

国名 パキスタン	国境地域農業普及員能力向上プロジェクト
-------------	---------------------

I 案件概要

事業の背景	パキスタン北西部の山岳地帯に位置するハイバル・パフトゥンハー州（以下、KP州という）では人口の75%以上が何らかの形で農業に従事していたが、農業が所得の創出に効果的に貢献できていなかった。このため、地域の生計向上には農業生産技術の向上等が急務であった。KP州農業普及局は、州内の農業訓練所において農業普及員育成のための2年間の研修コースを実施しており、そこで研修を修了した農業普及員は、各県の農業普及行政官のもとで農民への普及活動を実施していた。しかしながら、農業普及員に対する体系的な現職研修は実施されておらず、農業技術に係る最新手法や情報を農民に普及するために十分に効果的な普及活動を行うことが困難であった（数値は事前評価時）。										
事業の目的	本事業は、パキスタンのKP州において、(1)農業普及職員（農業普及行政官と農業普及員）の能力開発ニーズに合った研修カリキュラムの開発、(2)農業普及行政官が農業普及員の普及活動を指導・監督・モニタリングするために必要な知識の研修を通じた習得、(3)農業普及員が普及活動を行うために必要な知識の研修を通じた習得、及び(4)普及活動の実施とモニタリングの強化を通して、農業普及員の農業知識及び普及技術の向上を図り、もって農業生産性向上のための適切な技術及び知識の農民への普及を目指す。 1. 上位目標：農業生産性向上のための適切な技術及び知識が農民に普及される。 2. プロジェクト目標：KP州における農業普及員の農業知識及び普及技術が向上する。										
実施内容	1. 事業サイト：KP州全土。 2. 主な活動：ニーズに合った研修カリキュラムと教材の開発、イスラマバードの国立農業研修センター（以下、NARCという）における選抜された農業普及行政官と専門技術員の研修、研修を受けた農業普及行政官によるKP州における農業普及員のフィールドワーク実習のモニタリング、NARCにおける選抜された農業普及員の研修、KP州における農業普及員のフィールドワーク実習の側面支援、研修を受けた農業普及員によるKP州における普及活動の実施の側面支援、研修を受けた農業普及行政官と連携したKP州における普及活動のモニタリング。 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</td> </tr> <tr> <td>(2) 機材供与 NARCへの研修用機材、KP州モデルファームサービスセンターへの普及活動用機材等</td> <td>(2) 建物・施設 NARCにおけるプロジェクトオフィス、NARC及びKP州における研修施設等</td> </tr> <tr> <td>(3) ローカルコスト</td> <td>(3) ローカルコスト</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	(2) 機材供与 NARCへの研修用機材、KP州モデルファームサービスセンターへの普及活動用機材等	(2) 建物・施設 NARCにおけるプロジェクトオフィス、NARC及びKP州における研修施設等	(3) ローカルコスト	(3) ローカルコスト
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										
(2) 機材供与 NARCへの研修用機材、KP州モデルファームサービスセンターへの普及活動用機材等	(2) 建物・施設 NARCにおけるプロジェクトオフィス、NARC及びKP州における研修施設等										
(3) ローカルコスト	(3) ローカルコスト										
事業期間	(事前評価時) 2015年1月～2017年6月 (実績) 2015年1月～2017年6月	事業費	(事前評価時) 199百万円、(実績) 246百万円								
相手国実施機関	国立農業研究センター (NARC)、KP州農業普及局										
日本側協力機関	国際耕種株式会社										

II 評価結果

【評価の制約】

- 新型コロナウイルス感染症の拡大の影響で、サイト訪問や対面式のインタビュー調査は実施できなかったため、情報は、質問票及びオンラインインタビュー調査によって収集した。

【留意点】

- 本事業実施中、プロジェクト目標の指標2（研修を受講した農業普及員によって、農業知識や生産技術を農民に伝達するための普及活動が少なくとも400件実施される）のデータは、農業普及員によるフィールドワーク報告書及び本事業が雇用したモニタリング・評価担当者によって収集された。内部事後評価では、事業実施中のデータと比較可能なデータを収集することが困難であるため、研修を受講した農業普及員による普及活動の継続性について定性的な情報を収集した。また、上位目標指標は、研修を受講した農業普及員による普及活動の継続によって達成されることが期待されているため、上位目標指標のために収集したデータを間接的なデータとして用いた（次の留意点を参照）。
- 本事業のロジカルフレームにおいて、上位目標は事業完了から3年後に評価される目標と定義されていたため、上位目標の目標年はパキスタン会計年度（PFY）2019/20年末（すなわち2020年6月）とした。上位目標指標（「少なくとも15,000人の農民に農業生産に係る新しい知識・技術が普及される」）については、目標値である15,000人が、ロジカルフレームワークの注釈によれば「研修を受講した各農業普及員が毎年少なくとも20人の農民に対して普及活動を行うと仮定（=250人の農業普及員×20人の農民×3年）」して算出されていたことから、「事業完了後に、本事業の研修を受講した農業普及員によって、少なくとも15,000人の農民に農業生産に係る新しい知識・技術が普及される」と解釈した。

1 妥当性

【事前評価時のパキスタン政府の開発政策との整合性】

事前評価時、パキスタンの開発計画である「Vision 2025」（2014年）においては、国内の先進農家と全国平均の間の膨大な収量と生産性の格差の是正のために、州の農業普及サービス等の複数のチャンネルを通じて農民に適切な知識と技術を普及し、農民が投入物を効率的に活用し、最先端の農業技術を適用し、作物の選択を最適化して収量の最大化ができるように教育し、動機づけることが掲げられており、本事業は同計画と整合性があった。

【事前評価時のパキスタンにおける開発ニーズとの整合性】

「事業の背景」で示したように、事前評価時、本事業は、KP州における農業普及サービスの能力向上というパキスタンのニーズと整合性があった。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

事前評価時、「対パキスタン国別援助方針」（2012年）は、重点分野の1つである「経済基盤の改善」の下、「労働人口の占める割合の大きい農業分野の生産性向上・貧困削減につながる支援」を掲げており、本事業は同方針と整合性があった。

【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事業完了時に達成された。本事業の下、合計357人の農業普及職員（目標：350人）が研修を受講し、研修修了を認定された（指標1）。研修を受講した農業普及員によって761件の普及活動（目標：400件以上）が実施され（研修のフィールドワーク実習を通じた活動が497件、研修を受講した農業普及員が策定した普及アクションプランの実施を通じた研修後の活動が264件）、KP州の農民5,822人に農業知識や生産技術が普及された（指標2）。

【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、事後評価時点も継続していた。農業普及局によると、本事業で研修を受講し、研修修了を認定された農業普及職員の知識・技術は、農民への継続的な普及サービスや農業普及員が現場で行う農民への集団研修等での適用を通して維持されており、このことは、普及対象農民からのフィードバック、農民組織やモデルファームサービスセンターの管理委員会の反応、及び県レベルで実施された業務評価の結果が良好であることによって裏付けられていた。研修を受講した農業普及員は、従来の現場活動だけでなく、事業完了後に開始された遠隔農業アドバイザーサービス²も通じて、農業知識や生産技術を農家に伝える普及活動を継続的に実施していた。（後述の【上位目標の事後評価時における達成状況】も参照）。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標は、事後評価時に達成されていた。本事業完了後、目標年（PFY2019/20年）までに、本事業で研修を受講した農業普及員の現場活動によって47,876人も農民に農業生産に係る新たな知識と技術が普及された。目標年の実績が指標の目標値（少なくとも15,000人の農民への普及）を大きく上回った主な理由は、農業普及局がすべての県事務所に対して最大限の数の農民に普及を行うように勧告し、県事務所がそれに合わせて普及計画を立てたことであった。目標年以降も、同じ理由で同じ傾向が続いており、PFY2020/21年には、本事業の研修を受けた農業普及員の現場活動を通じてさらに41,644人の農民に普及が行われた（指標）。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

本事業で開発した研修カリキュラムと教材を活用して、PFY2018/19年に農業サービスアカデミー（旧農業訓練所）が農業普及職員のための現職研修を開始した。PFY2020/21年の時点で、合計55人の農業普及員が新たに研修を受け、研修修了を認定された。また、計40人の農業普及行政官が現場研修を受けた。新たに研修を受けた農業普及員は、研修で得た技術や知識を農民に普及していたが、普及した農民の数は入手できなかった。農業普及局によれば、上記遠隔農業アドバイザーサービスで農民の質問に回答している農業普及職員のほとんどが本事業で研修を受けていた。また、職員が情報通信技術を活用するにあたって、本事業の研修に含まれていたコンピューター研修が役に立った。負の影響については見受けられなかった。

【評価判断】

よって、本事業の有効性・インパクトは高い。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績	出所
プロジェクト目標 KP州における農業普及員の農業知識及び普及技術が向上する。	(指標1) 350名の普及職員が研修を受講し、研修修了が認定される。	達成状況（継続状況）：達成（継続） （事業完了時） ・合計357名の農業普及職員（107人の農業行政担当官・専門職員と250人の農業普及員）が研修を受講し、研修修了を認定された。 （事後評価時） ・全体的に、本事業で研修を受けた農業普及職員（農業行政担当官、専門職員、農業普及員）は農業普及活動や現場における農民への集団研修等を通じて、移転された技術・知識を維持していた（下記の上位目標指標の実績も参照）。	業務完了報告書、農業普及局への質問票及びインタビュー調査。
	(指標2) 研修を受講した農業普及員によって、農業知識や生産技術を農民に伝達するための普及活動が少なくとも400件実施される。	達成状況（継続状況）：達成（継続） （事業完了時） ・研修を受講した農業普及員によって761件の普及活動が行われ、農業知識や生産技術がKP州の5,822人の農民に伝達された。 （事後評価時） ・研修を受講した農業普及員は、現場活動や事業完了後に開始した遠隔農業アドバイザーサービスによって、農業知識や生産技術を農家に伝える普及活動を継続的に実施した（下記の上位目標指標の実績も参照）。	同上。
上位目標	(指標) 事業完了後に、本事業の研修を受講した	(事後評価時) 達成 ■本事業の研修を受講した農業普及員が事業完了後に普及した農民の数	農業普及局への質問票及び

¹ 本事業で研修を受講したすべての農業普及員は、その後12カ月のアクションプランを3つ策定した。

² 2017年10月に、農業普及局は遠隔農業プログラムである「パキスタン農業技術移転」（2017年～2021年）の下、農家がショートメッセージや自動応答を通じて農業技術に関するアドバイスを受けられる遠隔農業アドバイザーサービスをKP州で開始し、2020年に、米国国際開発庁が同プログラムを強化するためにハードウェア（サーバーやUPS）支援を行った。農業普及局は2021年6月に遠隔農業コールセンターをさらに強化した。

農業生産性向上のための適切な技術及び知識が農民に普及される。 農業普及員によって*、少なくとも15,000人の農民に農業生産に係る新しい知識・技術が普及される。 *【留意点】を参照。	地域	本事業の研修を受けた農業普及員の数	(参考) 研修を受けた農業普及員が事業完了前に普及した農民の数	研修を受けた農業普及員が事業完了後に普及した農民の数*		インタビュー調査。
				目標年まで (PFY2017/18年～PFY2018/20年)	目標年後 (PFY2020/21年)	
	Hazara	39	N/A	7,527	6,552	
	Peshawar	44	N/A	8,492	7,392	
	Mardan	44	N/A	8,492	7,392	
	Kohat	14	N/A	2,702	2,352	
	Bannu	16	N/A	3,088	2,688	
	DI Khan	38	N/A	6,948	6,048	
合計	250	5,822**	47,864	41,664		
*現場活動を通じて普及した農民の数。 **研修のフィールドワーク実習で普及した4,022人と研修後に普及した1,800人の合計。						

3 効率性

本事業の事業期間は計画内に収まったが(計画比:102%)、事業費は計画を上回った(計画比:124%)。なお、本事業のアウトプットは計画通り産出された。よって、効率性は中程度である。

4 持続性

【政策面】

「妥当性」で記した「Vision 2025」(2014年)は事後評価時点においても有効であった。さらに、「KP州農業政策」(2015年～2025年)においては、農民を含む様々な関係者の能力強化及びエンパワメントを通して地方の技術や伝統をさらに強化することが掲げられていた。

【制度・体制面】

遠隔農業コールセンターの設置(2021年)を含む遠隔農業アドバイザーサービスの導入によって約40万人の農民と農業普及局がつながるようになり、KP州の農業普及体制はさらに強化された。農業普及局では、本局や県事務所の職員(遠隔農業アドバイザーサービス関係職員を含む)が定期的に増員されていることから、必要な職員は確保できていると考えていた。2021年6月時点で、農業普及職員の数は合計761名(専門技術員/農業行政担当官111名及び農業普及員650名)であった。さらに、KP州政府は、PFY2020/21年に開始した10カ年の「農業変革計画」に基づき、今後、新たに750名の農業普及職員(農業行政担当官200名及び農業普及員550名)の採用を計画していた。

【技術面】

「有効性・インパクト」で記したように、本事業で研修を受けた農業普及局の普及職員は、農民の農業生産性を向上させるために必要な技術・知識を維持していた。本事業で開発した研修カリキュラムや教材は、農業サービスアカデミーが開始した集団現職研修に活用されていた。事業完了後、農業サービスアカデミーが行う集団研修に農業普及員や農業行政担当官が参加したことは、研修・能力向上の今後の持続性を促進するものであった。また、本事業で作成した農業技術に関するハンドブックやパンフレットは、農業普及員の現場訪問の際に活用されていた。

【財務面】

農業普及局によれば、農業普及に必要な予算は、連邦政府、州政府、及び県政府(KP州政府の公共セクター開発プログラム/年間プログラムを含む)によって確保されている。

【評価判断】

以上より、本事業は、政策面、制度・体制面、技術面、財務面、いずれも問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

5 総合評価

本事業は、KP州の農業普及員の農業知識及び普及技術の向上というプロジェクト目標を達成した。事業の効果は継続し、農業生産性向上のための適切な技術及び知識の農民への普及という上位目標も達成した。持続性については、政策面、制度・組織面、技術面、財政面、いずれも問題が見られなかった。効率性については事業費が計画を上回った。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：

1. 本プロジェクトでは研究機関であるNARCで研修が実施されたことにより、これまで現場に届くまでに時間を要した最新の研究結果やデータが、より早く農業普及員を通じて農家に伝えられたといえる。そのため、実施機関は今後も研究成果を現場にタイムリーに伝えられるよう、また研究者も現場のニーズを把握出来るよう、農業普及員などの担当官と連携する体制を構築することが望ましい。

JICAへの教訓：

1. 本プロジェクトは現場のニーズに寄り添う形で実施されており、実情に合わないカリキュラムや情報などは見直しが図られた。こうした細やかな工夫は研修受講者に受け入れられやすく、研修効果に良い影響を与えられたいところ、随時計画を見直し、現場の実情に合わせていくことは有益である。

2. 本プロジェクトにおいて、目標を大きく上回る数の農民に農業技術や知識が普及されたのは、農業普及局がすべての県事務所に対して最大限の数の農民に普及を行うように勧告し、県事務所がそれに合わせて普及計画を立てて実施したことが挙げられる。このように裨益国政府の政策とプロジェクトの実施方針が適切なタイミングで合致することで、プロジェクトの実施が後押しされて相乗効果が生じやすい。

3. 本プロジェクトで研修を受けた農業普及員の多くは、事業完了後である 2017 年に KP 州農業普及局が開始した遠隔でのアドバイザーサービスにて、農民に農業技術に関するアドバイスを行っている。そのため、裨益国政府の取り組みを長期的に見据えて支援を行うことで、研修参加者がプロジェクトで得た知見を活かし易くなり効果の持続性が高まるといえる。
