

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：シエラレオネ共和国	案件名：持続的稲作開発プロジェクト
分野：農業開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部 乾燥畑作地帯第二課	協力金額（評価時点）：約4億6,000万円
協力期間 2010年10月1日～ 2014年9月30日 (4年間)	先方関係機関：農業森林食糧安全保障省 (MAFFS)
	日本側協力機関：なし
	他の関連協力：「カンビア県農業強化支援プロジェクト」(2006～2009年)
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>シエラレオネ共和国（以下、「シエラレオネ」と記す）は、主食として年間1人当たり104kgのコメを消費するアフリカでも有数のコメ消費国であるが、自給率は70%にも満たない。コメの国内生産量は、内戦が終結した2001年には過去最低の20万t台にまで減少したが、翌年からは増産に転じ、2007年には約64万tに達している。国内の稲作農家約64万戸（2004年）のうち所有面積1ha以下の小規模零細農家が85%を占める。適正技術の開発・普及など、これら小規模零細農家の生産性・収益性向上が課題となっている。</p> <p>ギニア国境に位置するカンビア県は、穀物自給率や安全な水へのアクセス等の経済社会開発指標が全国平均を下回っている。同県では、人口28万人のうち80%が農業に従事している。JICAは2006年より「カンビア県農業強化支援プロジェクト」を実施し、同県農業セクターの生産性向上のための農業技術パッケージ（Agricultural Technical Package：ATP）及び農業技術支援マニュアルを作成した。そのうち稲作技術パッケージ（Technical Package for Rice：TP-R）では、目標収量を1.0～1.5t/haと設定し、畑地における陸稲直播と低湿地での水稻移植に大別して、それぞれ圃場整備、播種、肥培管理及び収穫後処理等について体系的に取りまとめた。同プロジェクト終了後、シエラレオネの稲作政策に大きな変化がみられ、カンビア県のみならず、全国におけるコメ生産量の増加及び稲作農家の所得向上が最も重要な政策のひとつに位置づけられた。これを背景に、シエラレオネ政府より、ロクーブル農業研究所（Rokupr Agricultural Research Center：RARC）におけるTP-Rの追加実証及びカンビア県の農家に対する普及を目的とした本プロジェクトが要請され、2010年2月の詳細計画策定調査団派遣を経て、同年10月から2014年9月までの4年間の技術協力プロジェクトが開始された。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. カンビア県のコメ生産量が増加する。 2. TP-Rと普及手法がシエラレオネ全国で利用される。 <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>シエラレオネ全土に適用可能な稲作技術及び普及手法が確立する。</p> <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農家圃場での実証試験を通じてより高い収量と収益を実現可能な稲作技術パッケージ（TP-R）に改訂される。 	

2. カンビア県の農民組織（Farmer-based organizations：FBO）を通じて小規模農家に対しTP-Rが普及される。
3. カンビア県以外の県農業事務所の職員にTP-Rと普及手法が普及される。

(4) 投入（評価時点）

日本側：

専門家派遣：11名、約93人月

研修員受入れ（本邦及び、マラウイ、エジプト）：9名

供与機材：約40万米ドル

ローカルコスト負担：約29万6,400米ドル

相手国側：

カウンターパート（C/P）配置：延べ33名

土地・施設提供：

農業森林食糧安全保障省（Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security：MAFFS）

本省、MAFFSカンビア県事務所及びRARC内のプロジェクト執務室、付帯資機材及び電気設備、RARCにおける温室用地の提供

2. 評価調査団の概要

調査者	日本側		
	栗栖 昌紀	総括	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第二課 課長
	加藤 麻季	計画管理	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第二課 特別嘱託
	板垣 啓子	評価分析	株式会社 国際開発アソシエイツ
	シエラレオネ側		
	Mr. Bakarr J. Bangura	総括	Deputy Director of Extension, Extension Division, Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security (MAFFS)
	Mr. Umaru M. Sankoh	団員	District Agriculture Officer (DAO), MAFFS Kambia District Office (MAFFS-K)
	Mr. Joseph S. Bangura	団員	Assistant Director of Planning, Evaluation, Monitoring and Statistics Division, MAFFS
調査期間	2014年1月6日～2014年1月27日		評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 成果・目標の達成度

<成果1>

本成果についてはほぼ確実な達成見込みがある。先行協力において作成されたTP-Rを基に、収量増加に資する施肥技術と、施肥効果確保のための栽培管理技術を追加した改訂版策定のための各種実証が行われた。カンビア県以外の土壌の肥沃度評価試験の結果、要素欠乏状況はほぼ同様であり、プロジェクト成果は全国の内陸低湿地帯（Inland Valley Swamp：IVS）におおむね適用可能であると考えられる。現乾期作における最終的な施肥実証結果と対費用効果面での検討に基づき最終的な推奨施肥量が決定される。TP-Rマニュアルのドラフト（ただし施肥量は暫定）が既に作成されており、最終的な推奨施肥量の決定後、更なる検討・議論を通じて最終化される。

<成果2>

本成果についてはほぼ達成のめどが立っている。農民を対象としたTP-R研修がこれまでに13回実施され、延べ561名が受講した。プロジェクトによる調査では、対象農民の50%以上が16項目のTP-R推奨技術中12項目を適用しており、うち7項目については80%以上が適用している。改訂TP-Rの個別技術に関する普及教材のドラフトが既に作成（ただし推奨施肥は暫定）されており、現場普及員をはじめとする関係者に配布済みである。同様に、農民フィールド学校（Farmers Field School : FFS）実施ガイドラインも既にドラフトが作成され、MAFFSカンビア県事務所及びMAFFS本省の関係者に配布されている。今後、普及関係者との更なる検討、推奨施肥量の決定を経て、プロジェクト終了までに最終版を確定する予定である。

<成果3>

本成果の達成はほぼ確実である。現在、全国の県MAFFS関連職員約100名を対象とした研修を2014年3月から4月にかけて実施することが計画されている。プロジェクトの予算措置、研修プログラムの策定等も既に進んでいる。

<プロジェクト目標の達成度>

TP-R改訂作業は施肥技術に関する最終的な検討を残すのみとなっている。各種会合・セミナー等の機会を通じ、MAFFSの実務・意思決定双方のレベルで、TP-Rの有効性に対する理解が浸透しており、最終的な推奨施肥技術を含む改訂TP-RがIVSにおける標準的な稲作技術としてMAFFSにより公式承認される可能性は高い。また、今後実施が予定されている全国の県農業事務所関係職員研修にはカンビア県の現場視察が含まれており、研修受講者にTP-Rの有効性に関する理解が得られると予想される。以上のことから、プロジェクト目標達成については高い期待がもてる。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

シエラレオネ政府の開発政策、農業開発計画の重点分野に変更はなく、プロジェクトの方向性は日本の対シエラレオネ協力政策にも合致している。また、わが国の稲作技術開発の経験にかんがみて、日本の技術の優位性も高く、稲作技術の改善による生産増加は受益者ニーズへの適切な対応であったと判断される。さらに、シエラレオネの農業セクターに対する他ドナー支援がインフラ・投入財供与に集中するなか、農民や普及員の能力向上を図るアプローチは、援助効果促進の観点からも適切であった。

(2) 有効性：高い

改訂TP-Rと普及方法の策定、次いで同技術パッケージのカンビア県内での普及実証、更に他県の農業普及関係者への普及という時系列的な3つの成果は、適切かつ着実に達成されつつある。対象地域では改良稲作技術による収量増加と農民間波及が報告されるとともに、他県の土壌分析結果からプロジェクトの推奨施肥量が全国に応用可能であることが示唆されており、協力期間内にプロジェクト目標が達成される見込みは高いと考えられる。

(3) 効率性：高い

活動実施に必要な投入については、プロジェクト運営費の先方負担が不足したこと、短期シャトル型の専門家派遣と一部C/Pの関与の不足によりプロジェクトチームとしての求心性が弱かったことなどが問題として指摘されたが、その他の投入はおおむね適切であり、先行協力事業の成果や経験をもつ人材の活用、関係者の努力によって効率的なプロジェ

クト運営が行われた。

(4) インパクト：高い（正のインパクト）

協力終了後の継続的な普及によって各地で稲の生産が増加することが予想され、上位目標達成に向けた正のインパクトが確認された。対象農民レベルでは、改善稲作技術の導入により収量増加がもたらされ、食糧確保、追加収入の獲得など正のインパクトが報告された。また、FBO構成員間の関係改善や地域有力者からの認知など、間接的にも正のインパクトが発現している。プロジェクト実施による負のインパクトは確認・報告されていない。

(5) 持続性：やや低い

シエラレオネ政府の農業開発政策の重点分野は次期計画においても踏襲される見込みであり、政策的な持続性は高いが、改訂TP-RのMAFFSによる公的承認と、継続的な普及・モニタリングの体制整備が今後の課題である。組織・財政面では、実施機関による将来的なTP-R普及に関する財政的裏付けが不透明であり、人的能力強化も課題となっているほか、受益FBOにおいても組織運営能力の強化が必要である。技術面については、実施機関においてTP-Rを効果的に農民に指導できる能力を獲得している人材に限られており、今後の継続的な普及のために更なる人材育成と能力強化が必要である。受益農民レベルでは改訂TP-R必須の施肥技術に関し、肥料入手が制約要因として指摘されている。現状では、改訂TP-Rの完全な実践には、肥料入手に関する支援が前提となるため、今後の広域普及に際しては、投入を限定した選択的・段階的な技術導入の可能性も検討する必要がある。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること：該当なし

(2) 実施プロセスに関すること：

本プロジェクト実施過程において、MAFFSカンビア県事務所の事務所長（District Agriculture Officer：DAO）交代の際にプロジェクトのフォーカルパーソンであるモニタリング・評価担当官が抜擢されるなど、運営管理上重要なC/Pの継続的関与が得られたこと、また、対象地域での活動経験や農民との信頼関係を有する退職普及員を現地活動のアシスタントとして雇用したことは、プロジェクトの効果的な実施に貢献した。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること：

本プロジェクトにおいては、小規模農家商業化プログラム（Smallholder Commercialisation Programme：SCP）による普及員の活動支援及び農民への生産活動支援を前提とした投入が計画されていた。しかしMAFFSとドナー間での協定締結の遅れから、普及活動支援が行われず、プロジェクトの追加投入による限定的支援を行ったが、移動手段的確保や手当等が不十分であったとして現場普及員意欲や活動実績に負の影響をもたらした。

(2) 実施プロセスに関すること：該当なし。

3-5 結論

調査の結果、プロジェクトの活動が特段の遅延・障害なく実施され、期待された成果がほぼ達成されつつあることを確認し、協力期間内に本プロジェクトの目標は成功裏に達成されるものと結論する。

3-6 提言

(1) 継続的なTP-R普及に向けた努力

プロジェクトは全国のMAFFS県農業関係職員を対象にTP-R研修を実施するが、プロジェクト終了後も実施機関の努力によりTP-Rの継続的な普及推進が不可欠である。実施機関には、具体的な研修・普及計画を策定し、TP-R研修実施と研修後の農民への指導状況の監督、更に技術適用状況のモニタリングの継続実施が期待されており、そのための予算確保に向けた関係者の一層の努力が求められる。

(2) SCPの確実な実施

プロジェクト計画の前提であったSCPの実施の遅れは、プロジェクト実施上の問題を惹起したのみならず、将来的な持続性にも影響を及ぼしかねない。MAFFSには、普及員を含む農業関連職員の新規採用を含め、SCPを着実に実施していくことが強く望まれる。また、SCPの各種事業と成果のモニタリング・評価、課題や対応策の分析、将来的な教訓抽出のための体制整備も重要である。

(3) IVS開発の質の改善

改訂TP-Rにおいては施肥技術と圃場水管理が極めて重要であり、圃場基盤整備は改訂TP-Rの効果的適用の基本的な条件であるが、他のドナー支援による農地整備事業の質が不十分な例においては、水田として使用できない農地も散見される。将来的にはMAFFSがIVS開発を支援するドナーやその他関係者との調整を強化し、農地整備における土木工事の質的改善を図っていくことが必要である。

(4) 他の稲作生態系における技術開発・改善

シエラレオネにはマングローブ湿地、IVS、ポリランド、河川氾濫原、畑地（陸稲）という5種類の稲作生態系があり、国家稲作振興戦略（National Rice Development Strategy : NRDS）ではIVSが生産向上の潜在可能性が最も高い生態系とされているため、本プロジェクトの改訂TP-RはIVSに特化している。よって、シエラレオネ全国での稲作振興のためには、MAFFS、シエラレオネ農業研究所（Sierra Leone Agricultural Research Institute : SLARI）、RARCによるIVS以外の生態系におけるTP-Rの開発・改善が必要である。

3-7 教訓

(1) 他ドナー支援との十分な調整の必要性

本プロジェクト実施過程において、SCPを支援する他ドナーが行った農地整備によって、圃場水管理関連のプロジェクト活動が円滑化された事例がある一方、対象FBOへの重複支援の例も報告された。多数のドナー支援が行われているプログラムへの貢献という位置づけを有する案件の場合、当初の計画段階のみならず、プロジェクト実施期間を通じて、他ドナー事業との密接な調整を行っていくことが重要である。