

**地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS)**  
**研究課題別中間評価報告書**

**1. 研究課題名**

野生生物と人間の共生を通じた熱帯林の生物多様性保全 (2009. 9-2014. 9)

**2. 研究代表者**

2. 1. 日本側研究代表者：山極 壽一（京都大学・大学院理学研究科・教授）
2. 2. 相手側研究代表者：Dr. Alfred NGOMANDA（IRET 所長）

**3. 研究概要**

本研究は、ムカラバ・ドウドゥ国立公園（PNMD）における生態系の科学的解明と熱帯林保全技術の開発および安全で持続的な人と野生動物共存の管理モデルを開発することである。さらに、得られた科学的知見に基づいた住民参加型の生物多様性保全管理手法がガボン国における国立公園管理政策として採用されるという目標を掲げている。具体的には、①PNMDにおける優先的に保全すべき生物種、生息地、生態系が示された生態系マップを作成する。②科学的データに基づき、人間と大型哺乳類、特に霊長類との安全な接触方法を提案する。③特に霊長類の観察を目的としたエコツーリズムに必要な科学的手法を開発する。④生物多様性保全に関する地域住民の能力強化を計る。

**4. 中間評価結果**

**総合評価（A：所期の計画と同等の取組が行われている）**

本課題は、ガボンの熱帯雨林の霊長類をはじめとした中・大型ほ乳類を中心とする生態系、生物多様性のメカニズムの解明と保全およびそれを持続させるための手段として政府および地域住民が経済的インセンティブを得られる地元参加によるエコツーリズムの基盤構築を目的としている。

ガボン政府の研究機関の組織再編計画の中で、教育省はPNMDに霊長類研究所を設立する予定になっており、このプロジェクトは極めて重視されている。現地調査におけるヒアリングに際し、政府幹部から、プロジェクトの内容と運営についての積極的意見と同時に研究内容と推進方法に関する不満、疑問、要望も数多く出された。相手国政府および研究機関は、エコツーリズムの構築による生態系・生物多様性の保全と地域の活性化の両立を大いに期待しているが、一方で、日本の研究者のための研究に終わるのではないか、プロジェクト終了後ガボンには何も残らないのではないかとといった危惧の念を抱いたりもしている。

PNMDの研究活動拠点であり、研究データの収集、処理・分析や一時保管場所であると

ともに、地域住民に対する環境教育等の場を提供し、将来のエコツアー客の事前・事後の学習の場ともなるフィールドリサーチステーションやガボン熱帯生態研究所のラボの設置が種々の理由で遅れているが、霊長類を中心とした標徴種の選定と生態系マップの作成、動植物の遺伝解析と多様性の分析、ゴリラの人付けと行動把握、人と野生動物の接触状況に関する調査、人獣共通感染症などに関する解析などのサブテーマは、現地の協力者の育成も含めて順調に進展しており、生物多様性を保全したエコツーリズムの構築に向けてその基礎となる科学データが、極めて順調に取得されており、徐々に成果が上がってきている。

なお、中間評価の時点では、ガボン側の研究者とのコミュニケーションが不足していると思われ、改善が望まれる。

また、現地のコミュニティーを主体としたエコツーリズムの実践に関しては今後の課題であるが、どのようなエコツーリズムにするのか、リサーチステーション建設後の運用方法、様々なソフト（ガイドブック、ツアーマニュアル等）の開発、エコツアーのコンテンツやマニュアル作成、人材育成計画などは早い段階で相互の議論を通じて、共通のイメージを作り上げることが肝要である。とくに、エコツーリズムをいかにビジネスモデル(プロトタイプ)につなげていくかを明示することが望ましい。

#### 4-1. 国際共同研究の進捗状況について

本課題はガボンPNMDにおける霊長類を中心とした生態系の科学的な解明を行うことで、エコツーリズムの基盤を整備し、国立公園の環境と地域社会の共存を達成することを目標としており、現在までの人材育成を含めた多面的な研究の進展から計画通りに実施されていると評価出来る。しかしながら、リサーチステーションの建設が遅れており、研究の推進や地域との連携を維持するために早急な建設が望まれる。また、ガボン熱帯生態研究所のインフラ整備が遅れているので、今後どうするか検討を要する。

これまでの成果として、上述の通り生物多様性の解明や生物多様性を保全したエコツーリズムに向けての基礎となる科学データが極めて順調に取得され、分析されており、劣悪な研究環境において精力的に研究が進められており、予定した研究成果が上がっている。今後、エコツーリズムの実施に向けたツアーコンテンツの開発や、マニュアル作りなど、具体的な成果が期待できる。また、霊長類研究としても、日本の特色を生かした研究が進められている。現在のところ、研究対象サイトの熱帯林を開発しようとする社会経済的プレッシャーはないと見られるが、将来的にそのような開発圧が生じる前に、エコツーリズムの方向性をきちんと開発できることを望む。

熱帯雨林の生態系、生物多様性の研究、保全、エコツーリズムの実現による保全意識の

維持・向上、さらには研究費の獲得を総合的に進めようというチャレンジングな研究計画であり、生態系保全と類人猿を中心としたエコツーリズムを両立させようという優れたテーマ設定とそれへ向けての科学的研究のレベルは世界に類のないものと言え、研究計画が達成されたときは他の地域の生態系、生物多様性の保全にも展開できる点が多いであろう。

論文誌への投稿（国内 5 件、国際 14 件）、著書・総説（国内 16 件、国際 16 件）、招待講演も含めた国内外の学会等での口頭発表（国内 59 件、国際 21 件）など、学術的発表はすでに多く出ている。

#### 4-2. 国際共同研究の実施体制について

研究代表者のリーダーシップは極めて優れており、プロジェクト全体でリーダーシップを発揮して運営していると評価出来る。今後社会実装に向かって現地との交渉もさらに増えると思われるので、研究代表者が大学での要職に就き多忙となった現在、どこまでこのプロジェクトに専念出来るか多少不安がある。また、現地の研究者との間の丁寧な調整が望まれる。日本側の研究体制に関しては研究代表者の代理として様々なことを判断出来る研究者がかなりの時間現地に滞在できることが望ましい。

プロジェクト開始直後にガボン側の研究組織体制が変わったため、ガボン側の若手研究者が研究以外に不慣れな取りまとめ責任者の役割も担っていたなど、組織上の問題に起因するプロジェクト実施の停滞もあったようである。日本側メンバーがこの問題をフォローするにあたり、プロジェクト開始当初は困難が伴っていたようであるが、その後、徐々に改善されてきていると思われる。

現地調査におけるヒアリングでは、ガボン側政府関係者、研究者、研究管理者、現地雇用手、現地地元住民らから、プロジェクトの運営について多くの疑問、要望がなされたが、これらの多くは、本来、日常の活動や定例の JCC の中で解決されるべきものである。プロジェクト内で十分な意思疎通と一層の連携強化を望みたい。誠意をもってコミュニケーションを密にし、誤解を解くことによって、両者の関係が好転し、研究がさらに進展することが期待される。

また、この共同研究で実施する研究領域についても、両国で若干の意見の相違が見られた。このプロジェクトでは霊長類（中・大型哺乳類）を中心とする生態系のメカニズム解明、保全策、エコツーリズムの構築による活用を中心としており、ガボン側から希望表明された昆虫、水生生物生態学などはこの生態系の中での位置づけをしていく程度にとどめ、詳細な研究はこのプロジェクト後の課題としておくのが妥当と思われる。それについても十分合意しておくことが必要であろう。

建設が遅れているリサーチステーションに関しては、早期に計画を明示し、建設することが研究の推進と地元民の協力獲得の両面で重要である。

#### 4-3. 科学技術の発展と今後の研究について

熱帯雨林の生態系、生物多様性の研究、保全、エコツーリズムの実現・活用は、他の地域の生態系、生物多様性の保全に活用できる。相手国ひいては世界の当該分野の研究にも極めて大きなインパクトを与えるであろう。有用な遺伝子資源の発見、活用に結びつく可能性もある。人獣共通感染症などのリスクをうまく回避したエコツーリズムの開発は意義がある。

しかしながら、エコツーリズムによる観光開発を過度に期待されると、キャパシティを超えた利用などの懸念もあるので、適正規模や適正な全体デザインなどの提言を早急に進める必要がある。このプロジェクトが目指しているような科学的な知見に基づく類人猿エコツーリズムは、世界的にも類がないと思われ、これが功を奏すれば、日本の研究成果として、他のエコツーリズムにも多大のインパクトを与えるであろう。日本での熱帯域生態の生物多様性に関する研究の進展にも貢献するであろう。

日本人若手研究人材の育成に関しては、研究実施体制の中で若手研究者や学生が組み込まれており、アフリカ熱帯雨林の僻地という厳しい環境の中で、現地機関や現地人と折衝しながら調査研究を進め成果を上げている。このような経験は、今後のグローバルな研究展開に必ず生きてくるであろう。長期的に継続する仕組みも検討しておくが良いであろう。

#### 4-4. 持続的研究活動等への貢献の見込みについて

ガボン政府の本研究に対する期待は極めて大きい。リサーチステーションのほか、エコツーリズムの実現や霊長類研究所の建設を計画するなど、具体的に動き始めている。リサーチステーションの早期建設、エコツーリズムおよび生態系・生物多様性の研究と保全全体のデザインが期待される。これらに関する人材育成も急務であり、このプロジェクトの役割は大きい。また、熱帯雨林の生態系保全には幅広い専門家が必要であり、その意味での人材育成に協力する必要がある。

ガボン側が共同研究を分担し、さらにプロジェクト終了後も自立的に研究および生態系の利用を継続発展していくためには動物生態学者が不足しているとの指摘があり、これまで育成してきたガボン側研究者3名に加えて、新たに3名の候補者をガボン側で選抜し、日本側が育成に協力することで合意した。今後の研究体制の強化が期待される。

#### 4-5. 今後の研究の課題

日本側研究者だけでプロジェクトが進められているのではないかとの意見がガボン関係者にあった。両国の協働部分を増やすこと、成果発表などは出来るだけ連名で行うこと、日本側研究者が出した成果についても速やかにガボン側と情報共有をするなどして、協力強化と情報共有をより進める必要がある。

現地にリサーチステーションを早期に建設することが研究の推進と地元民の協力獲得の両面で重要である。

生態系メカニズムの解明に向けた研究の全体像を明示するとともに、類人猿の複数群の人付けへの取り組みや、科学的なデータに基づいた安全な接触方法の提案を期待する。

エコツーリズム計画の全体像のデザインとともに、それを実現し、継続発展させるプロセス（両国研究機関、政府、地方政府、地元住民間の参画意識の強化と合意形成を含む）の策定が重要であり、それ自体が重要な研究テーマとなる。この研究の推進とエコツーリズム計画のデザインのために、ソーシャル・ワーカー等、人文社会科学の研究者を充実させ、具体的な保全技術の開発、資源の持続的利用計画もあわせて検討してもらいたい。このエコツーリズムは、研究者、ガイド、ツアーリスト、地元住民がシームレスにつながったシステムとすることが重要と思われる。

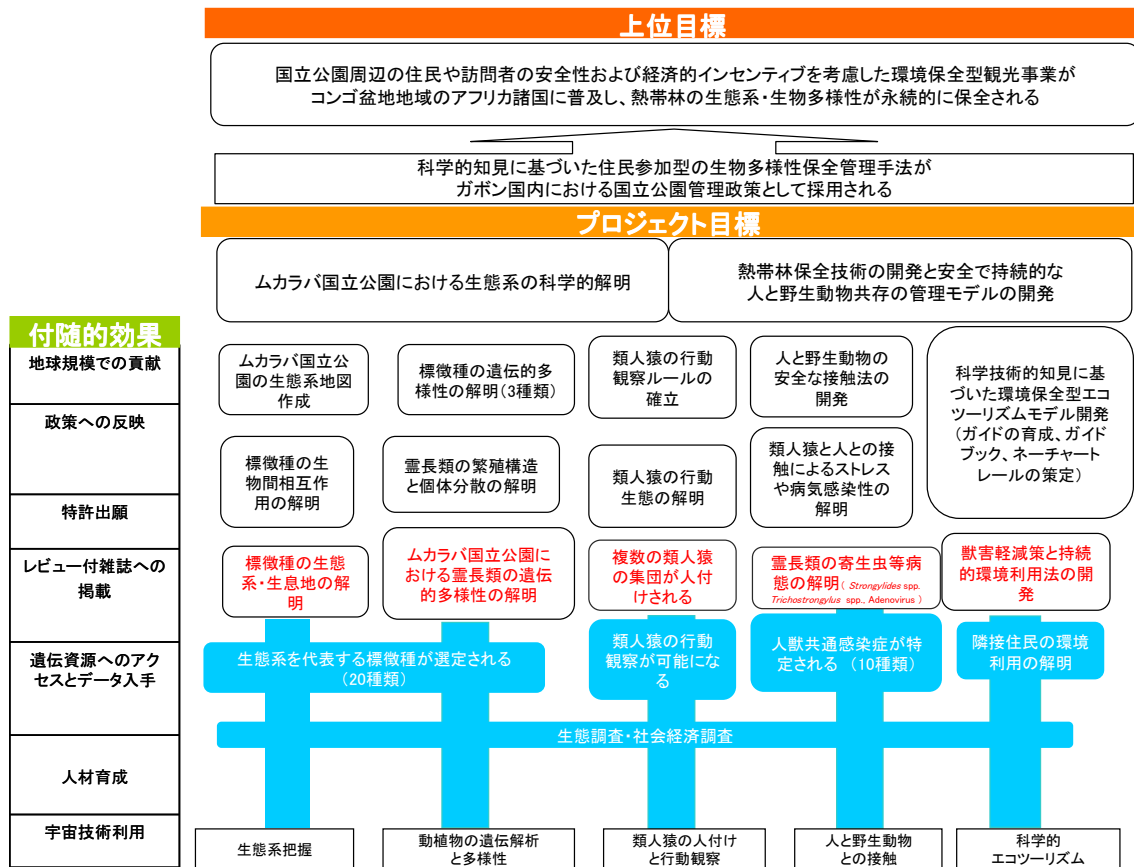


図1 成果目標シートと達成状況(2012年1月時点)