



写真提供：北村和秀氏

Contents

- 新旧プロジェクト長挨拶 P.1-2
- 数値モデルの現状報告 P.3
- 平成20年度シンポジウム開催 P.4
- プロジェクト研究生生活を終えて P.5
- 退職された先生方に感謝をこめて P.6
- 新メンバー紹介・きき酒

プロジェクト長挨拶

有明海研究の更なる発展を願って

佐賀大学有明海総合研究プロジェクト
プロジェクト長 瀬口 昌洋

文部科学省特別教育研究経費の支援の下、2005年4月より発足した佐賀大学総合研究プロジェクトも余すところ本年のみとなりました。本プロジェクトは、有明海異変の原因究明と再生、有明海干潟域の微生物相の解析と微生物学的手法による病害菌防除そして有明海の高苔養殖と干潟・浅海域の持続的利用の3点を主要研究テーマとして進められています。これらの研究テーマが語るように、本研究プロジェクトは自然科学分野から人文・社会科学分野を包括する総合的研究プロジェクトであると同時に、5年間という時限の下で、現在の有明海とその周辺地域が抱える重要な課題を短期間かつ集中的に解決し、目に見える成果を提示しなければならない短期集中・問題解決型の研究プロジェクトです。本研究プロジェクトでは、このような趣旨を踏まえて、現在4名の専任教員、1名の特別研究員、3名の非常勤研究員を中心に、10名の学内コア研究者、8名の学内研究協力者さらには15名の客員研究員の協力と支援を受けて精力的に研究が進められています。



この4年間の研究により、有明海の環境悪化の原因究明や有明海と周辺地域の経済的、社会的状況の分析、さらには高苔の病害菌の防除やピブリオ・バルニフィカスによる感染症の予防などに関する多くの成果が得られています。しかし、まだ究明しなければならない重要な課題や有明海の再生策に向けた取組などが残されています。したがって、最終年度である本年度においては、本プロジェクトの掲げた目標の達成に向けてプロジェクトメンバー一人一人は新たな気持ちで研究に取り組む必要があります。また、この5年間の研究活動と成果については客観的かつ総括的に評価し、今後の本学での有明海研究の発展に繋げなければなりません。

周知のように、有明海は3つの顔、すなわち“自然史博物館”、“天然資源”、“巨大な自然浄化システム”の側面を有する国内外において他に類を見ない貴重な内湾です。したがって、有明海と対峙する佐賀大学にとっては、天から賦与された素晴らしい教育研究の素材と言えるかもしれません。このような有明海が包含する基礎科学から応用科学、あるいは自然科学から人文・社会科学にわたる課題を本学の主要な教育研究のターゲットとして積極的に取り上げることにより、有明海研究は今後更に大きく発展するものと期待されます。また、有明海研究を通して、国内外で活躍する人材を輩出し、更には地域の再生と発展に大きく寄与することにより、佐賀大学のステータスの向上に繋がるものと思います。

今後とも、本プロジェクトへのご理解とご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

平成21年4月30日

佐賀大学
有明海総合研究プロジェクト
事務室
〒840-8502
佐賀市本庄町1番地
電話・FAX: 0952-28-8846
ariakeinfo@ml.cc.saga-u.ac.jp
www.ariake.civil.saga-u.ac.jp



プロジェクト長退任にあたって

佐賀大学有明海総合研究プロジェクト
特任教授 荒牧 軍治

プロジェクト長在任期間：2005年4月～2009年3月

有明海総合研究プロジェクトを1年残した時点で定年退職しなければならないことは、特別教育研究経費の支援を受けて5年間のプロジェクト研究を立ち上げたときから分かっていました。そして、有明海に関するプロジェクト研究はその5年間で終了させられ、継続は不可能だろうと覚悟もしていました。最終年は学長裁量経費によるプロジェクト研究1年間を含む5年間の取り纏めになるだろうから、退職後に少しでもお手伝いをすれば私の任務を果たしたことになるなど高を括っていたのです。ところが、状況はそんな甘くは進展してくれませんでした。佐賀大学のプロジェクト研究は当初の目標通り、あるいは目標以上に成果を挙げているものの、総体としての有明海研究は、複雑に絡まった物質循環、相関関係を相当程度に明らかにしたとは言えず、未解明な課題を数多く残しているのが現状です。地域の関係者から「有明海異変の原因を明確にし、その再生策を早く提示して欲しい」という要望があまりこそすれ、弱まることはありませんでした。

何と言っても、3年間の準備期間において最低5年間は開門調査を行うことを命じた昨年6月の佐賀地裁判決は社会に大きな衝撃を与えました。その影響は研究の分野にも及び、佐賀大学が有明海研究から撤退できるような状況ではなくなったのです。佐賀大学は、将来の方向性を示した「佐賀大学中長期ビジョン2008－2015」において「有明海をめぐる環境問題」を大学が取り組む重点的研究課題と位置づけ、次期中期計画期間中も研究の柱とすることを内外に宣言しました。有明海総合研究プロジェクトが蓄積した研究成果と知見をどのように承継するか、そして何よりその成

果を生み出した研究者をどのようなシステムで継続的に確保するかが、大きな課題となったのです。

学長から命じられた東京での成果発表シンポジウムも開催し、内外に佐賀大学の意志を公表して、退路を断つことは出来ましたし、振興調整費による有明海研究を実施してきた低平地研究センターとの統合による新たな研究組織の設置も模索しましたが、残念ながら私のプロジェクト長在任中に、新たな研究体制を確立するまでには至りませんでした。

佐賀大学に新たに特任教授の制度が設けられたことを受けて、多くの方々から引き続き有明海総合研究プロジェクトのマネージングに協力するよう、要請を受けました。プロジェクトを立ち上げた責任上、逃げるわけにはいけないと覚悟し、引き受けることにしました。私の主な仕事は、瀬口新プロジェクト長を補佐して次期の有明海研究体制を確立すること、6年間に及ぶ現有有明海総合研究プロジェクトの成果の取り纏めを行い、成果を発信することだと認識しています。それを実現するにはこれまで同様、それ以上の皆様のご支援が必要です。佐賀大学にとって最大の地域課題である「有明海をめぐる環境問題」に取り組む若い研究者が十分に実力が発揮できるような研究体制の確立に、皆様方のご支援をお願いいたします。

数値モデルの現状報告

濱田 孝治・山口 創一

(有明海総合研究プロジェクト コア研究1：環境モデル研究部門)

本プロジェクトでは、限られた期間と人員の中で最大限信頼の置ける結果を効率的に得られるよう、1)既存資料の整理とデータ解析による問題の絞込みと仮説の構築を行いつつ2)高精度な数値モデルの構築を行い、3)数値モデルによって仮説の検証を行う、という研究戦略を取っています。本モデルは流動モデル、懸濁物モデル、低次生態系モデルからなり、公開された沿岸海洋数値モデルであるFVCOM(Finite Volume Coastal Ocean Model)をベースとしてモデルの開発が進められています。

図1は、流動モデルによる2005年7月の大出水後の河川水の挙動の再現結果です。諫早湾中央部において表層の塩分低下のタイミングや、徐々に塩分が上昇して元に戻るまでの時間などがよく再現されており、流動モデルの精度の高さが確認されました。

懸濁物モデルでは、底泥の輸送を計算します。再懸濁特性のマッピングを行うなど、本プロジェクトによる豊富な調査データをモデルに反映させた結果、その再現性は大幅に向上しました。図2は、諫早湾干拓事業潮受け堤防の透明度への影響を本モデルにより求めた結果です。潮受け堤防の存在によって諫早湾内の潮流が減少し、底泥の巻上げが減少した結果、諫早湾内から島原半島沿いに透明度が上昇することが示されています。

生態系モデルでは、現在貧酸素水塊のシミュレーションを行っています。図3は、貧酸素水塊が最も深刻な鹿島沖における、海洋構造の大潮・小潮変動とそれに伴う貧酸素水塊の消長の再現結果です。小潮時に外海側から底層に、重く新鮮な海水が入っていったん溶存酸素量が上昇し、その後進入した海水が停滞することにより貧酸素化、そして大潮期には鉛直混合が盛んになり溶存酸素が上昇する、というプロセスがモデルによって再現されています。

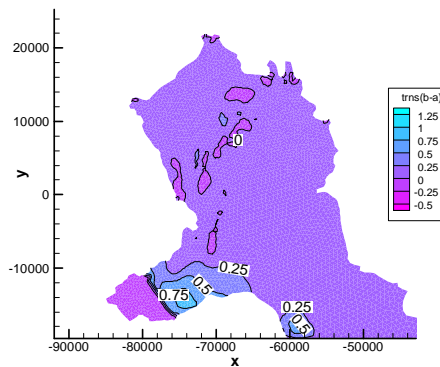


図2 潮受け堤防の有無による大潮満潮時の透明度の違い(計算条件：2008年5月)

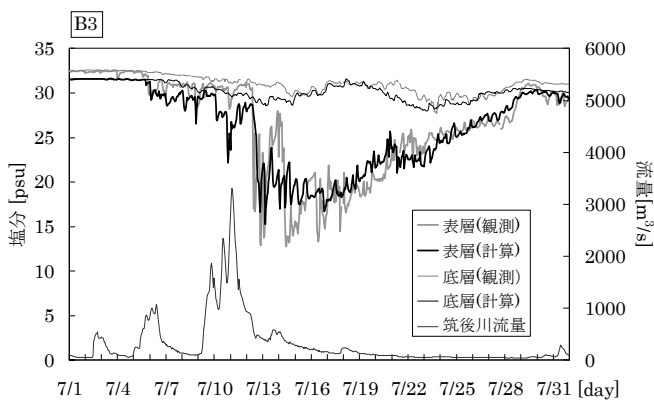


図1 諫早湾B3タワー表層・底層塩分変動 (計算条件：2005年7月)

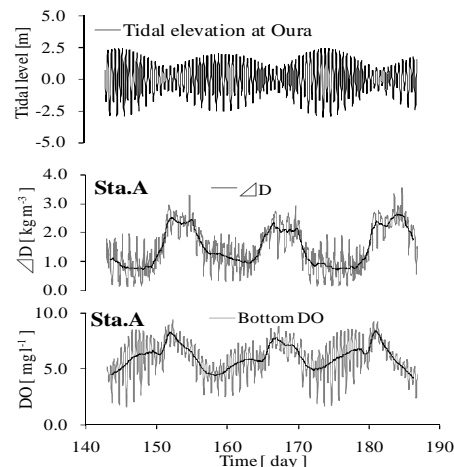


図3 モデルによる大浦潮位、鹿島沖における表底密度差、底層溶存酸素の変動

平成20年度 佐賀大学有明海総合研究プロジェクト 成果公開シンポジウムを開催いたします。

プロジェクト長 瀬口 昌洋



平成20年度佐賀大学有明海総合研究プロジェクト成果公開シンポジウムを、平成21年5月23日(土)、9時30分より理工学部6号館都市工学科大講義室(1F)及び多目的セミナー室(2F)で開催致します。

今回のシンポジウムでは、平成20年度の研究成果として16件の研究発表と15件のポスタープレゼンテーションを予定しています。2005年4月より始まった5年間時限の本プロジェクトも余すところ1年のみとなりました。メンバー一同、プロジェクトの目標達成に向けて全力で研究に取り組んでいます。

5月の連休も終わり、何かとご多忙のことと思いますが、どうか多数の方のご参加をお待ちしています。また、忌憚の無いご意見、ご批判等を頂ければ、幸いです。

コア研究1成果発表

●環境物質動態研究部門

- ・部門全体の成果概要説明
- ・有明海・諫早湾における底泥の再懸濁・沈降に関するマッピング
- ・有明海底質細胞外ポリマーの底質安定化への効果に関するレオロジー解析
- ・有明海湾奥部干潟域のベントス群集

原田浩幸
山本浩一
原田浩幸
吉野健児

●干潟底質環境研究部門

- ・部門全体の成果概要説明
- ・Landsat-5号 TMによる有明海の海面濁度分布の観測
- ・佐賀県沿岸域における覆砂の効果と持続性について
- ・夏季の有明海水中の鉄の濃度変化とプランクトン発生

田端正明
瀬口昌洋・郡山益実・申 龍熙
原口智和・加藤 治・靄丸雅之・瀬口昌洋・郡山益実
田端正明・Abdull Ghaffar・保見真悟

●環境モデル研究部門

- ・部門全体の成果概要説明
- ・有明海流入陸域モデルの構築に関する検討
- ・有明海を対象とした懸濁物モデルの構築とその成果
- ・有明海奥部における物質輸送と低次生態系の動態について - 4年目の成果 -

速水祐一
大串浩一郎
濱田孝治
速水祐一

コア研究2成果発表

●微生物相研究部門

- ・部門全体の成果概要説明
- ・*Vibrio vulnificus*に感染するバクテリオファージの検索
- ・有明海における微生物相解析

神田康三
神田康三
小林元太

●食水系感染症研究部門

- ・部門全体の成果概要説明
- ・ピブリオ・バルニフィカス感染症対策-臨床医学的アプローチ(第四報)-
- ・ピブリオ・バルニフィカス感染症対策-基礎医学的アプローチ(第四報)-
- ・壊死性筋膜炎症例に対するPMX-DHP療法について

中島幹夫
中島幹夫
大石浩隆
松本浩一

コア研究3成果発表

●地域文化・経済研究部門

- ・部門全体の成果概要説明
- ・有明海から出かけた朝鮮海出漁(予報):実態と有明海漁撈技術の影響と伝播
- ・有明海沿岸漁民の環境利用とその認識

山下宗利
武田 淳
藤永 豪

おつかれさまでした

有明海総合研究プロジェクトでの研究生生活を終えて

天野 佳正（有明海総合研究プロジェクト 所属）
コア研究1 環境物質動態研究部門
在籍期間 2008年09月01日－2009年4月30日



平成20年9月1日から7ヶ月間、有明海総合研究プロジェクト環境物質動態研究部門にて、のり由来の粘性有機物である細胞外ポリマーが底質に与える影響についての研究に従事させていただきました。のりの培養、細胞外ポリマーの成分分析、底質のレオロジーに関する実験・解析など、これまで携わったことのない研究内容に、着任してしばらくの間は戸惑うばかりで研究に着手できない状態が続きました。しかし、私の研究指導を下さった理工学部 准教授 原田浩幸 先生をはじめ、多くの皆様の協力により少しずつ研究を進めることができ、学会発表などの研究成果を上げることができました。有明海総合研究プロジェクトで培った経験は、今後の私の研究生生活において必ず役立つものと確信しています。最後になりますが、有明海総合研究プロジェクトにおいて貴重な研究ならびに経験をさせて頂く機会を与えて下さったプロジェクト長 教授 荒牧軍治 先生、研究指導を下さった理工学部 准教授 原田浩幸 先生、また有明海総合研究プロジェクトの諸先輩の皆様には厚く御礼申し上げます。若輩もの私ではありますが、今後とも、何卒、ご指導ご鞭撻賜りますよう、宜しくお願ひ申し上げます。今後の有明海総合研究プロジェクトの発展とご活躍を心よりお祈りしております。

有明海総合研究プロジェクトを去るにあたって

田中 重光（有明海総合研究プロジェクト 所属）
コア研究2 微生物相研究部門
在籍期間 2008年04月01日－2009年3月31日



平成20年4月から1年間、微生物相研究部門で非常勤研究員としてお世話になりました。本プロジェクトでは、有明海干潟中に生息する細菌の網羅的動態調査や、有明海風土病であるピブリオ・バルニフィカス感染症およびスミノリ病の原因菌の諸性質についての研究調査を行い、微生物学的観点から有明海域の環境改善策を探る意義深い研究に従事することが出来ました。研究開始当初は、初めて海洋微生物を扱うことに戸惑いもありましたが、プロジェクト関係者の皆様の様々な面でのバックアップにより、新たな研究領域における知識や技術を習得することが出来ました。僅かな研究期間でしたが、有明海における病原性ピブリオ・バルニフィカスの分布が他の海域とは異なることや、スミノリ病原菌が海苔に優勢に存在することなど興味深い結果を得ることができ、学会にも多く参加させていただきました。有明海が抱える問題や、それらに対する我々の取り組みについて、少しでも多くの方々に伝えることが出来ていれば嬉しく思います。今後は、本プロジェクト研究を通して得られた成果をまとめ、さらなる発信をしていくと共に、これまで培った技術を活かし新たな研究分野で挑戦してきたいと思っています。最後に、常に温かいご助言、ご指導を賜りました有明海総合研究プロジェクト関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

■この春退職された先生方に感謝を込めて



**荒牧先生、田端先生、武田先生、
本当に有難うございました。**

有明海総合研究プロジェクト長 瀬口 昌洋

プロジェクト発足当初より、この3月までプロジェクト長を務めて頂きました理工学部の荒牧軍治先生、コア1の干潟底質環境研究部門長としてご尽力頂きました理工学部の田端正明先生、そしてコア3の地域文化・経済研究部門コアメンバーとしてご活躍頂いた農学部の武田 淳先生の御3名の先生方は、今春3月をもって目出度く、ご退職されました。先生方のプロジェクトへの並々ならぬ御貢献に対して、プロジェクトを代表し、心より御礼申し上げます。

荒牧先生には、更にこの1年間、特任教授としてプロジェクトの企画、運営等にお力添えを頂きます。先生の卓越した指導力や交渉力を大いに期待しております。また、田端先生には、今後も客員研究員として底質、海水中の鉄濃度等と赤潮発生との関係について分析化学の視点から究明して頂きます。先生の更なる御活躍を心より期待しております。さらに、武田先生には、客員研究員として有明海のみならず、韓国、中国、東南アジア等の干潟の伝統的漁撈活動や食文化等と干潟環境との係わりについて文化人類学の立場から分析して頂きます。先生の幅広い学識と地道な現地調査に基づく新たな知見を大いに楽しみにしております。

どうか、今後とも先生方のプロジェクトへのご支援を宜しくお願い申し上げます。

■プロジェクトメンバー紹介

技能補佐員 黒田 沙織

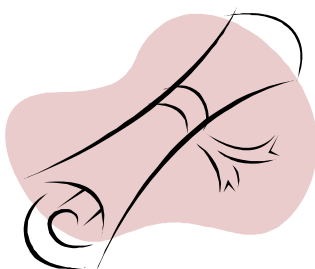
コア研究2 微生物相研究部門



【着任：2009年4月27日】

平成21年4月27日付けで技能補佐員として着任しました。今年3月に熊本県立大学を卒業しました。大学では食品バイオ工学研究室に所属し、生分解性プラスチックに関する卒業論文研究を行いました。今回、本プロジェクトにおいて、有明海泥土中の微生物相解析に関する研究に携われることをうれしく思います。研究を通してスキルアップしていけるように日々努力していきたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

■小林元太先生にきき酒名人位認定書が贈呈



北部九州三県（福岡・佐賀・長崎）の蔵元で造られた清酒・焼酎（地酒）を飲み比べる「地酒を楽しむ会」が4/16に福岡市で開催されました。各県から213人が参加、89の蔵元が持ち寄った清酒と焼酎を試飲し、酒をきき当てる11問の問題にも挑戦しました。評価員として参加した小林先生（農学部准教授）は、昨年度に続き今年も名人位に認定され「きき酒名人位認定書」が贈呈されました。2年連続の名人位は初めてのことであり、3年続けた場合は「永世名人位」との呼び声もあります。