里海交流大会 カンファレンス in 恩納村 2019

“沖縄の里海から”
～世界一サンゴにやさしい島を目指して～

開催趣旨

『里海カンファレンス in 恩納村2019』は、「里海の価値の協創」と「沖縄の地域特性を活かした里海づくり」をテーマに開催する。「里海の価値の協創」とは、漁師たちを主役に据え、子供たちとの里海学習・海洋教育を通した協創、生協や流通加工企業との協働による協創、地域住民や都市住民との連携による協創、自治体とのパートナーシップによる協創、科学者と地域のステークホルダーによる協創などである。恩納村は、2018年に「サンゴの村宣言」を発布、2019年にはSDGs（持続可能な開発目標）未来都市に選定され、漁協・加工業者・生協・自治体・地域住民が協働して里海づくりを実践するなど、これらのテーマについて議論するのにふさわしい地である。「沖縄の地域特性」としては、サンゴ礁の保全再生、持続的な観光産業との太く強い連携、森里川海の連環、離島の特性などがある。豊かできれいな自然環境を維持しつつ持続的発展をめざす沖縄の地域性・独自性に注目しながら、里海概念の深化、里海づくりの多様な担い手の発掘、多様な主体による相互連携、里海を持続させるための資金メカニズムの在り方、多世代に跨がる里海学習と体験交流、さらには里海の国際化の視点など、各地の里海に共通する課題を浮き彫りにして共有し、これらの成果を広く世界に発信しようとするものである。

サンゴ畑

日 時 2019年12月7日（土） 9:30～18:00（9:00開場）

場 所 沖縄科学技術大学院大学 OIST
沖縄県国頭郡恩納村字谷茶1919-1

参加費 無料 無料送迎バス有り（裏面URLまたはQRコードからお申込み）

申込み 11月29日（金）までに裏面URLまたはQRコードからお申し込みください。
なお、宿泊については、10月31日（木）までにお申し込みください。

主 催：NPO里海づくり研究会議・恩納村漁協・恩納村・恩納村コープサンゴの森連絡会
〈『里海カンファレンス in 恩納村 2019 』実行委員会 〉

共 催：公益財団法人 国際エメックスセンター

後 援：環境省・水産庁・全国漁業協同組合連合会・沖縄県・
沖縄科学技術大学院大学・日本サンゴ礁学会サンゴ礁保全学術委員会・
沖縄県サンゴ礁保全推進協議会・沖縄タイムス・琉球新報

サンゴの村宣言
Onna Village in Okinawa

プログラム　＊敬称略

9:30～ 9:35　歓迎のことば　長浜善巳／恩納村長
9:35～ 9:45　開会あいさつ　松田　治／NPO里海づくり研究会議 理事長・広島大学名誉教授

【第１部】「海洋教育としての“里海づくり”を考える」

〈司 会〉鹿熊信一郎／佐賀大学海洋エネルギー研究センター 特任教授

9:45～10:05　事例報告１　地域と世代をつなぐ里海づくりー岡山県日生（ひなせ）ー
田中丈裕／NPO里海づくり研究会議　理事・事務局長

10:05～10:25　事例報告２　「人づくり」「村づくり」地域に根ざした里海づくり
新里昌央／白保魚湧く海保全協議会 会長

10:25～10:45　事例報告３　産地から広がる里海づくりの協創　～モズク産地として誇れる村づくり～
金城　勝／恩納村漁業協同組合青年部・沖縄県漁協青壮年部連絡協議会 会長

10:45～11:05　事例報告４　OISTによる環境学習　地域参加による科学アウトリーチ活動
University Marine Initiative（海UMI）／OIST学生グループ

11:05～11:15　〈休　憩〉

11:15～12:20　パネルディスカッション「里海づくりと海洋教育～地域と世代を越えた協創のために～」
コーディネーター：松田　治／ NPO里海づくり研究会議 理事長・広島大学名誉教授
コメンテーター：柳　哲雄／NPO里海づくり研究会議 副理事長・九州大学名誉教授
パネリスト：田中丈裕・新里昌央・金城　勝・OIST学生グループ（前出）
仲村英樹／恩納村漁業協同組合 指導

12:20～12:30　第1部　まとめと講評
柳　哲雄／NPO里海づくり研究会議 副理事長・ 九州大学名誉教授

12:30～13:30　〈昼食・休憩〉

【第２部】「沖縄の里海から協創のあるべき姿を考える」

〈司 会〉田中丈裕／NPO里海づくり研究会議 理事・事務局長

13:30～13:35　主旨説明　金城治樹／恩納村漁業協同組合 代表理事組合長
13:35～13:45　恩納村「サンゴの村宣言」と SDGsプロジェクト
當山彰一／恩納村農林水産課 係長
當山香織／恩納村企画課 係長

市民によるサンゴの苗づくり

13:45～14:10　基調講演１　沖縄県における里海づくりの歴史・現状・課題
鹿熊信一郎／佐賀大学海洋エネルギー研究センター
特任教授

14:10～14:35　基調講演２　恩納村におけるサンゴ礁の海を育む活動
比嘉義視／恩納村漁業協同組合 参事

14:35～15:10　基調講演３　コロンビア川流域の認証制度サーモンセーフ（同時通訳）
ケビン・スクリブナー／サーモンセーフ・アウトリーチ

15:10～15:20　〈休　憩〉

15:20～15:40　事例報告１　慶良間におけるサンゴ礁保全と持続的観光
谷口洋基／さんごゆんたく館（慶良間諸島国立公園ビジターセンター）館長

15:40～16:00　事例報告２　サンゴ礁文化を受け継ぐ白保の地域づくり
上村真仁／筑紫女学園大学 教授

16:00～16:20　事例報告３　生協活動における生産者と生み出す里海の価値の協創
渋澤温之／恩納村コープサンゴの森連絡会 会長・
パルシステム生活協同組合連合会 代表理事・専務理事

16:20～16:30　〈休　憩〉

16:30～17:45　パネルディスカッション「多様な主体による里海づくり～立場と地域を越えた協創のために～」
コーディネーター：家中　茂／鳥取大学 教授
コメンテーター：ケビン・スクリブナー（前出）
パネリスト：鹿熊信一郎・比嘉義視・谷口洋基・上村真仁・渋澤温之（前出）
竹内　周／（株）井ゲタ竹内 常務取締役

17:45～17:50　総括と展望　小泉信司／『里海カンファレンス in 恩納村 2019 』実行委員会 委員長・
恩納村コープサンゴの森連絡会 副会長・
生活協同組合連合会コープ中国四国事業連合 理事長

17:50～17:55　次期開催地から　太齋彰浩／（一社）サステイナビリティセンター 代表理事（宮城県南三陸町）
17:55～18:00　閉会あいさつ　春名克彦／（公財）国際エメックスセンター 専務理事

（白保海垣）

歓迎のごあいさつ

沖縄県恩納村長　長浜善巳

恩納村長の長浜でございます。ようこそ恩納村へお越しいただき、村民を代表して心から歓迎を申し上げます。

本日は、「里海カンファレンス in 恩納村 2019」の開催にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。日頃、皆様方には水産業の健全な発展と水産資源の保護育成にご尽力を賜り厚くお礼申し上げます。

ここ恩納村は、沖縄本島のほぼ中央部、西海岸側に位置し、その美しい自然条件から全域が海岸国定公園に指定されておりますが、近年、地球温暖化によるサンゴ礁の白化現象やオニヒトデによる食害等で多くのサンゴが減少し、サンゴ礁の生態系が壊滅的な危機に陥っております。

このような状況を受け、本村では継続的なオニヒトデ駆除や大規模事業への汚水排水規制の強化、赤土流出防止対策等に取り組むとともに、漁協と企業、行政が連携しながら環境保全活動に取り組んでまいりました。

その様な中、本村では村民一人ひとりが、自然環境に対する意識の向上を図り、豊かな自然環境の保全と育成などの、地域資源を活かした、恩納ブランドの確立に向け2018年に「サンゴの村宣言」を行いました。そして、農業・水産業・観光産業などの発展のみならず、子ども達への環境教育の推進に取り組みながら、生まれ育ったここ、恩納村に誇りを持って創造性豊かな人材の育成、次世代を担う児童生徒の人材育成にも繋がるものと期待しております。

また、豊かな自然環境に恵まれた本村の青い海は生き物の宝庫でありましたが、近年、徐々に漁獲量が減っていくなか、「とる漁業」から「つくり育てる漁業」へと転換され、海藻養殖や貝類の養殖など、自然にとって負担の少ない養殖技術を確立し、漁業経営の安定化・向上に努めてこられました。

結びにあたり、本村の「サンゴの村宣言」、世界一サンゴにやさしい村の取り組みにご賛同いただくとともに、本大会の開催にご尽力いただいた里海カンファレンス in 恩納村 2019実行委員会の皆様をはじめ、多くの関係者の皆様に深く感謝申し上げ、お集まり皆様のご健勝とご多幸を祈念申し上げ、私の歓迎の挨拶と致します。

令和元年12月7日

沖縄県恩納村長　長浜善巳

※以下敬称略

『里海カンファレンス in 恩納村 2019』実行委員会 委員長

小泉 信司 （こいずみ しんじ）

恩納村コープサンゴの森連絡会副会長・生活協同組合連合会コープ中国四国事業連合 理事長。2001年に生活協同組合ひろしま 常務理事に就任して以降、同 専務理事、生活協同組合連合会コープ中国四国事業連合 常任理事、同 代表理事・専務理事、生活協同組合ひろしま理事長を歴任。恩納村の漁業資源の活用を通じて、恩納村のサンゴ再生事業を支援し、消費者と生協、恩納村、恩納村漁協、㈱井ゲタ竹内の連携の力で、海の環境を守り、育てる『里海づくり』を推進している。

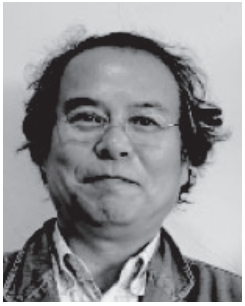
《コーディネーター・コメンテーター》

松田　治（まつだ おさむ）

NPO里海づくり研究会議 理事長・広島大学名誉教授。環境省中央環境審議会水環境部会委員など多くの行政委員を歴任。(公財)国際エメックスセンター 副理事長、NPO瀬戸内海研究会議顧問等を務めるほか、かがわ「里海」づくり協議会アドバイザーなどとして地域の里海づくりも進めている。1944年生まれ。1971年から広島大学で海の研究と教育に従事し、専門は物質循環論・沿岸環境管理. フィールドは北極海、南極海、熱帯マングローブ域から南北太平洋まで幅広く経験。「瀬戸内海を里海に」,「森里海連環学」,「海洋問題入門」など著書多数。

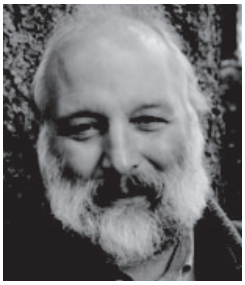
柳　哲雄（やなぎ てつお）

NPO里海づくり研究会議副理事長・九州大学名誉教授、NPO瀬戸内海研究会議理事長、(公財)国際エメックスセンター 理事。“里海”という言葉と概念の生みの親。環境省中央環境審議会水環境部瀬戸内海小委員会 専門委員など多くの行政委員を歴任。気象、海洋物理、沿岸海洋学、陸水学、環境動態解析、水工学、環境動態解析の専門家。海洋観測入門、海の科学、風景の構造、里海論、里海創生論、里海管理論、Japanese Commons in the Coastal Seasなど著書多数。里海づくりに世界各地を奔走中。



家中　茂（やなか しげる）

鳥取大学地域学部 教授。1954年生。環境社会学・村落社会学。「生活」の立場から人と自然の関係について考察し、「生成するコモンズ」を提唱している。恩納村漁協の赤土流出防止や里海づくりの取り組み、慶良間諸島のローカルルールにもとづくダイビングのサンゴ礁保全利用、石垣島白保サンゴ礁埋立計画をめぐる「地元の同意」、竹富島の町並み保全や祭祀芸能などの事例をとりあげている。



ケヴィン・スクリブナー　Mr. Kevin Scribner

Salmon-Safeアウトリーチ、Kooskooskie Fish LLC共同経営者。
1976年～1996年まで、アメリカ北西海岸およびブリストル湾（アラスカ）において商業的なサケ漁業に従事していた経歴を持ち、天然水産物の持続可能な消費のためのeコマース会社の立ち上げ（Forever Wild Seafood）、Slow Fish運動や、また連邦レベルの資源管理政策のためのMarine Fish Conservation Networkのメンバーとしても活動している。漁師、農家、政治家、企業家、研究者、市民活動家など幅広いステークホルダー間をつなぐ双方向トランスレーター。

《演者・パネリスト》

【第１部】海洋教育としての里海づくり

田中 丈裕（たなか たけひろ）

NPO里海づくり研究会議 理事・事務局長。1953年大阪市生まれ。1979年に岡山県に入庁し、2008～2011年に水産課長。岡山県を退職後、海洋建設(株)水産環境研究所長を務めた後，2012年1月に“里海”の提唱者である九州大学名誉教授 柳哲雄氏、広島大学名誉教授 松田治氏らとともにNPO里海づくり研究会議を設立、現在に至る。地域活性化伝道師（内閣府）、みなとまちづくりマイスター（一般社団法人ウオーターフロント協会）。

新里 昌央（しんざと まさお）

海人。1980年石垣市白保生まれ。石垣市白保在住。八重山漁業協同組合正組合員、八重山漁業協同組合資源回復管理委員、石垣島・白保のシュノーケリングサービスSEATOP代表、白保魚湧く海保全協議会 会長、白保リゾートホテル訴訟原告代表、元白保リゾートホテル問題連絡協議会 会長、元白保青年会 会長、元石垣市青年団協議会 会長、元白保ハーリー組合役員など。

金城　勝（きんじょう　まさる）

恩納村漁業協同組合 正組合員・沖縄県漁協青壮年連絡協議会会長。
2007年に恩納村漁業協同組合の組合員となり、モズク漁や素潜りなどの漁業を営み、2013年に青年部長を務めた後、2016年には理事に就任。2019年には、沖縄県漁協青壮年連絡協議会 会長に就任した。

トーマス真紀（Maki Thomas ）
Otis Brunner（ブラナー　オティス）　UMI／ECO

UMIが発足したのは1年前、学生を中心にアウトリーチ活動を目的として活動。対象学生は小学生から高校生で、サンゴ礁と海全般の出張講座を国際的な交流も含め行っている。UMIの派生元「OIST ECOクラブ」は一方で、社会人も対象とし「自然環境を意識した生活」をテーマに活動を約２年間続けている。活動内容については、様々な専門分野のメンバーが「持続可能社会の確立・維持」をテーマに企画にあたっている。

仲村 英樹（なかむら　ひでき）

恩納村漁業協同組合 指導。
2003年に恩納村漁業協同組合の販売担当職員として採用される。2017年より指導職員となり、現在に至る。

【第２部】沖縄の里海から協創のあるべき姿を考える

金城 治樹（きんじょう はるき）

恩納村漁業協同組合 代表理事組合長。2001年に恩納村漁業協同組合の正組合員となり、モズク漁や一本釣りなどの漁業を営む。2009年～2012年に恩納村漁業協同組合青年部長を務め、2013年から理事、2019年6月に代表理事組合長に就任した。恩納村漁業協同組合は、2019年8月に第12回海洋立国推進功労者表彰（内閣総理大臣賞）を授与された。

鹿熊 信一郎（かくま しんいちろう）

佐賀大学海洋エネルギー研究センター 特任教授。沖縄県海洋深層水研究所 所長を務めた後、2019年12月から現職。専門は水産資源管理とサンゴ礁生態系保全。研究フィールドは沖縄とアジア太平洋島嶼国。これまでに、フィジー、フィリピンを中心に、12ヶ国の村落主体沿岸資源管理を調べてきた。1990年代後半に里海の提唱者である柳哲雄教授と出会い、柳教授の里海概念に共感し、以後ずっと支持し続けている。2018年に出版された「里海学のすすめ」筆頭編者。

比嘉 義視（ひが よしみ）

恩納村漁業協同組合 参事。
1989年に恩納村漁業協同組合の指導担当職員として採用される。2017年に参事に就任する。長年にわたってサンゴの研究とサンゴ礁の保全に尽力し、2018年に「漁協によるサンゴ再生の取り組み～沖縄県恩納村での事例～」により日本サンゴ礁学会の論文賞を受賞した。

谷口 洋基（たにぐち ひろき）

慶良間諸島国立公園ビジターセンターさんごゆんたく館 館長・（一社）座間味村観光協会 事務局長。座間味村阿嘉島にある阿嘉島臨海研究所の研究員として17年間サンゴ礁の調査・研究に取り組む。現在は慶良間のサンゴ礁保全と観光地としての座間味村の発展の両立を目指す。阿嘉島在住22年。

上村 真仁（かみむら　まさひと）

筑紫女学園大学現代社会学部 教授。特定非営利活動法人夏花 理事。2004年より2016年までWWFサンゴ礁保護研究センターに勤務し、沖縄県石垣島白保集落において村人とともに、サンゴ礁文化を継承する里海づくりに取り組む。2006年白保魚湧く海保全協議会 事務局長として伝統的定置漁具「海垣（インカチ）」の復元に参画。白保村の里海づくりを紹介する。

渋澤 温之（しぶさわ　あつし）

恩納村コープサンゴの森連絡会 会長・パルシステム生活協同組合連合会 代表理事・専務理事。1986年に柏市民生活協同組合に入協。その後、生活協同組合エル（柏市民生活・下総生協・花見川生協の3生協が合併）の理事を経て、2004年に専務理事に就任。2008年にパルシステム生活協同組合連合会 執行役員に就任し、2015年より常務執行役員。2018年に同会 代表理事 専務理事 及び 恩納村コープサンゴの森連絡会 会長に就任。

竹内　周（たけうち あまね）

株式会社井ゲタ竹内 常務取締役。1985年に恩納村漁協と出会い、生産者と協創の関係を34年間培ってきた。トレーサビリティを活用して、生産者一人ひとりに品質の通信簿を作るなど、生産者の自立の後押しをしてきたが、1998年の世界的なサンゴの白化を契機に、里海の再生と継続的な漁業のための「サンゴ基金」を全国の生協に呼びかけた。生産者とメーカーそして全国の生協が進める「商品利用を通じた協創の活動」は、現在30都府県に広がり、植え付けられたた養殖サンゴの数は3万本を超えている。

《次期開催地から》

太齋 彰浩（だざい あきひろ）

(一社)サステイナビリティセンター代表理事。民間機関の研究者を経て、フィールド密着型の教育を志し、南三陸へ移住。箱もの施設再生により、年間数千人の交流人口創出。東日本大震災後は、町職員として壊滅した水産業の復興に奔走するとともに「循環型でレジリエントなまちづくり」を目指した、南三陸町バイオマス産業都市構想の実現に貢献。2018年4月より現職。「森里海ひと　いのちめぐるまち」の実現を目指す。

《閉会あいさつ》

春名 克彦（はるな かつひこ）

(公財)国際エメックスセンター 専務理事。1983年に兵庫県に入庁し、その後、兵庫県温暖化対策課長、兵庫県環境整備課長、兵庫県水大気課長、兵庫県環境管理局長を経て、2019年より現職。我が国及び海外における閉鎖性海域の環境保全に関する連携強化を図るため、人的・知的ネットワークの有効活用を図り、市民や研究者等とともに「多様な自然と人間が共生する持続真脳な社会」の実現に尽力している。

地域と世代をつなぐ里海づくり－岡山県日生（ひなせ）－

田中 丈裕（NPO里海づくり研究会議）

キーワード：アマモ場再生技術、地域と世代を越えて、海洋教育、里海・里山・まち

1. アマモ場の役割・機能

藻場の役割・機能については実に多くの論文があるが、アマモ場については次の12項目に整理される[1)]。①魚介類の産卵場、②魚介類幼稚仔の保育場、③多様な餌生物の供給、④懸濁粒子や沈降物の捕捉分解を通じた物質循環の促進、⑤漁業資源のストックの場、⑥夏季における水温上昇の抑制、⑦周辺水域への溶存酸素の供給、⑧窒素・リンなど栄養塩類の吸収固定、⑨二酸化炭素の吸収固定を通じたブルーカーボンとしての高い機能、⑩アマモ葉上の殺藻細菌による赤潮発生抑制および貝類毒化抑制、⑪アマモの枯死葉片デトライタスを基点とする腐植食物連鎖による生態系の構築、⑫砂泥の巻き上げ防止による底質安定と透明度の向上等である。

2. アマモ場再生技術について

アマモ場の再生は主に米国と日本で試みられてきた。我が国においては、1960年代から、山口県、大分県、新潟県、愛知県、岡山県、広島県、鳥取県、広島市、大学や国の研究機関、民間企業などにおいて栄養株の移植、実生移植、播種、花枝投入などの方法を用いて多岐に亘る取組や研究がなされてきた。1980年代に入ると、アマモ場の衰退・消滅原因や成立条件についての調査研究が行われるようになり、今では、これらの研究成果を基に多くの技術マニュアルやガイドラインが公表されるに至っている。

3. アマモ場再生活動30年の歩み[2)]

岡山県において、アマモ場の再生に最初に立ち上がったのは日生のつぼ網（小型定置網）漁師たちであった。日生地先には1950年代まで約590haものアマモ場があったが、1985年には約12haまで激減、この年からつぼ網組漁師19名、青年部数名で播種によるアマモ場再生に取り組み始めた。しかし、種を播くだけでは回復せず、様々な工夫を繰り返すうちに底質改良が有効であることが分かった。材料や底質改善の方法について繰り返し調査し、カキ養殖が盛んな当地で容易に入手できるカキ殻が最も効果的であることを突き止めた。漁業者による地道な播種活動を継続しつつ、1994～1996年度に水産庁調査費補助を活用し、大学や民間の研究者・技術者、漁業者が一体となり、アマモ生育条件を解明するとともに生育制限要因の改善に関する知見を集積した。これらの成果を基に(社)マリノフォーラム21に提案書[3)]を提出し、1998年度に“浅海域緑化技術の開発”がスタート、2001年には「アマモ場造成技術指針（MF21技術資料No.49）」が刊行された。2006年には「カキ殻の有効利用に係るガイドライン（岡山県）」を完成させて底質改良事業を加速化させ、アマモ場面積は2007年には約80haにまで拡大した。2009年には日生町漁協の組合員83人のメンバーからなる日生藻場造成推進協議会が結成された。

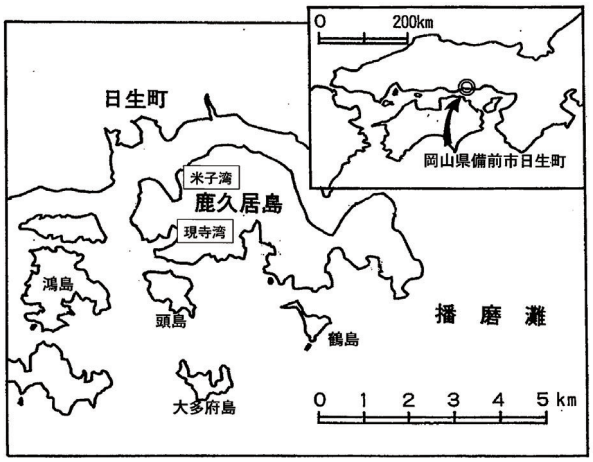


図1. 岡山県備前市日生町地先海域

4. 地域と世代を越えて

これらの活動は2010年になって拡大期に入り、生活協同組合おかやまコープ、NPOや大学等からも応援が得られるようになる。2011年春にはアマモ場は一挙に200ha以上にまで回復した。2012年5月に、日生町漁協、生活協同組合おかやまコープ、岡山県、NPO里海づくり研究会議が4者協定を締結して支援体制も強化され、多くの一般市民が参加する土台となった。2013年からは毎年、日生中学校3学年150～200名の子供達が、漁師達の船に乗り込んで沖に出て流れ藻回収や種まきに汗を流している。2017年から日生西小学校、岡山学芸館高校も参画、小中高校生が交流し連携して海洋学習を充実させている。2002年に始まった水産

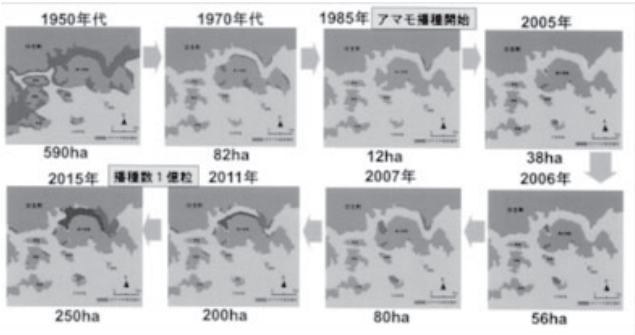


図2. 岡山県日生町地先におけるアマモ場の推移

環境整備事業も2013年に完了し、日生の海には“アマモとカキの里海”の姿が作り上げられた。30年間に播いた種子は1億粒を超え、アマモ場面積は2015年春には約250haに達した。今ではアマモ場再生の取り組みは岡山県の沿岸地域全体に広がっている。また、これまで漁師達は山に登って植林や下草刈りなど森林保全活動を継続してきたが、2016年から“里山”の人達が、2018年度からは農業関係者が日生の“海の森づくり”に参加してくれるようになった。

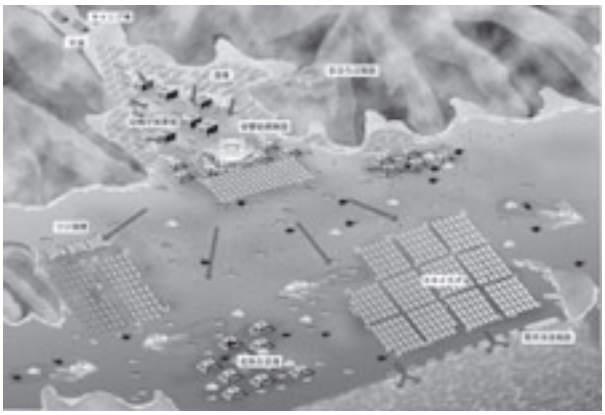


図3. アマモとカキの里海
(東備地区広域漁場整備事業)

5. そして・・・これから

2016年6月3日～5日, 日生の地において, 第9回全国アマモサミット2016 in 備前「備前発！里海・里山ブランドの創生～地域と世代をつなげて～」が開催された。会期中における北海道から沖縄まで全国からの参加者数は2000名に達した。

『森里川海の繋がりを基軸に, 全国のまち・学術・NPOのネットワークをさらに広げ, 里海・里山・まちが繋がる「備前発！里海・里山ブランド」を必ずや確立して発展させ, 自然と人が共生するための有るべき姿を実現し, 国内外に広く発信し続けることをここに宣言する。』

写真3. “全国アマモサミット2016 in 備前”
大会宣言を発表する高校生達と筆者

最終日の6月5日のクロージングイベントにおいて, 子供達や高校生達とともに発表した“全国アマモサミット2016 in 備前”大会宣言の骨子である。

そして、この具現化を目指し, 2017年2月6日, “備前市里海・里山ブランド推進協議会 with ICM”が設立された。漁協、農協、森林組合、商工会、観光協会、備前焼作家、料理人、文化施設関係者、研究者、教育関係者など、これまで孤軍奮闘してきたあらゆるステークホルダーが共通の目標を持って繋がった。本協議会において2年以上の歳月を費やし、2018年4月には「里海と里山と“まち”をつなぐ交流拠点推進構想」が練り上げられた。里山から里海へ、里海から里山へ、“まち”から里海・里山へ、森里川海の水を介した流れに加えて、“海洋教育”・“海洋体験”・“海洋研究”を柱として里海から発信し、人とモノの流れを促進する拠点づくりである。“アマモとカキの里海”が目指すのは、里海・里山・“まち”を包括する真の循環型社会の構築であり、今まさに、事業化に向けて着々と準備を進めている。

参考文献

1)田中丈裕ほか.第32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「我が国沿岸域におけるアマモ場再生への道～これまでとこれから」,日水誌.83(6),1042-1053(2017).
2)田中丈裕.アマモとカキの里海「岡山県日生」水環境学会誌Vol.(A1,393-397(2017).
3)田中丈裕.アマモ場再生に向けえての技術開発の現状と課題.関西水圏環境研究機構第11回公開シンポジウム要旨集.25-47.

「人づくり」「村づくり」地域に根ざした里海づくり

新里　昌央
（白保魚湧く海保全協議会）

キーワード：石垣島・白保・サンゴ礁・保全利用協定

1.はじめに

本稿では、石垣島白保集落において取り組んでいる地域での「人づくり：環境教育」「村づくり：サンゴ礁保全活動」の取り組みを報告するとともに、地域に根ざした里海づくりの重要性について提言したい。

2.石垣島白保の概要

白保集落は、沖縄本島より南西に約400ｋｍ離れた石垣島の東海岸に位置する人口約1,600人の古くからの農村集落である。石垣島で最も耕地面積の広い農村であるが、人々は目の前に広がるサンゴ礁の海を多様に利用し、サンゴ礁文化と呼ばれる暮らしを営んできた。

世界最大級のアオサンゴ群集で知られる白保サンゴ礁は、2007年に、西表石垣国立公園海中公園地区に指定された。地元の漁業者、シュノーケル観光事業者は、この海を守り持続的に利用していくために、白保サンゴ礁地区保全利用協定を締結し、2015年沖縄県知事の認定を受けた、県下で6番目の地区となっている。

3.白保魚湧く海保全協議会の設立

白保サンゴ礁は、これまで幾つかの危機に見舞われた。1979年に発表されたサンゴ礁の埋め立てによる新石垣空港建設問題もその一つであり、この時は地域を二分してまでも暮らしを支える海を守る取り組みが進められた。また、1990年代からの農地からの赤土の流出問題である。

白保集落では、漁業者や観光事業者だけでは、赤土問題を止めることはできないことから、村をあげたサンゴ礁保全に取り組むために、2005年、「白保魚湧く海保全協議会」を設立した。率先したサンゴ礁保全に取り組む地域団体であり、白保公民館長、執行部、白保ハーリー組合、老人会、婦人会、青年会、民宿、農家、畜産家、観光事業者、そして環境保護団体が参加した。2007年には白保自治公民館の参加団体となり、海面利用の自主ルール（シュノーケル観光、観光客のマナー集、研究者のルール）の策定、農地からの赤土流出防止のためのグリーンベルトの設置、白保のイノー（礁池）での年4回の赤土堆積量調査に取り組んでいる。

中でも近年力を入れているのが、海岸漂着ゴミ問題への対応のためのビーチクリーン活動と次世代を育成するための白保小学校、白保中学校での環境教育、自然体験活動や「しらほこどもクラブ」による年間を通じたサンゴ礁学習である。これらは、集落に立地するWWFジャパンとの連携により始まった活動であり、現在は、白保集落の村づくりのために設置されたNPO夏花と協力しながら、本協議会が中心的に実施している。

本稿では、その幾つかを紹介する。

4.白保集落で実施する環境教育・自然体験活動

数多くの取り組みの中で、次世代育成の取り組みにフォーカスして紹介する。これらの活動は、学校との連携はもちろん、白保公民館の定めた「白保村ゆらてぃく憲章」にも位置付けられ、次世代の白保村を担う人づくりとして実施されている。

①サンゴ学習、シュノーケル観察会

現在、白保には6つのシュノーケル観光事業者があり、年間を通じて多くの観光客が訪れるシュノーケルスポットになっている。しかし、白保の子どもの多くは海遊びはするものの、サンゴに触れる機会は少なかった。2003年の環境省のジュニアパークレンジャー事業が白保小学校で実施され、WWFジャパンや白保の漁業者、ボランティアスタッフが白保の小学生へのサンゴ学習とシュノーケル体験が始まった。以来、白保で生まれ、育つ子どもたちに白保の海について理解を深めてもらうためのシュノーケル観察会を継続して実施している。

②コーラルウォッチ・赤土調査調査

身近なサンゴや海の状況を知ることで、保全への関心を高めるためサンゴの健康度チェック（白化状況）を行い、海での赤土の堆積量のモニタリングの体験を実施している。これらの授業を受け、高校卒業後島を離れ、その後、Uターンした青年が、年4回の赤土調査のスタッフとして参加するようになっている。

③伝統的定置漁具「海垣」の復元・活用

2006年伝統的定置漁具「海垣（インカチ）」を復元。現在、白保中学校が総合的な学習の時間に台風などで崩れた石垣を修復し、漁体験を実施している。先人の知恵に学ぶとともに、海の恵みに触れる機会となっている。

④しらほこどもクラブ、やまんぐぅキャンプ

白保の小学生、中学生に年間を通じた、環境学習、自然体験の機会を提供するために、2006年にWWFが立ち上げた「しらほこどもクラブ」を引継ぎ、活動を行なっている。秋には、沖縄大学子ども文化学科の大学生の協力を得て、宿泊キャンプを実施し、大学生による自然や環境に関する授業と漁体験、テントでの宿泊体験を実施している。

5.まとめ

石垣島白保集落では、様々な地域課題を乗り越えて、地域住民が主体となって、サンゴ礁を保全し、次世代に受け継ぐ活動を進めている。こうした地域に根ざした地道な活動は、現在急速に進む島の観光開発により危機的な状況にさらされている。

いつまでも豊かな、美しい海と地域のコミュニティが維持されるよう、地域に根ざした「人づくり」「村づくり」につながる、里海づくりの取り組みが求められる。

産地から広がる里海づくりの協創

～モズク産地として誇れる村づくり～

恩納村漁業協同組合青年部　金城 勝

キーワード：里海づくり、モズク養殖、恩納村コープサンゴの森連絡会、協創

沖縄島の北部西海岸に位置する恩納村は、前面には約3,000 haの広大なサンゴ礁が発達し、背後を恩納岳等の山々に囲まれた自然豊かな村である。約46 kmに及ぶ海岸線は、すべて沖縄海岸国定公園に指定されており、国内でも有数の海洋性リゾート地域となっている。

サンゴ礁は、気候変動や陸域からの負荷に敏感に反応することから、恩納村漁業協同組合では、漁業活動が生態系の一部という考えのもと、本村の特性にあった環境・生態系に負荷の少ない海藻養殖を推進し、「サンゴ礁の里海づくり」に力を入れている。

【恩納村とモズク養殖】

『もずく』は、古くから日本各地で食用として親しまれてきた褐藻類で、沖縄県が全国一の養殖生産量を誇っている。県内では、オキナワモズク（本モズク）とモズク（糸モズク）が養殖されており、特に前種は、恩納村漁協が昭和52年に県内で初めて収穫に成功したことから、養殖発祥の地となっている。西海岸に位置する本村は、本島東海岸の産地に比べて冬季北西風の影響を受けやすく、モズクの生産に制約があること、本モズクの度重なる価格暴落にも悩まされていたため、量よりも質で生き残る方針へと転換し、当時は技術的に難しいとされた糸モズクの生産に取り組んでいった。

【モズク養殖と漁場環境の保全】

本村のモズク養殖の歴史は、赤土汚染との戦いの歴史でもあった。赤土のような懸濁・堆積粒子が海に流出すると、褐藻類では成長や成熟などに悪影響を及ぼすことが知られており、青年部では村全域を対象として、平成14年から赤土の堆積状況をモニタリングしている。

その結果、多くの生産者がモズクの養殖場として利用する海域において、赤土の堆積が進行していることがわかってきた（図１）。このため、青年部では、村の農林水産課とも連携を図りながら、地域の小学生、農家、農協関係者等を対象とした学習会や観察会を行い、赤土流出防止対策に向けた啓発活動を始めている。

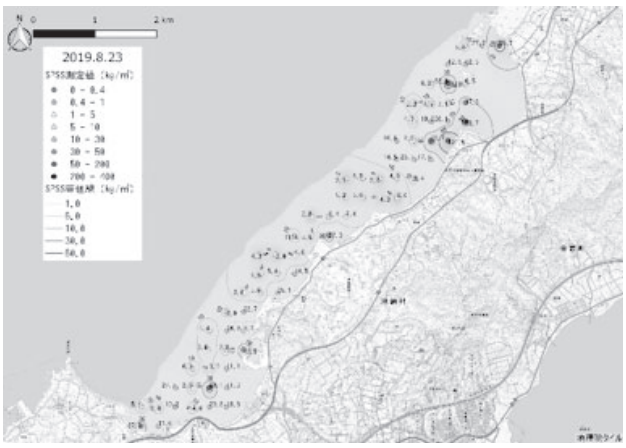


図１　恩納村海域におけるモニタリング結果。

【産地と消費地の新しい関係づくり】

順調な生産を続けていた糸モズクであったが、販売が追いつかず、平成22年以降、生産調整を行う事態が生じた。私たち生産者は、これまでモズクを生産することが主で、どのような過程を経て商品化され、消費者のもとに届けられるかをほとんど考えたことはなかった。そこで、生産者に求められていることを知り、モズクの消費拡大を図るために、青年部メンバーの体験や研修を推進した。また、併せて、私たちが全国の消費地を訪れた際や消費者が産地に来た際には、積極的に交流し、消費者の生の声を聴き、生産者の思いを伝える機会の創設に努めた。

その結果、これらの研修や交流は、若い生産者の「安心・安全で良質なモズクを生産したい！」という意識の

高揚や養殖技術の研究、若い生産者の加入に繋がっている。また、平成21年から始まった青年部と各消費地の交流は、延べ1,000人以上の消費者との交流に繋がり、開始当初、200万～250万個で推移していたモズク商品の売り上げ数は年々増加し、現在では400万個を突破した（図2）。これまでは、200トンを超えると生産調整を行っていたが、現在では、最低600トンの生産が求められるまでになり、私たちの顔の見える関係づくりが、モズクの消費拡大に大きく貢献している。

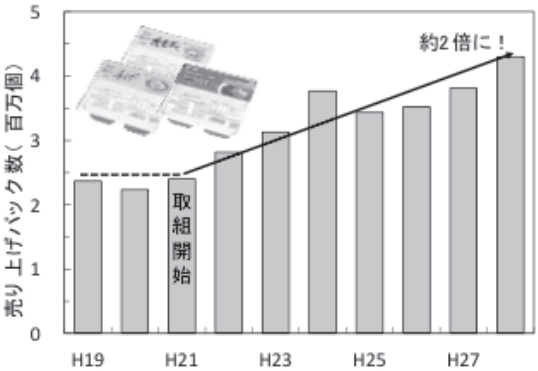


図2　モズク商品の売り上げパック数の推移

【産地発の里海づくりの協創】

私たちの顔の見える関係づくりは、地域の自然再生を目指した新たなネットワークの構築へ発展している。青年部が顔の見える関係づくりを始めてから3年後の平成24年には、地域、生産者、消費者、加工メーカーの連携により、恩納村コープサンゴの森連絡会が結成された。この連絡会では、モズク基金を設立し、恩納村の海の環境を守り育む活動を進めている（図3）。

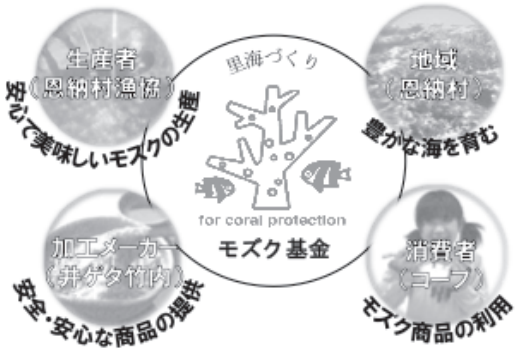


図3　恩納村コープサンゴの森連絡会の概念図

具体的には、消費者がモズク商品を利用するごとに1～2円が基金に積み立てられ、私たちがモズク養殖場として利用しているサンゴ礁の保全に活用されている。これまでに、本連絡会が植え付けたサンゴは、3万本に達しており、植え付けたサンゴの産卵も確認されている（図4）。産出された幼生が、近隣の海域へ行き来することを鑑みれば、本連絡会の取り組みは、恩納村海域のみならず、恩納村近隣海域での新たなサンゴ礁の形成にも大きく貢献していることは明らかである。このことは、私たちがモズクの安定供給を通して食文化継承の担い手となり、全国の消費者がモズクの消費を通して産地の里海づくりに参画することを意味しており、里海を通して互いの共通の価値観の協創関係を築き、社会的役割を担っている。

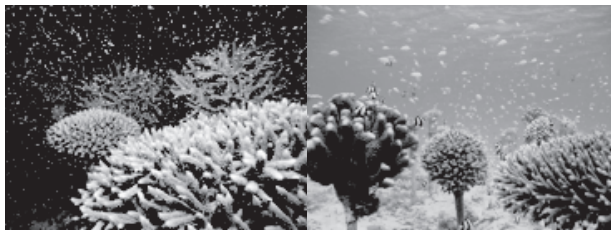
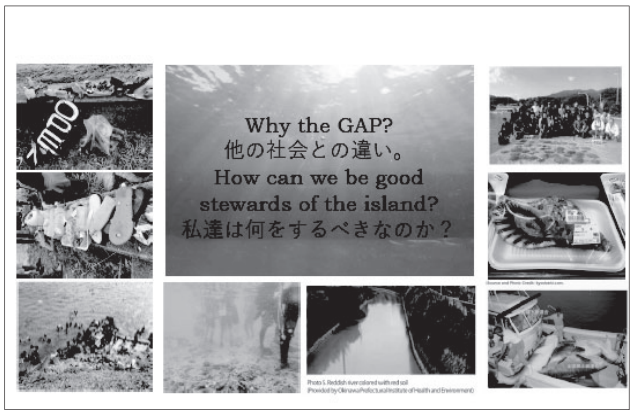


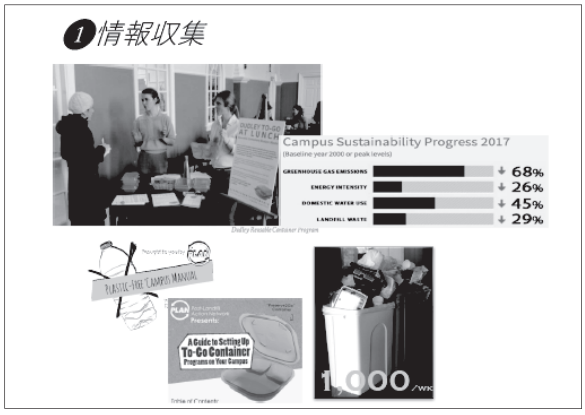
図4　植え付けたサンゴの産卵とサンゴ礁生物の棲見込み

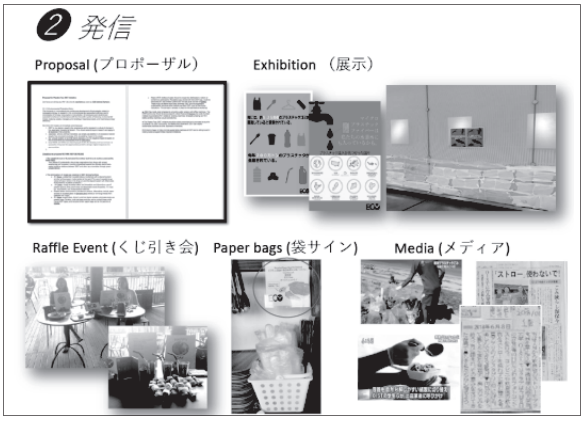
私たち海人は、サンゴ礁の豊かな恵みを受けて生業を営んでいる。これからも商品を利用する消費者、メーカー、漁協、地域が一体となり、恩納村の豊かな海を守り育み、そして後世へ継承していくために、私たちは、生産者として仲間とともに協力し、モズク産地として誇れる村づくりに向けて努力をし、更なる里海の協同の輪を広げていきたい。

OISTによる環境学習—地域参加による科学アウトリーチ活動—

University Marine Initiative（海UMI）／OIST 学生グループ

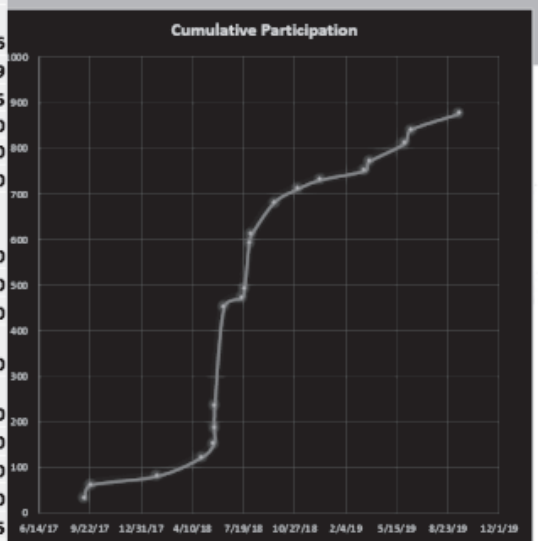


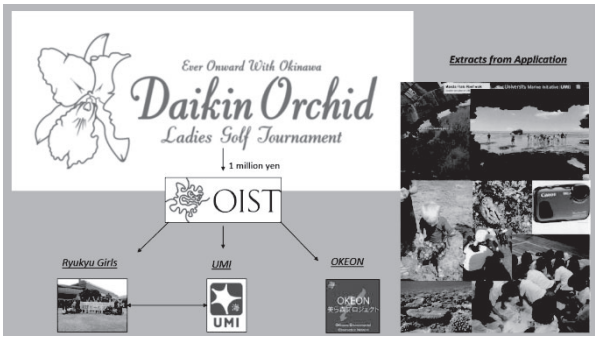


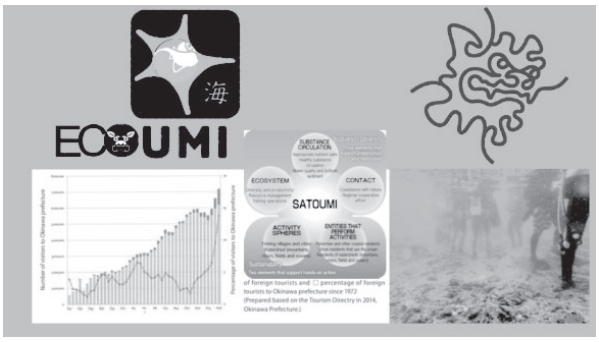


Results (結果)

Activity	Date	No. Participants
Yamada Jr High	2017/09/12	30
Reef Walk	2017/09/23	20
Gushikawa High	2018/02/01	40
Kyuyo SSH	2018/04/27	30
Shiritsunihon Wellness High	2018/05/22	36
Kyuyo SSH	2018/05/23	49
AMICUS	2018/05/24	215
Onna Jr High	2018/06/11	20
Reef Walk	2018/07/16	20
Unna Matsuri	2018/07/21	100
Ryukyu Faculty of Education, 3rd grade	2018/07/30	20
QAB	2018/08/04	70
OOCSS	2018/09/17	30
Onna Science club 2	2018/11/02	20
Onna Science club 3	2018/12/17	20
Afuso Jr High	2019/03/13	20
Ishigaki trip	2019/03/22	40
OOCSS	2019/05/30	30
Kyuyo SSH	2019/06/12	35







沖縄県における里海づくりの歴史・現状・課題

鹿熊 信一郎（佐賀大学海洋エネルギー研究センター 特任教授）

キーワード：里海学のすすめ・世界的広がり・技術的課題・制度的課題

1. 里海学のすすめ

柳哲雄が「里海」という言葉を論文などで使いはじめてから20年になる2018年に、筆者が筆頭編者となる「里海学のすすめ 人と海との新たな関わり」が出版された。本書は、里海発展の歴史や日本発の環境保全・資源管理概念である里海の世界的インパクトとともに、国内5地区、海外4地区の里海の事例を紹介している。国内5地区のうち3地区は沖縄である。この本で筆者が読者にいちばん伝えたかったメッセージは、「人を排除する原生自然保護を超え、人が海と密接に関わる里海をつくることが、日本・世界の沿岸環境を保全し、水産資源を守るうえで効果的」ということである。

2. 里海の広がり

現在、日本各地で里海づくりが進められている。環境省が行った調査では、里海活動を実践している地区数は、全国で2010年122、2014年216だった。水産庁の事業「水産多面的機能発揮対策」では、自分たちの海を里海と呼んではいなくても、里海的・里川的プロセスを行っている活動組織が全国で600以上ある。また、海外でも里海は広まっており、世界中で里海の事例が報告されている。2008年に中国の上海で最初の国際Satoumiワークショップが開かれて以降、フィリピン、日本（金沢）、米国（ボルチモア）、米国（ハワイ）、トルコ、日本（東京）、ベトナム、ロシア、フランス、タイ、セントルシア・フィジーと、12年連続で毎年、世界のどこかで里海の国際会議が開かれている。

沖縄で水産多面的機能発揮対策を実施している活動組織は8つある。里海学のすすめで取り上げた地区のうち、恩納村と白保についてはこのカンファレンスで詳しく紹介されるので、本発表では沖縄市の里海について少し紹介する。

3. 里海の定義と本質

日本でもっともよく使われている里海の定義は、柳による「人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸海域」（柳 2006）であるが、里海の本質は「地域の人が密接に関わる環境保全・資源管理により沿岸海域の生態系機能を高めていること」だと考えている。伝統的な西洋の環境哲学では、人と自然を分けて考える傾向があるが（クロスビー 2018）、里海の本質は、このような「できるだけ人の影響を排除する環境保全・資源管理」とは異質のものである。

直接人手を加えることで生物多様性・生産性が高くならなければ里海と呼べないわけではない。2009年に九州大学で、筆者が代表となる里海の共同研究集会が開かれた。この研究集会において、日本各地で里海創生に関わる13名が、おのおのの考える里海を定義した。このなかで松田治は、日本各地の里海はきわめて多様なので、「排他的に定義するのではなく、いろいろな人と海との望ましい関わり方（里海）を評価したい」とした。その後松田は、里海はwise use（賢明な利用）などと同じように、よく認知されているが、具体的に定義することが難しい「包括的概念規定」だとしている（松田 2013）。

4. 直接的活動と管理的活動

沿岸域において、直接人手を加えて生物多様性・生産性を高める活動は、里海のもっとも典型的な側面であるが、それだけが里海づくりではない。陸からの汚染対策、水産資源管理、流通改善、交流、文化継承なども、里海の本質に深く関わるものである。沿岸域において、人びとが密接に関わって環境保全・資源管理を実践していることが重要なのである。

サンゴ礁保全を例にとると、サンゴの植付けやオニヒトデ駆除など、積極的に人手をかける活動はアクティブ対策と呼ばれ、これに対して赤土汚染や過剰栄養塩の対策などはパッシブ対策と呼ばれることがある。パッシブ対策は、けっして受身の活動ではなく、環境保全にはこのような活動のほうがより重要であることが多いが、日本語に直訳すると実際の活動とは異なるイメージを与えてしまう。そこで筆者は、アクティブ対策は「直接的活動」、パッシブ対策は「管理的活動」と意訳して使っている（鹿熊 2018a）。

5. レジデント型研究者とトランスレーター

里海づくりでは、レジデント型研究者と双方向トランスレーターと呼ばれる人たちが重要な役割を演じる。レジデント型研究者は「特定の地域社会に拠点を置き、

そこに定住して、専門家であると同時に地域社会の一員でもある研究者」を指す（佐藤 2016）。双方向トランスレーターは、多様な科学知を地域の課題解決に駆動されて再整理・統合し、具体的なアクションに活用するプロセスを推進すると同時に、地域の多様なステークホルダーによる課題解決に向けた実践を通じて培われた知恵や工夫を、広域的に発信する役割を担っている（佐藤 2016）。

6. 里海の課題

1）里海の技術的課題

人手を直接加えて生産性・生物多様性を高める直接的活動では、技術的な課題が数多くある。自然科学の貢献が期待される里海の側面である。

里海学のすすめの沖縄の事例では、3地区とも陸域からの赤土汚染が問題になっていた。また、サンゴ礁生態系を劣化させる陸域からの負荷には、赤土以外にも過剰な栄養塩がある。赤土対策や過剰栄養塩対策は、沖縄における重大な里海の技術的課題である。

2）里海の制度的課題

地域の人びとが密接に関わる里海では、漁業権と慣習の関係、非漁民（地域住民や都市市民）の里海への関わりかたなど、里海の制度的課題も多い。コモンズやローカルルールの問題でもある。

里海づくりが行われる浅い海は、日本では特殊なケースを除きほぼくまなく共同漁業権が設定され、海藻や貝などの指定された定着性資源を採取する権利は漁協の組合員にある。しかし沖縄では、「海はみんなのもの」という共同体意識が存在し、イノーとよばれる浅いサンゴ礁の資源を地元住民が採取してきた歴史がある。一方、日本の他の地域では、海洋レクリエーションの増加により、過去には漁業者が漁業権にもとづき利用してきた沿岸域が、漁業者だけのルールでは管理することが難しくなってきている（日高 2016）。里海づくりでは、このような制度的課題も解決していかなければならない。

2016年には、日本の漁業者の数は約16万人、うち65歳以上が38%で、15歳以上の就業者数約6500万人の0.2%にまで減ってしまった。里海をつくり、維持していくためには、漁業者以外の地域住民や都市市民などの関与が必要になっている。白保における農家と協働した里海づくりの取組や、恩納村漁協が生活協同組合と協働して都市の消費者が里海づくりの活動に参加する機会を提供する取組は、今後、漁業者と地域住民、都市市民が里海づくりで連携する方法を模索していく上で参考になるだろう（鹿熊 2018b）。

3）里海のネットワーク

里海創生を具体的に進めるため、里海の技術的・制度的課題を解決していくのに、まずやらなくてはならないことは里海の社会ネットワークを構築することだと筆者は考える。そして、各地の里海実践者が相互学習により順応的に里海を改善していくことだと思う。

各地で里海づくりを実践している人のなかには、インターネットによる情報交換などに慣れていない人もいるかもしれない。その場合、双方向トランスレーターが地域と外部をつなぐことが期待される。意識して探せば、各地域に双方向トランスレーターの役割を担える人材がいるはずである。たとえば都道府県の職員である水産業普及指導員は、双方向トランスレーターの候補である。日本には、2016年時点で全国に433名の水産業普及指導員がいる。各地の里海がネットワークを形成し、情報交換・共有できるシステムを構築することができれば、相互学習により里海を発展させていくポテンシャルは高いだろう（鹿熊 2018b）。

参考文献

日高健（2016）『里海と沿岸域管理－里海をマネジメントする－』農林統計協会.

鹿熊信一郎（2018a）「序章 里海とはなにか」, 鹿熊信一郎・柳哲雄・佐藤哲編著『里海学のすすめ』勉誠出版, 9-25.

鹿熊信一郎（2018b）「終章 里海がひらく未来」, 鹿熊信一郎・柳哲雄・佐藤哲編著『里海学のすすめ』勉誠出版, 333-352.

クロスビー, マイケル（2018）「里海概念が世界に与える影響－人類と海洋生態系の調和」鹿熊信一郎・柳哲雄・佐藤哲編著『里海学のすすめ』勉誠出版, 29-47.

松田治（2013）「Satoumi（里海）は国際的にどのように捉えられているか？」（特集 私なりの里海論・里海感・里海的取組）.『日本水産学会誌』79(6), 1027-1029.

佐藤哲（2016）『フィールドサイエンティスト 地域環境学という発想』東京大学出版会.

柳哲雄（2006）『里海論』恒星社厚生閣.

恩納村におけるサンゴ礁の海を育む活動

比嘉 義視（恩納村漁業協同組合）

キーワード：里海づくり、サンゴの海を育む活動、サンゴひび建て式養殖、消費者との連携

1. 恩納村における里海づくり

恩納村は、沖縄島北部西海岸に位置する人口約1万1千人の村で、沿岸にはサンゴ礁が形成されている。恩納村漁協では、礁池の生物の帯状分布に従い、より岸に近い干潟部にはヒトエグサ養殖場、アマモ場にモズクの中間育成場、モズク養殖場、シャコガイ養殖場、サンゴ養殖場と各漁場を岸から沖に向かって帯状に配置している。海藻やサンゴ養殖では、多くの生き物に棲み処と食物を提供していることより、生態系に寄与している。そのことより、漁業活動も生態系の一部との考えで、里海づくりを実践している。

2. サンゴの海を育む活動

恩納村漁協では、サンゴ礁保全の為に、大規模事業所よりの汚水排水のチェック、赤土流出防止対策、オニヒトデ駆除を行ってきた。また、サンゴ礁保全に積極的に取り組むため、1998年からサンゴ養殖やサンゴの植え付けにより親サンゴを育て、これら親サンゴが産卵することでサンゴ礁の自然再生を助ける「サンゴの海を育む活動」を行ってきた。この活動の一環として、砂礫底に打ち込んだ鉄筋の上部や棚上でサンゴを育成する「サンゴひび建て式養殖」と呼ばれる方法を行っている。

3.サンゴ養殖の効果

養殖しているサンゴは、2019年3月末現在で約30,000群体、養殖している種類は11科15属54種である。サンゴ養殖の効果として、産卵後2日後の幼生数は約35億が供給されると期待される。また、養殖サンゴに棲み込む魚は、スズメダイ科魚類を中心として約33種、約84万個体と推定された。養殖しているウスエダミドリイシ163群体の遺伝子型を調べたところ、これらは81群体由来であることが判明したので、遺伝的多様性に問題は無かった。2016年夏季には、高水温により恩納村地先でも大規模な白化現象が見られたが、養殖サンゴの生存率は、養殖場周辺に植付けたサンゴや天然サンゴの生存率と比較して高かった。その理由としては、ひび建て式養殖ではサンゴが海底面より高い位置で育成されていることより、サンゴに流れがよく当たること、サンゴ裏側に適度に光が当たることで、サンゴ群体全体で活性している褐虫藻の総量が保たれているものと思われる。サンゴひび建て式養殖で大規模にサンゴを育成することは、サンゴ礁再生の一助になるものと期待できる結果となった。

4.消費者との連携

サンゴひび建て式養殖の一部は、恩納村コープサンゴの森連絡会等の基金をもって造成した。産直モズクを購入した、パルシステム連合会、コープCSネット、東海コープ事業連合、コープ北陸事業連合、コープこうべ、京都生協、おおさかパルコープ、コープしが、の各生協組合員の寄付によるものである。また、サンゴ養殖の効果調査は、生協組合員の質問を受けて、関係機関の協力を得て行った。

参考文献

恩納村漁業協同組合（2019）　第5次恩納村漁協地域漁業活性化計画書（美海PART4）

鹿熊信一郎・柳哲雄・佐藤哲（2018）里海学のすすめ．勉誠出版，　237-271

比嘉義視・新里宙也・座安佑奈・長田智史・久保弘文（2017）　漁協によるサンゴ再生の取り組み－沖縄県恩納村での事例．　日本サンゴ礁学会誌，　19巻　119-128

Salmon-Safe certification scheme in the Columbia basin

Kevin Scribner

Salmon-Safe has a guiding vision called Mountains-to-Oceans. This vision acknowledges and honors the entire life-cycle of the salmon, a species born in freshwater mountain streams. When young they travel down connecting rivers to spend most of their lives maturing into adulthood while swimming in the vast oceans. As adults they retrace their journey back to the streams of their birth, to reproduce the next generation. On the cycle goes, generation after generation, as it has for millennia.

As we humans follow the salmon, they connect us to all parts of the ecosystem, both freshwater and salt. They show us how the land and water are inter-related, reminding us that rain and snow falling on land will one day enter streams, rivers, and the ocean. Salmon teach us that all is inter-connected, all is related, and that water quality is important to both humans and nature.

Salmon-Safe believes salmon and people can live and thrive together. To do so, we must learn how to live, work and be rewarded for practices that make the world safe for salmon. Salmon-Safe has developed a strategy that invites both farmers and city managers to voluntarily agree to have their operations meet science-based performance standards.

With the focus on water quality, Salmon- Standards require land management practices that eliminate or significantly limit the run-off of water from the land. If there is run-off, Salmon-Safe Standards make sure it does not contain chemicals that are harmful to fish and other aquatic species. These Standards require close attention to which pesticides are used, then how, when and where they are applied. This is best communicated in an Integrated Pest Management Plan that Salmon-Safe requires. Salmon-Safe Standards also eliminate or significantly limit the flow of harmful sediment into streams and the sea.

To verify these Standards are being met, Salmon-Safe relies upon assessments conducted by independent third-party auditors. Once Standards are met, the businesses and city operations can tell the world they are Salmon-Safe. This includes use of the Salmon-Safe Eco-label on marketplace products.

Salmon-Safe hopes it can generate a Salmon-Safe Culture, where salmon safe practices are embedded into our daily lives and are taught to each successive generation. Salmon-Safe then becomes a tradition. Entire communities become salmon-safe. To accomplish this, Salmon-Safe looks to Satoumi as a model. And the Mountains-to-Oceans Vision encourages Salmon-Safe to also learn from Satokawa and Satoyama.

In addition, Salmon-Safe looks to learn from the Native Hawai'ian land and water management tradition of Ahupua'a that embraces inter-connectivity from mountains to the sea. The River and Upland Visions from Native Americans in the Pacific Northwest will also teach Salmon-Safe. These traditions are now being recognized as valuable sources of Traditional Environmental Knowledge.

There are newer holistic strategies that can teach Salmon-Safe, such as the Peak-to-Plankton Vision from France and the ridge-to-reef Stewardship Plan developed by a fishermen group on the Pacific Coast of the United States, in the state of Oregon.

慶良間におけるサンゴ礁保全と持続的観光

谷口 洋基
（慶良間諸島国立公園ビジターセンター　さんごゆんたく館）
キーワード：慶良間諸島・国立公園・サンゴ礁保全・観光

座間味村と渡嘉敷村の2つの村からなる慶良間諸島は，那覇市の西方約40km に位置する大小30あまりの島々と岩礁からなる島嶼群であり，2014年3月5日に31番目の国立公園に指定された。慶良間諸島周辺の透明度の高い海と美しいサンゴ礁は，以前からスキューバダイビングのポイントとして知られ，毎年多くのダイバーが訪れていたが，近年ではダイビング以外にもシュノーケリングや海水浴，シーカヤックなどで島の美しい自然を楽しむ観光客も増えている。年齢層も小さな子供を連れたファミリーから年配の方まで多様化している。また、海外からも多くの観光客が訪れるようになっている。

慶良間諸島の島々は，戦前までは鰹漁の基地および鰹節の産地として一時代を築いたが，現在はダイビングをはじめとする観光産業が島の経済を支える大きな柱となっている。そして近年では、人口900人余りの座間味村の年間入域客数は10万人を超えるまでに増加している。

国立公園に指定されたこともあって，観光地としての人気が高まり、多くの観光客が島を訪れるようになったことは，住民の生活の安定と雇用の増大につながり，観光立村としては喜ばしいことである。しかしその一方で，より多くの人が訪れるようになることによって，島の自然，特にサンゴ礁生態系により大きな負荷がかかることになるのも現実である。座間味村ではこれまでに，過剰利用となっていたダイビングポイントのサンゴを回復させるために3年にわたって人気のポイントを閉鎖したり（谷口2003），2001～2006年のオニヒトデの大量発生時には，地元のダイビング事業者が率先して駆除を行うなど，住民主導のサンゴ礁保全を積極的に行ってきた（谷口2010）。また、地元の小中学生に対しては、ダイビング協会が主体となって、毎年サンゴの産卵観察会やサンゴの植付け体験を実施するなどしている。最近では、観光客が多く訪れる座間味島の古座間味ビーチにおいて，遊泳区域内のサンゴの損傷が目立つということで，昨年から遊泳区域を変更するなどの対策を行っている。阿嘉島においても，観光客に人気の高いビーチのサンゴを保全するため，現在住民の間で話し合いを持ち，来年からは利用ルールを設ける方針である。

現在座間味村においては、島の宝であり，観光の主体でもあるサンゴ礁を保全していくことが持続可能な観光地につながるという意識が高まってきている。そして、その地元住民の思いを補強して後押しするための研究者や専門家の役割も大きい。

慶良間諸島が国立公園に指定されるにあたって，昨年3月5日，阿嘉島に新たにビジターセンター「さんごゆんたく館」がオープンした。さんごゆんたく館はサンゴを主テーマとしたビジターセンターとなっており，サンゴ礁の魅力や重要性を多くの人々に伝える施設であるとともに，慶良間のサンゴ礁保全において中心的な役割を担うことが期待されている。

参考文献

谷口洋基（2003）
座間味村におけるダイビングスポット閉鎖の効果と反省点．みどりいし 14: 16-19

谷口洋基（2010）
阿嘉島周辺のオニヒトデ被害と駆除活動の効果．みどりいし 21: 26-29

サンゴ礁文化を受け継ぐ白保の地域づくり

上村 真仁
（筑紫女学園大学現代社会学科）

キーワード：サンゴ礁文化・石垣島・公民館・地域主体の保全

1.はじめに

本報告では、白保の地域での里海づくりの展開プロセスとともに、持続的な取り組みに向けて設立されたNPO夏花（なつぱな）の事業内容を紹介する。

2.石垣島白保の概要

白保集落は、沖縄本島から南西に400km八重山諸島の行政、経済、交通の中心地、石垣島の東海岸に位置している。琉球王府時代の独立村で、現在も神事や祭事を継承する伝統的農村集落である。一方、合衆国ともいわれ、明和の大津波、廃藩置県、戦後に近隣の離島や沖縄島からの移住者が定着している。近年Iターン者が増加し、ゲストハウスや民宿が開業している。

3.白保サンゴ礁とサンゴ礁文化

白保集落の伝統的な暮らしは、集落のすぐ目の前に広がるサンゴ礁の多様な恵を利用する知恵や技を育み、受け継いだものであった。こうした暮らしは「サンゴ礁文化」（島村ら、1988）と呼ばれている。

1979年海を埋め立て空港をつくる計画が発表され、反対運動が長期化する中で、集落が二分され人々と海との関わりが変わった。一方、反対運動の中で、サンゴ礁の価値が見出された。埋め立てが回避され、集落は一つに戻った。その間に農地からの赤土流出などにより、サンゴが減少した。様々な障壁から状況の改善がみられていない。2000年白保の陸上部に建設位置が決まり、2006年着工した。白保サンゴ礁は、2007年海域公園地区に指定され、2013年に新空港が供用開始した。

4.白保集落の自治の仕組みと地域づくりの展開

白保集落では、地域づくりにおいて白保公民館での合意形成と意思決定を重視している。分裂した地域が一つに戻るとき、公民館を二度と割らないように、運営の仕組みを変更し、多様な来住の地域住民が合議により地域の意思決定を行う組織とした。

さらに、新空港時代の村づくりの目標と方針を定め伝統の継承と地域の団結を図るため白保村の憲法と言われる「白保村ゆらてぃく憲章」を制定した。憲章に沿って様々な村づくりが展開されている。

5.サンゴ礁文化を受け継ぐための活動

多様な活動の中で、サンゴ礁文化と関わりの深い6つの活動を紹介する。

①白保魚湧く海保全協議会

2005年7月サンゴ礁を集落総有の資産と位置づけ、サンゴ礁資源の保全とその持続的な利用による地域活性化に取り組むために、公民館役員、農家、漁業者、民宿、自然保護団体などが参加し組織。以下の③、④、⑤、⑦の中心的な役割を担った。2018年白保サンゴ礁地区保全利用協定事業者を中心に再編されている。

②自然の恵みを使った食や工芸品を直売する白保日曜市

2005年9月WWFサンゴ礁保護研究センターの呼びかけで始まった直売市。月1回で始まったものが、毎週日曜日の開催に。売り上げの一部をサンゴ礁保全活動に寄付する仕組みなどが設けられている。2008年運営組合設立、2013年WWFよりNPO夏花へ事業移管された。

③サンゴ礁利用のためのルールづくり

サンゴ礁保全、安全の確保、地域への配慮のために、2006年サンゴ礁観光事業者の自主ルール、観光マナー集、2009年白保海域等利用に関する研究者のルールを制定。2015年白保サンゴ礁地区保全利用協定に改定され、沖縄県知事の認定を受けている。

④伝統的定置漁具「海垣」の復元・活用

2006年「海垣（インカチ）」を復元。復元前後にWWFが行った環境調査から生物の増加が確認された。2010年「世界海垣サミット」を開催。現在、白保中学校総合的な学習の時間に修復や漁体験を協議会サポートで実施。

⑤赤土流出防止対策のためのグリーンベルト大作戦

漁体験を行った中学生により赤土対策のためのグリーンベルトとして月桃（ゲットウ）を植え付ける活動が開始。2009年糸芭蕉（イトバショウ）の植栽に拡大。協力農家に経済的な還元を行う仕組みとして、WWFと日曜市出品者による月桃商品の開発を実施。現在、植え付けは、NPO夏花のツアープログラムとして継続。

⑥街並み修復事業によるサンゴの石垣の再生

白保村ゆらてぃく憲章推進委員会の呼びかけで、2008年～2012年ブロック塀を撤去しサンゴの石垣に置き換える街並み修復事業を実施。多くの住民が参加し、憲章の認知度の向上や、新旧移住者の交流機会となっている。

⑦シャコガイの放流事業

2009年、2010年資源増殖のためのシャコガイの稚貝の放流事業を沖縄県の指導のもとで実施。放流海域は、白保の漁業者の自主禁漁区とし、周辺海域での資源回復を目指している。現在も禁漁は守られ、放流個体が成熟し、シュノーケル観光の資源として活用されている。

7.まとめ

石垣島白保集落では、憲章に基づき展開してきた様々な活動を継続するために、NPO夏花を設立し、同組織がハブとなり、地域内外の個人、学校、団体と連携しながらサンゴ礁保全と地域活性化に取り組んでいる。

島村修・石垣繁、1988、予備研究報告書「サンゴ礁文化圏の自然生活誌–八重山白保部落のイノーと暮らし」、魚垣の会。

生協活動における生産者と生み出す
里海の価値の協創

渋澤　温之（恩納村コープサンゴの森連絡会会長・パルシステム生活協同組合連合会代表理事専務理事）

キーワード：協創・里海・サンゴ・もずく・消費者参加

1.　パルシステムとは

首都圏を中心とした地域生協とパルシステム共済生活協同組合連合会が加盟する連合会組織。食を中心とした商品の供給事業や共済・保険事業、福祉・電力事業などを展開。パルシステムは、英語のpal（友達）とsystem（制度）を組み合わせた造語で、「個人の参加が大きな協同を作り出す」ことの意味を込めている。「よりよいものを、適正価格で」が、パルシステムの考え方。無理な低価格競争に陥ることなく、組合員・生産者・流通者・販売者など、それぞれが適正なコストを負担することで、安全で安心できる商品サービスの提供を目指す。食品を中心に、石けん商品などの生活雑貨関連から、住まい関連、共済（保険）、旅行まで幅の広いサービスを取り扱っている。注文された商品は、個人宅やグループ（共同購入）へトラックで配達。パルシステムでは、全国の生協に先駆け個人宅配を始め、ライフスタイルにあわせた注文方法を用意するなど、組合員のくらしに役立つ生協をめざし、絶えず新しい挑戦を実践している。

2.　恩納村美ら海産直協議会とは

恩納村美ら海産直協議会は、パルシステム連合会が2009年1月に制定した水産方針に基づく最初の協議会。恩納村、恩納村漁業協同組合、株式会社井ゲタ竹内、パルシステム連合会の4者で2009年に11月7日に設立。4者は協力して、サンゴの養殖、植え付け、管理を行うほか、生産者と生協組合員の交流、資源循環型水産物や産直加工品の推進などを行う。

3.　恩納村コープサンゴの森連絡会とは

株式会社井ゲタ竹内が製造するモズクを主とした製品の供給を通じて恩納村漁協のサンゴ再生事業への支援に取り組む生協、コープＣＳネット、東海コープ事業連合、パルシステム連合会の3事業連合が協同し2012年に「サンゴの森連絡会」をスタート。2015年にはサンゴ礁再生活動に取り組む団体にも参加を呼びかけ、「恩納村サンゴの森連絡会」と名前を改めた。(現在14団体が参加) 主な活動概要はサンゴの再生産を促すため、サンゴ養殖と植え付け活動を行い、協働して「里海づくり」に取り組み、都市と漁村の人的交流を通じて、地球環境と生命の源である豊かな海を守り育むこと。2016年第36回「全国豊かな海づくり大会」（山形県酒田市）では「恩納村コープサンゴの森連絡会」の活動が漁業・環境保全部門において「環境大臣賞」を受賞。2017年には長浜村長より「サンゴの村宣言プロジェクト」について説明を受け、恩納村との間にパートナーシップ協定を締結。また、環境省から「国際サンゴ礁年2018オフィシャルサポーター」に任命された。

4.　恩納村、恩納村漁協、メーカー、生協でつくる協創

恩納村の海の恵みを受ける地域・生産者・消費者・加工メーカーの連携により、″人間の生活と自然の共生″をテーマとして、恩納村の里海の漁業資源である″もずく″に基金を設立して、恩納村の海の環境を守り・育む「豊かな里海の協創」へ取り組んでいる。サンゴが増えればもずくも増えるというサイクルを多方面からの支援によって最終的に自然の再生を目指していく。里海魚業の推進、水産基盤の整備、地域との連携、ネットワークの強化を掲げ、連携を強化している。

MEMO

白保サンゴ礁

白保海垣