

シエラレオネ共和国
持続的稲作開発プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 26 年 2 月
(2014年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
14-015

**シエラレオネ共和国
持続的稲作開発プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 26 年 2 月
(2014年)

**独立行政法人国際協力機構
農村開発部**

序 文

独立行政法人国際協力機構は、アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development : CARD）の第1 グループ支援対象でもあるシエラレオネ共和国政府の要請に基づき、「持続的稲作開発プロジェクト」を2010年10月より実施しています。

今般、プロジェクトの協力期間終了を目前に控え、協力期間中における実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価5項目の観点から評価を行うとともに、今後の協力の枠組みについて検討することを目的として、2014年1月8日から1月24日にわたり、終了時評価調査団を現地に派遣しました。

本調査団はシエラレオネ共和国側評価委員と合同評価委員会を結成し、評価結果を合同評価報告書に取りまとめ、合同調整委員会（JCC）に提出するとともに、シエラレオネ共和国側政府関係者とプロジェクトの今後の方向性について協議し、ミニッツ（M/M）として署名を取り交わしました。

本報告書は、同調査団の協議並びに調査・評価結果を取りまとめたものであり、今後広く関係者に活用され、日本国・シエラレオネ共和国両国の親善及び国際協力の推進に寄与することを願うものです。

ここに、本調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成26年2月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部長 熊代 輝義

目 次

序 文

目 次

プロジェクト位置図

写 真

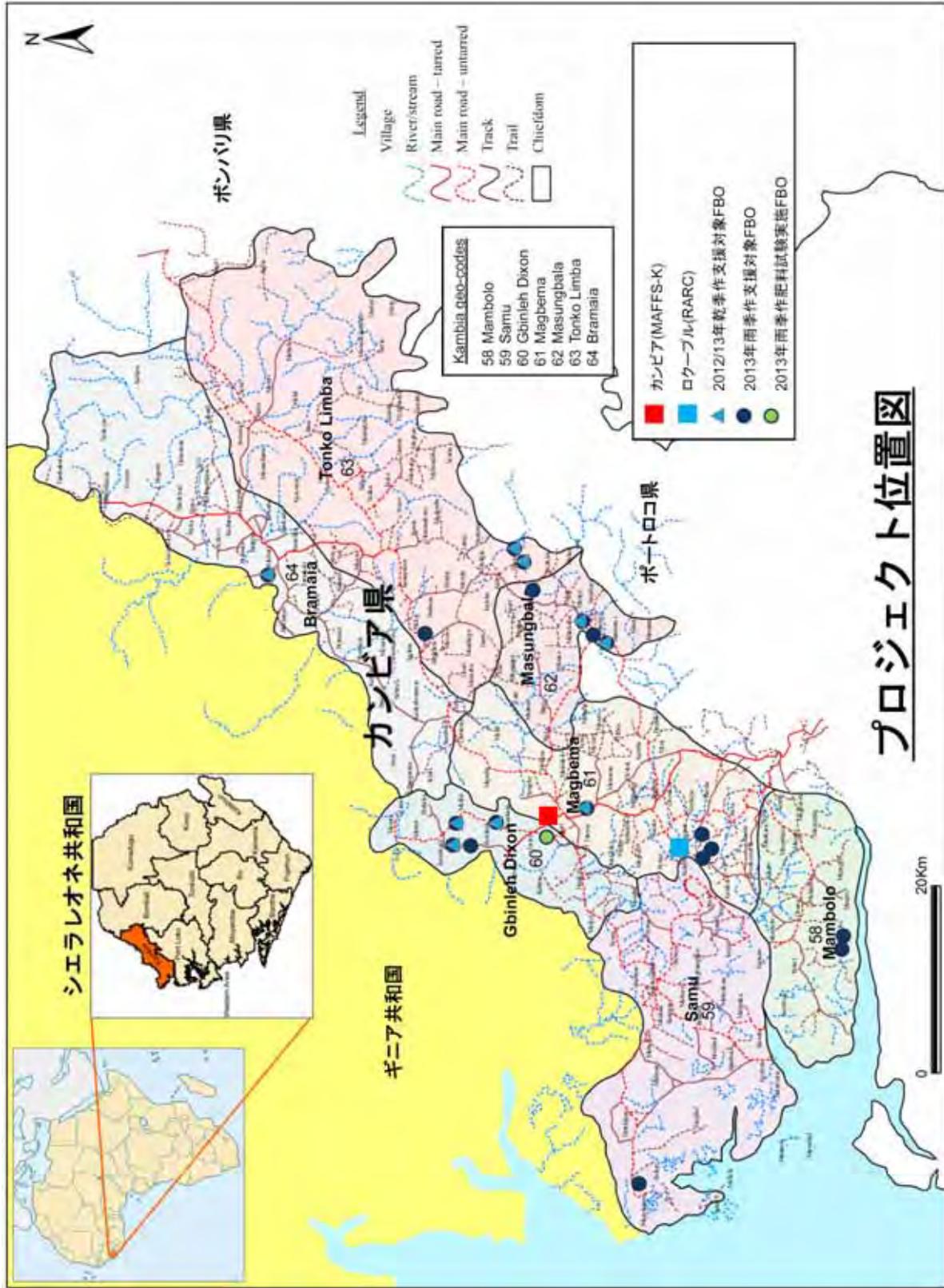
略語一覧

要約表

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成と調査期間	2
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
1-5 対象プロジェクトの概要	5
第2章 終了時評価調査の方法	7
2-1 終了時評価調査の視点と手法	7
2-2 調査項目と方法	7
第3章 プロジェクトの進捗状況	9
3-1 投入実績	9
3-2 成果達成状況	10
3-3 プロジェクト目標達成の見込み	14
3-4 実施プロセス	15
3-5 中間評価における提言への対応状況	16
第4章 評価結果と結論	17
4-1 評価5項目による評価結果	17
4-1-1 妥当性	17
4-1-2 有効性	18
4-1-3 効率性	19
4-1-4 インパクト	20
4-1-5 持続性	22
4-2 結 論	23
第5章 提言と教訓	24
5-1 提 言	24
5-1-1 プロジェクト終了までに実施すべき事項	24
5-1-2 プロジェクト終了後に実施すべき事項	24

5 - 2 教 訓.....	25
<参考資料>.....	27
1. 研修参加農民詳細一覧.....	27
2. 他ドナー・NGOとの協議の要約	28
3. WAAPP : Invitation to Participate in the National Validation of Final Drafts of Agricultural Research and Extension Advisory Services Policies.....	32
付属資料	
1. M/M (「終了時合同評価報告書 (英文)」を含む)	37
2. 評価グリッド (和文)	79
3. PDM (version 2) (和文)	87
4. PO (version 2)	89

プロジェクト位置図



写 真



プロジェクト圃場での苗床の視察
(カンビア県・マシアカ)



プロジェクト圃場での田植えの視察
(カンビア県・マシアカ)



プロジェクト試験用圃場の視察
(カンビア県・マシネ)



プロジェクト試験用圃場の視察
(カンビア県・マシネ)



プロジェクト試験用圃場の視察
(カンビア県・ラヤ)



農業ビジネスセンター (ABC) での
パーボイル用窯と乾燥中の種籾の視察
(カンビア県・ラヤ)



ロクーブル農業研究所 (RARC) 実験室の視察
(カンビア県・ロクーブル)



署名された協議議事録 (M/M) の交換
(フリータウン)

略 語 一 覧

略語	英 文	和 文
ABC	Agricultural Business Center	農業ビジネスセンター
ADPK	Agricultural Development Project in Kambia	カンビア県農業強化支援プロジェクト
ASREP	Agricultural Sector Rehabilitation Project	農業セクター復興プロジェクト
BES	Block Extension Supervisor	地域担当普及員
C/P	Counterpart	カウンターパート
DAO	District Agriculture Officer	農業森林食糧安全保障省、県事務所長
FBO	Farmer-based organizations	農民組織
FEW	Frontline Extension Worker	前線普及員
FFS	Farmers Field School	農民フィールド学校
IVS	Inland Valley Swamp	内陸低湿地帯
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録、ミニッツ
MAFFS	Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security	農業森林食糧安全保障省
MAFFS-K	Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security, Kambia District Office	農業森林食糧安全保障省カンビア県事務所
N	Nitrogen	窒素
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲作振興戦略
NSADP	National Sustainable Agriculture Development Plan	国家持続的農業開発計画
P	Phosphorus	リン
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PEMSD	Planning, Evaluation, Monitoring and Statistics Department	計画・評価・モニタリング・統計局
PO	Plan of Operation	活動計画
R/D	Record of Discussion	討議議事録
RARC	Rokupr Agricultural Research Center	ロクープル農業研究所
S	Sulfur	硫黄
SCP	Smallholder Commercialisation Programme	小規模農家商業化プログラム
SLARI	Sierra Leone Agricultural Research Institute	シエラレオネ農業研究所
SRDP	Sustainable Rice Development Project	持続的稲作開発プロジェクト
TP-R	Technical Package for Rice	稲作技術パッケージ

WAAPP	West African Agricultural Productivity Program	西アフリカ農業生産プログラム
Zn	Zinc	亜鉛

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が限られており、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。

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

シエラレオネ共和国（以下、「シエラレオネ」と記す）の社会・経済は、2008年は5.5%の実質GDP成長率をみせるなど2002年の内戦終結以降回復基調にあるが、人間開発指数は未だ182カ国中180位〔国連開発計画（UNDP）人間開発報告書 2009〕にとどまっており、人材育成やインフラ整備のために外部からの支援が必要な状況が続いている。地方部と都市部との格差も大きく、内戦で損なわれた施設の復旧や制度の立て直しは十分ではない。

シエラレオネは、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。

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（Agricultural Development Project in Kambia : ADPK）」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稲移植に大別して、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、ロクープル農業研究所（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。現在、総括/稲作技術改善/普及員研修、副総括/普及プログラム開発、栽培技術、化学分析指導、普及教材開発、栽培試験研究、業務調整/栽培技術（普及）補助の計7名の短期専門家が随時派遣されている。プロジェクトは、協力期間終了目前に達したことから、以下を目的とする終了時評価調査が実施された。

- ① プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）及び活動計画（Plan of Operation : PO）に基づき、プロジェクトの投入実績、活動実績、成果・プロジェクト目標・上位目標の達成状況（見込み）について確認する。
- ② 実施プロセスを整理するとともに、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び持続性）の観点から総合的に分析・評価を行う。
- ③ プロジェクト実施上の課題及び問題点を抽出するとともに、評価結果に基づき、残存協力期間の活動計画を明確にし、その結果を両国政府関係者に報告・提言する。
- ④ 今後、類似案件が実施される場合に、その案件を効率的に立案・実施するために、本協力の実施による教訓を取りまとめる。
- ⑤ 協議結果について、シエラレオネとの合意事項として評価レポートに取りまとめる。
- ⑥ 必要に応じてシエラレオネ側の代表者と評価レポートの主要部分について、協議議事録

(Minutes of Meeting : M/M) により合意する。

1-2 調査団の構成と調査期間

終了時評価調査は、本邦からの調査団員とシエラレオネ政府評価メンバーから成る合同チームによって2014年1月8日から1月24日の17日間（現地調査）にわたり実施された。合同チームメンバーの構成は、以下のとおりであった。

<シエラレオネ側メンバー>

	担当	氏名	所属・職位
1	総括	バカール・J・バングラ	MAFFS 普及局 副局長
2	団員	ウマル・M・サンコー	MAFFS カンビア県事務所長
3	団員	ジョセフ・S・バングラ	MAFFS 計画・評価・モニタリング・統計局 助局長

MAFFS : 農業森林食糧安全保障省

<日本側メンバー>

	担当分野	氏名	所属・職位	現地派遣期間
1	総括	栗栖 昌紀	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第二課 課長	2014年1月14～25日
2	評価分析	板垣 啓子	株式会社 国際開発アソシエイツ	2014年1月7～25日
3	計画管理	加藤 麻季	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第二課 特別嘱託	2014年1月14～25日

1-3 調査日程

日付	曜日	行 程		
		団長	計画管理	評価分析
1月6日	月			東京発
7日	火			フリータウン着
8日	水			JICA事務所打合せ MAFFS 関係者インタビュー及び評価手法説明 世界銀行 インタビュー及び意見交換
9日	木			シエラレオネ農業研究所 (SLARI) 所長・所員インタビュー 午後：資料整理
10日	金			カンビア県へ出発 RARC カウンターパート (C/P) インタビュー MAFFSカンビア県事務所 所長・課長インタビュー MAFFSカンビア県事務所 普及員インタビュー
11日	土			プロジェクト専門家インタビュー 現地サイト調査
12日	日			追加情報収集、資料整理

13日	月	東京発	カンビア県発、フリータウンへ移動
14日	火	フリータウン着	資料整理
15日	水	JICA事務所打合せ 国連世界食糧計画（WFP）インタビュー及び意見交換 MAFFS C/Pインタビュー	
16日	木	MAFFS 副農業大臣 I 表敬 MAFFS DG表敬・意見交換 フリータウン発、ロクーブルへ移動 RARC 訪問・視察、所長・所員インタビュー ロクーブル発、カンビアへ移動	
17日	金	MAFFSカンビア県事務所訪問、県事務所長（DAO）表敬 C/Pによるプロジェクト説明、C/Pインタビュー 午後：現地サイト視察、農民組織（FBO）農家インタビュー	
18日	土	現地サイト視察、FBO農家インタビュー	
19日	日	民間投資農場の視察及び意見交換 ポートロコからフリータウンへ移動 在ガーナ・二階特命全権大使との意見交換・会食	
20日	月	AfricaRice インタビュー及び意見交換（SLFO事務所） 評価レポート協議・説明	
21日	火	バングラデシュ農村向上委員会（BRAC）インタビュー及び意見交換 国際農業開発基金（IFAD）インタビュー及び意見交換 資料整理	
22日	水	国連食糧農業機関（FAO）インタビュー及び意見交換 アフリカ開発銀行〔AfDB。農業セクター復興プロジェクト（ASREP）担当者〕 インタビュー及び意見交換 資料整理	
23日	木	評価レポート協議・説明（副大臣 I、総局長） 評価レポートの署名	
24日	金	合同調整委員会（JCC）での評価結果説明（MAFFS） MAFFS大臣とM/Mの署名・交換 JICA事務所報告	
25日	土	フリータウン発	
26日	日	移動	
27日	月	東京着	

1-4 主要面談者

1-4-1 シェラレオネ側面談者

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

Mr. Joseph Sam Sesay Minister
Ms. Marie Jalloh Deputy Minister I
Mr. Francis A. R. Sankoh Director General
Mr. Bakarr J. Bangura Deputy Director, Extension

Mr. Joseph S. Bangura Assistant Director, Monitoring & Evaluation

(2) 農業森林食糧安全保障省カンビア県事務所 (Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security, Kambia District Office : MAFFS-K)

Mr. Umaru M. Sankoh District Agriculture Officer

Mr. Alimamy Mac Kargbo Crops Officer

Mr. John B. Kamara District Coordinator

Mr. Daniel N. Kamara Block Extension Officer

Mr. Idriss Fofana Block Extension Officer

Mr. Daniel K. Serry Block Extension Officer

Mr. Bai K. Mansaray Field Extension Worker

Mr. Amara Kargbo Extension Officer

Mr. Darice M. Kamara Extension Officer

Mr. John A. Lakkoh AES Officer

Mr. Andrew Mambu Technical Officer

Mr. Lattiff Sesay M&E Officer

(3) ロクーブル農業研究所 (Rokupr Agricultural Research Center : RARC)

Dr. C. S. Kamara Director

Dr. Idriss Baggie Officer in Charge

Mr. Foday Souma Research Officer

Mr. Joseph Conteh Administration Officer

(4) シエラレオネ農業研究所 (Sierra Leone Agricultural Research Institute : SLARI)

Dr. Alpha K. Lakoh Acting Director

Mr. Daniel Formah Project Development and Management

Mr. Matthew L. S. Gboku

1-4-2 日本側面談者

(1) 在シエラレオネ・フィールドオフィス

長谷川 敏久 企画調査員

佐野 明平 企画調査員

(2) プロジェクト専門家

君島 崇 総括/稲作技術改善/普及員研修

西谷 光生 副総括/普及プログラム開発

山口 淳一 稲作技術1

竹村 光春 栽培技術 (普及) 補助/業務調整

(3) 他機関面談者

焼家 直江	Deputy Country Director, WFP
Mr. Hardwick Tchale	Program Officer, Agricultural and Rural Development Sector, WB
Dr. Bert Meertens	Rice Research Coordinator, RARC (Consultant from AfricaRice)
Mr. Tapan Kumar Lamaker	Country Representative, BRAC
Ms. Mariatu Kamara	Country Officer, IFAD
Mr. Walter de Oliveira	Senior Financial Management Officer, FAO
Mr. Farah Konkofa Koroma	Senior Financial Management Officer, AfDB
Mr. Patrick Agboma	Chief Operations Officer, AfDB (via telephone)
Mr. James Romeo Koroma	Project Coordinator for ASREP, AfDB
Mr. Samuel A. Conteh	M&E Officer for ASREP, AfDB
Ms. Adama Lamin Sawaneh	Procurement Officer for ASREP, AfDB
Mr. Fritz Winther	General Director, Golden Mills Ltd., Scandinavian Farming Sierra Leone

(4) 在ガーナ日本大使館意見交換・会食参加者

二階 尚人	駐ガーナ日本国特命全権大使
原 ゆかり	在ガーナ日本大使館書記官
古川 顕	シエラレオネ共和国中学校理数科教育の質向上プロジェクト専門家
鈴木 俊介	シエラレオネ共和国サポータティブスーパービジョンシステム強化プロジェクト統括
肥後 武司	シエラレオネ共和国カンビア県地域開発能力向上プロジェクト専門家

1-5 対象プロジェクトの概要

1-5-1 上位目標

カンビア県のコメ生産量が増加する。TP-R（稲作技術パッケージ）と普及手法がシエラレオネ全国で利用される。

1-5-2 協力終了時の達成目標（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。

1-5-3 プロジェクトの成果（アウトプット）

成果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。

成果2：カンビア県の農民組織（FBO）を通じて小規模農家に対しTP-Rが普及される。

成果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。

1-5-4 活動

1-1. 必要に応じ、カンビア県以外の地域において稲作に関する情報収集及び現地踏査を行う。

1-2. 前回のJICA技術協力プロジェクトで作成したTP-Rの改訂の方向性を決定する。

- 1-3. 農家圃場でのTP-R実証試験に係る年間計画を策定する。
- 1-4. 農家圃場実証試験の実施対象地となる場所を選定する。
- 1-5. RARCでポット施肥試験を行い、選定された農家圃場において実証試験を行う。
- 1-6. さまざまな側面からポット施肥試験及び農家圃場実証試験結果をモニター・分析する。
- 1-7. 農家圃場実証試験結果及び農民の反応をTP-Rに反映させる。
- 2-1. 農民フィールド学校（Farmers Field School : FFS）手法にのっとり普及に係る年間計画を策定する。
- 2-2. TP-Rに基づく稲作のFFS実施ガイドラインとFFSで用いる教材を作成する。
- 2-3. 選定されたFBOsと協力して、FFS試験圃場を選定する。
- 2-4. 普及員及び選定されたFBOに所属する農民ファシリテーターに対する研修を実施する。
- 2-5. 選定されたFBOsと連携しFFS試験圃場を設置する。
- 2-6. FFS試験圃場に拠点を置き、普及活動を実施する。
- 2-7. 普及活動の進捗についてモニタリングを行う。
- 2-8. 普及活動の結果をTP-Rの改良普及手法として取りまとめる。
- 3-1. カンビア県以外のMAFFS県農業事務所の職員対象の研修計画を作成する。
- 3-2. TP-R及び普及手法についての研修を実施する。
- 3-3. 全国の県農業事務所におけるTP-Rと普及手法の活用状況をモニタリングする。

1-5-5 実施期間

2010年10月～2014年9月（4年間）

1-5-6 対象地域

カンビア県

1-5-7 C/P機関

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

第2章 終了時評価調査の方法

2-1 終了時評価調査の視点と手法

本案件の実績の検証、実施プロセスの検証、評価5項目について評価を実施した。各項目の評価設問と評価指標については、評価グリッド（付属資料2）を参照のこと。

2-2 調査項目と方法

2-2-1 主な調査項目

本終了時評価は「新JICA事業評価ガイドライン第1版」（2010年6月改訂）に準拠して実施した。PDMやその他関係資料に基づいて評価設問（調査すべき項目）を検討し、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）に関する評価グリッドを作成した。実績、実施プロセス、評価5項目の定義は以下のとおりである。

(1) 実績

投入、アウトプット、プロジェクト目標、上位目標に関する達成度、もしくは達成予測に関する情報

(2) 実施プロセス

活動の実施状況やプロジェクトの現場で起きている事柄に関するさまざまな情報

(3) 評価5項目

妥当性	プロジェクトのめざしている効果（プロジェクト目標や上位目標）が、受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、などといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点
有効性	プロジェクトの実施により、プロジェクトの目標が達成され、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか（あるいは、もたらされるのか）を問う視点
効率性	主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、投入した資源が有効に活用されているか（あるいは、されるか）を問う視点
インパクト	プロジェクトの実施によってもたらされる、正、負の変化を問う視点（直接、間接の効果、予測した・しなかった効果を含む）
持続性	プロジェクトで生まれた効果が、協力終了後も持続しているか（またはできるか）を問う視点

2-2-2 評価実施方法

評価グリッドに基づいて以下の方法で情報・データを収集し、評価分析を行った。

(1) 文献・既存資料調査

- ・派遣専門家報告書

- ・ 中間レビュー報告書
- ・ 専門家提供資料
- ・ その他

(2) サイト調査

カンビア県トロクレイFBO圃場、マシアカFBO圃場、ラヤFBO圃場、RARCなどを訪問し、活動状況を調査した。

(3) 聞き取り調査

日本人長期専門家、C/P（MAFFS本省及びカンビア県事務所、RARC）、農業普及員、農民等を対象に聞き取り調査を実施した。

第3章 プロジェクトの進捗状況

3-1 投入実績

3-1-1 日本側投入

(1) 専門家派遣

本プロジェクトには、総括、副総括、稲作技術改善、普及プログラム開発、普及員研修、栽培技術、栽培試験研究、普及教材開発等の分野の専門家11名が、2013年9月末まで合計約93人月の期間派遣された。専門家派遣の詳細については付属資料1の英文合同評価報告書Annex 5を参照されたい。

(2) 機材供与

プロジェクト活動の実施及び技術移転に必要な車両、コンピュータ等事務機器、試験器具等が要請され、総額約40万米ドル相当の機材が供与された。これら供与機材の詳細については付属資料1の英文報告書Annex 6に示すとおりである。

(3) 本邦及び第三国研修

シエラレオネ側C/Pのうち4名が本邦研修、4名がマラウイ、1名がエジプトでの第三国研修に参加した。これらの研修の詳細については付属資料1の英文報告書Annex 7を参照されたい。

(4) 現地業務費支出

これまでに総計で13億4,400万シエラレオネ・レオン（約29万6,400米ドル）のローカルコスト負担が行われた。プロジェクト年次ごとの支出実績は下表3-1に示すとおりである。

表3-1 現地業務費支出実績

(シエラレオネ・レオン)

プロジェクト年次	第1年次 2011年10月～ 2012年3月	第2年次 2012年4月～ 2012年9月	第3年次 2012年10月～ 2013年9月	合計
金額	237,148,224	622,553,800	473,867,400	1,333,569,424

出所：持続的稲作開発プロジェクト（SRDP）終了時評価事前資料（2013年11月）

3-1-2 シエラレオネ側投入

(1) C/Pの配置

シエラレオネ側C/Pとして、MAFFS本省より3名、MAFFSカンビア県事務所から26名¹、SLARIから1名、RARCから3名が配置された。C/Pの詳細は付属資料1の英文報告書Annex 8のとおりである。

¹ 英文報告書においては“a cumulative total of twenty-three (23) counterpart personnel was assigned to the Project : three (3) persons from MAFFS HQ, sixteen (16) persons from MAFFS-K”と記載があるが、これは誤りであり、MAFFSカンビア県事務所から26名、延べ総数33名が正確な数である。

(2) 土地、施設等の提供

プロジェクト開始当初より、シエラレオネ側より、MAFFSカンビア県事務所及びRARC内に専門家執務室と、これら執務室の家具調度及び水道設備が提供された。また、2013年5月からはMAFFS本省内にもプロジェクト執務室及び付帯施設が提供された。更にRARCからは温室（Net House）建設のための土地が提供された。

3-2 成果達成状況

本プロジェクトにおいては、既往協力により策定されたTP-Rに基づき、更なる収量と収益の増加をもたらす技術を新たに加え、全国普及に資する改訂版TP-Rを策定することを目標として、3つの成果が設定されている。各成果達成のための活動状況及び達成度は以下のとおりである。

成果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。
指標： 1. 改訂TP-Rを適用した実証農家圃場の80%の場所において、2013年作期までに3.0Mt/ha以上の収量が得られる。 2. 適切な施肥量と収益性を説明する改訂TP-Rが作成される。 3. 普及員が利用するTP-Rマニュアルが作成される。

プロジェクトでは、先行協力であるカンビア県農業強化支援プロジェクト（ADPK）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（施肥量、配合比率、時期）と、施肥効果確保のための栽培管理技術（圃場水管理等）を追加した改訂版策定のための各種実証を実施してきた。対象地域に設置された実証圃場で行われた圃場実証結果は下表3-2に示すとおりである。プロジェクトでは、各作期の実証の結果を反映して施肥量と配合比率を漸次修正して実証を繰り返してきており、それに応じて、3t以上の収量が得られた処理区の数も増加してきた。2012/13年乾期においては実証圃場の75%において目標収量が達成されており、本調査時にプロジェクトが開始した最後の施肥実証においては、80%以上の圃場における目標達成が期待される。なお、2012/13年乾期作には最高でha当たり3.6t、2013年雨期には4.1tの収量が報告されている。

表3-2 各作期における実証圃場収量

作期	実証圃場 処理区数 ^(注1)	3t以上の収量が 得られた処理区	
		数	%
2011年雨期	8	1	12.5
2012年雨期	19	7	36.8
2013年雨期	12	5	41.7
2012/13年乾期	4	3	75.0
2013/14年乾期	16	実証未了	

注1：各プロットで異なる処理の実証が行われている。

出所：プロジェクト事業進捗報告書3、同5及び同6より作成

シエラレオネにおいては一般的に土壌肥沃度が低いため、施肥技術は改訂TP-Rの重要な構成要素となっている。適切な施肥量を検討するにあたり、プロジェクトでは、土壌の肥沃度の把握及び最適養分施用量の検討のためのポット試験を実施した。その結果、対象地域の土壌には硫黄（Sulfur：S）が不足しており、窒素（Nitrogen：N）、カリウム（Kalium：K）においては軽微な程度、リン（Phosphorus：P）に関しては相当程度、投入効果が阻害されることが明らかとなった。シエラレオネにおいて、Sは一般的に市販されておらず、市場に流通している肥料はNPK同率の化成肥料であるため、プロジェクトでは現在、N-P₂O₅-K₂Oの割合を45-45-45kg/haとする暫定的な施肥量²を提示しており、FBO圃場での活動には本施肥量が適用されている。

なお、改訂TP-Rが将来的に全国への適用を目的とするものであることから、プロジェクトでは更にカンビア県以外の土壌についても肥沃度評価試験を行い、要素欠乏状況がほぼ同様であることを確認している。よって、カンビア県での実証結果に基づいて決定される施肥量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。プロジェクトでは現在の乾期作において最終的な施肥実証を行っており、その結果と対費用効果面での検討に基づいて、最終的な推奨施肥量が決定されることとなる。

TP-Rマニュアルについては、上記の暫定施肥量を記載した改訂TP-Rに準ずるドラフトが作成されており、MAFFSカンビア県事務所傘下の普及員、その他関係者による検討が行われている。最終的な推奨施肥量の決定後、更なる検討・議論を通じて改訂が加えられることになっており、協力期間終了までには最終版が完成する予定である。

以上のことから、成果1に関しては達成見込みが高いことが確認された。

成果2：カンビア県の農民組織（FBO）を通じて小規模農家に対しTP-Rが普及される。
<p>指標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 300名以上のFBOメンバー農民がTP-Rに関する研修を受講する。 2. 研修を受けたFBO農民の50%以上がTP-Rの複数の技術を適用する。 3. 改訂版TP-Rを普及するための普及教材が作成される。 4. TP-Rに基づく稲作に関するFFS実施ガイドラインが作成される。

本調査時点で、カンビア県には65のFBOが組織されており、プロジェクトはそのうちIVSで稲作を行っている32のFBOを主対象として支援を行ってきた。表3-3に示すとおり、プロジェクト開始以来2013年9月末までに、TP-Rのさまざまな技術コンポーネントに関する研修が、農民リーダー、FBO参加農民を対象として13回実施され、指標の達成目標値300名を上回る561名がTP-Rに関する研修を受講した（各FBO農民の参加状況詳細については、文末参考資料1「研修参加農民詳細一覧」を参照）。

² プロジェクトが暫定的に提唱している本施肥量はRARCによる現在の推奨施肥量（60-40-40）とは異なっており、関係者間での継続的な議論が行われている。改訂TP-Rの最終化とMAFFSとしての公的な承認に先立って、施肥量についてのRARCとの十分な協議・合意が必要となる。

表 3-3 プロジェクト実施研修実績

研修タイトル	日数	実施日	参加者数 (人日)	参加者の内訳
Small irrigation development in IVS for the second cropping (1)	7	2012年3月26日～ 4月4日	70	FBO 農民、Masunthu
Small irrigation development in IVS for the second cropping (2)	6	2012年4月5～12日	59	FBO 農民、Robis
Review of the farming practices	3	2012年5月31日～ 6月2日	58	FBO 農民、20 FBOs
Review of the farming practices	3	2012年6月22、23、 29日	50	FBO 農民、20 FBOs
Review of the farming practices	1	2012年6月29日	10	農民リーダー
Field visit to good practice FBO field at Laya	1	2012年11月9日	9	FBO 農民、3 FBOs
Field visit to good practice FBO field at Masunthu	1	2012年11月14日	14	FBO 農民、5 FBOs
Field visit to good practice FBO field at Masiaka	1	2012年11月26日	13	FBO 農民、6 FBOs
Review of the farming practices Feature of dry season cropping	1	2012年12月27日	50	FBO 農民、3 FBOs
Review of the farming practices Feature of dry season cropping	1	2013年1月5日	52	FBO 農民、3 FBOs
Review of the farming practices Feature of dry season cropping	1	2013年1月28日	52	FBO 農民、5 FBOs
Review of dry season cropping	2	2013年5月17～18日	59	FBO 農民、10 FBOs
Review of the farming practices	3	2013年6月19～21日	65	FBO 農民、19 FBOs
合計	31		561	

出所：SRDP終了時評価事前資料（2013年11月）

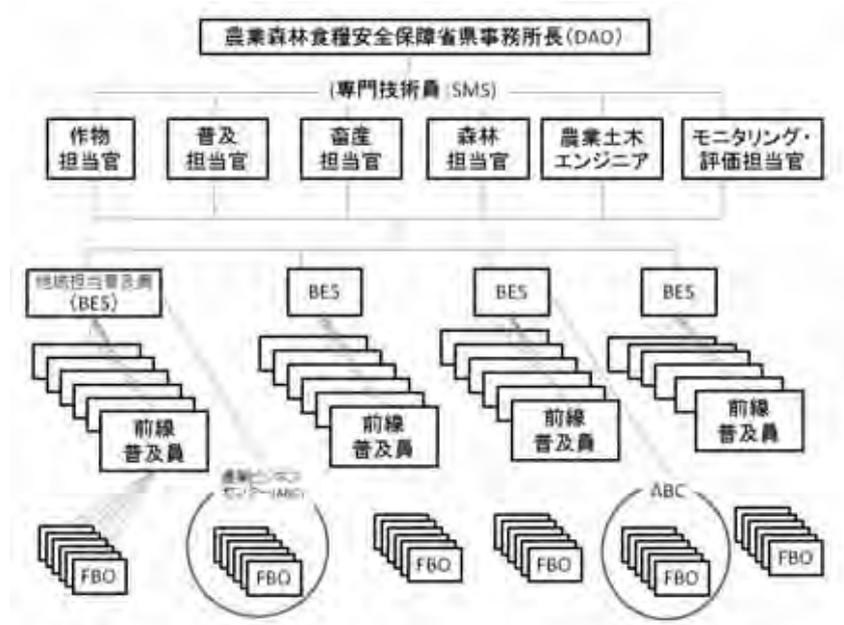
農民による習得技術の適用度を確認するため、プロジェクトでは2011年、2012年に支援を行った5つのFBO（Masineh、Masunthu、Mathoreneh、Rotifunk及びTolokuray）から任意抽出した50名の農民を対象とする調査を2013年3月に実施した。表3-4に示すとおり、調査対象となった農民の50%以上が、16項目のTP-R推奨技術のうち、12項目を適用していると回答しており、うち7項目については、80%以上の農民が適用している。適用率が最も高い技術は、1株当たり2～3本苗移植と代掻きであり、これらは調査対象農民の96%が適用している。また、苗の浅植えは94%、播植前の耕起は88%の農家において実践されている。一方、播種量計算（2%）、作付けカレンダーの作成（14%）などについては適用度が低いという結果になっている。

表 3 - 4 FBO農民によるTP-R推奨稲作技術適用状況

TP-R推奨技術		適用率 (%)	TP-R 推奨技術		適用率 (%)
1	作付けカレンダーの作成	14	9	畦畔設置	76
2	播種前の耕起	88	10	Careful uprooting	84
3	乾田苗代	64	11	播種後3週間の苗移植	86
4	日照の良い苗代の設置	68	12	1株2~3本苗の移植	96
5	発芽試験	48	13	苗の浅植え	94
6	播種量の計算	2	14	植栽間隔 (20~25cm)	46
7	代掻き	96	15	水管理	72
8	田面均平	80	16	除草	68

出所：プロジェクト事業進捗報告書5

現在、MAFFSカンビア県事務所監督下の農業普及活動はおおむね、図 3 - 1 に示す形で行われている。改訂TP-Rを効果的に普及するため、プロジェクトでは以下のとおり、普及関連人材の能力強化に向けた活動にも取り組んできている。



出所：MAFFS普及局からの聞き取りに基づき調査団作成

図 3 - 1 県レベルにおける農業普及システムのイメージ³

³ 厳密には、FBO、農業ビジネスセンター (Agricultural Business Center : ABC) は小規模農家商業化プログラム (Smallholder Commercialisation Programme : SCP) の枠組みで設立される組織の呼称であり、これら組織への指導は、通常の普及ではなく、SCPの活動として追加されているものである。また、必ずしもすべての普及職員がこれらの組織に対する指導にあたるわけではなく、SCPの実施体制においては「Community Facilitator」や「FFS Supervisor」等の職位を付与された普及員の職務となっている。

改訂TP-Rを構成する個別技術については、既に普及教材のドラフトが作成（ただし、推奨施肥については暫定施肥量を記載）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。現場普及員がこれら普及教材を実際の農家指導に活用し、そのフィードバックやコメントを踏まえて、プロジェクト終了までには普及教材が最終化される予定である。

FFS実施ガイドラインは、改訂TP-Rの技術について、上記普及教材を用いた指導方法を網羅的に示すものであるが、これについても既にドラフトが作成されており、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。プロジェクトでは今後、実際に同ガイドを使用する立場の関係者との密な協議を行い、プロジェクト終了までに最終版を確定すべく準備を行っている。

以上のことから、本成果についてもプロジェクト期間内にほぼ達成のめどは立っていると判断された。

成果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。
指標： 1. 30名の職員がTP-Rと普及手法に関する知識・スキルを身に着ける。

プロジェクトでは現在、全国の県MAFFS関連職員約100名を対象とした改訂TP-R研修の実施を表3-5のとおり計画している。MAFFS本省での協議に基づき、より高い普及効果を得るために、当初計画で想定されていたDAO、普及担当官に加え、作物担当官や地域担当普及員（Block Extension Supervisor：BES）も研修対象に含むことが合意された。本研修実施にあたっては、MAFFS本省、MAFFSカンビア県事務所、RARCから、本プロジェクトに参加したC/Pが積極的に関与することが期待されている。以上のことから、本成果についても達成見込みは高いと判断された。

表3-5 他県の農業関連職員対象研修実施計画（案）

回	日程	参加予定者数					対象 県数
		DAO	作物担当官	普及担当官	BES	合計	
1	2014年3月17～19日	4	4	4	22	34	4
2	2014年3月24～26日	4	4	4	22	34	4
3	2014年3月31日～4月2日	5	5	5	21	36	5
合計		13	13	13	65	104	13

出所：MAFFS普及局及び日本人専門家からの聞き取りに基づき調査団作成

3-3 プロジェクト目標達成の見込み

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。
指標： 1. MAFFSがTP-Rと普及手法を公式に推奨する。 2. 研修を受講した各県のMAFFS 職員の80%以上がTP-R 及びその普及手法の有効性を確認する。

プロジェクト目標の達成見込みに関する検討において、改訂TP-Rの適用可能性に関する定義が

議論となった。改訂TP-Rはカンビア県のIVSの状況を前提として策定されるものであり、マングローブ湿地、ボリランド、河川氾濫原、畑地等、シエラレオネの他の稲作生態系に必ずしも適用可能な技術から構成されているわけではない。よって、本調査においては、TP-Rの適用可能性をあくまで「シエラレオネ全土のIVS」に限定することとし、その定義に沿って目標達成の見込みを検討した⁴。

前節で確認したとおり、TP-R改訂作業は順調に進められており、収量増加の必須要素である施肥技術に関して最終的な検討を残すのみとなっている。MAFFSにおいては、各種会合、プロジェクトが実施したセミナー等の機会を通じて、実務レベルの技術職員のみならず意思決定レベルに対してもプロジェクトの活動実績の詳細が具体的なデータとともに報告されている。また大臣を含むMAFFS高官がプロジェクトサイトを訪問し、農家圃場の生産状況視察、FBOからの聞き取りを行ったことにより、プロジェクトが提唱するTP-Rの有効性に対する理解が促進されてきた。したがって、最終的な推奨施肥技術を含む改訂TP-Rが、MAFFSによって公的に承認され、IVSにおける標準的な稲作技術として推奨される可能性は高いと判断される。

全国の県農業事務所関係職員を対象とした研修については、2014年3月から4月にかけて3回に分けての実施が計画されており、これらの職員から、あるいは彼らが監督する現場普及員を通じて農民に技術指導が行われるのは2014年雨期作からになる。雨期作の収穫は早くとも2014年の11月以降となるため、研修受講者が普及したTP-Rの有効性をプロジェクト終了前に確認することは困難であるが、研修にはカンビア県での現場視察が含まれており、これによって研修受講者にTP-Rの有効性が理解されることが期待できる。指標の入手手段が研修受講者へのアンケート調査である点にもかんがみ、本指標の達成には一定の見込みがあると判断される。しかし、研修受講者によるTP-Rの普及がもたらす実際の効果については、プロジェクト終了後に別途MAFFSがフォローアップとモニタリングを実施して確認する必要がある。

以上のことから、指標2の「有効性」の検証は困難なためPDM変更による指標修正は必要となるが、指標1の達成見込みをもって「稲作技術及び普及手法の確立」はプロジェクト期間中に達成見込みと判断した。

3-4 実施プロセス

3-4-1 意思決定とモニタリングのメカニズム

プロジェクトの最高意思決定機関である合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）は大臣を議長としてこれまでに6回開催され、プロジェクトの活動進捗及び成果達成状況と次期活動計画内容の確認・承認等の機能を担ってきた。日常的なプロジェクト運営に関しては、MAFFSカンビア県事務所DAOであるプロジェクトマネジャーと日本人専門家チームが定期的に連絡を取りあって業務上の意思決定を行っている。各FBOによる現場活動のモニタリングに関しては、現場普及員のみならず、プロジェクトが雇用し配置したアシスタントが対象FBOとプロジェクト関係者の間の連絡調整にあたっている。このような意思決定及びモニタリングの体制は、プロジェクトの活動を円滑に進めていくうえで有効であった。

⁴ TP-Rの適用可能性については上位目標にも関係してくる事項であるため、プロジェクト終了後（3年後を想定）に実施される事後評価での混乱を避けるためにも、プロジェクト終了前にPDMを改訂し、本定義を追加しておくことは有用と思われる。

3-4-2 プロジェクト関係者間の連絡調整

本プロジェクトにおいては、広範な地域に存在する多数のFBOを対象とした現地活動に比重が置かれており、日本人専門家の比較的短期のシャトル型派遣、異なる指揮系統の組織からのC/Pの配置などとも相まって、プロジェクト関係者間での会合を定期的に行うことは困難であった。しかしながら、プロジェクトとC/P、受益FBO農民との間には円滑な連絡調整・コミュニケーションが構築されていた。特に、インタビュー対象となった現場普及員や農民は、プロジェクトによる情報共有の努力を高く評価しており、現場活動の計画・スケジュールに関して常に事前の相談・調整が行われたことにより、彼らのプロジェクト活動への円滑な参加が可能になったことが報告されている。

3-5 中間評価における提言への対応状況

2012年6～7月に行われた中間レビュー調査においては、協力期間後半のプロジェクトの効果的な実施に向け、運営管理面及び技術面に関する9項目の提言がなされている。今般調査においては、プロジェクトの努力により、それらの提言に対する適切な対応がなされたことを確認した（提言とそれらへの具体的な対応の内容については付属資料1の合同評価報告書Annex 9を参照されたい）。

第4章 評価結果と結論

4-1 評価5項目による評価結果

4-1-1 妥当性

以下の理由から、本プロジェクトの妥当性は高いと評価された。

(1) 対象地域・受益者のニーズとの合致

対象地域の住民の大半は農業に従事しており、その90%以上は主食であるコメを栽培しているが、自給には至っていない状況である。本プロジェクトが導入した稲作技術は生産増加をもたらしており、農民のみならず普及員からも高い評価を得ている。本調査のインタビューにおいても、技術適用により収量が増加し、これらの改善された技術を継続的に活用することに対する農民の意欲が報告されている。よって本プロジェクトの内容は地域及び受益者のニーズに対する適切な対応であったと考えられる。

(2) シエラレオネ政府の政策との整合性

シエラレオネにおいては2012年11月に大統領選挙が行われたが、政権交代がなかったため、貧困削減戦略ペーパー「Agenda for Change (2007-2012)」及び「Agenda for Prosperity (2013-2017)」、また農業開発投資計画「国家持続的農業開発計画〔National Sustainable Agriculture Development Plan (NSADP) : 2010-2030〕」等の国家開発計画の方向性に大幅な変更はなく、農業の生産性と競争力の向上、特に小規模農家の生産強化は依然として重要課題と認識されている。また、NSADPの5カ年計画である「小規模農家商業化プログラム (SCP : 2010-2015)」は国家旗艦プログラムとして注力されており、「国家稲作振興戦略〔National Rice Development Strategy (NRDS) : 2009-2018〕」においても国内の稲作生産向上が目的とされている。本プロジェクトはこれらのプログラムの方向性に沿った計画内容となっており、それら政策目標の実現に貢献するものであることから、シエラレオネ政府の開発政策、農業セクター計画との整合性は確保されている。

(3) 日本の開発援助政策との整合性

2012年12月に策定された「対シエラレオネ共和国国別援助方針」においては、開発の進展に向けた経済的・人的基盤の形成が大目標のひとつにうたわれており、重点分野である人的基盤の強化に関しても、農業分野では主要作物であるコメの生産性向上のための稲作技術や普及手法の確立への支援を行うことが明記されている。事業展開計画においても、農業セクターの人的基盤強化という重点課題への対応として農業農村開発プログラムが展開されており、本プロジェクトは同プログラムの重要なコンポーネントと位置づけられている。これらの点から、本プロジェクトの方向性とわが国の援助政策との整合性は依然として確保されていることが確認された。

(4) プロジェクトデザインの適切性

カンビア県はシエラレオネの稲生産の中心地であり、アフリカ最古の稲研究所も存在する地域であることから、本プロジェクトの対象地として適切であった。また、わが国は稲

作の技術開発普及の長い経験を有しており、日本の技術の優位性の観点からも妥当性が高い。さらに、シエラレオネの農業セクター、特にSCPに対しては他ドナーからも多くの支援が行われているが、その多くがインフラ整備や投入財供与などに集中しているところ、技術協力を通じて農民や普及員の能力向上を図る本プロジェクトのアプローチは、援助効果の促進という観点からも適切であったと考えられる。

4-1-2 有効性

前章に既述した成果達成度の確認に基づき、本プロジェクトの目標が協力期間内に達成される見込みは高いと判断され、プロジェクト実施の有効性は高いといえる。

(1) プロジェクト目標達成の見込み

本プロジェクトの目標はシエラレオネ全土に適応可能な稲作技術と普及方法を確立することである。カンビア県でのこれまでの研修・現地指導の活動を通じ、改良稲作技術の適用とそれによる収量増加、更に農民間での波及が報告されており、プロジェクトが策定している改訂TP-Rの効果が発現しつつある。また、他県の土壌サンプル分析結果から、カンビア県での実証を通じて得られる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。

(2) プロジェクト目標達成に対する成果の貢献度

本プロジェクトの目標は、まず改訂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つの成果によって達成されることとなっており、これら成果の達成がプロジェクト目標に結びつく論理性は依然として確保されている。また、前章で確認したとおり、これら3つの成果は適切かつ着実に達成されつつあり、プロジェクト目標の達成に貢献するものと考えられる。

(3) プロジェクトの有効性に対する貢献要因

本プロジェクトの実施過程において、運営管理に重要な役割を果たす地位のC/Pが継続的にプロジェクトに関与したこと、一例として、MAFFSカンビア県事務所のDAO交代に際し、プロジェクトのフォーカルパーソンに指定されていたモニタリング・評価担当官が抜擢されたこと等は、プロジェクトの円滑な運営にとって貢献要因となった。また、プロジェクトでは退職した現場普及員を現地活動のアシスタントとして雇用したが、彼らは対象地域での活動経験を蓄積しており、農民との信頼関係も獲得していたため、特に現地活動を効果的に進めるうえで大きく貢献したと考えられる。

(4) プロジェクトの有効性に対する阻害要因

本プロジェクトは国家旗艦プログラムであるSCPの枠組みに沿って計画されており、SCPの他のコンポーネントを通じて普及員の活動支援及び農民への生産活動支援が行われることを前提とした投入が計画されていた。しかしながら、MAFFSとドナーとの間の協定締結の遅れから、普及活動に対する支援が行われず、プロジェクトからの追加投入により、限定的な支援を行う結果となった。現場普及員からは、移動手段的確保や手当等に関する支

援が不十分であった点が指摘されており、それは必然的に彼らの意欲や現場活動の実績に負の影響をもたらした。また、プロジェクトが策定する改訂TP-Rは、施肥技術を重要な要素として含むものであるため、SCP実施の遅れによって農民への生産支援、特に肥料に関する支援が滞った場合、将来的な改訂TP-Rの普及そのものにも影響を及ぼしかねないことが懸念される。

また、プロジェクト対象地域の一般状況として、物理的・社会的な環境が極めて厳しいという点も指摘された。支援対象FBOは広域に点在しており、通信・移手段には制約が大きい。さらに、特に地方部において、外国援助プロジェクトの実務を十分に補佐できるような人材を確保することは困難であり、専門家チームに少なからぬ負荷がかかった面は否定できない。対象地域の状況は所与の条件であり、本プロジェクトにおいては関係者の努力により活動の進捗や成果達成への直接的な影響が生じることはなかったが、プロジェクトの目標達成に対する阻害要因となり得る問題として留意しておくべき点であろう。

(5) 外部条件の変化による影響

2013年の雨期に一部のFBO圃場が冠水し、収量に影響が出た例が報告されたが、現地活動の実施そのものに支障を来した事例はなく、研修を受講した普及員の定着についても、若干の人員の異動はありつつも、継続的に農民への指導が行われていることが確認された。農民の肥料入手については、プロジェクトから対象FBOに対する肥料供与が行われており、SCPの実施の遅れによる影響は生じなかった。よって、外部条件の変化による特筆すべき問題はなかったと判断される。

4-1-3 効率性

本プロジェクトの運営において、日本・シエラレオネ側双方の投入に関しては若干の問題点が指摘されたが、それらが成果達成を阻害することはなく、本プロジェクトの効率性は高いと判断された。

(1) 投入によるアウトプットの達成度

日本側、シエラレオネ側双方からの投入に関しては、その一部について下記のとおり若干の問題が指摘されたものの、活動は円滑に実施され、成果はおおむね計画どおりに産出された。

① 日本側投入

専門家の派遣はおおむね適切であり、C/Pや受益農民との関係も良好であるが、一部のプロジェクト関係者からは、比較的短期のシャトル派遣によって複数の専門家が交代で現地に滞在する体制においては、C/Pが指揮系統の異なる組織から配置されていたこととも相まって、プロジェクトチームとしての求心性確保に困難があった点が指摘されている。プロジェクト活動に必要な機材の供与は当初計画どおり行われており、いずれの機材も良好な状態で維持管理され、研修活動及びプロジェクト運営管理業務のために有効活用されている。本邦及びマラウイ、エジプトで実施されたC/P研修の参加者は、研修内容が適切なものであり、プロジェクト活動のみならず各々の通常業務遂行に際しても有

益であると評価している。

② シェラレオネ側投入

本プロジェクトには、MAFFS本省、カンビア県農業事務所及びRARCから活動に必要な分野のC/Pが配置された。また、MAFFS本省、カンビア県農業事務所及びRARC内の専門家執務室及び付帯施設が提供され、円滑なプロジェクト活動運営に貢献した。しかしながら、前述のとおり、SCP実施の遅れによって、当初予定されていたプロジェクト運営費、特に普及関連の経費が手当されず、日本側の追加的措置による限定的な支援にとどまったことは問題であった。

(2) 過去の協力成果の活用

本プロジェクトは、先行するADPKの後継案件として実施されており、同プロジェクトで開発された改良稲作技術が、既にTP-Rとして取りまとめられていた。また、一部のC/P、特に少なからぬ数のカンビア県関係者は先行協力事業に参加しており、改良稲作技術に関する知識・普及経験を有していた。本プロジェクトの実施に際し、これら先行協力事業の成果や経験をもつ人材を活用できたことは、効率的なプロジェクト運営に資するものであった。

4-1-4 インパクト

本調査においては、プロジェクト活動の正の効果、影響が確認され、負の効果、影響は特定されなかった。上位目標達成へのインパクトに関しても正の効果が予想される。

(1) 上位目標の達成見込み

上位目標： 1. カンビア県のコメ生産量が増加する。 2. TP-Rと普及手法がシェラレオネ全国で利用される。
指標： 1. カンビア県のコメ生産量が2014年の生産量に比較して30%増加する。 2. カンビア県以外の県農業事務所の普及員が、本プロジェクトで改訂したTP-Rを開発した普及手法を用いて、2018年までに1万人以上の農民に普及する。

第一の目標であるコメ生産量の指標については、プロジェクト目標同様、改訂TP-Rの適用可能性に関する定義が議論となり、TP-Rの適用可能性をIVSに限定するという理解で検証が行われた。

本調査においては、プロジェクト期間中の支援対象FBOの圃場における収量データに基づく検討を試みた。各作期の支援対象FBOは変化しており、必ずしも同一のFBO圃場の経時的変化を示すものではない点に留意は必要であるが、表4-1に示すとおり、改訂TP-Rを適用した圃場においては着実な収量増加傾向が認められる。雨期作については2年間で43%、乾期作については1年間で41.4%の収量増加が達成されている。

表4-1 対象FBO圃場における収量の増加

作期	収量確認された圃場数 ^(注1)	平均収量 (t/ha)	前作期からの増加		初年度からの増加	
			(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)
雨期作						
2011	21	1.33				
2012	10	1.66	0.33	24.9	0.33	24.9
2013	14	1.90	0.24	14.5	0.57	43.0
乾期作						
2011/12	8	1.73				
2012/13	10	2.44	0.72	41.4	0.72	41.4

注1：プロジェクト支援対象FBOのうち、虫害により収穫がなかった、収穫時に普及員が調査訪問できなかった等の理由で収量が確認されなかった圃場を除く。

出所：プロジェクト事業進捗報告書3、同5及び同6より作成

上記の傾向は、プロジェクト対象FBOのデータのみに基づくものであり、当然、カンビア県の全IVSにおける稲作生産傾向に敷衍できるものではないという制約はあるが、少なくともこれらの実績からみる限り、上位目標の達成の可能性については肯定的な傾向が確認された。ただし、上位目標達成のためには、今後県の普及関係者やプロジェクト参加農民によって、他地域ないし他の農民への技術伝達が継続あるいは拡大されていくことが不可欠であり、今後の継続的な支援とモニタリングが重要な条件となる。協力終了後の持続性については次節に後述する。

第二の目標である全国への普及に関しては、本調査時点で根拠となるデータは存在せず、プロジェクトが計画している研修の想定受講者数から単純試算するとどまった。前章に記述のとおり、プロジェクトでは全国のMAFFS県事務所関係者約100名を対象に、改訂TP-R研修実施を予定しているが、そのうち65名はBESであり、BES 1名から8名の現場普及員への伝達が予想される。現場普及員1名が少なくとも毎年1 FBOを指導すると想定した場合、1 FBOの平均構成員数が30名程度であることから、指標の目標期限である2018年までには目標値を超える1万5,000名の農民への技術伝達が行われる計算になる。改訂TP-Rの適用可能対象はIVSに限られるので、必ずしも計算どおりの普及には至らない可能性もあるが、本指標の達成は不可能ではないと考えられる。ただし、BES及び現場普及員の活動に対する適切な支援とモニタリングがプロジェクト終了後も行われることが前提であり、今後の実施機関による努力が不可欠である。

以上のことから、上位目標の達成見込みについては中程度と評価された。

(2) 協力実施による正のインパクト

対象FBOのレベルでは、改善された稲作技術の導入により収量増加がもたらされており、食糧確保、追加収入の獲得などの正のインパクトが発現している。農民へのインタビューでは、収穫期前には毎年恒常的に経験していた食糧不足が解消され、次作期の種籾確保ができるようになったこと、また余剰生産物の販売により追加的な現金収入を得られるよう

になったことなどが報告された。さらに、受益農民世帯におけるこれらの直接的な便益のみならず、プロジェクト活動を通じて頻繁なコミュニケーションが行われ、成功体験を得たことによってグループ構成員間の関係がより密接になったことや、新技術習得及び他農民への指導を通じて自信を獲得したこと、また、村長（Village Headman）や首長（Paramount Chief）など地方有力者から認知されるようになったことなど、社会的・心理的な変化も報告されており、これらはプロジェクトから得られた正のインパクトとして評価できよう。

(3) 協力実施による負のインパクト

今般調査の時点で、特段の負のインパクトは報告・確認されなかった。

4-1-5 持続性

本プロジェクトの持続性に関しては、今後の継続的な取り組みが必要であると考えられる点が多く、持続性が確保される見込みはやや低いという判断となった。

(1) 政策・制度面

本プロジェクトは、国家旗艦プログラムであるSCPの枠組みに沿って、その実現に貢献するよう計画されたものである。SCPはシエラレオネ政府の長期農業セクター開発計画の第1期を成すものと位置づけられており、農業生産性の向上、特に小規模農家の生産強化とコメの自給達成は今後も農業開発の主要な課題として重視されると考えられるところ、政策的支援の継続性は高いと判断される。一方、制度面で最も重要なのは、改訂TP-Rとその普及方法が、IVSでの稲作生産の推奨技術及び標準手法としてMAFFSにより公的に承認されることであり、TP-Rがその期待される効果を上げるためには、継続的な普及・モニタリングのための体制がMAFFS本省及び県事務所に整備されることが不可欠である。しかしながら特に実施体制に関する議論はこれまで行われてきておらず、今後、MAFFSにおいて、改訂TP-R普及のための陣容及び県農業部との役割分担や連携調整に関する明確化が必要である。

(2) 組織・財政面

本プロジェクトの活動はMAFFS県事務所の農業普及組織とSCPの普及体制にのっとり実施されており、少なくとも今後数年の間にそれらが大幅に変更される可能性は低いと考えられる。しかしながら、それらのシステムを機能させ、農民への支援を確実に実施するための財政的な裏付けは依然として不透明であり、政府は普及・試験研究に対する予算確保を恒常的にドナー支援に依存している状況である。また、普及・試験研究に携わる人材と能力の更なる強化は、将来的なTP-R普及に不可欠な現場での継続的なモニタリング、現地実証を実施するうえでの大きな課題となっている。プロジェクトの全期間を通じ、MAFFSにおいても努力がなされてきてはいるが、普及・試験研究職員の増員と彼らの能力向上には未だ時間がかかると思われるところ、現状ではプロジェクト終了後の組織・財政面での持続性には疑問が残る。

受益農民のレベルにおいても組織・財政面の課題が残っている。対象FBOの大半はプロジェクトの主導により新たに形成された、あるいは休眠状態であったものが再活性化されたグループであり、SCPによるFFS研修を修了しているとはいえ、組織運営能力の面では未だ揺

籃期の組織であって、組織運営の透明性や会計・財務管理に問題を抱える組織も多数存在する。これらFBOの組織・財政面での持続性確保のためには、生産技術指導のみならず組織運営・会計管理等の側面も含めて継続的かつ包括的な指導監督を継続していくことが不可欠であると思われる。

(3) 技術面

本プロジェクトでは、対象FBOのみならず、カンビア県の普及員を対象とした各種研修・セミナー、現場指導を通じて、改訂TP-Rとその普及方法を精力的に指導してきた。一部の普及員は習得技術を効果的に農民に指導できる能力を獲得しているが、その数は限られており、今後の更なる普及のためには、改訂TP-Rを指導できる人材を育成し、彼らの能力を強化していくことが必要である。また、プロジェクト終了後も継続的に全国にTP-Rを普及させていくためには、プロジェクト活動に参加したMAFFSカンビア県事務所関係者を、他地域の関係者を対象とする研修の講師として育成することも重要であり、これらは実施機関の技術的持続性確保に係る課題であると思われる。

受益農民レベルでは、増加の度合いはFBOにより差があるものの、インタビュー対象となったすべてのFBOにおいて、プロジェクトが指導した技術の導入による収量増加が確認されており、その効果に関心を喚起されたコミュニティ内の他の農民や近隣村落への技術波及も報告されている。しかしながら、改訂TP-Rにおいて最も重要な施肥技術の将来的な適用に関しては、肥料入手が困難であることが制約要因として、農民のみならず普及員からも例外なく指摘されている。幾つかのFBOにおいては、個人圃場においても施肥以外の技術を適用して以前より高い収量を達成し、継続的な技術活用に意欲的な農民がいる一方、共同圃場で乾期作を行っているにもかかわらず、個人圃場では肥料の供与されないことを理由に乾期作を行わないと回答する農家が大半を占めるFBOも散見された。改訂TP-Rをフルパッケージで実践するためには、肥料入手を可能とするような資金的な、あるいは他の形態での支援が前提となるため、それが得られない状況も勘案し、投入を限定した選択的・段階的な技術パッケージ提示のためのオプションを検討することが必要であると考えられる。

4-2 結論

調査団は、本プロジェクトの活動がこれまでに特段の遅延・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。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

5-1-1 プロジェクト終了までに実施すべき事項

(1) 最終版改訂TP-Rの構成

現在実施されている施肥実証の結果を踏まえ、今後プロジェクトでは改訂TP-Rを最終化していくこととなるが、データを慎重に分析し、関係者間での十分な議論を通じて最終化の作業を行っていくことは、MAFFSの公的承認を得るプロセスとしても重要であり、今後、一層の議論を喚起するような働きかけを行っていくことが必要である。

なお、改訂TP-Rは、SCPの枠組みに基づき、今後のIVSにおける稲作技術基準となるべく策定されており、先行協力であるADPKで策定された技術パッケージよりも更に高い収量達成を目標としている。したがって、施肥技術と、施肥効果を高めるための栽培管理技術は改訂TP-Rの重要な構成要素であり、必然的に、農家による肥料確保が改訂TP-R適用の前提条件となる。プロジェクト実施の全期間を通じてSCPの実施状況のモニタリングが行われてきたが、これまで肥料に関するFBOへの支援を可能とするような具体的な進展はなく、将来的な改訂TP-Rの適用可能性は確認されていない。したがって、最終的な改訂TP-Rの策定にあたっては、持続的かつ効果的な技術導入のための方策を勘案してパッケージの構成・提示方法を検討すべきであると考えられる。例として、TP-Rを構成する全技術を一律にセットとして導入するのではなく、必ず組み合わせるべき技術については明示したうえで、普及対象地域の農家状況に応じて、適切な個別技術を選択的・段階的に導入するというオプションを示すことも検討に値しよう。

(2) 他ドナー等による将来的なTP-R活用の推進

これまでプロジェクトでは、各種ドナー会合、プロジェクトのニュースレターの発行、個別のドナー協議等を通じてTP-Rのコンセプトや技術内容に関する情報発信を行っており、他ドナーの多くがプロジェクトとTP-Rについての知識・理解を有している。特にSCP支援に関連した事業を実施しているドナーの間では、TP-Rが高く評価され、彼らの事業において活用したいという意向も強まっている。今後TP-Rに関する継続的な情報発信に係る一層の努力を行うとともに、TP-R活用の可能性のある事業については関係機関と個別協議を行って、SCPあるいは稲作生産振興に関連する他ドナーの事業においてTP-Rが活用されるよう、普及を促進していくことが望まれる。プロジェクト終了前には、最終化された改訂TP-Rを紹介するためのセミナーの開催が予定されているので、その機会に、他ドナー、NGO等も含め、TP-Rを将来的に活用できる可能性を有するさまざまな関係機関を招き、広く周知を図ることが肝要であると思われる。

5-1-2 プロジェクト終了後に実施すべき事項

(1) 継続的なTP-R普及に向けた努力

プロジェクトにおいては、協力活動のひとつとして全国のMAFFS県農業関係職員を対象としたTP-R研修の実施が予定されているが、プロジェクト終了後も実施機関の継続的な努力により、更なるTP-Rの普及が推進されることが不可欠である。よって、MAFFS、SLARI

及びRARCには、具体的な研修・普及計画を策定し、県農業関係職員へのTP-R研修と、研修後の農民への指導状況の監督、更に技術の適用とその結果に関するモニタリングを継続的に実施していくことが期待されている。これらの研修・普及活動に関する予算確保はMAFFSの責任であるため、ドナー支援との調整等を通じ、少額であっても継続的に資金を手当し、プロジェクトの成果・インパクトを維持していくよう、今後、関係者の一層の努力が求められる。

(2) SCPの確実な実施

プロジェクト計画内容の前提とされていたSCPの実施が遅れたことは、プロジェクト実施プロセスに影響を及ぼしたのみならず、将来的な持続性の観点でも危惧を招いている。SCPの第1コンポーネントの実施は、TP-Rの効果的な普及の前提となっているため、MAFFSには、普及員を含む農業関連職員の新規採用を含め、SCPの着実な実施のための取り組みを加速させていくことが強く望まれる。また、MAFFSにおいては、SCPを構成する各種事業とその成果を適切にモニタリング・評価し、課題や対応策を分析するとともに、将来的な教訓を導き出せるような体制を整備していくことが極めて重要であると考えられる。

(3) IVS開発の質の改善

改訂TP-Rにおいては収量増加のために不可欠な技術として施肥が重視されており、その効果を確保するためには圃場水管理が極めて重要であるため、IVS開発と低地圃場の基盤整備は改訂TP-Rの効果的な適用の基本的な条件となる。しかしながら、カンビア県においては、他のドナー支援により実施された農地整備事業の質が不十分で、精緻な均平を必要とする水田として適切に使用できないような農地も散見された。農地整備には土木工事が必要であり、農民の自助努力による作業で対応することは困難であるため、将来的にMAFFSがIVS開発を支援するドナーや、IVS開発に関与するその他関係者との調整を強化し、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るといわれており、NRDSにおいては、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。この認識に基づき、本プロジェクトはIVSの環境を前提として技術改善の可能性を探ってきており、改訂TP-RはIVSに特化した内容となっている。しかしながら、将来的にシエラレオネ全国で稲作を振興していくという観点からは、IVS以外の生態系においても生産向上を図っていくことが必要であり、MAFFS、SLARI、RARCによってその他の生態系におけるTP-Rが開発・改善されていくことが強く期待される。

5-2 教訓

5-2-1 他ドナー支援との十分な調整の必要性

プロジェクトの支援対象FBOのなかには、他ドナーの支援で農地が整備されていた例や、対象FBOの農地が他ドナーの支援を通じて新たに整備された例があった。これらの他ドナー支援は、圃場水管理に関連したプロジェクトの活動を円滑に進めるうえで有益であったが、あくまで偶

発的で、事前調整と合意に基づく連携でなかった点は看過できず、逆に、支援対象FBOの幾つか
が、SCPを支援している他ドナーから種子配布を受けたという重複支援の例も報告されている。
現在、SCPに対しては多数のドナーによるさまざまな支援が行われているが、ドナー間調整が十
分に機能していれば、重複支援等の事態は回避できたと思われる。将来的に、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。

＜参考資料＞

参考資料 1：研修参加農民詳細一覧

	FBO名	参加者数													合計
		第1回 ^{*3}	第2回 ^{*3}	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回	第12回	第13回	
1	Bamoi Bana													5	5
2	Banka-Makulor													3	3
3	Bayanday			3				3				4		3	13
4	Gbainkfay			3										3	6
5	Gberka													5	5
6	Gberekuray				3			3							6
7	Gbonkomaparay				3				2						5
8	Gbonkomaria ^{*1}				2				2						4
9	Kabbaya				3			2							5
10	Kamba													5	5
11	Kukuna river				3			3				15	5	3	29
12	Kupr Yamp ^{*2}			2											2
13	Laya				3				3		20		6	3	35
14	Makanie				3								6		9
15	Makassa			2											2
16	Masiaka				3		3			30			6	3	45
17	Masimera			2											2
18	Masineh			3						10			6	3	22
19	Masunthu (Badongo)	70		3	3							15	6	3	100
20	Masunthu (Minkeeni)			3	3							15			21
21	Mathoreneh			3									6	3	12
22	Mayakie			3											3
23	Mayan				3				2						5
24	Moribaya			2											2
25	Pintekili			3											3
26	Robana ^{*2}			3											3
27	Robis (G. Dixon)		59	2											61
28	Robis (Mambolo) ^{*2}				3				2					3	8
29	Robombeh													5	5
30	Rofunk ^{*1}				3				2					3	8
31	Rotain			3											3
32	Rotifunk			3						10			6	3	22
33	Sami Town			2				3				3			8
34	Samu			3											3
35	Soribolomia (Limaniya) ^{*2}			2											2
36	Soribolomia (Sorbeh) ^{*1}			2											2
37	Soribolomia (Wan Word) ^{*2}			3										3	6
38	Sumbuya				3		3				7				13
39	Tawuya Munu				3		3				25		6	3	40
40	Tolokuray			3									6	3	12
	その他の農民				6										6
	FFS農民指導者					10									10
	合計	70	59	58	50	10	9	14	13	50	52	52	59	65	561

注：*1：マングローブ湿地のFBO。 *2：河川氾濫原のFBO。 *3：第1回、第2回の研修については、小規模灌漑開発に関する実践研修をそれぞれ7日間及び6日間、1日10人ずつの農民を動員して行った。同一の農民が複数日繰り返して参加した可能性があるが、ここでは延べ数で報告している。

参考資料2：他ドナー・NGOとの協議の要約

1) 8日（水）16：00～17：00 世界銀行

出席者：Mr. Hardwick Tchale, Program Officer, Agricultural and Rural Development Sector（ARDS）、板垣団員、佐野企画調査員、君島総括

現在ARDSで実施されているのは2011～2016の実施予定で日本の拠出する開発政策・人材育成基金（Policy and Human Resources Development Fund：PHRD）が支援する「西アフリカ農業生産プログラム」（West Africa Agricultural Productivity Program：WAAPP）及び2008～2011の実施予定だったのが2016年まで実施期間が延長された「農村と民間セクター開発プロジェクト」（Rural and Private Sector Development Program：RPSDP）の2つ。WAAPPはSLARIを主たる実施機関として育種と栽培技術の改善を行うという計画の下、SLARIの稲作研究能力の強化を主眼としていたが、開始に先立ってRARCのラボや職員住宅棟のインフラ、インターネットや発電機等基本的な執務環境整備が必要とされたため、それらに対する追加的支援を行うことになり、予定より活動が遅れている。よって予定より早く中間レビューを行い、全体計画を見直す必要性を感じている。研究能力強化に関しては41名のSLARI職員のうち特に若手職員を中心に学位取得のための留学機会やその他のトレーニングを提供している。また、RARCにおいて既存品種のデモンストレーションと新品種開発のための活動を実施する予定。同時に普及員の能力強化も重要と考え、農民、民間セクター、普及関係者から構成されるInnovation Platformを形成し、研究成果の活用につなげることで、及びアフリカ稲センター（Africa Rice Center：AfricaRice）から提供される種子を農民グループに販売し、種子を生産させてInnovation Platformに供給することも計画している。

RPSDPではマングローブ湿地帯でのコメ生産が盛んなカンビア県で精米機の供与を行っている。コメのほかキャッサバ、ココヤシが対象作物。現在世界銀行ではバリューチェーン開発支援のための新規案件を検討中であり、コメも対象作物に含まれている。FBOを更に発展させて協同組合を形成することを想定している。ABCや農道の改善など、既往支援のレビューと農業セクター歳出レビューを含む総合的な農業セクターレビューを実施中であり、4～5月には報告書を取りまとめる予定。同セクターレビューの結果を踏まえ、今後の支援について更なる検討を行う予定。SRDPとは随時情報交換を行っており、改訂TP-Rを高く評価している。

また、今協議では言及されなかったが、世界銀行はWAAPPを通じて農業研究及び普及・アドバイザサービスに係る政策の作成にも従事しており、全国で行った関係者との合議に基づいて執筆された最終ドラフトの検証を、2013年11月6～7日にフリータウンで行った。JICAを含むシエラレオネ農業セクターにおける有識者、関係者が検証会議へ招待されたが、そのリストを含む招待文書を文末参考資料3とする。

2) 15日（水）10：00～10：50 国連世界食糧計画（World Food Programme：WFP）

出席者：焼家副代表、栗栖団長、板垣団員、佐野企画調査員、君島総括、加藤

JICAのプロジェクトではSRDP及び道路メンテナンスのプロジェクトに関して、WFPのFood for Work（F4W）、Purchase for Progress（P4P）との連携の可能性があるかとみている。WFPはF4Wを通じてカンビア県及びポートルココ県で農道の整備を、全県でIVS開発を行っている。現行のプロジェクトは5,000haのIVSを開発するとしているが、数値を目標として設定したため、開発されたIVSの最終的な状態や開発前後での収量の変化など、質的な成果に関する情報が集められてい

ない。2015年1月から始まる新プロジェクトでは生産性向上の目標を導入し、圃場面積の目標数値は設定しない予定。また、新プロジェクト開始を待たずポートロコ県では既に生産性向上をより重視した活動を始めている。また、P4Pプロジェクトは個別農家でなくグループ農家の圃場を対象とすることが多く、SRDP対象地区でFBOからコメの購入ができないか検討している。現在はカンビア県だが、将来の案件によっては他地域でも可。以前カンビア県での買い付けを検討した際にはギニアからのバイヤーが多く、コメの価格が高かったため断念した。また、小規模農家が多いが、グループ化した農家で10～20t規模の買い付けでないと難しいため、ある程度の組織化が望まれる。WFPは基本的に粳の買い付けで、品質基準はごく基本的。F4Wで開発した圃場での稲作栽培技術についてSRDPから農家に指導があると、P4Pへの参加にもつながる可能性があり、有効だと考える。今後SRDPの研修への参加等、すぐできるところから連携を始めることに合意した。

3) 21日（火）9：00～10：00 BRAC

出席者：Mr. Tapan Kumar Karmaker, Country Representative、栗栖団長、板垣団員、君島総括、佐野企画調査員、加藤

BRACは2008年からシエラレオネで農業ほか、計7分野において活動している。農業の分野では普及と種子検証・増殖をしている。普及に関してはボー、ケネマ、ポートロコ、ボンバリ、ウォータールー（Western Rural）の5県・地域でボランティアのCommunity Agricultural Promoter（CAP）を通じた普及活動を行っている。種子検証・増殖に関してはポートロコ県ルンサールにおいて60haの土地をリースしていてコメ種子、メイズ、キャッサバにかかわる活動を実施中。2013年のコメの収穫は1t/ha程度だった。コメとメイズに関しては「アフリカ緑の革命のための同盟」（Alliance for a Green Revolution in Africa：AGRA）と、種子認証に関してはSLARIと協力している。また、WFPのF4Wプロジェクトを通じて湿地帯開発をポートロコ県で行っている。2012年には3カ所で開発を行い、今後5年で5カ所、計53haの湿地帯開発を行う予定。2013年のコメの単収が少なかったため、パイナップル、ピーナッツなどの副作物を作り出している。SRDPでの3t/ha以上の収穫実績は魅力的であるので、SRDPの圃場訪問、研修などを通じた連携を進めたい。まずはBRACスタッフがカンビア県のSRDPを訪問することに合意した。

BRACのプロジェクト地域で農家とABCとのつながりが薄いことについて懸念を示した。ABCは農家から離れたところにあることもあり、せっかくの機材が使われずに放置されていることもままあるという報告があった。

4) 21日（火）16：00～17：00 国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development：IFAD）

出席者：Ms. Mariatu Kamara, Country Officer、栗栖団長、板垣団員、君島総括、佐野企画調査員、加藤

IFADは2012年から5年の計画で始まったシエラレオネ、SCP支援のための「世界の農業と食糧安全保障プログラム」（Global Agriculture and Food Security Program：GAFSP）の運営管理をしている。Kamara女史が2013年10月にCountry Officerとして就任するまでIFADの代表がシエラレオネにいなかったため、GAFSP実施のための政府との交渉に時間がかかっていたが、今後は改善されると思われる。GAFSPの湿地帯開発プロジェクトは現在検査実施中で活動が一時的に中断さ

れている。その他のプロジェクトについてもGAFSPの中間レビュー実施中で、調査後にプログラム全体の予算調整や実施計画の修正があることが予想される。例えばABCのなかには機能していないものがあることも分かっており、2カ月以内に調査を終了し、調査結果を共有することによってシエラレオネ政府と具体的な軌道修正を検討する予定。GAFSPのほかにIFAD自身の拠出金で行っている農村開発プロジェクトがあり、コイナドゥグ、ケネマ、カイラフン、コノの4県で湿地帯開発を行っている。SRDPには大変興味があり、現地を視察したい。また、湿地帯開発にかかわる活動を実施しているそれぞれのドナーのプロジェクトをより効果的にするためにIVSアライアンス・ネットワークを立ち上げ、FAO、WFP、JICA、IFAD間で連携を図りたく、JICAにリーダーシップを取ってもらいたい。SRDPの実施中、及び後続案件でも連携を強めるため、本部で覚書（MOU）を結び正式な協力を進めたい、という要請があり、IFADスタッフがカンビア県のSRDPを訪問すること、及びMOUについてはJICA本部に持ち帰り検討することを合意した。

5) 22日（水）9：00～10：00 国連食糧農業機関（Food and Agriculture Organization：FAO）

出席者：Mr. Walter de Oliveira, Senior Technical Officer, Rural Institutions Building、栗栖団長、板垣団員、君島総括、加藤

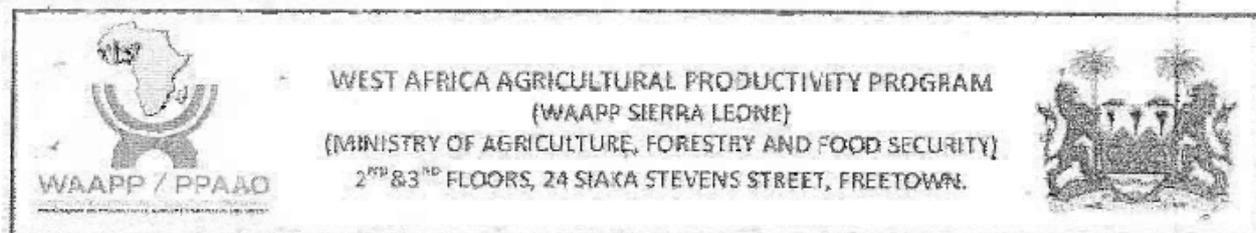
FAOはGAFSPの実施機関としてMAFFS職員（普及員）の研修、農家の研修、農家の投入へのアクセス、及び農家の金融へのアクセスに主に重点を置いて活動している。現場の実際の課題として、農家の投入要素へのアクセス（市場での入手可能性、価格など）及びそれらの投入要素を効果的に使う能力・知識の改善が挙げられる。2014年の5～6月ごろにはMAFFSが新規普及員を採用すると思われ、その際はFFS研修をJICAと協力して実施したい。このほか、今週中にもMAFFSとMOUを結び、現存の普及員の運営費用に対する支援を10カ月分、42万ドル程度の合計額を地方政府に向けて直接支給する予定。以前180のFFSを支援するためMAFFSに投入要素（肥料、種子などを含む）が提供されたが活動は全く行われなかったため、FFSの活動は2011年10月より停止状態。2014年にMAFFSはこのとき提供された投入要素を使ってFFS活動を実施することになっている。2013年、193あるABCのうち50をパイロットとして選び、低金利の融資、栽培技術やバリューチェーンにおける技術の移転を優先して行い、WFPのP4Pプロジェクトなどを通じて生産された作物を販売することも考えている。2014年にはパイロットABCを100まで増やす可能性もある。SRDPにはコメの生産に関する投入の対費用効果面における分析を今後も進め、結果について共有してほしい、という要望があった。

FAOの活動とは別に、ブラジルからブラジル農牧研究公社（Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária：EMBRAPA）及びブラジル国際協力庁（Brazilian Agency for Cooperation：ABC）によって構成される調査団が1月26日より15日間シエラレオネを訪問予定という情報が共有された。SRDPの訪問も予定されている。シエラレオネ政府とコメとキャッサバに関する協力を考えていて、SLARIが主なC/Pとなる予定。JICAとEMBRAPAの間ではMOUが結ばれて主にモザンビークで連携した活動を行っているので、シエラレオネでもぜひ連携したい、という要望が寄せられた。

6) 22日（水）14：00～15：00 アフリカ開発銀行（African Development Bank：AfDB）

出席者：Mr. Farah Konkofa Koroma, Senior Financial Management Officer、Mr. Patrick Agboma, Chief Operations Officer（via telephone conference）、Mr. James Romeo Koroma, Project

Coordinator for ASREP、Mr. Samuel A. Conteh, M&E Officer for ASREP、Ms. Adama Lamin Sawaneh, Procurement Officer for ASREP、栗栖団長、君島総括、佐野企画調査員、加藤 AfDBの拠出による農業セクター復興プロジェクト（Agricultural Sector Rehabilitation Project : ASREP）は、内戦終了後破壊された農業インフラを復興するために立ち上げられたが、物理的インフラの他研究分野への機材の提供やMAFFS普及員・農家への技術研修なども行い、カンビア県では2つのBES Compoundなどを建設した。2013年の12月に活動が終了。現在ASREPのインパクト評価を進めており、3月には結果を共有できると思われる。ただし、AfDBの国別戦略白書によるとシエラレオネでは農業分野が優先分野から外されたため、ASREPの後続プロジェクトはないと思われる。FAO、AfDB、世界銀行などが共同で農業セクターレビューを実施するため、現在コンサルタント選定中。JICA側からのレビューの結果として規制的協調に向かうのではなく、ドナー間の柔軟な連携が望ましいというコメントに対し、AfDBも同意した。



GOVERNMENT OF SIERRA LEONE

30th October, 2013

From: Deputy Project Coordinator, WAAPP 1C-SL

To: Please see below

Dear All

SUBJECT: INVITATION TO PARTICIPATE IN THE NATIONAL VALIDATION OF FINAL DRAFTS OF AGRICULTURAL RESEARCH AND EXTENSION ADVISORY SERVICES POLICIES

The West Africa Agricultural Productivity Programme (WAAPP SL) will be organizing a national validation of final drafts of Agricultural Research and Extension Advisory Services Policies scheduled to take place from 6th to 7th November, 2013 at the Hill Valley Hotel, Signal Hill Road, Freetown.

The broad objectives of the validation session are,

(a) To share information on the draft policies and action plans with national level stakeholders with a view to getting their buy-in to the process.

(b) Validate the findings and recommendations from the regional consultations of the draft documents, and

;) Discuss/ finalize the drafts action plans on agricultural research and extension advisory services policies.

As an important stakeholder in the agricultural sector in Sierra Leone, you are hereby invited to participate in this meeting and share your knowledge on how to develop the sector in the areas of research and extension.

Please find attached the Concept note.

We thank you for your usual cooperation and understanding.

Addressed To:

Hon. Minister, MAFFS

Hon. Deputy Minister I, MAFFS

Hon. Deputy Minister II, MAFFS

Chief Agriculture Officer, MAFFS

The Permanent Secretary, Ministry of Fisheries and Marine resources
 Director of Extension, MAFFS
 Assistant Director Extension, MAFFS
 Director of Crops, MAFFS
 Assistant Director of Crops, MAFFS
 Director of PEMSD, MAFFS
 Head of Statistics Unit, PEMSD, MAFFS
 The Project Coordinator, SCP
 The Project Coordinator, IFAD
 The Programme Manager, GAFSP
 The Project Coordinator, A4D
 The Project Coordinator, ASREP
 The Grants Manager, RPSDP
 Director General, SLARI
 Ag. Deputy Director General/Research Coordinator, SLARI
 Project Management and Development Officer, SLARI
 Monitoring and Evaluation officer, SLARI
 Director of RARC
 WAAPP Focal Point, RARC
 Gender Focal Point, RARC
 Environment and Climate Change Focal Point, RARC
 AfricaRice Consultant, RARC
 Director of NARC
 WAAPP Focal Point, RARC
 Environment and Climate Change Focal Point, RARC
 IITA Consultant, NARC
 The Financial Secretary, MOPED
 WAAPP Gender Focal Point, MSWGCA
 WAAPP Focal Point, EPA-SL
 The Director of Local Government, MLGRD
 The Director, Decentralization Secretariat
 The Commissioner, National Youth Commission
 The Statistician General, Statistics Sierra Leone
 President, NaFFSL
 The Vice Chancellor, Njala University
 The Vice Chancellor, Fourah Bay College
 The Vice Chancellor, UNIMAK
 The Coordinator SLeCAD
 The Project Coordinator, JICA
 The Country Representative, FAO
 The National Director, World Vision
 The Chief of Party, SNAP
 The Country Representative, BRAC
 The Executive Director, SLPAC
 The Secretary General, MRU

Funded by the World Bank, Japanese Government, and the Government of Sierra Leone.
 E-MAIL: info@waappsl.org URL: www.waappsl.org

The Manager, Finic
The Manager ARUL, Moyamba
The Manager Genesis Farm, Lunsar

付 属 資 料

1. M/M (「終了時合同評価報告書 (英文)」を含む)
2. 評価グリッド (和文)
3. PDM (version 2) (和文)
4. PO (version 2)

1. M/M (「終了時合同評価報告書 (英文)」を含む)

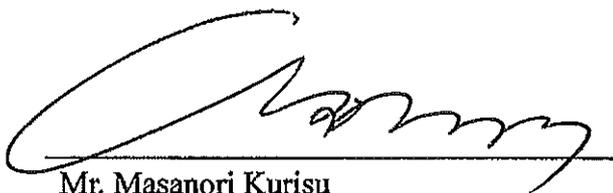
**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITY CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SIERRA LEONE
ON
THE TERMINAL EVALUATION FOR
THE SUSTAINABLE RICE DEVELOPMENT PROJECT
IN SIERRA LEONE**

The Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), which consists of three members from the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Masanori Kurisu and three members from the Government of Sierra Leone headed by Mr. Bakarr J. Bangura, was organized to review the progress on the Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone (hereinafter referred to as “the Project”) from 8 to 24 January 2014.

After intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, the Team prepared the Joint Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) presented it to the Joint Coordinating Committee (JCC) meeting held on January 24, 2014.

The JCC discussed the major issues presented in the Report, was accepted on the matters referred to in the document attached hereto.

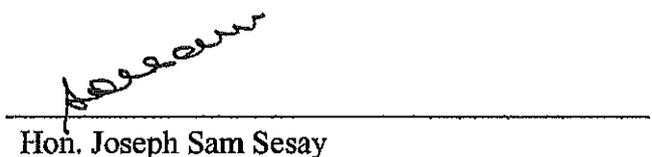
Freetown, 24 January 2014



Mr. Masanori Kurisu

Leader

Japanese Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency



Hon. Joseph Sam Sesay

Minister

Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security

Attached Document

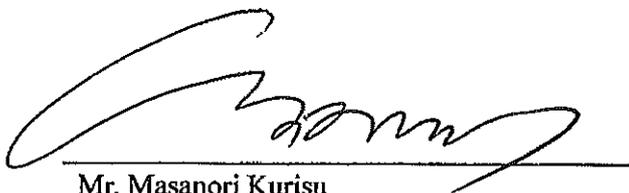
1. The Team presented the Report, Appendix, to the Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security (hereinafter referred to as the “MAFFS”), Attachment I, and the MAFFS agreed to the findings outlined therein.
2. Government of Japan is currently in the process of considering the proposal for the next project with MAFFS. JICA is highly interested in further disseminating the outputs of the Project and believes it is essential to coordinate with MAFFS as well as other donor agencies to maximize the extent and effectiveness of its realization. From this perspective, MAFFS and JICA agreed to continue discussing the details of the future collaboration.

Attachment I: Joint Terminal Evaluation Report

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

THE JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT
ON THE SUSTAINABLE RICE DEVELOPMENT PROJECT
IN SIERRA LEONE

Freetown, 23 January 2014



Mr. Masanori Kurisu

Leader

Japanese Terminal Evaluation Team

Japan International Cooperation Agency



Mr. Bakarr J. Bangura

Leader

Sierra Leonean Terminal Evaluation Team

Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security

Table of Contents

Abbreviations

1.	Introduction	1
	1-1. Objectives of the Joint Terminal Evaluation	1
	1-2. Member of the Joint Terminal Evaluation Team	1
	1-3. Schedule of the Evaluation Study	1
	1-4. Methodology of the Terminal Evaluation	2
	1-5. Limitation of the Evaluation Study	3
2.	Outline of the Project	3
	2-1. Background of the Project	3
	2-2. Summary of the Project	3
3.	Achievements of the Project	4
	3-1. Inputs	4
	3-2. Achievements of the Outputs	5
	3-3. Prospect of Achievement of the Project Purpose	9
	3-4. Implementation Processes of the Project	10
	3-5. Measures taken to address the Recommendations made at the Mid-term Review	10
4.	Results of the Evaluation	10
	4-1. Relevance	10
	4-2. Effectiveness	11
	4-3. Efficiency	13
	4-4. Impacts	14
	4-5. Sustainability	15
	4-6. Conclusion	17
5.	Recommendations	17
	5-1. Recommendations for the Remaining Period of the Project	17
	5-2. Recommendations for the Future (after the Completion of the Project)	17
6.	Lessons Learnt	18

Annexes

Annex 1:	Schedule of the Terminal Evaluation
Annex 2:	Project Design Matrix (version 2)
Annex 3:	Plan of Operations (version 2)
Annex 4:	Evaluation Grid
Annex 5:	Assignment of Japanese Experts
Annex 6:	Equipment and Machineries provided by JICA
Annex 7:	Training of the Counterpart Personnel in Japan and the Third Countries
Annex 8:	List of Sierra Leonean Counterpart Personnel
Annex 9:	Measures taken to Respond to the Recommendations made by Mid-term Review

Abbreviations

ABC	Agricultural Business Center
ADPK	Agricultural Development Project in Kambia
AfDB	African Development Bank
ASREP	Agricultural Sector Rehabilitation Project
BES	Block Extension Supervisor
CAADP	Comprehensive Africa Agriculture Development Programme
CARD	Coalition for African Rice Development
CBO	Community Based Organization
DAO	District Agriculture Officer
FBO	Farmer Based Organization
FEW	Frontline Extension Worker
FFS	Farmer Field School
GAFSP	Global Agriculture and Food Security Program
GDP	Gross Domestic Products
HQ	Headquarters
IFAD	International Fund for Agricultural Development
IVS	Inland Valley Swamp
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
K	Potassium/Kalium
MAFFS	Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security
MAFFS-K	Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security Kambia District Office
MC	Monitoring Committee
MM	Minutes of Meeting
MOU	Memorandum of Understanding
N	Nitrogen
NSADP	National Sustainable Agriculture Development Plan
NRDS	National Rice Development Strategy
ODA	Official Development Assistance
P	Phosphorus
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
PR	Progress Report
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper
RARC	Rokupr Agricultural Research Centre
RCPRP	Rehabilitation and Community-based Poverty Reduction Project
R/D	Record of Discussion
S	Sulfur
SCP	Smallholder Commercialisation Programme
SLARI	Sierra Leone Agricultural Research Institute
SMS	Subject Matter Specialists
TP-R	Technical Package for Rice
Zn	Zinc

1. Introduction

1-1. Objectives of the Joint Terminal Evaluation

This terminal evaluation study (hereinafter referred to as “the Study”) on the Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone (SRDP, herein after referred to as “the Project”) is conducted to serve the following objectives:

- (1) To review the inputs to the Project, the progress and achievements of the Project’s activities based on the Project Design Matrix (PDM) and the Plan of Operations (PO), and also to exchange opinions with the Sierra Leonean authorities concerned through visiting the Project sites;
- (2) To review the Project based on the five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability);
- (3) To identify issues affecting the Project and, based on the evaluation results, to make necessary recommendations on the Project activities for the remaining period of the Project to both Sierra Leonean and Japanese sides;
- (4) To draw out lessons learned from the Project activities in order to reflect them on future projects in the interest of making them more effective, efficient and sustainable;
- (5) To formulate the Joint Terminal Evaluation Report; and
- (6) To participate in the Joint Coordinating Committee (JCC) meeting in order to present and discuss the results of the Terminal Evaluation on the Project with the Sierra Leonean authorities concerned and sign on the Minutes of Meeting.

1-2. Members of the Joint Evaluation Team

1-2-1 Japanese Evaluation Team Members

No.	Field	Name	Present Occupation
1	Leader	Mr. Masanori Kurisu	Director, Arid and Semi-Arid Farming Area Division 2, Rural Development Department, Japan International Cooperation Agency (JICA)
2	Evaluation Planning	Ms. Maki Katoh	Special Advisor, Arid and Semi-Arid Farming Area Division 2, Rural Development Department, JICA
3	Evaluation and Analysis	Ms. Keiko Itagaki	Consultant, International Development Associates, Ltd.

1-2-2 Sierra Leonean Evaluation Team Members

No.	Field	Name	Present Occupation
1	Leader	Mr. Bakarr J. Bangura	Deputy Director of Extension, Extension Division, Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security (MAFFS)
2	Member	Mr. Umaru M. Sankoh	District Agriculture Officer (DAO), MAFFS Kambia District Office (MAFFS-K)
3	Member	Mr. Joseph S. Bangura	Assistant Director of Planning, Evaluation, Monitoring and Statistics Division, MAFFS

1-3. Schedule of the Evaluation Study

The Study was conducted from January 8th to 24th, 2014. The detailed schedule is attached as Annex 1.

1-4. Methodology of the Terminal Evaluation

1-4-1 Method of Evaluation

The Study was conducted by the joint terminal evaluation team (hereinafter referred to as "the Team"), composed of both Sierra Leonean and Japanese evaluation team members indicated in the section 1-2 above. The Team reviewed the Project based on the materials showing the framework of the Project such as PDM (attached as Annex 2), PO (attached as Annex 3) and the Record of Discussion (R/D). The review activities include analysis on reports, field observations, and interviews with officials of MAFFS Headquarters (HQ), MAFFS-K, Rokupr Agricultural Research Centre (RARC), JICA experts, farmers participated in the Project and other personnel concerned with the Project. The five evaluation criteria, i.e. relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability, were used for the terminal evaluation. Each of the five evaluation criteria is defined in the following sub-section.

1-4-2 Evaluation Criteria (Five Evaluation Criteria)

(1) Relevance

Relevance refers to the validity of the Project Purpose and the Overall Goal in connection with the development policy of Sierra Leone as well as the needs of beneficiaries and foreign assistance policy of Japan.

(2) Effectiveness

Effectiveness refers to the extent to which the expected benefits of the Project have been achieved as planned. It also examines whether these benefits have been brought about as a result of the Project.

(3) Efficiency

Efficiency refers to the productivity of the implementation process. It examines whether the inputs of the Project have been efficiently converted into outputs.

(4) Impact

Impact refers to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the implementation of the Project, including the extent to which the overall goal has been or is expected to be attained.

(5) Sustainability

Sustainability refers to the extent to which the Project can be further developed by the authorities concerned of Sierra Leone and the extent to which the benefits generated by the Project can be sustained under national policies, technology, systems and financial state.

1-4-3 Evaluation Questions and Sources of Information

(1) Evaluation Questions and Indicators

The Evaluation Grid is attached as Annex 4.

(2) Sources of Information Used for the Evaluation

Following sources of information were used for this evaluation study.

- 1) Project planning documents such as R/D, PDM, Minutes of Meetings (hereinafter referred to as "M/M") and PO
- 2) Periodical reports of the Project
- 3) Interviews and discussions with the Japanese experts
- 4) Interviews and discussions with the counterpart personnel
- 5) Record of inputs and utilization, and other relevant documents
- 6) Project documents on the progress and achievements of the Project
- 7) Field visits to the target area and discussion with the beneficiaries
- 8) Discussions with other Sierra Leonean authorities concerned

1-5 Limitations of the Study

There are the following limitations in this evaluation study, which may have somewhat influenced the results.

- (1) The Study was conducted in a limited time, thus there may have been any aspects which could not thoroughly be reviewed or analyzed.
- (2) The coverage of the interviewees is also limited to a part of the entire group of relevant personnel and beneficiaries of the Project, which implies the possibility that some findings may be skewed, reflecting the subjective opinions of the particular individuals interviewed.
- (3) Some of the data obtained from the Project are also based on the limited number of samples, which may have influenced the analysis of the tendencies.
- (4) Some of the Team members could not participate in a part of the Study, which created some gap among individual members in terms of the understanding and assessment of the achievements of the Project which are derived from various discussions, field interviews and observations.

2. Outline of the Project

2-1 Background of the Project

Rice is a staple food in Sierra Leone, annual consumption of which is 104kg per person. However, self-sufficiency rate of rice was less than 70% in 2007. Of the 640,000 rice farmers in the country in 2004, about 85 percent were small-scale rice farmers, owning less than 1 ha of farm land. Under such circumstance, enhancement of productivity and profitability of such small-scale farmers was a key issue from the food security and poverty reduction perspectives.

Kambia district is located on the Guinean border and its economic and social development indicators such as access to safe water and grain self-sufficiency rate is below the national average. Of the 280,000 population in this District, 80 percent is engaged in the agricultural sector. JICA implemented the "Agricultural Development Project in Kambia" (hereinafter referred to as the "ADPK") between 2006 and 2009, through which agricultural technical packages and agricultural technical support guidelines were developed in order to improve productivity of the agricultural sector in the district. The technical package on rice production (TP-R) created under this project set the yield rate of 1.0~1.5 Mt/ha without fertilizer application as a goal, and provided guidance particularly on land preparation, seeding, crop management, and post-harvest processing for cultivation of both direct-seeding upland rice as well as inland valley swamp lowland rice. After the completion of the project, a request was made by the Government of Sierra Leone to start another technical cooperation project, with the aim to revise further the TP-R and to disseminate the revised TP-R to rice farmers in Kambia district. Responding to the request, JICA dispatched a survey team to Sierra Leone in February 2010 for formulating detailed plan, and a four-year technical cooperation project, the Sierra Leone Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone (i.e. the Project), started in October 2010.

This new Project underwent the Mid-Term Review in June-July 2012, based on whose recommendations some modifications of the PDM and PO were made. The Project is scheduled to terminate in September 2014.

2-2 Summary of the Project

The framework of the Project was originally agreed upon as stipulated in the R/D signed on 19 July 2010. The Project design was modified as outlined in the PDM version 2 on 10 July 2012 as the results of the Mid-Term Review. The Project summary described in the PDM version 2 is as follows (for more details, see the PDM and PO).



(1) Project Title

The Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone

(2) Overall Goal

1) To increase rice production in Kambia district.

2) To apply the Technical Package on Rice Production (TP-R) and extension method all over Sierra Leone.

(3) Project Purpose

To establish rice production techniques and its extension method which are applicable throughout Sierra Leone.

(4) Outputs

1) To revise the TP-R, which can realize higher yield and profit, through on-farm verification.

2) To extend TP-R to small-scale farmers through Farmers Based Organizations (FBOs) in Kambia district

3) To extend the contents of TP-R and an extension method to officials of MAFFS's district agricultural offices other than MAFFS-Kambia (MAFFS-K).

3. Achievements of the Project

During the Study, the performances of the Project including inputs, activities and outputs, as well as the implementation processes were reviewed to assess the degree of achievements, the results of which are described in the following:

3-1 Inputs

The Team has confirmed that the Project has availed the following inputs in accordance with the plan stated in PDM and PO.

3-1-1 Japanese Side

(1) Dispatch of experts

A total of eleven (11) experts was dispatched to the Project, covering various fields of expertise such as rice cultivation techniques improvement, extension, cultivation technology development, post-harvest, farmers organizing, small scale swamp development, rice cultivation and trial/research, guidance on chemical analysis, extension materials development and so forth. The total duration of their assignments by the end of September 2013 has been about 93 man/months, the details of which are shown in the Annex 5.

(2) Provision of equipment and machineries

Equipment and machineries of the approximate total value equivalent to 400,000 US Dollars were provided for the Project activities, including vehicles, motorbikes, office equipment such as computers, printers and photocopiers, laboratory equipment and so forth. It is to be noted that rice seeds, fertilizer, and other production inputs for FBOs supported under the Smallholder Commercialisation Programme (SCP) were also provided. The details of the machinery and equipment provided by JICA are found in Annex 6.

(3) Training of counterpart personnel in Japan and the third countries

By the end of September 2013, nine (9) counterpart personnel were dispatched to Japan, Malawi and Egypt for training courses on the subjects relevant to the scope of the Project, such as "Rice Cultivation Techniques for Africa", "Agricultural Extension Planning and Management", "Promotion of African Rice Development through Strengthening Coordination between Coalition for African Rice Development (CARD) and Comprehensive Africa Agriculture Development Programme (CAADP) for Sub-Sahara African Countries" and so forth. The details of these training of counterpart personnel are found in Annex 7.

(4) Bearing of local costs

A total sum of 1,334 million Sierra Leonean Leones (SLL) was provided to supplement the operational



expenses for the Project activities by the end of September 2013, as indicated in the following Table 3-1. The expenses for a borehole construction and installation of electric cables at RARC were covered by a part of these Project's funds.

Table 3-1: Local Expenses borne by the Japanese Side (SLL)

Project Year	1 st Year (Oct. 2011 – Mar. 2012)	2 nd Year (Apr. 2012 – Sep. 2012)	3 rd Year (Oct. 2012 – Sep. 2013)	Total
Local Expenses	237,148,224	622,553,800	473,867,400	1,333,569,424

Source: Documents prepared for terminal evaluation by the Project (November 2013)

3-1-2 Sierra Leonean Side

(1) Assignment of Sierra Leonean counterpart personnel

By September 2013, a cumulative total of twenty-three (23) counterpart personnel was assigned to the Project: three (3) persons from MAFFS HQ, sixteen (16) persons from MAFFS-K, one (1) person from SLARI, and three (3) persons from RARC. A list of these counterpart personnel is found in Annex 8.

(2) Provision of Facilities

The necessary office spaces with office furniture and electricity have been provided for the Project at MAFFS-K and RARC since the beginning of the Project. In April 2013, an additional office space was provided at the MAFFS HQ to enhance communications between the Project and relevant officers at MAFFS HQ, as well as to promote information sharing and coordination with other donor projects. Apart from the provision of offices, expenses for RARC's office renovation (150,000 SLL) were shouldered by Sierra Leonean side. RARC also provided the land for the net-house.

3-2 Achievement of the Outputs

The Project has implemented its activities as per the plan stipulated in the PDM and PO with approved modifications made at the time of the Mid-term Review. The Team reviewed the performance of the Project including inputs and output indicators as well as the implementation processes of the Project, the results of which are described in the following:

3-2-1. Output 1

Description	Assessment
To revise the Technical Package on Rice Production (TP-R) which can realize higher yield and profit, through on-farm verification	Most likely to be achieved
<i>Indicators:</i>	
1-1 More than 3.0 Mt/ha of yield is obtained more than 80% of locations of on-farm verification, where revised TP-R is applied, in the cropping seasons by 2013.	Likely to be achieved
1-2 Revised TP-R, that includes method on appropriate dosage of fertilizer and profitability, is developed.	Most likely to be achieved
1-3 A manual on TP-R for use of extension workers is produced.	Most likely to be achieved

TP-R is being revised based on the technical package on rice production that was developed through ADPK, the foregoing technical cooperation project of JICA, by adding techniques necessary to increase yields such as appropriate application of fertilizer, i.e. composition, amount, and timing of application, as well as the cultivation management measures to maximize the effects of fertilizer such as on-farm water management. The Project has conducted on-farm verification of the revised TP-R in a number of locations in the target areas, the results of which are summarized in the following Table 3-2. The number of verification plots that achieved the yield of 3.0Mt/ha or more has been increasing with progressive modifications of the treatment. The target yield was obtained in 75% of the plots in dry season 2012/13. At the time of the Study, the Project was starting the last

verification, and it is expected that the target yield would be achieved in 80% or more of the verification plots. The highest yield performance of the on-farm verification in the dry season 2012/13 marked 3.6Mt/ha, while two on-farm verifications in rainy season 2013 achieved 3.1Mt/ha and 4.1Mt/ha. It should be noted, however, that the proper on farm water management and leveling of soil are the essential pre-requisites to achieve the maximum yield performances.

Table 3-2: Yield performances of the on-farm verifications

Cropping season	No. of verification plots ⁽¹⁾	Verification plots with yield of 3.0 t/ha or more	
		No.	%
Rainy season 2011	8	1	12.5
Rainy season 2012	19	7	36.8
Rainy season 2013	12	5	41.7
Dry season 2012/13	4	3	75.0
Dry season 2013/14	16	(To be confirmed)	

Note 1: Different treatment was verified in each plot.

Source: Progress Report (PR) 3, PR5 and PR6 of the Project.

In view of the fact that soil nutrients are generally poor in the country, application of fertilizer is considered as an important component in revising the TP-R. As for the examination on the appropriate fertilizer dosage, soil fertility assessment trials (pot experiments) were conducted to identify the deficient nutrients in soils in the target areas. Based on these experiments, it was revealed that the positive effects of additional P, and to a lesser extent N and K, would be offset without sufficient S. However, the S is not widely available in Sierra Leonean fertilizer markets and ready-to-purchase fertilizer often contains only N, P, and K. Therefore the Project has come up with the tentative dosage as $N-P_2O_5-K_2O=45-45-45\text{kg/ha}^1$, which is currently being applied in the farms of the FBOs.

In addition, the soil analysis of the samples collected from districts other than Kambia also indicated similar patterns of nutrient deficiency. It is thus assumed that the recommendations to be derived from the verification activities in Kambia may, in a broad sense, be applicable to In-Valley Swamps (IVS) in other districts. The Project is currently conducting another set of on-farm verifications to confirm the findings from previous verifications and to determine the final recommendations on optimum fertilizer dosage, taking into consideration the cost-benefit analysis.

The draft of the extension guides has already been prepared but with the tentative dosage of fertilizer application, which is under review by the relevant stakeholders. Through continuous examination and discussions, further modifications would be made to compile the final version by the end of the Project.

3-2-2. Output 2

Description	Assessment
To extend TP-R to small-scale farmers through Farmers Based Organizations (FBOs) in Kambia district	Almost achieved
<i>Indicators:</i>	
2-1 More than 300 FBO farmers receive training on TP-R.	Achieved
2-2 More than 50% of the FBO farmers who received training apply several techniques of the TP-R.	Achieved
2-3 Extension materials for disseminating revised TP-R are prepared.	Almost achieved
2-4 A guideline on implementation of Farmer Field School (FFS) on rice cultivation based on the TP-R is developed.	Almost achieved

¹ This dosage is different from the RARC's standard dosage, i.e. 60-40-40, which has been an issue for discussion. The endorsement of RARC on this new recommendation is essential for the MAFFS to officially endorse the TP-R as a whole.

At the time of the Study, it was said that there are 65 FBOs in Kambia district, and the Project has worked with 32 among them that are producing rice in IVS². Since the beginning of the Project until 30 September 2013, thirteen (13) sessions of training on various topics included in the TP-R targeting FBO farmers and farmer facilitators were organized, as shown in the Table 3-3 below. The total attendance in these training is 561 person-days, exceeding the target indicator.

Table 3-3: Training provided for FBO farmers and farmer facilitators

Title of the training course	Duration (Days)	Date	No of Participants (person-day)	Participants
Small irrigation development in IVS for the second cropping (1)	7	26 th Mar. – 4 th Apr., 2012	70	FBO Farmers, Masunthu
Small irrigation development in IVS for the second cropping (2)	6	5 th Apr. – 12 th Apr., 2012	59	FBO Farmers, Robis
Review of the farming practices	3	31 st May – 2 nd Jun., 2012	58	FBO farmers, 20 FBOs
Review of the farming practices	3	22 nd , 23 rd and 29 th Jun., 2012	50	FBO Farmers, 20 FBOs
Review of the farming practices	1	29 th Jun., 2012	10	Farmer facilitators
Field visit to good practice FBO field at Laya	1	9 th Nov., 2012	9	FBO farmers, 3 FBOs
Field visit to good practice FBO field at Masunthu	1	14 th Nov., 2012	14	FBO farmers, 5 FBOs
Field visit to good practice FBO field at Maslaka	1	26 th Nov., 2012	13	FBO farmers, 6 FBOs
Review of the farming practices Feature of dry season cropping	1	27 th Dec., 2012	50	FBO farmers, 3 FBOs
Review of the farming practices Feature of dry season cropping	1	5 th Jan., 2013	52	FBO farmers, 3 FBOs
Review of the farming practices Feature of dry season cropping	1	28 th Jan., 2013	52	FBO farmers, 5 FBOs
Review of dry season cropping	2	17 th and 18 th May, 2013	59	FBO farmers, 10 FBOs
Review of the farming practices	3	19 th - 21 st Jun., 2013	65	FBO farmers, 19 FBOs
Total	31		561	

Source: Documents prepared for terminal evaluation by the Project (November 2013)

To grasp the degree of adoption of learned techniques by the farmers, the Project conducted a preliminary survey during February and March 2013, with fifty (50) randomly-selected farmers in five (5) FBOs, i.e. *Masineh, Masunthu, Mathoreneh, Rotifunk* and *Tolokuray*, that were supported by the Project in 2011 and 2012. The following Table 3-4 summarizes the results of the survey.

Table 3-4: Adoption rate of rice cultivation techniques by sample FBO farmers

TP-R techniques		Adoption rate (%)	TP-R techniques		Adoption rate (%)
1	Cropping calendar preparation	14	9	Bund construction	76
2	Land preparation before sowing	88	10	Careful uprooting	84
3	Sowing at dry nursery	64	11	Use of 3 weeks-old seedling	86
4	Sun-exposed nursery	68	12	Transplant 2-3 seedlings per hill	96
5	Germination test	48	13	Shallow planting	94
6	Seed rate calculation	2	14	Planting density (20-25 cm)	46
7	Paddling	96	15	Water control	72
8	Leveling	80	16	Weeding	68

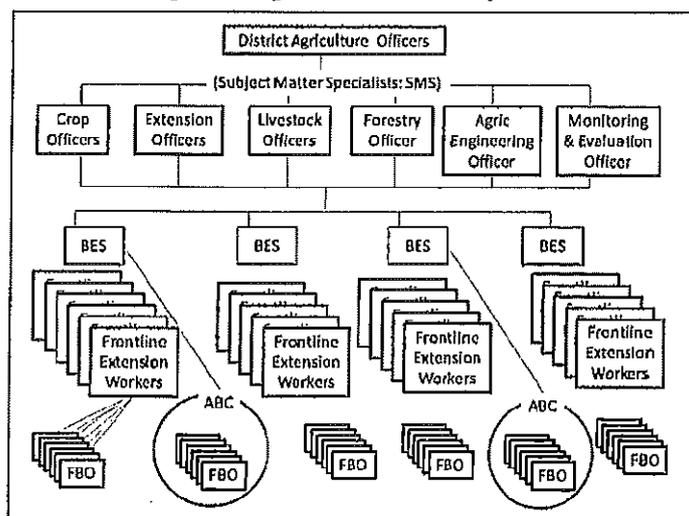
Source: PR 5 of the Project

² The actual number of FBOs supported by the Project was 40, including several FBOs producing rice in lowland but not in IVS, which could furnish the Project with the general understanding on the rice production ecologies other than IVS and comparative reference in developing revised TP-R.

Of the sixteen (16) techniques in TP-R, twelve (12) techniques have been adopted by more than 50% of the interviewed farmers. There were seven (7) techniques practiced by more than 80%. The most commonly applied techniques are the transplanting of 2-3 seedlings per hill and puddling (96%), followed by shallow planting (94%) and land preparation before sowing (88%). On the other hand, few farmers adopted seed rate calculation (2%) and cropping calendar preparation (14%).

In the setup of the MAFFS district offices, the extension activities are generally carried out as shown in the Figure 3-1 below. The Project also tried to strengthen the capacities of extension officers for effective dissemination of the revised TP-R.

Figure 3-1: General image of the agricultural extension system at the district levels³



Source: Drawn by the Team based on the interview with MAFFS

The Project has already prepared the draft extension materials on these individual technical components of the revised TP-R with the tentative recommendation on the fertilizer application, which have been shared with various stakeholders to obtain comments for further elaboration, and the final version with modifications based on their comments and feedbacks would be compiled before the end of the Project.

Similarly, the draft version of the extension guides, including guidelines and extension materials on the individual technical components of the revised TP-R, again with the tentative recommendation on the fertilizer application, have already been formulated and distributed to relevant staff of MAFFS-K and MAFFS HQ. The Project will further consult with those who are to utilize the guides so as to compile the final version before the end of the Project.

3-2-3. Output 3

Description	Assessment
To extend the contents of TP-R and an extension method to officials of MAFFS's district agricultural offices other than MAFFS-Kambia	Most likely to be achieved
<i>Indicator:</i> 3-1 30 officials acquire knowledge and skills of TP-R and extension method.	Most likely to be achieved

The Project is currently planning to conduct the training on TP-R in March-April 2014 for about 100 relevant officers from MAFFS districts offices nationwide, as summarized in the Table 3-5 below. Through the discussion

³ It should be noted that the FBOs and ABCs are the specific names of organizations to be established under the SCP, in which the Frontline Extension Workers (FEW) and Block Extension Supervisors (BES) are given additional functions to guide these organizations as the "Community Facilitator" and/or as the "FFS Supervisor".

with MAFFS HQ, the Project considered that the target number of officers to be trained may not be enough to bring about expected impacts; it was thus decided to invite more officers, including Block Extension Supervisors (BES), crop officers and extension officers. The relevant officers of MAFFS, MAFFS-K and RARC are expected to play active role in implementation of this training.

Table 3-5: Draft Plan of the training on TP-R for the agricultural officers of other districts

Batch	Schedule	No. of participants					No. the target districts
		DAO	Crop Officers	Extension Officers	BES	Total	
1	March 17 – 19, 2014	4	4	4	22	34	4
2	March 24 – 26, 2014	4	4	4	22	34	4
3	March 31 – April 2 2014	5	5	5	21	36	5
Total		13	13	13	65	104	13

Source: Interview with MAFF HQ and JICA experts

3-3 Prospect of Achievement of the Project Purpose

Description	Prospect of Achievement
To establish rice production techniques and its extension method which are applicable throughout Sierra Leone	Fair
<i>Indicators:</i> 1. TP-R and extension method are officially endorsed by MAFFS. 2. 80% of MAFFS officials who received training in each district confirm effectiveness of the TP-R and its extension methods.	Fair Fair

Upon examination of the prospect for achievement of the Project purpose, there was a discussion among the Team members in terms of the applicability of the revised TP-R. As the revised TP-R has been developed based on the conditions of the IVS in Kambia district while there are other ecologies for rice production in Sierra Leone, such as mangrove swamps, bolilands, riverains and uplands, the Team agreed that the applicability should also be limited to the IVS⁴. With this interpretation, the prospect of achievement of the Project purpose was assessed as follows.

As examined in the previous sections, the development of the revised TP-R is well underway, but the one critical component, i.e. fertilizer application, remains to be finalized. The decision-making authorities of the MAFFS have so far been informed in detail on the accomplishment of the Project with concrete data through various meetings and seminars. In addition, they have been convinced of the effectiveness of the TP-R through direct observations and interaction with the participating farmers upon their field visit organized by the Project. It is thus generally assumed that, once the Project submits the revised TP-R with finalized recommendation on the fertilizer application, the MAFFS would accept and officially endorse the TP-R as the standards of rice cultivation to be disseminated to the IVS in the country.

As the training for the MAFFS officials from districts nationwide is scheduled to be conducted in March/April 2014, those officials would extend what they learn to the farmers in their respective areas in the rainy season 2014. This schedule does not allow sufficient time for the Project to monitor the activities of participants or for the participants to really attest to the effectiveness of the TP-R, as the yield of the rainy season may not accurately be assessed until November 2014 at the earliest, after the completion of the Project. Arrangements are thus to be made so as to provide opportunities for participants to observe the implementation of TP-R during the field visit in Kambia district, which may allow participants to better grasp the effectiveness of the TP-R and its extension method, so that a questionnaire survey may be conducted by the Project even before

⁴ This interpretation may need to be reflected in further modification of PDM so as to avoid confusions at the time of the ex-post evaluation, which is scheduled to be conducted three years after the completion of the Project.



the actual yield can be measured in the respective districts of the participants. Nonetheless, it will be necessary for the MAFFS to conduct follow up and monitoring after the completion of the Project to evaluate the degree of application and effectiveness of the revised TP-R and its extension method.

Hence the Team foresees a fair prospect for the achievement of the Project purpose.

3-4 Implementation Processes of the Project

(1) Decision making and monitoring mechanism

The JCC, which is the decision-making authority of the Project, chaired by the Minister, has so far been held six (6) times to review the progress of Project activities, to endorse the plans for the upcoming period, and to make decisions on the issues related to the Project implementation. As to the issues related to day-to-day operations, the Project manager from MAFFS-K has close and regular contacts with Japanese experts. For the monitoring of the field activities, the project assistants hired by the Project have played a vital role as the mediator between the Project personnel and the FBOs in the field. These functions for decision-making and monitoring seem to have contributed to the effective coordination among the relevant stakeholders and thus to the smooth implementation of the Project.

(2) Communication among the relevant stakeholders of the Project

Despite the fact that the Project could not organize any regular meeting among the relevant personnel because of the scattered locations of the target FBOs across the district, relatively short and intermittent assignments of the Japanese experts, involvement of personnel from different institutions, and so forth, the Project has been able to communicate well with counterpart personnel and relevant stakeholders as well as the participating farmers. During the interviews, the counterpart personnel and farmers acknowledged with appreciation the efforts made by the Project to keep them informed about the Project activities. It should be noted that they reported to the Team that they had little problems in their working with the Project, because of the planning and scheduling of activities upon prior consultations.

3-5 Measures taken to address the Recommendations made at the Mid-term Review

At the time of the Mid-term Review conducted in June/July 2012, there were nine (9) issues raised as recommendations for the Project and MAFFS to address in order to ensure smooth and effective implementation of the Project activities for the rest of the cooperation period, encompassing from technical to managerial aspects of the Project. The Team confirmed that the Project has made efforts to take various measures to respond to these recommendations, the details of which are shown in the Annex 9.

4. Results of Review

Through the Study, the relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability of the Project were assessed, the major findings of which are described in the section below.

4-1 Relevance

The relevance of the Project is evaluated as high based on the following confirmations:

4-1-1 Relevance to the needs of the target regions / societies and beneficiaries.

The Project is aiming to improve the rice productivity in Kanbia district where a vast majority of the residents are engaged in agriculture, over 90% of who are cultivating rice as staple food, yet they could not attain the self-sufficiency in food. In such context, the farmers, extension officers and other relevant personnel very much appreciated the technical support from the Project. It was repeatedly shared during the interviews that the

rice cultivation techniques introduced by the Project have already brought about notable increase of yields, and that the farmers have been encouraged to continue application of these techniques. It is therefore understood that the contents and focus of the Project have adequately addressed the needs of the target areas, communities, and beneficiary farmers.

4-1-2 Relevance to the development policies of the Sierra Leonean Government

Despite of the presidential election in November 2012, the Project is still consistent with the policies of the government of Sierra Leone, as the incumbent president was re-elected and there has not been any notable change either in the national development plans of Sierra Leone at higher level such as the Poverty Reduction Strategy Papers i.e. "Agenda for Change (2007-2012)" and "Agenda for Prosperity (2013-2017)", or in the sector development policy such as "National Sustainable Agriculture Development Plan (NSADP: 2010-2030)". To increase the agricultural productivity and competitiveness, particularly among the smallholder farmers, still remains as one of the major thrusts of these plans. Also, the "Smallholder Commercialization Programme (SCP: 2010-2015)," i.e. the five-year breakdown program under the NSADP, has been a flagship program of MAFFS, as well as the National Rice Development Strategy (2009-2018) that aims to enhance the rice production in the country, with which the Project is closely aligned so as to contribute toward its successful realization. The Project is thus considered to be very much consistent with these policy directions of the government of Sierra Leone.

4-1-3 Consistency with the Official Development Assistance (ODA) policies of the Japanese Government

In the Country Assistance Policy for the Republic of Sierra Leone of the Japanese government formulated in December 2012, human resources development in agriculture sector is regarded as one of its priority areas. Accordingly, the current Rolling Plan puts its emphasis on the development of human infrastructure in agriculture sector with its Agricultural and Rural Development Program, of which the Project is recognized as one of the centerpieces. Also, it is clearly stipulated that, taking into consideration that Sierra Leone is a member of the CARD Initiative Countries, the government of Japan would support the establishment of more productive and profitable rice cultivation model and its dissemination for small scale farmers. From these viewpoints, it is assessed that the relevance of the Project to the Japanese aid policies is secured.

4-1-4 Appropriateness of the Project design

As Kambia district was once considered as one of the "rice granaries" of the country, where the oldest research institute specialized on rice in Africa is located, the selection of target area is considered appropriate. With long history of rice cultivation, experiences and technology on rice cultivation have been accumulated in Japan both in extension and research, thus the relevance in terms of the Japan's technical advantage is also assessed as considerably high. Another aspect related to the Project design is the approach of the Project. While there are various donor supports in agriculture sector in Sierra Leone, especially to the SCP, it is generally perceived that most of donor projects are concentrated on physical development of infrastructure and provision of inputs. The Project focused on capacity development of extension workers and farmers through technical cooperation, which is considered appropriate in view of complementarities of donor assistance and aid effectiveness.

4-2 Effectiveness

The effectiveness of the Project is assessed as high though the following analysis:

4-2-1 Achievement of the Project purpose

The Project purpose is to establish rice production techniques and its extension method which are applicable throughout Sierra Leone. Through the training and field guidance by the Project, application of improved techniques and notable increase of yield have been reported from the FBOs, and a fairly large number of members of those FBOs have also started applying the learned techniques in their individual plots, which implies the effectiveness of the TP-R. The results of the soil analysis of the various samples from other districts indicated that the fertilizer recommendation derived from field verification in Kambia district could be applicable nationwide. Hence, the Project purpose would satisfactorily be achieved by the end of the cooperation period.

4-2-2 Contribution of outputs to the achievement of the Project purpose

The Project purpose is to be achieved through three means corresponding with the outputs; firstly an improved technical package of rice production techniques is developed, i.e. output 1, then the developed package is disseminated to the farmers and relevant stakeholders involved in or to support the rice production within Kambia district, i.e. output 2, and lastly, the package is to be further disseminated to the districts other than Kambia, i.e. output 3. The logical sequence between these outputs and Project purpose is appropriate, and as the outputs are being achieved as described in the previous section, the Team considers that these outputs would adequately contribute to the achievement of the Project purpose.

4-2-3 Analysis of factors

(1) Promoting factors

It was fortunate for the Project that the continuity of the involvement of counterpart personnel in key positions for implementation was secured, such as the promotion of the Monitoring and Evaluation Officer of MAFFS-K to the DAO. The Project has also employed some of the retired extension officers who have been working in the target areas, who could play a vital role in Project implementation with their accumulated knowledge and experiences in the field. The continuity of involvement of experienced personnel who have already had rapport with target farmers as well as with the Project was found to have contributed to a considerable degree to the smooth implementation of the Project.

(2) Hampering factors

The Project was designed in close alignment with the SCP, the national flagship program. It was presumed that the SCP would provide various supportive measures to facilitate extension officers to conduct FFS as well as to promote production activities of the FBOs, with which the Project activities and inputs were designed. However, the support for the extension activities planned under the SCP has not been provided due to the delay in signing of Memorandum of Understanding (MOU) in this regard between the MAFFS and Global Agriculture and Food Security Program (GAFSP), which resulted in increased financial requirements for the Project. Insufficient support in terms of mobility as well as incentives for the extension officers, for example, understandably brought some negative effects on their motivations for and performances in the field activities. The delay of the SCP implementation also casts questions in terms of sustainable dissemination as well as application of the revised TP-R in future, as the fertilizer application is one of the most important components of the package.

Another aspect that drew the concern of the Team was the physical and social environments in the target areas of the Project. The villages of the target FBOs are scattered across rural areas, where insufficient means of communication and physical infrastructures are generally observed. It is also difficult in these areas to avail sufficient number of qualified human resources who could assist logistics of the Project activities. Although the Project could manage to proceed with its activities through the efforts of the relevant personnel

and with assistance from MAFFS-K, these conditions may need to be noted as potentially hampering factors for the field operations of the Project.

4-2-4 Important assumptions

Although the yield performances in a few FBOs have negatively been affected by the flooding of the plots in rainy season 2013, the Project activities have not been hampered by any notably serious climate problem. The majority of the trained district technical staff has continued their services to promote rice production of the FBOs in their respective areas. As for the fertilizer, the FBOs have been provided with necessary fertilizer by the Project, although the presumed provision of fertilizer through the SCP was delayed. Therefore, the Team understood that there has not been much influence caused by the change of the important assumptions.

4-3 Efficiency

The efficiency of the Project is assessed as high, despite some difficulties encountered as described in the following:

4-3-1 Inputs by Japanese Side

The Japanese experts in the relevant fields of expertise have properly played their expected roles in the course of the implementation of the Project, which is appreciated by the counterpart personnel as well as by the members of the FBOs. However, some Project personnel regret that the assignment of the Japanese experts has generally been short and intermittent. Coupled with the fact that the counterpart personnel were assigned from different institutions, it was difficult to work as one cohesive project team that enables mutual sharing and close consultation.

The equipment and machineries required for the Project activities and technical transfer have duly been provided and kept in good conditions. These machinery and equipment are fully utilized in training, regular monitoring activities and management of the Project.

The timing, duration and subjects of the overseas training under the arrangement of the Project are generally assessed as adequate. The ex-training participants unanimously appreciate that their learning from the training were very useful.

4-3-2 Inputs by Sierra Leonean Side

The counterpart personnel were duly assigned from MAFFS, RARC and MAFFS-K to participate in the Project activities. It should not be denied, however, that the degree of the involvement of some counterpart personnel could have further been enhanced.

The Team regrets that the Sierra Leonean government could not manage their funds as agreed on the R/D to be allotted for operational expenses mainly due to the delay in the implementation of the SCP, which required additional financial arrangement for the part of the Project.

4-3-3 Utilization of the outcomes and experiences of foregoing JICA technical cooperation project

Prior to the Project, there was ADPK, another technical cooperation project assisted by JICA, through which improved rice cultivation techniques were already identified in the TP-R. Not a small number of the counterpart personnel of the Project had also participated in the precedent ADPK, and had acquired basic knowledge on and practical experiences in improved rice cultivation techniques. It should thus be noted that utilization of the readily available human resources together with the tangible outcomes of ADPK have contributed to the efficiency of the Project to a considerable degree.

4-4 Impact

Relatively high and positive impacts are expected from the implementation of the Project, as described in the following:

4-4-1 Prospect of Achievement of the Overall Goals

Description	Prospect of Achievement
1. To increase rice production in Kambia district 2. To apply the Technical Package on Rice Production (TP-R) and extension method all over Sierra Leone	1. Moderate 2. Moderate
<i>Indicators:</i> 1. Rice production is increased 30% in Kambia district compared with the rice production in 2014. 2. Extension workers of the district agricultural offices in the country other than Kambia district disseminate revised TP-R using extension method developed under the Project to farmers more than 10,000 persons by the end of 2018.	Moderate Moderate

Upon examination of the prospect for achievement of overall goals, the same discussion was raised on the applicability of the revised TP-R as in the discussion on the Project purpose. By applying same interpretation that the applicability of TP-R should be limited to IVS, the Team tried to make a projection through rough estimation based on the yield data on the FBOs. It should be noted, however, that the data referred in the examination do not cover all of the IVS, nor by any means represent general trends of rice production in the IVS in the districts.

The following Table 4-1 summarizes the yield performances of the group farms of the FBOs where the revised TP-R with tentative recommendation of fertilizer application was practiced. Although the participating FBOs are not same in all seasons, a gradual increase is observed. As to the rainy season cropping, the rate of yield increase over two years have already reached to 43%⁵, while the yield of dry season cropping could increase by 41.4% in one year.

Table 4-1: Yield performances of the group farms of the FBOs

Cropping season	No. of group farms	Average yield (Mt/ha)	Increase from previous season		Increase from the first year	
			(Mt/ha)	(%)	(Mt/ha)	(%)
Rainy season						
2011	21	1.33				
2012	10	1.66	0.33	24.9	0.33	24.9
2013	14	1.90	0.24	14.5	0.57	43.0
Dry season						
2011/12	8	1.73				
2012/13	10	2.44	0.72	41.4	0.72	41.4

Source: Consolidation of the data from PR3, PR5 and PR6 of the Project

As far as these data are concerned, the prospect for achieving the target indicator for the overall goal I seems to be high, but under the condition that similar interventions will be extended to other FBOs in Kambia district through the continuous efforts of the MAFFS-K after the completion of the Project. The issues and measures related to the sustainability of the future interventions are separately discussed in the following section 4-5.

As for the overall goal 2, i.e. dissemination of TP-R to the farmers in districts other than Kambia, the Team could not obtain any basis for assessment at the time of the Study except for the number of agricultural officers to be trained on TP-R, based on which a rough projection was made. As it is planned to train relevant officers

⁵ It should be noted that the trend of yield increase continues despite the fact the Project reduced the dosage of the fertilizer to be applied by 25 % in the rainy season 2013.

including 65 BES each of whom is to guide 8 frontline extension workers, it is expected that 520 extension officers would be equipped with TP-R. Based on the assumption that each of these extension workers would annually disseminate TP-R to at least one FBO, composed of 30 farmers on average, the total coverage by the end of 2018, about four years after the Project, would exceed 15,000 farmers. Although there may be a room for consideration in terms of the applicability of the TP-R that is limited to the ecologies of IVS, it is generally considered that the target is achievable, yet under the condition, again, that appropriate supportive measures would be taken to facilitate the field activities of the extension officers and that proper monitoring would be conducted after the completion of the Project.

4-4-2 Positive Impacts

During the Study, the Team found that there have been positive impacts from the Project on the agricultural production, income and food security of the participating farmer beneficiaries. With introduction of improved rice cultivation techniques, increases in yield performances have been reported by all of the interviewed FBOs, although the degrees of increase vary. Many of them are no longer suffering from the food shortage in the crucial months before the harvest, while securing the seeds for the next cropping season, and some of them can even obtain additional cash income from the sale of production surplus.

Aside from these tangible changes, some of the interviewed FBOs shared with the Team that the relationship among the group members has improved, even though some groups had existed prior to the intervention of the Project, through intensive collaboration with external monitoring, which made them discuss and share information more frequently. It should also be noted that many of the FBOs have already disseminated what they have learnt from the Project to other farmers in and around their communities. They receive favorable recognition by the local authorities such as village headmen, and in some cases, even their fields have been visited by the paramount chief of their respective chiefdom. Such opportunities have made them feel proud of themselves, or feel that they are gaining respects from other farmers. Although these are not always the case for all of the FBOs interviewed, such social cohesiveness and self esteem should be appreciated as positive impacts derived from the undertaking of the Project activities.

4-4-3 Negative Impacts

There has not been any negative impact observed or reported at the time of the Study.

4-5 Sustainability

The sustainability of the Project is assessed as lower moderate, as there are aspects that need further reinforcement, while a fair sustainability is expected in a few other aspects as described in the following:

4-5-1 Policy and institutional sustainability

The Project was designed and has been implemented in close alignment with the SCP, which is the national flagship program of the current administration. As the SCP is an initial part of the longer-term development plan of the agriculture sector of the Sierra Leonean Government, it is anticipated that the improvement of agricultural productivity, especially among the smallholders, will continue to be a key strategy, and that self sufficiency of rice will remain as one of the primary objectives of the agricultural plans and programs. It is thus assumed that the policy support would continuously be secured for the coming years.

As to the institutional aspects, the issue of utmost importance is the official endorsement of the TP-R as a standard of rice cultivation in IVS throughout the country, once the revised version is finalized. To ensure continuous dissemination of TP-R and its expected impacts in the future, a certain monitoring mechanism should also be established within the institutional arrangements of MAFFS both at HQ and at the district level, which

has not yet been planned or even discussed among relevant stakeholders at this stage.

Therefore, the sustainability in policy aspects is assessed as high, while there should be further efforts to be made to secure institutional sustainability of the Project.

4-5-2 Organizational and financial sustainability

The activities of the Project have been carried out in line with the existing organizational structure of agricultural extension and within the scopes of their mandates, continuity of which seemed to be assured, yet the operational functions of these organizations tend to be hampered by insufficient resource allocation. It has repeatedly been pointed out that the financial resources allotted to the extension as well as to the research activities by the government itself are limited, which has chronically been augmented by various supports from donors. The insufficient human resource allocation is found to be another constraint to realize continuous and close monitoring of the activities of the FBOs and to conduct on-farm researches that are essential for further dissemination of TP-R. Although there are efforts being made by MAFFS to increase the number, as well as to develop the capacities, of extension officers and researchers, the process would inevitably take time. In current situation, the Team observes that the effective coordination among the donor-assisted programs and projects is required to secure the organizational and financial sustainability of the implementing agencies.

For the part of the FBOs, there seem to be various challenges: the farmers are generally suffering from the insufficiency of production capital. While some FBOs have already existed prior to the intervention of the Project, and all target FBOs of the Project have been selected after they were trained through FFS under the SCP, most of the FBOs are operating in a rather informal manner, and they are still in the embryo stage in terms of management capacities. Without proper organizational management, their financial basis may not be sustainable. The organizational and financial sustainability of the FBOs may largely depend on the possible future supports to the FBOs, such as guidance, supervision and consultation in terms not only of production technologies but also of organizational management.

4-5-3 Technical sustainability

The Project has conducted extensive training on the TP-R and its extension methods for the extension officers in Kambia district through seminars, training courses, and guidance in their field activities. Some of the extension officers have already acquired knowledge and skills to effectively transfer the technologies to farmers. However, the number of those who are technically competent enough to continuously play their expected role in further dissemination of the TP-R is still limited, so that further capacity development of extension officers is essential. It is also important to train the agricultural officers, including BES and extension officers who have gained experience through the Project to be the trainer for the future training on the revised TP-R so as to ensure the technical sustainability of the implementing agencies.

The Team confirmed that most of the participating FBOs have achieved increase in the yield by applying the revised TP-R, while the degree of increase varies among FBOs, which has also drawn attention and interests of other farmers in and around their communities, resulted in the spontaneous diffusion of the technologies. Nonetheless, the uncertainty of availability and affordability of fertilizer was unanimously raised by the interviewed farmers as well as by the extension officers as most critical issue for continuous adoption of the revised TP-R. In some FBOs, although the dry season cropping is undertaken in their group farms, the farmers told the Team that they do not cultivate in their individual plots because they cannot afford fertilizer and that they may waste the seeds if they grow rice in dry season. This case may be an indication of their misperception that the TP-R cannot bring benefits without fertilizer application. Members of some other FBOs, however, are adopting only the affordable technologies of the revised TP-R, excluding application of fertilizer, and obtaining better yield than before. Therefore, in order to ensure the technical sustainability at the FBO levels, it is deemed



essential either to provide proper financial or any other form of support, or to introduce the technical components of the revised TP-R in an á la carte and/or step-by-step manner.

4-6 Conclusions

The Team has confirmed that the expected outputs have largely been achieved without any critical problem or notable delay in the implementation of the Project. It was also assured that the Project would successfully achieve its purpose within the cooperation period.

5. Recommendations

5-1 Recommendations for the Remaining Period of the Project

5-1-1 Finalization of the TP-R

It is expected that the Project would finalize the TP-R with the results of the current on-farm verification. The Team recommends the Project to carefully analyze the data and thoroughly discuss with relevant stakeholders to finalize the revised TP-R so as to facilitate the process of obtaining the official endorsement of the revised TP-R.

In preparation of the final version of the TP-R, the composition of the package should cautiously be examined. The revised TP-R is to be developed in line with and as a set of technical standards for the SCP, therefore the higher yield than the one attained by the original TP-R was set as the target of package development. Fertilizer application and fertilizer-related technical components have thus become inevitable parts and parcel of the revised TP-R, pre-requisite for the application of which is the secured availability of fertilizer for the FBOs. During the implementation of the Project, the progress of the SCP has always been monitored so as to confirm the feasibility of the revised TP-R to be developed, but there has not been tangible progress or any concrete decision made to date in terms of the support for FBOs to avail fertilizer. In view of sustainability, it is essential for the Project to examine the composition of the final version of the revised TP-R and to find out the appropriate ways to introduce the package in future dissemination, such as selective application of a part of the package or step-by-step introduction of a set of several integral components, allowing the trained agricultural officers to decide, based on the local contexts, whatever the feasible technical components to be disseminated, not necessarily as the complete set of all.

5-1-2 Promotion of the TP-R to the donor communities

As the Project has publicized its activities as well as the concepts and technical components of TP-R through presentations at various donor meetings, distribution of newsletters and direct communication, many donors have now become aware of the TP-R. Some donors do appreciate the TP-R, and are eager to utilize it in the activities of their projects and programs, especially in those that support the SCP. As the TP-R is the major output of the Project, it is important for the Project to further disseminate information on the TP-R as well as to continue consultation so as to promote the TP-R to be utilized in whichever the applicable projects and programs of other stakeholders who support the SCP and/or promotion of rice production. As the Project plans to organize a final seminar by the end of the cooperation period where the final version of the TP-R would be presented, it is also recommended to the Project to invite a wide range of audience to the seminar, including the donor agencies, NGOs and other institutions that have potentials of making good use of the TP-R and its extension method.

5-2 Recommendation for the Future (after the Completion of the Project)

5-2-1 Sustainable dissemination of the TP-R

Although an initial training for relevant agricultural officers of the districts all over the country to disseminate the finalized TP-R will be conducted by the Project during its cooperation period, further dissemination of the

TP-R after the completion of the Project should be continued through the efforts of the implementing agencies. It is thus recommended to MAFFS, SLARI and RARC to formulate concrete training and dissemination plans with specific measures to ensure effective dissemination of TP-R to the farmers by the trained officers while providing close supervision and monitoring through cascade of current extension mechanism. It is also the responsibility of MAFFS to secure the funds to implement these plans, either through accelerated coordination with donor agencies, or through mobilizing whatever the available resources to realize the planned activities, even on a limited scale. The relevant authorities of MAFFS are requested to put their committed efforts to sustain the outcomes and impacts of the Project.

5-2-2 Efforts to ensure the implementation of the SCP

As mentioned in the earlier part of this report, delayed implementation the SCP activities has brought some difficulties in the implementation processes, and, more importantly, would cast questions in terms of sustainability of the Project. As the realization of the SCP Component 1 is a pre-condition for the revised TP-R to be effectively applied, it is recommended to MAFFS to make steady steps towards sound implementation of the SCP, including hiring of new and qualified extension workers. Also, it is essential for MAFFS to strengthen the mechanism to monitor and evaluate the SCP activities and outcomes, to analyze the inhibiting factors and countermeasures, as well as to draw out useful feedback to the subsequent activities.

5-2-3 Improvement of the Quality of IVS Development

Water management is one of the most important technical components of the revised TP-R which highlights the fertilizer application as the essential factor to realize higher yields. The IVS development and rehabilitation of lowland farms are thus considered as basic requirements for better application of the TP-R. However, the Project has observed in Kambia district that some of the engineering works carried out under the programs of other donor agencies were not of optimal quality, leaving inadequately prepared lands for the paddy fields, as paddy field generally require finer-tuned land leveling compared to regular land preparation. As the land rehabilitation and/or consolidation require engineering work, most of which cannot be accomplished by the farmers' own initiatives and casual labor, it is recommended to MAFFS to better coordinate with the donors who sponsor the IVS development as well as with any other stakeholders who can improve the quality of work in the IVS development.

5-2-4 Development and/or update of rice cultivation techniques in other ecologies

There are five recognized ecologies for rice production in Sierra Leone, i.e. mangrove swamps, IVS, bolifands, riverains and uplands, among which the IVS is regarded as the most potential ecology in the NRDS. Accordingly, the revised TP-R has been developed by the Project based on IVS conditions, which is thus, in principle, for the application to the IVS. In view of future promotion of rice production in Sierra Leone as a whole, as envisioned in the NRDS, it is recommended to MAFFS, SLARI and RARC to make efforts to develop and/or update cultivation techniques to increase rice production also in ecologies other than the IVS.

6. Lessons Learnt

6-1 Careful alignment and close coordination with the projects and program of other donor agencies

It was found out during the implementation of the Project that some of the farmlands of the target FBOs of the Project were rehabilitated by other donors' projects under the SCP, or the farmlands were developed in the areas where the Project was supporting the FBOs. Though the Project was benefitted from such interventions from other donors, as such physical development made it easy to introduce water management and other related components of the TP-R, it should not be overlooked that the synergy was of accidental nature, not as the results

of prior consultation and/or coordinated planning. There was another incidence, on the contrary, that several FBOs which had already been supported by the Project received overlapping input supports from another donor's projects, again, under the SCP. There are many projects and programs of different donor agencies implemented under the SCP, but such duplication of activities could have been avoided if better coordination was made. It is therefore essential for any future project which aims to contribute to a comprehensive program of the recipient government, to which various supports from other donors are also extended, that careful alignment and close coordination with interventions of other donor agencies should be made, not only at the initial stage of planning and designing, but throughout the course of the project implementation.



Annex 1: Schedule of the Terminal Evaluation

Date	Day	Masanori Kurisu (JICA HQ) Team Leader Maki Kaioh (JICA HQ) Evaluation Planning	Keiko Hagaki (Consultant) Evaluation Analysis	Sierra Leonean Team Members Mr. B.J. Bangura (Leader) Mr. J.S. Bangura (Member) Mr. Umaru Sankoh (Member)
6-Jan	Mon			
7-Jan	Tue		Depart Japan Arrive in Sierra Leone	
8-Jan	Wed		9:00 Meeting at JICA SLFO 10:00 Courtesy call on and interview with Director General (DG), MAFFS	12:00 Discussion on the evaluation study
9-Jan	Thu		16:00 WB Mr. Hardwick Tchale 10:00 Interview with Director of SLARI Leave Freetown for Rokupr	
10-Jan	Fri		11:00 Interview with counterpart personnel of RARC 12:00 Interview with DAO and heads of division, extension workers, MAFFS-K PM: Site visit (2 sites) Site visit (2 sites)	
11-Jan	Sat		AM: Interview with Japanese experts	
12-Jan	Sun		PM: Leave Kambia for Freetown	
13-Jan	Mon	Depart Japan	Data analysis & report preparation	
14-Jan	Tue	Arrive in Sierra Leone	Data analysis & report preparation	
15-Jan	Wed		08:30 Meeting with SLFC Staff and Experts at JICA SLFO 10:00 WFP Deputy Country Director (Ms. Yakiye) at WFP 11:00 MAFFS Director General interview and CP 15:00 Courtesy call on and interview with Director General, SLARI 10:00 Courtesy call on Vice Minister of Agriculture, Forestry and Food Security Leave Freetown for Rokupr	
16-Jan	Thu		14:00 Interview with CP (Research coordinator, outreach program, chemical analysis) of RARC Observation of RARC facilities	
17-Jan	Fri		15:30 (tentative): Leave Rokupr for Kambia 9:00 Meeting with DAO, MAFFS-K, and Presentation from CP on the project activity and results	
18-Jan	Sat		Site visit Interview with FBO farmers Field visit to the rice producing areas in the mangrove swamps	
19-Jan	Sun		Leave Kambia for Freetown Internal meeting	
20-Jan	Mon		9:00 Meeting with Amica Rice Center Rice Research Coordinator Dr. Bert Meeritens at JICA SLFO Preparation of Evaluation Report at SLFO (Meeting of Joint Evaluation Team)	
21-Jan	Tue		9:00 BRAC Country Representative Mr. Tapan Kumar Larmaker at BRAC 16:00 IFAD Country Officer Ms. Manatu Kamara at IFAD	
22-Jan	Wed		9:00 Meeting with FAO Senior Technical Officer Rural Institutions Building Mr. Walter de Oliveira at FAO 14:00 Meeting with AIDB (ASREP: Mr. Farah Konkofa KOROMA) at AIDB Preparation of Evaluation Report at JICA SLFO	Circulation of draft report to relevant officers to obtain comments and feedback
23-Jan	Thu		Signing of Evaluation Report at MAFFS, Freetown	
24-Jan	Fri		AM: Joint Coordinating Committee (JCC) Signing of Minutes of Meeting PM: Reporting to JICA SLFO	
25-Jan	Sat		Depart Sierra Leone	
26-Jan	Sun		Depart France	
27-Jan	Mon		Arrive in Japan	

Annex 2: Project Design Matrix (Version 2)

Project Title: Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone
 Project Period: 4 years (from October 2010 to September 2014)
 Implementing Agency: Ministry of Agriculture, Forestry and Food Security (MAFFS)
 Target Area: Mainly Kambia district
 Beneficiaries: FBO farmers supported under SCP, RARC and MAFFS Kambia office (MAFFS-K)

Date of revision: July 10, 2012

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal To increase rice production in Kambia district To apply the Technical Package on Rice Production (TP-R) and extension method' all over Sierra Leone</p>	<p>1. Rice production is increased 30 % in Kambia district compared with the rice production in 2014. 2. Extension workers of the district agricultural offices in the country other than Kambia district disseminate revised TP-R using extension method developed under the Project to farmers more than 10,000 persons by the end of 2018</p>	<p>1. Statistical data on rice production 2. Data of the district agricultural offices in the country,</p>	<p>- No significant change in national policy on rice development is made.</p>
<p>Project Purpose To establish rice production techniques and its extension method which are applicable throughout Sierra Leone</p>	<p>1. TP-R and extension method are officially endorsed by MAFFS 2. 80 % of MAFFS officials who received training in each district confirm effectiveness of the TP-R and its extension method.</p>	<p>1. Document of endorsement 2. Results of questionnaire survey to officials of MAFFS district agricultural offices</p>	<p>- Necessary budget for extension of the TP-R is secured.</p>
<p>Outputs 1. To revise the TP-R, which can realize higher yield and profit, through on-farm verification</p>	<p>1-1. More than 3.0 Mt/ha of yield¹ is obtained more than 80% of locations of on-farm verification, where revised TP-R is applied, in the cropping seasons by 2013. 1-2. Revised TP-R, that includes method on appropriate dosage of fertilizer and profitability, is developed. 1-3. A manual on TP-R for use of extension workers is produced.</p>	<p>1-1. Project reports 1-2. Document on TP-R 1-3. Manual on TP-R</p>	<p>- Water control environment is ensured. - Fertilizer is secured by FBO farmers</p>
<p>2. To extend TP-R to small-scale farmers through Farmers Based Organizations (FBOs) in Kambia district</p>	<p>2-1. More than 300^m FBO farmers receive training on TP-R 2-2. More than 50% of the FBO farmers who received training applies several techniques of the TP-R 2-3. Extension materials for disseminating revised TP-R are prepared 2-4. A guideline on implementation of Farmer Field School (FFS) on rice cultivation based on the TP-R is developed.</p>	<p>2-1. Project reports 2-2. Sample Survey to farmers 2-3. Extension materials 2-4. Guideline on implementation of FFS</p>	
<p>3. To extend the contents of TP-R and an extension method to officials of MAFFS's district agricultural offices other than MAFFS-Kambia.</p>	<p>3-1. 30 officials acquire knowledge and skills of TP-R and extension method.</p>	<p>3-1. Project reports</p>	

<p>Activities</p> <p>1-1. To collect information on rice production in other districts than Kambia and conduct field survey, as necessary</p> <p>1-2. To decide direction for revision of the TP-R developed at the previous JICA cooperated project</p> <p>1-3. To make annual plans of TP-R trials (on-farm verification)</p> <p>1-4. To select locations where on-farm verification on TP-R are implemented</p> <p>1-5. To implement pot-experiments of fertilizer application at the Rokupr Agricultural Research Center (RARC) and on-farm verifications at selected farm fields</p> <p>1-6. To monitor and analyze findings of the pot-experiment and on-farm verifications in view of various aspects</p> <p>1-7. To reflect the results of the on-farm verifications and reaction of farmers involved into TP-R</p> <p>2-1. To make annual plans of extension in line with the Farmers Field School (FFS) method</p> <p>2-2. To produce draft guideline on implementation of FFS on rice cultivation based on TP-R and extension materials for FFS</p> <p>2-3. To select FFS test plots in collaboration with the selected FBOs</p> <p>2-4. To prepare training materials for extension workers and farmer facilitators</p> <p>2-5. To train Front Extension Workers (extension workers) and farmer facilitators of the selected FBOs</p> <p>2-6. To implement extension activities based on the FFS test plots</p> <p>2-7. To monitor progress of the extension activities</p> <p>2-8. To wrap up the results of the extension activities and compile them to an improved extension method of TP-R</p> <p>3-1. To make training plan for officials of the district agricultural offices of MAFFS other than Kambia district.</p> <p>3-2. To conduct trainings on TP-R and extension method</p> <p>3-3. Monitor situation of utilization of TP-R and extension method at each district office</p>	<p style="text-align: center;">Inputs</p> <p>< Japanese Side ></p> <ul style="list-style-type: none"> - Experts <ul style="list-style-type: none"> 1. Chief adviser 2. Rice cultivation technique 3. Post-harvest technique 4. Extension 5. Farmers organization 6. Coordination - Equipment <ul style="list-style-type: none"> 1. Vehicles 2. Necessary equipment for extension activities 3. Other necessary equipment - Counterpart training in Japan and/or third country - Operational expenses <p>< Sierra Leonean side ></p> <ul style="list-style-type: none"> - Counterparts - Project office - Facilities for technical verification at RARC - Operational expenses 	<ul style="list-style-type: none"> - Extension workers who took the trainings remain in the same position. <p style="text-align: center;">Pre-condition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Security condition in the target areas does not deteriorate.
--	---	--

- i Extension method means the practical guideline on implementation of FFS and extension materials on rice cultivation
- ii Applicable places are rice fields in IVS (Inland Valley Swamp) where field water control is possible for effective fertilization.
- iii FBO farmers which are advised and monitored intensively by Supervisors and Japanese experts in wet season of 2012 and 2013

Annex 3: Plan of Operations (PO)

Project Title: Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone
 Duration: 4 years (from November 2010 to September 2014)
 Target Area: Mainly Kambia District

Ver. 2

Date of Revision: July 10, 2012

	2012							2013							2014															
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Output 1. To revise the Technical Package on Rice Production (TP-R), which can realize higher yield and profits, through on-farm verification																														
1-1. To collect information on rice production in other districts than Kambia and conduct field survey, as necessary																														
1-2. To decide direction for revision of the TP-R developed at the previous JICA cooperated project																														
1-3. To make annual plans of TP-R trials (on-farm verification)																														
1-4. To select locations where on-farm verification on TP-R are implemented																														
1-5. To implement pot-experiments of fertilizer application at the Rokupr Agricultural Research Center (RARC) and on-farm verifications at selected farm fields																														
1-6. To monitor and analyze findings of the pot-experiments and on-farm verifications in view of various aspects																														
1-7. To reflect the results of the on-farm verifications and reaction of farmers involved into TP-R (document on RP-R, its manual and guideline on implementation of FFS)																														
Output 2. To extend TP-R to small-scale farmers through Farmer Based Organizations (FBOs) in Kambia district																														
2-1. To make annual plans of extension in line with the Farmers Field School (FFS) method																														
2-2. To produce draft guideline on implementation of FFS on rice cultivation based on TP-R and extension materials for FFS																														
2-3. To select FFS test plots in collaboration with the selected FBOs																														
2-4. To prepare training materials on trainings for extension workers and farmer facilitators																														
2-5. To train Front Extension Workers (FEWs) and farmer facilitators																														
2-6. To implement extension activities based on the FFS test plots																														
2-7. To monitor progress of the extension activities																														
2-8. To wrap up the results of the extension activities and compile them to an improved extension method of TP-R																														
Output 3. To extend the contents of TP-R and an extension method to officials of MAFFS's district agricultural offices other than MAFFS-Kambia.																														
3-1. To make training plan for officials of the district agricultural offices of MAFFS other than Kambia district.																														
3-2. To conduct trainings on TP-R and extension method																														
3-3. To Monitor situation of utilization of TP-R and extension method at each district office																														

Annex 4: Evaluation Grid

Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone: Terminal Evaluation

1. Evaluation Grid

Evaluation criterion	Evaluation Question		Information/ data required	Information source	Data collection method
	Main Question	Sub Question			
Relevance	Is the Project still in line with the priorities in the development plans and program of Sierra Leone?	Is the increase of rice production by small-scale farmers recognized as an important aim within the national development plan of Sierra Leone?	Policy status or importance Opinions of persons concerned	National Sustainable Agriculture Development Plan 2010-2030, and NRDS, MAFFS	Data review and interview
		Is RSDP aligned with SCP, and is that alignment visible and recognized by Sierra Leonean government?	Policy status or importance Opinions of persons concerned	National Sustainable Agriculture Development Plan 2010-2030, MAFFS	Data review and interview
	Is the Project priority in the Japan's foreign assistance policy and JICA's country programs?	Does the Project conform to the priority assistance subjects of Japanese Government and JICA?	Priority assistance subjects of Japanese Government and JICA to Sierra Leone	Courtesy/Assistance Policy of Japan, JICA's Rolling Plan	Data review
		Does the Project appropriately address the issues of rice sectors development?	National policies & programs related to the rice sector development	National policy documents, staff of the MAFFS, MAFFS-K, and PARC.	Data review and interview
	Has the Project been adequate means to address the development issues in Sierra Leone?	Does the Project properly address the needs and context of implementing agencies?	Plans and program of MAFFS-K, RARC, and FBOs.	Policy documents, staff of MAFFS-K, RARC, and FBOs.	Data review and interview
		Is necessity on increase of rice production by small-scale farmers in Sierra Leone high?	Information about the needs of the target area and society	Staff of the MAFFS, MAFFS-K, farmers of targeted FBO in Kambia, etc.	Data review and interview
	Does the Project respond to the needs of the target area and target group?	Did the Project respond to the needs of the beneficiaries?	Information about the needs of the target group.	Farmers of the targeted FBOs, Rokupi Agricultural Research Centre (RARC), MAFFS-K, etc.	Interview
		Has the size of the target group been appropriate? (10-15 rice producing FBOs, RARC and MAFFS-K)	No. of beneficiaries Opinions of persons concerned	Project staff, statistics	Data review and interview
	Has the Project applied appropriate approach?	Was the Project approach accepted by the beneficiaries?	Opinions of persons concerned	Project records and staff, sample beneficiaries	Data review and interview
		Has the Project equitably brought about the benefit?	Project benefits enjoyed by different strata of target groups	Project records and staff, sample beneficiaries	Data review and interview
		Is there any advantage of Japanese technologies?	Technologies transferred through the Project	Project staff, Project records	Data review and interview
		Have there been any changes in the environment of the Project?	Information on the environment of the Project	Project staff, Project records	Data review and interview

Evaluation criterion	Evaluation Question		Information/ data required	Information source	Data collection method
	Main Question	Sub Question			
Effectiveness	Is the prospect of achieving the Project Purpose high?	Is the progress toward achievement of Project Purpose on track?	See 3. Table of Achievement Definition, understanding on the Project purpose among the Project personnel	Project staff, Project records	Interview
		Has the Project purpose been specific enough?	Baseline information, opinion of stakeholders	Project reports and staff, other donors	Data review and interview
		Have there been any synergy effects through cooperation with other donors?	Baseline information, relevant documentations, observation by stakeholders	Relevant documents, staff of the Project, MAFFS, and MAFFS-K	Data review and interview
		Based on the recommendation from Mid-Term Review, was the development of IVS accelerated?	Information on the potential risks and obstacles and possible countermeasures	Project personnel, Project records	Interview, discussion with Project staff
		Will there be any potential obstacles that may hinder the achievement of the Project Purpose?	Competence and knowledge of MAFFS/MAFFS-K C/P to the Project, opinion of Project staff	Staff of the Project, MAFFS, and MAFFS-K	Interview
		Did the MAFFS/MAFFS-K staff knowledgeable and skillful in FFS extension method participate in the Project so as to ensure effective implementation of the FFS?	Information on the results of activities that indicate the cause-effect relationship	Project staff, Project records	Data review and interview
		Was the achievement of the Project Outputs sufficient to achieve the Project Purpose? Was the logical sequence of the Project Outputs leading to the achievement of the Project Purpose valid?	Current status and past events related to the important assumptions	Project staff, Project records	Data review and interview
		Are the Important Assumptions connecting the Project Outputs to the Project Purposes still valid?	Current status and past events related to the important assumptions	Project staff, Project records	Data review and interview
		Did any of the Important Assumptions affect the Project operation?	Information on any relevant events in the course of Project Implementation	Project staff, Project records	Data review and interview
		What are the factors that hindered the achievement of Project operation?	Information on any relevant events in the course of Project Implementation	Project staff, Project records	Data review and interview
		What are the factors that contributed toward the achievement of the Project operation?	Information on any relevant events in the course of Project Implementation	Project staff, Project records	Data review and interview

Evaluation criterion	Evaluation Question		Information/ data required	Information source	Data collection method
	Main Question	Sub Question			
Efficiency	Is the prospect of achieving the Project Outputs high?	Is the progress toward the achievement of Project Outputs on track?	See 3. Table of Achievement		
		Have the timing, number, duration, and fields of Japanese experts dispatched been appropriate?	Records on Japanese experts	Project reports and staff	Data review and interview
	Have the inputs been appropriate to produce the outputs?	Have the timing, duration, contents of CP training been appropriate?	Records on CP training	Project reports and staff	Data review and interview
		Have the timing, volume, and specification of provision of equipment been appropriate?	Records on equipment provision, record of usage, opinions of stakeholders	Project reports and staff	Data review and interview
	Is the accomplishment of the Activities contributing toward the delivery of the Outputs?	Have the timing, number, fields and competency of the CP personnel been appropriate?	List of CP personnel	Project reports and staff	Data review and interview
		Were the physical facilities sufficient to implement the Project activities?	Information on the facilities	Project records, opinions of experts	Interview, site visits
	What has been the influence of Important Assumptions which are described in PDM?	Has the scale of Project cost been appropriate for the planned inputs?	Budget and expenditure	Project record and staff, JICA staff	Data review and interview
		Was there sufficient coordination among Sierra Leonean implementing partners so as to ensure successful implementation of the Project?	Opinions of stakeholders.	Project reports and staff	Data review and interview
	Utilization of Inputs	Is the accomplishment of the Activities sufficient to deliver the Project Outputs? Was the logical sequence of accomplishment of the Project Activities leading to the achievement of Project Outputs valid?	Information on the results of activities that indicate the cause-effect relationship	Project staff, Project records	Data review and interview
		Are the Important Assumptions connecting the Project Activities to the Project Outputs still valid?	Current status and past events related to the important assumptions	Project staff, Project records	Data review and interview
	What are the factors that influenced the efficiency of the Project operation?	Did any of the Important Assumptions affect the Project operation?	Current status and past events related to the important assumptions	Project staff, Project records	Data review and interview
		Is the equipment provided under the Project being appropriately used?	Situation of utilization of equipment	List of equipment procured, opinions of Japanese experts & C/Ps, Observation at site visit	Data review, Interview and site visit
		Are the engagements of C/Ps in the Project stable?	Compare planned assignment of C/Ps and their present assignment	Various project reports, etc.	Data review
	What are the factors that hindered or contributed to the efficiency of the Project operation?	Opinions of persons concerned	Japanese experts & C/Ps	Interview	

Evaluation criterion	Evaluation Question		Informational data required	Information source	Data collection method
	Main Question	Sub Question			
Impact	Is there expectation of achievement of the Overall Goal by the year 2017 or 2019 (3 to 5 years after the completion of the Project)?	Will rice production likely be increased by 30% in Kamliba District compared with the rice production in 2014?	See 3. Table of Achievement	Staff of the implementing agencies, Project staff	Data review and interview
		Will more than 10,000 farmers outside of Kamliba District be disseminated TFR by the end of 2018?	See 3. Table of Achievement		
		Has any method or mechanism been suggested to achieve the Overall Goal?	Future plan of the government, opinion of the Project staff		
	Is the Project Purpose still appropriate to achieve the Overall Goal?	Will the achievement of the overall goal contribute toward bringing positive impacts to the policies of Sierra Leonean government?	Current program, future plan of the government, opinion of the Project staff	Staff of the implementing agencies, Project staff	Data review and interview
		Are there any factors that can hinder or contribute toward the achievement of the Overall Goal?	Information on any relevant events in the course of Project implementation	Project staff, Project records	Data review and interview
		Is the logical sequence of Project Purpose leading to the achievement of Overall Goal still valid?	Information on the results of activities that indicate the cause-effect relationship	Project personnel, Project records	Interview, discussion with Project staff
		Are there any additional important assumptions to be taken into account?	Information on the relevant factors surrounding the Project	Project personnel, Project records	Interview, discussion
		Has there been any effect beyond the intended target groups?	Information on the sample cases in target area and other areas	Project staff, Project records	Data review and interview
		Has there been any unexpected effect on the policies and programs of implementing agencies?	Information on the relevant policies	Relevant documents, Project staff, Project records, staff of MAFFS-K, RARC, and FBOs	Data review and interview
		Has there been any change in terms of relevant organization, laws, rules and regulations?	Information on the changes and new setup	Project staff, Relevant documents, MAFFS	Data review and interview
Have there been any other ripple effects?	Has there been any unexpected change in technical and/or methodological aspects of the rice production?	Information on the changes that took place	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Data review and interview	
	Has there been any unexpected effect in terms of gender, human rights, poverty gap, peace and conflicts?	Information on the cases of relevant events	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Data review and interview	
	Has there been any unexpected effect on environmental concerns in the target areas?	Information on the cases of relevant events	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Data review and interview	
	What are the factors that brought about the above mentioned positive and/or negative effects?	Information on the other interventions and events in the target areas	Project staff, selected beneficiaries, staff of MAFFS, MAFFS-K, RARC, and FBOs	Data review and interview	
What are the impacts brought by the Project?	If there are negative impacts, what countermeasures are taken?	Information on the other interventions and events in the target areas	Project staff, selected beneficiaries, staff of MAFFS, MAFFS-K, RARC, and FBOs	Data review and interview	
		Information on the other interventions and events in the target areas	Project staff, selected beneficiaries, staff of MAFFS, MAFFS-K, RARC, and FBOs	Data review and interview	

Evaluation criterion	Evaluation Question		Information/ data required	Information source	Data collection method	
	Main Question	Sub Question				
Sustainability	Is it likely that the political and institutional support would continue for the activities currently supported by the Project after its end?	Is the importance of increase of rice production by small-scale farmers in Sierra Leone in national development plan and other related policies likely to continue?	National plans and policies, future plan of the government, opinions of MAFFS and the Project staff	National development plan and other agricultural development policies, staff of MAFFS and the Project	Data review and interview	
		Are the importance and positive impacts of the Project recognized by the C/P agencies?	Opinions of C/P	Staff of C/P	Staff of C/P	Interview
		Is there institutional arrangement in place to ensure support for further dissemination of the Project's outputs?	Opinions and relevant documents of MAFFS, MAFFS-K, and RARC	Staff of the Project and C/P	Staff of the Project and C/P	Data review and interview
	Are the implementing agencies capable to continue or further expand relevant activities of the Project?	Do the C/P agencies have sufficient sense of ownership of the Project?	Opinions of C/P	Staff of C/P	Staff of C/P	Interview
		What is the likelihood that the budget will be increased because of the Project implementation?	Opinions and relevant documents of MAFFS and other relevant agencies	Staff of MAFFS and MAFFS-K	Staff of MAFFS and MAFFS-K	Data review and interview
		Do the C/P agencies have sufficient budget or capability to obtain necessary budget to disseminate TP-R after the completion of the Project?	Budget plan of implementing agencies	Staff of MAFFS and MAFFS-K, budget documents	Staff of MAFFS and MAFFS-K, budget documents	Data review and interview
	Are the technologies and methodologies introduced by the Project continuously be utilized?	Are knowledge and technical levels of extension workers of MAFFS-K and other districts as well as researchers of RARC appropriate?	Levels of competence, confidence, experiences and performance	The Project staff	The Project staff	Interview
		Is continuity of staff participated in the project activities at their works expected?	Future plan of the MAFFS and MAFFS-K, opinions of the Project staff	Staff of MAFFS, MAFFS-K, and the Project	Staff of MAFFS, MAFFS-K, and the Project	Interview
		Do the MAFFS-K and RARC have the institutional capacity to continue/further disseminate TP-R in Kambia District (Personnel assignment, decision making process, etc.)?	Information on the progress and dissemination plans of the introduced techniques	Project staff and C/P	Project staff and C/P	Data review and interview
	Are there any factors that may affect the sustainability of the Project?	Are the methodologies used in the Project to transfer technologies, accepted? (Appropriate level of technology, social or cultural values, etc.)	Contents of the TP-R, demonstrated effectiveness, opinions of C/P and beneficiaries	Project staff, C/P, and selected beneficiaries	Project staff, C/P, and selected beneficiaries	Data review and interview
		Do the MAFFS-K and RARC have the technical capacity to continue/further disseminate TP-R in Kambia District?	Information on the progress and dissemination plans of the introduced techniques	Project staff and C/P	Project staff and C/P	Data review and interview
		Is there any mechanism to further disseminate the TP-R to other districts in Sierra Leone?	Information on the progress and dissemination plans of the introduced techniques	Project staff and C/P	Project staff and C/P	Data review and interview
		Will equipment procured under the Project properly be used and maintained after the completion of the Project?	Budget allocation, history of maintenance of equipment	Project records, Project staff	Project records, Project staff	Data review and interview
Are the FBOs and smallholders capable of continuous application of TP-R rice cultivation technologies by their own?		Activity records and future plans (if any) of the FBOs	Sample beneficiaries, Project personnel	Sample beneficiaries, Project personnel	Interview, discussion	
Is there a possibility that the lack of sufficient consideration for women, destitute, and other vulnerable populations would mitigate the sustainability of the Project's effect?		Information on the cases of relevant events	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Interview	
Is there a possibility that the lack of sufficient consideration for environment would mitigate the sustainability of the Project's effect?		Information on the cases of relevant events	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Interview	
	What are major factors that can facilitate or hinder the sustainability of the Project?	Opinions of the Project staff and C/P	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Project staff, Project records, selected beneficiaries	Interview	

2. Implementation Process

Main Question	Evaluation Question		Information/ data required	Information source	Data collection method
	Sub Question				
Have the activities been implemented as scheduled?	Have the activities been timely implemented?	Actual implementation schedule	Project staff, Project records	Data review and interviews	
	Has there been any change in the activities and schedule of implementation from the original PQ?	Information on the changes that took place	Project staff, Project records	Data review and interviews	
	Have the Project activities been properly monitored?	Monitoring mechanism, frequency, monitoring results	Project staff, Project records	Data review and interviews	
Have there been any problem related to the management of the Project?	Has the decision making mechanism of the Project been functional?	Information on the JCC and other decision making mechanisms	Project staff, Project records	Interview	
	Has the communication among JICA HQ, JICA SLFO, JICA Ghana Office, implementing agencies and the Project been smooth?	Means and contents of the regular transactions	Project staff, Project records	Interview	
	Has the communication among the Japanese experts and CPJ been smooth?	Means and contents of the daily and regular transactions among the Project staff	Project staff, Project records	Interview	
	Has there been any other problem encountered in the Project implementation?	Information on the cases of relevant events	Project staff, Project records	Interview	
	What are special measures taken in terms of the managerial aspects of the Project?	Information on the managerial measures taken by the Project	Project staff, Project records	Interview	
	Have there been any special measures taken in terms of implementation mechanism?	Information on the measures taken by the Project	Project staff, Project records	Document review, interview, discussion	
Were there any special measures taken to ensure the smooth implementation of the Project?	Have there been any special considerations given in terms of dealing with the target groups?	Information on the measures taken by the Project	Project staff, Project records	Document review, interview, discussion	

3. Table of Achievement (Achievement of the Overall Goal, the Project Purpose and the Outputs at the time of Terminal Evaluation)

Main items	Items		Information/ data required (Indicators)	Information source	Data collection method
	Sub items				
Is the prospect for achieving the Overall Goal high?	To increase rice production in Kambia District		Rice production is increased 30% in Kambia district compared with the rice production in 2014.	National agricultural statistics	Data review
	To apply the TP-R and extension method all over Sierra Leone		Extension workers of the district agricultural offices in the country other than Kambia district disseminate revised TP-R using extension method developed under the Project to farmers more than 10,000 persons by the end of 2018	Project reports MAFFS staff	Data review and interview
Is the prospect for achieving the Project Purpose high?	To establish rice production techniques and its extension method which are applicable throughout Sierra Leone		TP-R and extension method are officially endorsed by MAFFS	MAFFS staff, relevant documents	Data review
	To revise the TP-R, which can realize higher yield and profit, through on-farm verification		80% of MAFFS officials who received training in each district confirm effectiveness of the TP-R and its extension method. More than 3.0 Mthra of yield is obtained more than 80% of locations of on-farm verification, where revised TP-R is applied, in the cropping seasons by 2013. Revised TP-R, that includes method on appropriate dosage of fertilizer and profitability, is developed.	Project records	Data review
Are Outputs delivered as planned?	To extend TP-R to small-scale farmers through Farmers Based Organizations (FBOs) in Kambia district		A manual on TP-R for use of extension workers is produced.	Manual on TP-R	Data review
			More than 300 FBO farmers receive training on TP-R	Project records	Data review
			More than 50% of the FBO farmers who received training applies several techniques of the TP-R	Project records	Data review
			Extension materials for disseminating revised TP-R are prepared	Extension materials for TP-R	Data review
			A guideline on implementation of Farmer Field School (FFS) on rice cultivation based on the TP-R is developed	A guideline on FFS	Data review
	To extend the contents of TP-R and an extension method to officials of MAFFS's district agricultural offices other than MAFFS-Kambia.		30 officials acquire knowledge and skills of TP-R and extension method.	Project records, Project staff	Data review and interview

Annex 5: Assignments of Japanese Experts

Year 1 (October, 2010 – March, 2011)

Name	Field	Assignment Duration
Takashi KIMIJIMA (Mr.)	Chief advisor	4 th Oct. 2010 – 9 th Dec. 2010 6 th Jan. 2011 – 16 th Jan. 2011 4 th Feb. 2011 – 3 rd Mar. 2011
Mitsuo NISHIYA (Mr.)	Deputy chief advisor/Extension (cultivation)	6 th Jan. 2011 – 13 th Feb. 2011
Junichi YAMAGUCHI (Dr.)	Cultivation technology 1	4 th Oct. 2010 – 4 th Nov. 2010
Yasunori YAMAGISHI (Mr.)	Cultivation technology 2	25 th Oct. 2010 – 28 th Nov. 2010
Maiko NAKAMURA (Ms.)	Extension (post-harvest)	25 th Oct. 2010 – 5 th Dec. 2010 23 rd Jan. 2011 – 25 th Feb. 2011
Yuki NISHIMORI (Mr.)	Farmers organizing	6 th Jan. 2011 – 4 th Feb. 2011
Mitsuharu TAKEMURA (Mr.)	Coordinator/ Assistant in cultivation technology and extension	4 th Oct. 2010 – 26 th Nov. 2010 7 th Dec. 2010 – 26 th Dec. 2010 15 th Jan. 2011 – 6 th Mar. 2011

Year 2 (April, 2011 – August, 2012)

Name	Field	Assignment Duration
Takashi KIMIJIMA (Mr.)	Chief advisor	28 th Apr. 2011 – 4 th Jun. 2011 31 st Jul. 2011 – 15 th Sep. 2011 30 th Nov. 2011 – 31 st Dec. 2011 16 th Jan. 2012 – 23 rd Mar. 2012 2 nd May 2012 – 12 th Jul. 2012
Mitsuo NISHIYA (Mr.)	Deputy chief advisor/Extension (cultivation)	30 th May 2011 – 21 st Jul. 2011 11 th Oct. 2011 – 22 nd Nov. 2011 8 th Jan. 2012 – 21 st Feb. 2012 10 th Jun. 2012 – 24 th Aug. 2012
Junichi YAMAGUCHI (Dr.)	Rice cultivation technology 1	10 th May 2011 – 5 th Aug. 2011 30 th Nov. 2011 – 14 th Feb. 2012 26 th Feb. 2012 – 8 th May 2012 20 th May 2012 – 13 th Jul. 2013
Yasunori YAMAGISHI (Mr.)	Rice cultivation technology 2	18 th Sep. 2011 – 1 st Nov. 2011 5 th Feb. 2012 – 13 th Mar. 2012 11 th Jul. 2012 – 31 st Aug. 2012
Hiroei ISHIHARA (Mr.)	Small scale swamp development	11 th Mar. 2012 – 24 th Apr. 2012
Maiko NAKAMURA (Ms.)	Extension (post-harvest)	2 nd May 2011 – 9 th Jun. 2011 18 th Jul. 2011 – 9 th Aug. 2011 1 st Nov. 2011 – 27 th Dec. 2011 11 th Mar. 2012 – 24 th Apr. 2012
Yuki NISHIMORI (Mr.)	Farmers organizing	8 th Jan. 2012 – 31 st Jan. 2012 27 th Mar. 2012 – 1 st May 2012
Mitsuharu TAKEMURA (Mr.)	Rice cultivation trial/research	28 th Apr. 2011 – 18 th Jun. 2011 4 th Jul. 2011 – 19 th Jul. 2011 10 th Sep. 2011 – 27 th Oct. 2011 15 th Nov. 2011 – 27 th Dec. 2011 5 th Feb. 2012 – 30 th Mar. 2012 6 th May 2012 – 13 th Jul. 2012 5 th Aug. 2012 – 31 st Aug. 2012
Mariko HAYASHI (Ms.)	Coordinator/ Assistant in rice cultivation technology and extension	12 th Jun. 2011 – 30 th Jun. 2011 23 rd Aug. 2011 – 13 th Sep. 2011 22 nd Feb. 2012 – 13 th Mar. 2012 11 th Jul. 2012 – 31 st Jul. 2012

Year 3 (October, 2012 – September, 2013)

Name	Field	Assignment Duration
Takashi KIMIJIMA (Mr.)	Chief advisor/ Rice cultivation techniques improvement/ Training of trainers	13 th Oct. 2012 – 24 th Oct. 2012 9 th Dec. 2012 – 15 th Jan. 2013 17 th Mar. 2013 – 27 th May. 2013 13 th Aug. 2013 – 2 nd Sep. 2013
Mitsuo NISHIYA (Mr.)	Deputy chief advisor/ Extension program development on rice cultivation technique	9 th Dec. 2012 – 28 th Dec. 2012 16 th Jan. 2013 – 8 th Feb. 2013 12 th Feb. 2013 – 29 th Mar. 2013 25 th May. 2013 – 12 th Aug. 2013
Junichi YAMAGUCHI (Dr.)	Cultivation technology development	19 th Dec. 2012 – 22 nd Feb. 2013 5 th Mar. 2013 – 2 nd May. 2013 14 th May. 2013 – 4 th Jul. 2013
Kanehito SASAI (Mr.)	Guidance on chemical analysis	22 nd Jan. 2013 – 25 th Apr. 2013
Maiko NAKAMURA (Ms.)	Extension materials development	9 th Apr. 2013 – 6 th Jun. 2013
Yodai OKUYAMA (Mr.)	Cultivation trials/research	19 th Dec. 2012 – 15 th Feb. 2013 25 th Jun. 2013 – 2 nd Sep. 2013
Mitsuharu TAKEMURA (Mr.)	Coordinator/ Assistant in rice cultivation technology and extension	14 th Oct. 2012 – 11 th Dec. 2012 30 th Jan. 2013 – 29 th Mar. 2013 4 th May. 2013 – 4 th Jul. 2013

Handwritten signatures and initials, including a stylized 'S' and a signature that appears to be 'Shen'.

Annex 6: Equipment and Machineries Provided by JICA

Year	Description (items, specification, model, etc)	Q'ty	Amount		Procurement Place	Current Condition	Frequency of Utilization
			(USD)	(SLL)			
2011	MAFFS/MAFFS-K						
	Vehicle (Toyota Land Cruiser)	2	94,290		Freetown, SL	Working	A
	Photocopier (Canon Image runner 2318)	1	2,650		Freetown, SL	Good	A
	Personal Computer with UPS/voltage regulator (Dell OPTILEX 380)	2	3,080		Freetown, SL	Good	B
	Projector (Dell 1201 MP)	1	1,250		Freetown, SL	Good	C
	Printer (HP Deskjet F2180)	1		1,437,000	Freetown, SL	Good	B
	Digital camera with memory card (Olympus FE-4000)	2	600		Freetown, SL	Good	B
	Motorbike with helmet (Honda XL125)	2	7,570		Freetown, SL	Good	A
	Motorbike spare parts	1 set		8,865,250	Freetown, SL	-	C
	GPS (Garmin, e-Trex Legend H)	7	1,690		Tokyo, Japan	Good	C
	Topography maps in Kambia	10		2,000,000	Freetown, SL	-	A
	Technical Package on Rice Cultivation	1,000		67,390,000	Freetown, SL	-	B
	Seed Rice	14,000 kg		39,840,000	Kambia, SL	-	C
	Fertilizer	56,300 kg		212,330,000	Freetown, SL	-	C
	RARC						
Motorbike with helmet (Honda XL125)	1	3,785		Freetown, SL	Good	C	
2012	MAFFS/MAFFS-K						
	Vehicle (Toyota Hilux)	1	38,167		Freetown, SL	Good	A
	Seed Rice	1,950 kg		8,070,000	Kambia, SL	-	C
	Fertilizer	12,025 kg		49,405,000	Freetown, SL	-	C
	RARC						
	Personal Computer (Compaq Presario V6700)	1		5,175,000	Freetown, SL	Good	B
	Photocopier (Canon IR 2016)	1		10,925,000	Freetown, SL	Good	B
	Printer (HP Laser jet 1505P)	1		2,070,000	Freetown, SL	Good	B
	Construction of overhead electric cable	1		39,080,000	Freetown, SL	Good	A
	Borehole construction	1	18,893		Freetown, SL	Good	A
	Laboratory equipment	1 set	75,181.27		Accra, Ghana	Good	C
Chemical reagent	1 set		48,320,000	Accra, Ghana	Good	C	
Glassware	1 set	31,785		Tokyo, Japan	Good	C	
2013	MAFFS/MAFFS-K						
	Fertilizer	11,400 kg		43,245,000	Freetown, SL	-	C
TOTAL			278,941.27	538,152,250			

(*1) Classification of the frequency of utilization

A: used frequently (almost daily)

B: used well (1-3 times per week)

C: used in specific season(s) only

D: not so much used (3-11 times per year) (needs reasons)

E: not used by specific reason (needs reasons)

Annex 7: Training of the Counterpart Personnel in Japan and the Third Countries

Title of the course	Third Country Training in Malawi on Small Scale Irrigation		
Duration	10 th July, 2011 – 17 th July, 2011		
Name	Institution	Position (at that time)	Position (Current)
Abdul Rahman Kamara	MAFFS	Head of Sub-Component 2, SCP	Deputy Director (Agric. Engineer)
John A. Lakoh	MAFFS-K	Subject Matter Specialist (SMS) (Land and Water Development)	Subject Matter Specialist (SMS) (Agric. Engineer)
Amara Kargbo	MAFFS-K	Subject Matter Specialist (SMS) (Extension)	Subject Matter Specialist (SMS) (Extension)
Andrew Mambu	MAFFS-K	District Coordinator	District Training Focal Person

Title of the course	Rice Cultivation Techniques for Africa (Egypt)		
Duration	23 th April, 2013 – 20 th September, 2013		
Name	Institution	Position (at that time)	Position (Current)
Daniel M. Kamara	MAFFS-K	Block Extension Supervisor (BES)	Block Extension Supervisor (BES)

Title of the course	Agricultural Extension Planning and Management		
Duration	10 th July, 2013 – 20 th September, 2013		
Name	Institution	Position (at that time)	Position (Current)
Bakar J. Bangura	MAFFS	Deputy director of extension	Deputy director of extension

Title of the course	Planning and Designing of Agricultural Statistics for Food Security Policy Making		
Duration	20 th August, 2013 – 22 nd October, 2013		
Name	Institution	Position (at that time)	Position (Current)
Umaru M. Sankoh	MAFFS-K	District Agricultural Officer (DAO)	District Agricultural Officer (DAO)

Title of the course	Planning of Agricultural Policy		
Duration	18 th August, 2013 – 24 th September, 2013		
Name	Institution	Position (at that time)	Position (Current)
Joseph Saidu Bangura	MAFFS	Assistant director of PEMSD	Assistant director of PEMSD

Title of the course	Promotion of African Rice Development through strengthening coordination between CARD and CAADP for Sub-Sahara African Countries		
Duration	20 th August, 2013 – 10 th September, 2013		
Name	Institution	Position (at that time)	Position (Current)
Denis J. Taylor	RARC	Senior Researcher	Senior Researcher

Annex 8: List of Sierra Leonean Counterpart Personnel

Institution	Name	Position	Field of Expertise	Assigned period
MAFFS	Francis Sankoh	Director General		Oct. 2010 –
MAFFS	Bakarr J. Bangura	Director of extension Deputy director of extension (in charge of field operation)	Extension	Oct. 2010 – May 2011 Jun. 2011 –
MAFFS	Ben Massaquoi	Director of crops Director of extension	Crop	Oct. 2010 – May 2011 Jun. 2011 –
MAFFS-K	Phebian Fofana	District agric. officer		Oct. 2010 – Apr. 2011
MAFFS-K	Sorie Bangura	District agric. officer	Livestock	May 2011 – Mar. 2013
MAFFS-K	Marc Kargbo	District crop officer		Mar. 2012 –
MAFFS-K	Sayo Tarawalli	District crop officer District ext. officer		Oct. 2010 – Feb. 2012 Feb. 2012 –
MAFFS-K	Umaro Sankoh	District M&E officer District agric. officer		Apr. 2011 – Mar. 2013 Mar. 2013 –
MAFFS-K	Amara Kargbo	District ext. officer Community facilitator		Apr. 2011 – Mar. 2012 Apr. 2012 –
MAFFS-K	Andrew Mambu	District coordinator District training focal person		Oct. 2010 – Feb. 2012 Feb. 2012 –
MAFFS-K	Daniel R.B. Lahai	District coordinator		Oct. 2010 –
MAFFS-K	John B. Kamara	District coordinator		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Osman T.A. Fofanah	Community facilitator		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Daniel Kapre Serry	Community facilitator/ BES		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Umaro Bangura	Community facilitator		Oct. 2010 – Mar. 2012
MAFFS-K	Dauda M. Turay	Community facilitator		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Lansana M. Banting	Community facilitator		Oct. 2010 – Mar. 2011
MAFFS-K	Alpha D.M. Kamara	Community facilitator		Oct. 2010 – Mar. 2011
MAFFS-K	Ansumana Kabbia	Community facilitator		Oct. 2010 – Jun. 2013
MAFFS-K	Abdul C. Koroma	Community facilitator		Oct. 2010 – Aug. 2011
MAFFS-K	Daniel M. Kamara	Community facilitator/ BES		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Bai K. Mansaray	Community facilitator/ BES		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Abu Bakarr Sesay	Community facilitator		Oct. 2010 – Mar. 2011 Apr. 2013 –
MAFFS-K	Frederick B. Sei	Community facilitator		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Momoh B. Jah	Community facilitator		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Thomas Turay	Community facilitator		Sep. 2011 –
MAFFS-K	Idriss Fofana	Block ext. supervisor		Oct. 2010 –
MAFFS-K	Mohamed Jah	Community facilitator		May 2012 – Aug. 2013
MAFFS-K	Tejan King	Community facilitator		May 2013 –
SLARI	Dr. Alfred Dixon	Director	Soil science	Oct. 2010 – Dec. 2013
RARC	Dr. Idriss Baggie	Officer in charge	Soil science	Oct. 2010 –
RARC	Henry M. S. Kargbo	Research officer II	Outreach	Jan. 2011 –
RARC	Foday Sumah	Research officer II	Soil science	Jan. 2013 –

Annex 9: Measures Taken to Respond to the Recommendations by the Mid-term Review

Recommendations	Measures taken / scheduled to be taken
<p>1. Recommended actions to be taken by the Project</p> <p>1.1. Development of TP-R</p> <p>While the Project is revising TP-R targeting the yield of 3.0 ton/ha, it is observed certain technical conditions such as component of fertilizer and water control are required to attain the target. Therefore, it is recommended for the Project to clarify those technical conditions and describe them in the TP-R and its manual.</p>	<p>The technical components of the revised TP-R include the water management technologies and fertilizer application, the latter of which are yet to be finalized.</p>
<p>1.2. Enhancement of the training of the extension workers</p> <p>It is the extension workers who deliver the improved rice farming technology to the farmers through FFS.</p> <p>a) Further enhance the number and quality of the trainings for extension workers</p> <p>b) Conduct training for district officials including training officer and FFS coordinator and extension officer in the districts other than Kambia before the wet season of 2013</p>	<p>MAFFS had planned the recruitment of new staff since 2012, the process for which was delayed due to the internal arrangements of the government administration. MAFFS is currently in the final step of recruitment of new officers including Block Extension Supervisors (BES) with qualification of university graduates. It is anticipated that those new recruits would participate in the training on the revised TP-R scheduled in March/April 2014.</p>
<p>1.3. Arrangement of meeting in Freetown</p> <p>In order for MAFFS to take actions based on the recommendations, the progress and issues in the Project activities should be shared and discussed at timely manner. Therefore, it is recommended the Project arranges periodical meetings among stakeholders concerned more frequently in Freetown.</p>	<p>To ensure frequent communication between the Project and MAFFS HQ in Freetown, one room was allocated for the project at Youyi Building by MAFFS. The Project employed a local staff for the Project office at Youyi Building, and at least one IICA expert stay in Freetown a few days a week to keep regular contacts with MAFFS counterparts as well as collect information on the trend of agricultural development by attending various meetings among development partners.</p>
<p>1.4. Arrangement of field visits</p> <p>It is recommended that the Project arranges the field visits in Kambia for MAFFS staff in Freetown in order for them to understand the project activities more.</p>	<p>The Minister of Agriculture and other high ranking officers of MAFFS visited the rice fields of FBOs in the dry season cropping in 2013, which provided the opportunities for them to testify the degree of changes and impacts on the cultivation practices of the farmers.</p>
<p>2. Recommended actions to be taken by the MAFFS</p> <p>2.1. Sustainable utilization of the TP - R</p> <p>a) RARC researchers take the role as the trainer of extension workers during the remaining Project period since RARC is expected to provide the technical backstop of the TP-R after the termination of the Project.</p> <p>b) At least one RARC researcher is assigned for laboratory work such as soil analysis and pot experiment since this activity definitely contributes to the capacity building of researcher in this country.</p>	<p>The counterpart personnel assigned from RARC has involved in the on-farm verification activities, who has been working in close collaboration with extension officers, providing technical guidance to the respective extension officers in the field. RARC assigned one new counterpart personnel in January 2013 who has been trained by a Japanese Expert in the field of soil analysis. A manual on soil chemical analysis was also compiled.</p>




Recommendations	Measures taken / scheduled to be taken
<p>2.2. Alignment of extension method (extension guideline and material) to FFS</p> <p>a) MAFFS officials who have skill on the FFS participate in the project activities in order for the Project stakeholders to further deepen the knowledge on FFS.</p> <p>b) MAFFS extension division, which has the function to backstop FFS and capacity building of extension workers in Sierra Leone, participate in the process and provide advice on working out extension guideline and materials.</p>	<p>Close discussions were held among the relevant personnel of extension division as well as of MAFFS-K upon which the Project has prepared the draft extension guide and manuals. Also the draft versions of these documents have already been distributed to the relevant personnel in order to obtain comments and feedback, with which the Project will further revise or modify these documents to compile the final drafts.</p>
<p>2.3. Expansion of outcome of the Project activities</p> <p>Outcomes of the Project including revised TP-R, extension guideline and materials are expected to be shared and utilized all over the Sierra Leone. Following points are recommended to MAFFS to promote the Project outcomes.</p> <p>a) Coordinate and give guidance to districts other than Kambia to apply the project's outcomes.</p> <p>b) Cost-sharing of the training for district officials country wide.</p> <p>c) Officially endorse the revised TP-R, extension guideline and materials.</p> <p>d) Distribute the revised TP-R, extension guideline and materials to all districts through official channel.</p> <p>e) Follow up the extension workers in all the districts trained by the Project for sustainability</p>	<p>a) The training for agricultural officers in district other than Kambia is scheduled to be conducted in March/April 2014.</p> <p>b) The venue of the scheduled training above is to be provided by MAFFS.</p> <p>c) The revision of TP-R is still underway, but the technical components except for the fertilizer application have almost finalized and well informed to the decision-making authorities of MAFFS, with concrete data set indicating the impacts on yield performances. The administrative procedures for official endorsement would take place once the Project would submit the final documents on the revised TP-R.</p> <p>d) The process will take place after the Project would submit the final version of TP-R, extension guidelines and materials.</p> <p>e) The follow-up activities are to be conducted after the training scheduled in March/April 2014.</p>
<p>(4) Assignment of focal person in Kambia district</p> <p>The further communication and coordination between the Project in Kambia and MAFFS are strongly required. Therefore, it is recommended MAFFS to assign one focal person in Kambia district who can take responsibility for these arrangements.</p>	<p>The M&E officer of MAFFS-K then was appointed as the focal person in January 2013, who has been promoted to be the DAO in March 2013. The Project Manager now continues to serve as focal person.</p>
<p>(5) Acceleration of IVS development</p> <p>It is observed that yield of 3.0 ton/ha can be attained through application of revised TP-R where water can be properly controlled. Therefore it is expected MAFFS to accelerate IVS development under the component 2 of SCP</p>	<p>The IVS development has been in progress with supports from donors. In 2013, a total of 2,637.4 ha. of lowland farms nationwide was developed/rehabilitated with support of the SCP, ASREP and RCPRP, out of which, approximately 140 ha. was in the IVS in Kambia (supported by the SCP and ASREP).</p>
<p>3. Modification of PDM</p>	<p>The modification of the PDM proposed by the mid-term review team was approved upon in the 4th JCC meeting in January 2013.</p>

2. 評価グリッド (和文)

評価グリッド：シエラレオネ共和国 持続的稲作開発プロジェクト (SRDP) 終了時評価

1. 評価グリッド

5 項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
妥当性	本プロジェクトがめざましい効果は、シエラレオネの開発政策に合致しているか。	国家計画等で小規模稲作農民によるコメ生産量増大が優先課題として位置づけられているか。	政策面での位置づけ、関係者の意見	国家持続的農業開発計画 (NSADP) 2010-2030、国家稲作振興戦略 (NRDS)、農業森林食糧安全保障省 (MAFFS) 職員等	資料レビュウ、インタビュウ
		SRDP は小規模農家商業化プログラム (SCP) と連携しているか、またその連携はシエラレオネ政府に認知されているか。	政策面での位置づけ 関係者の意見	NSADP、MAFFS 職員	資料レビュウ、インタビュウ
	日本の援助政策・JICA の援助実施方針との整合性はあるか。	対シエラレオネ国援助方針との整合性はあるか。	わが国のシエラレオネに対する協力重点分野	国別援助方針、事業展開計画	資料レビュウ
	SRDP はシエラレオネの開発問題に対処するための適切な手段であるか。	SRDP はコメ分野開発の課題に適切に対処しているといえるか。	コメ分野に関する政策や国家プログラム	国家政策文書、MAFFS、MAFFS カンピア農事務所 (MAFFS-K)、ロクブール農業研究所 (RAR) の職員	資料レビュウ、インタビュウ
	対象地域・社会やターゲットグループのニーズに合致しているか。	SRDP は実施機関のニーズやコンテクストに応じた適切な対処といえるか。	実施機関の計画やプログラム	政策文書、MAFFS、MAFFS-K、RARC の職員	資料レビュウ、インタビュウ
		シエラレオネの小規模稲作農民のコメ生産量増大の必要性は高いか。	シエラレオネの小規模稲作農民のコメ生産量増大の必要性は高いか。	対象地域・社会のニーズに関する情報や関係者の意見	MAFFS、MAFFS-K、カンビアのFBO 農家
	SRDP は手段として適切であったか。	裨益者のニーズに合致しているか。	裨益者のニーズに関する情報や関係者の意見	対象農民組織 (FBO) の農家、RARC 職員、MAFFS-K 職員等	資料レビュウ、インタビュウ
		受益者のサイズは適切だったか (10-15 のコメ生産に従事する FBO、RARC、MAFFS-K)。	受益者のサイズは適切だったか (10-15 のコメ生産に従事する FBO、RARC、MAFFS-K)。	受益者の数、関係者の意見	SRDP 職員、統計
	SRDP をとりまく環境に変化はあったか。	SRDP は手段として適切であったか。	関係者の意見	プロジェクトの記録、SRDP 関係者、裨益者	資料レビュウ、インタビュウ
		SRDP をとりまく環境に変化はあったか。	SRDP はターゲットグループに平等に利益をもたらすことができたか。 日本の技術の優位性はあるか。	ターゲットグループ内の異なる地層における利益の差、関係者の意見 移転された技術	プロジェクトの記録、SRDP 職員、裨益者 プロジェクトの記録、SRDP 職員、裨益者 プロジェクトの記録、SRDP 職員
SRDP をとりまく環境に変化はあったか。	SRDP 開始前と比べて、社会的・政治的な環境に変化はあったか。	SRDP をとりまく環境に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP 関係者	資料レビュウ、インタビュウ	

5 項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法		
	大項目	小項目					
有効性	プロジェクト目標は、達成される見通しはか？	プロジェクト目標達成への進捗は順調か。	達成度表のとおり	SRDP 関係者、プロジェクトの記録	インタビュー		
		プロジェクト目標は十分に特定されていたか。	定義、SRDP 関係者間のプロジェクト目標に関する理解度				
	他ドナーとの連携による相互効果は生まれたか。	ベースライン情報、関係者の意見	各種 SRDP 報告書、他ドナー			資料レビュー、インタビュー	
	中間レビュー時の提案に基づいて内陸低湿度地帯 (IVS) の開発は加速されたか。	ベースライン情報、関連記録、関係者の理解	関連文書、SRDP 職員、MAFFS、MAFFS-K			資料レビュー、インタビュー	
	プロジェクト目標達成を阻害するような潜在的な要因はあるか。	阻害要因となり得る事柄に関する情報及び対応策	SRDP 関係者、プロジェクトの記録			インタビュー	
	農民フィールド学校 (FFS) の効果的な実施のため、FFS 普及手法に精通した MAFFS/ MAFFS-K のスタッフが SRDP に参加したか。	SRDP にかかわった MAFFS 及び MAFFS-K のカウンターパート (CP) の FFS に関する知見	SRDP 職員、MAFFS、MAFFS-K			インタビュー	
	プロジェクトのアウトプットはプロジェクト目標の達成に貢献しているか。	アウトプットは、プロジェクト目標を達成するために十分であったかどうか。「アウトプットがすべて達成されればプロジェクト目標は達成されるだろう」という論理に無理はなかったか。	因果関係を示す活動結果等の情報			資料レビュー、インタビュー	
	外部条件の影響はあったか。	プロジェクト・アウトプットからプロジェクト目標に至る過程での外部条件は現在も適切か。	現在の状況と外部条件に係る出来事の記録			資料レビュー、インタビュー	
	その他、プロジェクト活動に影響した要因はあるか。	外部条件による影響はあったか。	現在の状況と外部条件に係る出来事の記録			SRDP 職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュー
		プロジェクト活動に阻害した要因はあるか。	関連する出来事の情報			SRDP 職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュー
		プロジェクト活動に貢献した要因はあるか。	関連する出来事の情報	SRDP 職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュー		

5項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法	
	大項目	小項目				
効率性	アウトプットは、達成される見込みであるか。	プロジェクト・アウトプット達成への進捗は順調か。	達成度表のとおり			
	達成されたアウトプットからみて、投入の質・量・タイミングは適切か。	日本人専門家派遣の人数、専門分野・能力、派遣のタイミング・期間は適切か。	派遣実績、関係者の意見	各種プロジェクト報告書、SRDP 職員	資料レビュー、インタビュー	
		研修員受入れの人数、内容、時期などは適切か（本邦・第三国研修）。	研修受入れ実績		各種プロジェクト報告書、SRDP 職員	資料レビュー、インタビュー
	達成されたアウトプットからみて、投入の質・量・タイミングは適切か。	供与機材の種類、量、供与時期は適切か。	機材供与実績、利用状況、関係者の意見		各種プロジェクト報告書、SRDP 職員	資料レビュー、インタビュー
		C/Pの人数、配置のタイミング、能力は適切か。	C/Ps 配置状況、関係者の意見		各種プロジェクト報告書、SRDP 職員	資料レビュー、インタビュー
	外部条件の影響はあったか。	事務室等の規模、利便性は適切か。	事務室等の現状、関係者の意見		各種プロジェクト報告書、日本人専門家 直接観察	インタビュー、直接観察
		プロジェクトの予算は予定されていた投入に対して適切であったか。	予算と支出実績		プロジェクトの記録、JICA 職員	資料レビュー、インタビュー
	プロジェクト活動はプロジェクトのアウトプット達成に貢献しているか。	シエラレオネ側関係機関間の連携（連絡・調整）が、円滑に行われているか。	関係者の意見		各種プロジェクト報告書、SRDP 職員	資料レビュー、インタビュー
		プロジェクト活動は、プロジェクト・アウトプットを達成するため十分であったかどうか。「活動がすべて実施されればプロジェクト・アウトプットは達成されるだろう」という論理に無理はなかったか。	因果関係を示すプロジェクト活動の結果等の情報		SRDP 職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュー
	外部条件の影響はあったか。	プロジェクト活動からプロジェクト・アウトプットに至る過程での外部条件は現在も適切か。	現在の状況と外部条件に係る出来事 の記録		SRDP 職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュー
外部条件による影響はあったか。		現在の状況と外部条件に係る出来事 の記録		SRDP 職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュー	
投入は十分活用されているか。	供与機材等是有効に利用されているか。	供与機材利用状況		供与機材台帳、日本人専門家、C/P、直接 観察	資料レビュー、インタビュー、 直接観察	
効率性に影響した要因はあるか。	C/Psの定着度は、良好か。 その他の要因はあるか。	C/Psの当初の配置と現状との比較 関係者の意見		各種プロジェクト報告書 日本人専門家、C/P	資料レビュー インタビュー	

5項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法	
	大項目	小項目				
インパクト	2017-2019年ごろまでに上位目標は達成される見込みであるか。	カンビア県のコメ生産量が2014年の生産量に比較して30%増加する見込みはあるか。	達成度表のとおり			
		カンビア県以外の県農業事務所の普及員が、本プロジェクトで改訂したTP-Rをプロジェクトで開発された普及手法を用いて、2018年までに1万人以上の農民に普及する見込みはあるか。	達成度表のとおり			
		上位目標を達成するために必要な方策が考えられているか。	政府の今後の計画、SRDP関係者の意見	実施機関の職員、SRDP職員	資料レビュー、インタビュ	
	プロジェクト目標は依然として上位目標の達成手段として適切であるか。	上位目標の達成はシエラレオネの政策に対し正の効果をもたらすか。	現在のプログラム、政府の今後の計画、SRDP関係者の意見	実施機関の職員、SRDP職員	資料レビュー、インタビュ	
		上位目標達成に関して影響する要因はあるか。	関連のある出来事に関する情報	SRDP職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュ	
		プロジェクト目標の達成が上位目標達成につながる論理性は確保されているか。	因果関係を示す関連情報	SRDP職員、プロジェクトの記録	インタビュ	
	ターゲットグループ以外に波及した影響はあるか。	外部条件として追加すべき事項はあるか。	プロジェクトをとりまく環境に関する情報	SRDP職員、プロジェクトの記録	インタビュ	
		ターゲットグループ以外へ波及したインパクトの事例があるか。	関連のある出来事に関する情報	SRDP職員、プロジェクトの記録	資料レビュー、インタビュ	
		実施機関の政策やプログラムに関して、SRDPから予想外の影響があったか。	関連のある政策などに関する情報	関連文書、SRDP職員、MAFFS-KやRARC職員、FBOメンバー農家	資料レビュー、インタビュ	
		組織、政策、法律、制度、基準等の整備に関して、SRDPから予想外の影響があったか。	変更事項と現状に関する情報	関連文書、SRDP職員、プロジェクトの記録、MAFFS職員	資料レビュー、インタビュ	
その他の正負のインパクト	コメ生産手段・技術に関してSRDPから予想外の影響があったか。	関連のある変化に関する情報	SRDP職員、プロジェクトの記録、裨益者	資料レビュー、インタビュ		
	ジェンダー、人権、貧富の差、平和構築などに関してSRDPから予想外の影響があったか。	関連のある出来事に関する情報	SRDP職員、プロジェクトの記録、裨益者	資料レビュー、インタビュ		
	自然環境に関してSRDPから予想外の影響があったか。	関連のある出来事に関する情報	SRDP職員、プロジェクトの記録、裨益者	資料レビュー、インタビュ		
		上記のような影響を及ぼした要因は何か。	ターゲット地域におけるSRDP以外の活動や出来事に関する情報	SRDP職員、裨益者、MAFFS、MAFFS-KやRARC職員、FBOメンバー農家	資料レビュー、インタビュ	
		負のインパクトがあった場合、どのような対策が取られたか。	ターゲット地域におけるSRDP以外の活動や出来事に関する情報	SRDP職員、裨益者、MAFFS、MAFFS-KやRARC職員、FBOメンバー農家	資料レビュー、インタビュ	

5 項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
持続性	プロジェクトが実施されている活動的・組織的な支援はプロジェクト終了後も続く見込みがあるか。	シユラレオネの国家開発計画や関連政策において、小規模耕作農民のノメ生産量増大の重要性は継続する見込みか。	国家政策、政府の今後の計画、MAFFS や SRDP 関係者の意見	国家開発計画、その他農業セクター関連政策、MAFFS 職員、SRDP 職員	資料レビュー、インタビュアー
		C/P 機関は、本プロジェクトの重要性・正の影響を認識しているか。	C/P の意見	SRDP 職員、C/P	インタビュアー
		プロジェクトの成果を継続的に普及させるための制度は整っているか。	MAFFS、MAFFS-K、RARC の職員や関連書類	SRDP 職員、C/P	資料レビュー、インタビュアー
		C/P は SRDP を自分たちのプロジェクトとして認識しているか。	C/P の意見	C/P	インタビュアー
		プロジェクト実施によって予算が増やされる見込みはあるか。	MAFFS や関連機関の職員、関連書類	MAFFS 及び MAFFS-K 職員	資料レビュー、インタビュアー
		C/P 機関には、本プロジェクトの成果を活用・発展させていくために必要な資金が確保されているかどうか、あるいは資金を獲得する能力を身に付けているか。	実施機関の予算	予算に関する資料、MAFFS 及び MAFFS-K 職員	資料レビュー、インタビュアー
		MAFFS-K 及び他県の普及員や RARC の研究員は、適切にプロジェクトの成果を継続的に活用・実施できる能力を身に付けているか。	関係者の技術、経験、能力、自信などのレベル	SRDP 職員	インタビュアー
		プロジェクトに参加した職員の勤務の継続性があるか。	MAFFS 及び MAFFS-K の今後の予定、C/P の意見	MAFFS 及び MAFFS-K 職員、SRDP 職員	インタビュアー
		MAFFS-K、RARC は、TP-R を普及し続けていくために必要な組織体制をもっているか（人事配置、意思決定体制等）。	進捗状況及び今後の普及計画	NRDS 職員、C/P	資料レビュー、インタビュアー
		SRDP によって導入された技術や手法はプロジェクト終了後も持続的に利用されているか。	TP-R の中身、実証に基づく有益性、C/P・裨益者の意見	SRDP 職員、C/P、裨益者	資料レビュー、インタビュアー
持続性	プロジェクト終了後も持続的に利用されている見込みがあるか。	TP-R がシエラレオネ全国で用いられるようになるための普及制度は整備されているか。	進捗状況及び今後の普及計画	NRDS 職員、C/P	資料レビュー、インタビュアー
		供与資機材が、プロジェクト終了後も適切に使用・管理されていく見通しはあるか。	これまでの機材管理の経緯、予算配分	SRDP 職員	資料レビュー、インタビュアー
		FBO や小規模農民は、プロジェクト終了後も彼ら自身で TP-R の稲作技術を活用し続けていくことができるか。	FBO の活動記録、将来の活動計画	裨益 FBO、SRDP 職員	資料レビュー、インタビュアー
		女性、貧困層、その他社会的弱者への配慮不足により持続性が損なわれる可能性はあるか。	関連のある出来事に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP 職員、裨益者	インタビュアー
		環境への配慮不足により持続性が損なわれる可能性はあるか。	関連のある出来事に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP 職員、裨益者	インタビュアー

		その他、持続性に影響を与える貢献・阻害要因は何か。	SRDP 及び CIP の意見	プロジェクトの記録、 SRDP 職員、裨益者	インタビュアー
--	--	---------------------------	-----------------	---------------------------	---------

2. 実施プロセスの検証

大項目		評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
		小項目				
プロジェクト活動は計画どおり実施されたか。	活動は予定とおりのタイミングで実施されているか。	実際の活動実施実績	プロジェクトの記録、SRDP職員	資料レビュー、インタビュー		
	活動内容、スケジュールについて当初作成されたPOは変更されたか。	変更事項に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP職員	資料レビュー、インタビュー		
	プロジェクトの進捗状況は、適切にモニタリングされているか。	モニタリング体制、モニタリングの結果	プロジェクトの記録、SRDP職員	資料レビュー、インタビュー		
	プロジェクトの意思決定体制は十分機能しているか。	合同調整委員会(JCC)及び意思決定体制に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP職員	資料レビュー、インタビュー		
	プロジェクトのマネジメント体制に問題はなかったか。	JICA・SLFO、JICA ガーナ事務所及びJICA 本部との連絡・協力が円滑に実施されたか。	定期的なコミュニケーションの方法・内容	プロジェクトの記録、SRDP職員	インタビュー	
	プロジェクト実施中に把握されていた課題はあったか。	日本人専門家とCPのコミュニケーションは、円滑に行われているか。	関係者間の日常的、定期的なコミュニケーションの方法・内容	プロジェクトの記録、SRDP職員	インタビュー	
プロジェクトの円滑な実施のため何か特別な対処が必要だったか。	プロジェクトのマネジメント体制に関して、何か特別な対処が必要だったか。	関連のある出来事に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP職員	インタビュー		
	プロジェクトの実施体制に関して、何か特別な対処が必要だったか。	関連のある対処に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP職員	資料レビュー、インタビュー		
	ターゲットグループとの対応に関して、何か特別な配慮が必要だったか。	関連のある配慮に関する情報	プロジェクトの記録、SRDP職員	資料レビュー、インタビュー		

3. 達成度表 (上位目標、プロジェクト目標、アウトプットの達成度)

主項目	項目		必要な情報・データ (指標)	情報源	データ収集方法
	サブ項目				
上位目標の達成見込み		カンビア県のコメ生産量が増加する。	カンビア県のコメ生産量が2014年の生産量に比較して80%増加する。	コメ生産統計データ	資料レビュー
		TP-Rと普及手法がシエラレオネ全国で利用される。	カンビア県以外の農業事務所が普及員が、本プロジェクトで改訂したTP-Rを開発した普及手法を用いて、2018年までに1万人以上の農民に普及する。	MAFFS職員、SRDP職員	資料レビュー、 インタビュ
プロジェクト目標の達成見込み		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。	MAFFSがTP-Rと普及手法を公式に推奨する。	推奨に関する文書、 MAFFS職員	資料レビュー
		農家圃場での実証試験を通じてより高い収量と収益を表現可能な稲作技術パッケージ (TP-R) に改訂される。	研修を受講した各県のMAFFS 職員の80%以上がTP-R 及びその普及手法の有効性を確認する。 改訂TP-Rを適用した実証農家圃場の80%の場所において、2013年栽培シーズンまでに3.0Mt/ha以上の収量が得られる。 適切な施肥量と収益性を説明する改訂TP-Rが作成される。	プロジェクトの記録 プロジェクトの記録、 TP-Rの出身	資料レビュー
アウトプットの達成見込み			普及員が利用するTP-Rマニュアルが作成される。	TP-R マニュアル	資料レビュー
			300名以上のFBOメンバー農民がTP-Rに関する研修を受講する。	プロジェクトの記録	資料レビュー
		カンビア県の農民組織 (FBO) を通じて小規模農家に対しTP-Rが普及される。	研修を受けたFBO 農民の50%以上がTP-Rの複数の技術を適用する。 改訂版TP-Rを普及するための普及材料が作成される。 TP-Rに基づく稲作に関するFFS 実施ガイドラインが作成される。	プロジェクトの記録 TP-R 普及教材	資料レビュー
		カンビア県以外の農業事務所の職員にTP-Rと普及手法が普及される。	30名の職員がTP-Rと普及手法に関する知識・スキルを身に付ける。	FFS 実施ガイドライン プロジェクトの記録、 SRDP 職員	資料レビュー、 インタビュ

Project Design Matrix (Version 2)

プロジェクト名：持続的稲作開発プロジェクト
 実施期間：4年間 (2010年10月から2014年9月まで)
 実施機関：農業森林食糧安全保障省 (MAFFS)
 ターゲット地域：主としてカンビア州
 裨益者：SCPが支援する農民組織 (FBO)、ロクグループ農業研究所 (RARC)、MAFFSカンビア州事務所 (MAFFS-K)

プロジェクトの要約	指標	指標の入手手段	外部条件
<p>上位目標 カンビア州のコメ生産量が増加する。TP-R (稲作技術パッケージ) と普及手法がシエラレオネ全国で利用される。</p>	<p>1. カンビア州のコメ生産量が2014年の生産量に比較して30%増加する。 2. カンビア州以外の県農業事務所の普及員が、本プロジェクトで改訂したTP-Rを開発した普及手法を用いて、2018年までに1万人以上の農民に普及する。</p>	<p>1. コメ生産統計データの 2. 国内の各県の農業事務所のデータ</p>	<p>- 稲作開発に関する国家政策に大きな変更がない。 - TP-Rの普及のための予算が確保される。</p>
<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>	<p>1. MAFFSがTP-Rと普及手法を公式に推奨する。 2. 研修を受講した各県のMAFFS職員の80%以上がTP-R及びその普及手法の有効性を確認する。</p>	<p>1. 推奨に関する文書 2. MAFFSの県事務所の職員対象のアンケート調査結果</p>	<p>- TP-Rの普及のための予算が確保される。 - FBO農民が肥料を確保できる。</p>
<p>成果 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. カンビア州の農民組織 (FBO) を通じて小規模農家に対しTP-Rが普及される。</p>	<p>1-1. 改訂TP-Rを適用した実証農家圃場の80%の場所において、2013年栽培シーズンまでに3.0 Mt/ha以上の収量が得られる。 1-2. 適切な施肥量と収益性を説明する改訂TP-Rが作成される。 1-3. 普及員が利用するTP-Rマニュアルが作成される。 2-1. 300名以上のFBOメンバー農民がTP-Rに関する研修を受講する。 2-2. 研修を受けたFBO農民の50%以上がTP-Rの複数の技術を適用する。 2-3. 改訂版TP-Rを普及するための普及材料が作成される。 2-4. TP-Rに基づく稲作に関するFFS実施ガイドラインが作成される。 3-1. 30名の職員がTP-Rと普及手法に関する知識・スキルを身に付ける。</p>	<p>1-1. プロジェクト報告書 1-2. TP-Rドキュメント 1-3. TP-Rマニュアル 2-1. プロジェクト報告書 2-2. 農民対象サンプル調査 2-3. 普及材料 2-4. FFS実施ガイドライン 3-1. プロジェクト報告書</p>	<p>- 水管理可能な条件が確保される。 - FBO農民が肥料を確保できる。</p>
<p>3. カンビア州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。</p>			

1. 普及手法とは、稲作についてのFFS実施実践的ガイドラインと普及マテリアルを意味する。
2. 適用できる場所は、小規模内陸低湿地帯 (IVS) 内の水田で、施肥効果を確保するための水管理が可能な場所。
3. 2012年雨期と2013年雨期にスパーバイザーと日本人専門家による集中的な助言とモニタリングが実施されるFBO農民。

<p>活動</p> <p>1-1. 必要に応じ、カンビア県以外の地域において稲作に関する情報収集及び現地踏査を行う。</p> <p>1-2. 前回の JICA 技術協力プロジェクトで作成した TP-R の改訂の方向性を決定する。</p> <p>1-3. 農家圃場での TP-R 実証試験に係る年間計画を策定する。</p> <p>1-4. 農家圃場実証試験の実施対象地となる場所を選定する。</p> <p>1-5. RARC でポット施肥試験を行い、選定された農家圃場において実証試験を行う。</p> <p>1-6. ささまざまな側面からポット施肥試験及び農家圃場実証試験結果をモニター・分析する。</p> <p>1-7. 農家圃場実証試験結果及び農民の反応を TP-R に反映させる。</p> <p>2-1. 農民フイールド学校 (FFS) 手法にのつとり普及に係る年間計画を策定する。</p> <p>2-2. TP-R に基づく稲作の FFS 実施ガイドラインと FFS で用いる教材を作成する。</p> <p>2-3. 選定された FBOs と協力して、FFS 試験圃場を選定する。</p> <p>2-4. 普及員及び選定された FBO に所属する農民フイールド学校に対する研修を実施する。</p> <p>2-5. 選定された FBOs と連携し FFS 試験圃場を設置する。</p> <p>2-6. FFS 試験圃場に拠点を置き、普及活動を実施する。</p> <p>2-7. 普及活動の進捗についてモニタリングを行う。</p> <p>2-8. 普及活動の結果を TP-R の改良普及手法として取りまとめる。</p> <p>3-1. カンビア県以外の MAFPS 県農業事務所職員対象の研修計画を作成する。</p> <p>3-2. TP-R 及び普及手法についての研修を実施する。</p> <p>3-3. 全国の県農業事務所における TP-R と普及手法の活用状況をモニタリングする。</p>	<p>投入</p> <p>< 日本側 ></p> <ul style="list-style-type: none"> - 専門家 1. チーフアドバイザー、2. 稲作技術 3. 収穫後処理技術、4. 普及 5. 農民組織、6. 業務調整 - 機材 1. 車両、2. 普及活動に必要な機材、 3. その他必要な機材 - C/P の本邦研修あるいは第三国研修 - 運営費 <p>< シエラレオネ側 ></p> <ul style="list-style-type: none"> - C/P - プロジェクト事務所 - RARC における技術実証用施設 - 運営費 	<p>- 研修を受けた普及員が同じポストにとどまる。</p> <p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト対象地域において治安状況が悪化しない。
---	---	---

Plan of Operation (PO) (for remaining project period)

Project Title: Sustainable Rice Development Project in Sierra Leone
 Duration: 4 years (from November 2010 to September 2014)
 Target Area: Mainly Kambia District

Ver. 2

Date of Revision: July 10, 2012

	2012			2013			2014												
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Output 1. To revise the Technical Package on Rice Production (TP-R), which can realize higher yield and profit, through on-farm verification																			
1-1. To collect information on rice production in other districts than Kambia and conduct field survey, as necessary																			
1-2. To decide direction for revision of the TP-R developed at the previous JICA cooperated project																			
1-3. To make annual plans of TP-R trials (on-farm verification)																			
1-4. To select locations where on-farm verification on TP-R are implemented																			
1-5. To implement pot-experiments of fertilizer application at the Rokupr Agricultural Research Center (RARC) and on-farm verifications at selected farm fields																			
1-6. To monitor and analyze findings of the pot-experiments and on-farm verifications in view of various aspects																			
1-7. To reflect the results of the on-farm verifications and reaction of farmers involved into TP-R (document on RP-R, its manual and guideline on implementation of FFS)																			
Output 2. To extend TP-R to small-scale farmers through Farmer Based Organizations (FBOs) in Kambia district																			
2-1. To make annual plans of extension in line with the Farmers Field School (FFS) method																			
2-2. To produce draft guideline on implementation of FFS on rice cultivation based on TP-R and extension materials for FFS																			
2-3. To select FFS test plots in collaboration with the selected FBOs																			
2-4. To prepare training materials on trainings for extension workers and farmer facilitators																			
2-5. To train Front Extension Workers (FEWs) and farmer facilitators																			
2-6. To implement extension activities based on the FFS test plots																			
2-7. To monitor progress of the extension activities																			
2-8. To wrap up the results of the extension activities and compile them to an improved extension method of TP-R																			
Output 3. To extend the contents of TP-R and an extension method to officials of MAFS's district agricultural offices other than MAFS-Kambia.																			
3-1. To make training plan for officials of the district agricultural offices of MAFS other than Kambia district.																			
3-2. To conduct trainings on TP-R and extension method																			
3-3. To Monitor situation of utilization of TP-R and extension method at each district office																			

