



Contents

- P. 1-2 GIS1日セミナー開催報告
- P. 2-3 諫早湾底質調査報告
- P. 4 ワークショップ実施報告
- P. 4 有明海再生機構シンポジウム
- P. 5 有明海再生機構・有明海講座
- P. 5 国際学会の参加報告
- P. 6 スタッフ着任の挨拶

GIS1日セミナー 開催報告

低平地沿岸海域研究センター・GISラボ及び佐賀大学理工学部が主催した「GIS1日セミナー」が、去る3月1日（火）に開催されました。本セミナーでは、まずGISラボのこの三年間の歩みと成果についてプロジェクト長である外尾一則教授（佐賀大学工学系研究科・教授、佐賀大学低平地沿岸海域研究センター・センター長）より紹介されました。また、午前中のセッションでは、「行政についてのGIS」というセッションを設け、現役の行政職員及び元行政職員の3名を講師に迎え話題提供していただきました。また、午後のセッションでは「専門分野に特化したGIS」というセッションを設け、大学や民間企業で先進的にGISを活用されている方々7名を講師として迎え、各分野におけるGISの応用事例や今後の発展性などについてお話しいただきました。本セミナーには大学関係者、行政職員、民間企業など合わせて83名の参加があり、講演後の質疑応答やセミナー終了後の懇親会において活発な意見交換が行われ、今後のGISの活用・応用の可能性について講師の方々を含め参加者間で様々な情報を共有する貴重な機会となりました。

なお、GISラボとしての活動は本年3月31日をもって終了いたしますが、今後ともGISを利活用した研究の発展及び地域貢献が継続されていくことを祈念いたします。（文責：猪八重）



GISセミナーの様子

【GISセミナープログラム】

- 開会のあいさつ：林田 行雄 氏（佐賀大学工学系研究科長）
- セミナー趣旨説明：外尾 一則 氏（佐賀大学大学院工学系研究科 教授、佐賀大学低平地沿岸海域研究センター センター長）
- <セッション I：行政にとってのGIS>
- 地理情報システムの運用・統合型GIS：木原 敏雅 氏（佐賀市情報システム課）
- 統合型GISと行政情報システム：島田 政次 氏（熊本県地域振興部 情報企画監）
- 都市計画行政におけるGIS：深堀 秀敏 氏（北九州市立大学 特任研究員）
- <セッション II：専門分野に特化したGIS>
- WebGIS：新井 康平 氏（佐賀大学大学院工学系研究科 教授、低平地沿岸海域研究センター 副センター長）
- GISを用いた有明海流域からの汚濁負荷推定：大串 浩一郎 氏（佐賀大学大学院工学系研究科 准教授、低平地沿岸海域研究センター 副センター長）
- ヒートアイランド解析におけるGIS：李 海峰 氏（佐賀大学大学院工学系研究科 准教授）
- 都市・地域の安全・安心のためのGIS：永家 忠司 氏（低平地沿岸海域研究センター センター講師）
- 参加型GIS：猪八重 拓郎 氏（低平地沿岸海域研究センター・GISラボ 特別研究員）
- 合意形成におけるGIS活用：丸山 智康 氏（国際航業（株） 空間情報技術本部 技術開発部 技術企画室）
- リモートセンシング（衛星観測）：森 大 氏（国際航業（株） 空間情報技術本部 技術開発部 技術企画室長）
- デモンストレーション（情報の可視化・三次元化におけるGISの発展の方向性）：猪八重 拓郎 特別研究員、永家 忠司 センター講師
- 閉会のあいさつ：大串 浩一郎 氏（佐賀大学大学院工学系研究科 准教授、低平地沿岸海域研究センター 副センター長）

諫早湾底質調査報告

低平地沿岸海域研究センター センター講師 加瑞

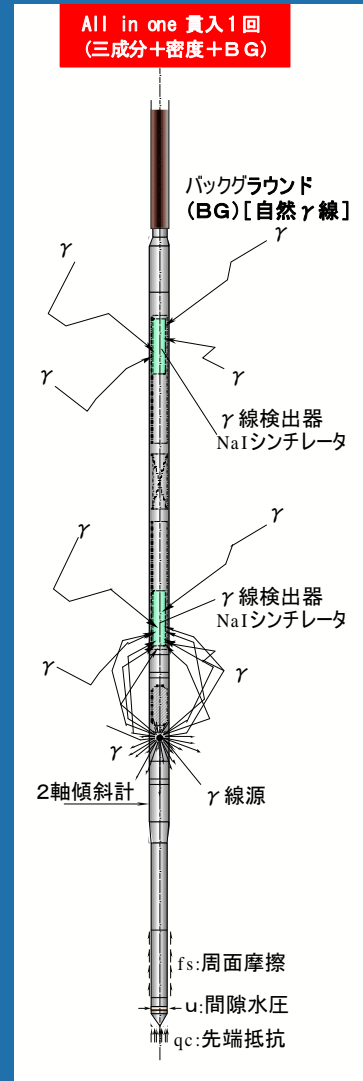
優良農地の造成と防災機能の強化を目的に1989年より国営諫早湾干拓事業の工事が行われ、1997年に潮受け堤防が閉じられました。堤防閉め切り以降、湾内と有明海の水質は悪化しました。有明海沿岸の漁業者らは、有明海の環境変化とこれによる漁業被害は諫早湾干拓事業に主因があるとして、国を相手に提訴しました。2010年12月に福岡高等裁判所の判決を受けて、潮受け堤防排水門の5年間の開門調査の実施が決定されました。

開門に際しては堤防内外における浮泥・底泥等の物質移動が生じると考えられ、この影響を検討するために、諫早湾潮受堤防内外における浮泥・底泥の地盤工学的諸特性を調査研究する必要性に迫られています。このため、浮泥・底泥の垂直分布の状態を調査し、底質の強度評価およびサンプリングを行うことを目的として、2010年12月と2011年2月にRI（放射性同位元素）コーンおよびサンプリングを用いた諫早湾潮受堤防内外における浮泥・底泥の地盤工学的性質調査を実施しました。

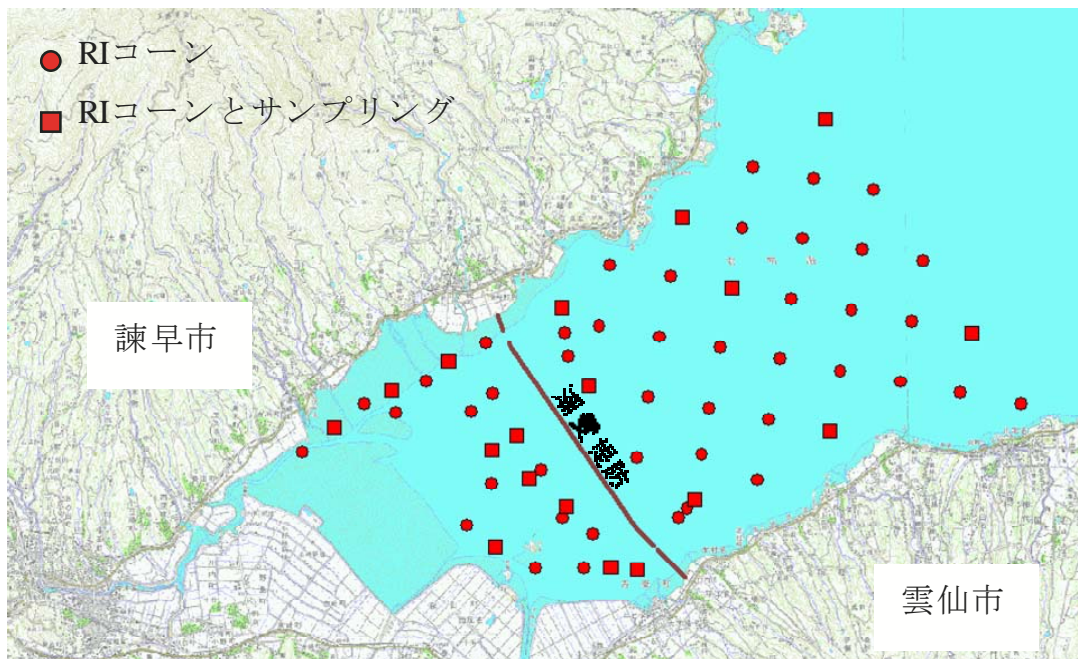
本調査では、三成分（先端抵抗、周面摩擦、間隙水圧）と、湿潤密度が、1回の貫入で得られるRI・BG同時測定タイプのRIコーン（All in oneタイプ）を採用しました（右図）。 γ 線が土中を散乱・透過する際、その強度の減衰は土の密度と関数関係にあり、 γ 線の量を計測すれば、おのずと土の密度が測定できます。対象地盤が軟弱であることや、小型の漁船（下左写真）を用いて機動的かつ迅速に調査を行うことを考慮して、コーンプローブに貫入予定深度に応じた本数のロッドと重りを取付け、その自重によって貫入を行う自重貫入方式を採用しました。

70箇所でのRIコーン貫入試験と26箇所でのサンプリング採取が行われました。調査地点位置を下図に示します。サンプリングの採取は、潜水により、浮泥・底泥層に直接シンウォールチューブを貫入する直接採取が行われました（下右写真）。採取した柱状コア試料を用いて湿潤密度、せん断強度と栄養塩測定が行われました。

このように諫早湾および調整池において、RIコーンおよびサンプリング採取を実施し、浮泥・底泥の垂直分布状態と泥の巻き上がりやすさ（地盤の強度）に関する情報を取得しました。また、採取した底泥の分析を行ない、泥の粒子の粗さや、栄養塩量、有機物量などに関連する情報を取得しました。この調査の結果は、開門の影響予測のためだけでなく、有明海という海をより詳しく知るためにも用いられます。この調査で得られた泥の分布状況や、採取した泥を用いた分析・実験結果が、河川からもたらされた泥が海底に堆積しやがて地盤となっていくプロセスをあきらかにするために役立つと私たちは考えています。



RIコーンの概要



調査地点位置図



RIコーン調査船



サンプリング採取の様子

ワークショップ

「地域から有明海の再生を考える in 大浦」実施報告



報告の様子

2011年2月26日に佐賀県太良町において、本センターにて有明海再生研究に関わる研究者と住民との意見交換を目的としたワークショップを開催しました。イベントの告知期間が短かったのにもかかわらず、23名もの住民（主に漁業者）の方に参加していただきました。まず、濱田准教授から諫早湾潮受堤水門開門によって想定しうる状況についての話題提供をいただき、それに対してのご意見や印象を会場からコメントをお受けしました。また、オープンディスカッションでは、諫早湾潮受堤水門開門の問題にとどまらず、実際に漁業をしていて感じる点、疑問点、地先漁場の現状などのコメントを頂きました。

このようなワークショップは、「有明海における環境変化の解明と予測プロジェクト」が何を実施しているのかという点について住民に説明・宣伝するとともに、住民の目から見た有明海の姿を研究者自身が把握するという目的があります。大浦ワークショップはその点で非常に大きな成果となったといえます。

ワークショップは今回の一度にとどまらず、今後も有明海地域各地で開催する予定です。

【開催日時】 2011年2月26日 午前9時15分～午後11時30分

【開催場所】 大浦公民館（佐賀県藤津郡太良町大字大浦丁323）

【参加者数】 総勢30名（そのうちワークショップスタッフ6名、速記記録者1名）
スタッフ：速水、樫澤、濱田、山下、八谷（学生）、藤井

【開催内容】 開催趣旨説明（速水祐一准教授）

話題提供「諫早湾潮受堤水門開門の数値シミュレーション結果の紹介」（濱田孝治准教授）

フリーディスカッション（樫澤秀木教授）

有明海再生機構シンポジウム

「第5回 有明海のなぜ？シンポジウム」にて、
開門シミュレーションに関する計算結果について発表



濱田先生発表の様子

去る2月19日土曜日午後1時より、佐賀大学理工学部6号館において、有明海再生機構シンポジウム、第5回有明海のなぜ？が開催されました。このシンポジウムにおいて、センターの濱田孝治准教授が、「開門による流れ場の予測」に関する基調報告を行いました（左中写真）。諫早湾潮受け堤防が開門されたときの水温、塩分の堤防内外の変化を予測するシミュレーション結果について、水門付近の流速や調整池内の成層強度（海面と海底の密度の差）が開門の程度によってどのように変化するかなどについての発表をおこないました。

社会的な注目の高い話題だったこともあり、当日は佐賀県知事の挨拶もありました（左下写真）。シンポジウムでは、基調講演のほかに、有明海再生に向けて何をすべきかについてのパネルディスカッションもおこなわれ、センターの速水祐一准教授がパネリストとして参加しました。なお、当日の内容に関して、3月6日の佐賀新聞紙上に特集記事が掲載されました。

翌日には、有明海再生に関する有識者意見交換会がおこなわれ、濱田、速水両准教授、のほかに大串浩一郎副センター長、荒牧軍治名誉教授、瀬口昌洋理事も参加し、今後の有明海再生を目指した研究協力体制のあり方などについて議論されました。（文責：片野）



佐賀県知事挨拶

日野剛徳准教授 NPO有明海再生機構・有明海講座にて講演 地盤工学における干潟・沿岸地形の諸問題への取り組み ～全国から有明海沿岸低平地域にかけての事例の紹介～

去る2月9日（水）、アバンセ・第3研修室にて、当センターの日野准教授が講演されました。

- 1) 過去5年間の地盤工学研究発表会（（社）地盤工学会）における干潟・海岸地形の諸問題への取り組み
 - 2) 全国的な動向を眺めてきて感じる有明海の干潟（潮間帯）および海底地盤（潮下帯以深）における未解明の課題
 - 3) 有明海における海岸線の変遷と沿岸低平地の形成
 - 4) 浮泥・底泥の安定処理特性と直送安定処理プロセスに基づくコストの試算
 - 5) 浮泥・底泥の有効利用における問題点
- などについて講演されました。後日、NPO有明海再生機構から講演録が出版される予定です。当日の詳細についてはそちらをご覧ください。（片野）



講演の様子

国際学会Advancing the science of limnology and oceanography (ASLO) 参加報告

2月14日～18日にかけてプエルトリコのサンファンで開催された水環境科学に関する国際会議ASLOに参加してきたので報告する。今回の会議のテーマが「in a changing world」ということもあり、地球温暖化や大気中の二酸化炭素増加にともなう海洋の酸性化関連問題に関する研究が目立った。筆者は貧酸素水塊が生物資源に与える影響に関するセッションで有明海の貧酸素水塊とベントス群集への影響を評価した研究についてポスター発表を行った。もともとベントス研究者の参加は少ない会議ではあるが、そんな中で特に興味深かったのはイガイの生態系エンジニアについての講演である。ワデン海でのイガイが形成するマット構造が食用種であるヨーロッパザルガイへの生態系エンジニア効果が空間スケールにより異なるというものである。エンジニア効果とはおおざっぱに言えば、その生物が存在することで生物的・物理的環境が改変され、他の生物の生息状況に影響するような効果で、効果が現れる場所がエンジニアの存在する場所と異なるとその効果を見過ごしやすく、空間スケールを考えることの重要性を改めて認識した。今回の開催地プエルトリコへは成田からアメリカを経由して約12時間のフライトとなる。九州からとなるとトータル16時間のフライトにもなり、移動だけもかなり疲れた。別にだからというわけでもないのだろうが、次回は日本で開催とのことである。（吉野健児）



国際会議会場



プエルトリコの風景

スタッフの着任

平成23年2月より本センターの新スタッフとして、藤井直紀 特任助教、白木喜章 産官学連携研究員が加わりました。以下、各氏からのコメントです。

藤井直紀 特任助教

2011年2月1日付で低平地沿岸海域研究センター特任助教として着任しました藤井直紀です。これまで閉鎖性海域流域圏の管理に向けた研究、具体的には内湾域で起こるクラゲ類の大量発生メカニズム解明に関する研究や、日本の閉鎖性海域における海洋環境の適応的アプローチによる研究などに従事してきました。これらの研究は地域住民や水産従事者、行政のような流域圏の様々な主体との関わりが強い分野であり、加えて私自身生まれながらの閉鎖性海域流域圏住民の一員でしたので、流域住民に対して如何に理解を得られるかという点を重要視してきました。そのため、科学者の発する「言葉」をいかにわかりやすく翻訳して住民へ伝えるか、いわば研究者と住民の橋渡しをするような“インタープリター（通訳者、解説者）”としての活動もして参りました。

上記のような活動は、私の地元である瀬戸内海を中心フィールドとしてきましたが、この度少し足を伸ばして有明海流域圏再生研究に関わる研究に携わることになりました。瀬戸内海研究・活動で培ってきたノウハウを「有明海」再生に向けた研究・活動に生かせればと考えております。また、「有明海における環境変化の解明と予測プロジェクト」では、研究者間あるいは研究者と有明海流域圏住民との橋渡しの役割を果たす予定です。どうぞよろしくお願ひいたします。

白木喜章 産官学連携研究員

2月1日付で産官学連携研究員として、(株)エコーから出向してきました。有明海生態系回復方策検討調査の一環として、有明海の生態系モデルの開発に携わっています。沿岸海域の数値シミュレーション、数値モデルを用いた物理プロセスの解明が専門で、平成19年に九州大学総合理工学府大気海洋環境システム学専攻で博士の学位を取得後、(株)エコーで様々な海域について仕事をしてきました。有限体積法を用いたFVCOMの癖にはまだ慣れませんが、広大な干潟の存在を特徴とする有明海の生態系を数値モデル化する事には、新たな魅力を感じています。出向という立場故、短い期間になるかもしれませんが、よろしくお願ひします。



藤井直紀 特任助教



白木喜章 産官学連携研究員

編集後記

2011年になり既に3ヵ月が過ぎようとしていますが、いまだ肌寒くなかなか春はやってきません。早く過ごしやすい気候になって欲しいものです。

さて、年度末になり忙しい時期が続きますが山積みの課題を少しずつ整理していかねばなりません。

(原 記)

発行・編集

佐賀大学低平地沿岸海域研究センター
〒840-8502 佐賀市本庄町1番地
TEL 0952-28-8582、0952-28-8846
FAX 0952-28-8189、0952-28-8846
ホームページ <http://ilt.saga-u.ac.jp>

(平成23年3月22日発行)

編集担当：片野、原