

## 評価調査結果要約表（中間レビュー）

<b>1. 案件の概要</b>	
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：農林水産-農業-農業一般	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部	協力金額（評価時点）：5.0億円
協力期間	2010年10月1日～2014年9月30日
	先方関係機関：農業森林食糧安全保障省
	日本側協力機関：なし
	他の関連協力：
<p><b>1-1 協力の背景と概要</b></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の米を消費するアフリカでも有数の米消費国であるが、自給率は70%にも満たなかった（2007年）。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、食料安全保障と貧困削減等の観点から、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年から2009年まで「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（ATP）及び農業技術支援マニュアルを作成した。</p> <p>同プロジェクトの終了後、シエラレオネの稲作政策に大きな変化が見られ、カンビア県のみならず、全国における米生産量の増大及び稲作農家の所得向上が最も重要な政策の1つに位置づけられた。そして、シエラレオネ政府から、稲作技術パッケージ（Technical Package on Rice Production：TP-R）の追加実証及びカンビア県の農家に対するTP-Rの普及を内容とする技術協力プロジェクトの要請が日本政府に出された。</p> <p>同要請を受けて、独立行政法人 国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：JICA）は、2010年2月に詳細計画策定調査団を派遣し、その後、2010年10月から、4年間の技術協力プロジェクトが開始された。</p> <p><b>1-2 協力内容</b></p> <p>(1) 上位目標 シエラレオネの小規模稲作農民の生産と収入が増加する。</p> <p>(2) プロジェクト目標 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) アウトプット</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 試験場圃場及び農家圃場での実証試験を通じてTP-Rが作られる。</li> <li>2) カンビア県の農民組織（Farmer Based Organization：FBO）を通じて小規模農家に対しTP-Rが普及される。</li> </ol> <p>(4) 投入（評価時点）</p> <p>日本側： 短期専門家派遣 延べ9名、 研修員受入 4名（第三国研修） 機材供与 総額0.24億円、 ローカルコスト負担 0.13億円</p> <p>相手国側： カウンターパート配置23名（中間レビュー時）、ローカルコスト：プロジェクト事務所等</p>	

<p>(農業森林食糧安全保障省カンビア県事務所、ロクーブル農業研究所) の光熱費を負担、土地・施設提供：プロジェクト事務所等 (農業森林食糧安全保障省カンビア県事務所、ロクーブル農業研究所)、ロクーブル農業研究所の網室用地。</p>		
<h2>2. 評価調査団の概要</h2>		
調査者	<p>&lt;日本側&gt;          総括： 相良 冬木 JICA ガーナ事務所次長          稲作： 惣慶 嘉 JICA 農村開発部乾燥畑作地帯課特別嘱託          計画管理：中村 貴弘 JICA 農村開発部乾燥畑作地帯課主任調査役          評価分析：道順 勲 中央開発(株)海外事業部</p>	
	<p>&lt;シエラレオネ側&gt;          リーダー：Mr. Bakarr J. Bangura, Deputy Director of Extension, Extension Division, Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security (MAFFS)          メンバー：Mr. Sayo Tarawalli, District Extension Officer, MAFFS Kambia District Office          メンバー：Mr. Umaro Sankoh, District M&amp;E Officer, MAFFS Kambia District Office</p>	
調査期間	2012年6月23日～2012年7月13日	評価種類：中間レビュー
<h2>3. 評価結果の概要</h2>		
<h3>3-1 実績の確認</h3> <p>成果1：「試験場圃場及び農家圃場での実証試験を通じてTP-Rが作られる。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 農家圃場での実証試験は、2011年雨期に2サイトで実施された。試験場圃場での実証試験はロクーブル農業研究所 (Rokupr Agricultural Research Centre : RARC) と農民間の土地所有に関する問題が生じたため実施されなかった。2011年6月からRARCにおいて、カンビア県内の湿地の水田における窒素、リン酸、カリ、イオウの適正な施肥量を提案できるようにするための、施肥試験 (ポット試験) がRARCで開始された。</li> <li>● 適切な施肥の方法 (肥料の種類、施肥量等を含む) を含むTP-Rの改訂が、上記の活動に基づき進行中である。最終のTP-Rは、プロジェクト終了時までには開発される予定である。</li> <li>● なお、数値指標が設定されていないため、成果1の達成度を評価することは、現時点では不可能である。</li> </ul> <p>成果2：「カンビア県のFBOを通じて小規模農家に対しTP-Rが普及される。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● カンビア県で農民組織を通じて小規模農家に対するTP-Rの普及が進捗中であり、普及手法を改善することを通じてより多くの農家にTP-Rを普及することが可能となる。</li> <li>● 数値指標が設定されていないので、成果2の達成度を評価することが、まだ可能ではない。</li> </ul> <p>プロジェクト目標：「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> <ul style="list-style-type: none"> <li>● TP-Rの開発が進行中であり、また、TP-Rの普及手法の確立がこれから開始される状況であるため、プロジェクト目標がプロジェクト終了時までには達成できるかどうかを正確に予測することはまだ困難である。</li> <li>● 小規模農家商業化プログラム (Smallholder Commercialization Programme : SCP) の枠組みの中で農民学校 (Farmer Field School : FFS) アプローチが採用されているので、本プロジェクトにおける「普及手法」の用語の意味するところは、「コメに関するFFS実施のための実践的ガイドライン」と「コメに関する普及材料」と定義する。ガイドラインは、普及員がFFS管理を理解するために用い、普及材料は、FFS実施時に普及員が利用する。</li> </ul>		

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性：高い

対象地域及び社会のニーズ、シエラレオネの国家開発政策等、日本の援助方針との整合性があり、プロジェクトアプローチもおおむね適切である。

#### (2) 有効性：現時点では、判断が困難。

プロジェクト目標の指標がプロジェクト終了時までには達成するかどうか正確に予測することはまだ困難である。ただし、土壌肥沃土試験の結果、農家圃場での実証試験結果、FBO圃場での収量結果を考慮すると、小規模河岸低湿地（Inland Valley Swamp：IVS）内で畦を設けることにより水管理が可能な農地において、より高い収量（3.0 Mt/ha以上）が実現可能なTP-Rを作成することは可能であると考えられる。FFS手法に沿った稲作のための普及手法（普及ガイドラインと普及材料）の作成については、農業森林食糧安全保障省（Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security：MAFFS）本部の普及局職員、農業森林食糧安全保障省カンビア県事務所（Kambia District Office, Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security：MAFFS-K）の普及員、JICA専門家が密接に協働することを通じて可能になるであろう。

#### (3) 効率性：おおむね満足できる水準

日本側投入、シエラレオネ側投入は、おおむね適切である。JICA専門家はこれまでのところ、TP-Rを改訂するために適切な技術を見つけ出す活動に集中してきた。なお、普及手法（普及ガイドラインと普及材料）の開発も重要であると認識されている。したがって、FFSアプローチに沿った普及手法開発のための活動をこれから加速化させることになる。

#### (4) インパクト：

##### 1) 上位目標「シエラレオネの小規模稲作農民の生産と収入が増加する」達成の見通し

本プロジェクトのインパクトを直接表す指標に変えることが望まれることから、上位目標とその指標について、改訂案を提示した。

##### 2) その他のインパクト

FBOメンバーの農民へのインタビューを通じて、本プロジェクトにおいて移転した技術の有用性を実感し、特に、学んだ技術のうち、若い苗（3週間苗）の移植、1カ所当たりの移植苗数が2-3本、圃場を適切に代掻き・均平化すること、除草などを、これからの作期（2012年雨期作）に採用する意向を持っていることを確認した。

#### (5) 持続性

政策面の持続性は、本プロジェクト終了後も確保される見込みである。制度・組織面、資金面、技術面の持続性を確保するためには、以下に示すように残りのプロジェクト期間に実施すべき事がある。

##### 1) 政策面

妥当性の項で述べたように、特に貧困層に含まれる農村部の小規模農民の農業生産性を向上させることが、シエラレオネ政府の農業セクターの重要戦略の1つである。したがって、コメ生産性（収量と収益性など）向上の重要性は今後も継続し、政策面の持続性が確保されると見込まれる。

2) 制度・組織面：

TP-Rと普及手法をカンビア県以外に普及するには、MAFFS、特に各県の普及員等の職員のバックストップとしての機能を持つ普及局が、TP-Rと普及手法に関する研修コースの設定、研修コース実施と各県での普及活動実施に必要な予算の準備などのメカニズムを構築することが期待される。このようなアレンジをSCPの枠組み内で行うことが望まれる。そうすることで、TP-Rと普及手法の普及が、制度的にも、組織的にも持続性のあるものになる。

3) 財政面：

制度・組織面で述べたように、TP-Rと普及手法（普及ガイドラインと普及教材）を普及するには、研修と普及活動の実施に必要な予算を準備する必要がある。

4) 技術面：

FFSに関する研修を多くの普及員が受講しており、農民への技術移転のための1つの手法としてFFSを実施するための一定の知識とスキルを身につけている。しかしながら、FFSを行うには、普及員の実践的スキルを強化する必要があると考えられる。特に、稲作に特化した実践的スキルが必要である。したがって、プロジェクトの残り期間、普及員は、TP-Rに沿った稲作のFFS実施のための実践的普及ガイドラインと普及教材を用いて、FFSを実践することを通じて、能力強化を図ることが必要である。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし

(2) 実施プロセスに関すること

収量増加に必要な施肥量・要素別割合を決定するために、土壌肥沃土試験や栽培試験をより精密に実施しようとしている姿勢がより効果的なTP-R作成につながると見込まれる。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

3-4-1 計画内容に関すること

(1) 問題と言うほどではないが、プロジェクト成果を全国に普及させる活動がプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) に明示されていなかった点とどのような普及手法を構築するのか、明確にしていなかった点は、反省点であろうと考える。

3-4-2 実施プロセスに関すること

(1) カウンターパートの巻き込みについて

RARCのカウンターパートの巻き込み、MAFFS本部の普及局の関係職員のプロジェクト活動への巻き込みが必ずしも十分ではなかったことから、今後、より積極的な巻き込みが促進されるよう、必要な事項を提言として示した。

(2) 普及手法の検討

FFSに沿った普及活動を行うことがPDMの活動に示されているものの、具体的にどのような普及手法を構築するのか、明確になっていなかったことと、日本人専門家がTP-Rの検討のため、IVSでの稲作の現状を観察することに注力したことに伴い、普及手法を作る作業に着手していないため、この分野の活動を今後、積極的に促進する必要がある。

### 3-5 結論

土壌肥沃土評価の結果とその種の評価を継続することで、カンビア県の土壌に適した窒素、リン酸、カリ、イオウの配合割合及び施肥量を本プロジェクトで提案できる見込みで、それがTP-Rに反映されることになる。TP-Rの改訂作業のための技術開発は大変順調に進展していると思われる。なお、これまでJICA専門家が農家圃場での実証試験と22カ所のFBOでの稲作を観察することに注力していたため、普及手法（普及ガイドラインと普及材料）の作成は、これから開始される。中間レビューチームは、よりよいプロジェクト成果を上げるために、プロジェクトの残り期間に取り組むべき事項を確認したので、それらを提言の項で説明する。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### 3-6-1 MAFFSが取るべき事項

- (1) TP-Rの持続的活用
- (2) 普及手法（普及ガイドラインと材料）をFFSに沿ったものにする
- (3) 本プロジェクトの成果の普及
- (4) MAFFS-Kにフォーカルパーソン（調整・連絡担当）を配置すること
- (5) IVS開発の促進

#### 3-6-2 プロジェクトが取るべき事項

- (1) TP-Rの改訂
- (2) 普及員研修の強化
- (3) 首都フリータウンでの会議の開催

#### 3-6-3 PDMの改訂案

（詳細は、報告書本文参照のこと）