

様式E 終了時評価表

<b>1. 案件の概要</b>	
事業名(対象国名): シャン州における森・里・川・湖をつなぐ豊かな地域づくり支援事業(ミャンマー)	
事業実施団体名: 公益財団法人高知県牧野記念財団	分野: 農業
事業実施期間: 2019年5月30日～2023年1月16日	事業費総額: 22,803,000円(税込)
対象地域: シャン州	ターゲットグループ: 森林局職員及びシャン州ユワンガン・カロー・ピンロンタウンシップ地域住民(低所得者層、小規模農家及び篤農家)
所管国内機関: JICA 四国センター	カウンターパート機関: 森林研究所 (Forest Research Institute)
<p><b>1-1 協力の背景と概要</b></p> <p>ミャンマー連邦共和国(以下ミ国)は、国土の43%を森林が占めているが、2011年の民主化以降、急速な経済発展により、農地転換が加速し、換金性の高い樹木へのプランテーション化や、薪炭材や木材の違法伐採および薬用植物の違法採取による森林資源の乱獲と森林減少が課題となっていた。JICAはミ国政府に対し、森林の持続的な管理やコミュニティフォレスト、地方の自然資源保全の取り組みを支援してきたが、同国の急速な経済成長に伴う森林減少は深刻度を増す一方であった。</p> <p>対象地域であるシャン州は同国有数の観光地であるが、森林減少と農地拡大に伴う土壌侵食や水資源への土砂流入、生活排水や農薬肥料の流入により自然環境の悪化が進み、生物多様性が失われつつある地域にあり、ミ国天然資源省(MONREC)森林局(FD)からは、「生物多様性の保全のためには、科学的データに基づく生態系管理を強化が必要」であるとの認識を示し、国際機関への支援を要請していた。</p> <p>事業実施団体は、2006年より草の根技術協力事業(パートナー型)を活用し、同国チン州での薬用ランなどの資源植物の利活用支援と人材育成事業を実施。その後、2014年より森林資源の保全と所得向上を目指した後継案件をシャン州にて実施しており、対象地域の生物多様性の消失、植物資源の枯渇、生態系のバランス崩壊、文化の多様性の喪失のみならず水源涵養機能の低下、土壌の流失を確認していた。</p> <p>事業実施団体は、森林研究所(FRI)の生物多様性に関する科学的情報の収集と管理を強化するために、本事業における対象地域の生物多様性に係る基礎データ(標本等)の収集の支援を提案したものである。</p>	
<p><b>1-2 協力内容</b></p> <p>(1)上位目標</p> <p>シャン州対象地区で、提案した水資源保全森林再生モデルが実践され、生物多様性・水資源保全が図られる。</p> <p>(2)プロジェクト目標</p> <p>生物多様性・水資源の保全と地域住民の所得向上—共生便益モデルの構築—</p>	

### (3)アウトプット

1. 生物多様性が維持された森林再生に必要な基盤の構築
2. 水資源保全型森林再生のモデル提案
3. 対象地域住民植物資源の栽培化による所得向上
4. 地域の植物資源の持続的活用

### (4)活動

1. インベントリーによる地域植物資源の発掘と森林再生のための苗木生産・植樹
2. 水源地での水質調査と評価と保全のための人材育成
3. 植物資源の栽培化と収穫・加工の技術指導
4. 着生ランの増殖と村への植栽・栽培マニュアルの製作

## 2. 評価結果

妥当性 (Are these the right things to do?)

※DAC 評価 5 項目の妥当性に相当。業務完了報告書の「妥当性」の項目も参照しつつ、評価の価値判断を行います。

上述のとおり、事業実施団体は、2006 年よりミャンマーにおいて森林資源の持続的利用のための植物多様性保全に関する草の根技術協力事業を実施しており、過去十数年にわたり同国の植物の同定・栽培技術や換金植物増殖の指導、セミナーや研修、苗木の配布など住民の生活向上に向けた活動を行ってきた。

当団体が過去に換金作物の栽培化を目指しチン州に導入したビルマコンニャク(Wa-U)は、今ではチン州を代表する特産品となっている。過去の実施案件で構築したネットワークを通じ、同国の森林資源の持続的利用の課題について調査したところ、特にシャン州での森林の急激な減少が課題として浮上した。



事業対象地域であるシャン州は、数々の自然保護区を有し、ピヤダリン洞窟やインレー湖などの観光資源が豊富な地域である。なだらかな平原を利用した農業生産が活発で、経済的にも安定した地域であった。しかしながら、同国の急速な経済発展に伴い増加した観光客やインフラ整備のために動員された労働者の集団移住は、焼畑面積を増大させ、天然林の違法伐採が進み、無秩序な農地開発とプランテーション化を拡大させ、その結果、当該地域の森林資源の枯渇に繋がっていた。これらの課題は、地域住民が安定した収入源をもたず、天然資源への依存過多による持続的活用ができないことが要因である。

水を育む豊かな森を再生させることで森林減少を食い止め、産業植物の栽培技術の移転による違法伐採や乱獲の抑制を指導し、生物多様性の保護の重要性をターゲットグループである官民双方が理解することで、地域住民の自然との共生便益がもたらされ、ひ

いては産業植物の栽培技術習得所得向上を目指した。過去の事業実施による成果等を踏まえ形成した本事業は妥当であったと評価できる。

#### 実績とプロセス(Are we doing what we said we would do?)

※DAC 評価 5 項目の効率性に加え、プロセス・マネジメントの適切性も検証。業務完了報告書の「インパクト」の項目も参照しつつ、評価の価値判断を行います。

#### 【実施体制】

新型コロナウイルス感染症の影響と軍事クーデターの発生により、リモート指導が中心であった。カウンターパートへの直接指導はできなくなったが、限られた現地渡航となった 2022 年 7 月の現地活動において、現地農家への環境保全と資源植物の栽培指導の直接的指導を行うことができた。

#### 【プロセス】

2020 年の新型コロナウイルス感染拡大により、業務従事者の現地渡航ができなくなった。更に 2021 年 2 月には、ミャンマー国軍が全権を掌握し、国家統治評議会(SAC)を設置したことにより、業務従事者の現地渡航再開が阻まれた。そうした中でも、受託団体は、オンライン会議やメールで農家へのリモート指導を駆使し、可能な限り事業を進める努力がなされた。結果として、モデルビレッジ 2 村にて水源涵養林と有用樹木種を選定し、2,200 株の植林を実施した。また、乱獲の対象となっている希少種について、2 箇所に遺伝子保存園を設置・管理し、110 種を導入・栽培した。また、森林局職員へのリモート指導により、モデルビレッジ水源での乾季の水質調査を行い基礎データを収集するとともに、各種調査方法の指導を行った。気象の基礎データを 2020 年 2 月～2021 年 3 月の期間に遠隔収集し解析を行い、モデルビレッジ 5 村において環境保全セミナーを計 8 回開催し、地域住民の意識啓発につなげ、着生ラン(ブルーバンダ)の組織培養による種子からの増殖の技術指導を行い、培養による株生産を成功する等、困難な環境下においても実施プロセスは可能な限り維持された。

#### 効果 (Are we making any difference?)

※DAC 評価 5 項目の有効性及びインパクトに相当。

業務完了報告書の「効果」の項目も参照しつつ、評価の価値判断を行います。

クーデター以降、カウンターパートと連携した活動ができない中、現地 NGO を通じたリモート指導を行った。資源植物の有用品種を特定し、育苗圃場を設置した。また、各モデルビレッジに配布する種イモの育苗をリモート指導し、教育園として整備した。モデルビレッジ 2 村 30 農家へ育苗した資源植物を配布し、リモートでの栽培指導を行った。栽培技術セミナーは 5 村で 9 回実施し、のべ 231 名がセミナーに参加した。活動制限がかかる中、2022 年 7 月に現地渡航を実施し、ピンロン地区とイエジン地区での栽培状況を確認し、農家への直接指導を行った結果、両村落からは喜びの声が聞かれ、移転された技術を守り継続したいとの意志を確認することができ、事業の有効性が確認できた。

栽培技術の伝承と波及を目指し、ミャンマー語で栽培マニュアルを作成して現地農家に配布したが、軍事政権下において事業実施団体が長年携わってきた現地活動の継続ができなくなった今、現地農家のみで資源植物の管理と生態系保護が継続できるのかどうかは懸念が残り、開発インパクトとしての効果は限定的である。

#### 持続性(How sustainable are the changes?)

※DAC 評価 5 項目の自立発展性に相当。業務完了報告書の「持続性」の項目も参照しつつ、評価の価値判断を行います。

本事業終了後は、事業実施団体が独自に雇用している現地住人に業務を委託し可能な限りの支援を継続する予定であるが、軍事政権下においては予見ができないのが実情である。

本事業における活動目標の多くを達成することができておらず、持続性を判断することは不可能である。

### 3. 市民参加の観点からの実績

JICA が市民参加事業の意義として草の根技術協力事業へ求める「国民等の協力活動の助長促進」の観点から、本事業実施により貴団体を通じ得られた実績となる事項を記載します。

※業務完了報告書の「市民参加の観点からの実績」の項目も参照しつつ、実績を蓄積します。

コロナ禍と軍事クーデターによる現地渡航の制限により市民参加促進に寄与する活動が見出せない中、これまでに現地で採集した標本のデータベース化を進め、標本データベースと有用植物データベースを事業実施団体のホームページで公開した。これによりだれもが、ミャンマーの植物多様性を閲覧することができるようになった。また、事業実施団体の機関紙での広報活動に加え、企画展の開催、地元新聞社やテレビ等への情報提供を通じ成果の開示に努めている。

牧野富太郎博士が主人公となる連続テレビ小説が 2023 年 4 月に公開されるにあたり、提案団体が大きく注目を浴びる中、本事業の広報を目的としてミャンマーで撮影した風景写真をデータベースと同時に公開した。

ミャンマー維管束植物データベース <https://makinodatabase.jp>。

### 4. グッドプラクティス、教訓、提言等

当該事業の向上、類似プロジェクトや草の根スキームの改善、関係者とのパートナーシップ構築等に向けたコメント、教訓、提言等を記載します。

※業務完了報告書の「グッドプラクティス、教訓、提言」の項目も参照しつつ、実績を蓄積します。

事業採択と同時に発生した新型コロナウイルス感染症の世界的蔓延のみならず、軍事クーデターによる政変という外部要因により事業実施を阻まれたものの、事業実施団体による事業遂行の努力の成果として、リモート指導によるコンニャクイモの増殖に成功した。当初の成果としては、モデルビレッジの住民に増殖したコンニャクイモを配布し、更に増殖させる計画であったが、当該地域での内戦の影響を受け配布ができない状況で契約履行期限を迎えることとなった。海外での事業活動においては、外的要因が実施に係るリスクとなることは理解していたはずであるが、契約延長をもってしても将来の見通しが立てられない状況に陥ったことは誠に遺憾であり、海外事業を行う上でのリスク想定的重要性を改めて認識する教訓となった。