

草の根技術協力事業 事業評価報告書

作成日：2024 年 10 月 30 日

1. 案件の概要	
業務名称	コーヒー畑の改善事業（草の根パートナー型）（第 1 期）
対象国・地域	東ティモール国
受託者名	特定非営利活動法人パルシック
カウンターパート	マウベシコーヒー生産者協同組合（コカマウ）
全体事業期間	2019 年 11 月 ～ 2024 年 10 月
2. 事業の背景と概要	
東ティモールは 2002 年の独立以降、国家歳入の 8 割以上をティモール海油田から採掘される石油・天然ガス収益に依存してきた。2011 年に策定された「戦略的国家開発計画」では石油・天然ガスに依存した経済からの脱却を目指し、農業および観光業を柱とした産業の多角化が掲げられている。 コーヒーは独立後一貫して非石油輸出品の 8 割を占めており、東ティモールの主要産業である。東ティモールの人口 130 万人のおよそ 3 分の 1 にあたる 40 万人（6 万 7000 世帯）がコーヒー生産に従事しており、そのほとんどが一人当たり 1 ヘクタールほどのコーヒー畑を有する小規模生産者である。 コーヒーの木は植えてから 3～5 年で収穫が可能となり、10～15 年で収量のピークを迎えるため、10～15 年周期で植え替えや台きり（木の幹を地面から 30 センチメートルの高さで切り、新しい芽を育てる）といった再生作業をおこなう必要があるが、東ティモールではこうした技術が定着しておらず、木の老朽化による収量の減少が深刻な課題となっている。年間収入の 8 割以上をコーヒーからの収入に依存してきた小規模コーヒー生産者にとって、たとえ収量が減っても花や実をつけ続けるコーヒーの木を切ることは心理的抵抗が大きく、老朽化したコーヒー畑の再生への取り組みは遅れている。 当団体は 2003 年より 9 年間にわたり、JICA 草の根技術協力事業でアイナロ県マウベシ郡のコーヒー生産者協同組合支援事業を実施し、独立後間もない東ティモールでコーヒー生産者が協同組合を通じて自立した生産活動を継続できるような基盤づくりに取り組んできた。本事業を開始した 2019 年時点で組合員数は 580 世帯、年間 72 トンのコーヒー生豆を生産する規模に広がっている。一方で、コーヒー生産量の減少はコーヒー産地の若者の農村離れの原因ともなっており、適切なコーヒー畑の再生作業を通じて安定した生産量を確保すると同時に、その技術を地域に定着させ、若者がコーヒー生産に希望をもって取り組めるような仕組みづくりが課題となっていた。 本事業は、このコーヒー生産者協同組合（コカマウ）とともに、1. モデル農家のコーヒー畑が改善される。2. 各集落にコーヒー畑の改善指導をできる人材が育つ。3. コカマウの中にコーヒー改善技術が普及する。の 3 つのアウトプットを通じて、アイナロ県マウベシ郡のコーヒー畑が改善され、その技術基盤がコカマウに定着することを目標として実施した。	
3. 事業評価報告	
（1）妥当性：非常に高い ＜東ティモール国政府の政策との合致＞ ■ 東ティモール政府は「戦略的国家開発計画（2011～2030 年）」において天然資源に依存しない産業の多角化を目指し、人口の 7 割を占める農村人口の生計向上と雇用機会の創出を開発課題として位置づけている。 ■ コーヒーは非石油輸出高の 8 割を占める重要な農作物であり、2019 年には「コーヒーセクター開発計画（2019～2030 年）」が策定され、コーヒー生産量を 2030 年までに 2 倍（年間 2 万トン）とすることを目標に定めている。コーヒーの生産性および生産量の向上のためには、①育苗管理の改善、②有機たい肥（コンポストなど）へのアクセスの拡大、③コーヒー生産者への普及サービスの強化、④コーヒー畑の若返りと再生（古い木の伐採、生産性のない木の除去と植え替え）の拡大、⑤シェードツリーの植え替えと管理の拡大を通じて、ヘクタール当たりの収量を上げることが戦略目標として掲げられている。「コーヒーセクター開発計画」の策定に向けた議論には東ティモールコーヒー協会の一員として当団体も関わり、策定と同時に本事業を開始した。 ＜受益者選定及びアプローチの妥当性＞	

- 「受益者」は当団体が JICA 草の根技術協力事業で 2003 年より育成してきた、アイナロ県マウベシ郡のコーヒー生産者協同組合（コカマウ）の組合員とし、所有するコーヒー畑の面積の多寡、年齢や性別によらず、コーヒー畑の改善への意欲があれば誰でも同じ条件で参加することができるようにすることで公平性を担保した。コカマウの組合員をはじめ、東ティモールのコーヒー生産者は世帯当たり平均 1.2 ヘクタールのコーヒー畑を所有する小規模農家で、コーヒー畑の改善により一時的に収穫量および収入が減ることへの経済的インパクトが大きいことから、古い畑の若返りと再生作業には一枚の圃場を 6 区画に分け毎年ひと区画ずつを段階的に作業し、並行して新しい畑へのコーヒー苗の新植も行った。また、畑の改善計画を立てるにあたり専門家の指導を仰ぐものの、理論的な効率性と現場の事情を加味した生産者の意向の両方を尊重し、畑の改善による影響を生産者自身が受入れられるよう配慮した。
- 以上より、本事業の妥当性は非常に高いと判断する。

（２）整合性：非常に高い

- 日本政府は対東ティモール国別開発協力方針において、「持続可能な国家開発の基盤づくり支援」を基本方針とし、「経済社会基盤（インフラ）の整備・改善」、「産業の多様化の促進」、「社会サービスの普及・拡充」を重点分野としている。本事業は「産業の多様化の促進」において、東ティモールのほぼ唯一の輸出農作物であるコーヒー産業の育成、及びコーヒー産業における人材の育成に寄与したと言える。
- 日本政府は「人間の安全保障基金」を投じ、アジア開発銀行を通じて「コーヒー＆アグロフォレストリ生計向上事業（CALIP）」を実施している。この事業は政府、民間、NGO がタスクフォースを形成し、①調査・開発、②生産と生産性、③品質と付加価値の 3 つのフォーカスエリアを通じて上記「コーヒーセクター開発計画」の実現を目指している。農水省内にプロジェクト・マネージメント・ユニットが形成され、コンサルタントがリキサ県、アイレウ県、エルメラ県を対象に、親株となるコーヒーの木の高品質特定や育苗と苗の配布、古い畑の若返りや再生作業を実施している。本事業はアイナロ県においてこれら活動を実施しており、CALIP とは相互補完関係にある。
- ポルトガル政府が東ティモールにおけるアグロフォレストリ促進のために運営する農業試験場 Quinta Portugal は、気候変動がコーヒー栽培にもたらす影響への対応が遅れている東ティモールで、コーヒー生産の持続性を検証するため、アイレウ県で多品種コーヒーの栽培実験やさび病研究をおこなっている。本事業では互いの事業地を訪問し合う技術交流のほか、アイナロ県マウベシ郡のコーヒーの木の高品質特定や親株となるコーヒーの木の品種特定に Quinta Portugal の協力を得て、その検査結果を共有している。
- 以上より、本事業は日本政府・JICA の開発協力方針との整合性が非常に高く、また他事業との相互補完も見られたため、整合性は非常に高いと判断する。

（３）有効性：高い

- プロジェクト目標：「アイナロ県マウベシ郡のコーヒー畑が改善され、その技術基盤が地域の協同組合（コカマウ）に定着する」
達成状況：達成

【指標 1】コカマウ組合員のうち、300 世帯の保有するコーヒーの木が植え替えあるいは台きりされている。

（達成状況）5 年間で目標の 300 世帯を上回る 305 世帯がコーヒーの木の植え替えや台きりを実施した。

- 初年度は 24 集落から 48 世帯のモデル農家の参加を計画したが、16 集落から 31 世帯と参加農家数は下回り、多くの生産者が足踏みをする傾向がみられた。しかし、モデル農家の活動成果がコカマウ内で広く周知され始めた 3 年次には、年度計画を上回る 119 世帯の参加希望があり、5 年間で目標の 300 世帯を上回る 305 世帯の参加を得ることができた。

【指標 2】コカマウの組合員がチェックリストに基づいて畑の管理ができる。

（達成状況）コーヒー畑の管理状況をチェックリストを用いてモニタリングし、データ化して管理する技術を習得した事業スタッフが、事業終了後はコカマウの技術スタッフとして活動を継続することとなった。

- 各アウトプットの達成状況については以下の通り。

成果 1. モデル農家のコーヒー畑が改善される。

【指標 1-1】モデル農家の古木化したコーヒーの木の 6 分の 5 以上（1 農家当たり平均 1,050 本）が植え替えあるいは台きりされている。

（達成状況）1 農家当たりおよそ 5 分の 4（平均 828 本）が植え替えあるいは台切りされた。

- 古い畑の若返りや再生（古い木の伐採、生産性のない木の除去と植え替え）と並行して、育苗による新しい畑へのコーヒー苗の新植を活動内容に含めたところ、多くの参加農家が育苗に意欲を示し、当初計画の世帯当たり 300 株の育苗数を上回る苗が生産され、新植された。新しく植えたコーヒーの木が実をつけ始めてから古い木の伐採や植え替えに着手したいというコーヒー農家の意向に、柔軟に対応することができた。

【指標 1-2】：台きり後 3 年以上のコーヒーの木の収量が 2 倍以上（1 世帯 1 本当たり平均 1.65kg 以上）となる。

（達成状況）台きり後 3 年以上のコーヒーの木の収量が 2 倍以上となった農家は 29 世帯中 4 世帯となった。

- 台きりをしたモデル農家の畑では、4 年次からコーヒーの木に多くの実がついていることが目視で確認されている。

成果 2. 各集落にコーヒー畑の改善指導をできる人材が育つ。

【指標 2-1】：各集落にコカマウの技術普及員が 1 名以上配置されている。

（達成度）100%：28 集落に 1 名ずつ、計 28 名の技術普及員が配置された。

【指標 2-2】：年 4 回技術普及部門によるモニタリングを実施する。

（達成度）100%：技術普及部門による年 4 回のモニタリングは実施された。

- 外部専門家の指導を受けつつ、組合や地域内にコーヒー畑の改善指導を担う人材を育成するというアプローチは、理論を実地での実践に落とし込むうえで有効であった。

成果 3. コカマウの中にコーヒー改善技術が普及する。

【指標 3-1】：コカマウ組合員による畑改善のためのチェックリストができている。

（達成度）100%：畑改善のためのチェックリストは計画どおり作成された。

【指標 3-2】：コカマウ組合員の半数以上が畑の改善を行っている。

（達成度）105%：28 集落からコーヒー畑の改善作業に参加した農家の数は合計 305 世帯。プロジェクト開始（2019 年 10 月）時点の組合員数が 580 世帯だったことから半数以上に達した。

- 以上より、それぞれの成果を達成し、プロジェクト目標の達成に至ったことから本事業の有効性は高いと判断する。

（4）インパクト：高い

- コカマウはコーヒー生産および共同出荷を活動基盤とする生産者団体としては東ティモールでもっとも大きな規模の協同組合である。コーヒーの生産性改善というセクター開発目標に組合として取り組み、デモプロットを用いた技術指導ではなく、生産者自身が自分の畑で学んだ技術を実践し、ロールモデルとして他の生産者に技術や成果を示し、活動を波及させていった結果、コーヒー畑の改善作業を 5 年間で 305 世帯へと面的に広げることができた。また、事業開始時点では 580 世帯だった組合員数も 2024 年 10 月までに 871 世帯に増えた。
- 当事業実施期間中の 2022 年 9 月から、8,000 ヘクタールのコーヒー畑で古い木を台きりする政府の補正予算事業が始まり、東ティモールコーヒー協会が 7,400 ヘクタールの実施を合意した。コカマウはこのうち 300 ヘクタールを担当し、2023 年 4 月までに 357 ヘクタールの古木の台きりや植え替えを実施した。政府事業では生産者に 1 ヘクタールあたり 340 ドルの補助金が支払われるが、多くのコーヒー生産者が畑の正確な面積を把握しておらず、また政府も測量技術を持たないため、実施状況の検証作業は困難を極め、終了から 2 年近く経っても補助金の支払いが完了しないなど混乱を招いている。そのような中、コカマウは当事業で定着した GPS による測量技術を用いて畑の面積や台きりしたコーヒーの木の本数をデータ化し、東ティモールコーヒー協会内で唯一、信憑性の高い報告を政府に提出することができた。
- 以上より、本事業のインパクトは大きいと判断する。

(5) 効率性：高い

- 新型コロナウイルス感染症の拡大により、2020年3月から2021年2月までの1年間、日本から事業を遠隔で管理することとなった。また、全5回計画していた専門家派遣も、2019年と2022年の2回に回数を減らすこととなった。コロナ禍でも事業を進めることができるよう、オンライン環境を整えるなどの対応を行い、現場に残った事業スタッフと円滑にコミュニケーションをとることで、事業管理者や専門家不在の間も事業を計画通りに進めることができた。これにより、現場での事業実施を担う現地スタッフたちが自信をつけ、プロジェクトチーム内の信頼関係をより強固にすることができた。
- 専門家による実地での指導が制限され、事業スタッフによる参加農家へのフォローアップが想定よりも増えたことから、フィールド・オフィサー2名、ドライバー1名を追加し、雨季の巡回を可能にするためバイク1台を購入した。また、専門家の指導ができない中でも計画通り事業の成果を達成するため、活動1-3、「専門家がモデル農家に畑改善技術指導をする。」に代わる活動として、各農家の取り組みをまとめた映像資料を制作ⁱし、専門家と共有できるよう事業計画を見直した。
この映像資料ではコーヒー畑の改善技術のみならず、女性が世帯主の参加農家や若い世代の農家がコーヒー生産にける意気込みも取り上げ、SNSやメディアを通じてコカマウ内のみならず東ティモール全土に拡散した。その結果、本事業での取り組みが広い層から高く評価され、取り上げられた農家たちやコカマウ全体の自信につながった。
- 既存のコーヒーの中から、気候変動によるコーヒー栽培環境の変化に適応しうる親株を特定するべきとの専門家のアドバイスに従い、専門家派遣の回数を減らす代わりにコーヒーの親株の品種特定を実施することとした。検査をおこなった結果、提出したサンプルすべてが耐病性のあるティモール・ハイブリッドの交配種であることが確認でき、当事業ではティモール・ハイブリッドの交配種を親株として推奨する方針を確認することができた。
- 以上より、事業の効率性は高かったと判断する。

(6) 持続性：高い

事業終了後の持続性を組織面、資金面、技術面から分析する。

- 組織面
2024年3月のコカマウ総会でコーヒー畑の改善事業予算が採択され、本事業終了後はフィールド・オフィサー4名がコカマウに技術スタッフとして雇用され、各集落の責任者を通じてコーヒー畑のモニタリングやデータ収集・管理を継続していくことが決まった。組織面で当事業の持続性は担保されたといえる。
- 資金面
2025年度以降も毎年、コカマウ総会でコーヒー畑の改善事業が審議されることとなる。苗床設置のための資材や有機たい肥などの資材購入費もコカマウが予算化して実施していくこととなり、資金面でもコカマウが当事業を継続して実施していくことが見込まれる。
- 技術面
老齢化し高く伸びたコーヒーの木と、台きりや植え替えをしたコーヒーの木とで、実のつき具合や収穫のしやすさに歴然とした違いがあることが実践から証明され、コーヒー畑の改善に取り組む意欲はコカマウ内で広く浸透した。技術面ではコカマウが組織としてこの意欲を支え、普及に努めていくことで、コーヒー畑の改善技術をコカマウ内に定着させていくことが見込まれる。
- 上記の通り、組織面、資金面、技術面での持続性が担保されたことから、事業終了後もコーヒー畑の改善活動はコカマウが中心となり、継続的に実施されていくことが見込まれる。しかしながら、コーヒー畑の改善を行った結果、コーヒーの収量が上がり、農家の収入向上につながるかどうかは、気候や世界的なマーケット情勢などの外部要因に大きく左右される。古い畑の若返りや再生により実のつき具合に改善がみられる一方で、気候変動の影響により全体としてのコーヒー生産量は安定しない状況が続いている。また、事業終了時の2024年度は世界的なコーヒー供給不足と価格高騰の影響を受け、東ティモール国内のコーヒー相場も前年比1.5倍以上に跳ね上がり、買付競争が激しくなっている。コカマウに加入する農家が積極的にコカマウを通じてコーヒーを出荷し、コカマウが十分な運営費を蓄えていくためには、今後もコーヒー畑の改善事業を含む組合活動が参加農家にとって有益な成果をもたらすように活動を継続していく必要がある。

- 以上のことから、事業の成果の継続性については外部要因の影響を受けることもあり一定程度の懸念は残るものの、コーヒー畑の改善の取組を持続する体制は整ったと判断できるため、本事業の持続性は高いと判断する。

(7) 市民参加の観点での評価

- 年1回、事業地へのスタディツアーを開催し、日本からの参加者10名前後をコーヒー畑に案内したり、事業に参加する農家から直接話を聞いたりする機会を持った。コロナ禍の2020年、2021年はオンラインで開催し、アーカイブ動画をパルシクのユーチューブチャンネルで公開している。
ツアー参加者はコーヒー農家と生活を共にし、コーヒーの収穫や加工作業を体験することで、産地のコーヒー生産者が厳しい環境の中で担っている作業負担の大きさに驚きをもって接したり、コーヒーが市場で評価されることがコーヒー畑改善への原動力となっていることを知り、この経験を日本で多くの人に伝えていきたいという感想を持つ方が多かった。
- パルシクが東京都葛飾区で運営するコミュニティカフェ「みんかふえ」で、近隣住民やボランティアの方々を対象に、コカマウのコーヒーを飲みながら畑改善の取り組みを伝える事業報告会を2回開催した。
- ホームページに約3ヶ月に1回の頻度で事業報告を掲載した。また、年2回(6月、12月)発行のニュースレターで、事業の進捗状況を報告するなど、定期的な事業内容の発信を行った。

4. 今後に活かすためのグッドプラクティス・教訓・提言等

- 農家個人ヘリーチするアプローチ
コーヒーの生産量の向上に向けて、古い木の台きりや植え替えが必須であることは「コーヒーセクター開発計画」にも明記されており、特定の農場に事業関係者が手を入れ、管理をして変化を示すデモプロットのアプローチは他事業ですすでにおこなわれているが、そのような手法で生産者の意識や行動を変えることは難しい。当事業では肝心の生産者自身がコーヒー畑の改善を実践し、その技術が地域に定着することを目指し、一か所に生産者を集めて研修をおこなうのではなく、事業スタッフが集落の責任者とともに各生産者の畑に赴き指導する手法を選択した。
- 現地スタッフによる検証と現地に受け入れられる手法の確立
コーヒー畑の改善による収量の変化が直接生産者の収入に影響を及ぼすため、多くの生産者が実践に踏み切れないことを考慮し、希望する少数のモデル農家と事業を開始してインパクトのある成果を示し、長期的に参加者を増やすアプローチをとった。農家への巡回指導においては、事業スタッフが立地や傾斜など把握したうえでそれぞれの生産者にとって無理のない改善計画を立て、巡回指導を行った。また、事務所の敷地内に苗床をつくり、ポリバグのサイズや培養土の配合、遮光率など、事業スタッフが実験をし、自信をもって提供できる技術のみを普及するよう工夫した。結果、3年目以降多くの生産者がコーヒー畑改善作業への参加意欲を示すようになった。
- 訴求力の高い映像資料の制作
コロナ禍という思いがけない事態の産物ではあったが、映像資料を制作し、モデル農家たちの取り組みを映像化できたことはさまざまな効果をもたらした。技術普及のためのマニュアル的な情報を盛り込みつつ、視聴するコーヒー生産者が自分にも取り組める身近な活動であると認識できるよう、モデル農家が自身の言葉で語り、畑の時系列的変化を視覚的に伝えられるような内容にした。
モデル農家の一人、ジョアオンさんは、有機たい肥について紹介する場面で、「いまままでコーヒーが飯を食わせてきてくれたのに、コーヒーに飯を食わせることをしてこなかった」と施肥の大切さを表現した。年に1回開催されるコーヒーフェスティバルの閉会式でこの映像を流したところ、ジョアオンさんのこの言葉はコーヒー農家のみならず、政府や国際機関からの招待者、コーヒーセクター関係者から大きな反響を呼んだ。
- 20年以上の支援の歴史と信頼関係の構築
当事業は当団体がJICA草の根技術協力事業で2003年から育成してきたコーヒー生産者協同組合コカマウとともに実施した。草の根技協第3期目を終了した2011年以降、コカマウは4年に1回選出される役員のもと、組合運営を独立して担っている。コカマウが長年、組合として機能し続けていること背景には、コーヒーを良質な市場につなげるという理念が地域農民の共通の課題と合致していることがある。組合規約に合意し出資金15ドルを納めれば誰でも組合員になれるという気軽さも手伝い、2011年時点で200世帯だった組合員数は年を追って増え続けている。また、

コーヒーの売上の一部（キロ当たり 20 セント）を組合に資金として蓄えるという仕組みを初期に取り入れたことで、コーヒーの共同出荷数量が増えるほど組合活動の幅を広げることができ、組合員やその家族への社会的サポートなどコーヒー以外の活動を通じて組合員が恩恵を受けるという循環が広く地域で認識されるようになった。

こうした活動を支えているコカマウの明朗な会計管理が東ティモールでは当たり前ではない、ということも特筆すべきことである。事務局長が日々の現金出納を記録に残し、月次会計を代表者会議で報告し、四半期に一度組合庁に提出し、年次総会で組合員に報告するという地道な業務を、20 数年にわたって続けていることは、組合に対する信頼を内外から獲得することに大きく役立ち、当事業を組織面、資金面でコカマウが引継ぎ、技術移転する議論においても役立った。

当事業は、JICA 草の根技協を通じて培った生産者協同組合コカマウとの信頼関係をもとに事業形成され、実施することができた。協同組合支援の全 3 期（9 年）が 2011 年に終了して以降、当団体はコカマウが生産するコーヒーをフェアトレードで買い支え、日本市場で販売することで関係性を継続してきた。組合員の世代交代や若い世代の農村離れ、アイデンティティとしてのコーヒー栽培に誇りを持ち次世代に引き継ぎたいと考える親世代の心情などに、折に触れて接していたことで、古い木を切ったり植え替えたりすることへの心理的抵抗を理解しつつ、当事業の活動の一步を踏み出すことができたと考える。

※A4 サイズ 5 枚を目途に簡潔にまとめてください。

i 作成された映像資料（本事業における成果品）

- ・ <https://youtu.be/DgW6lCGEbrs?si=pK9WvtaCduAd-URp>
- ・ <https://youtu.be/HMXJ3v5sG-k?si=M2FhyvElse2M4pjP>
- ・ <https://youtu.be/ztZrsocTLQY?si=l2Ytxme8NwsXH1as>
- ・ https://youtu.be/3qzSFS3mec4?si=W3p9NMsBPeqZo_hm
- ・ https://youtu.be/h4R85_IaQ30?si=uiy2T-ZUObRvBS2M
- ・ <https://youtu.be/ybBxqzluEws?si=ZVexbsKdLMGD40n0>