

沿岸域環境科学教育研究センター

組織の目的と特徴

沿岸域環境科学教育研究センターは、平成13年4月1日に理学部附属臨海実験所を改組して発足した学内共同教育研究施設である。当センターの目的と業務は、「沿岸域環境科学教育研究センター規則」に明示されている。設置目的は、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、その成果を持って、地域社会の発展に寄与することである（第2条）。業務は、(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)教育研究成果に基づく地域社会への貢献に関すること、である（第3条）。すなわち、当センターは日本最大級の干潟を有する有明海・八代海を中心とする沿岸域環境に関する基礎科学、応用科学などの教育研究を行い、地域社会へ貢献することを目的としており、干潟沿岸域の生物多様性や生態系の解明、持続可能な水産資源の保全・開発、自然調和型の沿岸域の保全・開発・防災などの教育研究を行い、得られた成果を地元に戻し、より良い地域環境を保全創造するための教育研究を行っている。

陸域と海域が接する沿岸域には複雑な生態系が形成されており、そこは生物多様性の高い場所であるとともに、多彩な水産業が営まれている場所でもある。また、沿岸域は人間活動の影響が集約する場であり、陸域と海域の間の物質交換が活発に行われる境界域でもある。これらのことから、沿岸域における生態系、環境汚染物質の分布、水などの営力による土砂等の輸送や移動などの解明は、良好な環境を保全する上でも将来の地球環境を予測する上でも重要な鍵となっている。

閉鎖性内湾である有明海・八代海は干満の差が大きく、最大潮位差は5メートル以上にも達する。また、その沿岸域には、日本全体の干潟面積の約6割にものぼる広大な干潟が形成されていて、この海域特産の動物も数多く生息している。このように、有明・八代海は世界的にも特異な海域である。この干潟浅海域は、古くからノリや真珠の養殖、アサリやハマグリ等の採貝漁場として大きな経済的価値を持ってきた。また、近年では車エビやハマチ、ヒラメ、トラフグなどの養殖も盛んに行われている。ところが最近になって、生物多様性の減少、ノリの色落ちによる被害、赤潮による養殖漁業の被害、養殖魚介類の大量斃死事故、水産物漁獲高の急激な低下、いろいろな原因による環境悪化、台風による高潮災害など、早急に解決しなければならない多くの問題が発生している。

沿岸域環境科学教育研究センターは、有明海・八代海沿岸域環境の保全創造とより良い地域社会の形成に対応するために、以下の4つの教育研究分野から構成されている（センター規則 第4条）。各分野の概要は以下のとおりである。

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持続的利用に関する研究
有明海・八代海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、それらの多くは重要な生物資源であるとともに調和した生態系を形作っている。その生態系の変動を生物多様性と生物資源の持続的利用の観点からモニタリングすることにより、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る。さらに、この地域に生存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る。

生物資源保全・開発学：

海産動植物のゲノム分析と情報解析
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応する能力を持っている。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る。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る。

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る。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る。

沿岸域社会計画学（客員部門）：

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る。自然環境と調和し、将来にわたって好ましい潤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る。

上記の4つの教育研究分野に加えて、当センターは海洋施設として合津マリンスターション（上天草市松島町合津）を有している（センター規則 第15条）。本ステーションが立地している場所は、有明海と八代海の連結部である。ここは干満の差が大きく、最大潮位差は5メートルを超え、全国の臨海実験所の中で最大である。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、研究を行うとともに学内外の学生の臨海実習、小・中・高校生や一般社会人への環境教育なども実施している。

本センターは、研究などの推進を図るために学外協力研究者制度を設けている（センター規則 第8条）。現在、北海道大、島根大、広島大、長崎大、佐賀大、鹿児島大、（独）港湾空港技術研究所、（独）産業技術総合研究所、（独）水産総合研究センター、（独）国土技術政策総合研究所、民間企業などから19名の研究者に協力いただいている。

研究面では、上述の学外協力研究者の支援の下に、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」を進めている。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、環境省、熊本県、熊本県内漁協、地元企業などと連携して実施している。また、他大学と共同して、有明海の環境変遷の分析も行っている。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及び県内企業と共に進めている。また、ビッグプロジェクトのJST 科学技術振興調整費による「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」（平成17～21年度）や地域の課題を解決するための熊本大学政策創造研究センタープロジェクト研究「有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生」（平成17～19年度）を実施している。

これらの研究成果の社会への還元的一端として、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」』や沿岸域センター講演会「有明・八代海の再生・維持への研究」を例年開催し、各人の研究

状況を報告している。また、市民公開講座「有明海・八代海を科学する」も例年開催し、熱心な多数の参加者を得ている。これらの活動に加えて、各スタッフは、国、県、自治体などの審議会や委員会の委員等を務めて地域行政に大いに寄与している。なかでも、有明海・八代海的环境再生に関しては、環境省の「有明海・八代海総合調査評価委員会」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」などにおいて環境再生策の立案および再生事業の実施に貢献している。また、沿岸防災問題に関しては、「熊本県海岸保全基本計画検討会」や「熊本県河川・海岸減災対策プロジェクトチーム会議」などによって複合型災害を想定した減災政策の基本指針策定の直接指導等を精力的に行い、「安心・安全」の国土作りに関する政策立案とともに防災事業の実施に多大の貢献を果たしている。さらに、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・八代海の再生と防災・減災に向けて多方面から社会に貢献している。

教育面では、各スタッフは大学院自然科学研究科教員（兼任）として大学院生の教育や研究指導に携わりながら、理学部や工学部、一般教育での授業や学生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」を担当している。海洋施設の合津マリンステーションでは、熊本大学及び他大学、熊本県内の小・中学生、高校生、一般社会人への臨海実習を数多く実施している。なかでも、国立大学理学部系の臨海臨湖実験所長会議が文部科学省の強力な支援の下に実施している「国立大学間単位互換制度に則った公開臨海臨湖実習」は当初から約25年間実施しており、日本全国の国立大学生のみならず、公私立大学生の教育にも当たっている。

研究に関する自己評価

1. 研究の目的と特徴

沿岸域環境科学教育研究センターは、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・浅海域を有する有明海・八代海を中心とする干潟沿岸域の自然環境や社会環境について基礎科学から応用科学までの幅広い研究を行っている。すなわち、4つの研究分野において、干潟沿岸域における生物多様性や生態系の解明、持続可能な水産資源の保全・開発、海洋・海底環境の変遷の解析、自然調和型の沿岸域の保全・開発・防災などを、研究している。

生物資源循環系解析学分野は、干潟浅海域に生存している数多くの貴重で特異な生物種を含め多様な生物種が調和した生態系の保全を目的に、天草の海洋施設（合津マリンステーション）を拠点として、生物多様性をモニタリングすることにより、環境変化による生態系への影響を研究している。

生物資源保全・開発学分野は、海産優良種の選別や作出および環境指標生物の開発を目的に、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、環境応答機構を研究している。

水・地圏環境科学分野は、沿岸域の自然環境のメカニズム解明と防災・保全・利用との調和を目的に、自然環境について、水圏、地圏、気圏、さらに生態環境などを総合的に研究している。これらを基に、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や環境回復の方法などについて研究している。

沿岸域社会計画学分野は、沿岸地域の自然環境と調和し、将来に亘って好ましい潤いのある個性豊かな地域社会の形成を目的に、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・分析し、地域の活性化に繋がる自然・社会環境共生事業等のあり方を研究している。

これらの分野は、従来の学問的な枠組みにとらわれることなく、学際的課題にも取り組んでいる。さらに、国や地元の自治体・研究機関とも連携し、有明海・八代海における沿岸域環境科学の中心として機能している。

2. 自己評価の概要

(1) 評価基準1「研究の目的」

学内外に目的を周知するための活動は、多様な媒体を通じて日常的に行っている。

年報、沿岸域のパフレット、ニュース紙「むつごろう通信」を、学内のみならず国および県などの行政・研究機関、大学、地元の漁業組合、教育委員会などに配布している。

毎年、沿岸域センター講演会（参加者80～100名）と市民講座（60名）を行い、講演要旨の前文に理念、目標を掲載している。全ての要旨は、ホームページで公開している。

1学年前期に開講する学際科目（有明海・八代海を科学する）は、平成16年度から平日午後に行われる開放科目になり、市民講座で興味を持った社会人が、聴講している。センター長が初回の講義を担当し、センターの目的を含めて、概要の周知のために取組んでいる。

さらに、センター教員が中心となり、「熊本大学放送公開講座～有明海・八代海の再生をめざして～」を担当し、研究の目的、成果を講演している。

以上、紙・電子媒体、沿岸域センター講演会、開放科目、市民講座、熊本大学公開講座など多様な方法を用いて、沿岸域センターの理念、目標、成果を公開している。このため、沿岸域センターの存在は、学内外に十分に周知されている。

しかしながら、黒髪地区に沿岸域センター独自の建物がないため、センターは実体のないヴァーチャルな組織してのみ学内に存在し、学外から訪れた相談者はセンター構成員の研究室すらわからない状況にある。この状態では、研究成果（シーズ）の発信はできても、センター設立時の主目的である社会からのニーズに十分に答えることはで

きない。現状では、研究支援課が学内外の問い合わせの窓口を担っている。

(2) 評価基準2「研究の実施体制」

研究面では、19名の学外協力研究者の支援の下に、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」を進めている。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、環境省、熊本県、熊本県内漁協、地元企業などと連携して実施している。また、他大学と共同して、有明海の環境変遷の分析も行っている。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及び県内企業と共に進めている。また、文部科学省科学技術振興調整費による「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証試験」(平成17~21年度)や地域の課題を解決するための熊本大学政策創造研究センタープロジェクト研究「有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生」(平成17~19年度)を実施している。

研究成果の社会への還元的一端として、各スタッフは、国、県、自治体などの審議会や委員会の委員等を務めて地域行政に大いに寄与している。例えば、有明海・八代海の環境再生に関しては、環境省の諮問委員会(有明海・八代海総合調査評価委員会)や、熊本県の委員会(熊本県有明海・八代海干潟等沿岸海域再生検討委員会)において再生策や再生マスタープラン策定の指導・提言を行なうなど、環境再生事業に関わる再生策の立案および数十億単位の再生事業の実施に貢献している。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・八代海の再生と防災・減災に向けて多方面から社会に貢献している。

以上、研究成果、外的資金、社会的貢献など、当初の目標を十分に上回り達成している。さらに、研究活動や地域連携活動等の状況を検証するために、中期目標・中期計画に対する計画実施状況をまとめ、自己点検・評価を実施している。年度毎の研究活動などの詳細な状況は、年報およびホームページで学内外に報告している。

一方、センター設立以来、研究教育体制、特に組織の人員、建物、設備が、圧倒的に不足している状態が継続している。状況の改善は運営委員会でも検討され、その結果を概算要求などに反映している。

(3) 評価基準3「研究の成果」

干潟浅海域における生物多様性の解明と保全について、著書の発行、論文の公表、学会発表等を多数行い、17年度採択の政策創造研究センタープロジェクト研究「有明海・八代海の生物棲息環境の評価・保全・再生」により、沿岸域環境の保全に対する提言を併せて行った。また、日韓国際環境賞を受賞(逸見教授)した。さらに、「タイラギの海面垂下による養殖」について、特許を取得した。

養殖ノリ色落ちの分子機構解明に関する研究について、英語論文の公表と講演発表を行った。

干潟沿岸域をはじめとする海域環境特性およびその形成と変遷メカニズムの解明について、多数の著書の発行、論文の公表、講演発表を行った。特に、複数の科学研究費基盤研究(A)を受給して、海域環境の再生および環境変遷に関する研究をまとめ、有明海・八代海の環境特性研究や底質環境のデータベースを作成し、国の諮問委員会等で活用されるなど優れた成果をあげた。

海域環境変化の要因分析と干潟環境の回復と維持方策の検討について、科学研究費基盤研究(A)を受給して、海域環境の再生および環境変遷に関する研究をまとめ、多数の著書の発行、論文の公表、講演発表を行い、積極的に研究を展開すると共に国の諮問委員会等の重要な研究成果として採択されるなど高い評価を受けた。また、科学技術振興調整費「有明海生物生息環境の俯瞰型再生と実証実験」(平成17~21年度)にも

採択されている。

自然環境と調和した保全策と減災方策について、他研究機関、行政、NPO、企業などとともに検討し、十分な成果をあげることができた。農林水産省九州農政局玉名横島海岸では、高潮防災堤防の前面に環境保全策を施し、環境と防災の調和を目指した現地実証試験を行い大きな成果を挙げた。また熊本新港では人工干潟の創成、なぎさ線の回復事業を国土交通省、熊本県およびNPOと共同で調査研究し成果を挙げた。減災方策については複合災害を想定したハザードマップ作成の共同研究を京都大学防災研究所とともに実施するとともに、熊本県に「熊本県河川・海岸減災対策プロジェクトチーム会議」を設置して、複合型災害を想定した減災政策の基本指針策定の直接指導等を精力的に行った。

管理運営に関する自己評価

1. 自己評価の概要

(1) 評価基準1「管理運営の実施体制」

沿岸域環境科学教育研究センターは平成13年に学内共同教育研究施設として設置され、その構成員はセンター長、専任教員5名、客員教授1名及び客員助教授1名および技術職員1名よりなる。これらの職員のうち、専任教員2名と技術職員は上天草市の海洋施設である合津マリステーションに常駐して教育研究を行なっている。その他の専任教員3名は関連学部の施設のもとで教育研究を行なっている。沿岸域センターの4つの教育研究分野のうち、3つの分野では教授1名、助教授1名の構成であるが、ひとつの分野は教授1名のみとなっているため、教員補充の申請が毎年続けられている。センター専任教員はセンターの職務に加え、大学院自然科学研究科、関連学部の教育研究や管理運営に関する諸業務を分担しており、大きな負担を負っている。研究支援課の2名の事務職員が沿岸域センターの管理運営の諸業務を担当している。しかし、同職員は衝撃・極限環境科学センターやその他の多数業務も同時に担当しているため、センター業務の円滑な遂行のためには専任教員も事務的諸業務を分担している。

沿岸域センターは教授会をもたないため、管理運営の重要事項は沿岸域環境科学教育研究センター運営委員会により決定される。それぞれの事案はセンター長およびセンター教員によるセンター教員会議により十分に審議した後に運営会議に諮られており、全体として効率的な運営が行われている。しかし、教員採用では、最終選考が全学の選考委員会に委ねられているため、センターの意思が十分に反映され難い点もある。

自己点検評価に関しては、沿岸域環境科学教育研究センター年報において年次活動の概要と自己評価を記載しており、学内の全部局および関係諸機関に配付している。また、平成16年度から18年度の中期目標・中期計画を作成し、年度ごとにその達成状況を総括し、自己評価を行なっている。これらは沿岸域環境科学教育研究センターホームページに掲載し、自己評価の公開にも積極的に取り組んでいる。

(2) 評価基準2「施設・設備」

沿岸域環境科学教育研究センターは黒髪地区に専有の教育研究スペース確保していない。黒髪地区の教員は関連学部の施設のもとで教育研究を行なっているため、共用を目的として購入した教育研究用の資料や機器もそれぞれの研究室に分散して配置せざるを得ず、有効利用の障害となっている。

沿岸域センターがもつ唯一の施設が合津マリステーションである。マリ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2名の専任教員と1名の技術職員が常駐し、本学の学部生や大学院生の教育研究が行われている。また、小中学生、高校生、大学生、大学院生、社会人を対象とした各種の臨海実習も実施されている。建物は、3階建ての研究宿泊棟、2階建ての実習研究棟、平屋の飼育棟がある。宿泊研究棟の3階は最大36名収容の宿泊室よりなり、2階には研究室や測定室がある。1階には2つの研究室の他に食堂、浴室、厨房がある。飼育棟としては、小型海産動物専用の飼育室と干潟棲動物用飼育室、2研究室、2標本室、暗室がある。実習研究棟としては、1階の実習室には室内に水槽、飼育台があり、2階の講義・実習室にはエアコンがあり顕微鏡、VTR、パソコンを用いた実習に使用されている。その他移動式書架を備えた図書室、走査電子顕微鏡室、事務室、応接室と展示コーナーがある。3艇の実習船や一台の自動車もあり調査研究と実習に活用されている。このようにマリステーションには充実した教育研究設備が配備され、本学学生の教育研究や各種臨海実習に有効に利用されている。また、宿泊施設も完備し多数の外来者にも利用されている。さらに、老朽化した設備は適切に補修・改修が施され施設の安全性も保たれている。

教育支援に関する自己評価

1. 教育支援の目的と特徴

沿岸域環境科学教育研究センターは、沿岸域の自然環境や社会環境、及びその関連分野について幅広い教育研究を行っている。

具体的には、教養教育・学部教育・大学院教育を分担することで、一般教育・理学部・工学部・自然科学研究科における教育支援を行っている。例えば、教養教育においては、多角的な視点から総合的に物事を捉える力を養うことを目的とする学際科目で「有明海・八代海を科学する」を沿岸域センターとして毎年開講し、有明海・八代海に関する基礎科学分野と応用科学分野の研究成果を基に、干潟沿岸域の環境の保全・創造についての様々な取り組みを紹介している。また、本センターの各構成員は、学際科目・少人数科目・個別科目などを分担している。学部教育においては、理学部・工学部を中心として、各学部の教育目的に則って講義・実験・実習・研究指導などを分担している。さらに、大学院教育においては、本センターの構成員は大学院自然科学研究科教員（兼任）として大学院生の教育や研究指導に携わり、特に先端的・学際的・融合的・総合的な教育研究を分担している。

生物資源循環系解析学分野の教員が常駐している海洋施設の合津マリンステーションでは、国立大学理学部系の臨海臨湖実験所長会議が実施している国立大学間単位互換大学公開実習を約 25 年間にわたって担当しており、全国の他大学の学生の教育に当たっている。また、鹿児島大学・福岡大学・福岡教育大学などの臨海実習も引き受けている。さらに、一部の教員は他大学の非常勤講師・客員教員等に任じられている。

2. 自己評価の概要

(1) 評価基準 1「教育の目的」

教育支援活動を行うにあたって基本的な方針や目標は明確には定められていない。ただし、「有明海・八代海を始めとする沿岸域に関する研究で得られた成果を生かした教育を行い、各組織の教育が目的に沿って十分に遂行されることを支援すること」が教育支援の目的であることは、本センターの構成員だけでなく、支援する学部等の構成員にも既成事実として十分に周知されている。したがって、今後は、教育支援活動を行うにあたって基本的な方針や目的を明確に成文化し、構成員や支援する学部等の構成員に十分に周知する必要がある。以上のことから、本観点の実施に関しては「期待される水準を下回る」と判断した。

(2) 評価基準 2「教育の実施体制」

他の学内共同研究施設と異なり、沿岸域センターは研究や社会貢献を行なうことに加えて、教養教育・学部・大学院の教育を分担しており、理学部や工学部の専任教員と同程度に講義科目、実験・研究、演習・セミナー等を数多く負担している。そのため、教育支援領域における貢献は大である。具体的には、教養教育・学部・大学院の教育目的に則り、講義科目、実験・研究、演習・セミナー等を組み合わせた授業体系を組んで、それぞれの組織の教育を支援している。また、それぞれの組織の目標や特性に応じた授業を効果的に推進するためにシラバスや授業概要を作成し、効果的に授業を行っていることに加え、大学院生の指導については TA・RA を活用するなど研究指導に関する適切な取り組みも行っている。さらに、大学公開臨海実習や他大学の臨海実習を受け入れるなど、教育支援は学内に留まらない。ただし、センターに直接所属する学生はなく、すべての学生は、それぞれの学部または自然科学研究科に所属している。そのため、学生は所属部局の規則・体制・日程などに縛られることも多く、センター独自の教育に当たることが難しい点もある。

(3) 評価基準3「教員及び教育支援者」

教養教育・学部・大学院の教育目的に則り、講義科目、実験・研究、演習・セミナー等を組み合わせた授業体系を組んで、それぞれの組織の蹴る教育を支援している。また、各教員は、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫を行っており、それによって教養教育・学部・大学院は十分な教育効果を得ている。また、学生の受け入れ、育成は目的に照らして、適切なものである。さらに、海洋施設の合津マリンステーションと船舶は、目的に照らして適切に利用されており、利用頻度も高い。ただし、合津マリンステーションには事務職員が常駐していないため、施設や船舶の利用の受付や許可書の発行は、黒髪地区の研究支援課が担当しており、学外の利用については不便な点も少なくない。

社会貢献に関する自己評価

1. 社会貢献の目的と特徴

沿岸域環境科学教育研究センターは、日本最大級の干潟を有する有明・八代海をはじめとする沿岸域の自然環境や社会環境について、基礎科学から応用科学までの幅広い教育研究を行っている。

センターの社会貢献の目的は、上記の研究を通して得た知見を元に沿岸域の環境や生物資源の保全・管理、防災について、国や県などの委員等の立場から政策の提言・指導を行うこと、また各種団体・組織や企業などへ対して技術指導等を行うこと、さらに観察会等の催し、小・中・高校生や市民に対する講演会、マスコミなどを通じて地域社会の環境教育と啓発活動に貢献し、沿岸域環境保全と防災に対する理解を一般に広めることである。

具体的には、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」』や沿岸域センター講演会「有明・八代海の再生・維持への研究」を例年開催し、各人の研究状況を報告している。さらに、市民公開講座「有明海・八代海を科学する」も例年開催し、熱心な多数の参加者を得ている。これらの活動に加えて、各スタッフは、国などの委員会の委員等を務めて地域行政に大いに寄与している。特に有明・八代海の環境再生に関しては、環境省に設置されている国の諮問委員会（有明海・八代海総合調査評価委員会）や、熊本県に設置した委員会（熊本県有明海・八代海干潟等沿岸海域再生検討委員会）において再生策等の指導・提言を行なうなど、環境再生事業に関わる立案・実施に貢献している。さらに、沿岸防災問題に関しては想定最大高潮を基準とした新たな“減災”対策の理念を提案し、我国初の海岸災害の減災対策の理念を提言し、国および熊本県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」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、熊本県に「熊本県河川・海岸減災対策プロジェクトチーム会議」を設置して、先駆的な取り組みである複合型災害を想定した減災政策の基本指針策定の直接指導等を精力的に行った。「安心・安全」の国土作りに関する政策立案とともに防災事業の実施に多大の貢献を果たしている。

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・八代海の再生と防災・減災に向けて多方面から社会に貢献している。

2. 自己評価の概要

(1) 評価基準1「社会貢献の目的」

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター規則第2条に明記されている当センターの設置目的は、「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」であり、当規則第3条において、当センターが関わる3つの業務の2番目として、「教育研究成果に基づく地域社会への貢献に関すること」

が掲げられている。この規則に基づき、当センターは以下のような社会貢献に関する中期目標とそれに対する具体的な措置を掲げている。

知的成果の社会への還元を図る。

「知的成果を社会へ還元するために、受託研究や共同研究を積極的に行う」、

「積極的に社会との連携を図るために、行政や地域社会に対する技術指導や提言を行う」、

「地域社会のニーズを的確に捉えつつ地域の課題に対処するため、研究会等を実施する」、

研究成果への地域への具体的還元を行う。

「干潟沿岸域における生物資源の確保の技術や方策を提言する」、
「干潟再生技術の検討と沿岸域防災の研究と提言を行う」、
「行政や企業等の審議会・委員会等への参加や技術指導を通じて社会貢献を行う」
このように、当センターの社会貢献を行うにあたっての基本的な方針、および達成しようとする基本的な成果等は、明確に定められている。

これらのセンターの基本方針・目的・目標は、「センター年報」、「パンフレット」等の編集と配布を通して、センター構成員全員に周知されている。そして、これらの社会貢献に関する当センターの目的は、上記のセンター年報やパンフレットの他、センターのホームページにも掲載されており、これらの媒体を通して社会に対しても広く公表されている。また、海に関心のある県民、漁業関係者、行政や教育研究機関などとの交流を深める目的で年二回発行している「むつごろう通信」や、センターおよび各構成員が主催・共催するさまざまな講演会、市民講座、観察会等においても、センターの目的を読者、聴衆、参加者に対して分かりやすく解説し、当センターの目的が広く一般に認知されるように務めている。

以上のことから、本観点の実施に関しては「期待される水準」にあると判断される。

(2) 評価基準2「社会貢献の実施状況」

沿岸域センターは 生物多様性や水産資源の保全・管理・再生、沿岸域の環境保全と利用・防災、沿岸地域社会形成等、沿岸域を取り巻く社会問題を網羅しているセンター各構成員の研究成果を、地域社会へ還元し、かつ干潟浅海域に関する環境教育を充実させることを目的として、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」、3大学合同「みらい有明・不知火シンポジウム」という2つの講演会と、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」を毎年主催・共催し、沿岸域環境の諸問題について、センター構成員各自の研究活動を分かりやすく解説・報告している。さらに平成18年度は、RKKラジオで全20回にわたり放送された、熊本大学ラジオ放送公開講座「有明海・八代海の再生をめざして」に、センター各構成員が主要な講師として参加した。また、センター所属の海洋施設である合津マリンステーションにおいて、毎年高校生を対象にした熊本大学一般公開実習を長期にわたって開催してきた。さらに、センター各構成員は「干潟フェスタ」等の観察会を主催・共催したり、講師として積極的に関わったりしている。これらの施策は、ホームページ、センター年報、むつごろう通信、ダイレクトメール、ポスター等を通じて広く世間に通知されている。

一方で、センター各構成員は、研究で得た知見を元に、国、県、その他の自治体、企業などの各種委員会の委員長・委員等を通じて、地域社会や民間団体等に対して、生物多様性の保護、有明・八代海の環境再生、減災に関する政策提言・助言を積極的に行っている。また、熊本県内の高校の臨海実習、高校への出前授業、招待講演、一般書の編集・執筆、センター各構成員が所属する学会の運営等にも積極的に関わることにより、研究成果や知見の社会への普及に大いに貢献している。

社会貢献を行うための施設設備としては、前述した沿岸域センター設立以前からの施設設備である合津マリンステーションが存在するものの、黒髪地区には沿岸域センター独自の建物がなく、センターの専任教員が5名のみであることも加えて、社会貢献を果すべき施設設備は極めて脆弱な環境にある。それにも関わらず、沿岸域センター教員の多大な努力の結果、上記のような特筆すべき多様な社会貢献の実績が積み重ねられており、この評価基準に関しては、期待される水準を大きく上回ると判断した。

(3) 評価基準3「社会貢献の成果」

当センターが主催・共催する2つの講演会（沿岸域環境科学教育研究センター講演会、3大学合同「みらい有明・不知火シンポジウム」）には、それぞれ100人を越える聴講

者が、熊本県内の他、東京、神奈川、大阪、兵庫、北九州、福岡、沖縄などから参加している。またセンター主催の市民公開講座「有明海・八代海を科学する」は毎年ほぼ定員を満たす熊本県内外からの参加希望者のもとに開催している。合津マリステーションで開催される一般公開実習や、熊本県内の高校臨海実習を通して、ステーションは毎年 150 人以上の高校生・教諭に利用されている。さらにセンター構成員が中心となって開催している干潟観察会には、毎年千人規模の参加者が訪れており、社会貢献を遂行するための当センターの施策は、十分に成果を上げていると判断できる。

国や県などの諮問委員会等におけるセンター構成員の政策提言・指導が、大きな社会問題となっている有明・八代海再生のための対策やマスタープランの策定、高潮防災マニュアルの基本指針の策定と複合型災害への減災対策、環境と防災の調和方策の実施、熊本県レッドデータリストの編纂や、堤防増設工事に伴うヨシの移植と人工シエルターの設置など、具体的な施策として実際に採用されている。このように、センター構成員の政策提言・助言は、海域環境再生、環境と調和した防災・開発、自然保護などに関する施策において、極めて大きな貢献を果しており、期待される水準を大きく上回る効果をあげている。