

## 事業事前評価表

国際協力機構地球環境部

森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム

### 1. 案件名（国名）

国名：東ティモール民主共和国

案件名：和名：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

英名：The Project for Community-based Landscape Management  
for Enhanced Climate Resilience and Reduction of  
Deforestation in Critical Watersheds

### 2. 事業の背景と必要性

#### （1）東ティモールの森林セクターの現状と課題

東ティモール民主共和国（以下、「東ティモール」）は、後発開発途上国（LDC）及び小島嶼開発途上国（SIDS）である。UNDPの多次元貧困指数（MPI）では、国民の72%近くが多次元貧困者（multidimensionally poor）またはそれに近く（vulnerable to multidimensional poor）、総合的対策が特に必要な国の一つとされる<sup>1</sup>。

東ティモールはその地理的位置、地形、社会経済的条件などのため、自然災害・気候変動リスクに対し、非常に脆弱な国であり、近年、頻発する自然災害<sup>2</sup>で、数年ごとに大きな被害が発生している。さらに、気候変動の影響により、近い将来、作物によっては現在の収量は2割もの減少が予測されており<sup>3</sup>、食料安全保障の悪化が危惧される。

また、森林減少・劣化も急速に進んでおり、2005年から2015年の10年間で、国土面積における森林面積は72.0%から64.7%に、中でも密林面積は25.5%から17.4%に減少したと推計<sup>4</sup>されている。主な原因は、①森林火災、②農地への土地利用転換、③焼畑農業、④薪炭材採取、⑤違法伐採、⑥無秩序な家畜放牧、等と考えられ、住民の自然資源管理や経済活動に起因している。加えて、森林減少を含む農・林業・その他土地利用（AFOLU）由来の排出は、国家全体の温室効果ガス排出量の80%を占めており（出典：脚注3と同様）、影響が大きい。また、森林の減少・劣化は、自然災害の増加や降雨パターンの不安定化等と相まって、土壌侵食や斜面崩壊、鉄砲水などを引き起こし、人口の7割を占める農村部の住民（多くは山間地域や河川流域に居住）の生活に悪

<sup>1</sup> Human Development Report (2020)

<sup>2</sup> 干ばつや豪雨、サイクロン等。気候変動の影響で頻発化・激甚化していると考えられている。

<sup>3</sup> Timor Leste's Initial National Communication Under UNFCCC(2014).

<sup>4</sup> Timor Leste's Second National Communication, submitted to UNFCCC (2020).

影響を及ぼしている。

これらの課題に対し、JICA は、2005 年から開発調査「ラクロ川及びコモロ川流域住民主導型流域管理」（2005 年～2010 年）、技術協力プロジェクト「持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト」（2010 年～2016 年、天然資源管理手法である CBNRM<sup>5</sup> メカニズムを確立）及び「持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト フェーズ 2」（2016 年～2022 年(予定)、CBNRM メカニズムの全国展開を目指したロードマップの策定、CBNRM メカニズム実施にかかる関係者の能力強化、ドナーや NGO 等も含めた森林分野での関連機関の調整のためのプラットフォーム設立）を実施してきた。CBNRM メカニズムについては、合計 2 流域（15 村落）に導入済みであり、2019 年には全国レベルの展開を目指した国家 CBNRM ロードマップ（2021～2030）のドラフトが農業水産省森林・コーヒー・工芸作物総局（DGFCIP）によって策定された。

この状況を受け、本事業が対応していく今後の課題は、CBNRM メカニズムを導入する農業水産省（DGFCIP と、その下部組織となる森林・流域・マングローブ地域管理局（NDFWMAM））及び、現地で導入支援を行う NGO 等の人材の更なる育成、CBNRM を実施する上で喫緊の課題となっている気候変動への対応活動を強化すること、CBNRM メカニズムを国家レベルに拡張して、国家 CBNRM ロードマップ（全 14 流域対象）の政策実施を進めることである。

なお、本事業と連携し、緑の気候基金（Green Climate Fund: GCF）の資金を活用した事業（以下、「GCF 案件」という。）が採択されており、対象とする 4 流域・74 村を対象に CBNRM メカニズムを導入し、実施アクターの能力強化を図る。

- (2) 森林セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け
- 本事業は、農村部住民の生計向上に資する CBNRM メカニズムの導入と推進を担う人材の育成と拡大を目的とするものであり、対東ティモール国別開発協力方針（2017 年 5 月）の重点分野「産業の多様化の促進」に合致している。
- また、対東ティモール JICA 国別分析ペーパー（JCAP）（2014 年 12 月）では、支援重点分野として農業・農村開発を挙げ、農村部の生計向上のため、アグリビジネス振興などを通じて農村経済の活性化に寄与する支援を行うとしており、JICA の分析とも合致する。GCF 案件と連携して活動することで、気候変動対策としても貢献し、SDGs ゴール 13(気候変動とその影響への緊急の対処)およびゴール 15(森林管理)に資するものである。なお、本プロジェクトは CBNRM を定着・普及させ、森林減少・劣化対策に貢献することを目的としているこ

<sup>5</sup> 住民参加型天然資源管理（Community-based Sustainable Natural Resource Management）。天然資源（森林資源を含む）管理の一環として、住民による持続的な農業・植林等を促進するため、住民の生計向上・生計多様化という効果を併せ持つ。

とから、グローバルアジェンダ「自然環境保全」におけるクラスター①「陸域持続的  
自然資源管理」に合致している。

### (3) 他の援助機関等の対応

CBNRM は他ドナーにその効果を評価され、CBNRM 全体または一部を取り  
入れた他ドナー（ドイツ国際協力機構（GIZ）、国際連合食料農業機関（FAO）、  
アメリカ合衆国国際開発庁（USAID）等）事業が既に実施されている。2020 年  
4 月末時点で、「持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト フェーズ 2」  
の支援を受けた 9 村を含む 30 村以上の村で CBNRM が導入されている。

更に、世界銀行、EU など、現在進行中のプロジェクトを通じて、約 100 村  
で CBNRM（全体または一部）が導入されることが期待されている。

## 3. 事業概要

### (1) 事業目的

本事業は、東ティモールにおいて、村落レベルで低炭素／気候強靱性のあ  
る CBNRM メカニズムを導入し、住民の生計向上を含む気候強靱性が強化さ  
れ、森林減少抑制に伴う温室効果ガス排出削減に貢献する。

### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

4 流域（ラクロ・コモロ・タファラ・カラウルン）、74 村落

### (3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：MAF 職員（NDFWMAM 職員、県レベル MAF 職員）、流域管理  
評議会、NGO 等 CBNRM 実施支援組織職員、対象流域地域住民（研修等  
参加者として 8,160 世帯（約 48,110 名、女性比率 30%以上））

間接受益者：74 村落、全 25,100 世帯（約 148,000 名（女性比率 30%以上））

### (4) 総事業費（日本側）

約 3.7 億円

### (5) 事業実施期間

2022 年 2 月～2027 年 1 月を予定（計 60 カ月）

### (6) 事業実施機関

農業水産省森林・流域・マングローブ地域管理局（NDFWMAM、MAF）

### (7) 投入（インプット）

#### 1) 日本側

##### ① 専門家派遣：

- ・業務主任者／CBNRM 政策支援・制度設計
- ・CBNRM メカニズム
- ・研修計画／ジェンダー
- ・リモートセンシング／GIS

- ・カーボンオフセット
  - ② 研修員受け入れ：想定なし
  - ③ 機材供与：想定なし
- 2) 東ティモール国側
- ① C/Ps
    - ・プロジェクト・ダイレクター
    - ・プロジェクト・マネージャー
    - ・プロジェクト・コーディネーター（対象流域の関連事務所とのコーディネーション）
    - ・テクニカル・オフィサー（NDFWMAM、対象流域に係る MAF 県事務所）
    - ・MAF フィールド・オフィサー
  - ② NDFWMAM 内執務スペース
  - ③ 資機材（事務所内機材等）
- (8) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類
- 1) 環境社会配慮
- ① カテゴリ分類（A,B,C から選んで記載）：C
  - ② カテゴリ分類の根拠：本事業は自然環境保全に資する持続的天然資源管理活動を実施するものであり、環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる協力事業に該当する。
  - ③ 環境許認可：特段の許認可は現状では必要ない。
  - ④ 汚染対策：汚染等の発生は殆どないと想定される。
  - ⑤ 自然環境面：自然環境への望ましくない影響は最低限と想定される。
  - ⑥ 社会環境面：社会環境への望ましくない影響は最低限と想定される。
  - ⑦ その他・モニタリング：GCF 案件と有機的に連携し、モニタリング・データの共有等を行う。これにより、両事業のモニタリングが効率的に実施できると期待される。
- 2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減
- ジェンダー分類：「GI(S)ジェンダー活動統合案件」
- 分類理由：コミュニティレベルの会合時及びマイクロプログラムの選定や研修において、女性の参画を促す取り組みを予定しているため。
- 活動内容：コミュニティレベルの会合や、マイクロプログラム<sup>6</sup>の選定や研修等へ参加する。
- 3) その他：気候変動対策（緩和策・適応策）に位置付けられる
- (9) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

<sup>6</sup> 村落ごとに実施する CBNRM の活動。持続的畑作農業振興、住民主導型種子普及、現金収入及び生計向上活動、苗木生産及び植林推進、常畑/裏庭の持続的利用等の実施実績がある。

#### 1) 他援助機関等の援助活動

- ・ 欧州連合 (EU) (2014-2019) : 持続可能な森林管理や傾斜地農業の促進による地方住民の生計向上等強靱性強化
- ・ 世界銀行 (WB) (2017-2022) : 穀物の生産量、小規模農家の市場商品の生産量の増加を目的としたプロジェクト
- ・ 欧州連合 (EU) (2019-2022) : アグロフォレストリーの生産量増加、バリューチェーンに携わる人々の能力強化等、アグロフォレストリーの流通促進
- ・ 国連開発計画 (UNDP) ・ 地球環境ファシリティ (GEF) (2019-2022) : 国立保護区の設立と保護区へ向かう回廊のエコシステム管理の向上

上記活動も含め、他援助機関の活動との連携の可能性について検討していく。

#### 2) 外部資金の活用

本事業は、JICA が認証機関 (Accredited Entity、AE) かつ実施機関 (Executing Entity、EE) を務める GCF 事業と連携して実施し、両事業を併せて管理する体制をとる。

GCF 以外の他ドナーや国際機関等とは、現時点で直接的な協力計画はないが、上述通り、CBNRM メカニズムそのものは、他ドナー等にも既に認知され、採用され始めており、こうした間接的な形での他ドナー等との協力 (事業への CBNRM 受け入れ促進) は、本事業においても継続する予定である。

#### (10) その他特記事項

特になし。

## 4. 事業の枠組み

### (1) 上位目標:

CBNRM メカニズムとコミュニティ・フォレストリーが、関係ステークホルダーとの協力・調整を通じ、対象とする優先流域の半数以上に拡大される。

- 指標及び目標値: XX 以上の優先流域で、コミュニティ・フォレストリーを含む CBNRM が実施されている (具体的な数値については実施中に確定予定)。

### (2) プロジェクト目標:

CBNRM メカニズムの実施を通して、プロジェクトサイトの脆弱な高地コミュニティ、関連する政府・非政府組織の森林劣化及び森林減少を削減するための組織及び個々の能力が強化される

- 指標及び目標値 (具体的な数値については実施中に確定予定)

① プロジェクト終了までに、森林減少・劣化の削減により、およそ XX

t-CO<sub>2</sub>eq の温室効果ガス排出量削減が達成される。

- ② プロジェクト終了までに、XX ha 以上の森林（密林を含む）において、改善された天然資源保護と管理システムが導入される。

(3) 成果

成果 1 : 対象流域における住民主導型自然資源管理の仕組みが確立される

成果 2 : 持続的な自然資源利用に伴う生計向上研修による地域の強靱性が強化される

成果 3 : 「CBNRM ロードマップ」展開のための環境が整備され制度が設計される

成果 4 : インパクトが評価される

(4) 主な活動<sup>7</sup> :

活動 1.1.1. : 気候変動脆弱性評価 (CCVA) を取り入れた住民参加型土地利用計画 (PLUP) を実施する。

活動 1.2.1. : 村落規則を活用し、持続的天然資源管理能力向上のための自治能力向上を図る。

活動 1.2.2. : 準県・小流域レベルの調整プラットフォームとして流域管理評議会を設立し、活動を行う。

活動 2.1.1. : マイクロプログラム／FFS<sup>8</sup>を実施し、持続的で気候変動に強靱な生計手段を導入する（気候変動対応性のある農業、園芸作物栽培、アグロフォレストリー、コミュニティによる苗木生産や植林活動、コーヒー樹木再生活動、代替生計手段等）。

活動 2.2.1. : 小規模なカーボンオフセット・プロジェクトを開発、紹介し、民間投資を促進する。

活動 2.3.1. : 流域内の選定エリアにおいてコミュニティ・フォレストリーを実施・促進する。

活動 2.4.1. : 対象流域を管轄地域とする MAF 現場職員（普及員、フォレスト・ガード、県農業事務所技術職員等）の能力強化を行う。

活動 3.1.1. : 対象流域ならびにその他流域において、プロジェクト活動のより効果的な実施とさらなる認知促進のために、公的な法律・技術文書の策定を支援する。

活動 3.2.1. : (対象 4 流域以外の) 優先流域で活動する MAF や NGO の現場職員を能力強化する。

活動 3.3.1. : プロジェクトの成果（小流域・準県レベルの調整プラットフォーム）

<sup>7</sup> 本事業事前評価表作成時点において、活動としてはより詳細な具体的活動内容が策定されているが、本表ではスペースの制限のため、個別活動をまとめた項目のみを記載している。

<sup>8</sup> Farmer Field School(s)。FAO により開発された、参加型学習アプローチを用いる技術普及手法。

ムや CBAP 等) を政府事業として制度化する。

活動 3.4.1. : 政府のキーパーソン (影響力のある政府職員、意思決定者、議員等) を含む適切なステークホルダーと、会議・セミナー等を通じて知識・情報共有を行う。

活動 4.1.1. : インパクト・アセスメントのためのベースラインを確立する。

活動 4.1.2. : プロジェクト活動 (特に GCF 案件における具体的活動) のインパクトを、適切に設計されたインパクト・アセスメントの手法を用いて評価する。

活動 4.2.1. : 今後の類似プロジェクトにおけるインパクト・アセスメントに資する技術参照文書を開発する。

## 5. 前提条件・外部条件

### (1) 前提条件

- ・プロジェクトサイトの住民がプロジェクト活動に参加する意思を有する。
- ・地方行政関係者がプロジェクト活動に対し支援的な姿勢を有する。
- ・他ドナー関係者からプロジェクト活動に対する理解・協力が得られる。
- ・先行協力である「持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト フェーズ 1 / フェーズ 2」で育成された主要な実施アクターが本プロジェクトの活動に参加する。

### (2) 外部条件 (活動⇒プロジェクト目標)

- ・東ティモールの森林政策並びに気候変動関連政策に大幅な変更が生じない。
- ・中長期にわたる政治的混乱が発生しない。
- ・極端な気候・災害 (長期間の豪雨、干ばつ、猛暑等) 等が起こらない。
- ・MAF の県レベル技術職員や関係 NGO 職員が組織をプロジェクト期間中離職しない。
- ・対象流域地域の人口が急激に増加しない。

### (3) 外部条件 (プロジェクト目標⇒上位目標)

- ・現在の森林セクターにおける政策が維持される。
- ・気候変動緩和が、森林セクターにおける他ドナーにとって重要な分野であり続ける。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

### (1) 類似案件の評価結果

本事業は、東ティモールにおける 2005 年以来の継続的な JICA 支援の実績と教

訓に基づき、現行案件「持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト フェーズ 2」終了後に成果を定着させ、自発的なスケールアップを図るための課題解決を目指し計画策定されている。これまでの先行案件は以下の通りである。

- 開発調査「ラクロ川及びコモロ川流域住民主導型流域管理計画調査」(2005 年～2010 年)
- 環境プログラム無償資金協力「森林保全計画」(2011 年～2013 年)
- 技術協力事業「持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト フェーズ1(以下、CBNRM-1 プロジェクト)」(2010 年～2016 年)
- 技術協力事業「持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト フェーズ2(以下、CBNRM-2 プロジェクト)」(2016 年～2022 年(予定))

このうち、「森林保全計画」では、先行案件「ラクロ川及びコモロ川流域住民主導型流域管理計画調査」の調査内容に基づいてさらに調査と分析を進め、事業名通り「森林保全計画(Forest Conservation Plan)」を作成した。この計画は、DGFCIP、並びに NDFWMAM の森林管理業務における方向性を示す、局のマスタープラン的な位置づけの文書として活用されてきた。これらの事業を継承した CBNRM-1 プロジェクトでは、実際に森林管理・天然資源管理を進めていく現場での手法として CBNRM が開発され、実際にコミュニティに導入され、正の効果の発現が確認された。また、「流域管理」のコンセプトが取り入れられた。現場活動の教訓から、CBNRM はただ 1 つのコミュニティ内で実施するだけでなく、近隣コミュニティと協働で、より広い地域(小流域、ひいては流域)での天然資源管理・保全を目指していくことで、活動効果を拡大・担保していこうという方向性を加えたのである。

CBNRM-2 プロジェクトは、本事業事前評価表作成時点で実施中である。CBNRM のさらなる現場実施(より広い地域での天然資源保全を目指す、流域管理のための「流域管理評議会」等の設立・強化支援を含む)と並び、CBNRM メカニズムの全国展開を目指した「CBNRM ロードマップ」の策定・制定支援、CBNRM メカニズム実施にかかる関係者の能力強化、森林分野での関連機関(政府、他ドナー、NGO 等)の調整のためのプラットフォーム設立等の支援が行われている。「CBNRM ロードマップ」は、現在、2 流域、15 村に導入済の CBNRM を、国内の優先 14 流域に拡大することを目指している。これら 14 流域はいずれも、気候変動による農産物不作や収量減少等が経験され、自然災害に対する脆弱性の高い地域であり、森林減少・劣化の低減による災害の減少と併せて、生計向上による強靱性の向上が必要であるため、



CBNRM 導入の意義が高いと見込まれている。

## (2) 本事業への教訓

本事業では、こうした実績と経験に基づき、「CBNRM ロードマップ」実施の第一段階と位置付けられた4流域での CBNRM 導入、そして、さらなる実施拡大を目指すための体制強化・能力強化を行う計画である。なお、東ティモール側の財政面・人材面の脆弱さ等による自立発展力の不安定さは、CBNRM-1 プロジェクト並びに CBNRM-2 プロジェクトでも懸案事項とされてきたが、本事業は、この課題に対する一つの対応策として、GCF 案件と連携することとした。両案件が連携し、GCF からの資金を活用しつつ CBNRM 実施とそのための能力強化を進める戦略をとり、本事業終了以降も、東ティモールが、より広範な国際協力の枠組みの中で CBNRM 実施を主体的に進めていく道を拓くことを目指す。

## 7. 評価結果

本事業は、東ティモールの開発政策、開発ニーズとの整合性が非常に高く、日本の開発協力政策とも十分に合致している。GCF 案件と連携して実施することで、気候変動対策（緩和策・適応策）という側面を併せ持つことから、グローバルな気候変動への取り組みという意味も付与される。よって、SDGs「ゴール 13(気候変動とその影響への緊急対応)」および「ゴール 15(森林管理)」に貢献するものであり、実施の意義は高い。

## 8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標  
4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール  
事業終了3年後：事後評価

以上