

国名	東部地域零細農民支援プロジェクト
エルサルバドル	

I 案件概要

事業の背景	エルサルバドルは中南米諸国の中で最も人口過密で、自然資源にも乏しい国である。2004年の調査では全人口の34.6%、農村部では43.7%が貧困状態にあり、同国の経済は海外への出稼ぎ労働者からの家族送金に大きく依存していた。農村部では生産技術を持たない零細農民が貧困層の構成要素となっていた。特に、内戦で深刻な被害を受けた東部地域は、自給自足を主体とした農民が多く、同国の最貧地域の一つとなっていた。JICAは、1999年から2004年にわたり中西部地域において技術協力プロジェクト「農業技術開発普及強化計画」（1999年～2004年）を実施し、零細、中規模農民への農業技術支援を担う国立農牧林業技術センター（CENTA）を支援し、持続的営農システムと普及活動を改善し、研修実施体制を強化した。この成果に基づき、東部地域の零細農民を支援する事業がエルサルバドル政府より要請された。														
事業の目的	本事業は、零細農民と野菜栽培組織が活用可能な野菜栽培技術、経営改善手段の特定と普及を通じて、東部地域における零細農民の野菜栽培への支援体制の強化を図り、もって、零細農民の野菜栽培による収入向上を目指した。 1. 上位目標：東部地域において、零細農民の野菜栽培による収入が向上する 2. プロジェクト目標：東部地域における零細農民の野菜栽培への支援体制が強化される														
実施内容	1. 事業サイト：東部地域の4県（サンミゲル、ウスルタン、モラサン、ラ・ユニオン） 2. 主な活動：零細農民が活用可能な栽培技術、経営改善手段の特定、農民・普及員用の教材作成、選定技術の農民への普及、等 3. 投入実績 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">日本側</td> <td style="width: 50%;">相手国側</td> </tr> <tr> <td>(1) 専門家派遣 4人</td> <td>(1) カウンターパート配置 16人</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入 7人</td> <td>(2) 施設・資機材の提供 執務スペース、等</td> </tr> <tr> <td>(3) 研修員受入（パナマ、コスタリカ） 36人</td> <td>(3) 現地業務費 電気代、燃料費、事務所建設、バイク、秘書・警備員の雇用、等</td> </tr> <tr> <td>(4) 機材供与 車両、バイク、生産資材、PC、普及促進機材、等</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(5) 現地業務費 旅費、活動運営費、等</td> <td></td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 4人	(1) カウンターパート配置 16人	(2) 研修員受入 7人	(2) 施設・資機材の提供 執務スペース、等	(3) 研修員受入（パナマ、コスタリカ） 36人	(3) 現地業務費 電気代、燃料費、事務所建設、バイク、秘書・警備員の雇用、等	(4) 機材供与 車両、バイク、生産資材、PC、普及促進機材、等		(5) 現地業務費 旅費、活動運営費、等	
日本側	相手国側														
(1) 専門家派遣 4人	(1) カウンターパート配置 16人														
(2) 研修員受入 7人	(2) 施設・資機材の提供 執務スペース、等														
(3) 研修員受入（パナマ、コスタリカ） 36人	(3) 現地業務費 電気代、燃料費、事務所建設、バイク、秘書・警備員の雇用、等														
(4) 機材供与 車両、バイク、生産資材、PC、普及促進機材、等															
(5) 現地業務費 旅費、活動運営費、等															
事業期間	2008年3月～2012年3月	事業費	（事前評価時）194百万円、（実績）211百万円												
相手国実施機関	農牧省（MAG）、国立農牧林業技術センター（CENTA）														
日本側協力機関	なし														

II 評価結果

【留意点】

- ・新型コロナウイルスの流行を受け、本事後評価では質問票の送付・回収、関係者への電話でのインタビューによって得られた情報を分析し、評価判断を行った。事業対象地の踏査は行っていない。
- ・事後評価は原則として事業完了3年後までに実施されるが、本事業の事後評価は後継案件「東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト」（2014年～2018年）の活動の妨げとならないよう、事業完了8年後に実施された。

1	<p>妥当性</p> <p>【事前評価時のエルサルバドル政府の開発政策との整合性】 サカ政権は政策プラン「安全国家」（2004年）の中で、都市と農村部との地域間格差是正に向けて、地方開発や農牧セクターの再活性化による農村部の底上げを目指すとしていた。このように、本事業はエルサルバドルの開発政策に合致していた。</p> <p>【事前評価時のエルサルバドルにおける開発ニーズとの整合性】 サンサルバドル首都圏や西部地域と比較して、東部地域の産業は安定して収入が確保できるほどは発展しておらず、自給自足の零細農民が多かった。肥料や殺虫剤、殺菌剤などの化学薬品は高価格であり、零細農民の収益を圧迫していた。このように、本事業はエルサルバドルの開発ニーズに合致していた。</p> <p>【事前評価時における日本の援助方針との整合性】 2004年の経済協力政策協議に基づいて、重点分野の一つが地方振興を含む経済の活性化と雇用拡大であった¹。また、横断的開発テーマの一つが東部重視の地域開発であった。このように、本事業は事前評価時における日本の援助方針と整合していた。</p> <p>【評価判断】 以上より、本事業の妥当性は高い。</p>
2	<p>有効性・インパクト</p> <p>【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】 事業完了時までにプロジェクト目標は達成された 東部地域の零細農民が活用可能な技術として、16の野菜栽培技術が選定された（指標1）。227人の直接裨益農民が20の農民組織を結成し、東部地域の野菜栽培を行う農民は事業開始前の437人から2011年には926人に増加した。また、東部地域の零細農民が活用可能な手段として、7つの経営改善手段が選定された（指標2）。1,000人以上の農民がこれらのテーマについて研修を受けた。農民組織のうち3つは、農業省の認可を受けた法人となった。</p> <p>【事業効果の事後評価時における継続状況】</p>

¹ 外務省「ODA 国別データブック 2008」。

事業効果は継続している。受益農民は、地域の微生物を利用した有機資材やトンネルハウスなどの零細農民が活用可能な技術や、農民組織の結成などの農業経営技術を継続して活用している。これらの技術が本事業で導入された技術の全てということではないが、販売用の野菜栽培に有効なものである。CENTAによると、農民は組織化したり、自分自身の栽培事業を行ったりすることで、よりモチベーションを高めているということである。後継事業である「東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト」(2014年～2018年)では、同じ対象県において実践的な野菜栽培技術や経営改善手段を通じた農民組織の野菜販売の収益向上が支援されており、これが事業効果継続の促進要因の一つであった。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標は以下の理由から一部達成されたと判断される。事後評価時点で農民の収入に関するデータは入手できなかったものの、事業完了後、支援した農民組織のうち調査対象26グループ(150世帯)のうち15グループ(58%)が2014年から2018年に野菜販売の利益を向上させたことが後継案件により報告されている。CENTAによると、後継案件完了後も、野菜販売からの収入により建設された野菜用のトンネルハウスが60棟以上もあるなど、受益農民の収入が増加したと考えられるとのことである。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

農業経営に関する知識獲得や普及員のフォローアップ等の取り組みを通しての**おかげで女性が女性がエンパワーされ**、野菜販売のための女性組織を作るまでとなった。組織化により、顧客への請求書の発行など法律に則った事業を行っている。国連女性機関(UN Women)から支援を受けてトンネルハウスを建設した組織もある。他方、多くの農民にとっては法人格を得て組織化するのは、多くの要件を満たす必要があり、かつ、長期間にわたる複雑な手続きを踏まなければならない、容易なことではない。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは高い。

プロジェクト目標の達成度

目標	指標	実績										
(プロジェクト目標) 東部地域における零細農民の野菜栽培への支援体制が強化される	1. 東部地域の零細農民が活用可能な有用技術が明らかとなり、普及用技術として、CENTAをはじめとする零細農民支援機関に定着している	<p>達成状況：達成(継続) (事業完了時)</p> <p>- 16項目の野菜栽培技術が選定され、東部地域 CENTA 普及所において普及用技術として定着した。</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">本事業により選択された技術</td> </tr> <tr> <td>土壌肥沃度管理</td> <td>1. 土壌菌を用いた有機資材(ボカシ肥、液肥等)の制作・利用 2. 緑肥作物 3. 輪作 4. 土壌のpH管理</td> </tr> <tr> <td>優良種苗の育成</td> <td>5. 簡易育苗施設 6. 自家育苗土 7. 移植によるポット育苗(苗床からポットへの鉢上げ) 8. 点滴灌漑 9. 適正な灌水技術 10. 貯水タンク</td> </tr> <tr> <td>栽培技術</td> <td>11. 剪定と仕立て法 12. トンネル栽培 13. ハウス栽培 14. 作物残渣による土壌被覆技術 15. 障壁作物による間仕切り</td> </tr> <tr> <td>新規作物の導入</td> <td>16. カボチャ類、ダイコン、タマネギ、コリアンダー、チリピンといった新規野菜の導入</td> </tr> </table> <p>(事後評価時)</p> <p>- 本事業により選択された、東部地域の零細農民が活用可能な技術のうち特に以下が活用されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 土壌菌を用いた有機資材(ボカシ肥、液肥等) 緑肥作物 輪作 トンネル栽培 	本事業により選択された技術		土壌肥沃度管理	1. 土壌菌を用いた有機資材(ボカシ肥、液肥等)の制作・利用 2. 緑肥作物 3. 輪作 4. 土壌のpH管理	優良種苗の育成	5. 簡易育苗施設 6. 自家育苗土 7. 移植によるポット育苗(苗床からポットへの鉢上げ) 8. 点滴灌漑 9. 適正な灌水技術 10. 貯水タンク	栽培技術	11. 剪定と仕立て法 12. トンネル栽培 13. ハウス栽培 14. 作物残渣による土壌被覆技術 15. 障壁作物による間仕切り	新規作物の導入	16. カボチャ類、ダイコン、タマネギ、コリアンダー、チリピンといった新規野菜の導入
	本事業により選択された技術											
土壌肥沃度管理	1. 土壌菌を用いた有機資材(ボカシ肥、液肥等)の制作・利用 2. 緑肥作物 3. 輪作 4. 土壌のpH管理											
優良種苗の育成	5. 簡易育苗施設 6. 自家育苗土 7. 移植によるポット育苗(苗床からポットへの鉢上げ) 8. 点滴灌漑 9. 適正な灌水技術 10. 貯水タンク											
栽培技術	11. 剪定と仕立て法 12. トンネル栽培 13. ハウス栽培 14. 作物残渣による土壌被覆技術 15. 障壁作物による間仕切り											
新規作物の導入	16. カボチャ類、ダイコン、タマネギ、コリアンダー、チリピンといった新規野菜の導入											
2. 東部地域の零細農民が活用可能な経営改善手段が明らかとなり、普及用技術として、CENTAをはじめとする零細農民支援機関に定着している	<p>達成状況：達成(継続) (事業完了時)</p> <p>- 7項目の経営改善手段が選定され、東部地域 CENTA 普及所において普及用技術として定着した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 小農の組織化 ファーマーズマーケットの設立 簡易会計 直売方式 協働事業 営農計画 販売・コスト分析 <p>(事後評価時)</p> <p>- 本事業により選択された経営改善手段のうち特に以下が活用されている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 小農の組織化 											

		2. 農協の活動 3. 営農計画
(上位目標) 東部地域において、零細農民の野菜栽培による収入が向上する	1. 2013年以降、プロジェクト受益零細農民の収入は上昇傾向にある	達成状況：一部達成 (事後評価時) - 農民の収入データは入手できなかった。 - CENTAによると、野菜栽培からの収入によりトンネルハウスを建設した農民もいるように、受益農民の収入は向上したと考えられるということである。

(出所) 終了時評価報告書、MAG および CENTA からの質問票回答。

3 効率性

事業期間は計画どおりであったが、事業費がわずかに計画を超えた（計画比：それぞれ 100%、109%）。アウトプットは計画どおり産出された。したがって、本事業の効率性は中程度である。

4 持続性

【政策面】

東部地域の零細農民の野菜栽培支援の推進は、MAG の政策である「農業生産チェーンの競争力・生産性の促進」（2019 年～2024 年）及び「環境経営と気候変動」（2019 年～2024 年）の中で優先的に進められている。

【制度・体制面】

MAG と CENTA の農民支援のための組織体制に変化はない。CENTA の普及員は担当地域が割当てられているが、その人数は広い地域の全ての農民のニーズに応えるには十分ではない。割当て地域外で支援が必要とされた場合、その依頼ごとに対応がなされている。本事業で設置された農業情報センターは利用されていない。多くの農民はコンピューターの使い方を知らず、コンピューターも故障して修繕されないでいたためである。また、本事業で開発された東部地域の農業情報普及システムは停止しているが、農民は以前より経験を積み、彼ら自身で必要な市場情報を得ていることから、同システムからの情報は必要としていない。

【技術面】

CENTA 東部地域事務所の職員は、零細農民を支援するために必要な技術や知識を維持している。サンミゲルトラ・ユニオンの普及員 50 人に対して技術研修が実施され、彼らの知識は現場訪問や CENTA 事務所、自治体、コミュニティで行われる展示を通じて普及員の間で伝達されている。本事業で作成されたマニュアルやガイドラインは、CENTA 東部地域事務所をはじめとする各事務所で活用されており、特に育苗、ボカシ肥料の作成、硫酸カルシウム液肥の作成等のマニュアルが活用されている。

【財務面】

事後評価では財務データは入手できなかったが、CENTA によると、地域事務所を含む CENTA の予算は安定的に確保されている。職員の給与や事業運営費は国家一般基金から賄われ、技術協力活動や農民への生産インセンティブとしての資材・サービスの補完には国内の基金や欧州連合や緑の気候基金等の外部支援が充てられている。将来の予算は確約されるものではないが、MAG/CENTA の「戦略計画」（2019 年～2024 年）で計画された当初の予測（COVID-19 以前の予測）では、食料保障や生産多様化の観点からエルサルバドルにおける野菜栽培の重要性を考慮すると、少なくとも国家一般基金は変わらずに割当てられることが事後評価時点では期待されていた。

【評価判断】

以上より、制度・体制面に課題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

5 総合評価

プロジェクト目標は達成され、事業効果は継続している。零細農民を対象とした野菜栽培の支援体制として、栽培技術や経営改善項目が確立され、CENTA の零細農民の支援体制が強化された。農民は技術を活用し、野菜販売による収入を増加させている。これらの効果の継続は後継案件の取組みにもよる。持続性については、普及員の不足はあるが、CENTA は必要な知識や技術を維持し、予算を確保している。効率性については、事業費が計画を超えた。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

- ・零細農民の野菜販売を促進するために、官民学の各セクターのアクターが農産物のバリューチェーンで協働できるプラットフォームを形成することを MAG と CANTA に提言する。これにより、「官」セクターの普及員の人数が十分でない支援システムを補完することが望まれる。
- ・本事業によって導入された技術を東部地域内だけでなく、他地域にも十分に普及させるために、本事業で訓練された職員が異動せず、得た技術を活用できるよう、もしくは異動時に研修や文書により引き継ぎが確実に行われるよう、MAG と CENTA に提言する。

JICA への教訓：

- ・本事業では、農民は栽培技術を習得し、野菜販売のための経営や組織化について学んだ。事業効果は完了から 8 年経過した時点でも継続している。その要因の一つとして、移転された技術が基本的なものではあるが、輸入農産物との競争にさらされ、財源の乏しい零細農民のニーズに合致していたものであったことが挙げられる。零細農民を対象とした農業案件では、農家にとって適したレベルの技術であること、組織的な栽培・販売が小規模農業のデメリットを補足できることを確認し、導入する技術や作物を選択することが重要である。
- ・コンピューターが必要であったり、特定の技術が必要であったりするシステムを開発する際、カウンターパートと受益者のどちらもこれらのシステムを利用するのに必要な知識を得ておくことが重要である。そうでないとシステムが適切に活用・維持管理されず、期待された効果も達成されない。コンピューター使用方法についての研修を含め、事業完了後にどのように機材が技術的及び財政的に維持管理されるか明確にしておくことが必要である。技術的・財政的持続性が期待されないのであれば、カウンターパートや受益者が知識や情報を維持・強化するための他の手段（使用方法を紙に印刷しておく、機材保守のコンタクトリストを作成する、等）が講じられるべきである。



女性農民とトンネルハウス（女性組織「カサ・モタ」）



有機肥料のボカシを作成中の農民グループ