

国名 ネパール	シンズリ道路沿線地域商業的農業促進プロジェクト
------------	-------------------------

I 案件概要

事業の背景	急峻斜面の小規模農地で農業が行われているネパールの山岳・丘陵地域では、多様性に富んだ気象条件や地域特性を生かした野菜や果物、畜産物などの生産供給のポテンシャルは高い。しかしながら、これらの地域では、灌漑施設や農道などの生産流通インフラが未整備であり、マーケットへのアクセスや良質な生産投入材（肥料や種子など）へのアクセスが限られていることが課題となっていた。そのような中、1995年から建設されていたシンズリ道路が2015年に全線開通することで、山岳・丘陵地域の中でも、特に低開発貧困地域であるカブレ郡、ドラカ郡、ラメチャップ郡、シンズリ郡の4郡では、主要消費地であるカトマンズへのアクセスが向上することが期待されていた。このような状況下、JICAは「シンズリ道路沿線高価値農業普及促進マスタープラン作成プロジェクト（2011年～2014年）」を実施し、その結果、同4郡では農家と流通・市場とのリンケージが弱く、農家は市場のニーズが分からないまま少量・低品質の農産物を生産していたことから、流通業者は効率的な集荷ができないという問題が明らかになった。		
事業の目的	本事業は、シンズリ道路沿線地域において、市場向け農産物生産のための営農システムの確立、農産物の持続的販売のための農家グループの能力向上、政府関係機関の能力向上を行うことにより、高価値農産物のバリューチェーンが関係者（農家、農業資材販売業者、仲買人など流通業者）に利益をもたらすように機能することを図り、もって農業商業化を通じてシンズリ道路沿線地域の農家の農業収入向上に寄与することをめざす。		
	1. 上位目標：農業商業化を通じてシンズリ道路沿線地域の農家の農業収入が向上する。 2. プロジェクト目標：シンズリ道路沿線において、高価値農産物のバリューチェーンが関係者に利益をもたらすように機能する。		
実施内容	1. 事業サイト：シンズリ道路沿線地域4郡（カブレ郡、ドラカ郡、ラメチャップ郡、シンズリ郡） 2. 主な活動：(1)分野専門家（Subject Matter Specialist：SMS）、普及員（Junior Technician / Junior Technical Assistant：JT/JTA）に対するSRC-CAP（Sindhuli Road Corridor Commercial Agriculture Promotion Project）アプローチにかかる研修の実施やSMS/JT/JTAが農家グループに技術移転するための支援、(2)SMS/JT/JTAが農家グループにマーケティング技術を移転するための支援、(3)連邦政府の農業畜産開発省（Ministry of Agriculture and Livestock Development：MOALD）及び農業局（Department of Agriculture：DOA）、第三州政府の土地管理・農業・協同組合省（Ministry of Land Management, Agriculture and Cooperatives：MOLMAC）、地方政府へ向けた実施ガイドラインの策定及び配布 3. 投入実績 日本側 (1) 専門家派遣：11人 (2) 研修員受入：14人 (3) 機材：車両、事務機器（パソコン、印刷機など）、事務机椅子など (4) プロジェクト運営費 相手国側 (1) カウンターパート配置：連邦政府に常時3人配置（不在期間あり）、郡に1人ずつ計4人（連邦制移行前）、地方政府に普及担当行政官・普及員17人 (2) プロジェクトオフィス (3) 設備機材 (4) 利用可能なデータ、情報、地図 (5) 維持管理費		
事業期間	（事前評価時）2015年2月～2020年2月（60カ月） （実績）2015年3月～2020年3月（60カ月）	事業金額 （日本側のみ）	（事前評価時）550百万円 （実績）610百万円
相手国実施機関	中央レベル：MOALD（旧中央政府：農業開発省 Ministry of Agricultural Development） 地方レベル：MOLMAC（旧中央政府：農業開発事務所 District Agriculture Development Office）		
日本側協力機関	なし		

II 評価結果

1 妥当性/整合性	<妥当性> 【事前評価時のネパール政府の開発政策との整合性】 本事業は、事前評価時点におけるネパール政府の開発政策と整合性が高い。事前評価時に策定中であった農業開発計画（2015年～2030年）Agriculture Development Strategy：ADS）では、農業生産性の向上、特に野菜や果物等の高価値農産物の分野において、地域の状況に合わせた技術を導入し、バリューチェーンの強化を通じて近代化することが目標に掲げられていた。 【事前評価時のネパールにおける開発ニーズとの整合性】 本事業は、事前評価時点におけるネパール政府の開発ニーズと整合性が高い。低開発貧困地域であるカブレ郡、ドラカ郡、ラメチャップ郡、シンズリ郡の4郡では、農家は市場のニーズが分からないまま少量・低品質の農産物を生産していたことから、		
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

1 SRC-CAPアプローチ：市場志向型農業普及（Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion：SHEP）アプローチを基に、本事業で開発された商業的農業を推進するアプローチ。

高価値農産物の生産が期待されていた。また、シンズリ道路が2015年に全線開通することで、主要消費地であるカトマンズへのアクセス向上が期待されていた。

【事業計画/アプローチの適切性】

本事業の計画/アプローチは、非常に適切である。本事業計画時、農業に従事する女性が多いことから、プロジェクト活動に女性の関与・参加を促すことが想定されていた。本事業では、活動計画策定や市場調査等の活動において夫婦での参加を必須とするガイドラインを策定するなど、ジェンダーの視点に立った取り組みが実施された。そのことにより、多くの女性の参画が促進され、女性のエンパワメント及び地位向上にも貢献したと考えられる。また、本事業では、事業完了後もプロジェクトで購入する灌漑施設建設資材や農業資機材が継続的かつ適切に使用されるよう、農家側も半額の費用負担をするという条件を活用し、さらにプロジェクトで支援する資金の使い道はプロジェクトが決めるのではなく、農家グループ・メンバー自身が市場調査の結果に基づき立てた活動計画に基づき自分たちで決めるという方法を採用し、農家グループ・メンバーのオーナーシップ醸成を図った。さらに、本事業では、従来の補助金給付に基づいた農業作物栽培から、市場志向に基づいた作物栽培への転換を促進させたことにより、農家の収益向上に貢献した。それは、たとえ補助金により栽培コストが抑えられたとしても、農作物の販売拡大につながらなかった従来の営農から、持続性や発展性のある商業的農業を促進する適切なアプローチであった。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は③²と判断される。

<整合性>

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

本事業は、事前評価時の日本の対ネパール援助方針と整合している。「対ネパール国別援助方針」（2012年）において、地方・農村部の貧困削減や持続可能で均衡のとれた経済成長のための社会基盤・制度整備が重点分野として掲げられていた。本事業は農家収入向上に資するものであり、これらの重点分野に沿ったものである。

【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の個別専門家として農業開発アドバイザーとの連携/調整が計画され、想定通りに実施されたが、事後評価時においてその具体的な効果は確認されなかった。他方、事前評価時に計画されていなかったが、本事業とJICAの「タライ平野灌漑農業振興プロジェクト（2019年～2025年）」（Project for the Promotion of Irrigated Agriculture in Terai Plain: PIAT）との連携/調整が行われ、事後評価時に正の効果が確認された。本事業の経験と教訓をPIATに共有したことにより、SRC-CAPアプローチがPIATの冬季及び春季の野菜栽培に導入され、SRC-CAPアプローチの普及に繋がった。

【他機関との連携/国際的枠組みとの協調】

事業実施中に計画された国際連合開発計画（United Nations Development Programme: UNDP）との連携/協調により、事後評価時に正の効果が確認された。UNDPの支援で実施された農業開発プロジェクト³では協同組合に対し小型車両の供与を行い、カトマンズ、バクタプール、カブレの市場への野菜輸送を支援した。本事業の支援は主に栽培段階への技術協力であったため、UNDPによる市場への輸送手段の強化は、バリューチェーン強化において補完関係にあり、野菜の市場への出荷拡大の観点から相乗効果が発現した。

【評価判断】

以上より、本事業の整合性は③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】

事業完了時までに、プロジェクト目標は計画を超えて達成された。対象農家は販売面と農業技術面の両方で能力を向上させ、その結果、農家の純利益は平均70%増加するという高い効果が得られた（指標1）。また、本事業において商業的農業推進のために作成されたオペレーショナル・ガイドライン⁴は、2020年1月に承認され、ネパール語版及び英語版は連邦政府、州政府、地方政府の関係者に配布された（指標2）。

【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、本事業の効果は継続している。10村のうち4つの村では、SRC-CAPアプローチを活用して野菜栽培を行う農家グループが増加し、純利益も増加したことが確認された。また、利益増加分を投資に回し、トマト栽培用機材（プラスチック・トンネル）を設置する農家グループが増加した。一方、他の4つの村ではSRC-CAPアプローチは継続していなかった。残りの2つの村からは純利益に関する情報は得られなかった（指標1）。オペレーショナル・ガイドラインについては、DOAが実施する州政府及び地方政府所属の普及員向けの研修トレーナー養成研修（Training of Trainers: ToT）等で継続的に活用されている（指標2）。

【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、上位目標は計画どおりに達成された。10村のうち6つの村でSRC-CAPアプローチの再現あるいは一部再現が確認された（指標1）。DOAによると、SRC-CAPアプローチは継続されているものの、一部の農家グループは、効率的なマーケティングや生産高の向上の難しさに直面している。また、いくつかの対象農家グループでは農業収入の向上が確認されたが、遠隔地の農家グループでは灌漑施設不足や比較的大きな市場へのアクセスが課題となり、栽培や販売の拡大に繋がっていないとのことである。前述のとおり残りの4つの村ではSRC-CAPアプローチは継続していない。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

ネパールでは、農業に従事する女性が多いものの男性優位の文化が根深いことから、本事業開始当初は、ワークショップや研修の参加者の多くは男性であった。そのため、本事業では、活動計画策定や市場調査等の活動において、夫婦での参加を必

² ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

³ Value Chain development of Fruit and Vegetables Project (2018-2022)

⁴ ①「CAP アプローチ: 地方、州、連邦政府のためのガイドライン (CAP Approach: Guidelines for Local, Provincial and Federal Governments)」、

②「CAP アプローチ推進普及員研修マニュアル (Manual for Training to Extension Staff to Promote the CAP Approach)」、③「普及員のためのCAP アプローチハンドブック (CAP Approach Handbook for Extension Staff)」の3文書から構成されている。

須とするガイドラインを策定・実施し、多くの女性の活動参加を促進した。その結果、世帯を同一にする男女が野菜栽培の計画やマーケティングについて共同で検討するようになったと考えられる。また、農家が市場の需要に基づいた営農計画を作成するようになり、需要のある農作物が消費者に提供される道筋ができたという点では、バリューチェーンの改善において正のインパクトを生んだ。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは③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 シンズリ道路沿線において、高価値農産物のバリューチェーンが関係者に利益をもたらすように機能する。	(指標1) 農家グループ・メンバー(男女)の野菜*からの純利益平均が30%**増加する。 * 対象作物に果樹、花卉は含まない。また、純利益は「現金」支出額を用いて推計される。 ** インフレ率は加算しない。	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) 第1サイクル農家: 57%増加 第2サイクル農家: 64%増加 第3サイクル農家: 88%増加 →平均: 70%増加 (事後評価時) 10村のうち4つの村ではSRC-CAPアプローチを活用して野菜栽培を行う農家グループが増加し、純利益も増加していることが確認された。利益増加分を投資に回し、トマト栽培用機材(プラスチック・トンネル)を設置する農家グループが増加したとのことである。一方、他の4つの村ではSRC-CAPアプローチは継続していなかった。残りの2つの村からは情報は得られなかった。	DOA	
		郡	村	純利益の増加状況
		シンズリ	Kalamamai Municipality	純利益の増加が確認された。
			Golanjor Rural Municipality	情報を得られなかった。
			Sunkoshi Rural Municipality	SRC-CAPアプローチは未継続。
		ラメチャップ	Khandadevi Rural Municipality	SRC-CAPアプローチは未継続。
			Sunapati Rural Municipality	SRC-CAPアプローチは未継続。
		ドラカ	Melung Rural Municipality	純利益の増加が確認された。
		カブレ	Dhulikhel Municipality	純利益の増加が確認された。
			Namobuddha Municipality	情報を得られなかった。
Roshi Rural Municipality	純利益の増加が確認された。			
Temal Rural Municipality	SRC-CAPアプローチは未継続。			
上位目標 農業商業化を通じてシンズリ道路沿線地域の農家の農業収入が向上する。	(指標2) 商業的農業推進のための農業普及に係るオペレーショナル・ガイドラインが承認され、関係者に共有される。	達成状況(継続状況): 計画どおり達成(継続) (事業完了時) オペレーショナル・ガイドラインは、2020年1月に承認され、ネパール語版及び英語版は連邦政府、州政府、地方政府の関係者に配布された。 (事後評価時) オペレーショナル・ガイドラインは、DOAが実施する州政府及び地方政府所属の普及員向けのToT研修等で継続的に活用されている。	DOA	
		(指標1) プロジェクト終了3年後、選定された10の地方政府の50%がSRC-CAPアプローチを再現する。	達成状況: 計画どおり達成 (事後評価時) 10村のうち5つの村でSRC-CAPアプローチは再現されており、1つの村では一部再現されていることが確認された。4つの村では、SRC-CAPアプローチは継続していない。	DOA
郡	村	SRC-CAPアプローチの再現状況		
シンズリ	Kalamamai Municipality	再現	多くの農家が各戸の苗畑で栽培している。ただし営農記録は継続されていない。	
	Golanjor Rural Municipality	再現	供給が需要よりも少ない状況のため、市場需要に基づいた作物栽培が行われている。営農記録は継続されている。	
	Sunkoshi Rural Municipality	未継続	新たに着任したスタッフはSCR-CAPアプローチを知らない。	
ラメチャップ	Khandadevi Rural Municipality	未継続	新たに着任したスタッフはSCR-CAPアプローチを知らない。	
	Sunapati Rural Municipality	未継続	新たに着任したスタッフはSCR-CAPアプローチを知らない。	
ドラカ	Melung Rural Municipality	一部再現	一つの農家グループがSCR-CAPアプローチによる野菜栽培を継続している。	
カブレ	Dhulikhel Municipality	再現	複数の農家グループがSCR-CAPアプローチを活用して野菜栽培とマーケティングを行っている。一方、マーケティング	

				グがうまくいっていない農家や、生産高が減少している農家も一部確認された。
		Namobuddha Municipality	再現	SCR-CAPアプローチによる栽培は継続的に行われている。収穫物は集荷センターに集められて市場に持ち込まれている。
		Roshi Rural Municipality	再現	効率的なマーケティングが実践できていない農家グループが確認されたが、一部の個人農家が栽培を継続し、販売を行っている。
		Temal Rural Municipality	未継続	SCR-CAPアプローチに基づいた野菜栽培と商業マーケティングは実践されていない。

3 効率性

事業費はやや計画を上回ったが（計画比：111%）、事業期間は計画どおりであった（計画比：100%）。事業費の超過分に関しては、本事業開始直後に発生したネパール地震の影響でプロジェクト活動が中断したことにより、活動中断中の情報収集費（現地雇用スタッフ備上費及び臨時のプロジェクト事務所借上費等）及び、活動再開のための地震被害状況・再開確認調査費（団員派遣費等）が発生した。ただし、これらの超過費用分は外部要因によって発生したため、JICAの評価方針に従い、効率性評価における事業費の計算からは除外する。

	事業金額（日本側の支出のみ、円）	事業期間（月）
計画（事前評価時）	550 百万円	2015年2月～2020年2月（60カ月）
実績	610 百万円	2015年3月～2020年3月（60カ月）
割合（%）	111%（ただし超過分は外部要因）	100%

アウトプットは計画どおり産出された。
以上より、効率性は④と判断される。

4 持続性

【政策面】

連邦レベルでの農業開発戦略であるADSは事後評価時でも有効であり、その中核には「農業生産性の向上」や「農業商業化」が掲げられている。農業生産性の向上には、市場の需要に応じた効率的で持続可能な農業生産を確保するための技術とノウハウの導入が必要だと述べている。また、収益性の高い農業商業化への転換をめざし、付加価値と利益を高める競争力のある農業バリューチェーンの構築等を具体的な目標（Output）に掲げている。連邦レベルでの農業開発戦略に加えて、全7州で策定された州農業開発戦略においても、農業商業化は州農業開発戦略の重点課題となっている。これらは、市場の需要に応じて高価値農産物を推進し農業の生産性を向上することを目的としたSRC-CAPアプローチと一致している。ただし、連邦・州の農業関連政策文書にSCR-CAPアプローチの導入や普及が明文化されているわけではない。

【制度・体制面】

連邦制に移行されて以降、主要な農業普及活動は地方政府に委譲されている。地方政府は、SRC-CAPアプローチを含めた農業普及のための技術支援を継続している。人員体制に関しては、本事業実施中から課題となっていた頻繁な人事異動及び人員不足が、事後評価時においても依然として続いている。新たに赴任したスタッフにSRC-CAPアプローチが引き継がれていない郡も確認された。郡に配置されている農業ナレッジセンター（Agriculture Knowledge Center : AKC）は、農業普及において農業従事者に対し、営農・栽培技術をアドバイスする役割を担っている。AKCにおいても人事異動や人員不足等の問題から、SRC-CAPアプローチの普及体制が十分整っているとはいえない。一方で、近年では自治体が独自に普及員の採用を行い、農業共同組合、一部の農業資材販売会社等が栽培技術の指導を行っており、官民連携によるコミュニティ普及サービスが広まっている現状であるため、こうしたリソースが今後、制度・体制面での持続性確保に活用されることが期待される。

【技術面】

DOAは、本事業で開発したオペレーショナル・ガイドラインを活用して、州政府及び地方政府所属の普及員向けToT研修を定期的実施している。同ガイドラインは、農家とのフロントラインとして現場で活動する普及員にとって有益な内容であり、農家は普及員を通じて普及サービスの提供及び営農計画の作成の支援を受けている。人事異動に際し、技術継承の観点から不確実性は残るものの、DOAによると、本事業の対象郡の普及員及び農家グループはSRC-CAPアプローチを活用した営農を維持する能力を有しているとのことである。

【財務面】

DOAは、本事業完了後から2023/24年度まで、ToT研修のための予算計上を毎年行い、普及員に対してSRC-CAPアプローチに関する研修を実施している。DOAによると、研修予算は地方政府、州政府、連邦政府各層に配賦され、技術者向け研修を実施するための予算は確保されている。情報が得られたMelung村（Melung Rural Municipality）では、SRC-CAPアプローチの実施にかかる活動のための予算が割り当てられているとのことである。

【環境・社会面】

環境・社会面の問題は確認されず、対応策を講じる必要はなかった。

【評価判断】

以上より、政策面、制度・体制面、技術面に一部軽微な問題があり、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

本事業のプロジェクト目標は計画を超えて達成され、SRC-CAP アプローチを活用して農家の農業収入が向上したことが確認された。上位目標は、一部の村では SRC-CAP アプローチが継続していなかったものの、過半数の村で SRC-CAP アプローチが再現されており、計画どおりに達成した。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は非常に高いといえる。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

AKC 所属の普及担当者が人事異動で交替になると SRC-CAP アプローチの継続的な実施が困難となるケースが発生している。DOA には、本事業対象郡において可及的速やかに、農業普及担当の初任者に対する SRC-CAP アプローチに関する研修を実施することを提言する。また、SRC-CAP アプローチの継続的な普及のため、引き続き ToT 研修を実施することに加えて、普及員をモニタリングすることが求められる。

JICA への教訓：

- 本事業は、農業バリューチェーンのうち、高価値農産物の栽培段階における技術支援を重点的に提供したが、農業の商業化においては、市場への作物出荷のための輸送手段の確保も肝要である。本事業では、市場への野菜輸送を支援した UNDP の農業開発プロジェクトと連携したことにより、野菜の市場への出荷拡大の観点から相乗効果が発現した。今後の類似プロジェクトにおいても、案件計画の段階から、市場への輸送手段の確保や改善など、単体のプロジェクトでは対応できない支援については、農業融資あるいは他の開発パートナーとの協働で補完できるようプロジェクトを計画することが必要である。
- 持続性確保の観点から近年では自治体が独自に普及員の採用を行い、農業共同組合、一部の農業資材販売会社等が栽培技術の指導を行うなど、官民連携によるコミュニティ農業普及サービスが推進されている。高価値農産物の普及においては普及員の能力向上と必要資材の投入が不可欠であることから、事業完了後もこうしたコミュニティを基盤とした普及機能を有する施設などのリソースが技術普及に重要な役割を担うべく、事業形成段階から同リソースの活用を活動に組み入れ、制度・体制面での持続性確保に繋げることが期待される。
- 本事業は、事業完了後もプロジェクトで購入する灌漑施設建設資材や農業資機材が継続的かつ適切に使用されるよう、農家側も半額の費用負担をする条件を付けることや、活動計画に基づき農家グループ・メンバー自身がプロジェクトで支援する資金の使い道を決めるなど、農家グループ・メンバーのオーナーシップの醸成を図った。将来の類似案件においても、コストシェアリングのアプローチや農家グループ・メンバーのオーナーシップの醸成を図る取り組みを活動に取り入れることにより、事業効果及び持続性を向上させることが期待できる。



プラスチック・トンネル全景
カブレ郡 Roshi Rural Municipality



灌漑用貯水槽・パイプ
カブレ郡 Roshi Rural Municipality