

平成 26 年度 自己点検・評価書

平成 27 年 11 月

佐賀大学

低平地沿岸海域研究センター

I センターの概要と課題

(1) センター設置経緯とセンターの目標

低平地沿岸海域研究センターは、旧低平地研究センターと旧有明海総合研究プロジェクトの合併改組に伴い、平成 22 年 4 月に 6 年時限の学内共同利用施設として組織されたもので平成 26 年度末で 5 年経過した状況にある。

本センターの設置目的は、佐賀大学が掲げる「有明海をめぐる環境問題」をはじめ、地域に密着した研究および社会のニーズに応えるプロジェクト型研究を中心に、低平地沿岸海域の諸問題に取り組むとともに、これらの実践研究を広く世界に発信し、加えて教育へ還元することにある。また、地域社会への成果還元および同じような問題を抱える国・地域との研究交流などを通じた国際貢献を遂行し、低平地沿岸海域における諸問題を解決するため、地域社会の中核的シンクタンクとしての役割をめざしている。さらに、近年の気候変動に伴う海面上昇や異常気象などの外的変化は、特に低平地に居住する人間の生活や沿岸海域の水産資源および生態系に甚大な影響を及ぼす可能性があり、将来的な防災・減災や環境保全、地域産業の持続的発展を見据えた流域圏管理に関する研究を先導的に推進するものである。

このように、本センターは、低平地沿岸海域が抱える短期および中長期的課題を見据え、低平地沿岸海域の地圏・水圏・都市圏の環境、すなわち、山から海までを一貫として捉えた「流域圏」の持続可能な社会発展と生態系などに配慮した総合的かつ学際的な研究を目指すため、5 つの研究分野を創設し、各分野の成果とともに、相互が有機的に連携することで相乗的な機能を有するものとなっている。また、平成 26 年度に公募した准教授枠に低平地の都市・地域計画研究分野に取り組む人材を配すことで 6 つの研究分野に至っている。加えて、有明海研究プロジェクト内教員転出に伴うポスト補充として、平成 27 年 1 月より講師 1 名を採用し、事業の組織的推進に努めている。

以下、センター内に設置した研究分野毎の目標を列記したものを示す。

◆地圏科学研究分野：低平地域における地盤および地盤環境に関する諸問題について、第四紀地質学や地球科学の分野等との連携を図り、理工融合の視点に基づいて研究を行う。

◆流域防災研究分野：低平地沿岸海域という特異な環境に構築されている海岸堤防、河川堤防、斜面など、防災構造物の劣化機構と維持管理・更新技術の開発研究を行う。

◆水循環研究分野：公共水域の水質保全技術、下排水の浄化方法、地球環境の変化が低平地の水システムと水循環に及ぼす影響ならびにその総合的水管理に関して研究を行う。

◆沿岸環境研究分野：有明海の特異な環境から形成される水理・水質・底質環境および干潟生態系の環境特性とその機能を明らかにするとともに、沿岸汽水域の環境保全の研究を行う。

◆海域環境研究分野：有明海を中心としたフィールド調査、実験、数値シミュレーション、理論解析等により、海域環境と生態系について研究を行う。また、海域・沿岸陸域のワイズ・ユースや環境紛争の展開要因などの学際的研究にも取り組む。

◆都市・地域計画分野：安全・安心社会の構築を目指して、都市の諸問題に対する解決手法を検討し、低平地の特殊な立地特性と自然環境を生かした都市・地域のあり方についての研究を行う。

佐賀大学の重点研究に指定され、本研究センターの最大のミッションである「有明海環境研究」を取り巻く状況も緊縛な状況に直面している。特に、平成22年12月6日の福岡高裁の控訴審判決により、中長期開門調査の実施が確定され、有明海の環境研究を組織的に取り組む本研究センターの研究成果は社会的にも重要性を増している。このような中で、平成25年度から6年間の計画で低平地沿岸海域研究センター、九州大学、熊本県立大学、長崎大学が共同して有明海の環境研究を行う特別経費事業「ハブ型ネットワークによる有明海地域共同観測プロジェクト」を開始し、平成26年度末で2年目が終了した状況にある。

地勢的特徴から低平地を取り巻く様々な課題も人間活動の活発化とともに多様化し、特に、2011年3月の東日本大震災を受け、国策としての国土強靱化対策も含め、よりいっそう自然災害とその対策への関心は高まりつつある。その中で、低平地あるいは沿岸海域を含めた流域圏を切り口とした学術的な取り組みを進め、高度でかつ新しい学問分野を展開しうる。また、センターでの研究を通じた人材育成を行うことは、地域社会のニーズに一致するとともに、本学の特色ある研究センターとして今後もますます発展が期待されうるといえる。

(2) 平成26年度センターの組織概要

平成26年度の低平地沿岸海域研究センターは、次の組織体制で活動を行った。

センター長：荒木宏之（センター教授，専任）

副センター長：大串浩一郎（工学系研究科・教授，併任），日野剛徳（センター教授，専任），山西博幸（センター教授，専任）

教員：教授3名（上記専任3名），准教授4名，講師1名，特任助教2名

客員教授（外国人研究員）：1名（平成26年5月～11月）

客員准教授（外国人研究員）：1名（平成26年12月～）

センター講師（研究機関研究員）：3名（外国人男性2名，日本人女性1名）

研究支援推進員：3名

併任教員：3名

事務補佐員：6名

学内的には、旧低平地防災研究センター設置時より工学系研究科・都市工学専攻と密接な協力関係を維持していることが特徴のひとつである。また、有明海環境研究では、学内の多くの分野（農学部，経済学部）との共同研究体制を築き、併任教員として2名の教員の協力を得ている。

有明海研究の学外支援体制としては、九州大学，長崎大学，熊本県立大学，東京海洋大学の教員が特命教員として有明海地域共同観測プロジェクト（COMPAS）に参加しているほか、山口大学，首都大学東京，名古屋大学とも連携関係を維持している。また、水産総合研究センター西海区水産研究所，佐賀県有明水産振興センターと共同研究を実施している。西海区水産研究所および有明海沿岸4県の水産試験場等からなる赤潮情報ネットワークに大学として唯一参加し，調査結果の迅速な共有に協力している。

低平地研究の活動を支援する組織としては、「低平地研究会（LORA）」（平成5年（1993年）に発足）があり，平成27年3月現在で，個人会員78名と団体会員33機関を擁している。

研究会では6つの常設専門部会とその時宜に応じた特別部会を設け、当センターと連携し活発な活動を行っている。

国際的な支援・協力組織として平成10年（1998年）に発足したIALT（International Association of Lowland Technology）およびInternational Journalの発行機関としてLTIがある。IALTおよびLTIにおいて実質的に活動しているのは当センターの教職員であり、そのうち役員は次のとおりである（平成27年3月時点）。

- ・IALT 実行会長：荒木宏之（センター長・教授）
- ・LTI 編集委員兼幹事（平成26年8月まで）：山西博幸（副センター長・教授）
- ・LTI 編集委員長（平成26年9月～）：日野剛徳（副センター長・教授）
- ・LTI 編集委員：Suman Manandhar（客員准教授）

(3) 自己点検・評価の方法

当センターでは、日常的には隔週に、構成員全員が出席する「定例会議」を開催し、センター運営に関する議論とスケジュール確認・点検を行っている。また、短期的には、ほぼ3ヶ月毎に発行する佐賀大学低平地沿岸海域研究センターニューズレターにおいて、センターの情報を公開・広報している。さらに、毎年刊行する年次報告書の中でセンターの活動内容を公表している。そのほか、文科省特別経費事業として実施している有明海研究については、毎年1回「有明海研究プロジェクトの研究成果報告書」を刊行し、その情報を広く公開している。加えて、センターが中核となり産官学民で運営する「低平地研究会」の機関誌「低平地研究」（年1回発行）やニューズレター（年4回発行）にて社会貢献活動の報告をとりまとめて、広く配布している。

なお、年度単位の自己点検体制は、総括及び中長期計画対応についてセンター長及び副センター長が行った。

(4) 自己点検・評価の概要

研究分野の面では、新センター設立当初の5分野はいずれも活発な研究活動を行い、順調に研究実績を上げていると評価され、当初の目標をほぼ達成できたと考えられる。なお、平成26年度途中から設置した都市・地域計画分野においては日も浅くこれからの実績に期待される。

研究の推進にあたっては、文部科学省特別経費を始め、科学研究費補助金、奨学寄付金、委託研究費などの外部資金を獲得し、コンスタントに論文発表を行った。とくに、平成25年度から6年間の計画で獲得した文科省特別経費をはじめ、研究資金額、論文発表数から高い研究のアクティビティを示したと考えられる。センターで実施してきた研究は、政府からの概算要求経費に加えて、地域の自治体や民間企業との共同・受託研究が多くを占めており、地域の要請にこたえる研究を推進したことも地方大学の研究センターとしての責務を果たしており高く評価できる。

教育の面では、センターの教員は教養教育、学部、大学院博士前後期課程において講義を担当した。特に教養養育、大学院では低平地に関連する科目を展開して低平地研究に関する研究成果を取り入れた教育を実施している。学部4年生ならびに大学院博士前期課程の卒業研究指導では、学科専任教員と同数の学生を受け入れ研究指導を実施している。

そのほか、平成 26 年度における特筆すべきセンターの活動の面では、「低平地」を切り口とした世界に例をみない研究センターとして海外への拠点づくりや国際活動がある。具体的には海外へのサテライト設置が挙げられ、平成 25 年度のインドネシア・ハサヌディン大学に引き続き、平成 26 年度はタイ・カセサート大学との間で部局間 MoU 交流協定を締結させた。また、1998 年から隔年開催し、今回で 9 回目となる低平地に関する国際シンポジウム（ISLT2014）を佐賀大学で開催し、約 150 名の参加者を得る中で 130 編もの論文発表がなされた。さらにベトナム、タイ、インドネシア、インドを対象とした Asian 国際協働教育プログラム（テーマ：低平地都市における社会資本の開発と管理）の実施は特筆すべき事項といえる。

広報活動の点では、国際ジャーナル（LTI）の定期発行（Vol.16, (1), (2)）、年 1 回のセンター年次報告書、ニューズレターの季刊発行（No. 17-20）およびセンターホームページへの掲載など、多くの手段を使って研究ネットワークの構築や情報発信を極めて活発に行った。そのほか、「有明海」の科学に関するワークショップや講座、鹿島市干潟展望館を基軸とした地域との交流事業を進め、地域に根差した活動を継続させている。

以上のように、低平地沿岸海域研究センターは設立当初に掲げた目標に沿った活動を実施し、各活動目標をほぼ達成していると評価できる。

II - I 教育に関する状況と自己評価

(1) 講義

大学院の講義は 5 名の教員が担当した。4 名が工学系研究科、1 名が教育学研究科においてそれぞれ開講したものである。平成 26 年度の開講科目名は、「土質力学特論」、「低平地水圏環境学特論」、「水処理工学特論」、「防災地盤工学特論」、「海洋学特論」である。また、工学系研究科の特別プログラムとして「都市工学考究 II」を開講し、日本人及び招聘した外国人学生（タイ・ベトナム・インドネシア・インド）に対して集中講義を実施した。なお、低平地及び有明海沿岸海域における諸問題とその解決アプローチに関する 8 科目の教科がセンターの教育プログラムとして、大学院課程教育のために平成 25 年度より提供されている。いずれの講義内容もセンター教員の教育者としての資格の高さを物語っており、研究センターの教員の特性を活かし、研究活動の成果を教育に反映していることは特筆される。

学部に関しても、学内非常勤講師（併任）として講義を担当しており、7 名が担当した。いずれも工学系研究科（都市工学科）への協力あるいは全学教育・教養教育主題科目として行ったものである。講義科目名は、「環境衛生工学」、「環境生態工学」、「微分積分演習 II」、「地盤環境学」、「地盤工学実験演習」、「都市工学概論」、「基礎地盤設計演習」、「地盤工学実験演習」、「都市解析演習」、「都市計画」、「大学入門科目 I」、「環境をはかる」、「有明海学 I」、「環境教育 I」（佐賀大学版環境教育プログラム）、「学内活動実習 III」（佐賀大学版環境教育プログラム）である。

本研究センターの教員は年間平均 5 コマ（平成 26 年度）ほどの講義を担当しているおり、研究センター所属教員であることを考えれば、教育の負担がやや大きすぎるものが危惧されるものの、研究との関係を活かした大学院での開講は、センターが特色のある教育プログラム構築を目指す上でも有効であると考えられる。

(2) 卒業研究、修士論文研究指導

センター専任教員 5 名が関連学科である工学系研究科都市工学科の卒業研究及び修士論文研究の指導に関与している。卒業研究指導学生数の平均 4 名は都市工学科の教員とほぼ同数であり、学部生の研究指導において学科教員と同レベルの貢献を果たしている。

一方、大学院の研究指導において、センター教員が指導する博士前期課程学生数は、平成 22 年度僅か 3 名であったが、平成 23 年度 7 名、平成 24 年度 10 名、平成 25 年度 3 名と推移し、平成 26 年度も 3 名であった。大学院進学率の変動に左右される要因があるものの、いずれの年度も関連専攻の都市工学教員の平均指導学生数とほぼ同等であり、都市工学専攻での大学院教育に大いに貢献していることに変わりはない。なお、センターでは大学院生の多数の受け入れを期待するものの、センターに配属される院生はすべて関連部局の都市工学専攻に大きく依存しており、他学部からの学生受け入れのシステム作りなど、大学全体としての制度の見直しも必要と考える。さらに有明海研究プロジェクトを主体として実施する任期付教員への学生配属に対し、組織内からの強い要望もあり、今後、関連部局との話し合いも必要で 1 つの課題として残っている。

(3) 教育実績の評価

学部教育と研究指導及び大学院の教育において、センターの教員は学部教員に近い水準で貢献しており、大学教育は高く評価できる。また、入学する大学院生の数に大きく依存するものの、センター教員による大学院研究の指導は常に関連部局と同等に実施され、その必要性および重要性は高いものとなっている。さらに、国際的な視野に立つ教育活動は、これまで旧低平地研究センターが培ってきた国際活動とも相まって行われ、学生の国際的な視点や感覚を伸ばす取り組みは特筆される。とくに、平成26年度に実施された「Asian低平地協働教育プログラム」は、平成24年度に実施した「ASEAN低平地協働教育プログラム」を継続・発展させたものであり、センターが標榜する研究をベースとする教育への還元結び付けている特筆すべき教育実績といえよう。そのほか、大学院生を中心に、国際的感覚を身に着けさせるため、在学期間中に国際会議への参加や上記英語プログラム等への参加サポートを推し進め、国際感覚を有する人材育成に努めた。加えて、全学教養教育では、有明海をフィールドとした実習を通して環境教育プログラムを実施し、まさに研究をベースとした教育への還元といえる。

以上から、センターが掲げる研究をベースとした教育への還元としての実績は十分であり、また新たな教育プログラムへの貢献を果たしたと考える。

Ⅲ－Ⅰ 研究に関する状況と自己評価

(1) 研究実績とその評価

①論文数と研究水準

常勤教員 7 名による平成 26 年度に発表した論文・一般講演の総数と平均は下記の表の通りである。

表 論文数

	平均	総数
学術論文和文（査読付）	1.6	11
学術論文英文（査読付）	5	35
一般講演発表等	5.7	41

年間平均一人あたり 6.6 本の学術論文を公表しており、数量的には十分な研究成果が挙げられている。特に国際的に評価の高いジャーナルに掲載される英文論文が多いことが特筆される。また掲載された論文の多くが査読つき論文であることから、論文の水準も質的に高いと評価される。

②学内外共同研究、国際共同研究

学内では、海洋エネルギー研究センターとともに海洋深層水・地熱エネルギー利用に伴う有害物質除去と有用資源回収に関する研究について共同研究を行っている。一方、学外では、有明海地域共同観測プロジェクト（COMPAS）において、有明海の海洋環境の長期変動（諫早開門調査影響を含む）に関する共同研究を実施しているほか、水産総合研究センターとの間で有明海の二枚貝類の減少要因解明等に関する研究など、有明海環境研究を中心に国内機関（大学等）との間に多数の共同研究が行なわれており、当センターが中核的研究センターとしての役割を果たしており評価できる。また、国土交通省九州地方整備局との間で、ガタ土対策と植生管理に関する共同研究、佐賀県との間で有明海沿岸道路における盛土および基礎技術に関する研究も行われている。さらに、混合処理した改良地盤の耐久性研究を山口大学と共同で実施している。そのほか、学会活動を通して、九州の各大学、公官庁の防災担当者、民間企業の技術者と共同で、九州地方の大規模災害時の地盤防災減災技術に関する調査研究、民間等との共同研究では、陽・陰イオン交換物質の開発を実施した。

海外の研究機関との共同研究は、ACORE-COMSEA における東南アジアにおける沿岸海洋学の研究教育ネットワーク構築の一環として、インドネシアジャカルタ湾の大規模複式干拓について研究を開始した。

(2) 競争的資金

科学研究費の獲得総数は 6 件で基盤 A は無く、平均獲得数は一人 1 件ほどであった。前年度獲得実績が 8 件であったことを考えるとさらなる努力が必要であるとともに、センタ

一教員が一丸となりうる新規研究プロジェクトの創出も課題である。詳細は以下の通りである。

- ・基盤研究 (B) : 生態系機能の活用により劣化抑制効果を付加した新しい地盤材料創出に関する研究 (分担)
- ・基盤研究 (C) : 吸水性高分子摩擦低減剤の膨潤・摩擦特性と仮設鋼矢板引き抜きに伴う地盤変状の抑制 (分担)
- ・挑戦的萌芽研究 : セメント・石灰による改良粘性土の工学的性質における微生物の影響 (分担)
- ・挑戦的萌芽研究 : 赤潮個体群の短期挙動予測のための「赤潮診断キット」の開発 (分担)
- ・挑戦的萌芽研究 : 航空写真観測と数値モデルによるクラゲ集群密度と湾規模の現存量推定手法の開発 (分担)
- ・若手研究(B):都市のコンパクト化が犯罪発生に及ぼす影響評価と防犯対策検討の試み(代表)

外部資金獲得に占める助成研究及び受託研究は当センターの大きな資金源であり、かつ研究能力の社会的実績をアピールする上でも重要な意味を持つものである。平成 26 年度実施した受託研究および助成研究は全 8 件と一人 1 件以上獲得しセンターの活動としては評価できる。詳細は以下の通りである。

- ・国土交通省 : 河川感潮域におけるガタ土堆積抑制と適正な植生管理に向けた実証実験
- ・文部科学省 : ハブ型ネットワークによる有明海地域共同観測プロジェクト
- ・環境省 : 内湾域生態系における動物プランクトンの役割に関する研究
- ・環境省 : 有明海・八代海等再生評価支援 (有明海二枚貝類の減少要因解明等調査) 業務
- ・河川財団 (指定課題助成) : 河道内ヨシの生長制御と新たな河川水際空間創出への試み
- ・河川財団 : 強混合エスチュアリーにおける貧酸素水塊発生メカニズムの解明
- ・佐賀県 : 有明海沿岸道路における盛土および基礎技術に関する研究
- ・NPO 法人有明海再生機構 : 有明海湾奥部における生物生態系調査とそれによる諫早湾潮受堤防の開門効果の検証

(3) 分野別の研究実績

地圏科学、流域防災、水循環、沿岸環境、海域環境、都市・地域計画の 6 つの研究分野別に実施した研究成果を列挙する。

地圏科学 :

2 件の科学研究費補助金研究 (基盤研究 (C) (一般) および挑戦的萌芽研究) の研究分担を務めたのをはじめ、有明海沿岸道路に関する佐賀県受託研究の研究分担を務めた。これらの研究に関わる 1 名の外国人客員教授、1 名の外国人客員准教授、1 名の講師 (研究機関研究員)、1 名の特命研究員および 2 名の研究支援推進員をはじめとする共同研究者との連携において、1 編の著書、2 編の審査付英文論文、14 編の審査付国際会議論文、7 編の学術講演論文および 3 編の報告・資料・解説・論説等を発表した。

流域防災：

柔らかい粘性土が厚く堆積する低平地で河川堤防などの土構造物等を建設する場合には軟弱地盤対策が必要不可欠である。沿岸低平地ではセメント混合処理がしばしば適用されるが、近年では沿岸部で使用されている混合処理土の塩分による劣化が懸念され、耐久性の高い新たな軟弱地盤対策技術の開発が必要と考えられる。

本研究分野では、木材の粘土地盤中における非腐朽性を利用した間伐材による筏基礎と列杭を併用する筏-列杭複合基礎の開発を進めている。本研究では上載荷重による側方変形を抑制するために、複合基礎の外側に新たに縁切り杭を列状に配置する新しい手法の効果を模型実験で調べ、この縁切り杭の打設による基礎の挙動ならびに周辺地盤への影響について検討した。

その結果、縁切り杭を打設することで筏基礎のたわみ変形を抑制しながら沈下させ、周辺地盤の隆起を抑えることができることが明らかとなった。さらに、その効果は列杭基礎と縁切り杭の間隔に左右されること、鉛直ドレーンの併用により更なる抑制効果が期待できることが分かった。

水循環：

円滑な水循環を形成するには公共水域の水質維持は重要であり、公共水域の水質汚濁機構の解明と保全技術の開発、下排水の浄化方法、地球環境の変化が低平地の水システムと水循環に及ぼす影響ならびにその総合的水管理に関して研究を行った。

具体的には、水中の陽・陰イオンの有害物質を同時に吸着除去したり有用物質を吸着回収できる新しい吸着材を企業と共同で開発し、大学特許として出願した。その吸着特性の解明の過程でエンドトキシンやサイトカインの吸着にも優れた効果があることを見出し、生体・医療分野への適用についての特許出願にも至った。また、有明海や諫早湾干拓調整池の水質特性について浮遊物質の沈降・巻き上げの挙動から詳細に検討し、新たな知見を得た。さらに、地球温暖化に対する低平地の利水・治水についての検討を行い、佐賀市やバンコク低平地の内水氾濫被害と治水計画の検討を行った。

沿岸環境：

本研究分野は、水位変動の影響を受けやすい環境下にある沿岸域の水環境や生態系に関わる研究を取り扱う。ここ数年は、低平地沿岸域の地域課題としてニーズの高い河川および沿岸域における治水および水域環境と生態系に主眼を置いた研究課題に取り組んでいる。とくに、国土交通省が公募した河川砂防技術開発制度や河川財団による研究助成のもとで、有明海湾奥部特有の大きな干満差に由来した水域内での懸濁物輸送や治水・環境を観点から河川管理上の問題としてクローズアップされているヨシの植生管理について精力的に研究を進めた。また、河川を起源として下流域に流れ出るヨシの流出機構とその対策にも取り組み、国土交通省が主催する委員会等で河川管理者や関連機関に情報提供を行った。さらに、沿岸環境の視点から下水道システムの弾力的運用に関わる視点で栄養塩濃度を調整した処理水が水・底質環境に及ぼす影響について現地調査及び室内実験を通してその一部を明らかにした。

海域環境：

有明海環境の長期的な変化を把握しその原因を明らかにすることを目的として、有明海奥部および諫早湾における水質、植物プランクトン、底質、ベントスの定期モニタリング調査、佐賀大学観測タワーにおける流速、水質等の長期連続モニタリング調査等を継続して実施中である。これらの調査により、夏期の貧酸素水塊が底生生物組成や現存量に大きく影響しているが、貧酸素以外による変動要因も見逃ごせないこと、近年の有明海では冬期に珪藻スケルトネマ、夏期にシャットネラを原因とする赤潮が発達・長期化していること、などを明らかにした。

広域的には、有明海湾奥から湾口にかけて複数点に係留系を設置して水温・塩分の連続モニタリング調査を実施中である。内湾の海洋構造の変動には河川からの淡水流入や海面フラックスの影響だけでなく、外海からの影響も無視できないと考えられるが、現在のところ、豊後水道の急潮などのように外海水の進入を示す、湾口から湾奥への顕著な水温変動の伝播は認められていない。

また、六角川感潮域では、感潮域の貧酸素化現象について研究を実施した。連続観測および実験に基づき、六角川感潮域の貧酸素化は河川流量が少ない大潮の時期を中心に発生すること、最大6mg/L/dayに達する高い酸素消費速度のため強混合にも関わらず貧酸素化することを明らかにした。

諫早湾と有明海奥部の赤潮の関連については、昨年度同様基本的には独立に起こっていると考えられ、有明海奥部から諫早湾に赤潮が輸送されるとしても、それぞれの海域に赤潮発達に必要な条件がそろっているかがより重要であると考えられた。

諫早湾干拓問題については特に、低次生態系モデルを使用して潮受堤防建設前、現況、開門時の水質を比較し、いずれのケースにおいても有明海奥部には大きな違いは見られないこと、潮受堤防建設によって諫早湾内の貧酸素水塊が深刻化したことなどを示した。なお、上述のモニタリング調査により得られたデータは、開門調査が実施された際には、その影響評価にも使用される予定であり、現在も調査を継続中である。

都市・地域計画：

安全安心なまちづくりを実現するためには、防災性・防犯性・交通安全性などを確保することが必要不可欠である。本研究分野では、地域の「防犯性」を確保する観点から、街区の都市環境的ハザード量と犯罪ターゲット量の測定に基づき、犯罪発生を予測する理論モデルの構築に取り組んでいる。代表的な犯罪予防理論である Routine activity theory によると、①動機づけられた犯罪者、②適当な標的、③監視者の欠如、の3要素が同時刻・同空間で重なり合うときに犯罪が発生することが知られている。これに基づき、犯罪発生危険度は犯罪ターゲット量の関数で表されること、また、この危険度レベルは監視量の総量が多いほど低下するため、監視量の合計（閾値）を超えた時に犯罪が発生するとの過程のもと、街頭犯罪リスクを算定するロジスティック回帰モデルの構築を行った。

上記のように、センターが掲げる目標に沿った研究分野毎で着実な成果が挙げられている。また、有明海に関する研究、低平地に関する研究ともに全教員が精力的に取り組んでいる。なお、大学の全面的なバックアップとしての研究プロジェクトと各教員の専門性を

活かした個別研究といった分野別での成果に開きもみられるものの、新たな学問領域あるいは将来を展望した多彩な研究テーマに多くの教員や研究員が意欲的に取り組みを開始しており、今後の研究の発展が期待できる。

以上のことから、研究領域の評価としては、本研究センターが設立時に掲げた目標に向かって十分な取り組みを行っている判断できる。

Ⅲ－Ⅱ 研究に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況

6分野それぞれにおける研究の質の向上と高い質の維持への取り組み状況は次の通りである。

・地圏科学：

沿岸低平地における地盤工学および地盤環境学に関する諸問題の解決に向けて、次のような思想を貫いている。すなわち、第四紀学や地球化学などの理学分野との連携を積極的に図っている。その上で、理学から工学にかけて、さらには過去から近未来にかけて矛盾や隔たりのない俯瞰的な問題意識を醸成し、新たな知見を発見するための研究スタイルの確立および拠点の形成を目指している。この思想について、普遍的には「地盤工学・地盤環境学におけるマイクロ・マクロメカニクス分野の確立および拠点の形成」と呼ぶことにしているが、つまりは「低平地学」に関する一翼の確立および拠点形成を目論んでいる。さらに「世界に通じる研究力・教育力・技術力で地域・社会への貢献を！」の精神を加えることにより、有明海沿岸道路建設プロジェクトなどのビックプロジェクトに関わり、諸問題の解明を行っている。

・流域防災：

最新の研究成果を速報的に学会等で口頭発表して、学識者および技術者と意見交換を行っている。さらに、定期的に研究成果を学術論文としてとりまとめて論文誌に投稿して審査を受けることにより、研究の質の維持、向上を図っている。また、民間研究助成を含む競争的資金に積極的に応募し、研究資金の獲得に努め、研究活動を維持するよう取り組んでいる。

・水循環：

水循環に関わる研究課題は実社会や自然環境の変化に伴い、それらに対応した新しい視点や将来を見据えた先導的な視点が常に求められている。そのため、研究の質の向上と維持には、以下のことが必要と考え実践している。

1) 実社会の変化や地域等からの要請に対応できる研究の推進

具体的には、水質環境基準の水質項目が追加・強化されており、これらの処理技術の開発が喫緊の課題であるが、技術開発のニーズが高い民間等との共同研究により、集中的かつ効率的に研究資源を投入し新たな吸着材の開発に結びつけた。このような場合、特許性が重要な指標となることから、研究の質は必然的に維持されることになる。

2) 気候変動に敏感な低平地における総合的水管理

将来的な環境や自然条件の変化を考慮した先導的・先進的研究は特に低平地の水循環と水環境を検討する場合に欠かすことが出来ない。具体的には、佐賀低平地とバンコク低平地における内水氾濫被害を受けて、将来的な気候変動の影響も勘案した内水特性の解明と具体的かつ効率的な治水対策の検討を行った。成果は地域行政との協働により社会実装に至った。また、国際共同研究により先進的な学術研究が推進できた。このような取り組みにより研究の質向上と担保された。

・沿岸環境：

当該研究分野に昨年度からセンター講師（研究機関研究員）1名が配属されたことで、センター内での研究分野毎の人的配置のバランスが緩和され、旧来当該研究分野担当教員1名で対応していた学生指導や研究遂行のため現地調査などの軽減も図られ、研究活動に重点が置かれた点は大きい。また、常に競争的資金への応募を心がけ、平成26年度は4件の申請（科研：2件、財団：1件、国交省：1件）の中で、2件が継続採択され（財団：1件、国交省：1件）、研究をバックアップする研究資金の獲得につなげた。この際、全国規模での研究協力を得るための体制づくりを心がけ、各種申請には他大学教員を組み入れている。そのほか、常に最新の研究動向や広い視野での情報収集のため、毎年、学会発表には積極的に参加し、自ら発表している。その他、国内外の編集委員（水環境学会誌、国際低平地研究協会誌（LTI））をはじめ、土木学会誌、Water Research等の主要な学術誌の査読を行うなど、学会への貢献を通し、所属機関のアピールと自身の研究レベルの維持を確保する努力をしている。

・海域環境：

有明海の問題は広範囲にわたり、原因も複雑であることから、研究者の連携による多様なアプローチが不可欠である。そこで、概算要求に基づく研究プロジェクトである「有明海地域共同観測プロジェクト（COMPAS）」では、有明海沿岸の4大学（佐賀大九州大、長崎大、熊本県立大）を中心とした研究者が連携して調査・研究を実施した。また、NPO法人有明海再生機構から研究委託を受けることにより地元の要請に応えた研究を実施している。アウトリーチ活動にも積極的に取り組み、シンポジウムやワークショップの開催、市民向けの講座の開講などを通じて、有明海に対する長期的な取り組みの重要性を訴えている。

・都市・地域計画：

競争的資金に積極的に応募し、研究資金の獲得に努めている。本年度は、科学研究費助成事業（若手B）の申請を行い、採択に至った。申請課題として国の最重要課題の一つである「コンパクトシティ」を取り上げ、他大学の研究者と広く連携できる研究内容に取り組んでいる。また、研究の質の向上と情報収集のため、国内外の学会（土木計画学研究発表会）や研究会（日交研プロジェクト等）に積極的に参加しているほか、学術誌の査読を行うなどして学会に貢献するよう心掛けている。

IV－I 国際交流及び社会連携・貢献に関する状況と自己評価

(1) 国際交流

平成 26 年度におけるセンターが行った主な国際交流活動は下記の通りである。

- ・ 平成 26 年 9 月 29 日から 10 月 1 日にかけて「第 9 回低平地に関する国際シンポジウム (ISLT2014)」を佐賀大学で開催した。参加者 157 名，論文数 130 編であった。
- ・ 上記，低平地に関する国際会議 ISLT2014 の開催を皮切りに，木材活用に関する国際会議開催，国際地盤工学会・ATC1・佐賀の開催を行った。
- ・ 当センターが事務局として運営する国際低平地研究協会 (IALT) の機関誌である審査付英文論文集 LTI ジャーナルのさらなる拡大をめざし，平成 27 年度からの年 4 号発刊に向けた取り組みに着手した。
- ・ 研究をベースとした教育への還元として，当センターが主体となり企画運営した国際教育プログラム「アジア協働教育プログラム」を ISLT2014 と絡めて 10 月に開催し，国内外の学生教育に多大な貢献を果たした。
- ・ センター・サテライト (インドネシア・ハサヌディン大学，タイ・カセサート大学) に基づく国際的な学術交流の拡大を推し進めた。
- ・ ジャカルタ湾の大規模複式干拓の環境影響に関する研究を実施するため，名古屋大学・インドネシア科学技術応用庁の研究者と共同して科研費への応募を行った。
- ・ 当センターでは，教授あるいは准教授ポストを常に外国人研究員に割り当てることにしており，平成 26 年度は Dennes T. Bergado 博士 (タイ・AIT 名誉教授，平成 26 年 5 月 16 日～平成 26 年 11 月 14 日) を客員教授として，Suman Manandhar 博士 (ネパール，平成 26 年 12 月 1 日～平成 27 年 11 月 30 日予定) を客員准教授として受け入れた。

以上のように，当センターは活発に国際交流活動を行っており，十分に評価できる。

(2) 社会貢献

ほぼ全教員が学会及び学外の多数の各種委員会の委員として積極的な社会活動を行っている (学協会委員：45 件，官公庁・民間団体等の委員 38 件)。いずれも政府 (国土交通省，環境省など)，地方自治体 (佐賀県，福岡県，佐賀市など) および公共公社等の公共団体の審議会や委員会の会長，委員長および委員として活動している。また，講演会・講習会等の講師を多数こなしており，専門の研究分野を活かしながら，活発に社会貢献活動を行なっていることも評価できる。そのほか，中学生の職場体験学習の受け入れなどにも随時対応した。

当センターでは研究成果を地域社会等へアピールするため，当センターが中核となって運営する産官学の組織である低平地研究会と文科省特別経費に基づく有明海研究プロジェクトの 2 グループが主体となり，国内におけるシンポジウムやワークショップ，研究会などを多彩に行っていることも，本センターの特徴として評価される。

産官学の機関・個人の会員からなる低平地研究会では，水，地盤，歴史，経済，暮らしと文化，ならびに地域デザインの分野からなる 6 つの専門部会の活動により，大学と地域住民を含む会員間の相互理解と情報共有の場が提供されている。具体的には，年 1 回の機関誌

「低平地研究」の発刊，年4回のニューズレターの発行，国際低平地研究協会との連携などが活発に進められている。

有明海研究プロジェクトでは，有明海をめぐる環境問題に関する研究を行うことで，地域社会に貢献しているが，研究成果を分かりやすく地元市民や行政に還元し，対話を進めることに力を入れている点が特筆される。平成26年度は，プロジェクト主催の公開シンポジウムや市民向けの講座などを5回実施した。

なお，平成 26 年度にセンターが関わった主なシンポジウム，講演会，公開講座，見学会は，以下の通りである。

- ・ 平成 26 年 7 年 24 日，佐賀県自治会館 4 階大会議室，低平地研究会平成 26 年度第 1 回月例勉強会（藤邦広氏（佐賀県県土づくり本部企画・経営グループ副課長）・クリークの法面対策について），24 人，講師：藤 邦広氏（佐賀県県土づくり本部企画・経営グループ 副課長）
- ・ 平成 26 年 7 年 11 日，佐賀大学理工学部 6 号館 1 階知能情報システム学科セミナー室，佐賀の水環境を探ろう(1)講演会：「魚類学者が見た佐賀県の低平地・汽水域の魅力」，30 人，講師：鬼倉徳雄氏（九州大学大学院農学研究院）
- ・ 平成 26 年 7 年 12 日，さが水ものがたり館，六角川河口堰，牛津川，東与賀公園，佐賀の水環境を探ろう(1)現地見学会：「牛津川感潮域の水環境と有明海湾奥部の泥干潟」，13 人，引率・説明：山西
- ・ 平成 26 年 9 年 19 日，佐賀大学理工学部 6 号館 DC 棟 1 階都市大講義室，地盤工学に関する講演会「地盤工学・地盤環境学における研究の最前線」，60 人，講師：松田博 山口大学教授 他
- ・ 平成 26 年 9 年 17 日，長崎大学文教キャンパス，沿岸海洋シンポジウム 沿岸高解像度モデルの現在と未来(2) 物質循環と生態系の解明に向けて 2014 年度日本海洋学会秋季大会，不明人，講師：速水祐一・齊藤宏明
- ・ 平成 26 年 9 年 13 日，長崎大学文教キャンパス，有明海研究の現状と展望 ～若手研究者からみた有明海～ 2014 年度日本海洋学会秋季大会，講師：藤井直紀・速水祐一
- ・ 平成 26 年 10 年 1 日～10 月 4 日，佐賀大学，#2 ASIAN Collaborative Lecture Program on Development and Management of Infrastructure in Lowland City
- ・ 平成 26 年 9 年 29 日～10 月 1 日，佐賀大学理工学部 6 号館，9th International Symposium on Lowland Technology (ISLT 2014) ，15 カ国 157 人
- ・ 平成 26 年 10 年 2 日，アバンセ大ホール，研修室 4 階 2 会場，International Symposium on Wood Utilization 2014 (ISWU 2014) ，230 人
- ・ 平成 26 年 10 年 3 日，佐賀大学理工学部 6 号館 DC 棟 2 階多目的セミナー室，ISSMGE・ATC1・International Workshop on Geotechnical Mitigation and Adaptation to Climate Change-induced Geo-disasters in Asia-Pacific Regions ，30 人
- ・ 平成 26 年 10 年 30 日，佐賀大学理工学部 6 号館 DC 棟 2 階多目的セミナー室，低平地研究会平成 26 年度第 2 回月例勉強会（長濱祐美氏（佐賀大学低平地沿岸海域研究センター・講師（非常勤研究員））・低平地に生かす，科学技術コミュニケーション），15 人，講師：長濱祐美氏（佐賀大学低平地沿岸海域研究センター センター講師）

- 平成 26 年 12 月 10 日, 佐賀大学工学部 6 号館 DC 棟 1 階都市大講義室, 地球温暖化時代の水・土砂災害適応策シンポジウム～九州から全国へ向けて～, 91 人, 講師: 白井信雄 (法政大学)
- 平成 27 年 1 月 16 日, 佐賀県自治会館 4 階大会議室, 低平地研究会平成 26 年度第 3 回月例勉強会 (高森洋氏 (株式会社 WASC 基礎地盤研究所・代表取締役)・佐賀低平地における住宅の不同沈下), 34 人, 講師: 高森洋氏 (株式会社 WASC 基礎地盤研究所・代表取締役)
- 平成 27 年 2 月 6 日, 佐賀大学工学部 6 号館 DC 棟 2 階多目的セミナー室, 講演会: 「気候変動下の自然災害に対する実践的適応技術の開発」, 34 人, 講師: 小松利光氏 (九州大学特命教授)
- 平成 27 年 3 月 15 日, 鹿島市生涯学習センター 3 階研修室 (エイブル 3F), 第 3 回 前海を考えるシンポジウム「ラムサール条約登録について」, 43 人

IV－II 国際交流及び社会連携・貢献に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況

1) 国際シンポジウムおよび Asian を対象とした低平地協働教育プログラムの開催

センターの国際活動は多岐に及んでおり、本年度の取組状況と国際交流の質向上や維持に向けた取組は以下の通りである。

2014年9月29日から10月1日の3日間にわたり ISLT2014 を佐賀で開催した。会議開催運営に当たっては、センター教員を中心とした実行委員会を組織するとともに、関連の深い都市工学科教員とも連携を図った。

国際ジャーナルは年2巻発行し、本年度も計画通りに発行した。質（インパクトファクター）の向上のために、レベルの高い研究論文の招聘、論文投稿数の増加、査読・編集システムの見直しが必要との認識から、センター内で鋭意議論を行い、エディターの交代も絡め、年4回発行に向けた取り組みを開始した。

センターの国際活動の活発化に伴い、小規模センターのみでは質・量の維持が困難になっており業務の分散化が必要なこと、海外からのより強い連携が求められていること、従来の研究主体の活動から教育における国際的な交流が不可欠となっていることなどから、当センターの低平地研究における世界的求心力を維持しつつ、上記を達成するために海外拠点としてサテライトを設置することとした。本年度は、タイ・カセサート大学とのサテライト協定書を締結した。次年度以降、ベトナムへの設置が内定している。

国際教育活動の一環として、2014年10月1日～4日（4日間）に Asian 国際協働教育を企画し実施した。海外からの高評価、本学修士学生の高満足度などから、2年に1度の開催が強く要望されている。一方で、教員・学生の招聘資金獲得、関連部局との相互協力のもとでの開催等の課題もあるといえる。

これらの諸活動や取り組みは学内でも類を見ない極めて広範かつ有機的なものと評価できる。

2) 研究成果の広報活動（和文・英文研究報告集の刊行など）

本センターが中核となって進めている有明海の環境研究である特別経費事業「ハブ型ネットワークによる有明海地域共同観測プロジェクト」の研究成果報告をとりまとめ、4大学協働でシンポジウムを開催したほか、ラムサール条約登録など現在有明海で関心のある話題のシンポジウムも開催した。また、鹿島市を中心として行政や地域団体と協働して、子ども向けの科学講座や科学相談室などを開催することによって、「海洋科学」が市民にとって身近になるような取り組みを行った。このようなイベントを地域協働で開催することにより市民との対話（サイエンスコミュニケーション）を積極的に実施した。さらに、センター活動を年次報告集としてまとめるとともに、リサーチマップやセンターホームページにて広く情報発信している。そのほかに、センターHPにはセンターの活動状況を速報として紹介する「ニューズレター」を年4回発行（例年6, 9, 12, 3月発行だが、本年度は国際会議の開催もあり、6, 9月は合併号となった）している。

平成4年3月より低平地研究会が発行している機関誌「低平地研究」を新センターにおいても継続して発行している。この他に、センターが主導する低平地研究会の活動報告とし

での「ニューズレター」は、現在300部発行（年4回発行）しており、全国の大学・高専ならびに研究機関に配付するとともに、「低平地研究会」の法人会員（機関）および個人会員および関係者（約200人）に配付している。さらに、国際低平地研究協会（IALT）の公式ジャーナルとして、平成11年6月に創刊した「Lowland Technology International」はScopus（世界最大級の抄録・引用文献データベース）掲載およびEIを取得しており、応募論文数の増加と研究水準の上昇が近年顕著である。このジャーナルの国際的評価の上昇は、本センターの評価にもつながるものであり、高い質の取組として上げられる。

平成26年度は、以下の2冊を刊行した。

- ・ 6月発行 Lowland Technology International Vol.16, No.1：収録論文数7編
- ・ 12月発行 Lowland Technology International Vol.16, No.2：収録論文数6編

なお、LTIのより広域な情報発信を目指すため、JSTが推し進める情報拠点であるJ-STAGEへの掲載も順次行い、最終的には全号をアップロードする予定となっている。

V-I 組織運営・施設・その他部局の重要な取組に関する状況と自己評価

平成 26 年度の活動実績の中で、特に組織運営やセンター活動の重要な取り組みは以下の通りであった。

- 1) 文部科学省特別経費により、平成 25 年度から 6 年間の計画で「ハブ型ネットワークによる有明海地域共同観測プロジェクト」を開始した。本プロジェクトにはこれまで有明海の現地観測について実績がある研究者が大学の枠を超えて結集し、単独大学では困難な有明海全域の調査、物理観測・物質循環解析・プランクトン調査・ベントス調査・工学的な再生策検討まで、総合的な研究を実施した。
- 2) センターが取り組む新たな概算要求研究課題として低平地沿岸海域の防災や環境保全を見据えた新規プロジェクトとして、工学系研究科都市工学専攻と協働で検討した。そして、センターの平成 28 年度概算要求の 1 つの研究課題「気候変動に脆弱な低平地流域の防災力強化のための研究の推進」としてとりまとめた。また、本概算要求をサポートする形で立ち上げた「地域防災技術研究所」(平成 25 年 10 月～)を通して、地域自治体との情報交換を進め、第 2 期のセンター活動を支える基軸となるよう活動した。
- 3) 第 9 回低平地に関する国際シンポジウム ISLT2014 を佐賀大学で開催した。
- 4) 学術的な研究のネットワークを進めるため、インドネシア、タイ、ベトナムに低平地研究サテライトの設置準備を進め、平成 26 年度にタイ・カセサート大学にサテライト室を設置した。次年度以降、ベトナムとの協定作りを進める。
- 5) センター教員は、毎年、科研申請を 1 つ以上実施するとともに、その他の公募型外部資金獲得に向けた申請を実施した。いずれも教員個々の専門性を活かし、地域のニーズにマッチする申請を行っている。ここ 4 年間では、基盤研究 B, C, 挑戦的萌芽研究, 若手研究 A, B およびポスドク対象とした研究活動スタート支援に申請し、採択率はおおむね 50% 程度で学内的にも高いといえる。
- 6) センターでは、外国人教員を常に確保し、低平地に関する国際的・学際的な研究課題の取り組みとともに、国際的なネットワークづくりの一環につなげている。具体的には、平成 22 年 4 月から平成 27 年 3 月までの間、客員教授 III 種(外国人研究員) 枠を使って 8 名の外国人研究員(客員教授・准教授) を招聘した。短期で 5 か月、長期で 1 年滞在し、平均任用期間は 8.6 か月である。在任中、共同研究、低平地研究の国際サテライト化促進、国際低平地研究協会誌のサポートおよび学部・院生の研究指導に従事し、今後のセンターとの連携強化のキーパーソンとして大いに期待される。また、結果として国内外におけるセンターの戦略がバランスよく保たれ、世界に通じる研究力・教育力・技術力で地域・社会への貢献の考えを貫いている。
- 7) センターでは、博士号取得後 7 年以内の研究者、いわゆるポスドクの育成と活用を積極的に図るため、センター講師(研究機関研究員) 枠 3 名を確保し、戦略的かつ効果的に運用している。最大 3 年間の雇用期間を設定し、平成 22 年度から平成 26 年度までにのべ 12 名を雇用し、本センターから将来有望な若手研究者を輩出する環境整備も心がけている。平成 26 年度は 3 名のセンター講師(内訳: 日本人女性 1, 外国人男性

- 2) を雇用した。
- 8) 外国人研究員，ポスドク研究者，研究支援推進員としてこれまで5年間で4名の女性研究者を採用し，男女格差の是正に努めるとともに，佐賀大学男女共同参画宣言に則り，すべての研究者が積極的に活躍できる環境とハラスメントのない職場づくりを心がけている。そのほか，ポスター掲示や定例会議でのアナウンスおよびハラスメント対策のためのビデオ学習を取り入れている。

以上のように，センターの組織運営を支える多数の取り組みがなされている。この中には，一般的な基軸では評価されにくいものもある。しかしながら，これら一連の取り組みは，センターの主要な活動である研究・教育・国際・社会貢献を遂行する上で重要なものばかりとなっている。また，これらの活動に対して，全ての教員と研究員が明確な役割分担を持って行っており，積極的に組織運営に参加協力していることは大いに評価できる。

V-Ⅱ 組織運営・施設・その他部局の重要な取組に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況

平成 22 年 4 月の合併改組から 5 年が経過するとともに、4 年間のセンター活動に対する自己点検を外部委員 5 名のもので評価を受けた。外部委員による高評価事項の概略は以下の通りであった。

- ・低平地沿岸海域を対象にバランス良い分野構成がなされた極めてユニークな研究組織。
- ・地域との連携事業においても重要な位置にある組織。
- ・学部教養教育や大学院国際教育プログラムといった学内外での教育への貢献、国際ジャーナルの発行や各種講演会などのアウトリーチによる国際・地域社会への貢献への高評価。

一方で、今後のセンター展望を踏まえた指摘事項は次の通りであった。

- ・センターとしての統一目標が不明確、研究環境の整備、研究者間の協働体制の構築、国際的研究拠点としての実績づくりの必要性。
- ・「防災」と「環境」の両側面から見た新プロジェクトの推進や先端的研究の核となる特徴的な分野の強化。

今後の組織運営および部局としての展開を見据えた場合、新たな枠組みで「有明海学」や「低平地学」確立への重点化を促進するとともに、新たな研究領域の創出に結びつけていく努力が必要といえる。その中で、センター教員のみでなく、部局を横断した取り組みとして「地域防災技術研究所」および「有明海研究ネットワーク研究所」を設置し、次のセンターの新たな基軸に向けた取り組みを開始している。

また、研究に基礎を置いた教育（Research Based Education）を掲げた取り組みは学内でも先んじて取り組んだ特色ある教育プログラムである。とくに、平成 24 年度に引き続き開催した Asian 国際協働大学院教育プログラムでは 34 名の学生（外国人 32 名、日本人 2 名）に対する研究の教育への還元が形となったものである。そのほか、大学院教育とともに、全学教育では、地（知）の拠点整備事業コミュニティ・キャンパス佐賀アクティベーション・プロジェクトの一環としてインターフェイスプログラム「有明海学」を実施し、地域の課題である有明海研究についての RBE 活動といえる。

国際的視点では、ILMR サテライトの設置、国際低平地研究協会（IALT）の運営、IALT 発行の国際ジャーナル誌の世界的知名度を上げる取り組みは、学会組織の充実や新たな展開の可能性を秘めている。平成 25 年度にインドネシアでのサテライト室設置を起点に、平成 26 年度設置したタイ・カセサート大学、これに続くベトナムとの協定作りを進めながら、低平地研究の国際展開、とくに南西アジアへの拡大による ASIAN 協働教育へと発展させている。

少人数でのセンター運営の機動性の良さがある一方で、根幹をなす研究活動の遂行に障害とならないよう、人的資源の配置、資金配分、あるいは効率よい作業分担などを図るため、年度中に役割分担を確認し合い、かつ研究やアウトリーチ活動を確認するためのスタッフ全員参加の会議をコンスタントに開催している。

なお、センターの研究基盤の脆弱さをなくすための人的資源の運用について、大学組織としての制度改革も含めた検討を大学本部に働きかけていく必要があると考える。

国立大学法人佐賀大学低平地沿岸海域研究センター
自己点検評価報告書（平成 26 年度）に対する外部評価

平成 27 年 12 月 19 日

国立大学法人横浜国立大学大学院

中村由行



1. 評価手法

当センターは、特異な水理環境にある有明海とその奥部に広大に広がる低平地をめぐる、様々な工学的、理学的課題を解決するための研究センターであり、そのユニークな地域的特徴を活かした教育・研究活動とその成果を社会に活かすための活動が活発に行われている。平成 26 年度の自己評価書では、センターの概要と課題、教育、研究、国際交流や社会貢献、組織運営・施設等の 5 項目について、詳細かつ多面的な評価が行われており、評価手法は概ね妥当であるといえる。

2. 評価基準

研究センターであることから、研究面に対する評価が中心に行われるべきであり、自己評価書においてもこの項目の記述が中心となっている。平成 26 年度に発表された一人当たり査読付き英文論文数が 5 件という数値に上ることは高く評価すべきである。研究は、着想段階から実験や観測、数値解析等を実施する段階、成果をとりまとめる段階、それが公表・出版される段階等、数年以上にわたって展開されるものである。その意味で、着想段階としての外部資金獲得数（や金額）、最終段階の公表論文数は、定量的に記述しやすいものの、必ずしも研究活動総体の評価指標とはなりえない。個々の研究分野ごとに、このような視点でのより詳細な分析が望まれる。

一方、教育や国際交流・社会貢献など、大学のセンター等に対する評価基準として確立した客観的評価軸は存在しないため、これらに対する自己評価も定性的な記述にとどまる。その点は十分理解できるが、センター設立後の時間経過とともに打ち出された新たな展開や発展が見える形での記述があれば、より客観的に評価を行いやすいといえる。

3. 評価の妥当性

上記 5 項目について、適切に 5 項目について、適切に自己評価がなされている。特に「研究センター」であることから研究面での評価が主体であり、多岐にわたる詳細で、妥当な自己評価がなされている。また、国際的な教育プログラムの取り組みが特に高く評価される。中でも、「Asian 低平地協働教育プログラム」の取り組みは、現状でも将来的にも課題の大きいアジア諸国の海岸浸食や低平地での災害、水環境の保全等に関する潜在的なニーズを考慮すると、きわめて重要な取り組みであると考えられる。先進的な取り組みが行われているセンターの研究・教育活動の成果が、諸外国に応用、展開される大きなポテンシャルがあると思われる。自己評価書では、この教育プログラムの今後の展開について記載が見当たらない。様々な制約があることが予想されるが、今後の積極的な取り組みや戦略

が期待される。

ついで情報発信の努力に対してであるが、低平地に関する国際研究組織とジャーナルの発行、さらには国際会議の開催が、センター教員の多大な努力によって継続的に担われていることに、まずは敬意を表したい。今後さらに質を高める工夫を模索されているようであり、今後に期待するところ大である。

4. その他

評者は、今年度初めて当センターの自己評価に対する外部評価を行う者である。これまで実施されてきた外部評価の意見を受けてどのようにセンターの組織運営や研究・教育等の活動が改善されてきたのか、特に平成 26 年度新たな取り組みとして何がかわったのかがまず I 章において示されると、評価を行う意義がより明確になる。評価自体も網羅的な項目での評価よりも、センターの独自性を意識した、よりポイントを絞った（ある意味で簡素化した）評価に変えていくことも必要ではないかと思われる。

当センターでは、これまでの 5 つの研究分野に加え、平成 26 年度から 6 つめの研究分野として、「都市・地域計画」分野が創設された。この分野での研究の必要性、特に他 5 分野との連携・連関が見えづらい。将来どのように当該分野を発展させるのか、その戦略に関する記述が求められる。