

1 事業の内容

① 沿岸環境の現況を把握するための調査研究に関する事業

なし

② 里海づくりのための調査研究、技術開発に関する事業

(1) 備前市日生におけるアマモ植生とカキ養殖生産に対する異常気象の影響に関する検証

(公財)おかやま環境ネットワークの研究助成金 190,000 円を受け、また、香川大学等との協働研究により、アマモ種子形成とカキ養殖生産に対する異常気象の影響について検証した。備前市日生においては、アマモ場が 2007 年度に 80ha にまで回復して翌年の 2008 年度から、それまで 2~3 年ごとに豊凶を繰り返していたカキ養殖生産量が 5 年以上にわたり高位安定が続いた。しかし、その後 2014 年度から低迷し始めて不漁が続いており、不漁の様相も年によってまったく異なっている。また、アマモ場も 2016 年度に極端に種子の形成量が少なくなるなど、これまでに見られない現象が顕在化してきた。備前市日生地域において、カキ養殖の安定的発展とアマモ場のさらなる回復は、自然環境と人間の里海における持続的共生を実現するために不可欠であり、これらの原因について明らかにすることを目的とした。

漁師の知恵は気象データ解析に豊かな視点を与えるため、地元の漁師の多様な実感を発掘し記録し整理することが重要であり、本研究ではこれに力点を置き、気象データと地元の漁師への聞き取り調査に基づき、養殖カキ不漁事例の多様な気象要素の特徴の一端を明らかにしようとした。まず、台風に関連して見られる現象として、河川から大量に流れ出す淡水がカキの斃死を招く現象に着目した。この現象は「水潮(みずしお)」と呼ばれ、どのような気象条件が水潮の深刻化につながるかについて解析を行った。台風の通過時等にみられる水潮について、水潮被害が見られた 2015 年では、風向変化は時計回りで、東寄りまたは南寄りの風が長時間にわたり卓越して表層付近の淡水を内湾にとどめやすい条件にあり、一方、水潮被害がみられなかった 2017 年では、台風は日生の南を通過しており、その間の風向変化は反時計回りとなり、北寄りの風が長時間卓越していたことが分かった。

また、主として漁師への聞き取り調査及び水産研究所の観測結果を加味した予測を試みた。2017 年の年内漁期の身入り不良は、日照不足による餌料プランクトン不足に起因するものと考えられた。漁期終了時まで身入り不漁が続き極端な不漁であった 2014 年度については、「夏季の豊富な餌料プランクトン→雌が増加し産卵増進による産卵後の疲弊→晩秋まで相次いだ時化による長期に亘る攪乱・動揺→さらなる衰弱を助長→活力低下

による殻の開閉運動の不活化による餌不足（餌料プランクトンが豊富であったにも関わらず衰弱して摂餌できない）」によるものと考えられた。

アマモについては、2014 年度に生殖株数及び種子形成量が著しく少なくなり懸念されたが、県内他地区ではその後も種子形成量が少ない年が散見されたものの、日生地先ではその後は増加傾向が続いており、気象条件との関連性は見いだされなかった。

地域的な気象とそれによる沿岸海域への影響は、その海底地形、海岸線、陸域を含めた地形など多くの要因によって左右される。両者の関係は多様であり、地球規模での気候変動により、カキ養殖やアマモ場の安定との関連は年々変化していくものと考えられる。今後とも、漁師からの聞き取り調査をベースとして、まずは年々変わりゆく現象を把握しながら、漁師の知恵を伝え活かす研究につなげていく必要がある。

③ 沿岸環境の現状・課題・問題点及び里海づくりに関する広報や提案など、里海の推進、振興、普及に関する事業

(1) 「備前市里海・里山ブランド推進協議会with ICM」への指導・助言

「全国アマモサミット 2016 in 備前」の大会宣言を実践し、備前市日生を拠点として備前市全域の地域振興に資するべく、NPO 里海づくり研究会議として備前市に協力してきたが、2017 年 2 月 6 日に「備前市里海・里山ブランド推進協議会 with ICM」の設立を果たした。田中丈裕事務局長はアドバイザーに就任、同年 4 月には専門委員会と 4 つの専門部会（ブランド戦略部会、商品開発部会、観光戦略部会、まちを愛する物語部会）が設置され、備前市における里海づくり及び里海・里山・「まち」を繋ぐ体制づくりが推進された。特に本年度は、同協議会からの依頼に基づき、NPO 里海づくり研究会議として「里海と里山と“まち”をつなぐ交流拠点推進プロジェクト」を策定して提案、2019 年 1 月に本協議会の活動の基礎となる基本構想として採択された。その後、本構想の内容が日本財団から高く評価され、助成事業の誘因を受けて 2019 年度事業化に向け基本計画の作成に着手している。

(2) 里海と里山と“まち”をつなぐ交流拠点推進構想に基づく取り組み

里海と里山と“まち”をつなぐ取り組みを拡大するため、NPO 里海づくり研究会議として、備前市を核とした笠岡市・真庭市との連携を日本財団に提案し、田中丈裕事務局長はそれぞれにおける基本構想及び基本計画づくりについて助言指導するとともに、3 市の連携協力体制の構築に向けてコーディネーター及びアドバイザーとして主体的な役割を果たした。

(3) 里山との交流と連携

里山資本主義を実践し“里山づくり”のトップランナーと言われる岡山県真庭市とは、備前市日生における「海の森づくり」等を通じて里海・里山の交流を深めるとともに、2019 年 1 月 18 日に開催された「真庭いきき農林業者のつどい」において、真庭市からの

要請により田中丈裕事務局長が基調講演を行い、多くの農業関係者に里海と里山と“まち”をつなぐ活動とその重要性について理解を広めた。また、都市部から移住した約 20 名の若者たちが中心になって棚田再生やモビリティ導入をベースとして“里山での暮らし”を実践している岡山県美作市の上山集落、「里山資本主義」の執筆者である藻谷浩介氏・井上恭介氏が主催する東京都の里山コンソーシアムなどと積極的な交流を図り、森里川海の連携を推進した。

(4) 備前市におけるエコツーリズムの推進

NP0 シニア自然大学校からの要請により、地球環境自然大学講座として、大阪市において約 160 名の一般市民を対象に行った田中丈裕事務局長による里海に関する講演がきっかけとなり、東京、大阪など都市部住民や海外からの研修旅行等をターゲットにした「備前市里海・里山エコツアー」を企画提案、里海・里山と都市部を繋ぐエコツーリズムの実現と推進に貢献した。

(5) 国際協力機構 JICA 「メキシコ国シェルナースを用いた持続可能な漁業」に係る中小企業海外展開支援事業（普及・実証事業）への技術協力

2017 年に、国際協力機構 JICA より「メキシコ国シェルナースを用いた持続可能な漁業に係る案件化調査」のうち生物多様性に関する考察について受託し、実施内容の検討や調査計画の作成にあたって助言したほか、松田治理事長が現地に赴き、現地スタッフとともに現地調査や実証試験の解析に携わり、メキシコにおける里海づくりの礎を築いた。これらの成果は「メキシコ国シェルナースを用いた持続可能な漁業に係る案件化調査成果報告書」としてとりまとめられ、本年度に海洋建設(株)による企業海外展開支援事業（普及・実証事業）が採択され、現地における実証事業の実施に向けて技術協力を行った。

(6) (公財)おかやま環境ネットワーク「里海づくり推進部会」との協働企画

岡山県、備前市、笠岡市、生活協同組合コープおかやま、市民活動グループ、関連企業、有識者、漁協などで構成され、田中丈裕事務局長が部会長を務める「里海づくり推進部会」が、沿岸環境保全、海洋教育、里海づくり、森里川海の連携強化等を推進していくための実践的な協議母胎として計7回開催され、市民参加によるアマモ場再生活動など様々な企画が実施された。

(7) 「美しく豊かな海づくりに関する協定」に基づく活動

2016年5月26日に笠岡地区漁業連絡協議会(笠岡市漁協・大島美の浜漁協)、豊かな海づくり協力会(生活協同組合おかやまコープ・天野産業株)、笠岡市、岡山県、NP0里海づくり研究会議の5者により締結された「美しく豊かな海づくりに関する協定」に基づき、アマモ場再生、稚魚放流、海ごみ回収等の活動を行った。本会議からは田中丈裕事務局長のほか片山貴之氏ら正会員が参画した。

(8) 海洋教育の推進

備前市立日生西小学校、日生中学校、岡山学芸館高校における海洋教育への協力を通じて、地域と世代を越えた里海づくりに取り組んだ。具体的には、田中丈裕事務局長による講話及び技術指導をベースにして、子供たちによるアマモ流れ藻回収、アマモ種子の採取・選別、アマモポッドの作成などを実施し、実生の観察日記や生育条件等に関する実験を行った。子ども達が作成した約40個のアマモポッドはアマモ種苗として育成され、2019年2月に備前市日生町鹿久居島千軒湾地先に潜水作業により定植し、順調に活着し生育している。

(9) アマモ流れ藻有効活用技術の開発

アマモは古くは暮らしの中で様々なものに利用されてきた。アマモは藻塩草とも呼ばれ製塩にも利用され、アマモから溶出する成分が独特の風味を醸し出す。今では埋没してしまったその製塩技術を発掘し活用することは伝統知の復活とともに海と人の関係を見直すうえで意義深い。また、イギリスのオーガニック化粧品・香水メーカー「ヘッケルズ社」は、海岸線に生息する自然の恵みを原材料とすることに拘り、海と人の関わりについて確固としたコンセプトを有し、アマモに対しても多くの可能性を見出している。NPO 里海づくり研究会議として、子ども達と漁師が協働して回収した流れ藻から種を取り出した後のアマモ草体を活用しヘッケルズ社と協働したアマモ石鹸・化粧品の開発を試みることを「備前市里海・里山ブランド推進協議会 with ICM」に提案、未利用資源の発掘と有効活用を前提に、新たな香り「備前の香り」の創出を目指している。

(10) 日仏海洋学会 “COAST Bordeaux 2017” プロシーディングス への論文投稿

2017年11月3日～11日にフランスのボルドーにおいて開催された日仏海洋学会“COAST Bordeaux 2017” プロシーディングに、田中丈裕事務局長が古川恵太氏との共著で、Prospects for practical “*Satoumi*” implementation for Sustainable Development Goals: lessons learnt from the Seto Inland Sea, Japan を投稿した。本稿は、2019年度中に Springer より発刊される予定である。

(11) 環境省「播磨灘北西部における底層溶存酸素量類型指定検討会」への協力提言

環境省の要請により、田中丈裕事務局長が「播磨灘北西部における底層溶存酸素量類型指定検討会」に委員として参画、播磨灘北西部の海域特性等を踏まえて、基本的考え方や保全対象種等について提言、協力した。

(12) 「流域における水環境保全と持続可能な利用のための連携～里水～」への参画

広島大学等の主催により、斉藤光代理事や北岡豪一氏（正会員）等が企画した公開シンポジウム「流域における水環境保全と持続可能な利用のための連携～里水～」が、2019年6月24日、岡山国際交流センター（岡山市）において開催され、NPO 里海づくり研究会議として後援するとともに、松田治理事長、田中丈裕事務局長が参画した。

(13) 第 11 回全国カキ・サミット岡山大会への参画

2018年7月13～14日に、全国のカキ養殖業者が集う第11回全国カキ・サミット岡山大会が、岡山市（ピュアリティまきび）において開催され、田中丈裕事務局等が講演を依頼されて参画した他、大会宣言の草案づくりにあたって、宮城県のカキ養殖業者等との連絡調整に尽力した。

(14) シンポジウム「豊かで美しい瀬戸内海の再生」への参画

2018年7月20日、兵庫県公館大会議室において、瀬戸内海環境保全知事・市長会議の主催により開催された「瀬戸内海における栄養塩類の管理の在り方を考える」に同会議からの要請により、松田治理事長がパネルディスカッションのコーディネーター、田中丈裕事務局長がパネリストを務めた。

(15) 「30年後の世界の海は？」の企画開催

2018年8月24日、日生町漁業協同組合2F多目的集会室において、NPO里海づくり研究会議・おかやま環境ネットワークの主催により、「30年後の世界の海は？－気候変動，社会平等そして海と水産資源の未来」を開催した。国際学生ボランティア協会、岡山学芸館高校、備前市立日生中学校等の若い世代を始め、研究者や一般市民など約80名が集い、立場や世代などの垣根を越えて活発な意見交換がなされた。

(16) 「里海生誕20周年記念シンポジウム“里海Satoumi”20年の歩み」の企画開催

2018年8月25日、備前市立日生市民会館において、NPO里海づくり研究会議・おかやま環境ネットワークの主催、環境省等の共催により「里海生誕20周年記念シンポジウム“里海Satoumi”20年の歩み」を開催した。我が国を代表する“里海”づくりに奔走する人達が、世代や地域、立場を越えて一堂に会し、“里海 Satoumi”のこれからについて議論。全国から約260名の参加者を得て、里海ネットワークが強化されるとともに、今後の方向性が明確に打ち出されるなど大きな成果が得られた。

(17) JICAによるベトナム・クアンニン省ハロン湾グリーン成長プロジェクトの研修受入

2019年8月29日、JICAからの要請により、ベトナム・クアンニン省の行政官及び研究者10名を対象に、里海づくりに関する講義など、研修を実施した。

(18) 農林中金総合研究所における里海講演活動

農林中金総合研究所からの要請により、2019年9月13日、東京都千駄ヶ谷の同研究所会議室において、「里海のために協同組合ができること」と題して、田中丈裕事務局長が農業関係者等を対象に、里海のコトや必要性、森里川海の連環、里海と里山と“まち”の繋がりの重要性等について広く公報した。

(19) 日本陸水学会第83回岡山大会公開講演会への参画

2018年10月5日、大久保賢治理事、斉藤光代理理事等が企画し、岡山大学で開催された日本陸水学会第83回岡山大会公開講演会「瀬戸内海から考える陸水研究の将来」に、松田治理事長、柳哲雄副理事長、田中丈裕事務局長が講演及びパネリストを依頼され参画し、

陸と海のつながり、海にとっての陸水の重要性等について有益な意見交換がなされた。

(20) 国土交通省委託：平成30年度「みなと親子学習会」の企画開催

2015年度に国土交通省中国地方整備局宇野港湾事務所に海洋教育の一環として「みなと学習会」の企画を提案し、2016及び2017年度には倉敷市立下津井中学校の1年性約30名を対象に同事務所と協働して開催し、子ども達はもとより学校関係者等から高い評価を得た。2018年度には岡山県下に居住する親子を対象として公募し、小学校3～6年生とその家族8組19名の参加を得て、10月27日に水島港で開催した。参加者からは「初めての忘れられない体験」、「来年も是非とも参加したい」など極めて高い評価が得られた。これらの成果は、「平成30年度みなと親子学習会報告書」としてとりまとめ公表した。

(21) 第35回沿岸環境関連学会連絡協議会ジョイントシンポジウムの企画開催

田中丈裕事務局長が、第35回沿岸環境関連学会連絡協議会ジョイントシンポジウムのコンビーナーの1人として参画し、2018年11月2日、全国アマモサミット2018in阪南シンポジウムとの合同開催の形で、阪南市において「大阪湾における藻場再生の意義と可能性」を企画開催した。

(22) 韓国研修視察団の受入れ指導

2018年12月5日に備前市日生を訪問した韓国政府の水産局行政官及び研究者で構成された研修視察団を受入れ、田中丈裕事務局長が、アマモ場再生活動を始めこれまでの取り組みやこれからの方向性等について講演し、「里海づくり」に関する理解を深めるとともに、今後の交流の可能性等について意見交換した。

(23) ペルシャ湾の海洋環境保護を目的としたROPME-JICA パートナーシップ・プログラムにおけるROPME-JICA セミナーへの参画

国際協力機構JICAからの依頼を受け、2018年12月14日、ROPME加盟国8か国から環境、水産関連部局の行政官、研究者16名、ROPME事務局3名、国連環境計画（本部1名、西アジア事務所1名）、ROPMEリソースパーソン3名、JICA研究員等の参加の下、インターコンチネンタル東京ベイにおいて開催された「ROPME-JICA パートナーシップ・プログラムにおけるROPME-JICA セミナー」に、NPO里海づくり研究会議から松田治理事長、田中丈裕事務局長、釣田いずみ氏（正会員）が招聘され、講演を行うとともに、ワークショップに参加し意見交換を行った。

(24) 海洋教育シンポジウムの開催

備前市立日生西小学校、備前市立日生中学校及び岡山学芸館高校から300千円で委託を受け、2019年1月26日、オルガ地下ホールにおいて「海洋教育シンポジウム-子どもたちが拓く〈地方再生の未来〉～海洋教育の可能性を考える～」を開催した。100名を超える参加者で会場は満員となって熱気に溢れ、小中高連携の取り組みと子ども達による積極的なパネルディスカッションは大きな共感を呼び、会場一体となって活発な意見交換がなされた。

(25) 里海に関する講演活動及び広報活動

平成 29 年 4 月から平成 30 年 3 月にかけて、一般市民、漁業関係者、農業関係者等を対象として、岡山市、倉敷市、備前市、瀬戸内市、笠岡市、広島県、神戸市、大阪市、東京都などにおいて、24 回に亘る「里海」に関する講演活動を行い普及啓発に努めた。

④ その他この法人の目的を達成するために必要な事業

(1) 里海米の普及と推進

NPO里海づくり研究会議として、2016年度から全国農業協同組合連合会が取り組んでいるカキ殻を米づくりに活用した「里海米」の開発と普及に協力している。「里海米」は、その品質の良さとも相まって、初年度400俵の作柄から年々拡大し、2019年度の目標作柄は20,000俵目標に達するなど目覚ましい発展を遂げている。これをきっかけとして、2018年度から農業関係者が初めて「海の森づくり」に参画するようになり、里海・里山の連携と森里海の連環の重要性を広く農業関係者に知らしめるのに大きく寄与している。

(2) 2018年度真庭市生ごみ資源化委員会への協力・助言

真庭市において、資源循環施設の基幹となる「生ごみ等資源化施設」の建設に際し、河川や地下水など水の循環を通じた森里川海の繋がりを重視する観点から、真庭市からの要請に基づき、田中丈裕局長が「生ごみ等資源化施設地域提案選定委員」に就任し、適地選定や重要事項の検討にあたった。

2 事業の実施に関する事項
 (1) 特定非営利活動に係る事業

定款の事業名	事業内容	実施日時	実施場所	従事者の人数	受益対象者の範囲及び人数	事業費(千円)
①沿岸環境の現状を把握するための調査研究に関する事	—	—	—	—	—	—
②里海づくりのための調査研究、技術開発に関する事業	備前市日生におけるアマモ植生とカキ養殖生産に対する異常気象の影響に関する検証	平成30年6月～平成31年3月	備前市	理事ほか数名	約1,000名	190
③沿岸環境の現状・課題・問題点及び里海づくりに関する広報や提案など、里海の推進、振興、普及に関する事業	里海と里山と“まち”をつなぐ交流拠点推進構想に基づく取り組み	平成30年4月～平成31年3月	備前市 笠岡市 真庭市	理事ほか数名	約2,000名	95
	海洋教育の推進	平成30年10月～平成31年3月	備前市	理事ほか数名	約100名	100
	海洋教育シンポジウムの開催	平成31年1月26日	備前市 岡山市	理事ほか数名	約100名	300
	国土交通省中国地方整備局宇野港湾事務所 みなと親子学習会	平成28年4月～平成28年11月	倉敷市	理事ほか数名	約30名	2,082