

平成17年度自己点検評価報告書

有明海総合研究プロジェクト

1. 部局等の目的・目標

プロジェクトの目的

佐賀大学でこれまで進めてきた有明海に関する研究を継承し、平成16年度は学内プロジェクトとして、平成17年度からは文部科学省教育研究特別経費の支援を得て、新たな組織を立ち上げ、5年計画の「佐賀大学有明海総合研究プロジェクト」を実施することとした。本プロジェクトの目的は、次の2点としている。(平成17年度年次報告書 pp.15)

1. 有明海異変の解明と再生に向けた取り組み
2. 有明海学の構築

目的1は、社会問題にまでなった有明海異変に、有明海湾奥部に位置する大学の責務として大学全体として取り組むことを明言したものであり、目的2は、有明海に関連する諸課題について基礎的、応用的研究を集中的に実施し、新たな地域学としての「有明海学」の基礎を築くことを目指したものである。

2. 部局等の概要

平成17年度より文部科学省の研究教育特別経費の支援を受け、専任教員5名、研究機関研究員(ポスドク)員2名を新たに採用するとともに、学内外の教員・研究員で以下の研究プロジェクトを構成している。

プロジェクト長(兼任)	1
コア研究員(専任)	5
コア研究員(兼任)	9
学内研究協力者(兼任)	15+2 チーム
学外研究協力者	6
研究機関研究員(ポスドク)	2

有明海総合研究プロジェクトの目的として掲げている業務は下記の通りである。

- (1) 有明海の基礎的および先端的应用研究に関すること。
- (2) 学内及び他大学との共同研究に関すること。
- (3) 産官学諸機関との共同研究に関すること。
- (4) 海外の大学及び諸研究機関との国際共同研究に関すること。
- (5) その他、有明海に係る科学技術に関すること。

運営委員会の構成は、プロジェクト長(1)、副プロジェクト長(2名)、学部長5名、部門長6名、学長推薦2名。推進会議の構成は、プロジェクト長(1)、副プロジェクト長(2名)、

専任・兼任のコア研究員（14名）

専任教員及び非常勤研究員の研究室は理工学部2号館3Fの研究室及び医学部麻酔科の研究室を使用している。また理工学部都市工学科水理実験棟他の実験室を実験準備室及び実験室として都市工学科教員と共同で使用している。兼任のコア研究者、学内研究協力者はそれぞれの研究室を使用し研究を行った。

3. 領域別の自己点検評価（以下の事項に係る評価項目は、認証評価並びに中期目標項目に準拠したものを各部局等で設定する）

（1）教育の領域

有明海総合研究プロジェクトは教育に関する業務を行っていない

- ア 教育目標・成果に関する事項
- イ 教育内容・活動に関する事項
- ウ 入学、卒業等に関する事項
- エ 教育環境に関する事項
- オ 学生支援に関する事項
- カ その他教育に関する事項

（2）研究の領域

ア 学術・研究活動に関する事項

【点評価結果】 有明海総合研究プロジェクトの研究に関する目的は以下のことから十二分に達成されており高く評価できる。

【状況と理由】 プロジェクト研究の目的を達成するため、底泥・干潟研究部門、赤潮・生態系研究部門、環境モデル研究部門、微生物相研究部門、食水系感染症研究部門、地域文化・経済研究部門の6研究部門を設け、年度目標、年度計画を策定して共同で研究を行った。平成17年度の研究成果発表会を実施するとともにプロジェクト全体及び各部門の自己点検評価及び外部評価を行った。

研究プロジェクトで得られた研究成果は多くの学術論文として公表され、環境省有明海委員会における重要参考文献として採択されるなど評価されている。プロジェクト立ち上げと実験環境構築に時間を割かれて論文投稿数の少ない研究者もいたが、プロジェクト全体としては論文投稿、競争的研究資金の申請・獲得、シンポジウム、研究会等の開催、など研究活動はきわめて活発で成果もあがっている。外部評価委員の評価は、プロジェクト運営に関しても各研究部門の研究成果に関しても高い評価であった。本様式とは異なる外部評価を含む詳細な自己点検評価報告書を作成し、平成18年11月に刊行している。

イ 研究環境に関する事項

【点検評価結果】 研究環境の改善、向上に対する自助努力は高く評価できるが、不安定な

研究環境にあることも否めない。

【状況と理由】 理工学部、農学部、医学部の協力で専任教員及び研究員の研究室・実験室及び事務室を確保することができたが、学部教育研究棟の改修時には移転を迫られる状況にあり、研究環境は必ずしも安定していない。

ウ その他研究に関する事項

(3) 国際交流・社会貢献の領域

ア 大学、職員及び学生の国際交流に関する事項

【点検評価結果】 高く評価できる。

【状況と理由】 英文で発表された学術論文及び発表論文は 65 編に上り、国際的な視点での研究遂行と成果公表を行っている。

イ 教育における社会連携・貢献に関する事項

ウ 研究における社会連携・貢献に関する事項

【点検評価結果】 きわめて高く評価できる。

【状況と理由】 研究プロジェクト自体が、2000 年冬から翌年春にかけて有明海で大規模に発生した海苔の色落ち被害に端を発して社会問題化した「有明海異変」に対応し、地域の大学としての責務を果たすために発足したものである。プロジェクトの発足と前後して佐賀県と共同で設立した特定非営利活動法人「有明海再生機構」には有明海総合研究プロジェクトのメンバーも参加し、副理事長、理事、企画委員等の重要な役割を担っている。有明海再生機構は研究者と行政担当者、漁民、市民間を連携する諸事業を行っており、有明海総合研究プロジェクトのメンバーも積極的に参加している。

エ 大学開放に関する事項

【点検評価結果】 きわめて高く評価できる。

【状況と理由】 平成 17 年度のプロジェクトの活動内容を「平成 17 年度年次報告書」としてとりまとめて冊子として刊行するとともに、広く学内外に公開するためにホームページで公開している。<http://www.ariake.civil.saga-u.ac.jp/download.html> また、内外の学術雑誌等に公表した研究成果をとりまとめて「平成 17 年度成果報告集」を刊行した。有明海研究プロジェクトの活動内容を広報するためにニュースレターを 2 回刊行した。

オ その他国際交流・社会貢献に関する事項

(4) 組織運営の領域

ア 教育研究組織の編成・管理運営に関する事項

【点検評価結果】 きわめて高く評価できる。

【状況と理由】 研究プロジェクトを遂行するために次のような事柄を実施した

1. 学内プロジェクト期間中に採用を確定していた4名の専任教員に加え、年度中に1名の専任教員と3名の非常勤研究員（ポスドク）を採用し、プロジェクト研究の中核となる研究者集団を構築した。
2. 学内の研究者の中から、研究の中核となるコア研究員と学内研究協力者、プロジェクト研究を学内の研究者と共同で実施する学外支援研究者を選任し、プロジェクトの研究体制を確定した。
3. 研究室の確保、実験機器、備品類の購入、有明海観測タワーの設置等の研究体制を年度内に確立するとともに、事務組織、広報等の研究支援・広報体制を整備した。
4. 外部委員による評価を含むプロジェクトの自己点検評価体制、専任教員の個人評価体制を確立し、18年度に実施した。
5. 佐賀県の支援の下に設立された「特定非営利活動法人有明海再生機構」と連携し、地域の関連組織、漁民、市民に対する情報開示、交流を行った。

イ 財務に関する事項

ウ その他組織運営に関する事項

(5) 施設の領域

ア 施設、設備等の整備状況に関する事項

【点検評価結果】 概ね良好に遂行されている。

【状況と理由】 理工学部、農学部、医学部の協力で専任教員及び研究員の研究室・実験室及び事務室を確保することができたが、学部教育研究棟の改修時には移転を迫られる状況にあり、研究環境は必ずしも安定していない。

イ 施設、設備等の利用状況に関する事項

【点検評価結果】 概ね良好に遂行されている。

【状況と理由】 理工学部共用研究室、理工学部都市工学科の研究室、実験室を賃借するなど、大学施設の有効利用を積極的に進めている。また、データ取得の連続性を確保するため農学部が設置していた有明海観測塔と同じ位置に新たに観測塔を設置し、観測を開始した。17年度に購入を計画していた設備はすべて購入し、調査・実験に使用している。

ウ その他施設、設備等に関する事項

(6) 外部評価を含む自己点検結果に対する改善への取組

プロジェクト全体

1. 研究開始1年であるのでやむを得ない面もあるが、研究者間、部門間の交流が不足している。研究者間、部門間の交流を一層活発にし、プロジェクト研究として成果を共有する等、総合化に向けた努力が必要である。

【改善策】

- 1) 規程、人事、予算等、プロジェクト運営の基本事項を審議する「運営委員会」、プロジェクト研究の推進に関する諸事項を審議する「推進会議」、プロジェクト運営に伴う企画及び事務的処理を行う「事務局会議」に加え、研究部門間の研究計画の調整、研究成果の共有に関する事項について、意見交換を行う組織として「部門長連絡会議」を設置する。部門長会議を年3回程度実施し、研究計画及び研究成果の共有化を図る。
- 2) 研究者間の公式、非公式の打ち合わせを活発に行う。特に、コア1においては、研究者が実施した個別研究成果を環境モデル構築に活かすための討議過程で、研究者間の交流と成果の共有化を図る。

2. 再任なし) の任期制の場合、任期満了前に研究者が他機関へ転出する可能性は高く、プロジェクトの遂行に支障を来すことが懸念される。プロジェクト期間の半ばぐらいまでにはこの件について何らかの対策を考える必要があると思われる。

【改善策】

- 1) 3年間で見直すこととして開始した有明海総合研究プロジェクトをさらに継続して2年間延長するかどうかの結論を遅くとも平成20年度の概算要求締切時期である平成19年5月までに決定するように大学本部に要求している。プロジェクト担当者としては2年間のプロジェクト継続を強く要求していく。
- 2) これまで有明海研究を担ってきた研究者の多くがここ数年で定年を迎え現役を退くことになる。プロジェクト終了後、有明海研究をどのように継続するのか、その方策を早急に確立し、佐賀大学の次期中期計画に盛り込むように努力する。

3. プロジェクトで解明した事項、活動中に収集した情報を、どの様に次世代に伝承するかを検討しておかなければならない。第1に研究成果をどの様に取りまとめるかを、第2に研究・教育課題としての「有明海学」どの様に佐賀大学の中に残すかの検討を開始しなければならない。

【改善策】

- 1) 有明海総合研究プロジェクトの成果をどのような形で取りまとめるかについて平成18年度中に結論を出す。
- 2) 上記2. 3) で示したように、多くの有明海関連研究者が退職し、プロジェクト研究が終了した後、どのように「有明海」の関する教育・研究を継続するかの提言を取り纏め、大学全体の意志となるよう努力する。

4. 地域における当面の大きな課題は有明海異変の解明と再生であり、この取り組みへの中心的な役割を担うのはコア研究1であるが、上記の観点からは、コア研究2, 3も積極的にプロジェクトに取り込むべき分野である。

【改善策】

- 1) 地域における当面の研究課題である「有明海異変の解明と再生」にコア2, コア3の研究成果が活かされるかを明示する。

5. シンポジウムの共催などの様々な方法で低平地研究センターとの連携強化を望む。(武岡)

【改善策】

- 1) 有明海研究者会議、有明海再生機構等が開催する有明海問題に関する研究会、シンポジウム等で積極的に交流を行い、連携を図る。
- 2) 低平地研究グループと日常的に意見交換を行い、連携を強化する。

部門別

コア1

1. 環境改善に関しては、研究目標、研究計画・手法等についての見直しが必要だと思われる。

【改善策】

コア1の部門構成の再編成を行い、環境改善に関する研究体制を明確化するとともに、研究計画の大幅な見直しを行った。

2. 生物系の研究者が少ないので、人材の補強が必要である。

【改善策】

外部から生物系の研究者の応援を頼むが、予算的制約があり、限界がある。それもあって、初年度で赤潮・生態系部門については解体した。

3. 大きな資金を投入し設置した有明海観測塔の観測結果をどのようにプロジェクト研究に活かすか、方針及び研究計画が明確ではない。

【改善策】

- 1) 今回設置した観測塔と同じ場所に設置されていた観測塔のデータ整理を行い、現時点との比較を行う作業を18年度中に開始し、19年度以降どのように整理するかの方針を明確にする。過去のデータが非常に乏しい流速データを統計的に整理すれば、有明海異変に関する基礎的かつ貴重な知見が得られるものと思われる。
- 2) 有明海の気象・海象を長期的にモニタリングしていくプラットフォームが不足している。国や県の観測タワーは、それぞれの目的のために設置され観測が継続されているが、もともと有明海異変の解明や再生を目的として作られたものではない。また、大学のタワーと異なり、自由に創意工夫を行える環境とは言えない。これらのタワーによる観測データを利用することは大いにすべきであるが、大学が独自に計画を立てて有明海調査を本格的に実施するためには、独自の足がかりが必要である。佐賀大学が他の大学に先んじて1975年から同地点で有明海の気象・海象の観測を始めたのは大きなアドバンテージであり、それを生かした調査研究が今後も継続されなければならない。また、従来の調査方法だけでなく、それ以外の新しい調査も同時に追加していかなければならない。そのためのプラットフォームとして昨年度末に設置した新しい有明海観測タワーは重要である。今後、このタワーを利用して、

次のような研究を計画している。

- ・気象・海象の連続観測を継続することによる長期的な有明海の調査研究
- ・プロジェクトの各研究者・研究グループによる短期的な有明海の調査研究
- ・国や県のタワーと連携した組織的な有明海の調査研究
- ・学内の研究者や他研究機関研究者との有明海に関する共同研究

また、佐賀大学の新旧有明海観測タワーで観測されたデータの利用についても、現在、その利用方法を検討中である。生データとしてプロジェクトの関連メンバーに情報提供するだけでなく、広く社会に対して情報公開を行い、地域貢献を推進していくことも検討している。

コア2

1. 微生物相研究部門の研究課題及び研究成果がどのように「有明改編の解明と再生」に寄与するかを明確にする必要がある。

【改善策】

- 1) 半閉鎖系の有明海には種々の特有な生物が生息しており、これら生物の食物連鎖の出発点は微生物である。海水や海底土中の微生物相の変動が次の生物相の増減に大きく関わっており、微生物相の変動は海水中の栄養に強く影響を受ける。このことから海水中の栄養塩の変動、生存する微生物の種や量を測定することにより、病原微生物の出現予測、赤潮発生の予測が可能になるものと推察される。また、食物連鎖の原点と考えられる細菌感染性ウイルス（バクテリオファージ）の検索を行うことで、干潟域の栄養条件を左右する環境浄化細菌ではバクテリオファージを指標とした細菌相の変動予測が可能となり、病原細菌に対してはバクテリオファージによる制御法の確立も期待できる。このような研究を長期にわたって続けデータを集積することにより、「有明海異変の解明と再生」へ大きく寄与するものとする。

コア3

1. 地域文化・経済研究部門の研究課題及び研究成果がどのように「有明改編の解明と再生」に寄与するかを明確にする必要がある。

【改善策】

- 1) 有明海の再生を講ずる場合、有明海がどのように生業の対象として住民から認識され利用されてきたのか、また有明海がこれまで社会的にどう認識されてきたのかを解明し、沿岸域の住民の福利に適した施策を講ずることが求められている。そのため、有明海とそれを取り巻く沿岸域を個別に扱うのではなく、一体となった地域生態の立場からの究明が必要であると考える。コア3においては沿岸域に視点を置いた人文・社会科学的な研究を進めてきた。コア3においては、生業の対象としての有明海の実態（漁民からのヒアリングや就労形態の解明、さらには干潟域の利用形態の一般性の把握）とともに、近隣住民や一般市民の意識や国の対応を長期にわたって調査・分析することによってコア3に科せられた課題に応えるものである。

2. 3グループが個別に研究を遂行したため、相互の研究成果間の関連性に欠ける状況となった。有明海総合研究プロジェクトの基本目標の一つである「有明海学の構築」に近づくよう、それぞれの研究成果を互いに活かすことのできる組織体制の構築が必要である。

【改善策】

1) コア3においては、従来大きく3グループが個別に研究を遂行してきたが、各グループの研究成果を「有明海学の構築」に活かすための討議活動が必要であり、研究談話会を年3回程度実施し、研究計画及び研究成果の共有化を図る。また関連分野の研究者を談話会に誘うことによって交流を深化させ、「有明海学」の構築に近づく。