

最終報告書

1. 事業の概要

事業名	気仙沼市唐桑町舞根地区における自然環境調査及び体験ツアー担い手育成事業				
開始日	2013年5月1日	終了日	2014年1月31日	日数	276日
団体名	特定非営利活動法人 森は海の恋人				

総額（税込）	6,100,000円	スタッフ人数	4人
--------	------------	--------	----

事業目的	<p>東日本大震災における象徴的な復興モデルとして、既存の水産業、観光業の発展を支えると共に新たな産業を生み出し、震災後の自然環境を活かした持続可能なまちづくりを進めることで被災地域のけん引役を担う。同時に、震災直後から集約してきた自然環境調査の結果や、地域での取り組みの事例を整理して全国に発信し、また地元においてもそれを共有しながら、自然環境に最大限配慮した観光復興に活かしていくことを目的とする。</p>
事業全体の概要	<p>● <u>特定非営利活動法人 森は海の恋人</u> とは</p> <p>NPO 法人森は海の恋人が活動の拠点としている気仙沼市唐桑町の舞根湾では、過去 50 年以上に渡ってカキやホタテの養殖が行われ、カキ等の水産物の研究を行う一般財団法人かき研究所が拠点を置くなど、地域の養殖業の中核的な位置を確立してきた。</p> <p>「森は海の恋人」は気仙沼市唐桑町の舞根湾を舞台にして、豊かな海を守るための植林を通して川や海の環境を保全する活動を、1989 年から 20 年以上に渡って継続して実施してきた。また、近年では環境教育にも力を入れており、小中学生に対する自然環境の体験学習を毎年実施し、現在では「森は海の恋人」運動は全国の小学校の教科書に掲載されるなど環境教育のシンボルとして全国的に広がっている。さらに、本年 2 月には代表の畠山重篤が国連森林フォーラムよりアジア代表のフォレストヒーローとして表彰され、また、活動の一部が同 6 月にブラジルで開催された国連持続可能な開発会議（リオ+20）でも紹介され、その活動は国内外で広く知られつつある。</p> <p>昨年の東日本大震災では、舞根湾沿いにあった地区の 52 世帯のうち 44 世帯が津波で流され、4 名の死者・行方不明者を出すなど集落全体が壊滅的な被害を受け、現在は地区の 9 割以上の住民が仮設住宅での生活を余儀なくされている。しかし、この地域の住民は震災後も復旧に向けていち早く動き出しを始めた。例えば、生活再建のための活動として従来の宅地から 200 メートルほど離れた高台への集団移転に向けた取り組みを進めており、気仙沼市内で最も早く「防災集団移転促進事業」への認可を得るなど、住民が一丸となり積極的に新しいまちづくりに向けた取り組</p>

みを進めている。このような地域の取り組みを支え、また、けん引してきたのは、この地域で活動を行う「森は海の恋人」であった。また、当該団体は、これまで多くの団体・機関から支援を受けて事業を実施してきた。具体的には、首都大学東京・京都大学・慶應義塾大学・東北大学・東京大学・東京農業大学・北里大学・岩手大学・宮城大学・麻布大学などの研究機関、またルイヴィトン ジャパン カンパニー・コスモ石油エコカード基金・三井物産環境基金・富士通環境本部などの企業、NPO 法人オーシャンファミリー海洋自然体験センター、C.W ニコルアファンの森財団、さらに環境省、林野庁、水産庁などの今後も様々なセクターから、緊急支援、地域での取り組みや環境保全調査や保全活動等に対する支援を受け、また地元の気仙沼市とも協力しながら事業を進めてきた。

●前回事業（NPO パートナー協働事業・第4期）の成果

前回事業では、被災地における新しい復興まちづくりのモデル事業として、舞根地区において環境・防災・地域協働を軸にした下記のような持続可能なまちづくりを実施した。その結果、唐桑町を含む三陸沿岸は環境省により「三陸復興国立公園（仮称）」が整備される見込みで、この舞根地区を三陸復興国立公園の中心拠点と位置づけ、「自然環境：森・里・海のつながり」、「防災：震災体験の継承と災害への備え」、「地域協働：養殖業を中心にした地域活性化」がテーマとなった。これは、前回事業の大きな成果といえる。

まず自然環境調査では、外部の研究者との緊密な連携体制が確立され、一定の成果を得た。高台への集団移転を進める舞根地区では今後住居目的では利用されない従来宅地であった津波浸水域の跡地利用の検討が必要となるが、巨大防潮堤に頼らず、自然環境の保全と利活用を図ることが正式に気仙沼市に承認された。これにより、前回事業の目的であった、森から、淡水湿地→汽水湿地→塩水湿地→干潟へと連続した自然環境をつくることで、森・川・里・海がコンパクトにまとまった環境教育フィールドを構築するという目標に大きな一歩を踏み出したと言える。この復興への取り組みはメディアにも取り上げられ、住民の復興への心構えを養うと共に、「防潮堤を勉強する会」などを通じ、他地域の住民にも大きな影響を与えている。また、科学的なデータに裏付けられたアサリやサケの稚魚など原体験に基づく舞根の生態系の力強い復活は、地区住民の復興への決意を改めて奮い立たせることに繋がっている。

次に、自然の繋がりを体験し、また震災の経験を伝えるためのプログラムを開発では、森・里・海のつながりが体験できる自然環境体験ツアー（例：観光客がまず西舞根川上流域まで歩いて植樹を行うとともに、流域の自然環境や河の様子を観察し、下流域では海の生物観察や養殖体験、ツリークライミングやシーカヤックツアー等を実施することで「森は海の恋人」の理念を体感するツアー、等）の実施を

通じ、東日本大震災による甚大な被害の状況を確実に記録して整理することによって、多くの人々が活用可能な状態にして震災体験を継承する場を作ることに一定の成果があった。

●今後の課題

上述の通り、自然環境調査は、環境の再生や変化を実感できるようなプロセスとして継続的に実施され、そのデータが広く公開・共有されることが肝要である。今後も、環境教育フィールドの創造、また養殖業の復興のための基礎情報を収集していくために、地域の山林や海域の自然環境調査を継続していく。具体的にはNPO法人森は海の恋人が中心となり、首都大学東京や京都大学などの従来から協力関係にある研究機関とともに、震災後の水質、底質の変化や沿岸生物の分布や帰化生物の侵入状況、震災で三陸全体が地形変化したことによって生じた海辺の陸上生物への影響、森から海までの水の流出過程や物質循環について調査を継続する。

これらの調査に関しては継続的な調査のための研究費を別途獲得しているものの、その調査結果をもとに地域の生物多様性と人の暮らしを含めた自然環境の価値を再認識し、環境教育プログラムの構築や養殖業の復旧と活性化に活用するための情報発信についてはこれまで十分ではなかった。そのため、今後は研究者向けだけでなく、広く地域住民に調査結果を発信していく。また、これまでテレビ、新聞、雑誌等の取材を通して被災してからの歩みや調査結果について発信を行ってきたものの、今後はそれらをウェブサイト等にまとめ、より主体的に情報発信を行っていく。

次に、自然の繋がりを体験し、また震災の経験を伝えるためのプログラムを開発することに一定の成果があった前回事業であるが、その担い手不足が次の課題として顕著になっている。気仙沼市では、産業等を震災前の状況まで回復するには程遠く、人口が震災後4千人以上減少して7万人を割り込むなど、急速な人口流出は続いているのが現状である。したがって、地域に根差し、その長所を理解・発信し、外部から人を呼び込めるような人材を育成していくことが急務である。そうした「人」への投資が、地域が持続的かつ自律的に回復し発展するような基盤づくりに繋がり、森・里・海という自然の繋がりの中で、人と自然が共生する自然環境を軸とした被災地における新しいまちづくりのモデルとなりうるからである。

●パートナー協働プログラム対象事業

①自然環境調査とその結果の公開・共有・まちづくりへのフィードバック（地元向け、研究者向け、②の担い手向け）

- ・ 外部研究者と共同でのフィールド調査継続と情報提供（舞根地区の陸域、内水面、外水面における自然環境調査、調査データの解析、行政・メディア等への情報提供）
- ・ 調査結果、震災からの歩みに関する情報発信のためのホームページ構築と配信
- ・ 地元向け説明会の開催（自治会、漁協養殖部会等を通じた地元住民、地元漁業者向けの情報発信）
- ・ 海外向けの情報発信（ホームページを英語・フランス語・中国語等に翻訳）

②自然環境体験ツアープログラムの担い手育成

- ・ 担い手候補の募集、採用
- ・ 担い手育成のための研修プログラムの企画
- ・ 担い手育成のための定期的な研修会開催

①に関しては、本事業終了後も既に獲得している各種助成金・補助金（三菱財団、科学研究費補助金等）や会費をもって既に今後3年間調査を続けることが決まっております。本事業で構築したウェブサイトや講演会・説明会等を通じて継続的な情報発信を続ける。

②に関しては、これまでのパートナー事業や各種助成金・補助金（日本財団、アサヒビール等）で準備した研修施設やツアー実施のための備品（小型船舶、Uボート、テント、寝袋等）を管理・活用しながら、育成した担い手を中心となってツアープログラムを実施する。今後はツアープログラムを通じた収益をもとにして、外部資金に頼らず自立した運営が可能となる体制を整える。

[担い手育成プログラム例]

自然の繋がりを体験し、また震災の経験を伝えるためのプログラムの指導者（担い手）育成を目的に下記のプログラムを予定している。

- ・ 森は海の恋人の理念、ミッションの理解および共有、アウトドア・サバイバル技術の基礎知識と技術の習得
- ・ 動力船に比べて環境負荷が低く深く自然と触れ合うことができるシーカヤックの利用に関する基礎知識、基礎技術の習得、シーカヤックデイツアー・キャンプツーリング体験、転覆等の非常時のレスキュートレーニング実施
- ・ 森里海連環学とは、野外プログラムと環境教育、アウトドアキッチン、海辺の生物調査法、野外ショートプログラム作成
- ・ 水面や比較的浅い水中の様子を観察することができるスノーケリングの概要と基礎技術、海辺の生物観察法

- ・ 登山、軽登山キャンプの基礎知識
- ・ 保命法（サバイバル）、ビバーク、リスクマネジメントの方法
- ・ 森林整備、漁業、一次産業を絡めたプログラムの作り方

以上のプログラムの実施にあたり、専門家として他地域で環境教育プログラムを実施しているインストラクターや、プロの登山ガイド、レスキュー・サバイバル訓練のインストラクター等を招聘することを予定している。

●CF との協働事業の意義

東日本大震災以降、当法人は国内外から助成金、補助金、寄付金などを受け復旧に目処を付けることができた。一方で、これらの資金は建物や養殖施設等、ハードの復旧に対する支援を目的としたものが主であり、持続的に地域が復興・発展していくための情報提供や仕組みづくりといったソフトに対する支援や取り組みは手薄であった。

そこで、CF との協働事業においては、地域が自立して持続的に復興・発展していくためのソフト面での体制強化を目指したい。具体的には、①の自然環境調査とその結果の公開・共有においては、研究者に対してのみ情報発信をするのではなく、森は海の恋人が地域住民とのつなぎ役となって、地域の漁業の復興のために住民に対して情報を発信する。また、②の自然環境体験ツアープログラムの担い手育成においては、地域の復興・発展にあたって最も重要となる「人材」の育成を実施することによって、持続的に活動を続けるための基盤を作ることを目指す。具体的には、当プログラムを通じて生まれた担い手となるインストラクターが、継続的に関わっていくことができる受け皿を作り、ツアー事業の独立採算性向上など、持続的な事業実施のための仕組みを作ることができると想定している。また、例年 500 名～1000 名程度の観光客を受け入れてきたが、担い手が増えることにより、ツアー参加者である観光客の増加、ひいては広く地域住民の方々も裨益していくことを見込んでいる。

●期待される効果

震災後の自然環境の変化を継続的に調査し、その結果を発信することによって、森・里・海の循環を体験できる環境教育プログラムの開発のための基礎情報となる。また、その情報発信によって、地域住民にとっては中核産業である水産業の基礎資料となることはもちろんのこと、自らが生活する地域の環境を再認識することができ、地域主体の環境保全への取り組みを後押しする効果が期待される。更に研

	<p>究者にとっては、大規模な自然災害後の自然環境の変化を様々な観点から詳細に調べた初の例となり、それが入手可能になることで、森里海連環学研究を更に前進させる貴重なデータとなる。</p> <p>また、自然環境体験ツアープログラムの担い手育成を通して、地域に人材が留まり、ツアープログラムを継続的に実施する体制が整えられる。そうすることで、震災後から急激な人口流出が続くこの地域において、これからは逆に外部から人材が入ってくる流れを作り上げることが期待される。</p>
事業内容	<p>① コンポーネント 自然環境調査とその結果の公開・共有・まちづくりへのフィードバック（地元向け、研究者向け、②の担い手向け）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 外部研究者と共同でのフィールド調査と情報提供 ・ ウェブサイト構築 ・ 地元向け説明会の開催
	<p>② コンポーネント 自然環境体験ツアープログラムの担い手育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 担い手候補の募集、採用 ・ 担い手育成のための研修プログラムの企画 ・ 担い手育成のための研修会開催（2泊3日×9回）

2. 事業の評価（評価者：久保田智之／日本ストレスケア研究所 研究員）

最終評価実施日：2015年3月15日（土）

(a) 妥当性：事業開始当時の状況やニーズに合致していたか、事業実施のタイミングは

よかったか

【コンポーネント①】

本事業期間内に発生した貝毒プランクトンに対して、他団体や行政機関、地域の漁業組合などから調査依頼や研究知見、データの共有依頼がなされていたことから、当該団体の調査研究事業の有用性が地域に認められている印象であった。本調査研究は発災直後から継続的に実施されている点が評価されている側面もあり、その継続は当該地域の利益に資するものと思われる。

【コンポーネント②】

当該地域は地域住民の高齢化が顕著であり、また人口流出も懸念されている。その歯止めとして、地域経済の活性化は有用な一手となりうる。本事業は被災地域外からの観光客による地域経済の活性化や将来的な地域の雇用創出につながる事業であり、将来の課題に対する一つの解決策となりうる。

るものと思われる。ツアーなどの観光事業については、安全性の確保など内容の精査をはじめとした準備にある程度の期間を要するため、この時期の事業開始は妥当なものと思われる。

(b) 有効性：目的の達成率

【コンポーネント①】

外部研究者との共同フィールド調査は当初の予定通り、事業期間内に実施されていた。また、研究知見のフィードバックについては、ウェブサイトの再構築や英語を始めとする他言語への翻訳なども行われ、外部からの問い合わせに対する受動的な対応に留まらず、積極的に実施されていた印象である。目標の達成率を測るための量的な指標は設定されていないものの、研究知見に対する情報発信に呼应し、海外を含む外部団体からのリアクションが見られた。自然環境調査結果の公開や共有など、目的としていた成果はある程度達成されたものと思われる。

【コンポーネント②】

自然環境体験ツアープログラムの担い手育成研修は予定通りの参加者数の確保と回数が実施されていた。参加者の質を現時点で問うことは困難であるが、予定されていたプログラムが実施された点から事業目的はある程度達成されたものと思われる。

(c) 効率性：インプットに対してアウトプットがどれくらいあったか、手法は正しかったか

【コンポーネント①】

調査研究の継続実施、調査研究結果の発信や共有を行うためのウェブサイト整備がなされていた。ウェブサイトに対する海外からの反響や、学会、発表依頼などが多数寄せられたことは情報発信、共有の成果であり、適切な手法が選択されていたものと思われる。

【コンポーネント②】

研修の募集人員が想定以上の人数であったことから、参加者の募集方法や運営方法は妥当であり、地域のニーズにあった事業構築ができていたものと思われる。現時点において、想定していた日数や内容の研修が計画通りに実施されたことは十分なアウトプットと言えよう。一方、研修内容の妥当性については、研修参加者の働きをこれから開催されるツアーの中で検証する必要がある。

(d) 調整の度合：いかに被災地コミュニティと連携できていたか、終了時のタイミングや方法はどうか

【コンポーネント①】

地域からの調査依頼や研究データおよび結果の共有依頼がなされていた。加えて、それらの依頼に対して適切な形で調査結果が還元されていたことから被災地コミュニティとの連携は十分になされていた印象である。発災直後から継続的に実施されていることから、当該事業の価値は内外から認められており、今後も事業の継続が望まれる。

【コンポーネント②】

被災地コミュニティに広報が行きわたり、被災地コミュニティ成員から必要十分な人数が参加した点から、被災地コミュニティとの連携がスムーズであった印象である。研修後、参加者同士の横のつながりを維持して行きたいとの声が参加者から自発的にあがっていることから、当該事業が被災地域の連携の強化にも役立っていたものと思われる。研修事業について、今後も必要に応じて参加者に対するフォローアップの必要性が生じる可能性はあることから、研修実施体制は今後も維持されることが望まれる。

(e) 波及効果・インパクト：当初の目的以外に得られた効果、課題

【コンポーネント①】

調査研究が継続的に実施されている中で、ウナギの発見など想定外の調査結果ももたらされていた。このニュースは地域住民のモチベーションを高めることに寄与するなど、地域活性化につながっていた点から、当初目的以外に得られた効果の一つと言えよう。当該事業においては研究者の横のつながりから当初想定以上に研究の多様性がみられており、今後も予期せぬ分野の知見があがってくる可能性がある。一方、課題としては、当該事業をどのように継続していくかなど、その持続性があげられる。当該事業は初動の早さと現時点まで調査が絶え間なく継続されている継続性、他の地域と比較して高い調査頻度により希少価値を高めている。今後 3 年間の継続は決定しているが、現時点においては運営を助成金に頼っている部分も少なくない。助成金以外の継続する方向性を見出し、より安定した持続体制を構築することが今後の課題となろう。

【コンポーネント②】

研修参加者がすでに自分自身の団体を持っている、もしくは設立準備中であり、当該団体のツアー事業の担い手という役割を超え、各々の団体での活動も期待されている。加えて、団体を超えたネットワークを構築しようとする参加者の自発的な動きもみられており、被災地においてより広範囲で自然環境ツアーが実施される可能性がある。この動きは当初目的以外に得られた効果の一つと言えよう。課題としては、予定されている自然環境ツアーの集客や収益が実際にはどの程度のインパクトを地域に与えるかは未知数な部分がある点があげられる。

(f) 新規性・独自性：新しいアイデアや工夫が取り入れられているか、他被災地のモデルとなり得る事業か

【コンポーネント①】

研究者に対し、研究フィールドの提供が積極的になされている。また、各々の研究者に大きな裁量を任せているなど、研究者の自発性を損なわない形で調査研究が進められていることが、研究者間の活発な交流や連携を生んでおり、研究者にとって非常に調査研究活動が行いやすい環境が整えられている。その成果として多様な研究知見が生まれている。このような研究者のポテンシャルを引き出し、心地よく調査研究活動ができる下地を整えるスタンスは他の被災地域のモデルとなるものと思われる。

【コンポーネント②】

特定のノウハウを広め、その対象活動を広げて行く方法自体は目新しいものではないが、被災地域の復興に向けて、被災地コミュニティ成員を事業実施者として巻き込み、より広範囲に事業成果を広げる手法として有効方法であると思われる。この手法は他の被災地域においてもモデルとなりうるであろう。

3. 評価者の所感

当該団体は調査研究事業における初動の早さなどの瞬発力だけでなく、ここまで継続して調査研究を実施している持久力も兼ね備えている印象であった。その背景には、震災以前から続く当該団体に浸透しているコンセプトの存在があり、それが決断に迷いがなく、ブレが少ない印象に繋がっているものと感じた。初動から続けている調査研究という足元の事業体制を崩さず、さらなる持続的発展のために、ツアー研修のような新規事業にも積極的に力を割き、実行に移す行動からはやみくもに新規事業に取り組んでいるような危うさを感じさせない。当団体を視察させて頂き、長期的な視野に立ち、安定的な運営を前提とした上で地域のために活動するという団体運営に必要とされるあり方を改めて学ばせて頂いた。「無事此れ名馬なり」という言葉のように、末永く当該地域のために活動を続け、他地域のモデルとして更なる活躍を期待したい。