

三井物産の
社会貢献活動

The Mitsui & Co. Environment Fund 三井物産環境基金 コミュニケーションレポート

特別レポート Vol.1

雲上の財産、富士山測候所を
最高峰の研究・教育拠点に

特別レポート Vol.2

アホウドリの繁殖地復活を
生き物保護のモデルケースに

特別レポート Vol.3

福島の実の復興への道を拓く
高校生たちの地熱を使った養殖事業

世界各地に広がる環境問題解決への取り組み

三井物産環境基金の軌跡と今後の展望

MITSUI & CO., LTD.

この小冊子は、ナショナル ジオグラフィック日本版2015年7月号、11月号、2016年4月号、7月号に掲載されたものに、新たな記事を加えたものです。無断転載を禁じます。©日経ナショナル ジオグラフィック
制作: ナショナル ジオグラフィック(日本版) nationalgeographic.jp

未来につながる社会をつくる——。

持続可能な社会の実現と、環境問題の解決につながる活動・研究を支援すべく
2005年に設立された三井物産環境基金。

NPO・NGOや大学など、国内外の多くの活動団体・研究機関が支援を受け、
それぞれの取り組みを発展させている。

※本冊子の内容はすべて取材当時のものです

P 4 - 7

特別レポート Vol.1

雲上の財産、
富士山測候所を
最高峰の研究・教育拠点に



P 8 - 11

特別レポート Vol.2

アホウドリの
繁殖地復活を
生き物保護の
モデルケースに



P 12 - 15

特別レポート Vol.3

福島の実の
復興への道を拓く
高校生たちの
地熱を使った養殖事業



P 16 - 17

海外案件紹介

世界各地に広がる
環境問題解決への取り組み



P 18 - 19

特別インタビュー

三井物産環境基金の
軌跡と今後の展望



雲上の財産、富士山測候所を 最高峰の研究・教育拠点に

未来につながる社会をつくる――。

特定非営利活動法人「富士山測候所を活用する会」も同じ命題に向かって取り組む団体の一つだ。

日本一の天空・富士山頂を舞台にした同法人の活動を

学生リポーターのレポートとともに紹介する。

1 測候所敷地内で空気中の水分を集める早稲田大学大河内グループ。夜間でも3時間おきにボトルを交換する。足場の悪い山頂での作業には危険が伴うため、「富士山測候所を活用する会」の山頂スタッフが常に安全面に目を配っている。毎夏、研究者や学生らが熱心に活動する光景の背景に、このようなきめ細かいフォローがある。2 富士山頂は風も強く真夏でも氷点下になる夜もある。研究者は安全確保のために必ず2人以上での行動を義務付けられている。3 東京学芸大学の鴨川仁准教授の研究室では、物理科学分野を中心に、宇宙や雷、地震などの研究を行っている。その中に、富士山頂における観測活動や様々な大学と協力した小型衛星設計などがある。4 富士山測候所の正面入り口。どの研究者も「継続的に測定を続ける上で、施設が整っているのはありがたいですね」としみじみ口にする。5 昼夜を問わず観測が続けられ、その研究データが論文に生かされる。6 所内には、複数の研究団体が設置した機器が所狭しと並ぶ。落雷時には停電で計測が途絶えないよう、山頂スタッフが電源を発電機にスイッチする。

》無人化された富士山測候所を甦らせる

かつて気象観測の砦として、日本の空を見守り続けた富士山測候所。気象衛星の登場に伴い重要性が低下し、2004年には無人化され役割を終えたかに思われた。しかし、「3776mの頂に位置する自然観測施設は、様々な研究の拠点として価値がある。広く活用されるべきだ」と、管理・運営の手を挙げた団体がある。2005年、大気化学や高所医学などの研究者が中心となって設立した特定非営利活動法人「富士山測候所を活用する会」だ。

以降、同法人は毎年7～8月の2カ月間、気象庁から測候所の一部を借り受け、多彩な研究・教育活動を可能にする場として運用している。

同法人への三井物産環境基金の助成がスタートしたのは2010年10月。助成金額の上限もなく、使途の自由度が高い同基金ならではの柔軟な姿勢で、活動全般を支援している。

「助成を受け、富士山測候所を拠点にした活動は、幅、奥行きともに広がっています。1期目の助成期間中は、受け入れ態勢の確立と通年観測の実現に注力しました。結果、測候所での研究の分野が広がりました」と、同法人理事の土器屋由紀子氏が話す。

平地の3分の2の気圧と低温、乾燥、強風、強烈な直射日光という環境は、例えば高山病のメカニズムの解明、PM2.5など上空の越境大気汚染や、永久凍土の変化のモニタリングなど、他では難しい研究を可能にする。しかもその研究活動をサポートする体制が整っているのだから、研究に新たな視点や展開、進展が得られるのは想像に難くない。

「測候所での研究成果といえる論文の発表数も、2009年の2倍近くに上っています。2期目にあたる現在は、教育や研究者育成により一層活用されるよう力を入れています」（土器屋氏）



特定非営利活動法人
富士山測候所を活用する会
理事

土器屋由紀子氏





この日は3人の学生が登頂。「現場で観測できてうれしい。机に向かいパソコンを相手にしているよりも、自分の手で結果を得ていると実感できます」と、笑顔で話す。



大河内研究室のメンバーは、富士山頂の集中観測に同じデザインユニフォームを着て臨むのが恒例。チームワークと主体性、コミュニケーション力を養う場ともなっている。

雷研究の適地で貴重なデータを蓄積

「ここは雷の研究者にとっては宝の山です。富士山頂は雷雲の雲底に位置しやすく空気も澄んでいて落雷を間近で観測できる。また測候所が立っている溶岩は電気を通さず雷電流が接地線に流れ込みやすい。つまり落雷の電流をじかに測定することができるのです」と話すのは、毎夏同所を活用する東京学芸大学の鴨川仁准教授だ。

他所ではなかなか得難いデータが、富士山頂では観測しやすいというわけだ。

現在、鴨川氏らは雷由来の放射線の測定を行うほか、雷雲のさらに上空で放電する高高度放電発光現象の観測も行っている。雲から宇宙に雷が延びるという、ダイナミックかつ世界的にも観測事例の少ない現象の撮影にも成功した。これらを通し、雷雲や放電現象の解明を進め、いずれはゲリラ豪雨や落雷発生の予測につなげたいと語る。

鴨川研究室ではまた、学生が開発した模擬衛星Fuji-Satを、雷由来の電磁波観測に活用している。Fuji-Satは実際の超小型衛星を模擬した観測機器で、開発には人工衛星開発を志す学生らも参加している。気圧が低く寒暖差が大きい過酷な富士山頂の環境で運用実験をすることで、技術を磨こうという意図だ。



東京学芸大学
教育学部自然科学系
基礎自然科学講座物理科学分野
准教授
鴨川仁氏

天上の雲から地球環境を探る

富士山測候所を世界に誇る大気観測拠点と位置付けるのは早稲田大学の大河内博教授だ。

大河内氏の富士山での研究対象は、雲水の中の汚染物質。雲は大気中の酸性物質、金属、有機物などのエアロゾル(ちり)やガスを取り込み成長する。それら汚染物質が雨として地表に降り注ぐと自然環境を破壊してしまうが、中に取り込まれる物質や物質同士の反応によっては雲の寿命が延び、太陽光を反射して温暖化を抑制しつつ、降水量を減らす方向に働くという。

「私たちは雲水の組成を調べ、汚染物質の発生場所や移動、雲の中でどう作用し合い、自然環境にどう影響を及ぼすのかを解明したい。地球規模で物質の流れや作用を調べるには、上空の澄んだ空気を測定することが大切。自由対流圏に位置する富士山頂は最適です」(大河内氏)

「富士山はとがった独立峰で、特に狭い地域を循環する空気の影響を受けにくい。偏西風の風下にもあたり、グローバルな物質循環を調べる要所といえる」と大河内研究室の緒方裕子助手も話す。

観測では大陸由来の硫酸など汚染物質が確認され、越境汚染の実態が見えてきたという。今後は発がん性のある有機物質の流れも把握したいと語る。



早稲田大学理工学術院
創造理工学部環境資源工学科
教授
大河内博氏

環境コミュニケーション学生リポーター

第1回
レポート

環境問題をより広い視野で見るために

広島大学大学院 教育学研究科 博士課程前期 科学文化教育学専攻 中村大輝

私は現在、大学院にて理科教育を専攻しており、その一環で環境教育に興味を持っています。富士山測候所を研究に活用するNPO法人「富士山測候所を活用する会」に同行できるということで、富士山頂でどのような研究が行われているか、さらにそれらを理科教育に還元することはできないかと考え、今回の学生リポーターに応募しました。

今回取材させていただいた研究グループのいくつかは、オゾン層の破壊、地球温暖化、熱帯林の破壊や生物の多様性の喪失など地球サミットで指摘された環境問題の解明に向けて現在研究を進めています。

大河内先生および鴨川先生の研究グループの取材を通じて、同世代の学部生や院生が率先して研究に打ち込む姿に学ぶことが多くありました。夜には測候所内の談話室でお互いの研究の内容を紹介したりして話も弾みました。特に、研究を進める中で出てきた問題点にどう対処したかという点は興味深く、研究の最前線でも常に失敗と改良の繰り返しであることを再確認しました。また、専門分野に関連して、現状の学校教育において環境問題をより広い視野で見るときを狭い視野で見ていると実感するよい機会にもなりました。



談話室で大河内教授に話をうかがう中村さん(写真上)。「環境問題に取り組む研究を現場で見られて刺激を受けました」と語る(写真右)。



今回の取材を通して、地球規模の問題を多様な視点で捉えようとする研究の重要性、その場を支えるNPOや民間企業の重要性を再認識しました。

現在、科学研究の多くの分野で予算が減ってきており、国一研究者というモデルだけでは立ちいかない状況になってきています。その中で、研究者の熱い思いがNPOをつくり、民間企業が支援を行うというモデルが、これからの科学研究の在り方を考える上で重要な選択肢の一つになってくのではないのでしょうか。

最後になりましたが、今回のレポートを支えてくださった全ての方々にこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

学生が学び交流し育つ空間

富士山測候所の魅力はまだある。学生や若い研究者への刺激にあふれている点だ。ここで学生らは過酷な環境の中、自ら機器を設置しデータを取る。最先端の研究者と間近に会話し、同世代の学生同士で交流する。「学生の成長を感じる」とは、鴨川、大河内両氏の共通の実感だ。厳しい環境にありながらも、将来を見据えて社会課題に挑み、自分に何ができるのかを問い続ける。その思いと姿勢は研究者から学生たちへと確かに受け継がれている。未来をつくる力がまさに育まれていた。



富士山測候所で調査を進める研究者、学生たち。リアルタイムで情報を交換し交流する中で、研究者は新たなヒントをつかむことも。学生は科学の最前線に触れ、研究の面白さを実感するという。

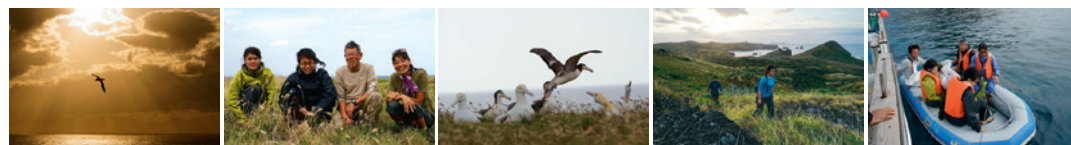


1 生まれたばかりのヒナをくちばしでかわいがる髯鳥（むこじま）育ちの父鳥 2 2メートルにもおよぶ雄大な翼を広げて飛翔する“空の王者” 3 岩場をかじりつくように辿った観察サイトから、約300メートル対岸の繁殖サイトにいるアホウドリの動きを見守り続ける調査メンバーたち。吹きさらしの尾根や林など険しい道のりを毎日通う 4 プロジェクトリーダーを務める公益財団法人山階鳥類研究所研究員の出口智広さん

アホウドリの繁殖地復活を 生き物保護のモデルケースに

未来につながる社会をつくる――。

希少な鳥類の保護研究活動に取り組んでいる公益財団法人山階鳥類研究所が、三井物産環境基金の支援を受け、東京都の事業として実施する小笠原の無人島・髯鳥（むこじま）でのアホウドリ回復プロジェクト。この様子を学生リポーターとともに紹介する。



》9年の時を経てヒナ^{かえ}孵る

アホウドリ。その滑稽な名を聞いてどのような姿を思い浮かべるだろうか。人によってイメージは様々だろうが、実像を知る人は少ない。

アホウドリは、翼を広げると2メートルにも及ぶ壮麗な体躯で、海の風を受け、羽ばたかず優雅に舞う。“空の王者”とも評される一方、地上では長い翼が邪魔になり、その動きは不器用でのおんびり。人を警戒せず、簡単に捕獲されてしまう姿から「アホウ」という不名誉な名がついた。

かつては数百万羽が生息していたが、その豊かな羽毛を目当てに毎年10万羽以上が乱獲され、現在の推定個体数は4000羽前後に減少。繁殖地は世界でも伊豆諸島の鳥島（とりしま）と尖閣諸島のみ

と考えられる絶滅危惧種である。

2008年、人間が絶滅寸前に追い詰めたアホウドリを救うため、山階鳥類研究所が実施する回復プロジェクトがスタートした。鳥島から小笠原諸島の無人島・髯鳥（むこじま）にヒナを移住させ、新たな繁殖地をつくる計画だ。三井物産環境基金も同年にこのプロジェクトを採択し、2009～15年まで2期6年間にわたり支援を継続した。

今回の調査メンバーが髯鳥入りしたのは2016年1月8日。プロジェクトリーダーを務める出口智広さん（山階鳥類研究所）をはじめ、父島在住の調査員・田代結香さんと写真家・南俊夫さん。そして同基金の呼びかけで集まった学生リポーターの篠原直登さん、小川梓さんの5名だ。

「あっ、ヒナがいるよ!」。翌1月9日の午前10時、



5 繁殖サイトに幼鳥の模型を運び
出口さんたち 6 手前が観察サイト。
白く見えるのが成鳥の模型 7 ヒナ
の誕生を喜び合うかのような仲睦
まじい様子の父鳥と母鳥 8 巨大な
ガジュマルなどの防風林に囲まれた
キャンプサイト 9 (奥から)出口さん、
篠原さん、小川さん



6



7



8



9

高倍率スコープを静かに覗き込んでいた出口さんの上ずった声が響く。

入り江を隔てた崖上の巣の中、卵を温め続けていた父鳥の胸元で、かわいいヒナが動いていた。

「人工飼育のアホウドリの繁殖が成功」というニュースは、国内のみならず、世界中を飛び交った。プロジェクト開始から足掛け9年目の快挙だった。

》世界的プロジェクトを支える地道な活動

渡り鳥のアホウドリは、春に日本を離れアラスカ付近まで飛んでいく。そのため、米国でも絶滅危惧種に指定されており、今回のプロジェクトは繁殖地を持つ日本と生息地の大半を有する米国による、まさに海を越えた壮大な保護事業である。

活火山でできた鳥島が繁殖地では、いつ噴火による壊滅的な被害を受けないとも限らない。より安全で、新たな繁殖地をつくるのが急務となった。そこで、鳥島で生まれたヒナを、かつての繁殖地であった聳島に移送し、人工飼育をスタート。聳島を生まれ故郷だと勘違いさせ、産卵へつなげるという

前代未聞の試みだ。「これが本当に正しいことなのかは誰にも分かりません。でも、噴火で絶滅する危険が迫っている以上、私たちはこの道を信じるしかありませんでした」(出口さん)

計画のスケールとは裏腹に、その活動は地道だ。人間は、ヒナの移送と飼育にこそ手を貸すが、その後は鳴き声を発する精巧な模型(デコイ)を設置し見守るだけ。メンバーは、飛来したアホウドリの数、位置、行動を調査や観測のために記録し続ける。あくまでも自然の力で、アホウドリの繁殖地を復活させることが目的であり、関わる人が代わってもプロジェクトを継続させる工夫でもある。

11年には“聳島育ち”の雄が舞い戻り、翌年には尖閣諸島から飛来したと思われる雌とつがい。しかし、同年秋の初の産卵以降、卵はなかなか孵らず、プロジェクトチームにとって空振りの日々が続いた。

「フィールドワークは思い通りにいかないのが当たり前です。けれども、毎年あの仲睦まじい姿を見ると、いつかヒナは孵るだろうと楽観していました」と出口さんは笑顔で当時を振り返る。



環境を壊し得る力と元に戻す力

国際基督教大学 教養学部アーツ・サイエンス学科
教育学専攻3年 小川 梓

私は大学でアウトドア教育を専攻しています。大自然の中では日常生活以上に一つひとつの挙動が、環境に影響を及ぼすことを登山経験からも痛感しています。

今回のレポートでは、悲願であったヒナの誕生という快挙を目にすることができました。人間は、環境を破壊し得る恐ろしい力を持った一種の外来種といえる一方、時間はかかるけれども、壊してしまったものを元に戻す力もあります。今回は、それをヒナの誕生という形で示すことができ、社会課題に立ち向かうことは決して無駄ではないと、深く感銘を受けました。

人間の意志決定の持つ影響力の大きさ、そしてその危険性と可能性を、今後のアウトドア教育の場を通じて伝えていきたいと思っています。

「今回待望のヒナが生まれたわけですが、この流れがうまくつながって、聳島でアホウドリたちが繁殖を自然に繰り返してくれるようになったときこそが、私たちの目指す“繁殖地復活”なのです」

しかし本当のゴールはその先にある。

》アホウドリが未来づくりの一步になる

出口さんの専門は、実はアホウドリではない。様々な動物の行動メカニズムを探る行動生態学の専門家として本プロジェクトを推進する。「アホウドリをモデルケースとして、他の生き物を救うことにつなげたい」。それが出口さんの想いだ。

変化する環境問題への取り組み

東京大学大学院 農学生命科学研究科
修士課程1年 篠原 直登

今回の調査活動を通じて、現在大学院で取り組んでいる生態学の研究も、このような大きなプロジェクトという形で社会に還元させていきたいと感じました。また、保全や政策提言といった応用への基礎的な知見の大切さを感じられたことは、これからも大学院での研究を続けていくうえでの大きなモチベーションとなりました。

生物多様性の喪失をはじめ、多くの環境問題が進行する中で、社会的な要請に対して民間企業が提供できる人材、資本、知識やノウハウなどはとても重要です。三井物産という世界的な企業が、環境問題に対し、積極的に研究者やNPOの活動を支援し、さらに企業自らが問題解決に取り組む姿は、まさにこれから求められる企業のロールモデルであり、これから10年、20年後の社会に大きな影響を与えていくと思います。



だからこそ、島でのフィールドワークだけでなく地元の小笠原や若い世代に向けた積極的な働きかけが続いている。とくに、若い世代には「自分に何ができるか」を自律的に考えてほしいという。

例えば、小学校でアホウドリについて学ぶ場をつくる活動や、写真を通じてアホウドリの魅力を伝える活動もその一部。このほか、調査時の食料確保や漁船による送迎など、たくさんの地元住民からの協力があってこそ継続できるという。未来につながる社会をつくるという三井物産環境基金の趣旨は、出口さんたちの想いを通して着実に、次の世代へ届き始めている。



福島の実の復興への道を拓く 高校生たちの地熱を使った養殖事業 1

未来につながる社会をつくる――。

三井物産環境基金は、東日本大震災直後より復興への取り組みも支援している。

その一つが「高校生による福島の温泉地の地熱を使った養殖実証事業」だ。

福島の未来を担う高校生たちの活動と福島の現状を、

4人の学生リポーターと共に取材する。

》土湯温泉の地熱でウナギを養殖

福島県福島市の西、吾妻連峰の東南麓に位置する土湯温泉は、豊富な湯量と山の味覚が自慢の温泉地だ。その源泉のほど近くに不思議な光景が広がっている。山間のビニールハウス内に設置された6トン水槽の中で、海水魚であるフグと淡水にいるべきウナギが一緒に泳いでいるのだ。

これは、福島県立福島高等学校スーパーサイエンス(SS)部生物班の生徒らが実施している養殖の実証実験だ。土湯温泉の地熱と、好適環境水という、海水魚も淡水魚も生息できる特殊な水を利用してウナギやフグを育て、「いずれは産業化し、

原発事故後、厳しい状況にある土湯に新しい価値を創出したい」と、目標に向かい取り組んでいる。

始まりは東日本大震災の翌年に、同校の遠藤直哉教諭が立ち上げた「福島復興プロジェクト」だ。

「復興には何が必要か、現地に足を運び自分で課題を見つけ解決を図る。そんな経験を通し、行動できる人材を育てたいと考え、希望者を募ったのです」と遠藤教諭が話す。そのとき参加した生徒からこの事業案が出され、13年度からSS部が実施に移した。

「福島についての風評被害に対抗するには、インパクトがほしい。そこで生徒たちが考えついたのが、山中での海水魚の養殖でした。好適環境水を用い



1 5 捨てられていた温泉の熱を利用してビニールハウスを暖めるという、エコな養殖事業を考えた福島高校SS部の生徒たち。月1〜2回ほどの頻度で世話と調査のために訪れる。2 好適環境水が入った水槽と一緒に泳ぐフグとウナギが土湯温泉街で展示されている。3 4 SS部の部員は100人を超える。各研究テーマに分かれ、放課後活発に活動している。

て、収益性が高く産業化しやすいウナギも一緒に飼育しようというのも、生徒たち自身のアイデアです」

好適環境水は、岡山理科大学の山本俊政准教授が開発し特許を取得しているものだ。生徒たちの、

「福島を助けてほしい」という熱意を受けとめ、さらにこの研究に取り組むだけの高い能力が生徒たちにあると判断した山本准教授が、共同研究という形で好適環境水を提供し、研究テーマを与えてくれた。

コラム 魔法の水?! 淡水魚も海水魚も生息可能な「好適環境水」

好適環境水は、魚の体液と同等の、海水の4分の1の塩類濃度の、ナトリウム・カルシウム・カルシウム溶液だ。海水魚は、口から入ってくる塩分を体外に排出するために、多くのエネルギーを費やすが、好適

環境水の中ではその必要がないので、ストレスが低下し、酸素消費量も大幅に減少。魚が早く育つ。

これは、理論上は分かっていたことだが、マダイを使って日本で初めて実証したのは福島高校SS部生物班だ。この研究は平成26年度日本魚類学会高校生ポスター発表部門最優秀研究賞ほか、数々の研究賞に輝いた。

一方、ウナギの養殖実験では、薄い塩分の中だけでは好塩性の微生物も嫌塩性の微生物も死滅するため病気の発生がない。また皮が薄くなり臭みも薄れることも分かっ



福島県立福島高等学校
教諭
遠藤 直哉氏

14年度に、まずは福島高校内の水槽で、ニホンウナギとトラフグ、マダイを飼い始め、土湯での実証実験を開始すべく、三井物産に助成を申請。15年末に生徒らの手で養殖装置が設置された。

》復興の担い手を育てる

高校の水槽では、好適環境水での飼育が魚に及ぼす生理学的な影響について、引き続き観察が進められていた。結果、いくつかの学術的に貴重な発見が得られた。またこの養殖なら、皮が薄く臭みのないウナギが、安価で早く育てられると分かり、「土湯の魅力になる」という手応えも得られたという。

もう一つ大きな成果として、高校生という若い復興の担い手の登場と、その高いポテンシャルを、世間に示した点が挙げられる。活動において、生徒は自ら実験の着眼点を見つけ情報収集し、面識のない大学教授にも教えを請う…。主体的に学ぶ経験からさらに探究心が刺激され、遠藤教諭らが期待した「行動し解決する力」を身に付けていった。

復興のために何をすべきか——。座したまま論ずる人は多いが、高校生らは自らすべきことを定め、達成に向けて、着々と進み続けているのだ。

「彼らのような人材が社会に出て後進を育てる側になったとき、より未来へつながる復興がなされるのではないか」

そう話すのは、SS部への助成の窓口になっている、Bridge for Fukushima(BFF)代表理事の伴場賢一氏だ。BFFは高校生や大学生の社会問題に対する取り組みの支援を得意とする団体で、SS部の活動において、三井物産に助成を仰ぐと決めたのも、伴場氏だ。「環境問題の解決に向けた活動を支援し、“未来につながる社会をつくる。”という理念



Bridge for Fukushima (BFF)代表理事
伴場 賢一氏

が、「高校生らの取り組みに合致していると考えた」という。

助成申請を受けた三井物産環境基金は、被災地の高校生の人材育成と地域の資源を生かした産業の創設というこの取り組みが、まさに“本質的な復興”であるとして、その社会的



ウナギを養殖した水には、糞が混じり、肥料分となるリンが含まれる。将来的には、この水を捨てずに、ミラクルフルーツなどの栽培水として有効活用したいという。

意義を高く評価。すぐに助成が決まった。

「環境基金の、3年という長い助成期間と使途の自由度の高さも事業に合っています。産業を興すには時間がかかり、“これもやってみたい”という予定外の取り組みも生まれる。その意欲を後押しできる」と話す伴場氏は、「福島の復興には、まったく新しいアイデアが必要。それを考える人材の育成が不可欠」とも強調する。SS部の生徒たちは、まさにその先駆者といえる。

》未来を拓く次世代のアクション

取材では、伴場氏の案内で、異なる課題を抱えた福島内の被災地を回り、復興のために活躍する人々の話を伺った。各地が失ったものの大きさや直面する課題の複雑さに、学生リポーターの受けた衝撃は大きかった。

しかし、それ以上に胸を打たれたのは、新たな価値創出により、各地域の自立存続を目指す、地域内外から集まった同世代の若者の建設的な行動力であった。

「自分の研究内容が復興のための産業創出に生かせるのではないか」。「大学に戻ったら、直接経験したからこそ生まれたこの思いを周囲へ伝えるアクションを起こしたい」。地域や専門分野を越え、“今、自分たちに何ができるのか”という思いを共有し合った彼らは、それぞれの未来に向けて歩み出していった。

三井物産環境基金が創設されて10年。本誌では3回にわたってその助成先の取り組みを学生リポーターの目を通して垣間見てきた。「未来につながる社会をつくる」取り組みは、未来を担う若者たちと共に、三井物産の想いを乗せ、新たなステージを拓いていく。

環境コミュニケーション学生リポーター座談会

さらなる復興のために、私たち若い世代にできること

高校生の活動取材した印象は？

木谷 主体的に学ぶ姿勢に驚きました。「復興」という枠をはるかに超えた活動といえそうですね。

海老原 震災をバネに、教育のあり方を改変させようという遠藤先生たちの姿勢に感動しました。これからの教育のモデルにすべきだと思う。

井口 相馬市でも復興活動をしている高校生の松本光基くんの話を聞きました。震災を、以前より活気ある地域をつくる機会と捉えている。前に進もうという取り組みを、若い世代が引っ張っていると実感しました。

復興の現状と課題をどう見る？

他力 震災後、南三陸には何度も行きました。津波に流されたものの建物が建ち始めている南三陸と、家も店も残っているのに立ち入ることができない福島…。被災地間の、あまりの状況の違いに驚いています。福島の中でも、町ごとに全く状況が違う。

木谷 でも、外から来た人が地域の人と連携し、新しい福島をつくろうとしている。もっと多くの人を巻き込んで、その動きが広がっていくといいですね。

海老原 確かに、これからが大事なのだと、現地に來て思うし、僕も力になりたいと感じています。

他力 僕も、自分がやっている水産分野の研究を産業創出に生かせないかな、と考えていました。



木谷 例えば、放射能汚染が心配される底魚を陸上で養殖する、あるいは植物工場をつくる…。思いつきですが、私も何か提案できないか考えています。

他力 放射能について正しい理解を促すことも、復興には不可欠。若い人が参加するサイエンスコミュニケーションの場を多く持つことも有効だと思う。

井口 社会的制約のない僕ら学生が面白いアイデアを出し、福島への関心を呼び集めたいですね。福島の被災を風化させないためにも、各分野の研究拠点となる施設を避難指示区域に建て、そこから一般向けに広く情報を発信するという案は？

海老原 僕はまず、震災や原発被災をテーマにしたサイエンスカフェを大学の近くで開催しようと思っています。映像や文章では伝わらないこともある。でも被災地に來るのは難しい人も多いので、せめて現場に來て、状況を知った僕たちが発信しない。

木谷 福島の高校生の皆さんに行動を起こす大切さを学んだことですし、今度は私たちの番ですね。



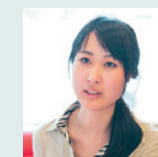
名古屋大学大学院
理学研究科生命理学専攻
博士前期課程2年
海老原 哲男



東京海洋大学大学院
海洋科学技術研究科
海洋生命科学専攻
博士前期課程1年
他力 将



横浜国立大学
理工学部
建築都市・環境系学科3年
井口 智人



東北大学大学院
農学研究科資源生物科学専攻
水圏動物生理学分野
博士前期課程1年
木谷 賛

世界各地に広がる環境問題解決への取り組み

環境問題の解決には、日本だけでなく地球規模での対応が必要だ。
世界各地で活動する団体・研究機関も三井物産環境基金の支援を受け、
地域に根づいた取り組みを持続・発展させている。

モロッコ

【Association Ibn Al Baytar/AIB】

アルガン樹林の持続可能な保全と開発

アルガンはモロッコ南西部に自生する樹木で、抽出した油は食用やスキンケアに古くから利用されてきた。しかし、地域における価値認識の低さなどから、この樹木は絶滅の危機に瀕している。

基金の助成を通じ、植樹と剪定による樹林再生を図るとともに、地域社会におけるアルガンの価値認識向上や、持続的にアルガンオイルを生産するための種の採り方や植樹についての実践的トレーニングを実施。

さらに、アルガンオイル生産に携わる女性労働者向けの識字教育など、さまざまな研修プログラムを提供し、地域社会の生活水準向上にも貢献する。

Morocco

Association Ibn Al Baytar/AIB

Sustainable conservation and development of argan forests

Argan is a tree native to southwest Morocco and the oil produced from its seeds has long been used for food and skincare. However, the value of the tree is not well recognized in the region and it is now in danger of extinction.

AIB works to conserve argan forests through reforestation efforts using planting and pruning methods, as well as organizing practical workshops for local people on tree planting, seed harvesting for sustainable argan oil production, and raising awareness of the value of this resource.

AIB also contributes to improving living standards in the community by providing a range of educational programs, such as literacy education for women working in argan oil production.

マレーシア・ダナムバレー森林保護区

【国立大学法人 京都大学 霊長類研究所 思考言語分野 研究員 金森 朝子】

ツル性植物マメ科 スパトロブス属の特性と オランウータンに与える影響研究

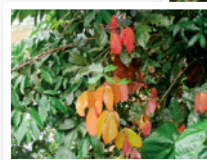
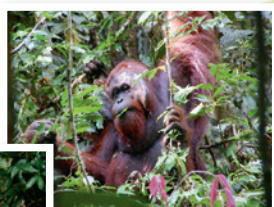
オランウータンとその生息する森林を保全するため、オランウータンが果実の少ない時期に採食する、マメ科スパトロブス属を調査し、その重要性を明らかにする研究を行っている。具体的には、植物の特定と栄養分析、分布や植物動態の調査を行い、その結果を反映した伐採法修正案を、国内外の学会・学術誌への公表、政府への提言へと発展させる。

Danum Valley Conservation Area, Malaysia

Dr. Tomoko Kanamori, Research Fellow, Language & Intelligence Section, Primate Research Institute, Kyoto University

Research on the characteristics of *Spatholobus* vines and their impact on orangutans

Dr. Kanamori is conducting research aiming to conserve orangutan populations and the forests they inhabit by examining the properties and importance of *Spatholobus*, a legume eaten by orangutans when fruit is scarce. Specifically, this involves analyzing the plant and its nutritional qualities, and surveying its distribution and dynamics. These outcomes will be reflected in a proposed amendment to logging laws to be presented to academic societies and journals in both in Japan and overseas, and developed into a recommendation for the government.



Overseas projects

Efforts to tackle environmental issues across the globe

Tackling environmental issues requires a global response.
The Mitsui & Co. Environmental Fund supports organizations and research institutes around the world in maintaining and developing initiatives rooted in their local areas.

カンボジア・カンボット州カンボントラッチ地区

【公益社団法人 日本環境教育フォーラム】

オオヅルおよび生息地の 保全に関する 環境教育・普及啓発事業

カンボジアの首都プノンペンの南西部に位置するカンボット州カンボントラッチ地区の湿地には、絶滅危惧種のオオヅルが生息している。地域住民のオオヅル保全に対する意識向上のため、地域にある全小学校を対象に環境教育教材を作成・配布し、環境教育プログラムを実施。湿地のラムサール条約登録を目指して、生物多様性の保全を推進している。



Kampong Trach District, Kampong Province, Cambodia
Japan Environmental Education Forum (NGO)

Environmental education and raising awareness of efforts to conserve the sarus crane and its habitat

Located to the southwest of Cambodia's capital Phnom Penh, the wetlands of Kampong Trach District, Kampong Province are the habitat of the endangered sarus crane. The Japan Environmental Education Forum and Mlup Baitong run an environmental education program that creates and distributes educational materials to all elementary schools in the area in order to raise awareness amongst local people of sarus crane conservation efforts. The organization is also driving efforts to conserve the biodiversity of the wetlands toward its registration as a Ramsar site.

ブラジル・パラ州トメアス郡

【特定非営利活動法人 野生生物を調査研究する会】

アグロフォレストリーによる 河畔林再生植林活動と 産学官ネットワーク化事業

アマゾン地域東部に位置するブラジル・パラ州トメアス郡では、今なお森林伐採が進んでいる。最大の原因は大規模牧場の開発であり、小規模・零細農家が、土地を牧場開発者に売却して都市部に移住することで、森林伐採に拍車がかかっている。こうした小規模・零細農家の生活を向上させながら離農を防ぎ、森林を回復させる。

現地日系人を中心としたトメアス総合農業組合をカウンターパートに迎え、マリキタ川流域の小規模・零細農家に、アグロフォレストリー*の手法を用いた多様な樹種・作物を組み合わせた植林を指導している。

※アグロフォレストリー：樹木の間で農作物を栽培する農林業。



Tomé-Açu, Pará, Brazil
Wildlife Research Society (NPO)

Riparian forest restoration and reforestation activities through agroforestry and development of industry-academia-government networks

Deforestation is an ongoing problem in Tomé-Açu, Pará, located in the eastern part of Brazil's Amazon region. The biggest contributing factor is the development of large-scale cattle farms, and the situation is being exacerbated by smallholders selling their land to developers and migrating to cities. The Wildlife Research Society is helping the forest to recover by working with the Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu, an agricultural union centered around locals of Japanese descent, in teaching smallholders in the Mariquita River basin to plant a wide variety of tree species and crops using agroforestry* techniques, improving quality of life, and encouraging them not to abandon farming.

*Agroforestry: a farming approach where crops are planted between trees



(左)北海道大学大学院による知床半島の野生ヒグマ調査。(中)金沢大学による大気中に浮遊する微生物群(バイオエアロゾル)調査。気球を使って大気観測を行う。(右)特定非営利活動法人 日本ハビタット協会によるラオスでの環境保全ワークショップ。

特別インタビュー

三井物産環境基金の軌跡と 今後の展望 ～未来につながる社会をつくる～

持続可能な社会の実現に貢献すべく、2005年に産声を上げた三井物産環境基金。
これまでの軌跡と今後の展望について、環境・環境貢献部の近藤大介氏に話を聞くとともに、
学生リポーターによる体験取材に込められた思いを語ってもらった。

》 自由度の高い助成で 迅速かつ柔軟な支援を

「未来につながる社会をつくっていくのは若い力。
その熱い思いを応援していきたい」と近藤大介氏は
未来を見据え、力を込める。



三井物産株式会社
環境・社会貢献部
近藤大介氏

持続可能な社会の実現ということに、企業も一般消費者も強く関心を寄せるようになった2005年に、三井物産環境基金は設立された。同基金はまさに、「地球環境の保全を意識し、社会に積極的に貢献することで、持続可能な社会の実現を目指す」という三井物産のCSR基本方針を具体的に体现している。

「一方、発足当初に比べ、環境という言葉の持つ意味は、より幅広くなっていました。『自然環境』を中心とした考え方から、経済的、社会的な側面も含めた『未来につながる社会を目指す』方向へと変わってきたのです」

このことは、基金の考え方にも変化をもたらした。
「未来につながる社会を実現していくためには、環境課題への取り組みも、経済や雇用と結び付くことが重要です。現在では、その視点をベースに据えな

がら、多様化する社会課題の解決にもつながる活動や研究を支援しています」

また、自然科学的な視点だけでなく、「人がどのように環境にアプローチしていくのか」という視点も重視、支援の対象領域も見直した。

では、なぜこのようにフレキシブルな対応が、三井物産環境基金では可能なのか。

「それは、環境基金が民間であったことが大きいと思います。民間だからこそ、民間にしかできないことを常に考え、三井物産独自のプログラムとして世の中の変化に柔軟に対応し、その時々に必要な形で助成を行うという姿勢を貫くことができました」

》 持続可能な社会の実現に向け 若者らしい視点に期待

実際、三井物産環境基金は「助成金額の上限なしで最長3年間の助成」と、他に類をみない柔軟性を誇る。

東日本大震災の復興助成では、2011年からの2年間で、6回もの募集を行った。

「刻々と変わる現地のニーズに応え、復興の各ステージで本当に必要な助成を行うためには、これしかないと考えました」

支援を通して培ったNPO・NGOとのつながりを通して、現地のニーズをいち早く捉えることで、迅速で柔軟な対応が可能になったのだ。

「それが実現できたのは、環境基金が当社独自の

プログラムであったからです。復興の後押しとなるプロジェクトへの支援は、今も続けています」

また、総合商社として海外との結び付きが深い同社では、海外で活動するNPO・NGOや海外の研究者への助成も活発に行っている。

「これからは、私たちの助成期間が終了した後も、地域が自立して存続できるような活動を、より多く支援していきたいと思っています。また、企業とNPO・NGO、大学などが組織や分野の枠を超えて、共同で課題の解決に取り組むことの重要性は、今後ますます高まっていくはずです。だからこそ、柔軟な思考力や行動力を持った若い世代の方々に、もっとこうした団体の活動を知ってもらいたい、活動している方々の思いを直接感じ取ってもらいたいと思っています」

このような思いから、今回、三井物産環境基金では活動を体験し、自らの言葉で発信してくれる学生リポーターを募集し、3回に亘り本誌に掲載した。

「本リポートを通じて、さまざまな分野・地域での取り組みを知り、活動を体験するなかで、社会課題にどのように向かっていけばいいのか、未来につながる社会をつくるために、今自分に何ができるのかといった自問自答のヒントを見いだしてほしいという気持ちが強くあります。そして、私たちと一緒に何ができるのかを、ぜひ聞かせてほしいと思います。若い人ならではの視点に今後も期待をしています」