

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：東ティモール民主共和国	案件名：持続可能な天然資源管理能力向上プロジェクト
分野：自然環境保全-持続的自然資源利用	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：地球環境部 森林・自然環境グループ	協力金額（評価時点）：4.8 億円
協力期間	討議議事録（R/D）： 2010年8月23日 （実績）：2010年12月20日～ 2015年10月31日 （延長）：なし
	先方関係機関：農業水産省 （旧）森林局、（現）森林・流域管理局
	日本側協力機関： 他の関連協力： ・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」（2005～2010） ・環境プログラム無償資金協力「森林保全計画」（2011-2013）
1-1 協力の背景と概要	
<p>東ティモール民主共和国（以下、「東ティモール」と記す）の森林面積¹は、2005年（798,000ha）から2010年（742,000ha）の5年間で56,000 ha減少した。森林減少は多くの場合、①森林火災、②焼畑耕作、③不法伐採など、中山間地に住む貧困農民の経済活動に起因している。そして、森林減少は、土壌侵食や斜面崩壊、鉄砲水などを引き起こし、河川流域の住民生活に悪影響を及ぼしている。</p> <p>東ティモール政府は、国家森林政策（Forestry Sector Policy, 2008）において、森林資源と流域の持続的管理を目標に掲げているが、農業水産省（MAF）森林局〔NDF、（現）森林・流域管理局（NDFWM）〕をはじめ政府機関は人員や経験・能力が不足している。また、森林管理法をはじめとする基本法令の不備、土地の分類や登記が不十分なことに起因する土地所有権の不明瞭さなど制度上の問題もある。</p> <p>一方で、同国は石油・天然資源を財源に国家財源の着実な積み上げを続けており、財政が改善し自己予算での事業実施環境も整いつつある。事業推進のための実施計画及び実施体制の構築と事業の推進は喫急の課題である。</p> <p>独立行政法人国際協力機構（JICA）は開発調査「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」（2005～2010）を実施し、住民主導型流域管理計画を策定するとともに、パイロットサイト（4村落）において、植林推進、家庭菜園、コーヒー農園改善、持続的傾斜地農業振興等の実証活動を実施した。パイロット活動を通じて、住民参加による土地利用計画の作成が問題解決に効果的であること、村落の伝統的な協働プロセスを活用することが有効であることなどが明らかになった。</p> <p>本プロジェクトは、上記の開発調査の成果を基に、村落での活動普及を担保する仕組みと実施体制を構築するとともに、普及活動の主体となる NDF や関連機関の能力の強化を図ることを目的として、2010年12月より2015年10月までの予定で協力を実施している。具体的には、東ティモールのラクロ川（流域面積 1,386 km²、55 村落、約 15,000 世帯、人口約 75,000 人）、</p>	

¹ Global Forest Resources Assessment 2010 (FRA2010), FRA2005, FAO

コモロ川（流域面積 212 km²、24 村落、約 6,000 世帯、人口約 32,000 人）両流域において、流域内対象村落における土地利用計画と天然資源管理に関連した村落規定の合意・実践、実施機関関係者及びその他関係者の「住民参加型持続可能な天然資源管理（CB-NRM）」の支援能力向上のための訓練、その効果的な手順、関係者間の役割の明確化を行うことにより、村落における CB-NRM の実施メカニズムを開発することを目的としている。

1-2 協力内容

(1) スーパーゴール

流域管理が、東ティモールの主要な流域に導入される。

(2) 上位目標

プロジェクト対象地域において、住民参加型の持続可能な天然資源管理が実践される。

(3) プロジェクト目標

村落単位の住民参加型の持続可能な天然資源管理の実施メカニズム²が開発される。

(3) 成果

成果 1：対象村落において、土地利用計画と天然資源管理に関連した村落規定が合意され実践される。

成果 2：住民参加型の持続可能な天然資源管理を支援するために、実施機関職員及び利害関係者³が訓練される。

成果 3：住民参加型の持続可能な天然資源管理を支援するための効果的な手順と関係者の役割が明確化される。

(4) 投入（評価時点）

日本側：

- 日本人専門家派遣：短期専門家 5 分野合計 6 人
1) チーフアドバイザー/村落開発/傾斜地農業/アグロフォレストリー、2) 副チーフアドバイザー/自然資源管理/土壌保全、3) 畑作農業技術/生計向上支援、4) 植林、5) 業務調整/植林補助/村落開発補助
- 本邦研修・第三国研修受入：10 人（うち、第三国研修はタイ国にて 1 人）
- 機材供与：車両、オートバイ、発電機、全地球測位システム（GPS）、オフィス機器、合計 7.3 百万円
- 現地業務費：合計 167.6 百万円

相手国側：

- カウンターパート（C/P）配置：20 人
プロジェクトディレクター、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、他。
- 土地・施設：NDF の建物内に事務所スペースを提供。
- ローカルコスト負担：（C/P の給与以外）合計 17,717 US\$

(5) 受益者

直接的裨益対象：NDF 職員、プロジェクト対象地域の MAF 県事務所職員、プロジェクトサイトの地元住民

² 実施メカニズム：CB-NRM を支援するためのステークホルダーの役割とプロセスに係るガイドライン/マニュアル、CB-NRM の技術マニュアル及び政策提言の中で具体的に表現される。

³ 農水省の関連部局及び対象地域県の農水省事務所、その他、対象地域で活動する NGO 等の支援組織の職員。

2. 評価調査団の概要			
調査者	担当分野	氏名	所属先・職位
	五関 一博	総括/団長	JICA 地球環境部 技術審議役
	田中 里美	協力企画	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 専門囑託
	持田 智男	評価分析	OPMAC (株)
調査期間	2015年6月28日～2015年7月25日		評価種類：終了時評価
3. 評価結果の概要			
3-1 実績の確認 投入は、東ティモール側のローカルコスト負担以外は、日本側・東ティモール側ともおおむね計画通り行われている。			
1) 成果の達成状況 成果1：協力期間終了までに達成される見込みである。 2012年9月までに、すべての対象村落において、伝統的儀式（Tara bandu）を通じて、参加型土地利用計画（PLUP）と村落規則が合意されている（指標 1a）。村落規則を導入した村落において、森林火災、違法伐採、放牧による作物被害の年間発生件数が減少していることが、村落規則委員会によって確認されているものの、2014年までに各委員会から報告された森林火災等の発生件数がプロジェクト開始時点と比較して増加しており、プロジェクト完了時に確認を行う必要がある（指標 1b）。指標 1c については、登録受益者の80%以上が生計改善に貢献したか否かの定量データが得られなかったが、トレーニング1年目あるいは2年目に、習得した農林業技術（造林、傾斜地農業/アグロフォレストリー技術）を個人農地・プロットに適用した受益者数を、当初登録受益者数に対して比較したところ、2012年から2014年までの累計で、その比率は100.4%であった（当初登録しなかった受益者も後日参加しているケースもあることから、比率は100%を超えている）。2014年に実施されたトレーニングに関しても、最終年である2015年に個人農地での技術の適用が見込まれるが、プロジェクト完了時に確認することとした。			
成果2：協力期間終了までに達成される見込みである。 指標 2e を除く指標はすべて達成されている。指標 2e に関連し、2015年7月にMAF各局の主要職員の参加を得て、ワークショップを開催し、マニュアルに対する意見や提言を受け技術マニュアルが最終化される予定である。			
成果3：協力期間終了までに達成される見込みである。 指標 3a に言及されているCB-NRM実施マニュアルの最終ドラフト、指標 3b のCB-NRMの支援と振興を支援するための政策提言案は、2015年7月に最終化が予定されている。			
以上のとおり、すべての成果はプロジェクト終了時までに達成される見込みである。			
2) プロジェクト目標の達成見込み 終了時評価時点ではプロジェクト目標に対応する4指標のうち3指標は未達成であるが、CB-NRM実施マニュアル（指標 a）、マイクロプログラム（MP）に関する技術マニュアル（指標 b）、政策提言（指標 c）とも今後MAF総局長（DG）の承認を受けるべく提出される予定である。プロジェクト目標は、プロジェクト終了時までに達成される見込みである。			
3) 上位目標の達成の見込み 村落内部での村民による違法行為の減少やMPのもたらす生産性の向上、そして準流域レベルにおける持続的な自然資源管理のためのプラットフォームであるノル流域管理評議会の設立などが、プロジェクト終了後も正のインパクトの発現に寄与すると考えられ、上位目標の達			

成が見込まれる。

4) スーパーゴールの達成見込み

本プロジェクトで能力強化を行った非政府組織（NGO）2 団体が、本プロジェクト対象地域以外の流域で、他の NGO に対して PLUP 策定に係るガイダンスを提供している。また他ドナーの中には、本プロジェクトで適用された PLUP の策定などの活用に関心を示しているドナーがいる。政策提言の具体化とともに、これらの動向により、スーパーゴールの達成に至る道筋を認めることができる。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

以下の理由から妥当性は高いと判断される。

- ・ プロジェクトは、東ティモールの戦略開発計画（2011～2030）、森林セクター政策（2008）、日本の政府開発援助政策（2012）と整合している。
- ・ NDF/MAF の組織上のニーズ、NDF やターゲット地域の MAF 県事務所の職員のニーズ、ターゲット地域の住民のニーズにも合致している。
- ・ JICA は MAF とともに対象技術協力プロジェクトのターゲット地域にて開発調査「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」（2005～2010）を、また環境プログラム無償資金協力である「森林保全計画（2011～2013）」を実施してきたことから日本の技術の優位性が確認されている。
- ・ コモロ流域は首都ディリの給水源であり、ラクロ流域は、国内有数の大規模水稻灌漑地区の一つの集水域である。プロジェクト対象地域と対象村落の選定、そして個別農家まで技術移転を進め、村レベルで村落規則を運用するためのアプローチやデザインは適切であった。

(2) 有効性

成果の達成状況から判断すると、プロジェクト目標の達成に向かって進捗が図られてきた。CB-NRM の実施マニュアル、CB-NRM の MP に関連した技術に関する技術マニュアル、政策提言は、協力期間の終了までに MAF の DG から承認される予定であり、プロジェクト目標が達成される見込みは高い。これら 3 つの成果は、村落単位の CB-NRM の実施メカニズムの開発に貢献するものであり、成果とプロジェクト目標の論理的な関係は適切と考えられる。

(3) 効率性

指標の達成度並びに活動の進捗から判断すると、成果の達成に向けて進展してきている。全般的に考えると、投入は成果から見てタイミング、質、量において適切であったと考えられるが、現場レベルでの C/P の関与は期待されたほど高くないこと、定期的な活動に必要なローカルコストのほとんどを日本側が負担していることなどから、効率性は中程度と評価される。

(4) インパクト

前掲 3-1 3) で言及した点などが、正のインパクトの発現を後押しすると考えられ、上位目標の達成が見込まれる。終了時評価にて確認されたその他の正のインパクトとして以下が挙げられる。

- ・ 現金収入創出活動の支援を受けてきた女性グループの一つが、生産した製品の販売から上げた収入の一部を使って、グループ内で貯蓄・融資制度を立ち上げた。同制度によりメンバーは資金へのアクセスを高めることになった。
 - ・ プロジェクトで再委託契約を締結した NGO 2 団体により、プロジェクト対象地域以外の他流域で、PLUP の策定に関する指導が行われた。PLUP の策定は、CB-NRM メカニズムを確立するためのプロセスの中の主要な要素である。
- その他の負のインパクトは認められなかった。

(5) 自立発展性

終了時評価時点では、プロジェクトの持続性が十分に確保されたとはいえないものの、今後

の森林セクター政策の改定・実施、他ドナーによる CB-NRM メカニズム活用、MP の継続等により一定の持続性が見込まれる。

- 政策・制度面

CB-NRM メカニズムは、森林セクター政策（2008 年）の戦略に沿って、プロジェクトにより開発・振興されてきた。森林開発におけるコミュニティ参加に係る政策には変更はないとみられている。一方、これまでのところ、NDFWM が CB-NRM を振興するための法的根拠は存在していない状況である。村レベルでは、MP が目に見える便益をもたらしており、村人はその継続に意欲を示している。このため、村落規則は遵守されると考えられる。これらのことが、プロジェクトで策定した土地利用計画の実現に寄与すると思われる。また、村落規則の活用を通じて、対象村落のリーダーの統治能力が向上してきたことも、村落レベルの制度の持続性を高める要因と考えられる。

- 組織面

プロジェクト完了後の CB-NRM の継続的な実施と拡大のための組織戦略は、終了時評価時点では明らかではない。

- 財務面

プロジェクト期間中の活動経費の大半は、プロジェクト側が負担してきたため、予算の制約はプロジェクトの持続性の確保のための懸案事項である。プロジェクトに関与してきた 2 団体の NGO のうち 1 団体は他の資金源からの資金を活用して村落を支援していること、他ドナーの中には、支援対象とするプロジェクトへの CB-NRM メカニズムの活用に関心を示している機関もある。このため、NGO や他ドナーとの連携により、政府以外の財源を活用し持続性の向上を図れる可能性もある。

- 技術面

東ティモール側の C/P の技術的な能力は高まった。ただ、C/P は、NGO が果たしている役割を果たすほどに実践的な現場経験を積んでいるとは言えず、またプロジェクト終了後、十分な技術、知識、経験を維持することができるのか否かは不明である。他方、導入・移転された農林業技術は、現地のニーズや技術レベルに引き続き適していると考えられる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 準村（Aldeia）レベルでのメイン展示圃場、サブグループレベルでのサブ展示圃場の設置とファーマーフィールドスクール（FFS）による 2 段階方式での技術移転により、個人農地に至るまでの技術移転を促進。
- 伝統的な慣習やしきたりの活用（村落規則、共同労働）による、村人による規則の遵守や作業の効率化への貢献。
- 週例会議、セミナー、トレーニング、NGO との相互交流による C/P の能力向上への貢献。
- 村落規則の適用とモニタリングが、村落統治能力の向上に貢献。
- 違法行為の規制が農民のニーズに合致していたことが、規制の導入に貢献。
- 比較的簡単であるが効果の高い農業技術の導入が技術適用を促進。
- 再委託先である NGO への明確な指示とガイダンスが、プロジェクトの枠組みに沿った活動の推進に貢献。

(2) 実施プロセスに関すること

- NGO スタッフの各村落への常駐が、モニタリングと迅速な支援に貢献。
- 財務能力が比較的高い NGO の活用が、NGO による独自の支援に展開。
- プロジェクトによる経常的な活動への経費負担が、関係者のプロジェクトへの関与を促進。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- MAF 内での森林政策、森林法等の施行状況、MAF の組織改編等に伴う組織体制の整備状況、CB-NRM 振興に係る予算等が十分ではなく、円滑なプロジェクトの実施を阻害。

(2) 実施プロセスに関すること

- 対象村落における、政府や他ドナー支援による他のプロジェクトの実施、村の行事の開催が、本プロジェクトへの住民の参加を阻害。
- 交通アクセスの難しさが公平なトレーニング機会の提供を阻害。
- 実施機関の組織改編と人事異動が継続的な能力向上や活動の実施を阻害。

3-5 結論

上記に記載した評価結果のとおり、各成果及びプロジェクト目標の指標の達成に向けてこれまで順調な進捗がなされてきた。終了時評価時点では一部未達成の指標についても、プロジェクト終了時までには達成できる見通しである。なお、現在でもプロジェクトは、妥当であり、プロジェクト終了時までにはプロジェクト目標が達成される見込みが高いことから、有効性は高い。効率性に関しては、ローカルコスト負担に改善の余地があることから中程度、持続性は、十分に確保されるに至っていないと考えられるが、一部の面で認めることができる。

3-6 提言

【東ティモール政府（MAF）に対する提言】

- (1) プロジェクトでドラフトされた CB-NRM の実施支援と振興のための政策提言を実現する。
- (2) プロジェクト対象村落での CB-NRM の実施状況の持続性を確保し、CB-NRM の実施メカニズムの更なる普及と発展に向けて得られた教訓をフィードバックすべく、モニタリングを継続する。
- (3) ノル準流域の流域管理評議会の運営状況を継続的にモニタリングし、向こう 1 年以内に評価・分析を行う。
- (4) 環境プログラム無償資金協力事業「森林保全計画」で供与された車両、プロッター、PC などの機材を、プロジェクト活動においても適切に活用する。
- (5) CB-NRM 実施メカニズムを他の準流域・流域に急速かつ広範に普及すべく、同メカニズムの構成や順序について、改善を検討する。
- (6) ノル準流域の住民の動機づけを高めるために、流域管理評議会を通じた要請に対して適切な支援で応える。
- (7) プロジェクト対象地域の住民が CB-NRM メカニズムを実践するように、広報資料を活用しつつ、啓発を進める。

3-7 教訓

- (1) 紛争解決や独立から間もないため政府機関の体制が脆弱な国で、実質的かつ短期的な開発効果を確保するためには、NGO など政府機関以外のファシリテーション組織を活用することが有効かつ効率的である。その際、外部資金調達力を含む財務能力が高い NGO を活用することができれば、プロジェクトの成果を踏まえた NGO 独自の支援が行われる可能性が生まれる。また、現地 NGO は、伝統的な習慣・しきたり・地元資源の活用についての知見を有するとともに、対象受益者の身近な場所に窓口を置くことができる。
- (2) プロジェクトデザインにあたり、当該地域に関する先行的な調査結果を慎重に検討し、当該対象地域に合致した最もよい実施方法を特定することが重要である。
- (3) CB-NRM の考え方をプロジェクト対象の隣接村へも普及推進するために、プロジェクトの支援対象外の村落を含めた、流域管理のためのプラットフォームの設立を検討する。