2.	107.4	105.3	105.0	104.6	104.9	104.6
2.15.	103.1	104.4	104.8	103.7	103.3	102.8
2.22.	105.5	105.0	104.5	100.1	99.7	95.8

平均 109.7 109.1 95.7 90.4 84.6 81.2
 最低 90.3 89.4 60.9 59.0 58.2 52.1
 最高 174.5 173.3 109.6 107.5 105.5 107.7

pH

年月日\水深	0m	1m	3m	5m	7m	海底
2005. 4.26.	8.10	7.98	7.97	7.95	7.95	7.95
5.11.	8.30	8.23	8.08	8.04	7.93	7.74
6.10.	8.15	8.05	7.92	7.72	7.66	7.62
6.17.	8.10	8.04	7.80	7.70	7.60	7.58
6.29.	8.09	7.94	7.85	7.82	7.79	7.68
7.22.	8.29	8.18	7.95	7.83	7.57	7.45
7.28.	8.10	7.97	7.87	7.66	7.50	7.48
8. 5.	8.34	8.14	7.99	7.92	7.78	7.56
8.16.	8.01	7.92	7.70	7.57	7.53	7.48
8.22.	7.95	7.89	7.84	7.79	7.76	7.74
8.29.	7.92	7.86	7.71	7.67	7.62	7.62
9. 9.	8.34	7.94	7.78	7.73	7.68	7.64
9.13.	8.12	8.01	7.57	7.61	7.62	7.60
9. 2.	8.01	7.92	7.83	7.75	7.68	7.65
9. 3.	7.71	7.72	7.69	7.78	7.74	7.72
11.28.	8.28	8.25	8.24	8.20	8.20	8.19
2006. 1.16.	8.20	8.19	8.19	8.20	8.21	8.23
1.24.	8.33	8.34	8.31	8.27	8.22	8.21
1.26.	8.38	8.38	8.37	8.36	8.35	8.35
2. 2.	8.24	8.24	8.23	8.22	8.22	8.22
2.15.	8.25	8.28	8.27	8.27	8.27	8.27
2.22.	8.25	8.25	8.23	8.23	8.22	8.22

平均	8.16	8.08	7.97	7.92	7.87	7.83
最低	7.71	7.72	7.57	7.57	7.50	7.45
最高	8.38	8.38	8.37	8.36	8.35	8.35

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 和實
	センター	助教授	和田 哲 (~H17.9.30)
	文学部	助教授	横山 智
	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
	大学院自然科学研究科	助教授	高宗 和史
	附属病院	助教授	猪山 賢一
	医療技術短期大学部	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、同号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。

（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。