



高台からアグロフォレストリー植林地を望む
(コンゴ民主共和国 REDD+ 事業中間レビュー調査より)

テーマ：REDD+ 案件特集その 2 (アフリカ・南米編)

— 目 次 —

- 巻頭メッセージ …… 1
- メイントピックス …… 2
 - REDD+ の現状と関連支援（アフリカ、南米地域を中心に） —
- プロジェクト紹介 …… 4
 - ・ ペルーアマゾンにおける気候変動緩和のための森林湿地生態系の自然資源管理能力強化プロジェクト
 - ・ カメルーン国 持続的森林エコシステム管理能力強化プロジェクト
 - ・ コンゴ民主共和国 国家森林モニタリングシステム運用・REDD+パイロットプロジェクト
- コラム ……10
 - ・ 緑の気候基金(Green Climate Fund：GCF) Impact Evaluation Design Workshop 参加報告
 - ・ 「森林×海外 キャリアセミナー」開催報告
- 職員紹介 ……13
- 着任・離任挨拶 ……15

■ 巻頭メッセージ ■

JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 次長 野田 英夫

「自然環境だより」の読者のみなさま、今号もお読みいただきありがとうございます。

8月上旬、インドネシアのバリとジャカルタに出張しました。ここでは今、技術協力プロジェクト「気候変動への生態系に基づく適応のためのマングローブの持続可能な管理能力強化に関するプロジェクト」の準備をしています。JICAは1992年以来、バリ島のマングローブ情報センターへの協力をはじめ、インドネシアにおけるマングローブの回復及び保全について幅広く協力を実施してきました。これまでの長年の協力のアセットを活用して、またC/P機関、ドナー、NGO、民間企業など様々な関係者のみなさんと連携して、世界最大規模のインドネシアのマングローブを守り、そして社会課題の解決に活かしていく、まさにJICAグローバルアジェンダ「自然環境保全」の中核ともなるような協力を展開したいと考えています。

さて、今号の特集は、「REDD+案件特集その2（アフリカ・南米編）」です。前号に引き続き、REDD+の取組についてのこれまでの経緯や今後の課題についてご紹介するとともに、コンゴ民、カメルーン、ペルーでのREDD+の取組について、現場からのリアルな情報をお届けします。ぜひ、前号の「その1（アジア編）」と合わせて、みなさまの周りの方々にもご関心の輪を広げていただければ幸いです。また、REDD+については、森林総合研究所と当機構とで共同運営しております「森から世界を変えるプラットフォーム」主催で11月15日、「みんなで考える REDD+ ～その展望と課題～」と題するセミナーを開催します（⇒[森から世界を変えるプラットフォーム主催セミナー「みんなで考える REDD+ ～その展望と課題～」\(2023年11月15日開催\) ※参加者募集中※ | 事業について - JICA](#))。上記ウェブサイトをご確認の上、どうぞふるってご参加くださいませ。

そのほか、毎号恒例の職員のエピソードも満載です。今号もどうぞ楽しんでお読みいただければ幸いです。



JICA グローバルアジェンダ「自然環境保全」主題歌（⇒[YouTube](#)）

REDD+の現状と関連支援（アフリカ、南米地域を中心に）

コンゴ民主共和国 JICA 個別専門家 大仲 幸作

「REDD+」について簡潔に論じる、この難題に頭を悩ませながら、週末の朝から机に向かいました。以下、JICA 専門家の一見解ですが、各位の一助となれば幸いです。

【REDD+とは：その始まりと現状】

2000 年代初頭、REDD+は当時全排出量の 1～2 割を占めるとされた熱帯林の劣化・減少からの排出を削減するためのメカニズムとして、条約下での交渉が開始されました。約 10 年に及ぶ交渉の末に幾多のガイドラインが整備され、その総決算としてパリ協定の第 5 条に「実施の奨励」が規定されたことで、関係者の思いは一応成就しました。

しかし、いずれの国際合意も、資金問題に道筋をつけられなければ、絵に描いた餅にすぎません。途上国は先進国に資金を求め、先進国は公的資金を出し渋り、代わりに民間資金の最大限の活用を図るとというのが、資金問題におけるお決まりのパターンです。そんな中で誰が考案したのか、REDD+の場合は民間資金動員のツールとして「クレジット取引」に白羽の矢が立ちました。

そして、2015 年のパリ協定合意から約 6 年後、英グラスゴーで開催された COP26 において、最後まで残っていた 6 条（市場メカニズム）のガイドラインがようやく合意され、パリ協定の下での REDD+クレジット取引に制度的な道筋がつきました。クレジットの需要についても、コロナ禍を境にネットゼロが主流化し、特に民間セクターにおいてオフセットが始まったことで一定程度前進を見ました。パリ協定 5 条（実施の奨励）、6 条（市場メカニズム/クレジット取引）、そして民間セクターにおけるオフセット機会の創出…振り返ってみれば REDD+はかなり巧妙な手口で前もって仕組まれていたメカニズムだったと思えなくもありません。

しかし、REDD+クレジットが民間投資の対象として脚光を浴びる中、好ましくない状況も生まれました。パリ協定で合意された、いわゆる途上国森林セクターの緩和策としての REDD+から、カーボンマーケットにおける削減系 Nature-based Solution の代名詞としての REDD+へと世間の見方・関心が大きく変化したのです。この流れの中で独自のガイドラインが開発され、様々な「REDD+クレジット」が発行される事態となりました。

そうした中で UNFCCC 交渉時から関係者が危惧していた REDD+クレジットのクオリティーに係る問題がついに表面化しました。2021 年から 2022 年にかけてクレジット需要が急増する中、2023 年早々にボランティア市場最大のクレジット認証基準である VCS が REDD+クレジットの過剰発行（ベースライン設定に係る技術的問題）で告発されたのです。

現在、民間セクターのオフセットの相当部分は VCS の REDD+クレジットによって行われています。このため、本件によって REDD+クレジット全体への信頼がボランティア市場を中心に大きく損なわれる結果となりました。REDD+クレジットの単価、需要は報道以降、急激に落ち込み、未だ回復の兆しを見せていません。

民間セクターの脱炭素の動きは森林/気候変動セクターにおける国際協力とも密接に関連し合っていることから、本件の今後の成り行きについては引き続き注視していく必要があるでしょう。

国際航空分野のカーボン・オフセット制度において適格とされた排出ユニット/クレジット（ICAO-CORSIA Eligible Emission Units）：2021～2023年パイロットフェーズ
※ 太字下線がREDD+関連の排出ユニット/クレジット

Eligible Emission Units	Architecture for REDD+ Transactions (ART) 、 Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) 、 Verified Carbon Standard (VCS) 、The Gold Standard (GS)、Global Carbon Council (GCC)、American Carbon Registry (ACR)、Climate Action Reserve (CAR)、China GHG Voluntary Emission Reduction Program (China GHG VERP)、Clean Development Mechanism (CDM)
Other Units	PEDD. Plus 、 Joint Crediting Mechanism (JCM) 、J-Credit、Nori etc.

※ ICAO-CORSIAの適格性の範囲は各排出ユニットにおいて更に詳細(限定的)に規定されていることに留意。

【REDD+支援の現状及び課題】

こうして気候変動を取り巻く情勢が急速に変化する中で JICA を始めとした援助機関は REDD+をどのように評価し、支援を展開していくべきなのでしょう。

まず申し上げたいことは、パリ協定で合意された REDD+の方法論には、長年にわたる国際交渉を経て確認された熱帯林保全政策の普遍的要素がしっかりと組み込まれているということです。南米やアフリカなどで JICA が展開する REDD+プロジェクトも、(準)国レベルでの取り組み、国家モニタリングの強化、主要ドライバーへの対処などパリ協定で合意された REDD+の基本理念をベースに支援活動が効果的に実施されています。REDD+クレジットが脚光を浴びる中で、カンクン合意やワルシャワ枠組で何が決まったなどといったことは次第に忘れ去られていくことになるかもしれません。しかし、REDD+の基本理念は今後もこの分野におけるバイブルとして存続し続けるでしょう。

こうした中、REDD+支援という文脈で今後の課題を一つ挙げさせていただくとすれば、援助機関として民間セクターによるクレジット取引の行方をどのように見極め、支援戦略に位置付けていくか、ということではないかと感じています。昨今、南米、アフリカ共にクレジット取引への関心は非常に高まってきており、国内の環境整備も急速に進みつつあります。また、日本政府は世界中の途上国を巻き込みながら、二国間クレジット制度 (JCM) を推進しています。

これまで、森林・気候変動セクターにおける ODA 支援最大の課題は資金・活動のスケールアップ及びその持続性の確保でした。そうした中、数十年に及ぶ政策の検討、そして国際交渉の末に、ようやく資金面含めたメカニズムとして REDD+が完成形に近づきつつあります。この熱帯林保全のためのメカニズムを真に有効な緩和策として健全に運用していくため、JICA を含む援助機関は一体どのような貢献を果たしていけるのでしょうか。

コロナ禍で急展開した気候変動政策は、地球沸騰化と呼ばれる時代にあって引き続き勢いをもって変化し続けています。こうした中、ティッピングポイントが意識され始めた世界最大の熱帯林地帯アマゾンを抱える南米、既に厳しい気候変動インパクトに直面しているアフリカでは、気候変動の緩和 (REDD+) にとどまらず、適応、ロスダメ、更には生物多様性の保全まで、関連分野のグローバルな動向に高いアンテナを張りながら、これまで以上に戦略的に支援活動を推進していくことが求められます。

今般、JICA 本部ではグローバルな最新状況を踏まえ、自然環境分野における新たな支援戦略を検討することを予定していると聞いています。時宜を得た取り組みとして、その成果に期待しています。

JICA REDD+関連技術協力プロジェクト 現在実施中の案件一覧（アフリカ・南米地域）

地域	国名	案件名等	開始	終了
ア フ リ カ	カメルーン	持続的森林エコシステム管理能力強化プロジェクト	2019/1	2024/1
	コンゴ民主共和国	国家森林モニタリングシステム運用・REDD+パイロットプロジェクト	2019/4	2024/4
	モザンビーク	持続可能な森林管理及びREDD+プロジェクト	2019/4	2024/4
	ボツワナ	マスタープラン策定を通じた森林・草原資源の保全と持続可能な利用のための能力強化プロジェクト	2021/2	2026/3
	ケニア	持続的森林管理・景観回復による森林セクター強化及びコミュニティの気候変動レジリエンスプロジェクト	2022/4	2027/1
南 米	ブラジル	先進的レーザー衛星及びAI技術を用いたブラジルアマゾンにおける違法森林伐採管理改善プロジェクト	2021/7	2026/7
	ペルー	ペルーアマゾンにおける気候変動緩和のための森林湿地生態系の自然資源管理能力強化プロジェクト	2022/7	2027/7



■ プロジェクト紹介 ■

ペルーアマゾンにおける気候変動緩和のための森林湿地生態系の
自然資源管理能力強化プロジェクト

日本工営株式会社 吉野 倫典

ペルー共和国は、アマゾンに属する熱帯林地域（セルバ）を代表に、世界第9位の面積の森林を有しています。国際連合食糧農業機関（FAO）の統計によると、違法伐採や農地転換などにより、年間約171.9千ヘクタール（2010～2020年）のペースで森林が失われており、土地利用・土地利用変化及び林業（LULUCF）セクターが、同国の主要温室効果ガス排出源となっています。この状況下、持続的森林管理の強化が気候変動対策上の重要課題となっており、同国環境省は「森林と気候変動の国家戦略（ENBCC）」を策定、農村灌漑開発省は自身の国家森林野生生物計画（PLNFFS）」の中で森林や野生生物に関する資源の活用と保全を確保し、生産性と競争力を高める戦略的行動指針を定めました。この効果的・効率的な実施には森林分類（マッピング）や土地利用計画（ゾーニング）の整備、これらに基づいた現場での自然資源管理の実現が不可欠となっています。



アマゾンの浸水林（アグアヘ）



湿地マッピング技術セミナー

これらの省と JICA は、2016 年から 2021 年まで「森林保全及び REDD+メカニズム能力強化プロジェクト」を実施し、1) 浸水林や乾燥林のマッピング技術、2) 森林モニタリングシステムの開発や 3) コミュニティでの違法森林伐採取り締まり体制の強化などを支援しました。この後続となる本プロジェクトでは、ペルーアマゾンの森林と湿地生態系の自然資源管理能力の強化を目的に、1) 湿地マッピング技術の強化、2) 森林モニタリングシステムの強化や 3) 州やコミュニティなど現場での自然資源管理能力の強化を行います。

先行案件からの主な違いは、湿地生態系、そして

実際の現場での取り組みにより焦点が当てられた事です。湿地の地下部には大量の炭素を貯蔵している泥炭地が存在しており、ペルー政府は 2022 年 7 月のプロジェクト開始後の 2023 年 6 月、LULUCF セクターの緩和対策として「アマゾン泥炭地の保全と持続可能な管理」を国が定める気候変動への貢献 (NDC) に組み込みました。本プロジェクトによるこの対策の推進への貢献が期待されます。

これまでは、湿地マッピングと森林モニタリングシステムの強化を優先的に進めてきました。今後はこれらの成果も活用した現場での自然資源管理能力強化に係るパイロット活動に軸足を移します。アマゾン地域に位置し、同国の湿地の 90%以上が集中するロレト州の 4 コミュニティを対象に、自然資源ガバナンスメカニズムの向上と、湿地林に自生する椰子の実など自然資源のバリューチェーン強化に取り組みます。また、パイロットコミュニティの浸水林について集中的な泥炭調査を実施し、価値を定量化する取り組みの実施も検討中です。



浸水林現場調査の様子



アマゾン浸水林に自生するアグアヘ（テングヤシ）の実、ジュースなどに加工販売される

カメルーン国持続的森林エコシステム管理能力強化プロジェクト

一般社団法人日本森林技術協会 笹川 裕史

【プロジェクト概要】

本プロジェクトは「農業及び森林分野からの温室効果ガス排出削減の活動がカメルーン国において促進される」を上位目標、「排出削減シナリオの策定・実施能力が強化される」をプロジェクト目標としています。

カメルーンは 2008 年から REDD+準備プロセスに着手し、FCPF (Forest Carbon Partnership Facility) の支援を得て 2009 年初頭、カメルーンの準備計画アイデアノート (R-PIN) が承認され、2012 年には準備提案書 (R-PP) が承認されました。その後、2018 年に国家 REDD+戦略(NRS)が承認され、同年本プロジェクトが 2024 年までを活動期間として開始されました (本年 8 月の JCC で 2025 年まで延長)。しかし、その後準備フェーズは進まず、現在に至るまでカメルーンでは REDD+の仕組みづくりが完了していない状況です。なお、現在は KfW (ドイツ復興金融公庫) が準備フェーズを再開しようとしています。

そのような中、当初 REDD+寄りの支援だった R/D を修正することになり、REDD+という文言を残しつつも本プロジェクトの期待される成果は以下の通りとなりました。

成果 1: REDD+ならびに森林と農業セクターに関連する NDC について国家政策の実施能力強化が促進される

成果 2: 中央州の準農業生態系地域 (Sub-Agro-Ecological zone) における排出削減シナリオ (ERS) が策定される

成果 3: 中央州における準国レベルの REDD+ならびに GHG 排出削減活動 (ERA) の実施能力が強化される

成果 1 はナショナルレベル、成果 2 は準国レベル (プロジェクトの対象は中央州) で、成果 3 はローカルレベルでの活動になります。

一方、カメルーンは UNFCCC に対して 2015 年に国が決定する貢献 (Nationally Determined Contributions、NDC) の約束草案(Intended NDC、INDC) を、2021 年に改訂版 NDC を提出しています。本プロジェクトでは R/D を変更することにより、プロジェクト開始当初は計画に入っていなかった NDC 改訂の議論を支援しました。議論の結果、NDC 達成に求められる技術として森林土地利用セクターでは植林、森林再生の支援、アグロフォレストリーの実践、農業セクターではバイオチャーの利用など本プロジェクトの ERA が記載されました。

【ERA 実証活動】

成果 3 では五つの ERA の実証活動を実施しています。ERA には農作物の単位面積当たりの収量を増加させることにより農地拡大を防ぎ、森林減少の抑制 (GHG 排出削減) を目指す「森林伐採抑制を目指すキヤッサバ生産」、「バイオチャー利用農業による森林伐採抑制・GHG 排出削減」があります。



品種改良されたキャッサバとマメ科植物の混植で実証



バイオチャーを施用しトウモロコシの苗を栽培

他に、上層木を残存させてカカオを植栽するアグロフォレストリー「森林伐採ゼロによるカカオ生産」、耕作などにより植生が乏しくなった人為攪乱由来のサバンナへの「荒廃サバンナ植林」など、直接森林に働きかける（もしくは植林する）ERA もあります。

森林からの排出削減ではありませんが、廃棄物の削減による GHG 排出削減を目指した「アメリカミズアブ（Black Soldier Fly : BSF）を用いた有機廃棄物の分解および活用」も実証活動しています。



カカオ園サイト入口



ドローンによる植林地モニター



BSF の幼虫で有機廃棄物の削減と堆肥生産を目指す（堆肥と BSF 幼虫の分離の様子）

ERA 実証活動の成果は開発中の中央州の FREL ツールに当てはめ、こちらも開発中の中央州のセーフガードインフォメーションシステム（SIS）とともに成果 2 として中央州の排出削減目標及び達成するための活動量を示す ERS の作成につながる予定です。

将来、カメルーンで REDD+が実施できる環境になり、本プロジェクトの成果が活かされる日を期待しています。

コンゴ民主共和国

国家森林モニタリングシステム運用・REDD+パイロットプロジェクト （「中部アフリカ森林イニシアチブ(CAFI)クウィル州 REDD+統合プログラム」共同実施）

一般社団法人日本森林技術協会 水品 修

JICA は 2019 年 4 月から 5 年間の予定で、コンゴ民主共和国(以下、DRC)において技術協力プロジェクトを実施しています。

【プロジェクトの背景】

DRC はアフリカ中部に位置し、南米のアマゾン地域に次いで地球の片肺とも呼ばれる熱帯林が広く分布しており、地球規模の森林保全や気候変動対策の面から重要な国の一つです。

DRC 政府は、ノルウェーを主な出資国として 2015 年に創設された国際基金「中部アフリカ森林イニシアチブ(以下、CAFI)」の支援を受け、その資金のまとめ役として「国家 REDD 基金(以下、FONAREDD)」を設置しました。すでに策定済みの「国家 REDD+戦略」及びその実施のための「REDD+投資計画」に示された国レベルのセクター別プログラムと州別の REDD+統合プログラムの実施を進めています。

【プロジェクト概要】

本プロジェクトのプロジェクト目標と期待される成果は以下の通りです。

プロジェクト目標：REDD+事業実施を通じた持続可能な森林管理のための環境持続開発省（MEDD）およびクウィル州関係者の能力が強化される。

期待される成果 1：国家森林モニタリングシステム(以下、NFMS)の構築および改善を通じ、NFMS が運用可能となる。

期待される成果 2：クウィル州において、持続可能な森林管理のための REDD+事業が試行される。

【プロジェクト活動の進捗状況】

成果 1 の活動は、DRC の MEDD の森林インベントリ・整備局の技術者と協働で実施する衛星画像判読ガイドの作成並びに森林インベントリの QAQC 現地調査支援と QAQC ガイドの作成です。ともに現地調査と屋内作業を組み合わせる作業ですが、現地調査はすでに終了しており、残された作業は作成したガイド案の検討・承認ワークショップの開催です。

成果 2 は、クウィル州での REDD+統合プログラム（以下、PIREDD Kwilu）で、JICA が FONAREDD から受託して CAFI 資金を受け、さらに JICA 資金を追加して実施しています。その全体目標は、①アグロフォレストリー推進による森林減少の回避と炭素貯留、②クウィル州の人々の生活条件の改善です。これらの目標を達成するための活動は大きく州政府の REDD+に係る能力及びガバナンス強化であり、もう一つは村落及びコンセッション農園を対象にしたアグロフォレストリーの実施と残存林の保護です。



Langa 村地域開発委員会のアカシア植栽地（植栽 2 年後の生育状況および看板）



Bumba Puta 村の残存林で保護対象とされた天然林

州政府職員の能力強化では、「REDD+とは何か」など様々なテーマで座学の研修を行う一方、州政府職員とプロジェクトスタッフが協働で実際の現地活動を行うことで能力を強化するという手法を用いています。

アグロフォレストリーとは樹木と農作物を一緒に植え、農業と林業を同時に行うことを言います。本プロジェクトでは農園や村落を対象としてアグロフォレストリーを導入し、樹木としてはアカシアを中心に植栽して二酸化炭素吸収に寄与する一方、トウモロコシやキャッサバなどの農作物を作付けして食糧確保にも貢献します。今後、植林地における人工林由来の木質燃料を使用することで残存する天然林の減少を抑制する効果も期待できます。

【今後の展望】

FONAREDD は 2022 年 11 月～12 月に PIREDD Kwilu の中間評価を実施しました。評価報告書で「プロジェクトは多くのコミュニティに希望を与えた」と記載されるなど、結果は概して良く、FONAREDD が日本チームに期待していることが伺えます。プロジェクトチームは中間評価で示された改善勧告、例えば村落レベルの簡易土地整備計画の改良や州関係者の一層の関与などを考慮しつつ、活動内容を拡充し、プロジェクト期間も延長できればと考えています。

本プロジェクトは外部資金を JICA が受託するという形で、JICA の通常の技術協力プロジェクトとは異なっているため、それなりの困難もあります。しかし、プロジェクトチームとしては終了まで最大限の努力を傾けるつもりです。

■コラム■

緑の気候基金(Green Climate Fund : GCF) Impact Evaluation Design Workshop 参加報告

JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム 小峰 雪代

今年8月末に、緑の気候基金 (Green Climate Fund: GCF) 本部のある韓国の仁川で行われた Impact Evaluation (IE) にかかる対面 Workshop (WS) に、JICA での GCF 受託事業第一号案件である東ティモールの「[重点流域における森林減少抑制及び気候変動強靱化のためのランドスケープ管理能力向上プロジェクト](#)」の担当者として参加してきました。

GCF は 2015 年より本格始動し、最近では、今年 9 月 10 日の G20 サミット@ニューデリーでも、英国が増資第二弾として 20 億ドルをプレッジする等、COP27 でロスダメが大きく議論になって以降、先進国からの増資が急増しています。日本は 10 月 5 日の第 2 次増資ハイレベル・プレッジング会合で、最大約 1650 億円を拠出する意向を示し、これまでの総額としてはイギリス、フランス、ドイツに次ぐ第 4 位となりました。(円安。。。)

GCF には、[Independent Evaluation Unit \(IEU\)](#) という実施部門から独立した組織があり、GCF の組織体制やセクターに関連する評価に加え、案件関係者の評価能力の向上を目的とした WS を開催しています。今回の WS は、IEU が毎年開催している (本年度で 6 回目) 案件関係者向けのイベントで、インパクト評価の手法及び評価にかかる理解促進を実地を通じて経験するというものでした。参加者はタンザニア、バルバトス、カンボジア、ベナン、東ティモールの五か国のプロジェクト関係者 14 名に加え、ファシリテーターと運営関係者として GCF、FAO、C4ED (Center for Evaluation and Development) から 12 名が参加しました。

具体的には、[セオリーオブチェンジ](#)から始まり、ランダム化比較試験(RCT)、Difference-in-Differences (DID)、Propensity Score Matching (PSM) などの評価手法、家計調査や GIS など評価に使用するデータ、そして予算やタイムスケジュールといった各種講義と並行して、プロジェクトチーム毎に担当プロジェクトへの適用について議論を行い、最後に各チームがプレゼンするというスタイルでした。案件の共通点としては、GCF 受託資金による事業であること、開始直前ないしは直後の案件であることで、それ以外には、セクターも案件規模も、様々でした。例えば、JICA の東ティモール案件は森林減少抑制を目的とした Simplified Approval Process という小規模案件スキームのため JICA 予算も含め 15.4M USD 規模ですが、同じく参加していたタンザニアの銀行 (CRDB Bank) が実施する案件は小規模農家への融資を通じた農業技術の適合、また気候変動への適応を目的としており、Loan だけで 70M USD、総額 200M USD でした。また 5 案件中 2 件は FAO が実施している案件で、案件形成の段階から評価についての重要性や予



グループワーク中の様子 (手前テーブル左より、GCF Impact Evaluation team の吉田氏、筆者、東ティモール事務所より参加の早川職員)

算も十分考慮されており、FAO が GCF 事業実施及びインパクト評価等へ強いコミットを行っている様子が伺われました。

実際のところ、GCF 事業では中間及び終了時評価は必須ですが、IE は必須ではありません。基本的に、IE を厳密に行うには予算も時間も準備も必要なので戦略的に IE を実施するプロジェクトを選定する必要がありそうですが、今回の WS に参加して、プロジェクト関連データや M&E 機能の強化など、IE を通じてプロジェクト管理及び質まで向上させていこうという GCF のアプローチは参考になりました。

また、事業開始間もない段階で、GCF 評価チームとともに、Funding Proposal の提出時に作成したセオリーオブチェンジの見直しや評価項目の再検討ができました。これは、今後、2026 年に行われる中間評価及び終了時評価に向けても、非常に有益な WS でした。

そして最新情報として、10 月 18 日に、GCF LORTA チームによる評価支援案件として、8 月の WS に参加した案件の中から、本案件が選定されました。今後は、GCF LORTA チームの支援を得つつ、評価にかかる一連の活動を行っていきます。



最終日の発表後、持参した茶道具一式で、参加者のみなさんへ抹茶のおもてなしをしました。日本文化のPRになったでしょうか。（なんと、抹茶と茶菓を持っていて、時々自宅で抹茶を飲むという女性が2名もいましたよ。）



最終日のプレゼン終了後、各国参加者及び講師陣との集合写真。皆さん、ほっとした表情です。

★WS の様子は GCF サイトにも公開されています。

[LORTA In-person Design Workshop 2023 | Independent Evaluation Unit | Green Climate Fund](#)

森から世界を変えるプラットフォーム事務局主催「森林×海外 キャリアセミナー」開催報告

JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム 片田 美穂

2023 年 8 月 8 日、森から世界を変えるプラットフォーム事務局主催により「森林×海外 キャリアセミナー」をオンラインにて開催しました。

本セミナーでは、民間企業や NGO といった様々な組織で「森林×海外」を軸にキャリア展開されている 4 人の方々にご登壇いただき、海外の森林に関わる事業や仕事内容、ご本人のキャリア形成等についてお話いただきました。以下、登壇者のご発表内容の概要です。

◆松尾 美佐紀氏（一般社団法人 日本森林技術協会 国際協力グループ技師補）

大学卒業後、オランダの大学院に留学し森林自然保全学修士を取得。その後海外 NGO でのインターンなどを経て、2021 年より一般社団法人日本森林技術協会に就職。大学時代は教育、国内森林、国際の三つの軸をもって、教員免許の取得や林業女子会の鳥取支部の設立、COP23 への参加等様々な活動を行った。大学院では国際森林政策に関する研究や、国際機関でのインターンを通して森林保全プロジェクトの現場を経験した。

体力のある 20 代のうちに途上国の現場を見ておきたいと考え、開発コンサルタントに就職。これまで JICA や民間企業から委託された 7 件の海外業務に携わっている。「森林・林業ウーマン@海外部」([森林・林業ウーマン海外部 | Facebook](#))にも参加している。

◆松本 由利子氏（一般社団法人 コンサベーション・インターナショナル (CI)・ジャパン シニアプログラマコーディネーター）

大学卒業後、青年海外協力隊でザンビアの農村に 2 年間滞在。開発コンサルタントとしてカンボジアのプロジェクトに 2 年従事した際に森林破壊を目の当たりにし、「環境と開発」を勉強するためイギリスの大学院に留学。帰国後 2 年半東日本大震災の被災地支援に携わり、その後 JICA で専門家や企画調査員として様々なプロジェクトに携わった。

CI ジャパンでは日本企業と連携し、海外での保全活動を実施。海外事業の実施管理とドナー企業とのコミュニケーションを主に担当している。これまで環境保全は企業にとって社会貢献の位置づけだったが、本業のビジネスとして取り組むようになってきていると感じる。

◆仲井 一志氏（ヤマハ株式会社 楽器・音響生産本部 おとの森プロジェクト プロジェクトリーダー）

大学の学部および修士課程で森林科学を学び、ヤマハ株式会社に入社。希少木材に代わる木質の複合材料の開発などに取り組んだ。2015 年より、楽器に適した木材を生み出す持続可能な森づくり「おとの森プロジェクト」の一環として、林野庁や JICA の協力のもと、タンザニアでアフリカン・ブラックウッドの安定調達実現を目指すプロジェクトを開始。FSC 認証材の生産に取り組む現地 NGO と協力しながら、住民参加型の森林経営と植林活動に取り組んでいる。

本事業では、①良質材を生む森を育て将来に資源を残す、②今ある木材を効率よく大事に使う、③現地の人々に森林保全に興味を持ってもらうこと（インセンティブ向上）に力を入れている。

◆大西 信徳氏（DeepForest Technologies 株式会社 代表取締役）

博士後期課程まで森林科学を専攻。ドローン画像に AI を活用することで、高精度な樹種識別の開発に初めて成功した。日本全国での汎用性の検証や、ポルネオ熱帯林にてバイオマス量・生物多様性の評価手法への応用研究に取り組む。樹種識別技術と付随する樹木検出、サイズ推定を行うソフトウェアを開発し、博士号取得後の 2022 年 3 月に DeepForest Technologies を設立した。

森林保全を目的に技術開発するには、研究者としてよりビジネスを通じた方が適していると考え、起業を選んだ。研究機関よりも大きな資金とスピード感を持って開発を進められることがメリットであると感じている。

その後の質疑応答では、登壇者それぞれの立場から感じる「森林×海外」の面白さややりがい、今後の可能性や展望などについてお答えいただきました。当日は約 90 名の方にご参加いただき、森林×海外への様々な関わり方や森林を生かしたビジネスモデルについて知ることができ大変参考になったと、好評をいただきました。セミナーの開催概要や発表資料を、森から世界を変えるプラットフォームの[本セミナーページ](#)に掲載しておりますので、どうぞご覧ください！



■職員紹介■

野生動物・生物多様性保全との関わり エピソード 1

JICA 地球環境部 国際協力専門員 阪口 法明

JICA に来て既に 7 年が過ぎ、自己紹介する必要もないかもですが、野生動物・生物多様性保全とのこれまでの関りなどエピソードを交え、2 回に分けて紹介させていただきます。

<イリオモテヤマネコの研究>

私はイリオモテヤマネコの生態研究がやりたくて、1981 年に琉球大学に入りました。1 年の夏休み、西表島に渡航、3 週間毎夜、山中で息を殺してヤマネコを待ちました。待つこと 2 週間、暗闇から音もなく鶏に忍び寄る野生のヤマネコを観た時は心が躍り、その鋭い目に怖れを感じました。以後、20 年に渡る私のヤマネコ調査研究が始まりました。

森に棲み夜活動するヤマネコは直視観察が困難なので、様々な手法を用いて調査しました。毎月同じルートを歩き糞を採集、水で洗い、篩に残った骨、毛、鱗等から食べる餌を同定しました。この結果、非常に多様な餌動物を、季節毎に変えて捕食することがわかりました。これはヤマネコが西表島生態系の頂点に立ち、競合種がないためと考えられます。また、生息個体数、個体の移出入、繁殖確認のためカメラトラップを設置しました。当時は今のように高性能自動撮影カメラが市販されてなかったので、赤外線感知センサーと防水カメラを購入、センサーが感知するとカメラが作動するよう自分で改造しました。行動圏や移動を調べるため、ヤマネコに発信機を装着し追跡するラジオトラッキング調査も行いました。7 年間の調査で行動圏配置とその変化、個体の入れ替わり等のデータを収集・分析し、ヤマネコの社会構造を明らかにしました。これら研究で 1994 年博士号を取得、九州大学大学院博士後期課程を修了しました。



イリオモテヤマネコ：西表島に約 100 頭が生息。特別天然記念物、国内希少野生動植物種、環境省レッドリスト CR

<イリオモテヤマネコの保全>

1994 年環境省に入り、西表野生生物保護センターに勤務、保護増殖事業として個体群モニタリングや各

種保全対策を行いました。一番の課題は交通事故死で、当時毎年1～3個体が死亡していました。関係機関との連携により交通事故防止キャンペーン（広報活動、観察会等のイベント開催、ポスターや標語の募集等）を行いました。また、沖縄県、竹富町と連携し、道路標識、アンダーパス等の設置も行いました。

西表島では昔ヤマネコ保護への大きな反発がありました。1972年沖縄が本土復帰すると、島民の地域振興開発への期待が高まる一方、新種発見によりヤマネコは自然保護の象徴となりました。1978年、ある海外研究者がヤマネコ個体群を維持するには島の面積は小さ過ぎるので、住民の移住、開発ストップを含む本種の保護を提言しました。外部からの一方的な提言に対し、「ヤマネコか人間か」と島民は反発、抗議大会、町議会での要請決議へと発展しました。

私がヤマネコ研究保全活動に携わっていた頃、西表島では沖縄振興開発特別措置法の下、農業生産増加と効率化のため各地で土地改良事業が推進されてきました。1987年には大富地区県営農地開発事業が採択、翌年着工されました。しかし3つの工区のうち、第2工区は希少コウモリ類が生息する洞窟があるため計画縮小、第3工区はヤマネコ等希少野生動物の重要生息地であるため国会でも議論が行われ結局中止となりました。住民説明会で私はコウモリ類の生息状況と保全について説明を行いましたが、とても理解は得られず、怒号が飛び交う状況でした。2021年西表島は世界自然遺産登録に登録され、ヤマネコには今後さらに世界的に注目が集まるでしょうが、西表島の自然、そして持続可能な経済発展のシンボルとして島の人々と共存共栄していくことを切に願います。

<ジャワヒョウの研究と保全>

私はインドネシア生物多様性保全プロジェクトに1995年から毎年短期専門家として派遣されてきました。そして2001年に15年暮らした西表島を離れ、2年間長期専門家としてインドネシア・ボゴールに派遣されました。現場は西ジャワ州グヌン・ハリムン国立公園、そこでヒョウの生態研究を行いました。捕獲を試み、三度目の正直で立派な雄ヒョウ捕獲に成功。公園スタッフ達に注意を引かせ後ろから太ももに吹き矢を打ち込み、麻酔薬を注入。寝込んだのを確認し抱き抱えましたが、麻酔が十分効いてなかったのか暴れ出しました。ここで逃がしてなるものかと必死に抱え込み、助けを求めると、側にいるはずのスタッフは皆、森の暗闇に消えています。自力で罠に戻し追加麻酔を済ませた頃、ようやく彼らが戻ってきました。発信機装着を終え、脹脛を見ると、ズボンが裂けて出血、格闘中に足蹴りされたようです。20年経った今もその傷跡は残っています。



ジャワヒョウ捕獲個体（オス）計測の様子（体重40kg、体長100cm、尾長80cm）

ヒョウが歩く山道に20台のカメラトラップを設置し、2週間毎に3日間かけて全てのカメラをチェックしました。ヒョウは斑紋模様から個体識別でき、成獣オス3頭、成獣メス2頭、幼獣2頭を確認しました。また幼獣2頭が発信器を装着した成獣メスと一緒に歩いているのも確認されました。

また、ヒョウ・テナガザル・ジャワクマタカ3種について、調査結果や地域住民へのインタビュー等の情報をもとに、林業省、研究者、NGOの仲間と議論し、希少種保護計画を策定しました。そして2003年7月にプロジェクトは無事終了、私は任期を終え帰国しました。2008年、再度ボゴールを訪れる機会があり、再会したかつての仲間からジャワクマタカ救護施設ができたと聞きました。そして「あの時みんなで作った希

少種保護計画を実行してるんだ。」とも話してくれました。

(つづく)



■着任の挨拶■

JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第二チーム 花井 あかね

6年間のカメルーン生活を経て、8月末より地球環境部森林・自然環境グループ2Tに着任しました。カメルーンで担当していた環境保全分野では、進まないドナー援助協調、政府の危ういガバナンス、違法伐採の加速など厳しい現実を目の当たりにしました。今度は本部側から、全世界の様々な問題の解決に少しでも貢献できるような案件形成、実施監理に取り組んでいきたいと思っております。これからどうぞよろしくお願いたします！



カメルーンの首都ヤウンデから1時間ほど郊外のNyong(ニョン)川の河畔林

JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第二チーム 宮中 康江



コンゴ盆地と全く関係ありませんが、日本の東北の山中にて

9月より地球環境部森林・自然環境グループ第二チームに専門嘱託として着任しました、宮中と申します。アフリカのコンゴ盆地関連の森林事業を担当させていただきます。コンゴ盆地は、地球の第二の肺としてアマゾンに次いで生物多様性が豊かなことで有名です。コンゴ盆地の一部を成すガボンに赴任していた頃に訪れた森で、赤道直下の熱帯雨林の豊かさに深く感動したことは忘れられません。この度再びコンゴ盆地に関われることを大変嬉しく思うとともに、自分が関わる事業が、気候変動や人的要因による生物多様性の消失を食い止めるための一つの小さな盾として機能し続けられるよう、最善を尽くしたいと思います。どうぞよろしくお願いたします。

はじめまして。10月より、特別嘱託として第一チームで勤務しています。もう20年以上前になりますが、元々は林野庁の職員で、北海道の国有林管理に従事していました。同庁退職後は、アジア各地（中国、キルギス、ネパール、ブータン、カンボジア）で、農林分野のJICA技プロを中心に国際協力に携わってきました。第一チームでは、主にインドネシアでのマングローブ関連案件を担当することになります。本部勤務はほぼ初めてということで、まだまだ分からないことだらけですが、JICAの仕事をより深く理解する絶好の機会と捉え、日々頑張りたいと思います。よろしく願いいたします。



ブータン勤務時代の一コマ

■ 離任の挨拶 ■



モンゴルの秋の草原にて
(下の方にある小さな点が池上)

2023年9月1日をもってJICA地球環境部森林・自然環境グループを離任しました池上です。2020年に8年振りに自然環境第二チームに復帰し、その後3年間課長をつとめさせていただきました。この間、多くの方々から暖かいご支援を頂き、おかげ様で何とか職務を全うすることができました。この場を借りて御礼申し上げます。皆様との様々なやりとりを通じて改めて「自然環境保全の関係者に（変わった人はたくさんいるけど）悪い人はいない！！」との想いを強くすることができました。9月1日付以降はJICA審査部環境社会配慮監理課長として引き続き環境分野に取り組んでおります。また何らかの形でご一緒できることを楽しみにしております。今後ともどうぞ宜しくお願いします。

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 Forms へ入力お願いいたします)
アンケート Forms : <https://forms.office.com/r/cigsBmBEXP>

JICA 地球環境部森林・自然環境グループ 自然環境保全課題支援事務局

TEL: 03-5226-6656

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