

国名	東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト
エルサルバドル共和国	

I 案件概要

事業の背景	<p>エルサルバドルでは、農業は国内総生産（GDP）の約6.5%を占めており、労働人口の約22%が従事していた（2012年）。80%の農家が零細農家（農地面積3ha以下で、自給自足のための農業生産を主として行う農家層）であった。その中でも東部地域（ウスルタン県、サン・ミゲル県、モラサン県、ラ・ウニオン県）が、零細農家の割合が高い、最貧困地域であった。農業・林業分野の技術研究開発と普及を担う国立農牧林業技術センター（CENTA）が同地域の零細農家の支援を行っていた。一方で、同地域では未だ市場や技術へのアクセスが限定的であり、その結果として、零細農家や農業協同組合の多くは、仲買人に販売しており、大手流通業者を通じたスーパーマーケットなどのフォーマル市場への販路を持っていなかった。このような状況を改善するための課題の一つが、市場のニーズに合致した品質と量の農産物を生産することにより零細農家を組織化して販売価格の交渉能力を強化することであった。また、農産物のバリューチェーンにおける上流から下流（卸売、小売など）への販路の構築と強化を図ることであった。</p>		
事業の目的	<p>本事業は、市場志向型農業普及パッケージの開発、市場適応力や経営手法に関する農家の研修、有用栽培技術に関する農牧省農牧林業技術センター（CENTA）普及員の研修等により、対象野菜生産農家グループの野菜販売による収益向上を図り、もってCENTAによる Horti Oriente¹の知見を使った継続的な農家支援を目指す。</p>		
	<p>1. 上位目標：農牧省農牧林業技術センターにより Horti Oriente の知見を使った農家支援が継続的に行われる。 2. プロジェクト目標：対象野菜生産農家グループの野菜販売による収益が向上する。</p>		
実施内容	<p>1. 事業サイト：エルサルバドル東部地域4県（ウスルタン県、サン・ミゲル県、モラサン県、ラ・ウニオン県） 2. 主な活動：市場志向型農業普及パッケージの開発、市場適応力や経営手法に関する農家の研修、ガイドラインの作成、有用栽培技術に関するCENTA普及員の研修、等。 3. 投入実績</p>		
	日本側	相手国側	
事業期間	<p>（事前評価時）2014年4月～2018年3月 （実績）2014年5月～2018年5月</p>	事業費	<p>（事前評価時）486百万円 （実績）400百万円</p>
相手国実施機関	農牧省		
日本側協力機関	株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング、株式会社シー・ディー・シー・インターナショナル		

II 評価結果

1 妥当性/整合性	<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】 農業セクターに関する国家政策としての「家族農業計画」（2011年～2014年）には4つのプログラムがあり、その一つが「生産チェーン構築に向けた家族農業プログラム」であった。本事業は、事前評価時点におけるエルサルバドルの開発政策と整合性が高い。</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】 エルサルバドルの東部地域では、零細農家はスーパーマーケットなどへの販路を持っていなかった。零細農家を組織化して販売価格の交渉能力を強化し、上流から下流への販路の強化といったニーズがあった。このように、本事業は、事前評価時点におけるエルサルバドルの開発ニーズと整合性が高い。</p> <p>【事業計画/アプローチの適切性】 事業期間中、生産・販売能力、フォーマル市場や卸売業者、レストランなどへのアクセスなどの面で脆弱な農家があることが判明した。そのような農民の事業活動への参加を促すため、対象農家グループへの参加資格の見直しが行われた。事業計画/アプローチに起因する課題は確認されなかった。</p> <p>【評価判断】 以上より、本事業の妥当性は③と判断される（④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」、以下同様</p>		
-----------	---	--	--

¹ スペイン語で horticultura（野菜栽培）と oriente（東部）を組み合わせた事業の愛称。

とする)。

<整合性>

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

「経済の活性化と雇用拡大」を重点分野として掲げた「対エルサルバドル共和国国別援助方針」(2017年)において、農業開発は開発課題「地域開発のための産業基盤整備と生産性向上」に位置づけられていた。このように、本事業は事前評価時の日本の援助方針と整合している。

【JICA他事業・支援との連携/調整】

事前評価時において、本事業とJICAの他の事業との連携/調整は、明確に計画されていなかった。

【他機関との連携/国際的枠組みとの協調】

事前評価時において、ドナーや国際的な枠組みとの連携/協調は、明確に計画されていなかった。

【評価判断】

以上より、本事業の整合性は②と判断される。

【妥当性・整合性の評価判断】

以上、本事業の妥当性及び整合性は③と判断される。

2 有効性・インパクト

【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、プロジェクト目標は概ね計画通りに達成された。農家グループの58%が野菜販売による収益を増加させた(指標1)。調査対象の個人農家の49%が収益を増加させたことを考慮すると、グループ栽培は有効であったと言える。農牧省とCENTAの30名の職員が、本事業で開発されたモデルを普及させるための方法を学んだ(指標2)。農牧省のアグリビジネス課は、SHEPアプローチを取り入れた本事業の経験をもとに、ガイドライン「技術支援と村落経営評価業務の手法」を作成した。2017年に普及方法オリエンテーションのワークショップを2回実施し、CENTA東部地域の技術者だけでなく、アグリビジネス課がパイロット活動を展開する全国の技術者36人が参加した。

【事業効果の事後評価時における継続状況】

事後評価時点で、本事業の効果は一部継続している。対象農家グループの野菜販売の収益性は、事後評価では確認できなかった(指標1)。事業完了後、2019年の政権交代による人事異動や2020年からのCOVID-19流行下の移動制限により、データのモニタリングが行われていない。また、農牧省やCENTAの担当者が本指標のモニタリング活動に関する十分な知識を持っていなかったことも理由の一つである。本事業により開発されたHorti Orienteモデルの普及方法の知識については、2021年に農牧省とCENTAの職員15人が同方法を習得している。農牧省は、本事業の経験をもとに、農民グループの診断、支援計画の策定、アグリビジネス開発に関する技術的な助言を行った。また、CENTAは農民の野菜栽培やアグリビジネスに関する支援を実施している。このほか、農牧省とCENTAは、同じ対象市で「Rural Adelante(農村部の前進)」(2019年~2024年)という事業を実施している。特に、競争力のある持続可能な方法でビジネスプランニングのスキルや市場へのアクセスを向上させるための組織の能力向上に関する本事業の経験が維持されており、本事業と同じ普及員がこの事業に従事している。また、国家中小企業委員会(CONAMYPE)が農牧省と連携し、小規模事業やプロセスへの融資を通じて農家の起業家精神を促進する活動を行っている。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

事後評価時点までに、上位目標は一部達成された。2021年までに24戸の農家グループがHorti Orienteの知見を使って支援された(指標1)。2019年、2021年は計画どおり12グループが支援されたが、移動制限が頻繁にあった2020年は、支援はなかった。また、農牧省の事業「Rural Adelante」により、21の野菜生産農家グループが支援された。農産物の販売による収益性(指標2)については、上記と同様の理由でデータが得られなかった。零細農家へのインタビューによると、東部地域にはスーパーマーケットが2軒しかなく、農家から生産物の買取りに厳しい条件を課すため、フォーマル市場で生産物を販売するのはまだ難しいとのことであった。また、市場までの交通手段も限られている。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

事後評価実施の際に一部のサイトで以下のような事例が確認された。第一に、生産活動における社会包摂が強化された。以前は女性や若者にとって労働環境はあまり好ましいものではなかったが、本事業では、市場情報や研修機会を提供したり、アグリビジネスの会議や市場調査に参加するよう働きかけたりすることで、彼らの参加を促進した。農牧省はCONAMYPEと協働してこれらの取組みを継続しており、同省によると、女性や若者の農家が動機づけられ、他の農家とよい関係で従事するようになったとのことである。第二に、女性が積極的に参加することで生産性が向上した。一例として、ウスルタン県の農業共同組合「Los Manunes」(アクパルマ)では、女性が参加して、プラタノ(グリーンバナナ)の加工・販売が新しい事業に加わった。第三に、先行事業「東部地域零細農民支援」(2008年~2012年)との相乗効果が確認された。両事業の対象地域にある農業協同組合「Arbol de Cortez」(サン・ミゲル県)では、先行事業で建設されたメッシュハウスを継続して活用し、得た栽培の技術を適用して野菜栽培を継続している。他方、負のインパクトは事後評価では報告されなかった。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは②と判断される。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績	情報源
プロジェクト目標 対象野菜生産農家グループの野菜販売による収益性が向上する。	1. 対象農家グループの60%が、野菜販売による収益(売上-コスト)を増加させる。	達成状況(継続状況): 概ね計画どおり達成(検証不能) (事業完了時) ● 調査対象となった26グループのうち、ベースライン年次とエンドライン年次を比べて収益が増加したのは15グループ(58%)であった。 (事後評価時)	事業完了報告書。 農牧省。

		<ul style="list-style-type: none"> ● COVID-19 流行下の移動制限のためモニタリングが行われなかったため、データは入手できなかった。政権交代や人事異動によりモニタリングの知識を有する職員が不足したことも原因である。 																
	2. Horti Oriente の普及方法を習得した MAG、ENTA の職員が合計 26 人以上になる。	<p>達成状況（継続状況）：計画を超えて達成（一部継続）（事業完了時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Horti Oriente の普及方法を習得した職員数は、農牧省 9 人、CENTA 21 人の 30 人であった。 <p>（事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年、農牧省 4 人、CENTA11 人が Horti Oriente の普及方法について学んだ。 	<p>事業完了報告書。</p> <p>農牧省、CENTA。</p>															
上位目標 東部地域の野菜生産農家グループの野菜販売による収益性が向上する。	1. プロジェクト終了後に Horti Oriente の知見を使って支援された農家グループ数が 36 以上になる。（農家グループ数	<p>達成状況：一部達成（事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Horti Oriente の知見を持つ農家グループは合計 24 に増加した。 <p>表：Horti Oriente の知見を使って支援された農家グループの数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計画</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>実績</td> <td>12</td> <td>0</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 加えて、対象 4 県の 49 市の 63 の農家グループが、2020 年以降農牧省の事業「Rural Adelante」により支援されている。このうち 21 グループが野菜農家である。 		2019	2020	2021	合計	計画	12	12	12	36	実績	12	0	12	24	農牧省。
	2019	2020	2021	合計														
計画	12	12	12	36														
実績	12	0	12	24														
	2. 新たに支援を受けた農家グループの 60% 以上が、農業生産物の販売による収益を増加させる。	<p>達成状況：検証不能（事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● COVID-19 流行下の移動制限のためモニタリングが行われなかったため、データは入手できなかった。モニタリングの知識を有する職員の不足も原因である。 	農牧省。															

3 効率性

事業費及び事業期間は計画内に収まった（計画比：それぞれ 82%、100%）。アウトプットは計画通り産出された。以上より、効率性は④と判断される。

4 持続性

【政策面】

農牧省は、アグロインダストリーアプローチによる包括的農業変革を推進するための「農業救済マスタープラン」（2019年～2024年）を策定し、前述のとおり、本事業の経験をもとに「Rural Adelante」（2019年～2024年）を実施している。

【制度・体制面】

零細農家を支援する組織体制として、農業省がアグリビジネス経営手法の改善と市場マッチングを担当し、CENTAが栽培方法の普及を担当している。本事業で開発されたHorti Orienteモデルは、農牧省の施策である「Amanecer Rural（農村部の夜明け）」（2013年～2018年）および「Rural Adelante」（2019年～2024年）で活用されている。農牧省のアグリビジネス課は、予算不足により必要な活動の全てをカバーするのに十分な数の職員を維持できていないが、ドナーの支援と東部地域の開発に対する中央政府の強いコミットメントにより、職員数の増加が期待されている。同様に、東部地域の普及員数（2020年39人、2021年39人、2022年34人）も、すべての農民のニーズに適時に応えるには十分ではない。しかし、CENTAは、欧州連合を含むドナーからの資金で、同地域の普及活動のための外部人材（2019年から2021年までコンサルタント25人）を確保した。

【技術面】

農牧省は、アグリビジネス課が参加型診断を通じて農民を支援し、支援計画を策定していることから、アグリビジネスの経営手法や市場マッチングを改善するために必要な技術や知識を持続していると回答した。また、CENTAは、農業普及員が野菜栽培（トマト、チリ、キュウリ）や室内栽培（温室、メッシュハウス、マクロトンネル）について全国レベルの研修を実施したことから、農家に栽培方法を普及させるために必要な技術や知識を維持していると自己評価している。また、ビジネス・財務研修や組織運営、野菜のポストハーベスト管理などの技術支援も行っている。本事業で開発された教材は、農牧省やCENTAで活用されている。例えば、「農村ビジネスに対する技術的助言サービスの提供とパフォーマンス評価のための方法論」という資料は、アグリビジネス課が能力評価、支援計画、市場調査等に使用している。また、CENTAによると、マニュアルやフリップチャートは研修目的で使用されており、普及員がより明確で分かりやすいプレゼンテーションを行うのに役立つ。

【財務面】

農牧省でもCENTAでも零細農家の経営支援や市場マッチングを支援するための予算は減少傾向にある。なぜならば、政府が健康分野（COVID-19の流行下）、治安分野（2019年の選挙以降の新政権の方針として）を優先させているからである。

【環境・社会面】

近年、環境リスクとして干ばつ、社会リスクとして治安の悪さが指摘されている。農牧省とCENTAではリスク軽減のための予算が割り当てられており、また、FAOの支援により「エルサルバドルの乾燥回廊農業生態系における気候回復力の向上対策」（RECLIMA）が実施されており、対策がとられている。

【評価判断】

以上より、制度・体制面、財務面に軽微な問題があるが、本事業によって発現した効果の持続性は③と判断される。

5 総合評価

本事業は、農家グループの農業収益性を向上させるというプロジェクト目標を概ね計画どおりに達成した。農家グループは本事業により開発されたモデルに基づいて野菜栽培を継続しているが、その収益性はデータで確認できなかったため上位目標は一部達成と判断した。農牧省は事業完了後も自身の施策の中でモデルを継続している。持続性に関しては、全ての農家のニーズを適時にカバーするには人員や予算が十分でないが、農牧省とCENTAは関連政策があり、零細農家を支援するための技術は有している。

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：

- 本モデルをさらに普及させるために、ドナーやNPOの事業に本モデルの利点や適用可能性を説明し、支援を求めることを農牧省に提言する。
- 農民グループがフォーマル市場によりアクセスできるように、CONAMYPE やエルサルバドル開発銀行、市場調査や食品バリューチェーン促進の経験を持つスーパーマーケットなど、他の機関を巻き込んで、農業生産物のバリューチェーンのプラットフォームを強化するよう農牧省に提案する。
- 農牧省とCENTAは、アクパルマのように事業を拡大して利益を得ているいくつかの協同組合の優れた事例や要因を分析し、職員や他の農家グループと教訓を共有することを提言する。

JICAへの教訓：

- 事後評価では、野菜の生産データは得られなかったが、一部の農民へのインタビューから、トマト、キュウリ、ピーマンなど、過去の事業で導入されCENTAが支援した技術を適用しても、乾燥と風の強い環境下で利益を得るために苦労している品種があることが判明した。農家グループのアグリビジネスを支援する事業では、対象品種の適切な選定が前提となる。事業形成段階での市場調査や環境条件の設定を入念に行うことが必要である。
- 事後評価において、生産物販売による収益に関する2つの指標（プロジェクト目標、上位目標）のデータが得られなかったが、その理由の1つは、モニタリングのための十分な知識を持った職員がいなかったことであった。カウンターパート機関にとって馴染みのない指標を用いる場合は、担当者とデータ収集方法・頻度を明確にすること、担当者の研修を実施することによって、モニタリング体制を確立するための活動を盛り込む必要がある。事業期間中のデータモニタリングは、JICA 専門家だけでなく、カウンターパート機関の担当者が関与することが望ましい。
- 本事業で開発された教材は普及員により業務ハンドブックや研修教材として継続して活用されている。彼らがより明確で分かりやすいプレゼンテーションを行うのに役立つからである。研修が事業活動の重要な部分を占めるプロジェクトでは、様々な状況や利用者に適応できるよう、十分でありながら明確で簡易な内容、そして簡単な言葉で教材を作成することが必要である。また、利用者のニーズや意見を反映させるために利用者と共に作成し、その使い易さをさらに改善させるため更新していくことも重要である。

経営手法の開発及び市場マッチングに関する農牧省の予算 (US\$)

	2019	2020	2021	2022 (計画)
予算	74,128	44,578	50,756	47,050
支出	74,128	44,578	50,756	--

出所：農牧省。

零細農家支援に関するCENTAの予算 (US\$)

	2019	2020	2021	2022 (計画)
予算	10,155,947	9,855,947	9,806,588	9,322,297
支出	4,249,440	4,281,385	4,156,580	--

注：予算はCENTAへの配分。支出は技術移転に関するもの。

出所：CENTA。



プラタノ（グリーンバナナ）の加工・販売事業を新規に始めた農業共同組合「Los Manunes」（アクバルマ）の女性メンバー（ウスルタン市）



本事業で学んだ技術を用いてトマトを栽培し、大型スーパーマーケットに卸している農業協同組合「AEPAN」（モラサン市）