

I 案件概要

II 評価結果

＜事後評価における留意点＞

・上位目標の一つは「モデル農民グループで確立された農業の普及により、プエルトカバサス市全体において、農民の生計（生活水準）が向上する」である。しかしながら、PDM で設定されていた指標は農業普及の度合いを検証するものであった。事後評価では、農民が本事業により導入された技術を適用して収量を増加させていれば、農民の生計が向上したと解釈することにした。

・上記上位目標の3つの指標（1-2、1-3、1-4）では、1,500人の農民が対象となっていた。プエルトカベサス市では、事後評価時点で86コミュニティに1,500人の農民（漁民を含む）がいることが確認できたが、その内訳データは入手できなかった。また、市役所の人材・予算不足と同市の広範から市役所が支援対象としているのは32コミュニティの780人の農民である。事後評価調査では、この780人に関するデータの入手が可能であったため、達成度はこの人数に基づいて検証することとした。同様に、指標1-5では市全域が対象となっていたが、達成度は32コミュニティの状況に基づいて検証することとした。

1	妥当性 【事前評価時・事業完了時のニカラグア政府の開発政策との整合性】 事前評価時の「国家開発計画」（2006 年～2010 年）および事業完了時の「国家人間開発計画（PNDH）」（2012 年～2016 年）において、RAAN を含む大西洋側地方は貧困地域として認識されており、地域の特性に応じた対応が求められていた。このように、本事業はニカラグアの開発政策と合致していた。 【事前評価時・事業完了時のニカラグアにおける開発ニーズとの整合性】 ニカラグアでは、国民の 45% が貧困状態にあり、特に RAAN を含む大西洋側地方の貧困率は 76% と高いものであった（2001 年）。同地方の人々は農業に従事していたが生産性は低く、事業完了時点まで普及サービスに関する技術支援へ大きなニーズがあった。 【事前評価時における日本の援助方針との整合性】 対ニカラグア国別援助計画（2002 年）において、今後 5 年間の援助重点分野の一つが農業・農村開発であった。 【評価判断】 以上より、本事業の妥当性は高い。
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】 プロジェクト目標は達成された。地域に適した農業技術を導入したモデル農民の 80% 以上がイネ、マメ、根菜類等の主要作物の収量を増加させた。栽培作物は多様化し、モデル農民の 80% が新たに 3 作目以上の野菜を栽培するようになった。加えて、モデル農民の 50% 以上が生活改善アプローチを継続して導入した。 【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】 本事業の効果は事業完了後、モデル地域において概ね継続している。事後評価でヒアリングを行ったモデル農民 43 人の 95% は、本事業により導入された技術（土壌改善、クエン酸接ぎ木等）を用いて、トマト、ピーマン等の主要作物の収量を

増加させている。また、69%は少なくとも1作目以上の新たな作物を栽培するようになった（トマト、ピーマン、ニンジン等）。生活改善に関しては、モデル農民の72%が健康的な食事や清潔な住居等の技術を継続している。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標の一つ（モデル農民の生計向上）は部分的に達成した。つまり、CDRはプエルトカベサス市の農業普及の調整機関としては機能していない。しかしながら、CDRのメンバー組織（プエルトカベサス市役所、カリブ海沿岸自治大学（URACCAN）、センター・ブルーフィールド・インディアン・カリビアン大学（BICU-CIUM）、パナパナ（NGO））はそれぞれが普及サービスの計画を持ち、農民に対して研修やフォローアップ訪問を実施している。その結果、農民448人（市役所が支援対象としている32コミュニティの農民の57%）は本事業により導入された技術を少なくとも一つ導入し、717人（92%）は主要作目の収量を増加させた。他方、3作目以上の栽培作物を新規に導入するに至ったのは農民269人（34%）にとどまった。もう一つの上位目標（プエルトカベサス市以外への普及）については達成された。CDRとしてではないがメンバー組織は農民交流のワークショップをロシータ市、ボナンザ市、ワスパン市、プリンサポルカ市で実施している。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

第一に、プエルトカベサス市でヒアリングを行った138人の農民の53%が農民間の協力が強化され、49%が商業用の余剰作物の収量を増加させ、54%が農業収入を増加させたと回答した。第二に、CDRによると、女性（77%）が以前と比較して「多く」もしくは「一定程度」以上、農業活動に参加するようになった。本事業で女性も容易に参加できるような活動（住居の改善、組織化の研修等）を実施したためである。

自然・社会環境への負のインパクトは確認されていない。

【評価判断】

以上より、プロジェクト目標は達成され、その効果はプエルトカベサス市の一部の地域で概ね継続している。しかしながら、上位目標の達成は部分的であった。具体的には、本事業の経験は市内の地域には十分には展開されていない。よって、有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績
プロジェクト目標 モデル農民グループの生計（生活水準）が向上する	1.1 モデル農民グループの50%が地域に適した技術を導入することにより主要作物の収量が増加する	（事業完了時） <u>達成</u> ・モデル農民の80%以上が地域に適した技術を導入することにより主要作物（イネ、豆、根菜類）の収量を増加させた。 （事後評価時） <u>継続</u> ・ヒアリングを行ったモデル農民の95%が地域に適した技術を導入することにより主要作物の収量を増加させた。
	1.2 モデル農民グループの50%が新たに3作目またはそれ以上を新規に導入する	（事業完了時） <u>達成</u> ・モデル農民の80%以上が新たに3作目以上（野菜）を新規に導入した。 （事後評価時） <u>一部継続</u> ・ヒアリングを行ったモデル農民の69%が本事業で導入した作物を少なくとも1作目栽培している。
	1.3 モデル農民グループの50%が生活改善研修で学んだ内容を継続的に実践している	（事業完了時） <u>達成</u> ・モデル農民の50%以上が生活改善研修で学んだ内容を継続的に実践した。 （事後評価時） <u>継続</u> ・ヒアリングを行ったモデル農民の72%が本事業で導入した生活改善の技術を少なくとも一つ実践している。
上位目標 1) モデル農民グループで確立された農業の普及により、プエルトカベサス市全体において、農民の生計（生活水準）が向上する	1-1. CDRの活動計画が定期的に見直され実施される	（事後評価時） <u>未達成</u> ・CDRは機能していない。年間活動計画は作成しておらず、事業の実施はない。
	1-2. プエルトカベサス市内の50コミュニティにおける小規模農民の1,500名が、プロジェクトにより導入された技術を適用する	（事後評価時） <u>一部達成</u> ・事後評価時点でプエルトカベサス市役所が対応している32コミュニティの農民780人のうち、448人（57%）が本事業で導入された技術を少なくとも一つ適用している。
	1-3. プエルトカベサス市内の50コミュニティにおける小規模農民の1,500名が、プロジェクトにより導入された技術により主要作物（イネ、豆、根菜類）の収量を増加させる	（事後評価時） <u>概ね達成</u> ・事後評価時点でプエルトカベサス市役所が対応している32コミュニティの農民780人のうち、717人（92%）が本事業で導入された技術により主要作物の収量を増加させている。
	1-4. プエルトカベサス市内の50コミュニティにおける小規模農民の1,500名が、新たに3作目またはそれ以上を新規に導入する	（事後評価時） <u>未達成</u> ・事後評価時点でプエルトカベサス市役所が対応している32コミュニティの農民780人のうち269人（34%）が新たに3作目以上を新規に導入している。
	1-5. プエルトカベサス市全域で、生活改善に関する普及体制が機能している	（事後評価時） <u>達成</u> ・プエルトカベサス市役所、URACCAN、BICU-CIUM、パナパナのそれぞれがプエルトカベサス市の32コミュニティにおいて直接訪問、研修、学生実習による生活改善に関する普及活動を実施している（各組織へのヒアリング）。
	2) プエルトカベサス市以外の先住民自治地域へ、農業普及活動が波及する	（事後評価時） <u>達成</u> ・農民交流のためのワークショップや研修がロシータ市（URACCAN事業、2013年）、ボナンザ市・ワスパン市（BICU事業、2014～2016年）、シウナ・ロシータ市・ボナンサ市・プリンサポルカ市・ワスパン市（家族・コミュニティ協同組合経済省事業、2016年）で実施された。

出所：JICA内部資料、終了時評価報告書、CDR、プエルトカベサス市役所、モデル農民へのヒアリング。

3 効率性

事業期間、事業費ともに計画を超えた（計画比はいずれも125%）。これは2007年のハリケーン・フェリックス、プロジ

エクトオフィスへの襲撃事件により、一部の活動が遅れ、再計画が必要となったためである。このほか、プエルトカベサス市役所内での内部紛争もあり一部の活動が遅れた。事業期間の超過の約半分は不可抗力によるものであった。本事業の効率性は中程度である。	
4 持続性	
【政策制度面】 PNDH（2012～2016 年）によると、カリブ海沿岸の開発は国家貧困削減戦略の重要な課題の一つとされている。「カリブ海沿岸開発戦略」（2012～2016 年）で設定された目標には住民の社会経済状況の改善が含まれる。 【体制面】 CDR はプエルトカベサス市役所、URACCAN、BICU-CIUM、パナパナを構成メンバーとして設立された。CDR の責任として、市の内規では農業プロジェクトの計画・実施、農業開発のための組織間・セクター間調整と説明されている。しかしながら、本事業の完了後、年間計画の作成、農民への普及サービス、モニタリング、経験の共有といった役割は果たされていない。これは、メンバー組織はそれぞれの業務があり、CDR としての責任を果たすには人的・財政的資源に制限があるためである。別の理由としては、人員の交代があった際にそれぞれの組織での引継ぎが十分に行われなかったためである。本事業完了後、CDR は年間計画を作成しておらず、事業を実施していない。その代りに、プエルトカベサス市役所、URACCAN、BICU-CIUM、パナパナは独自にそれぞれの計画に沿って普及サービスを実施している。例えば、URACCAN と BICU-CIUM は本事業のアプローチを用いて新たな農民に研修を実施している。プエルトカベサス市役所、URACCAN、BICU-CIUM の普及員は市内のニーズの全てを満たすには十分でない。本事業で養成された農民プロモーターはインタビューを行った 19 コミュニティのうち 13 コミュニティで継続して勤務しており、導入された技術や生活改善アプローチを普及している。近隣の農民はこれらの農民プロモーターから必要に応じて技術支援を得ている。 【技術面】 本事業完了後、普及員は URACCAN と BICU-CIUM による研修や、生活改善アプローチに関する JICA 研修事業の帰国研修員との経験共有の機会を持っている。インタビューした普及員の 80%が自分は農民支援のために十分な知識と技術を有しているとしている。また、インタビューした農民プロモーターは 59%がコミュニティ内の他の農民に対して研修を行うのに本事業は有益だったと回答した。農民プロモーターは本事業で構築したモデルに関連して、家族コミュニティ共同組合経済省、教育省、NGO 等の様々な組織から不定期に研修を受ける機会がある。インタビューを行ったコミュニティの 19%では新たな農民プロモーターが選定・養成されていた。本事業で作成した研修マニュアルは、約半数の普及員や農民プロモーターにより現在も利用されている。 【財務面】 CDRは法的に設立された組織ではないため予算はなく、また今後もその保証はない。プエルトカベサス市役所で農業普及を所管する自然資源課の予算は増加しているが（2013年5,150千コルドバ¹→2016年7,373千コルドバ）、これは水、衛生、森林、廃棄物関連の課題にも対応するための予算であり、農業関連事業に十分なものではない。URACCANとBICU-CIUMの財務データは入手できなかったが、これらの組織によると普及やフォローアップ事業のための予算は十分ではないとのことであった。 【評価判断】 以上より、実施機関の体制面と財務面に一部問題があり、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、その効果は継続している。具体的には、モデル農民は適正農業技術を適用し、栽培作物を多様化させ、主要作物の収量を増加させた。また、生活改善技術を導入した。これらの効果はプエルトカベサス市においてモデル地域を含めていくつかの地域で継続している。しかしながら、本事業の経験は市内の他地域には十分には展開されていない。持続性に関して、農業普及サービスの調整機関として本事業により設立された CDR は機能していない。その代りに、構成メンバーはそれぞれで普及サービスを実施しているが、普及やフォローアップのための予算は十分ではない。効率性に関しては、ハリケーンによる被害、プロジェクト事務所襲撃、市の内部紛争が原因となって事業期間と事業費の両方が計画を超えた。 以上より、総合的に判断すると、本事業は一部課題があると評価される。	

III 提言・教訓

実施機関への提言：

・本事業完了後 CDR の機能は停止しており、事業期間中のような形で再活性化するのは難しいと思われる。しかしながら、メンバー組織は農民への普及活動を実施している。この状況下、プエルトカベサス市役所に対して、メンバー組織間で情報・経験を共有し、これらの組織を州政府、国家生産消費商業システム、国際ドナーと結びつけるためのファシリテーターとなることを提言する。毎年または半年ごとに会議を開催し、会議に参加する組織が農民支援の活動をより効果的にシステムチックに実施するために、それぞれの活動計画や実績を共有することが可能になるだろう。この会議にモデル地域の普及員や農民プロモーターを招待し、彼らの経験を共有してもらうのも効果的である。また、本事業の経験をさらに普及させるためにメディアを招待することも一案である。

JICA への教訓：

・本事業では、実施機関である市役所、2 大学、NGO をメンバーとして普及サービスを調整する委員会が新たに設立された。しかしながら、事業完了後はこの委員会の存在は名前だけとなり、その役割は果たされていない。これは、メンバー組織はそれぞれの業務があり、委員会としての責任を果たすには人的・財政的資源に制限があるためである。また、人員交代の際に必要な引継ぎが行われなかったのも原因である。これらの原因は委員会に公的な法人格が与えられなかったことに起因していると思われる。事後評価時、普及サービスはメンバー組織それぞれの独自事業として行われている。新たな組織の設立を計画する事業においては、それを決定する前に既存の組織がその責務を果たせるかどうかを十分に検討することが必要である。もし新たな組織を設立するのであれば、法人格を保証し、構成メンバーの役割を明確にし、事業期間中に少なくとも事業完了後の最初の一年の予算を確保して活動計画を作成することが望ましい。もしくは、新たな調整組織を設立するよりは、事業で養成する技術者と農民のネットワークの仕組みを強化する方が効果的である。

¹ 1 ニカラグア・コルドバ＝3.84 円（2017 年 3 月 JICA 精算レート（JICA ホームページ））。



事業で学んだ技術を用いて育てた野菜種苗を示す農民



生活改善技術により改良した台所