



森と海の保全隊*メンバーの小川隊員（コミュニティ開発）が
ベトナム・イエンバイ市で環境啓発に取り組む様子

*自然環境保全分野の課題に取り組む [JICA 海外協力隊](#)グループ

テーマ： 民間連携と市民参加

— 目 次 —

■ 巻頭メッセージ	 1
■ メイントピックス	 2
・ めぐる自然、つなぐ香りー協力隊を通じて香りとであい、香りを通して世界とつながるー	
・ インドネシア「環境配慮型石けん系泡消火剤を用いた森林・泥炭地火災の消火技術の普及・実証事業」の取組について	
■ プロジェクト紹介	 6
・ ソロモン諸島持続的森林資源管理における市民参加	
■ キャリア形成インタビュー	 8
・ DeepForest Technologies（株）大西信徳氏	
■ コラム	10
・ 動物園から始まる国際協力：マダガスカルと歩む生物多様性保全の道	
・ 森と海の保全隊活動報告「魅力を売り込む環境教育を」	
■ 着任・離任挨拶	 13

■ 巻頭メッセージ ■

JICA 地球環境部 次長 兼 森林・自然環境保全グループ長 三村 一郎

「自然環境だより」の読者のみなさま、今号もご愛読くださりありがとうございます。

関東地方も6月11日に平年より3日遅く梅雨入りしましたが、昨年よりも11日早いそうです。昨年は7月18日、平年並みに梅雨明けしましたので、残り1か月間弱、ジメジメが続くかと思いますと、洗濯物も湿りがち、気も沈みがちですが、夏ももう直ぐですので、猛暑は怖いものの早く梅雨が明けると嬉しいですね（空梅雨は困りますが）。

ところで、梅雨と言いますと字のとおり「梅（うめ）」ですよ。昨年、9月末にカリブのセントルシアから帰国し、久しぶりの梅雨なので、張り切って梅を注文したのはいいものの、つい張り切りすぎてしまい、ダブって注文を行い、結果、2週続けて合計4キロの梅が我が家に届いてしまいました。

梅酒用の青梅だったため、最初の2キロは追熟・完熟させ、現在、塩漬け中です（梅干し用）。その翌週に届きました残りの2キロの青梅については梅酒として漬け込み済みで来年以降、楽しみにしております。

梅干し用の梅ですが、私の住んでいる神奈川県で有名な十郎梅を今年は使用してみようと実は考えていたのですが、追加でこれを購入し、梅干しを漬けるのにはちょっと多すぎるので来年の楽しみとして取っておこうかと考えております（地産地消、目指しております）。

7月に入ると土用干しの時期になります。梅雨が明けた晴天時、6月に漬けた梅を3日間程度、干す予定なので、暑い夏の到来、待ち遠しい次第です。

さて、今号の特集は、「民間連携と市民参加」です。メインピックスでは scent letter 株式会社様によるハーブや柑橘果皮からの精油（天然香料）を利用した芳香アイテムを通じたご活動、シャボン玉石けん株式会社様から森林地及び泥炭地の火災における石けん系泡消火剤による火災被害防止拡大及び環境保全へのご貢献、コラムでは仙台市八木山動物公園様によるマダガスカルでの今までのご活動と今後の新たな取組についてのご紹介等、盛りだくさんの構成となっておりますので是非、お楽しみください。

引き続き次号も「自然環境だより」をどうかよろしくお願ひします！



■メイントピックス■

めぐる自然、つなぐ香り —協力隊を通じて香りとであい、香りを通して世界とつながる—

scent letter 株式会社

長壁 総一郎（平成 27 年度 2 次隊 東ティモール コミュニティ開発）

長壁 早也花（平成 27 年度 2 次隊 ラオス 青少年活動）

私たち夫婦は 2020 年より群馬県みなかみ町に移住し、群馬県の間伐材や地域で育てられたハーブや柑橘果皮から精油と呼ばれる天然香料を抽出し、Licca（リッカ）というブランド名で主に空間芳香アイテムを製造・販売しています。Licca の設立には JICA 海外協力隊での経験や現地の活動を通して抱いた想いが深く関係しています。



Licca の商品

私・総一郎は東ティモールにて首都の保健局に所属し、製薬会社での営業経験をもとに地域コミュニティでの巡回診療を担当しました。年々、住民の医療に対するアクセスが容易になってきているにもかかわらず診療や健診に来ない（来られない）地域住民は一定数存在します。医療のセーフティネットから彼らを取りこぼさない仕組みを構築するために医療従事者や他機関と連携しながら奔走していました。医療インフラは人が生きていく上で必要不可欠だと考えています。しかし一方で人生の豊かさや幸せというのは衣食住や医療の充実だけでは得られないのではないかと、東ティモールの人々と生活を共にすることで強く感じるようになりました。協力隊後は保健医療系の開発コンサルタントを目指してタイの大学院に進学しましたが、「生きる上で必要不可欠ではないけれど人の幸せに寄与しうる」もので社会に貢献したい想いが大きくなり、妻と香りを使った事業で起業することを決めました。



東ティモールにて 総一郎



ラオスにて 子供たちと早也花

妻の早也花はラオスで、日本の児童館のような役割を果たす Children Culture Center（通称 C.C.C）で音楽を使った情操教育を担う活動に従事しました。現地での活動は想像を超える出来事の連続で、思うようにはいかないものです。あると言われていたピアノは使えない状況だったり、開館日でも職員が一人も出勤してこないため、安全上の問題で子供達を自宅に帰さなければならなかったりと、悔しい日々を過ごしていました。日本人が一人も居ない村で誰にも相談できない日々は、精神的な辛さがあり、食欲不振や不眠の症状が出るようになったそうです。その時に妻の心の支えになったのが、枕元で焚く精油を使った植物の香りや、豊かなラオスの自然の中で遊ぶ子供たちの姿です。C.C.C が開館でき

なくても木登りや花を摘んで楽しむ子供たちはとても遅しく見え、当初想定していた活動ではなくても、現地の植物の香りを使って子供達と情操教育活動ができるのではないかと考えるようになりました。残念ながら当時は思い描いた香りを使った活動は叶いませんでしたが、任期中に日本から文献を取り寄せ、帰国後はスクールに通ってアロマセラピーインストラクターの資格を取得したことで、現在 Licca として、みなかみ町の小学校や高校で、町の協力のもと子どもたちの卒業制作や総合学習、環境教育活動などに携わらせていただいています。



鬼ごっこの鬼の子が果皮をかぶって遊ぶ

2015 年当時もラオスの都市部では商業施設や宿泊施設が増設され建築ラッシュが進んでおり、ラオスの中でも最貧県と言われていた妻の任地に住むラオス人たちは都市部の開発を羨んでいました。しかし、妻に



ラオスの自然風景

としては子どもたちと自然や植物の中で過ごす時間が増えたことで、ラオス人が植物を食事や治療、美容など、生活の中に上手に取り入れている様子が価値あるものを感じ、人々の生活や自然資源に対する敬意がより深まったようです。帰国後、都市部から地方移住して起業したことで、コツはあるのかと問われることがありますが、それは紛れもなく現地の土地そのものや人、コミュニティ、文化などに敬意を持つことだと感じます。

今年は JICA 海外協力隊が発足 60 周年にあたり、ラオスは一番最初の青年海外協力隊が派遣された場所でもあります。歴史ある事業として継続されているということは、過去の協力隊の方々が現地への敬意を忘れずに信頼関係を築いてくださったからなのだと思います。また、妻は大学院修了後、国際開発や国際機関の仕組みを学んだにもかかわらず、どう世の中に活かせばいいかを悩んでいたそうですが、自分の経歴を誰かの役に立てられる機会を得られた事は、JICA 海外協力隊が幅広い人材に国際協力に携わるチャンスを与えてくれたからだ感謝しています。

昨年からは Licca の新しい取り組みとして、試験的にフィリピン大学と現地住民の方々と三者協働で、植物の調査、蒸留、販売を行うプロジェクトをスタートさせました。このプロジェクトも私たちの経験を国際協力の場に役立てたいという想いが形となったものです。私たちの知見や技術を現地に還元することで、現地住民には新たな収益源が生まれ、収益の一部をアガーウッドという希少な樹種の植林や保全といった大学の研究に活用されることを目的としています。Licca 設立時から、蒸留機や蒸留方法にこだわりを持ち、蒸留機は一般的な工場生産に使われるものよりも小型で、蒸留に必要な水や熱源には植物が育った地域の湧



フィリピン 左：アガーウッド苗木植林 右：現地で設置した蒸留器を使用して蒸留する現地スタッフ

水や薪を使うことで、現地への導入のしやすさと香りの質の両立を目指してきました。このプロジェクトを通して、未だ精油として市場に流通していないけれど、魅力的で面白い未活用植物とも出会いました。今後は知恵を絞りながら、現地の特産となる香りを世界に発信できればとも考えています。フィリピンでの取り組みはまだ始まったばかりですが、これからも JICA 海外協力隊に参加したからこそ得られた学びと想いを胸に、魅力ある植物の香りに敬意と誇りを持って国内外に広げていきたいと思っています。

インドネシア「環境配慮型石けん系泡消火剤を用いた森林・泥炭地火災の消火技術の普及・実証事業」の取組について

シャボン玉石けん株式会社 第二営業部 部長代理 平元 英之

当普及実証事業は、毎年乾季の際に広がる森林地および泥炭地の火災において、弊社で開発した石けん系泡消火剤による火災被害拡大防止および環境保全への貢献を主な目的として、2023 年から活動を開始し 2025 年 5 月に完了しました。

泥炭火災は、地下に蓄積された木屑や根などが火種となり燃焼する為、消火が非常に困難です。燃焼によって放出される煙はインドネシア国内のみならず、シンガポールやマレーシアなどの周辺国にも影響を及ぼし、健康被害や交通障害を引き起こしています。また、泥炭地は大量の炭素を蓄積しているため、火災によって大量の CO₂が放出され、気候変動の加速要因ともなっています。



基礎実験の様子

石けん系泡消火剤（製品名：シャボン玉ナチュラルフォーム）は、水に 1%の濃度で希釈し放水することで、水だけの消火と比較して 1/4 ほどの水量で消火が出来、効率的に消火活動ができます。地中への浸透性がすぐれているため、泥炭火災の消火に非常に効果的です。再燃防止効果も高く、大規模火災の延焼阻止に期待ができます。



本邦研修（北九州市消防局にて）

また、天然油脂から作られた石けんが主原料の為、散布した場所の草木や人畜への毒性も極めて低いことから、環境性能においてもすぐれた製品です。

この製品の現地普及と有効性を実証する為、カウンターパートとしてパランカラヤ大学に協力を依頼し、実際の火災現場を想定したサイト建設、基礎実

験による消火性能や環境性のデータ取得、現地消防機関への協力要請などのサポート行っていました。
この活動から得られたデータから「Fire 誌」に論文掲載をすることができました¹。

また、製品普及活動のためには、製品を現地適合させる為の製品マニュアル作成、公的機関が製品を購入する為の製品登録（E-カタログ²）が必要であり、これには外部人材（公益財団法人地球環境戦略研究機関）や現地通訳、弊社からの活動情報配信がきっかけで繋がった企業などの協力があり、業務期間内に作業と登録が完了に至りました。

これらの活動内容は、デモンストレーションや最終報告会などの公の場で情報公開を行ったところ、現地ステークホルダー（国家防災庁、国家基準局、地方防災局、森林局、現地消防ボランティア団体など）からの関心も高く、現在は販売契約締結した現地代理店（商社）との輸出手続きを開始しており、間もなく製品がインドネシアへ出荷される予定です。今後は国家基準局とインドネシア国における製品規格を作成する交渉を進め、将来的には環境配慮型消火剤のスタンダードになることを目指しています。



実証実験 消火剤の地中浸透性を実証



実際の林野火災現場を想定した消火実験

石けん系消火剤が普及しインドネシアをはじめ世界中の火災現場に役立てられることで、企業理念「健康な体ときれいな水を守る」こと、そして社会貢献と地球環境保全に少しでも貢献できれば幸いです。

（参考）

ウェブサイト：火災現場に革命をもたらした「石けん系消火剤」が世界を変える！シャボン玉石けん 研究開発本部 環境防災担当部長 土田久好 <https://shabonto.shabon.com/archives/column/006>

YouTube サイト：シャボン玉石けんが取り組む「石けん系消火剤」の開発
<https://www.youtube.com/watch?v=VtwepC1qXhc>

¹ <https://www.mdpi.com/2571-6255/8/4/151>

² E-カタログ掲載は現在メンテナンス中です。

■プロジェクト紹介■

ソロモン諸島持続的森林資源管理における市民参加

ソロモン国持続的森林資源管理アドバイザー 西川 達治

ソロモン諸島国（以下、ソロモン）はメラネシア地域の島嶼群国家で、ソロモンの総人口の約 8 割が農村部に住んでいます。国土の 87%が私有地で、ソロモンの農地面積は国土面積の約 8%、森林が約 90%であることから、国土の約 98%は私有農林地で構成されていることになります。この豊かな森林資源による収益は国家歳入の約 2 割、国内総生産の約 1 割を創出し、丸太輸出による収益は外貨収入の 66%を占めています。商業伐採は 1990 年代から国土全域に拡大し始め、その伐採／丸太輸出量は'05 年に 100 万 m³を超えました。その後'06～'11 年が約 150 万 m³、'11～'15 年は 200～300 万 m³、'16 年からは年間約 300 万 m³以上におよぶ原木が伐り出されています。



木材加工隊員のソロモン森林研究省木材利用部外郭団体での（端材による家具製造指導）活動



園芸隊員のソロモン森林研究省国立植物園での（環境教育イベント準備）活動

森林の急激な減少の主な要因が、非持続的な商業伐採であることは明らかですが、新たな財源や経済対策の手段が限られているので、すぐに丸太輸出を止めることはできません³。このような状況からソロモン政府は日本政府に対して、持続的な森林資源管理の協力を要請し、日本政府は 2017 年 9 月から 2022 年 8 月まで JICA 技術協力「ソロモン国における持続的森林資源管理能力強化プロジェクト」を実施しました⁴。同プロジェクトでは、森林資源の持続可能な利用を推進するとともに、地域住民の丸太輸出依存からの脱却と生計向上を促しました。その活動が「持続可能な森林資源管理」を優先開発課題と位置付けているソロモン政府から高く評価され、日本政府に対して、後継の技術協力プロジェクトを要請しました。

³ ソロモンの森林資源・土地管理「大洋州における国際協力入門 ～日本の知見と技術を生かした実践の記録～」P26～42、大学教育出版

⁴ JICA 技術協力「ソロモン国における持続的森林資源管理能力強化プロジェクト」のプロジェクト活動等は [ソロモン国における持続的森林資源管理能力強化プロジェクト | ODA 見える化サイト](https://www.youtube.com/watch?v=bmyWt9VE-W4&feature=youtu.be)、及び <https://www.youtube.com/watch?v=bmyWt9VE-W4&feature=youtu.be> を参照



マーケティング隊員のソロモン森林研究
省内での（製材研修）活動

この要請を受けて JICA は、2024 年から「ソロモン国持続的森林資源管理アドバイザー」を派遣すると共に、日本政府は無償資金協力「経済社会開発計画（ソロモン諸島に対する簡易製材機の供与 2023-2024）」を実施しています。この無償資金協力では、森林資源の持続的利用と地域住民の生計向上を図り、同国の経済社会開発に寄与することを目的に、67 台の簡易製材機（供与額 2 億円）を供与しました。一方「ソロモン国持続的森林資源管理アドバイザー」では、無償資金協力の貸与先である 67 コミュニティを新たなパイロットサイトとし、住民参加型の森林管理研修を実施しています。そして慣習地における効果的な住民参加型の森林管理について考察し、森林管理計画の策定及び、森林管理計画に至る境界策定調査及び土地利用計画を 67 コミュニティで進めているところです。

このように 2017 年から現在まで、ソロモンの森林保全と商業伐採で低迷した国家経済の健全化にオールジャパンで取り組んできました。その中の重要アクターが海外協力隊員派遣です。海外協力隊によるソロモン森林セクターへの支援は、JICA 技術協力事業が実施される前から展開していました。2010 年以降でも、8 名の海外協力隊員がソロモン森林研究省に配属され、隊員の日本での経験を基に、森林研究省職員をはじめとするソロモン人へ、草の根レベルで森林保全の大切さや、持続的森林資源管理の重要性などを訴えてきました。各隊員の TOR に加え、JICA 技術協力事業にも積極的に関わってくれており、事業成果の達成に多大な貢献がみられます。環境教育、木材マーケティング、園芸、木材加工、GIS など各隊員の持つ技能と、優れたコミュニケーション能力を駆使した森林セクターへの支援は、JICA 技術協力事業だけでなく、ソロモンの森林保全・管理を推進するうえで欠かせません。協力隊事業からの支援を得つつ、直接裨益人口の多いソロモン森林セクターに対して、「誰ひとり取り残さない」姿勢を示し、ソロモン国内における日本及び JICA のプレゼンスを高めています。



園芸森林管理隊員の（商業伐採検数調査）活動現場

過去ソロモンの森林セクターで尽力した協力隊 OV は、現在大学、航空測量会社、国際開発コンサルタント、地方自治体などで活躍されています。ソロモンを離れて月日が経った今でも、皆ソロモンの森林セクターに関心を寄せてくださり、助言をいただくこともあり、持続的森林資源管理アドバイザーとして JICA 事業を推進するうえで、心強い限りです。加えて、協力隊活動をはじめとする日本のボトムアップ的な協力・アプローチにより、過去 60 年間大きく変化しなかったソロモンの森林制度にも変化の兆しが見え始めてきました。

本アドバイザー業務期間も残り数カ月となり、今後のソロモン森林セクターへの関与を議論するうえで、これまでの技術協力事業や協力隊活動を通じて、ソロモンの理想的な森林資源管理の方向性、及び今後の日本・JICA のソロモン森林セクターへの協力意義は、より明確になっているといえます。

■キャリア形成インタビュー■

DeepForest Technologies 株式会社 大西 信徳氏

インタビュアー：JICA 地球環境部 森林・自然環境保全グループ 毛笠 貴博

大西信徳 氏：

DeepForest Technologies 株式会社代表取締役、及び京都大学博士研究員。専門はドローンなどリモートセンシング技術と AI を活用した森林の樹種や炭素蓄積量、生物多様性評価技術の開発。

Q1：起業までの経歴について

東京の高校を出て、京都大学の農学部森林科学科に進学しました。中学・高校時代に地球温暖化に対して強く課題感を持ち、温暖化には森林問題も大きく関わることから、森林科学科に進むことによって何かできるのではないかと考えました。特に京都大学は熱帯林の研究も非常に盛んでしたので。修士、博士課程にも進み、2022 年 3 月に博士課程を修了し、現在の会社を立ち上げました。



Q2：なぜ起業することに？

元々研究をしたかったというより、温暖化の問題をどうやったら解決できるのかをずっと考えてました。新しい技術を作ることによって何か変わるのではと技術開発に取り組み、ある程度良いものができた時に、これを世の中に提供して色々な人に使ってもらいたいと考えました。アカデミックの場では論文を書いて発表することが実績、ゴールになりますが、それはすこし違うと感じていました。

修士一年の時から本格的にドローンとディープラーニングを使って樹種の識別をするという研究を始め、大体一年ぐらいでその技術ができました。修士二年の時に論文発表したところ、日本や海外の企業、研究者から、自分たちも使ってみたいというお声をいただきました。ソフトウェアにしなければ皆使えないと考え、博士課程 3 年の時に DF Scanner の前身となるフォレストスキャナーというプロトタイプを作りました。

Q3：DeepForest Technologies 株式会社の事業の概要について

大きく分けて三つの業務を行っています。①ソフトウェアを作って提供する、②実際にドローン飛ばして計測解析をする、③J クレジットなどカーボンのクレジットに関しての支援などを行うサービスです。

最初の年に出したソフトウェアの DF Scanner は、ドローンの写真などから森林情報を解析するものです。撮影データから、木を一本一本検出して、AI によって木の種類を判別して、さらに高さ・太さなどのサイズ、炭素蓄積量を推定することができるというソフトです。

その後、レーザーを搭載したドローンのデータにも対応したものとして DF LAT というソフトウェアも製作しました。

DF Walker はスマホ対応アプリです。森林の現場で解析した結果を見てもそれがどの木か、切ろうとしている木がどれかを判別するのは非常に難しい。アプリではデータを読み込んで自分の GPS の位置を表示できるので、対象の木に行きつくことが出来る。また逆に野帳のようなイメージでメモを書く、対応する木を囲んで木の種類やサイズなど記録することができる。その結果を DF Scanner に読み込んで AI に再学習させることもできます。

DF BIRD というソフトは、ドローンで撮影した沢山の画像を一枚の画像に合成するものです。

ソフトウェア以外の業務としては、ドローンによる計測解析、現地調査を行っての解析なども行っています。

Q4：DF Scanner はどれくらいの精度で樹種識別？

日本のスギ・ヒノキに関しては、90%以上の精度で識別ができます。広葉樹などに関しては多少対応していますが、すべての木の種類でその精度というわけではありません。属レベルでは分かるけれど種レベルでは判別がつかないこともあります。データ数、教師データがどれくらいあるのかが非常に大事になってきます。日本に関しては数百数千というデータが集まってはいますが、海外ではデータをどう集めるかが課題になります。学生の時にマレーシアで行った研究では、データを十分集めれば識別したい木の識別が8割ぐらいできることが分かっています。多様性がかなり高くても、一部のターゲットの種のモデルを作って識別するという事は可能です。

Q5：森林の季節変化、落葉などへの対応は？

出来るだけ色味が安定している緑の時期、日本では4・5月ぐらいから9・10月ぐらいまでを推奨しています。

Q6：国際協力機構(JICA)の2024年度「中小企業・SDGsビジネス支援事業」(JICA Biz) ニーズ確認調査に採択された経緯、応募にあたっての工夫、本事業で実現したいことについて

応募の工夫としては、限られた1年の中で何をどこまでやるのかを明確に、詳細に実現可能な内容としました。

経緯としては、海外展開をしたいと色々な方に相談していた中で、JICAさんをおつなぎいただきました。ターゲット国についてはアクセスが良い東南アジアをまず考え、国の経済状況やドローンの計測会社のつてなど色々と考えて、タイとしました。



本事業での目標としては、タイで森林について何が課題になっているのかまず明らかにすること、そして課題に対して私たちの技術で何ができるのか明確にすることです。それによってゆくゆくは私たちのソフトウェアを本格的に提供していき、タイの森林の保全、管理の効率化につながればと考えています。

Q7：今後の海外展開について

高緯度地域に関してはすでにソフトが提供できる状況です。ヨーロッパ、北米に関しては、それほどニーズ調査等をしなくても良い状況と考えています。今回はタイですが、近隣の国も似たような背景を持っていて植生も連続しているので、東南アジアでも拡大していければと考えています。

Q8：森林分野を学ばれたい方、もしくは起業されたい方や企業さんへのメッセージ

何か思いがあって実現したいときに、支援をいただける環境が日本にあると思っています。会社を立ち上げてからも、海外展開のところでも、自分たちだけで何かするというのは難しい。海外では色々なリスクがあったり、通訳も必要な場合もあったりしますし、そういったところにつきましても、今回の JICA Biz ニーズ確認調査では JICA さんがサポートいただけるというのは非常にありがたいと感じています。

ウェブサイト：[DeepForest Technologies](https://www.deepforesttechnologies.com/)



■コラム■

動物園から始まる国際協力：マダガスカルと歩む生物多様性保全の道

仙台市八木山動物公園 飼育展示課普及調整係 田中 ちひろ

日本の動物園は一般的にファミリー層へのレクリエーションや野生生物の飼育・繁殖の場とされてきましたが、究極的な目標は、野生生物の生息域内における保全への貢献にあります。このような取り組みは欧米では一般的ですが、近年は日本でも徐々に広がりつつあります。

マダガスカルはアフリカ東南部に位置する島国で、世界でも有数の生物多様性を有しながら、最貧国の一つとされています。観光業は主要な外貨収入源であり、特にエコツーリズムには大きな期待が寄せられています。実際に、2008 年に実施された政府調査⁵では、外国人訪問客の 38%がエコツーリズムを目的としてい



開け閉めに金具を使用しない道具箱の完成を喜ぶ八木山動物公園飼育員とチンバザザ動植物公園飼育員ら

⁵ 2012 年 JICA マダガスカル事務所「マダガスカル共和国生物多様性保全・気候変動対策・防災分野基礎情報収集・確認調査報告書」P14 エコツーリズムより、PIC 事業で行われた調査結果

ました。しかし、森林伐採や資源の過剰利用など非持続的な利用が進行し、生物資源は深刻な破壊の危機にあります。政府による保護区の整備や植林活動は実施されているものの、地域レベルでの経済活動との両立は難航し、持続可能な森林資源の利活用の推進が急務となっています。

こうした現状を踏まえ、仙台市八木山動物公園はマダガスカルのチンバザザ動植物公園（以下、PBZT）と2008年に協定を結び、17年にわたり交流を続けてきました。八木山動物公園とPBZTは過去にJICAの草の根技術協力事業を2度にわたり実施し、環境教育実施体制の整備やSDGsアクションプランの策定など、PBZTが生物多様性保全に貢献する動物園となるための技術協力を行ってきました。そして2026年度より、新たな草の根技術協力事業「サステナブルツーリズムを通じた生活改善プロジェクト」が始動します。これは、エコツーリズムによる経済的恩恵が地域住民に十分に届いていないという課題をふまえ、「住民に利益をもたらす持続可能なツーリズムモデル」の構築を目指すものです。この新事業では、PBZTを通じて、マダガスカルの国立公園周辺で森林保全に取り組む住民団体に対して技術移転を行い、地域資源の価値を見出して共有し、それを観光客に伝えることで、住民自らが地域の魅力を発信する仕組みを構築します。

PBZTは1925年創立の歴史ある国立研究機関の1つであり、自然や文化の研究と外部連携に多くの実績があります。なかでも、生物多様性保全への貢献は重要な使命の1つであり、環境教育だけでなく、持続可能な暮らしの技術の普及・啓発にも取り組んできました。これまでに蓄積された経験や技術、国内外から集まる情報や機会、国内への発信力をこの事業で存分に発揮してほしいと考えます。そして、事業終了後には、得られた知見や成果を活かしてマダガスカル国内の他地域での支援活動にも取り組み、生物多様性保全にさらに貢献していくことを期待しています。



観光ガイド・コミュニティフォレスト運営団体の代表らと
アンダシベ（新事業活動先）にて

一方、八木山動物公園は日本国内における、SDGs 探究学習を含む教育プログラムの提供や、マダガスカルに関する展示および普及啓発イベントを通じて、来園者の国際協力と環境保全への意識向上を図っています。また「施設長寿命化再整備計画」に基づき、2028年度にはマダガスカル展示エリアが新設予定です。ここでは、PBZTとの協力関係を活かした展示のほか、募金などを通じて来園者が国際協力や野生生物保全に参加できる仕組みを作り、生物多様性保全に貢献するPBZTの更なる活躍を引き続き支援していきたいと考えています。

森と海の保全隊活動報告 「魅力を売り込む環境教育を」

JICA 青年海外協力隊 2024 年度 2 次隊 エクアドル国派遣 環境教育
サンタエレナ岬沿岸海洋保護区管理事務所配属 新井 一麦

エクアドルはスペイン語で「赤道」を意味する国で有名です。赤道と聞くと、一年を通して蒸し暑い気候を想像するかも知れませんが、エクアドル内を横断すれば一日で寒さと暑さ、乾燥と湿潤の全てを味わえる不思議な国です。活動地であるサンタエレナ県サリナス市は海岸地域に位置しており、週末のビーチはカラフルなパラソルで埋め尽くされ、陽気なラテン音楽が鳴り響いています。

私は、「大自然の中で暮らす野生動物に関わる仕事がしたい」という思いから、協力隊に参加しました。そのため、豊かな海の植物相と動物相が広がる配属先の海洋保護区は、まさに夢の場所です。岩礁ではオタリア（南アメリカオットセイ）が休んでいたり、保護区内の海岸には産卵のためウミガメが訪れたり、クジラやイルカが陸の近くを泳いでいたりしています。普段はこれらの生態系調査しつつ、環境教育として保護区周辺の関係者や観光客に環境保全の普及啓発を行っています。

そんなある日、一匹のアオウミガメが海岸に漂着しました。死因特定の解剖をすると、食道に引っ掛かっ



パラソルで埋め尽くされる
賑やかなサリナスのビーチ



漂着したアオウミガメの調査



海岸にあふれるプラスチックゴミの中、
海に向かって歩くアオウミガメの赤ちゃん

た釣り具が原因で採餌することができず餓死に至ったことが分かりました。その翌日、同じくアオウミガメの孵化した子ガメが、小さな体で一生懸命海へと帰る姿を見届けました。卵から無事に孵る確率も決して高くない中で、成長して大人になれる確率はさらに低いと言われています。そんな過酷な環境を乗り越えて生き延びたウミガメが、人間の捨てたゴミによって簡単に命を落としてしまう現実を突きつけられ、深く考えさせられました。

人間が自然に与える影響は計り知れません。毎日浜辺に流れ着くゴミや使えなくなった漁具をその

まま海に捨てる漁業事業者、平気でポイ捨てをする子どもたちを見ていると、立ち向かう課題の大きさに圧倒され、虚しさを感じることも多いです。しかし、自然の営みは人間の悩みを超えた壮大さがあり、そういった偉大な自然や生物の魅力を伝え続けたいと何度も奮起させられています。

環境教育とは知識を与えるだけでなく、セールスのようなものでもあると考えています。素晴らしさや面白さ、愛おしさなど生物多様性の価値を人々に売り込み、守りたいと思わせることが、持続可能な行動を促す重要な方法であると思います。今ここで見ている自然が、何にも代えがたい貴重な財産であり、発展や開発によって手放してはいけないことを伝え続けていきたいです。私が携われるのは任期の2年間のみですが、現地の方々に「この町の自然を守り続けるのは自分たちである」という意識を少しでも残すことが出来たらと思っています。



観光客に向けて行ったイベントで、海岸ゴミについてのゲームをしているところ



■着任の挨拶■

JICA 地球環境部 森林・自然環境保全グループ 自然環境保全第一チーム 島野 泰河

4月から新規入構職員として地球環境部森林・自然環境保全グループに配属されました。昔から自然が好きで、特に途方もない年月をかけて形成された生き物同士、自然環境との関係性などが大好きでした。この美しい世界が失われてしまうことがとてもつらかったため、自然環境と人間社会が共存できるような世界を夢見てこの業界を志しました。学生時代はマレーシア、サバ州の熱帯林を対象にREDD+を中心とした経済インセンティブと土地利用変化の関係についてシミュレーション分析を行っていました。学生から社会人へと環境が大きく変化したため、戸惑うところもございますが、JICAの一員として働く責任を忘れず、学生時代の研究で学んだことを活かしつつ、自然環境保全の最前線で、自然と人がともに豊かに生きる世界の実現に向けて精一杯働きたいと思っています。



マレーシアに留学中にバトゥケイブでサルと写真を撮りました。偶然笑ってくれました。



隠れ趣味はダイビングです。最近できていないですが、日本でおすすめのダイビングスポットあればぜひ教えてください！

昨年までの約3年間インドにおり、帰国後産休・育休を頂戴した後、5月より地球環境部森林・自然環境保全グループ自然環境保全第二チームと、企画部サステナビリティ推進室を兼務する形で復職いたしました。

これまで、東南・南アジア地域を中心に、インフラ（港湾・経済特区・メトロ開発）、保健、森林分野等の事業形成・監理や環境社会配慮業務など、多岐にわたる業務に携わってきましたが、この度、学生時にかじって以来、ずっと自分の中での関心分野であった「自然環境保全」に業務として携われることになり、今はひそかな高揚感を覚えております。

限られた時間のなかでも、できる限りのインプットとアウトプットを積み重ね、取り組んでいきたいと思っております。至らぬ点多々あるかと存じますが、ご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

これまでは主に平和構築分野で働いてきました。脆弱層や無国籍者、難民およびその受入地域、紛争影響国を対象に、水供給・保健サービスの提供や、政府の能力強化・信頼醸成を通じた紛争再発防止に取り組んでまいりました。パンデミックや災害を通じて、脆弱な立場にある人々が最も深刻な影響を受けることを改めて感じるとともに、気候変動、環境悪化、災害、紛争といった複合的なリスクが進行している現状を認識しています。こうした状況には、従来の延長では対応が難しく、分野横断的かつ統合的に取り組む必要があると考えております。本ポジションでの業務機会を活かし、誠実に取り組んでまいります。どうぞよろしくお願いいたします



エチオピアのBmbashi 難民キャンプ訪問時
Biomass Briquet 作りの場

■ 離任の挨拶 ■

(元) JICA 地球環境部 森林・自然環境保全グループ 自然環境保全第一チーム 片田 美穂
(現: JICA 九州センター 市民参加協力課)



出張で訪れたパプアニューギニアにて

新卒入構から、森林・自然環境保全 G で 2 年間お世話になりました。大洋州や東南アジアの案件を担当し、森林や生物多様生分野の知識はもちろん、相手国カウンターパートとの関係構築等、国際協力をする上での基本的な姿勢を専門家の方々やグループの皆さまから学ばせていただき、大変充実した 2 年間でした。

5 月からは北九州市にある九州センターで、外国人材受入や多文化共生に関する事業の担当をしています。今後も、九州の森と海と食を満喫しながら、森から世界を変えるプラットフォーム等継続して関わっていければと思いますので、引き続きどうぞよろしくお願いいたします！

(元) JICA 地球環境部 森林・自然環境保全グループ 自然環境保全第二チーム 山田 一夫
(現: モーリシャス「統合的沿岸域生態系管理システム構築プロジェクト」業務調整／環境教育専門家)



ブルー・ベイ・マリーン・パークにて藤原専門
家とサンゴ幼生着床具の設置作業

約 1 年間の特別嘱託任期中、モーリシャスをはじめ、ボリビアの森林火災対策、ウガンダの難民支援などの技術協力案件に携わりました。また、カメルーンの無償資金協力準備調査やバーレーンの技術協力要請対応、本邦研修など、多岐にわたる業務を経験しました。栗元課長のご指導のもと、柔軟な計画運営の工夫や、先方との丁寧な関係構築の重要性を学び、大きな財産となりました。離任に際しては心残りもありますが、新たな担当者に業務を引き継ぎ、さらなる発展を心より願っております。

2025 年 5 月より長期専門家としてアルビオン・ブルーエコノミー・海洋資源・水産・海運省に着任し、地域住民を対象とした環境教育を開始いたしました。今後は、現場により近い立場から、先方政府や本部と緊密に連携し、目標達成に向けて努めてまいります。

4 月まで自然環境保全第一チーム課長を務めました、浅岡です。3 年弱の在籍期間でしたが、担当する東南アジア・大洋州地域への出張や、専門家の皆様との協議を通じて、現場事業を進めていく国際協力業務の面白さを再確認する日々でした。

加えて、「自然環境保全分野の協力事業のあり方に係る研究」を通じて、関係者のご協力の下、知見の整理が出来ました。当該分野支援の過去から未来に向けた取り組み、内容が纏められていますので、JICA 内外の方々に広く活用されることを願っております。

今は、事業評価の観点からの関わりになりますが、また機会がありましたら、自然環境保全分野の仕事が出来ればと思います。在籍中は、関係の皆様に変なお世話になりましたこと、改めて御礼申し上げます。



槍ヶ岳登頂。まだ行けました。

「自然環境保全分野の協力事業のあり方に係る研究」報告書 [本編](#) 別冊等は[こちら](#)から

最後までお読みいただき、ありがとうございました。

ご意見・ご感想をお待ちしております。(下記のフォームにてお願いいたします)

アンケートフォーム: <https://forms.office.com/r/gXDeYCE9Pe>

JICA 地球環境部森林・自然環境保全グループ 自然環境保全課題支援事務局

TEL: 03-5226-6656 FAX: 03-5226-6343

e-mail: jicage-nature@jica.go.jp

自然環境だよりバックナンバー

http://www.jica.go.jp/activities/issues/natural_env/nature_info.html