

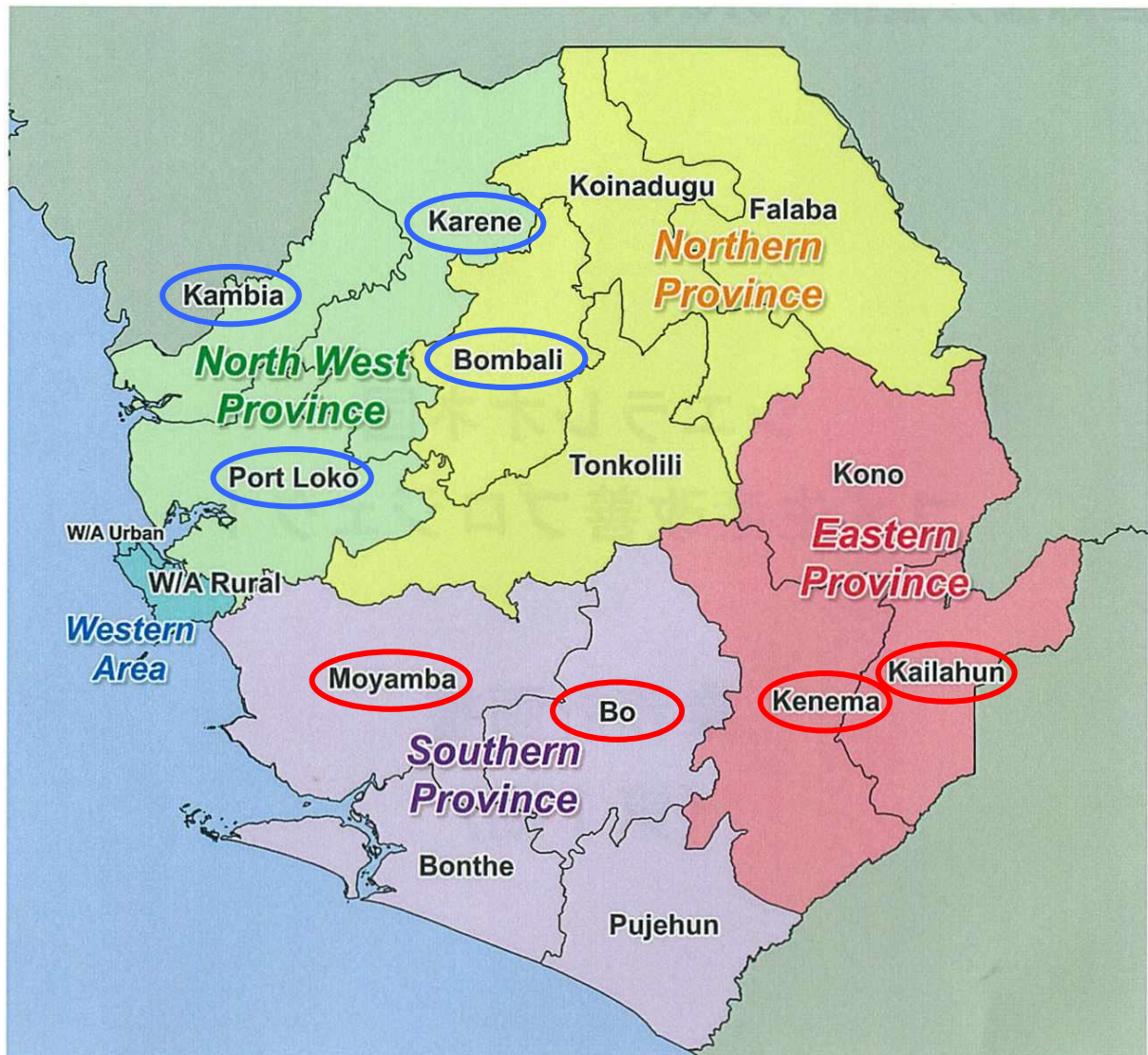
シエラレオネ国
コメ生産改善プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

2024 年 10 月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）
経済開発部

経開
JR
26-060

シエラレオネ地図



出所：プロジェクト提供資料

○：新規対象県 ○：既存対象県

写真



フリータウン市内のスーパーマーケットで販売されているコメ（すべて輸入米）



フリータウン市内のスーパーマーケットで販売されているコメ（すべて輸入米）



フリータウン市内のスーパーマーケットで販売されているコメ（タイ産ジャスミンライスの碎米）



フリータウン市内のスーパーマーケットで販売されているコメ（エジプト産）



プロジェクトで実施している施肥に関する RARC との共同実証試験用のコメ圃場（カンビア県）



プロジェクトで実施している施肥に関する RARC との共同実証試験用のコメ圃場（カンビア県）



IVS のコメ圃場（ボーク県）



IVS のコメ圃場（ケネマ県）



IVS の取水口（取水管が竹筒でできている）



IFAD プロジェクト（AVDP）による研修対象
農家組織のデモ圃場サイト（ケネマ県）



IVS の主排水堰



ケネマ県とボーク県の間にある川
（雨期でかなり増水している）



ボー島の農家組織グループでの収穫稲の乾燥



ボー島の農家組織グループが所有する精米機
(中国製、2年前の導入だがかなり古い)



ボー島の農家組織グループでのパーボイル米（粳）の
加工



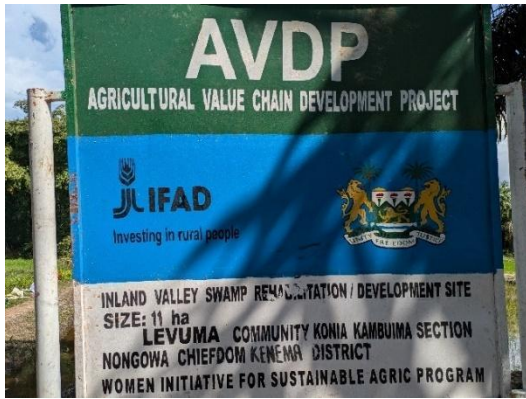
精米後のパーボイル米



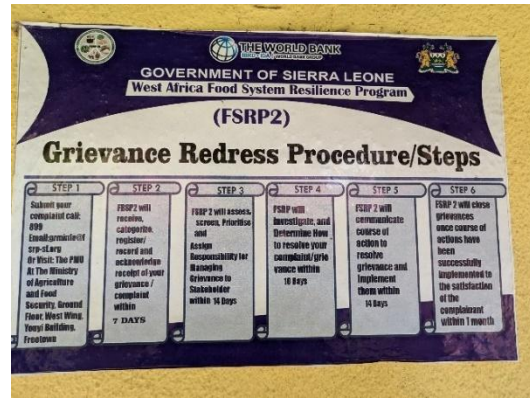
先行案件（SRPP）のプロジェクト事務所
(ボンバリ県マケニ)



先行案件（SRPP）の対象農家組織のコメ圃場
(カンビア県)



IFAD プロジェクト (AVDP) による IVS 開発の
対象農家組織の圃場サイト (ケネマ県)



世銀プロジェクト (FSRP) の広報ポスター



WFP ケネマオフィスにある学校給食・食料配給
プログラム用の備蓄倉庫



WFP ケネマオフィスにある学校給食・食料配給プロ
グラム用の備蓄倉庫内の食料 (コメ・パームオイル)



調査中のヒアリング (RARC)



調査中のヒアリング (ケネマ県 DAO)



調査中のヒアリング (ボー県の農家組織)



調査中のヒアリング (ケネマ県の農家組織)

略語表

略語	正式名	和名
AVDP	Agricultural Value Chain Development Project	農業バリューチェーン開発プロジェクト
BES	Block Extension Supervisor	ブロック普及監督員
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
DAO	District Agriculture Office	県農業事務所
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
FBO	Farmer Based Organisation	農家組織
FEW	Frontline Extension Worker	現場普及員
FFS	Farmer Field School	農家野外学校
FSRP	Food System Resilience Program	食料システムレジリエンスプログラム
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IVS	Inland Valley Swamps	小規模河岸低湿地
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
MAFS	Ministry of Agriculture and Food Security	農業・食料安全保障省
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
MTNDP	Medium-Term National Development Plan	中期国家開発計画
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲作開発戦略
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト計画表
PEMSD	Planning, Evaluation, Monitoring and Statistics Division	計画・評価・モニタリング・統計局
PO	Plan of Operation	プロジェクト作業計画
RARC	Rokupr Agricultural Research Centre	ロクプール農業研究センター
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RPIP	Rice Productivity Improvement Project	コメ生産改善プロジェクト
SCADeP	Smallholder Commercialization and Agribusiness Development Project	小規模商業化・アグリビジネス開発プロジェクト
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SLARI	Sierra Leone Agricultural Research Institute	シエラレオネ農業研究所
SLeSCA	Sierra Leone Seed Certification Agency	シエラレオネ種子認証庁
SMS	Subject Matter Specialist	専門技術員
SRDP	Sustainable Rice Development Project	持続的稲作開発プロジェクト
SRPP	Sustainable Rice Production Project	持続的コメ生産プロジェクト
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
ToT	Training of Trainers	トレーナー育成研修
TP-R	Technical Package on Rice Production	稲作技術パッケージ
WFP	United Nations World Food Programme	国際連合世界食糧計画

目 次

地図
写真
略語表

第1章 調査の概要.....	- 1 -
1.1 調査の背景と目的.....	- 1 -
1.2 調査団の構成.....	- 2 -
1.3 調査スケジュール.....	- 2 -
1.4 主要面談者.....	- 2 -
1.5 調査における決定事項.....	- 2 -
第2章 プロジェクト実施の背景.....	- 3 -
2.1 シエラレオネの稲作概況.....	- 3 -
2.1.1 農業セクターの状況.....	- 3 -
2.1.2 稲作の状況.....	- 5 -
2.2 シエラレオネの開発計画.....	- 8 -
2.2.1 中期国家開発計画（MTNDP）.....	- 8 -
2.2.2 フィード・サローネ戦略.....	- 9 -
2.2.3 国家稲作開発戦略（NRDS）.....	- 13 -
2.3 農業関連機関.....	- 13 -
2.3.1 農業・食料安全保障省（MAFS）.....	- 13 -
2.3.2 県農業事務所（DAO）.....	- 16 -
2.3.3 ロクプール農業研究センター（RARC）.....	- 17 -
2.3.4 シエラレオネ種子認証庁（SLeSCA）.....	- 17 -
2.4 JICA の関連事業.....	- 18 -
2.5 開発パートナーによる関連事業.....	- 19 -
第3章 プロジェクトの概要.....	- 22 -
3.1 M/M で合意された主要決定事項.....	- 22 -
3.2 プロジェクトの基本計画.....	- 24 -
3.3 実施体制.....	- 27 -
第4章 事前評価結果.....	- 29 -
4.1 妥当性.....	- 29 -
4.1.1 シエラレオネの開発政策との整合性.....	- 29 -
4.1.2 ターゲットグループのニーズとの整合性.....	- 29 -
4.1.3 ターゲットグループ以外（間接受益者）への波及.....	- 30 -
4.1.4 他の開発パートナーとの連携協力による相乗効果.....	- 30 -
4.2 整合性.....	- 31 -
4.2.1 日本の対シエラレオネ開発協力政策との整合性.....	- 31 -
4.2.2 国際的枠組みとの整合性.....	- 32 -
4.3 有効性.....	- 32 -
4.3.1 プロジェクト目標達成に向けての道筋.....	- 32 -
4.3.2 プロジェクト目標の指標設定の考え方.....	- 32 -
4.3.3 プロジェクト目標達成に向けての外部条件及び阻害要因（リスク）.....	- 33 -
4.4 効率性.....	- 34 -
4.4.1 成果の指標設定の考え方.....	- 34 -
4.4.2 投入・活動計画.....	- 35 -
4.4.3 コスト.....	- 36 -
4.4.4 成果達成に向けての外部条件及び阻害要因（リスク）.....	- 37 -
4.4.5 前提条件.....	- 37 -
4.5 インパクト.....	- 37 -

4.5.1	上位目標の指標設定の考え方	- 37 -
4.5.2	その他のインパクト発現の可能性	- 38 -
4.5.3	上位目標達成に向けての外部条件及び阻害要因（リスク）	- 38 -
4.6	持続性	- 38 -
4.6.1	政策・制度面	- 38 -
4.6.2	組織・体制面	- 38 -
4.6.3	財務面	- 39 -
4.6.4	技術面	- 39 -
4.7	プロジェクト実施上の留意点	- 39 -
4.7.1	環境社会配慮・気候変動リスク対策	- 39 -
4.7.2	ジェンダー主流化	- 40 -
4.7.3	類似案件の教訓と本プロジェクトへの活用	- 40 -
第 5 章	団長所感	- 41 -

付属資料

付属資料 1	M/M
付属資料 2	調査スケジュール
付属資料 3	主要面談者

第1章 調査の概要

1.1 調査の背景と目的

シエラレオネの農業セクターの GDP に占める割合は 64.4% (2023 年) であり、雇用に占める割合は 2004 年の約 7 割から 2022 年には約 4 割まで減少しているものの、同国の経済開発・貧困削減において依然として重要な産業に位置付けられている¹。

シエラレオネは一人当たりの年間コメ消費量が約 112 kg (2022 年) であり、アフリカでも有数のコメ消費国である。コメの国内生産量は、2014 年の 120.4 万トン (粳ベース) から 2015 年にはエボラ出血熱の流行で 87.2 万トンまで減少した後、2022 年には 139.7 万トンまで回復しているが、人口増加に伴う消費量増加により、コメの輸入量は 2014 年の 31.0 万トンから 2022 年には 46.9 万トンまで増加しており、輸入に伴う外貨流出額も 1.22 億 USD から 1.80 億 USD に増加している²。

このような状況の下、シエラレオネでは国産米を増産してコメの自給率向上を目指すため、現状の収量平均 1.6 トン/ha から 2.5 トン/ha へ増やすことでコメの自給率 100% の達成を図り、2030 年には 3.5 トン/ha まで増やすことで国内自給率 127% に達し、コメ輸出を検討することが可能となる。シエラレオネの主な稲作は天水畑地陸稲と天水低湿地水稻であり、陸稲栽培は稲作可能地の約 6 割を占める水はけのよい畑地で行われ、平均収量は 0.7~1.3 トン/ha と低い。低湿地水稻は主に年間を通じて湿潤で 2 期作も可能となる小規模河岸低湿地 (Inland Valley Swamp : IVS) で行われている。IVS は稲作耕作地全体の約 26% を占め、現在の平均収量は 1.4~1.9 トン/ha であるが、排水等を整備した改良型 IVS では 3.0~4.0 トン/ha となる等、IVS におけるコメの生産性向上に注目が集まっている³。

JICA はシエラレオネにおいて、技術協力プロジェクト「カンビア県農業強化支援プロジェクト」(2006 年~2009 年) 及び「持続的稲作開発プロジェクト」(2010 年~2014 年) を実施し、主に同国北部に位置するカンビア県において、稲作生産性向上のための各技術について体系的に取りまとめた稲作栽培技術手法の作成及び農家への普及活動を支援し、全国に普及し得る技術が開発された。さらに、先行案件である「持続的コメ生産プロジェクト」(2017 年~2022 年) では、稲作栽培技術手法の更なる改良と近隣 3 県 (ボンバリ県、ポートロコ県、カレネ県) を含む 4 県での普及活動が実施され、改良稲作栽培技術手法はシエラレオネ農業省の公式技術書として採用されるに至っている。

他方、シエラレオネの農業普及体制が脆弱であること等により技術書の全国普及が思うように進んでおらず、シエラレオネ政府は特に IVS でのコメ増産を推し進めるため、IVS 地域における技術書の普及拡大ならびに優良種子増殖サイクルを含む技術書の改訂に関する技術協力プロジェクトの実施を我が国に要請した。

上記の要請を踏まえ、JICA は 2022 年 7 月に基本計画策定調査を実施し、稲作栽培技術手法の運用・実施面をレビューしてボトルネックを明らかにすること、稲作研究者の基礎能力が向上して種子増産体制が検討されること、稲作普及体制を強化すること、が取り組むべき課題であることを確認した。同基本計画策定調査を踏まえ、2023 年 3 月 28 日に「コメ生産改善プロジェクト」

¹ 出所 : World Bank Open Data <<https://data.worldbank.org/indicator>>

² 出所 : FAOSTAT <<https://www.fao.org/faostat/en/?%23data/QC#home>>

³ 出所 : Sierra Leone National Rice Policy (2020 年)

（以下、本プロジェクト）の討議議事録（Record of Discussions：R/D）が締結され、2024 年 2 月から 5 年間の予定で本プロジェクトが開始した。本プロジェクトは 1 年間の計画フェーズと残り期間の実施フェーズの二段階で構成されており、現在、計画フェーズが実施されている。

本詳細計画策定調査は、本プロジェクトの計画フェーズで行われている現状・課題把握に関する各種調査の結果を踏まえ、基本計画策定調査において策定されたプロジェクトの枠組み及び計画内容を見直し、シエラレオネ側関係者と本プロジェクトの枠組み、計画内容、今後の活動の方向性等について協議し、R/D 変更の合意に関する協議議事録（Minutes of Meetings：M/M）を締結することを目的に実施された。

1.2 調査団の構成

本調査団は、以下の団員によって構成された。

表 1 調査団の構成

担当	氏名	所属・肩書
団長	平岡 洋	JICA 経済開発部 国際協力専門員
協力企画	渡辺 裕史	JICA 経済開発部 農業・農村開発第二グループ第四チーム 特別嘱託
評価分析	細川 さわ	(株) 国際開発センター 経済開発部 主任研究員

1.3 調査スケジュール

本調査の現地調査は、2024 年 9 月 16 日（月）～10 月 4 日（金）の日程で実施された。調査スケジュールは、付属資料 2 のとおり。

1.4 主要面談者

本調査における主要面談者は、付属資料 3 のとおり。

1.5 調査における決定事項

本調査において、調査団は主要関係者との面談や現場視察を通じて、本プロジェクトの計画フェーズにおける活動状況、現行の計画内容の修正、今後のプロジェクトの方向性等を確認した。調査団と実施機関である農業・食料安全保障省（Ministry of Agriculture and Food Security）とシエラレオネ農業研究所（Sierra Leone Agricultural Research Institute）ロクプール農業研究センター（Rokupr Agricultural Research Centre）は、プロジェクト計画表（Project Design Matrix：PDM）を含む R/D の変更内容について合意し、詳細計画策定調査の M/M（変更 R/D 案を含む）が 2024 年 10 月 4 日付で締結された。M/M は、付属資料 1 のとおり⁴。

⁴ M/M で合意された主要決定事項、修正後のプロジェクトの計画内容については、「第 3 章 プロジェクトの概要」で詳述する。

第2章 プロジェクト実施の背景

2.1 シエラレオネの稲作概況

2.1.1 農業セクターの状況

シエラレオネの2019年～2023年における名目・実質 GDP、一人当たり名目・実質 GDP、物価指数等の推移を、以下に示す。過去5年間で名目・実質 GDP とも増加しているが、シエラレオネ・レオン（SLL）が米ドルに対して2.6倍の通貨安となっているほか、物価高騰や人口増加により、2023年の米ドル換算した一人当たり実質 GDP は、2019年の4割程に減少している。

表2 シエラレオネの名目・実質 GDP、一人当たり名目・実質 GDP、消費者物価指数等

項目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
名目 GDP（百万 SLL）	58,778,876	65,748,398	74,800,718	100,007,149	136,604,079
一人当たり名目 GDP（USD）	927.78	908.44	949.32	919.70	751.80
実質 GDP（百万 SLL）	53,476,381	52,806,135	55,920,035	58,891,377	62,254,087
一人当たり実質 GDP（USD）	844.88	729.40	709.84	541.71	342.72
消費者物価指数（2018年を100とした場合）	115	130	146	185	274
対USD為替レート（SLL）	8,806	9,830	10,439	14,048	22,905
人口（人）	7,190,567	7,362,593	7,548,702	7,737,975	7,934,957

出所：Statistics Sierra Leone National Accounts Section, *Report on the Rebased Gross Domestic Product (GDP) at 2018 Prices*, June 2024 を基に調査団作成

注：2022年7月1日にSLLは1,000分の1のデノミネーションが実施された。

シエラレオネの行政区は、2017年に改定された地方自治法（Local Government Amendment Act）により、5地域・州（provinces）16県（districts）に分割されている。5州は西部地域（Western Area）、北西部州（North West Province）、北部州（Northern Province）、東部州（Eastern Province）、南部州（Southern Province）で構成されている。5地域・州に属する県と各県の面積・人口・貧困率を、以下に示す。

表3 シエラレオネ各州に属する県及び各県の面積・人口・貧困率

地域・州	県	面積（km ² ）	人口（人）	貧困率（%）
西部地域	西部地域都市部（Western Area Urban）	13	609,174	NA
	西部地域地方部（Western Area Rural）	544	662,156	37.7
北西部州	カンビア県（Kambia District）	3,025	367,699	45.8
	カレネ県（Karene District）	5,830	290,313	77.3
	ポート・ロコ県（Port Loko District）	4,666	528,038	64.3
北部州	ボンバリ県（Bombali District）	3,885	387,236	64.1
	ファラバ県（Falaba District）	7,423	166,205	81.3
	コイナドゥグ県（Koinadugu District）	4,964	206,133	76.6
	トンコリリ県（Tonkolili District）	6,299	557,257	84.8
東部州	カイラフン県（Kailahun District）	3,959	550,435	56.7
	ケネマ県（Kenema District）	6,364	772,472	78.0
	コノ県（Kono District）	5,413	620,703	52.4

地域・州	県	面積 (km ²)	人口 (人)	貧困率 (%)
南部州	ボー県 (Bo District)	5,473	756,975	60.2
	ボンティ県 (Bonthe District)	3,589	297,561	51.9
	モヤンバ県 (Moyamba District)	6,972	346,771	73.5
	プジェフン県 (Pujehun District)	4,192	429,574	84.6
計		71,740	7,548,702	NA

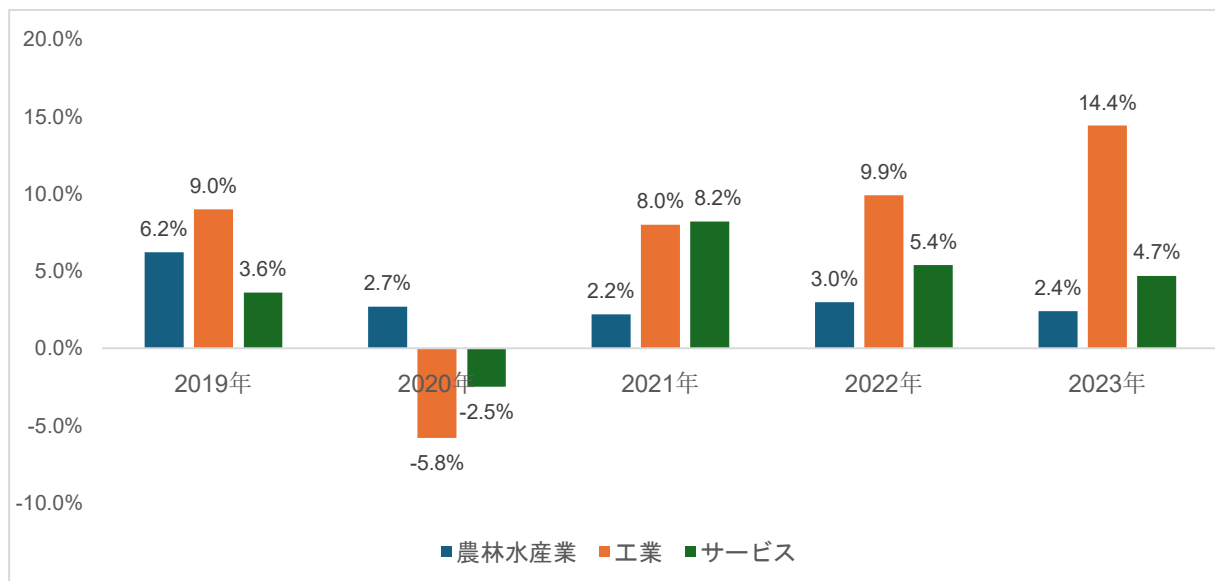
出所：Ministry of Planning and Economic Development, *Sierra Leone's Medium-Term National Development Plan 2024 – 2030*, January 2024、Statistics Council, *2021 Mid-term Population and Housing Census*, December 2021 を基に調査団作成

シエラレオネにおける農林水産セクターの GDP に占める割合は 64.4%（2023 年、2006 年価格の GDP をベースとした場合）であり、同国の主要産業に位置付けられている。農林水産セクターの GDP 成長率は、新型コロナウイルス流行の影響により、2019 年の 6.2%から 2020 年には 2.7%に低下し、2021 年には 2.2%に低下したが、2022 年は 3.0%に回復した。以下に、2019 年～2023 年における第一次、第二次、第三次産業別 GDP の合計に対する割合、各産業別の GDP 成長率の推移を示す。

表 4 各産業別 GDP の対合計 GDP 比（2006 年価格と 2018 年価格の GDP をベースとする）

	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年		2023 年	
	2006 年 価格	2018 年 価格	2006 年 価格	2018 年 価格	2006 年 価格	2018 年 価格	2006 年 価格	2018 年 価格	2006 年 価格	2018 年 価格
農林水産業	58.2%	34.5%	59.5%	35.1%	57.4%	33.7%	60.4%	33.8%	64.4%	29.1%
工業	5.6%	17.9%	5.2%	17.6%	5.9%	19.2%	6.5%	20.7%	7.8%	26.0%
サービス	32.8%	44.1%	31.0%	43.4%	32.3%	43.5%	28.9%	42.1%	24.7%	42.2%
税金等	6.4%	3.4%	7.1%	3.8%	6.9%	3.7%	6.3%	3.4%	5.0%	2.7%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

出所：Statistics Sierra Leone National Accounts Section, *Report on the Rebased Gross Domestic Product (GDP) at 2018 Prices*, June 2024 を基に調査団作成



出所：Statistics Sierra Leone National Accounts Section, *Report on the Rebased Gross Domestic Product (GDP) at 2018 Prices*, June 2024

図 1 各産業別の GDP 成長率

シエラレオネの耕作可能面積は国土の約 75%に当たる約 540 万 ha であるが、耕地の大部分の農業生態系はアップランドであり、残りの 20%は IVS、マングローブ湿地、ボリランド (Boliland)、リヴァレイン草地 (Riverine) から成る多様な低地農業生態系である。以下に各農業生態系の概要を示す。

表 5 シエラレオネの農業生態系

アップランド	海拔の高い水はけのよい土壌が特徴。
IVS	低地に発生し、隣接する谷間の窪地や谷底が多い。
ボリランド	主要河川の上に横たわる広大な円盤状で水はけの悪い窪地。
マングローブ湿地	国土の南部と西部地域から北西部地域に広がる大西洋沿岸の低地であるマングローブ沼地、特に Great Scarcies 川で、1 日 2 回海水の潮汐運動を経験する地域である潮汐マングローブ湿地、潮汐の影響を受ける湿地に隣接し、潮汐湿地と高地の間に位置する地域である関連マングローブ湿地から成る。
リヴァレイン草地	シエラレオネの南部地域、Sewa 川と Wanjei 川の河口周辺に見られる深い氾濫を伴う生態系。

出所：National Rice Development Strategy (NRDS 2) Sierra Leone, December 2022

シエラレオネの気候は熱帯性で、国土のほとんどが熱帯モンスーン気候に属し、5 月～12 月は雨期で降水量のほとんどがこの時期に降る一方、11 月～4 月は乾期となり、サハラ砂漠から涼しく乾燥した砂塵を多く含む貿易風であるハルマッタンが吹きこみ、特に 1 月～2 月にかけては極度の乾燥季となる。降水量が非常に多くアフリカでも有数の降水量を持ち、フリータウンの降水量は年間 3,660 mm に達し、最も降水量の多い山間部の一部では年間 5,800 mm の降水量がある。このため農業では干ばつによる被害は少ないものの、雨期の激しい降雨による洪水被害が多い。

2.1.2 稲作の状況

シエラレオネではコメは主食であり、一人当たりの年間コメ消費量は 131 kg に上る⁵。さらに、全農作物の GDP に占めるコメの割合は約 25%であり、キャッサバに次いで二番目となっている。2019 年～2023 年におけるシエラレオネのコメの全農作物における GDP の割合及び GDP 成長率の推移を、以下に示す。

表 6 シエラレオネのコメの対全農作物 GDP 比、GDP 成長率

項目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
コメの対全農作物 GDP 比	25.1%	27.4%	26.8%	24.3%	25.5%
コメの対 GDP 比	3.4%	3.5%	3.3%	3.1%	3.0%
全農作物の GDP 成長率	6.5%	1.9%	2.7%	2.9%	3.2%
コメの GDP 成長率	10.5%	2.3%	2.9%	3.0%	4.0%

出所：Statistics Sierra Leone National Accounts Section, Report on the Rebased Gross Domestic Product (GDP) at 2018 Prices, June 2024 を基に調査団作成

⁵ 出所：National Rice Development Strategy (NRDS 2) Sierra Leone, December 2022

以下に、2018 年～2022 年におけるシエラレオネのコメの耕作面積、生産量、収量、輸入量及び輸入額の推移を示す。生産量、収量とも増加傾向にあるものの、輸入量も同様に増加しており、国全体のコメ消費量が増加していることが分かる。

表 7 シエラレオネのコメの耕作面積、生産量、収量、輸入量・額

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
耕作面積 (ha)	1,169,418	601,748	604,407	944,447	688,549
生産量 (トン)	918,713	947,464	1,049,795	1,978,905	1,397,000
収量 (トン/ha)	0.79	1.57	1.74	2.10	2.03
輸入量 (トン)	338,074	329,315	433,900	397,138	469,411
輸入額 (千 USD)	152,564	120,625	149,903	145,713	179,770

出所：FAOSTAT

稲作は各農業生態系で行われており、2014 年にはコメの耕作面積のうち約 6 割がアップランドにおける陸稲播種栽培で、残りの 4 割が低地の生態系での水稻移植栽培であったが、焼畑農業の減少によりアップランドでの稲作が急速に減る一方、IVS 開発⁶が進んで同地での稲作が広がっており、現在では全国のコメ耕作面積のうち IVS における稲作が最も大きな割合を占めている。シエラレオネ政府は IVS での稲作開発に注目しており、今後のコメの総生産量の約 4 割が IVS で生産され、ボリランド、リヴァレイン、マングローブ生態系での生産がそれぞれ約 3 割、2 割、1 割になると予想している。2021 年の農業生態系別の県ごとのコメの耕作面積、生産量、収量、稲作農家世帯数を、以下に示す。

表 8 農業生態系別の県ごとのコメの耕作面積・生産量・収量・稲作農家世帯数（2021 年）

農業生態系	県	耕作面積 (ha)	生産量 (トン)	収量 (トン/ha)	稲作農家世帯数
IVS	Bo	14,587	32,821	2.25	12,684
	Bombali	10,463	24,902	2.38	6,265
	Bonthe	5,296	10,804	2.04	2,744
	Falaba	2,888	6,151	2.13	6,716
	Kailahun	31,276	73,810	2.36	27,435
	Kambia	2,973	7,909	2.66	2,323
	Karene	14,603	36,800	2.52	14,041
	Kenema	11,277	28,305	2.51	8,879
	Koinadugu	0	0	0.00	7,632
	Kono	15,790	36,317	2.30	9,931
	Moyamba	14,384	32,365	2.25	11,326
	Port Loko	33,293	78,572	2.36	18,094
	Pujehun	11,472	24,779	2.16	8,194
	Tonkolil	26,018	64,784	2.49	20,486
	Western Area	3,413	8,703	2.55	2,752
	合計/平均	197,733	467,021	2.20	159,504

⁶ JICA 専門家によると、シエラレオネではいわゆるコンクリート製の水路や取水堰等による灌漑施設はなく、土の採掘・塗り固めによりできている。また、シエラレオネは降雨量が多いため、IVS 開発とは主に取水路ではなく排水路の整備のことを指す。

農業生態系	県	耕作面積 (ha)	生産量 (トン)	収量 (トン/ha)	稲作農家 世帯数
アップランド	Bo	31,295	33,173	1.06	19,933
	Bombali	5,450	6,104	1.12	3,759
	Bonthe	7,038	7,178	1.02	4,116
	Falaba	6,678	6,745	1.01	3,460
	Kailahun	23,345	33,149	1.42	19,953
	Kambia	2,741	4,413	1.61	4,646
	Karene	3,768	5,276	1.40	2,341
	Kenema	13,097	14,014	1.07	11,099
	Koinadugu	6,777	7,929	1.17	4,579
	Kono	13,505	14,856	1.10	11,349
	Moyamba	19,784	33,633	1.70	7,551
	Port Loko	16,139	17,592	1.09	7,237
	Pujehun	11,243	12,255	1.09	11,473
	Tonkolil	10,547	12,340	1.17	13,521
	Western Area	2,574	4,891	1.90	1,377
	合計/平均	173,982	213,548	1.26	126,393
ボリランド	Bo	8,010	14,818	1.85	3,624
	Bombali	21,803	43,823	2.01	15,036
	Bonthe	10,948	17,407	1.59	4,116
	Falaba	3,460	5,847	1.69	5,088
	Kailahun	6,161	9,303	1.51	2,494
	Kambia	3,577	8,085	2.26	4,646
	Karene	0	0	0.00	7,021
	Kenema	0	0	0.00	0
	Koinadugu	8,547	14,958	1.75	3,053
	Kono	0	0	0.00	2,837
	Moyamba	5,889	11,189	1.90	3,775
	Port Loko	15,525	28,411	1.83	5,428
	Pujehun	4,302	7,270	1.69	2,049
	Tonkolil	15,741	27,546	1.75	6,965
	Western Area	0	0	0.00	0
	合計/平均	103,962	188,658	1.32	66,132
リヴァレイン	Bo	0	0	0.00	0
	Bombali	0	0	0.00	0
	Bonthe	4,527	6,791	1.50	4,116
	Falaba	0	0	0.00	0
	Kailahun	0	0	0.00	0
	Kambia	0	0	0.00	6,969
	Karene	0	0	0.00	0
	Kenema	0	0	0.00	0
	Koinadugu	0	0	0.00	0
	Kono	0	0	0.00	4,256
	Moyamba	0	0	0.00	1,888
	Port Loko	3,256	8,141	2.50	1,809
	Pujehun	0	0	0.00	2,049
	Tonkolil	0	0	0.00	0
	Western Area	0	0	0.00	0
	合計/平均	7,784	14,932	0.27	21,086

農業生態系	県	耕作面積 (ha)	生産量 (トン)	収量 (トン/ha)	稲作農家 世帯数
マングローブ	Bo	0	0	0.00	0
	Bombali	0	0	0.00	0
	Bonthe	1,084	2,633	2.43	1,372
	Falaba	0	0	0.00	0
	Kailahun	0	0	0.00	0
	Kambia	6,133	15,332	2.50	9,292
	Karene	0	0	0.00	0
	Kenema	0	0	0.00	0
	Koinadugu	0	0	0.00	0
	Kono	0	0	0.00	0
	Moyamba	0	0	0.00	1,888
	Port Loko	0	0	0.00	3,619
	Pujehun	0	0	0.00	1,639
	Tonkolil	0	0	0.00	0
	Western Area	0	0	0.00	0
	合計/平均	7,216	17,965	0.41	17,809

出所：Ministry of Agriculture and Food Security 提供資料

注：上記の各数値は農業・食料安全保障省が集計した統計データであるが、データの収集方法等が適切でなく、稲作農家世帯がいるものの耕作面積・生産量ともゼロであるなど矛盾点も多く、個々のデータの信頼性は低い。

2.2 シエラレオネの開発計画

2.2.1 中期国家開発計画（MTNDP）

シエラレオネの国家開発計画はおよそ 5 年ごとに中期開発計画が策定されており、現在の開発計画は、2024 年 1 月に策定された「シエラレオネ中期国家開発計画（Sierra Leone's Medium-Term National Development Plan：MTNDP）2024-2030」である。2019 年～2023 年の 5 年間を対象とした前 MTNDP とは異なり、現 MTNDP は、17 の持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）で要約される「持続可能な開発のための国連 2030 アジェンダ」の残りの実施期間と整合させるため、2024 年から 2030 年にわたる 7 年間を対象としている。

2023 年に大統領選が実施され、前大統領が再選されたが、同政権の選挙公約が現 MTNDP に継承されており、同計画は「食料安全保障、人的資本開発、雇用創出のための変革的加速アジェンダ」がスローガンに掲げられ、前 MTNDP の実施から得られた重要な教訓を生かし、食料安全保障、人的資本開発、雇用創出を主要分野として取り組むなど、戦略的な優先順位付けが行われている。

さらに、現 MTNDP は、2030 年に向けた国の包括的なアジェンダを構成し、同計画に戦略的方向性を与える政府の「ビッグ 5 ゲームチェンジャー（Big Five Game Changers）」に焦点を当てている。ビッグ 5 の各ゲームチェンジャーの内容は、以下のとおり。

表 9 MTNDP のビッグ 5 ゲームチェンジャー

ビッグ 5.1：フィード・サローネ	食料安全保障、包括的な経済成長、社会的安定を確保するために農業生産性を高めることを目的とする。
ビッグ 5.2：人的資本開発	人的資本開発への投資を拡大することにより、21 世紀の需要に応える包括的なスキルと健康な人口を提供することに焦点を当てる。

ビッグ 5.3：若者雇用スキーム	民主主義の持続可能性、経済生産性、国家安全保障を促進し、今後 5～7 年間で 50 万人の若者の雇用供給を目指す。
ビッグ 5.4：テクノロジーとインフラ	インフラ、テクノロジー、デジタル化への投資拡大に焦点を当てる。
ビッグ 5.5：公共サービスアーキテクチャーの変革	公共部門の効率性と専門性を確保し、効果的なサービス提供と開発成果の最大化を実現する。

出所：Ministry of Planning and Economic Development, *Sierra Leone's Medium-Term National Development Plan 2024 – 2030*, January 2024

シエラレオネ政府は、2039 年までに包括的でグリーンな中所得国になるという国のビジョン達成に向けた取り組みを加速させるため、2030 年に向けた 5 つの国家目標（ゴール）を特定しており、これらの 5 つのゴールはビッグ 5 に対応している。

2.2.2 フィード・サローネ戦略

ビッグ 5 のゴールの一つは「2030 年までの食料安全保障の確保」であり、シエラレオネ政府は、国のマクロ経済、社会、民主主義の安定にネガティブな影響を及ぼす厳しい食料安全保障の状況を踏まえ、「ビッグ 5 ゲームチェンジャー」の中でもビッグ 5.1 を今後 7 年間の政府の旗艦プログラムとして位置付ける必要があるとの認識の下、「フィード・サローネ戦略 (Feed Salone Strategy)」を旗艦プログラムとして優先している⁷。

同戦略では、2023 年 1 月には約 78 万 8,000 人（シエラレオネの人口の 9.3%）が食料不安に陥り、2023 年 8 月には 110 万人（人口の 13%）に増加すると予想されている。さらに、シエラレオネの主食、特にコメの供給が国際市場に依存していることにより、国内生産の可能性が高いにもかかわらず、国家予算の大部分が必要不可欠な食料品の輸入支援に充てられている状況である点、昨今の SLL 通貨安と世界的な価格高騰により輸入基本品目の現地コストの上昇を招いており、その結果、非食品を含む他の必需品の価格上昇圧力も高まっているとの点が認識されており、食料安全保障の重要性が高まっている。

同戦略において、食料安全保障及び栄養に関する目標を達成することは、他のビッグ 5 のゲームチェンジャーの目的・目標を達成するためにも不可欠であり、人々が十分な食料を確保し、適切な栄養を摂取できるようになることは、健康な人口を維持し、子どもたちが就学できるようになるために極めて重要であると示されている。さらに、必要な人間力を育成し、経済生産性を向上させ、政府歳入にプラスの影響を与えるためにも不可欠であり、若者の雇用計画（ビッグ 5.3）、インフラ、テクノロジー、イノベーション（ビッグ 5.4）、公務員を効果的に運営し結果を出す有能な労働力の育成（ビッグ 5.5）など、ビッグ 5 の他の分野への投資拡大にもつながると示されている。

フィード・サローネ戦略には 5 つの主要目的と 6 つの戦略の柱（Strategic Pillars）が設定されている。各々の内容を以下に示す。

⁷ これまでのシエラレオネの開発計画では保健セクターと教育セクターが主に優先され、政府予算も両セクターへの配分が優先されてきたが、現中期開発計画では食料安全保障がスローガンの筆頭に掲げられ、5 つの国家目標のうちフィード・サローネが第一目標に位置付けられており、シエラレオネ政府による国民の食料不足に対する危機感を踏まえた食料安全保障の重要性が打ち出され、農業セクターへの予算配分増が期待されている。

表 10 フィード・サローネ戦略の 5 つの主要目的

主要製品の輸入代替	シエラレオネは年間約 5 億ドルを食料輸入に費やしており、今後 5 年間で主要なバリューチェーンにおける食料輸入を年間 25%削減することを目標としている。2024 年は、コメ、鶏肉、タマネギ、キャッサバ粉（小麦粉の補完として）の自給率向上に焦点を当てる。
農業からの輸出収益の向上	本目的は農業が外貨獲得に大きく貢献することであり、カカオ、コーヒー、カシューナッツ、園芸（果物、コショウ）などのバリューチェーンを最適化し、これらの品目の輸出を年間 50%増加させる。
雇用創出と所得創出	本目的は 2028 年までに少なくとも 3 万 5,000 人の正規雇用機会を創出することであり、インフォーマル・セクターにはさらに数千の可能性がある。これは、主要なバリューチェーンの包括的な生産、加工、販売に特化した農業工業地帯の開発によって達成される。これらのバリューチェーンには、コメ、ココア、コーヒー、カシューナッツ、ヒツジやヤギなどの小型反芻動物、ガリや小麦粉などのキャッサバ製品、果物や野菜などの園芸品目が含まれる。
飢餓と栄養不良の緩和	食料主権を達成するためには、市民が栄養価の高い地元産の食料を入手できることが不可欠である。本戦略は、2028 年までに許容可能な食料消費スコアを 65%増加させ、慢性的な飢餓を少なくとも 50%削減し、子どもたちの微量栄養素欠乏症を大幅に削減することを目指している。豆類、塊茎類（サツマイモとキャッサバ）、水産養殖は、本目的を達成するために優先的に取り組むバリューチェーンである。
気候変動に対する耐性の大幅な改善	昨今の気候変動に鑑み、持続可能で気候に適応した技術を採用することは、レジリエントな食料システムのために不可欠である。本戦略は、土壌肥沃度を高め、保水力を向上させ、作物生産を多様化し、気候変動に強い作物品種の栽培を奨励する農業技術を促進する。本目的ではカカオとカシューナッツによる緑被率の向上も目指している。

出所：Ministry of Agriculture and Food Security, *Feed Salone Strategy: A Blueprint for Agricultural Transformation in Sierra Leone 2023-2028*, October 2023

表 11 フィード・サローネ戦略の 6 つの戦略の柱

機械化と灌漑	IVS や灌漑水田を含むコメ生産地域の拡大、トラクターやその他の機械化サービスによる増強。
種子と投入システム	主要なバリューチェーンにおいて、最適な収量を確保するための高品質な投入資材を確実に供給するための研究。
集約、加工、市場連携	収益性を最大化するためのプロセスの合理化。
農業金融	セクター特有のニーズ、特に女性や若者のニーズに合わせて金融商品やソリューションを調整する。
農業技術と気候スマート農業	テクノロジーを活用し、農業研究を支援し、デジタル化を促進し、強固なデータシステムを構築することで、気候変動から守りながら意思決定を行う。

女性と若者のエンパ ワースメント	農業開発における女性と若者たちの不可欠な役割がすべての戦略的柱に反映され、高められるようにする。
---------------------	--

出所：Ministry of Agriculture and Food Security, *Feed Salone Strategy: A Blueprint for Agricultural Transformation in Sierra Leone 2023-2028*, October 2023

同戦略において鍵となるバリューチェーンとして設定されている作物は、上記の 5 つの主要目的にもあるとおり、コメ、タマネギ、鶏肉、ココア、コーヒー、カシューナッツ、水産養殖、ヒツジやヤギなどの小型反芻動物、ガリや小麦粉などのキャッサバ製品、果物や野菜などの園芸品目である。ターゲットとするバリューチェーンの生産性を迅速かつ効率的に向上させるため、同戦略では各県の比較優位性を活用し、成功と成長の可能性が最も高い県に投資を行うとともに、農業産業地帯を通じて相乗効果のあるバリューチェーンを導入している。

コメは同戦略の主要バリューチェーンの筆頭に掲げられており、同戦略で挙げられているコメの課題や強みとなる機会等について、以下に示す。

コメは人口の 90%以上が消費する主要食物であり、過去 20 年間のシエラレオネのコメ生産の推移を見ると、いくつかの顕著なパターンがある。2000 年から 2010 年にかけてコメの生産量は 5 倍に増加し、収穫面積も拡大したが、2010 年から 2015 年にかけては、2013 年をピークに生産量に変動があった。2014 年にエボラ出血熱が発生し、農業・食料セクターに深刻な衝撃を与えたが、コメの生産が最も影響を受け、2014 年から 2015 年にかけて生産量は年間 28%、収穫面積は 18% 減少した。2016 年以降、コメの生産は徐々に回復し、2020 年と 2021 年には生産量が著しく急増してそれぞれ 105 万トン、198 万トンに達した。耕作面積も増加を示し、2021 年には 944,447 ha に達した。このような耕作面積と生産量の拡大は、コメセクターのポジティブな傾向を意味し、シエラレオネの食料自給と農村生活の改善に貢献する可能性を示している。

一方、輸入米への依存度が高く、この傾向はシエラレオネに限ったことではなく、人口増加と食生活の変化に伴い西アフリカ全域に及んでいる。2022 年の国連食糧農業機構（FAO）の「The Global Information and Early Warning System on Food and Agriculture」の報告書によると、西アフリカ地域は世界のコメ輸入市場の約 18%を占めており、同地域では輸入米が国産米の総供給量のおよそ 34%を占める可能性がある。シエラレオネでは 2022 年には約 47 万トンのコメが輸入され、2010 年から 2021 年の間に年間推定 2 億 USD 相当のコメを輸入しており、これは国の外貨準備高の 5 分の 1 に相当する（世界銀行、2020 年）。さらに、2022 年にはコメの価格が 45%近く上昇し、国産米と輸入米の価格差も同様で、国産米が 47%上昇したのに対し、輸入米は 42%上昇した（世界食糧計画（WFP）、2023 年）。国内外におけるコメ価格の上昇は重大な社会経済的課題であり、中長期的にコメの価格を安定させるために国内供給を増やす必要性を浮き彫りにしている。

シエラレオネは 1950 年代半ばにはコメの純輸出国であったが、現在では純輸入国となっており、コメの生産は主に小規模農家によるもので、収量はここ数年改善されていない。コメのバリューチェーンが持つ潜在能力を最大限に発揮することを阻む主な制約はバリューチェーンの各工程にあり、そのうち特に生産では、シエラレオネのコメ生産の 90%以上は平均 0.5~1 ha の土地を耕作する零細農家によるものであり、また年間を通じて豊富な土地と水資源が商業規模の作物生産に利用されていないという課題がある。投入資材では、小規模農家のほとんどがインプットに乏しく、農機具の購入費用や、認証済みの高収量種子、肥料、農薬などの投入資材を購入する

余裕がない。同様に肥料の使用量が少ないことは、劣悪な投入資材流通システム、高い肥料価格、施肥に関する教育が不十分なためである。農業の機械化も進んでおらず、国内のトラクターなどの台数が限られているため、機械へのアクセスは依然として不十分となっている。

一方、強みとなる機会として、シエラレオネの人口は近隣の西アフリカ諸国と同様に着実に増加しており、コメのバリューチェーンにおけるビジネスチャンスの原動力となっている。この人口動向は、需要増に対応するため国内のコメ生産の改善が急務であることを浮き彫りにしている。また、シエラレオネの地理は農業にとっていくつかの利点があり、国土の約 75% が耕作可能な土地であり、アップランド以外にも IVS、ボリランド、マングローブ湿地、リヴァレイン草地など様々な低地生態系があり、稲作の複数サイクルに適しているため、収量と全体的な生産性を向上させることができる。さらに、沿岸部では年間 3,000～5,000 mm、陸地では 2,000～2,500 mm とかなりの降雨量の恩恵を受けており、自然に肥沃な土壌、日照、河川流域と相まって、稲作に有利な気候を生み出している。適切な灌漑インフラがあればこれらの地域は稲作のホットスポットとなり、収量と全体的な生産性を向上させることが可能になる。

コメの輸入ギャップを埋めるため、資本と適切な技術を動員して生産性を向上させる商業志向のコメ生産者の出現と成長を可能にする条件を整備する必要があり、フィード・サローネ戦略におけるコメバリューチェーンの戦略アプローチは、国内の主要な低地生態系における灌漑及び非灌漑の商業的水田生産への民間投資を促進することであり、以下の 3 つの目標が設定されている。

1. 機械化により耕作面積を拡大し、7 万 3,000 ヘクタールの低地生態系を対象とする。
2. ハイブリッド種子やその他の生産性向上技術を組み合わせることで、1 ha 当たりの収量を 5 年間で平均 1.9 トン/ha から 4.0 トン/ha に増加させる。
3. 加工への投資を通じて収穫後ロスを削減する。

上記のすべての介入を行うと 40 万トンの生産量を達成できると推定され、今後 5 年間の輸入ギャップを大幅に削減することが可能となる。さらに、同戦略では上記目標の開発対象となる主なコメのクラスターが設定されており、各クラスターの対象県及び対象農業生態系は、以下のとおり。

表 12 フィード・サローネ戦略におけるコメのクラスター開発の対象県及び農業生態系

対象県	農業生態系	潜在開発面積
ボンティ県	リヴァレイン、ボリランド	90,000 ha
プジェフン県	草地	41,100 ha
トンコリリ県、モヤンバ県、ポート・ロコ県	ボリランド、IVS	35,500 ha
ケネマ県、カイラフン県、コノ県	IVS、ボリランド	30,000 ha
カンビア県	ボリランド、マングローブ	20,000 ha
モヤンバ県	草地/二次森林地	19,000 ha
カンビア県	草地/二次森林地	14,700 ha
ボンバリ県	草地/二次森林地	5,100 ha

出所：Ministry of Agriculture and Food Security, *Feed Salone Strategy: A Blueprint for Agricultural Transformation in Sierra Leone 2023-2028*, October 2023

2.2.3 国家稲作開発戦略（NRDS）

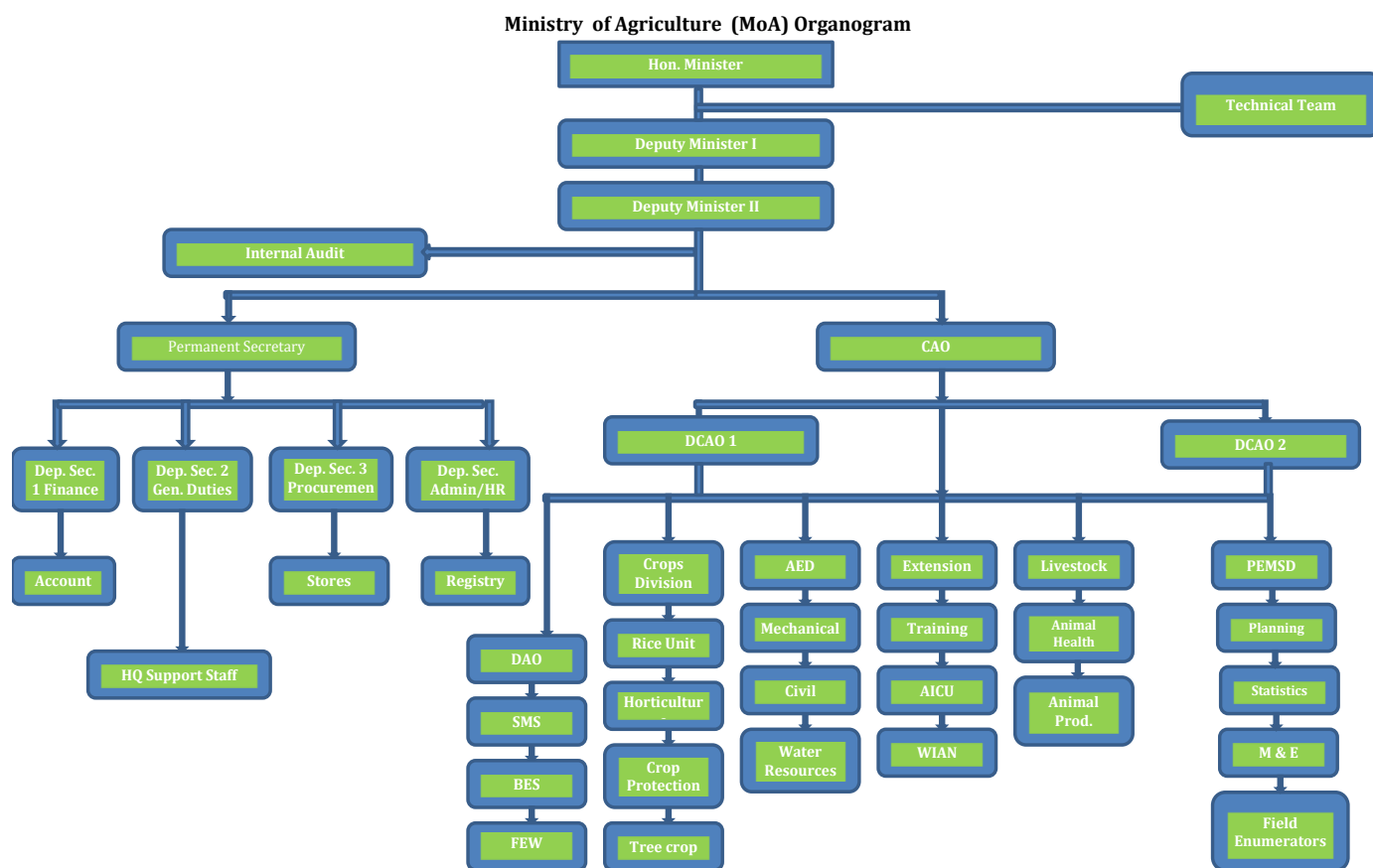
シエラレオネは「アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development : CARD）」⁸のフェーズ 1 からの対象国であり、2008 年に「国家稲作開発戦略（National Rice Development Strategy : NRDS）」が作成され、2022 年 12 月には NRDS2 が作成されている。

CARD の下、NRDS2 においてコメの生産量・生産性の向上が目指されている。

2.3 農業関連機関

2.3.1 農業・食料安全保障省（MAFS）

農業・食料安全保障省（Ministry of Agriculture and Food Security : MAFS）は、シエラレオネの農業セクターの政策策定機関であり、2022 年 10 月に農業省（Ministry of Agriculture）から名称変更された。以前は農業・森林・水産省として林業、漁業も管轄していたが、分離して農業省単独になり、上記フィード・サローネ戦略等、食料安全保障の重点化により MAFS に名称変更された。MAFS の組織図、主要な各部局の所掌業務を、以下に示す。



出所：MAFS, *Annual Progress Report FY2022 (Draft)*

注：MAFS の現行の組織図は作成されておらず、本組織図は農業省時のものであり、最新ではない。

図 2 MAFS 組織図

⁸ サブサハラ・アフリカのコメの生産量を倍増させることを目標に、2008 年に開催された第 4 回アフリカ開発会議（TICAD IV）において、JICA が国際 NGO のアフリカ緑の革命のための同盟（AGRA）と共同で立ち上げた国際イニシアティブ。2008 年～2018 年に CARD フェーズ 1 が実施され、2019 年～2030 年にコメの生産量の更なる倍増を目標として CARD フェーズ 2 が実施されている。

表 13 MAFS の主要部局の所掌業務

部局	所掌業務
事務次官室 (Office of the Permanent Secretary)	省を管理し、省とその機関の業務が成功裏に実施されるよう支援することを目的とする。
作物局 (Crops Division)	農作物の生産性、生産量、収益性を向上させるため、農作物製品の生産と加工に必要な改良投入資材や技術の導入を可能にする環境を提供することを目的とする。
畜産局 (Livestock Division)	家畜の健康と生産を促進し、人々の栄養状態と所得を向上させるために畜産物の摂取を増やすことを目的とする。
農業工学局 (Agricultural Engineering Division)	農業機械、加工、貯蔵施設、土地・水資源管理の利用を通じて、食料生産、加工、供給、収益性の向上を可能にする環境を整えることを目的とする。
計画・評価・モニタリング・統計局 (Planning, Evaluation, Monitoring and Statistics Division : PEMSD)	農業計画、政策分析、モニタリング・評価、データ作成処理、普及のプロセスを主導することを目的とする。
農業普及サービス局 (Agricultural Extension Services Division)	農業開発のペースを上げ、貧困を削減し、農村の福祉を向上させるために、意識を高め、改善された農業技術の普及と導入の範囲と効果を拡大し、大量のインフラを提供することを目的とする。

出所：MAFS, *Annual Progress Report FY2022 (Draft)*

2025 年度～2027 年度⁹の国家予算として計上されている MAFS の年間予算及び全体の年間予算における割合を以下に示す。

表 14 2025 年度～2027 年度の MAFS の年間予算及び全体予算における割合

単位：千 SLL

費目	2025 年度		2026 年度		2027 年度	
	予算額	割合	予算額	割合	予算額	割合
管理・運営	21,607.7	0.5%	25,901.5	0.5%	31,235.1	0.5%
農業生産性・付加価値向上	47,317.2	1.0%	56,719.8	1.0%	68,399.7	1.0%
農業普及サービス	17,807.5	0.4%	21,346.0	0.4%	25,741.7	0.4%
PEMSD	9,354.3	0.2%	11,213.2	0.2%	13,522.2	0.2%
畜産	7,230.3	0.2%	8,667.0	0.2%	10,451.8	0.2%
合計	103,317.0	2.2%	123,847.5	2.2%	149,350.4	2.2%

出所：Ministry of Finance ホームページ<<https://mof.gov.sl/wp-content/uploads/>>の資料を基に調査団作成

上記の主要部局のうち、本プロジェクトと特に関わりの強い農業普及サービス局について、2022 年度の活動と進捗レポートにおける進捗状況を、以下に示す。

⁹ シェラレオネの予算年度は 1 月～12 月。

- 農家に改良技術を知ってもらうための実証圃場を設置し、技術の促進を支援する。
- 農業バリューチェーンに沿った活動を行う農家を組織化する。
- 国内外での経験を共有するため、農家の交流訪問を実施する。
- 農家が農業活動に関する技術や知識を習得するための研修の場として、農家野外学校（Farmer Field School：FFS）を設立・運営する。
- 組織やフィールドデー、その他の競技会を通じて、農家のパフォーマンスを紹介する。
- 農民が経営に必要な資源や支援を動員する能力を高めるため、ネットワークづくりを促進する。

表 15 2022 年度の農業普及サービス局の活動計画と進捗状況

	活動内容	進捗状況	達成度
1	四半期に一度、地区の NGO コーチングとメンタリング・セッションの実施	資金の遅延	未達成
2	NGO／パートナーとの教訓と反省のセッションの実施	資金の遅延	未達成
3	国内 NGO 調整会議の促進	資金の遅延	未達成
4	MoA の土地及び不動産のリース料の支払い	資金の遅延	未達成
5	農業見本市の開催	資金の遅延	未達成
6	MoA 年次リトリートの開催	資金の遅延	未達成
7	四半期ごとの MoA 会議の開催	資金の遅延	未達成
8	過去のプログラム（肥料を含む）の未払金の支払い	資金の遅延	未達成
9	2,000 戸の農家に改良オオパコ品種を普及（16 地区）	資金の遅延	未達成
10	各地区に 1 カ所ずつ、OFSP のデモサイトを 15 カ所設置	資金の遅延	未達成
11	イノベーション・プラットフォームの設立	資金の遅延	未達成
12	FFS の設立と運営	資金の遅延	未達成
13	ポストハーベスト・ロス管理の実践に関する農民の研修	資金の遅延	未達成
14	地域アグリビジネス会議の開催、アグリビジネス投資承認プロセスの農家組織（FBO）／コミュニティ関係者への伝達する	資金の遅延	未達成
15	アグリビジネス・プランのガイドラインの作成	資金の遅延	未達成
16	主要 5 作物の費用便益分析の実施	資金の遅延	未達成
17	アグリビジネス・センターのメンタリングとコーチング	資金の遅延	未達成
18	中小企業から外部栽培業者への研修	資金の遅延	未達成
19	コショウのバリューチェーン促進のための FBO 支援（15 地区）	遅延	未達成
20	落花生のバリューチェーン推進に女性と若者を参加させる	遅延	未達成
21	女性や若者のグループを支援し、様々な地元料理のレシピを広める	遅延	未達成
22	6 地区で女性と若者をタマネギ生産振興に参加させる	遅延	未達成
23	エクステンション・マニュアルの作成	遅延	未達成
24	改良キャッサバ増殖圃場の設置	遅延	未達成

出所：MAFS, Annual Progress Report FY2022 (Draft)

上記の表のとおり、予算不足のため 2022 年度に計画された活動のほとんどが遅延しており、計画どおり実施されていない。これは農業サービス普及局に限ったことではなく、他の部局の活動計画も予算不足のため計画どおりに行われていない活動が大半となっている。上記の 2025 年度～2027 年度の MAFS の年間予算の表のとおり、全体予算からの MAFS への配分が少ないことに加えて、MAFS の開発予算の多くがドナー・NGO 等の活動経費に依存している状況のため、開発パートナーからの外部資金がなければ MAFS の独自予算で活動を行うことは困難な状態である。

2.3.2 県農業事務所（DAO）

シエラレオネでは各県に県庁（District Council）が設置されているが、地方分権化されていないため各県の自治権は小さい。各県に設置されている県農業事務所（District Agriculture Office: DAO）は MAFS の出先機関であり、DAO の人件費や活動経費等はすべて MAFS から配賦される。DAO の職員は普及員を含めてすべて MAFS の所属になり、各 DAO には事務所長の下、中央の部局と同様に、作物、畜産、農業工学、PEMSD、農業普及サービス部門をそれぞれ担当する専門技術員（Subject Matter Specialist : SMS）が配置されている。

県での農業普及体制について、各県には行政区画¹⁰とは別にブロック（block）という普及地区が設定されており、県ごとに 4～6 のブロック、全県で合計 78 のブロックがある。各ブロックにはブロック普及監督員（Block Extension Supervisor : BES）と呼ばれる普及員が配置されており、各ブロックはさらに 5～8 のサークル（circle）という区域に区分され、各サークルには現場普及員（Frontline Extension Worker : FEW）と呼ばれる普及員が配置されている。普及担当 SMS が BES、FEW 全体の監督・管理を行っており、BES は就任するには学位が必要とされ、FEW に指示・監督を行うことが主業務であり、FEW が実際に農家に対して普及活動を行っている。

上記の普及体制の下、BES は各ブロックに 1 名配置されているものの、FEW は未配置のサークルが大半となっている。さらに、BES、FEW とも人員数がかなり不足しており、「pincoded」と呼ばれる正規雇用の職員以外にボランティアの人材が BES、FEW として配置されている。Pincoded の BES、FEW は MAFS から給与が支払われているが、ボランティアの BES、FEW は無給であり、ドナーや NGO 等のプロジェクトによる活動を行う際に普及員としての活動経費が支給されるのみとなっている。このように、シエラレオネの農業普及体制はかなり脆弱である。

各県の BES、FEW の配置数（pincoded、ボランティアを含む）を以下に示す。BES は全 78 ブロックに配置されているが、そのうち正規雇用は約半数であり、FEW は配置されていないブロックもあり、9 割以上がボランティアとなっている。

表 16 県ごとの BES、FEW の配置数

District	No. of FEWs																				No. of BESs																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	Block 1				Block 2				Block 3				Block 4				Block 5														Block 6				Total				with bike																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Pincoded		Volunteer		Pincoded		Volunteer		Pincoded		Volunteer		Pincoded		Volunteer		Pincoded		Volunteer		Pincoded		Volunteer		Pincoded		Volunteer																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Bo								1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

出所：プロジェクト提供資料

注：上記の配置数はプロジェクトが 2024 年 3 月～4 月に全 DAO に対して実施した質問票調査結果であり、配置数は pincoded、ボランティアとも時期によって流動的であるため、本詳細計画策定調査において訪問した DAO で 2024 年 9 月に聴取した際の配置数は、上記の配置数とは異なっている。

¹⁰ 県の下での行政単位にはチーフダム（Chiefdam）、その下にセクション（Section）がある。

MAFS によると、フィード・サローネ戦略の下、MAFS 全体の職員数を 1,000 人増員し、そのうち 800 人の普及員を正式雇用し、今年 700 人を正式雇用する計画であるが、9 月時点で具体的な増員はまだなされておらず、増員のための具体的な予算措置も不明である。

2.3.3 ロクプール農業研究センター (RARC)

ロクプール農業研究センター (Rokupr Agricultural Research Centre : RARC) は、MAFS 傘下の農業研究所であり、カンビア県に所在する。シエラレオネ政府は、全国農業研究調整評議会 (National Agricultural Research Coordinating Council) の下で農業研究の調整を行った後、2007 年に国会法を制定してシエラレオネ農業研究所 (Sierra Leone Agricultural Research Institute: SLARI) を設立した。SLARI は現在、農業、漁業、林業部門における農業研究・農業技術の創出機関であり、SLARI の下、全国に以下の 7 つの研究センターが設置されている¹¹。

- Njala Agricultural Research Centre
- Rokupr Agricultural Research Centre
- Kabala Horticultural Crops Research Centre
- Teko Livestock Research Centre
- Freetown Fisheries Research Centre
- Kenema Forestry and Tree Crops Research Centre
- Magbosi Land and Water Research Centre

RARC は上記の研究センターの一つであり、現在、約 15 人の職員が所属しているが、MAFS から RARC に配賦される予算は人件費程度であり、研究費や活動経費、資機材等はすべてドナー等のプロジェクトから提供されている。

2.3.4 シエラレオネ種子認証庁 (SLeSCA)¹²

シエラレオネ種子認証庁 (Sierra Leone Seed Certification Agency : SLeSCA) は、「Sierra Leone Seed Certification Agency Act 2017」により、2018 年に全国種子委員会 (National Seed Board) の実施機関として設立された半自治組織である。国の食料安全保障につながる種子の自給を目指し、種子、特にコメの種子の輸入を減らすことによって持続可能な種子システムを構築することを目的としている。組織の機能として、農業用種子の登録・認証・ライセンス付与により、種子の品質を規制して種子産業の発展を促進しており、国内のすべての種子活動の管理・規制、種子事業者の登録と認可、種子のサンプリング・試験・品質管理・認証の実施、種子事業者のための基準・規制・手続きの設定等を行っている。SLeSCA のユニットの一つである国家種子事務局が組織の活動と運営を管理・指導しており、現在、アシスタントやロジ担当も含めて 26 人の職員が所属している。

CARD の下、NRDS のサブ戦略として「シエラレオネコメ種子開発戦略 (Rice Seed Development Strategy of Sierra Leone)」(2017 年～2026 年) が策定されており、SLeSCA はコメの種子において同戦略をフォローしている。

¹¹ 出所：SLARI ホームページ<<http://www.slari.gov.sl/>>

¹² 出所：SLeSCA ホームページ<<http://www.slesca.gov.sl/>>

2.4 JICA の関連事業

JICA はシエラレオネの稲作開発・振興分野において、これまで以下の技術協力プロジェクトを実施してきた。

(1) カンビア県農業強化支援プロジェクト

「カンビア県農業強化支援プロジェクト」（2006 年～2009 年）は、シエラレオネ北部に位置するカンビア県において、陸稲直播と水稻移植に大別して、圃場整備、播種、肥培管理、収穫後処理などについて体系的に取りまとめた稲作技術パッケージの作成、農家への面的展開の方策や農業技術支援策を示した農業技術支援マニュアルの策定を通じて、同県において自給用のコメのほか、野菜、換金作物等の農家向けの農業支援体制を強化し、食用作物の生産性向上を通じた食料安全保障に貢献することを目指した。主な活動として、①カンビア県農業事務所の農業普及体制の整備改善、②稲作を中心とする生産性向上のための農業技術パッケージの作成、③農家向け農業技術支援マニュアルの作成等が行われた。

(2) 持続的稲作開発プロジェクト（SRDP）

「持続的稲作開発プロジェクト（Sustainable Rice Development Project：SRDP）」（2010 年～2014 年）は、上記プロジェクトの後継案件として、カンビア県におけるコメの生産性向上のための各技術について、稲作技術の改良を担当する RARC における稲作技術パッケージの改善とカンビア県の農家に対する普及体制の整備を通じて同県の稲作生産能力を増強し、カンビア県のコメ生産量が増加するとともに、改良された稲作技術パッケージ（Technical Package on Rice Production：TP-R）と普及方法がシエラレオネ全土において適用されるようになることを目指した。主な活動として、①農家圃場での実証試験を通じた TP-R 普及実施の計画、②FFS 方式の普及計画と研修教材の準備、③FFS 試験場での普及活動モニタリングの実施、④TP-R と普及手法に関するカウンターパート研修、⑤TP-R と普及手法の活用状況に関するモニタリング等が行われた。

なお、SRDP は 2014 年 9 月に当初の計画どおり終了したが、終了直前にシエラレオネを含む西アフリカでエボラ出血熱が流行し、2014 年 7 月にはシエラレオネ政府が非常事態宣言を発令した。

(3) 持続的コメ生産プロジェクト（SRPP）

本プロジェクトの先行案件である「持続的コメ生産プロジェクト（Sustainable Rice Production Project：SRPP）」（2017 年～2022 年）では、カンビア県及び近隣の 3 県（ボンバリ県、ポート・ロコ県、カレネ県）を含む 4 県の IVS において、TP-R の研修を受けた農家のコメ栽培・収穫後処理技術の向上、SRDP で改良した TP-R について農家が適用しやすいよう更なる改良と農家研修での活用、改良 TP-R が奨励稲作技術として全国の普及関係者に認識されることを通じて、改良 TP-R が 4 県の IVS の農家組織のメンバー農家に普及し、対象農家のコメの生産性が向上するとともに、全国の IVS の農家に改良 TP-R が普及することを目指した。主な活動として、①対象 4 県における IVS での稲作状況の取りまとめ、②4 県で TP-R の研修を受けた農家のコメ栽培・収穫後処理技術の向上、③改良 TP-R の農家研修での活用、④改良 TP-R の奨励稲作技術としての普及等が行われた。SRPP において、改良 TP-R は MAFS の公式技術書として採用されるに至った。

2.5 開発パートナーによる関連事業

シエラレオネの稲作分野において支援を行っている開発パートナーによるプログラム・プロジェクトとして、主要なものは以下がある¹³。

(1) 農業バリューチェーン開発プロジェクト (AVDP) ¹⁴

「農業バリューチェーン開発プロジェクト (Agricultural Value Chain Development Project: AVDP)」(2019 年～2027 年予定) は、国際農業開発基金 (International Fund for Agricultural Development: IFAD) がトップドナーとして資金提供しているプロジェクトで、総事業費は 102.18 百万 USD、うち IFAD の拠出が 52.6 百万 USD、OPEC Fund for International Development の拠出が 20.0 百万 USD、シエラレオネ政府による負担が 14.5 百万 USD、受益者負担分 3.3 百万 USD、民間セクターが 1.4 百万 USD を拠出している。

AVDP はコメ、パームオイル、カカオ、野菜を対象に、これらの作物の増産とマーケティングの改善を行い、コメの自給率向上、作物の多様化、農村部の貧困削減というシエラレオネ政府の優先課題に貢献することを目的としている。AVDP では農業機械化、灌漑、水管理に投資し、また、農産物の乾燥・貯蔵能力を向上させるため、幹線道路や倉庫の改修を通じて農村のインフラを強化し、気候変動に対応できるようにすることを目指している。また、FFS を通じて小規模農家の生産能力を高め、小規模農家への投資に対する融資も行っている。シエラレオネの全 15 県を対象としており、裨益農村世帯は約 34,000 世帯に上り、受益者の少なくとも 40% は女性と若者を対象にしている。

コメのバリューチェーンでは、以前は北部の県も対象にしていたものの、現在は東部州・南部州の全 7 県を対象にしており、気候変動による影響を緩和するため IVS での稲作を特に対象とし、IVS 開発 (排水路の設置) 及び排水管理の指導も行っている。コミュニティベースのアプローチを取り、コメ対象の農家組織に対して FFS を行っており、FFS では MAFS の公式技術書である TP-R を活用し、計 210 の農家組織を対象にしている。IVS の開発もしくは修復は、東部州・南部州の 7 県を含む 8 県の 120 サイトで行っており、既に 2,000 ha が開発・修復済みで、2025 年までに 4,000 ha を開発する予定。IVS の開発・修復と FFS はセットで行っており、開発・修復工事には作業員を雇用した。MAFS の要請により対象サイトの数を来年増やす計画であり、IVS 開発・修復の総面積は最終的に 5,000 ha を予定している。

(2) 小規模農家商業化・アグリビジネス開発プロジェクト (SCADeP) ¹⁵

「小規模農家商業化・アグリビジネス開発プロジェクト (Smallholder Commercialization and Agribusiness Development Project: SCADeP)」(2016 年～2023 年) は、世界銀行が資金提供する農業ビジネス開発プログラムであり、シエラレオネの小規模農家と選ばれた農業関連企業やその他の商品買い取り業者との生産的なビジネス・リンケージを促進することにより、小規模農家の商

¹³ シエラレオネはアフリカの最貧国の一つであり、国家予算に占めるドナーからの開発援助資金の割合が大きい国であるが、二国間ドナーよりもマルチドナーによる資金援助プログラム・プロジェクトの割合が圧倒的に多い。農業セクターにおいても多くの開発パートナーが資金提供しており、本項目で挙げた関連事業以外にもアフリカ開発銀行、イスラム開発銀行等により資金提供されている事業があるが、ここでは特に本プロジェクトとの連携を想定している事業を記載している。

¹⁴ 出所: AVDP ホームページ<<https://avdp.org.sl/>>、IFAD シエラレオネ事務所 AVDP 担当者ヒアリング

¹⁵ 出所: SCADeP ホームページ<<https://scadep.org/>>

業化を促進することを目的としている。対象作物はコメ、カカオ、パームオイル、鶏肉のバリューチェーンを対象にしている。

(3) 西アフリカ食料システムレジリエンスプログラム (FSRP) ¹⁶

「西アフリカ食料システムレジリエンスプログラム (West Africa Food System Resilience Program : FSRP)」は、世界銀行、国際連合食糧農業機構 (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO) による西部・中央アフリカを対象にしたプログラムで、ブルキナファソ、マリ、ニジェール、トーゴ、チャド、ガーナ、シエラレオネの参加国において、食料不安に対する備えを強化して食料システムの回復力を向上させることを目的としている。シエラレオネは FSRP のフェーズ 2 (2022 年～2027 年) から参加国に加えられ、2023 年に正式に開始された。

FSRP は総事業費が 135 百万 USD で、シエラレオネの全 15 県を対象としており、対象作物はコメ、キャッサバ、畜産のバリューチェーンをカバーしており、IVS 開発を含む農業インフラの整備などが行われている。

(4) WFP 食料安全保障プログラム ¹⁷

国際連合世界食糧計画 (United Nations World Food Programme : WFP) は、シエラレオネにおいて 2020 年～2024 年の国別戦略計画 (Country Strategy Plan) に基づき、食料安全保障、栄養改善、生計向上等に関するプログラムを実施している。同プログラムでは、食料配給 (Food for Assistance)、学校給食、コミュニティグループへのトレーニング、パワーティラーの供与、マーケットリンケージのサポート、ソーラーパネルの設置、IVS 開発、コンポスト作成などの支援を行っている。WFP シエラレオネ事務所の農業ユニットには現在 11 人のスタッフがおり、マケニ県、ケネマ県、ファラバ県、モヤンバ県、プジェフン県、カレネ県、ボンティ県にフィールドオフィサーが常駐している。

コメはシエラレオネの主食であるため、学校給食・食料配給プログラムにおいてコメの配布を積極的に行っており、支援対象の農家組織から優先的にコメの買い取りを行っている。コメのバリューチェーン強化の支援は、ケネマ県、プジェフン県、モヤンバ県、カンビア県、トンコリリ県、コイナドゥグ県、ファラバ県の 7 県を対象にしており、2025 年までの実施を計画しているが、WFP では予算を 1 年単位で得ており (単年度予算)、毎年マルチドナーから獲得する資金の予算に応じて支援の対象範囲・量が決まる。

JICA とは SRPP で連携しており、日本政府からの拠出金を活用して対象農家組織に対する機械供与 (パワーティラー、脱穀機など)、小規模灌漑 (IVS 開発) 等の協力を行った。

WFP 独自に TP-R を活用した FFS も実施しており、TP-R は学校給食の一環で農家組織に対するトレーニングとして導入することになった。TP-R の FFS は上記の 7 県で実施しており、各県での対象農家組織の数は、ケネマ県が 20、プジェフン県が 49、モヤンバ県が 31、カンビア県が 10、トンコリリ県が 13、コイナドゥグ県が 7、ファラバ県が 10、計 140 である。TP-R の FFS は、各県の MAFS の普及員 (BES、FEW) と、WFP のプログラムで育成しているコミュニティ・ユース・リーダー (Community Youth Contractors) という若者がトレーナーとして行っている。WFP のプロ

¹⁶ 出所：FSRP ホームページ<<https://www.fsrp-sl.org/>>

¹⁷ 出所：WFP シエラレオネ事務所ヒアリング

グラムに関心のあるコミュニティ・グループ（農家組織）を募り、グループのメンバーの中からユース・リーダーの適任者を選定し、同リーダーはこれまでに 138 人が育成された。対象グループには TP-R の FFS だけでなく WFP の他の活動も行っている。TP-R のマテリアルは SRPP から提供されたものをすべて使用している。TP-R の FFS 実施費用は WFP で負担しているが、コミュニティ・ユース・リーダーに対するトレーナー育成研修（Training of Trainers : ToT）は交通費程度であり、農家組織に対する FFS の費用は他の活動と併せて行っている。

IVS 開発は対象 7 県の 140 サイトすべてで行っており、IVS 開発の総面積は 1,200 ha。IVS 開発と TP-R の FFS をトータルパッケージとして行っており、IVS 開発では対象農家組織に対して食料配給を対価として建設工事を行った。工事は 5 ha に対して 45 人の作業員、40～60 日の作業日数を要した。

シエラレオネでは収穫米の集積所が少なく、販売網も脆弱という課題認識の下、バリューチェーン強化においてコメクラスターのハブを形成しており、対象 7 県で形成した 10 カ所のハブでそれぞれ精米機、ポリッシャー（サタケ製）の機材提供を行うことを予定している。各ハブに収穫米を集積して精米し、ハブでは農家が優良種子や肥料の入手もできるようにしている。

上記のいずれもマルチドナーによる資金援助プログラム・プロジェクトであり、コメだけでなく複数の作物を対象にしているため、稲作に特化した二国間ドナーによるプロジェクトは JICA がこれまで実施してきた一連の技協のみであり、他の開発パートナーによる稲作プロジェクトは NGO による小規模な実施となっている。

第3章 プロジェクトの概要

3.1 M/M で合意された主要決定事項

本詳細計画策定調査において締結された M/M で合意された主要な決定事項について、以下に示す。

(1) 対象地域の拡大及び新規対象県の選定

JICA がこれまでに実施した 3 つの技術協力プロジェクトは主に北部地域を対象としており、シエラレオネ政府は本プロジェクトにおいて南部州と東部州に拡大することを要請した。基本計画策定調査における M/M では、南部州と東部州でそれぞれ 2 県を新規に対象とすることになっていた。フィード・サローネ戦略との整合性、IVS 圃場の利用可能性、他の開発パートナーによる支援との相乗効果を考慮し、新規対象県は、南部州のボー県、モヤンバ県、東部州のカイラフン県、ケネマ県とすることで合意した。ただし、SRPP のも、普及員の育成や SRPP において支援された農家組織のパフォーマンスをモニタリングする形で引き続き対象とする。

(2) TP-R 普及の持続可能性に係る対策

TP-R の研修は、シエラレオネ政府や開発パートナーのプロジェクトを通じて広く実施されているが、持続可能性を担保するために、本プロジェクトでは品質管理（モニタリング）を含む TP-R の研修の実施方法の内部化と、人材能力の開発・維持を行う。

手法の内部化について、TP-R の研修プログラムの計画、実施、モニタリングのための強固な制度的枠組みが必要であり、本プロジェクトはそのような様式を特定し、実施することが推奨される。特に、プログラムのモニタリングと技術評価の能力強化は、質の高い提供と IVS 生態系の生産性向上を確実にするための鍵となる。本プロジェクトは、IFAD や WFP のような他の開発パートナーが支援している TP-R を活用した研修の実施状況のモニタリングを通じて補完し、必要かつ適切と判断されればフォローアップ研修プログラムを提供する。さらに、本プロジェクトはそのようなモニタリングを実施するために関連する MAFS 職員の能力強化を行う。

人材能力の開発・維持について、正規雇用の普及員が少なく、普及員の交代や退職も頻繁に行われることから、本プロジェクトは、普及員が持続可能な方法で TP-R の研修ファシリテーターとしての能力を身に付けられるよう、各県でマスタートレーナーの育成を確立するための支援を行う。

(3) IVS の適切な維持管理

フィード・サローネ戦略の立ち上げ以来、シエラレオネは世界銀行、アフリカ開発銀行、イスラム開発銀行、IFAD といった主要な金融パートナーや、FAO、WFP といった技術パートナーからコメセクターに対する資金的・技術的支援を受けており、そのほとんどが IVS の開発支援を行っている。一方、本プロジェクトの計画フェーズで実施された調査によると、過去に開発された IVS の多くは、構造物の設計や建設が不適切だったこともあるが、受益者だけでなく政府レベルでも適切かつタイムリーな維持管理のための制度的枠組みがなかったため、限られた期間しか使用されていない。IVS の維持管理は TP-R 導入の前提条件であり、IVS の維持管理が不十分であれば、

TP-R の研修効果は大きく損なわれることになる。さらに、同じ場所で大規模な改修を繰り返すことによるコスト増は、他の場所のコメ農家から生産基盤を向上させる機会を奪い、結果として全体的な投資対効果を低下させることになる。よって、IVS の開発には、常に十分な財源と維持管理のための人的・組織的能力を伴わなければならない、本プロジェクトでは対象地域における新たな枠組みを活用し、技術的に適切で持続可能な維持管理に向けた関係者の能力向上を図ることが必要である。

(4) 種子研究・種子増産体制の整備

基本計画策定調査で提案されたプロジェクトの枠組みでは、RARC における種子研究及び種子増産体制の整備に係る活動があった。一方、詳細計画策定調査団は、シエラレオネにおいて、主要な開発パートナーを通じて一定レベルの資金が種子部門に割り当てられていることを確認した。他のプロジェクトと比較して本プロジェクトが割り当てられる資金規模や上述の課題の重要性を考慮し、本プロジェクトがこれらの重要かつ長期的な課題に資金を割り当てることに同意した。本プロジェクトでは、TP-R の改訂の可能性に関連する研究活動（特定の技術の採用を阻害する要因への対策を含む）について RARC との協力を継続する一方、種子に関する協力は JICA の他のスキームを通じて模索する。

(5) 機械化

本プロジェクトの計画フェーズで実施された調査によると、IVS の圃場条件は場所によって異なり、一般に土壌がドロドロしているため、重量のある電動機械には適さないことが指摘されている。したがって、本プロジェクトではできるだけ多くの受益者に届けるという観点から、脱穀機やパーボイル加工用の機材など、圃場外で使用する機械・設備の実現可能性を検討することが望まれる。

(6) 他の開発パートナーとの連携協力

上述のとおり、本プロジェクトは、TP-R の研修と IVS 維持管理のための能力開発を提供することにより、IVS を開発するプロジェクト（例えば AVDP）を補完することができる。同様に、シエラレオネ政府や他の開発パートナーからの資金援助によって開発された IVS を維持するための技術支援を提供する機会もある。さらに、精米・コメ集積のプロジェクト（WFP など）との協力も、それらの施設の所在地がプロジェクトの対象地域と重なる場合には求められる可能性がある。このような介入との連携が持続可能な形で確立されれば、TP-R の全パッケージをより積極的に採用する市場志向のコメ生産者の創出に貢献すると考えられる。一方、技術支援プロジェクト（FAO など）との連携は慎重な調整が必要である。いずれにおいても MAFS がイニシアチブを取り、政府や他の開発パートナーから資金援助を受けている関連活動を調整することが重要である。

(7) 普及員の配置

本プロジェクトの計画フェーズで実施された調査によると、各県の普及員のうち BES は全対象県で定員を満たしているが、正規雇用率は 25%（カンビア県）から 83%（ケネマ県）と幅がある。一方、FEW の採用は季節的なものであり、そのほとんどは農繁期に一時的なボランティアとして動員されるため（8 つの対象県で正規雇用されている FEW はわずか 4 人）、現場レベルのサービ

ス提供の一貫性を維持することは、プロジェクトの成果の持続可能性を確保する上で重要となる。このため MAFS は、①県全体でより多くの BES を正規雇用化すること、さらに重要なことは、②訓練を受けた FEW を普及サービス提供の制度的枠組みに留めるための適切な措置を講じること、に関し、取り組みを強化するよう強く推奨される。

3.2 プロジェクトの基本計画

M/M（変更 R/D 案を含む）にて合意された本プロジェクトの概要は、以下のとおり。

(1) プロジェクト名

和名：コメ生産改善プロジェクト

英名：Rice Productivity Improvement Project（RPIP）

(2) プロジェクトサイト（対象地域）

新規対象県： 南部州ボー県、モヤンバ県、東部州カイラフン県、ケネマ県の IVS

既存対象県： ボンバリ県、カンビア県、カレネ県、ポートロコ県の IVS

(5) ターゲットグループ

直接受益者： 対象県の普及担当職員（SMS Extension）（各対象県 1 人、計 8 人）、対象県の普及員（BES：各対象県のマスタートレーナー 1 人、計 8 人、新規対象県の各ブロック 1 人、計 22 人以上、FEW：新規対象県の各ブロック 1 人、計 22 人以上）、対象農家組織（Farmer Based Organization：FBO）及びメンバー農家（新規対象県の FBO：66 以上、既存対象県の FBO：22）

間接受益者： 対象県のコメ農家

(6) 事業実施期間（協力期間）

2024 年 2 月～2029 年 2 月（計 5 年間）

(7) 総事業費（日本側）

約 6.4 億円

(8) 相手国側実施機関

農業・食料安全保障省（MAFS）、シエラレオネ農業研究所（SLARI）/ロクプール農業研究センター（RARC）

(9) 上位目標

プロジェクト対象地域の IVS におけるコメの生産性が向上する。

【指標】

1. プロジェクト終了 3 年後までに、プロジェクト対象県の IVS におけるコメの収量が、プロジェクト開始時の収量と比べて XX%^{注 1} 以上増加する。

注 1：目標値が XX の指標は、プロジェクトの進捗を踏まえて JCC 会合で決定される。

(10)プロジェクト目標

TP-R の研修を受けた FBO のメンバー農家のコメ生産性が向上する。

【指標】

1. プロジェクト終了までに、新規対象県において TP-R の研修を受けた各 FBO のメンバー農家のコメの平均収量が、研修を受ける前の平均収量と比べて XX%以上増加する。

(11)成果

成果 1：現行 TP-R がコメ農家にとって技術的・経済的により導入しやすいものとなるよう改訂される。

【指標】

- 1-1. 各地での試験結果に基づき、IVS の稲作におけるより費用対効果の高い施肥方法が特定される。
- 1-2. 農家にとって経済的に適用可能で、現地の条件に適した農業機械が特定される。
- 1-3. 現行 TP-R の各種教材が、コメ農家の実情やニーズに合わせてより適用・実践しやすくなるよう改訂される。

【活動】

- 1.1. シエラレオネの稲作に関する各種調査を実施し、現状把握と課題の明確化を図る。
- 1.2. RARC において、費用対効果の高い施肥方法とコメの収量増加方法を検討する。
- 1.3. 農家にとって経済的に適用可能で、現地の条件に適した農業機械の適応性を評価する。
- 1.4. 活動 1.1 及び活動 1.2 の結果に基づき、現行 TP-R の各種教材（ガイドライン及び普及教材）を改訂する。
- 1.5. 成果 2 で実施された活動の結果に基づき、現行 TP-R の各種教材（ガイドライン及び普及教材）を更新し、最終化する。

成果 2：プロジェクト対象地域における TP-R の実践と普及が促進される。

【指標】

- 2-1. 各対象県で選定された 1 名の BES が、TP-R のマスタートレーナーとして任命・育成される。
- 2-2. 新規対象県の各ブロックにおいて、少なくとも 1 人の BES と 1 人の FEW（計 22 人以上の BES、22 人以上の FEW）が TP-R のファシリテーターとして育成される。
- 2-3. 新規対象県の各ブロックにおいて、少なくとも 3 つの FBO（計 66 以上の FBO）が TP-R の研修を受ける。
- 2-4. 開発された IVS フィールドの簡易な補修方法及び日常の維持管理に必要な作業に関するマニュアルが作成される。
- 2-5. 新規対象県において、開発済み IVS で稲作を行う 12 以上の FBO が IVS フィールドの簡易な補修方法及び日常の維持管理に必要な作業に関する指導を受ける。
- 2-6. TP-R の研修を受けた FBO のメンバー農家の個々の圃場において、TP-R の各主要稲作技術^{注 2}の平均実践率が XX%以上になる。

注 2：TP-R の稲作技術のうち主要な稲作技術はプロジェクトチームが決定し、JCC 会合で正式決

定される。

【活動】

- 2.1. 既存対象県の BES と FEW を対象に TP-R のリフレッシュ研修を実施する。
- 2.2. 既存対象県において、2021 年雨期作で対象とした FBO を対象に TP-R に関する FFS を実施する。
- 2.3. 成果 1 で実施された調査結果に基づき、詳細計画策定調査において新規対象県を選定する。
- 2.4. 全対象県において各県の BES 一人を TP-R のマスタートレーナーとして任命し、育成する。
- 2.5. 新規対象県の普及 SMS、BES、FEW を TP-R のファシリテーターとして育成する。
- 2.6. TP-R に関する FFS を実施する FBO を選定する（2025 年から 2027 年まで毎年、新規対象県の各ブロックで少なくとも一つの FBO）。
- 2.7. 選定した FBO のメンバー農家からコメの収量に関するベースラインデータを収集する。
- 2.8. 2025 年～2027 年にかけて選定された FBO を対象に、FFS に参加する FBO メンバーのジェンダーバランスを考慮しながら、ファシリテーターが TP-R に関する FFS を実施する。
- 2.9. 研修を受けた FBO のメンバー農家の個々の圃場において推奨稲作技術が継続的に採用されるよう、ファシリテーターがモニタリングを実施し、技術指導を行う。
- 2.10. 研修を受けた FBO に対し、ファシリテーターが種子増殖に関する指導を行う。
- 2.11. 研修を受けた FBO が近隣の他の FBO に TP-R を普及するようファシリテーターが支援を行う。
- 2.12. 本プロジェクトで研修を受けたファシリテーターが、新規対象県において他のプロジェクトにより TP-R が導入された FBO に対し、TP-R に関する追加的な技術指導を行う。
- 2.13. 開発された IVS フィールドの簡易な補修方法及び日常の維持管理に必要な作業を特定し、これらの方法と作業に関するマニュアルを作成する。
- 2.14. 活動 2.13 で作成したマニュアルに基づき、新規対象県において開発済み IVS で稲作を行う該当する FBO に指導を行う。
- 2.15. 活動 1.3 で特定された農業機械を提供し、新規対象県において該当する FBO に操作方法を指導する。
- 2.16. 研修を受けた FBO のメンバー農家からコメの収量に関するエンドラインデータを収集する。

(12)外部条件

＜上位目標達成に向けての外部条件＞

1. シエラレオネのコメ生産に深刻な影響を及ぼすような自然災害を含む異常気象や病害虫が発生しない。

＜プロジェクト目標達成に向けての外部条件＞

1. シエラレオネのコメ生産に深刻な影響を及ぼすような自然災害を含む異常気象や病害虫が発生しない。
2. MAFS が新規対象県の全ブロックにおいて正規雇用の BES と FEW を配置する。

3. プロジェクト対象地域における治安状況が極度に悪化しない。

<成果達成に向けての外部条件>

1. シエラレオネのコメ生産に深刻な影響を及ぼすような自然災害を含む異常気象や病害虫が発生しない。
2. MAFS が新規対象県の全ブロックにおいて正規雇用の BES と FEW を配置する。
3. プロジェクト対象地域における治安状況が極度に悪化しない。

3.3 実施体制

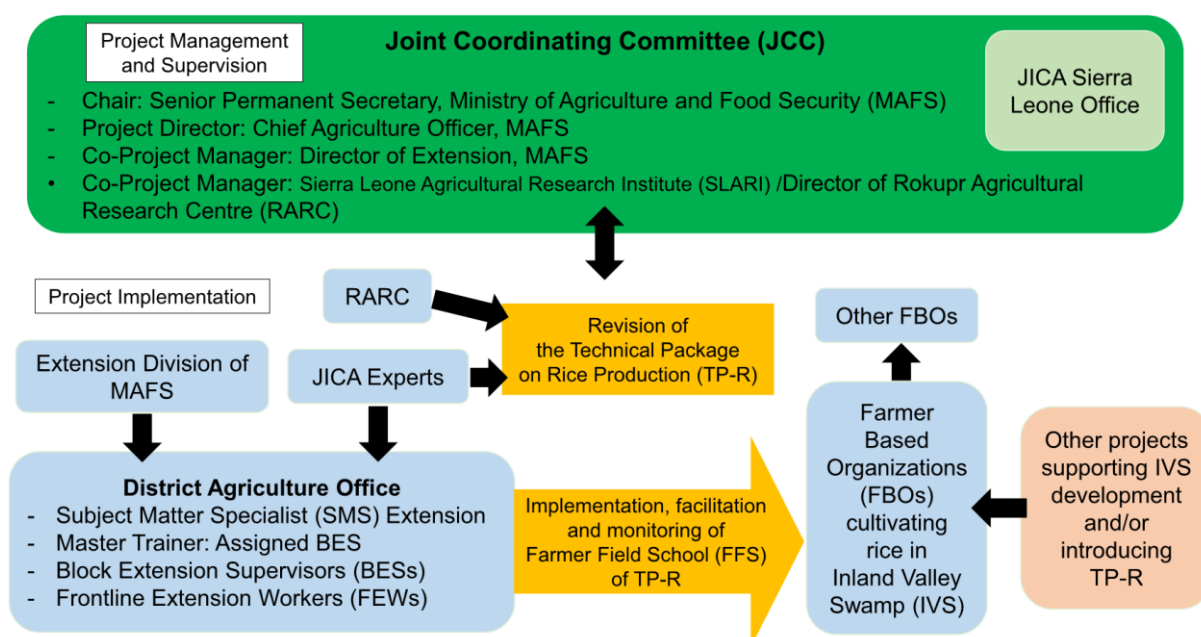
本プロジェクトの実施機関は MAFS、SLARI/RARC であり、プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネージャーは、以下のとおり MAFS と RARC から配置される。

- プロジェクト・ダイレクター：Chief Agriculture Officer, MAFS
- 共同プロジェクト・マネージャー：Director of Extension, MAFS
- 共同プロジェクト・マネージャー：Director, RARC

プロジェクト・ダイレクターは、MAFS の首席農業政務官（Chief Agriculture Officer）が担当する。プロジェクト・マネージャーは、MAFS の普及局局長と RARC の所長が共同で務める。

さらに、プロジェクトの最高意思決定機関であり、プロジェクト全体の運営管理を統括するマネジメント組織として、合同調整委員会（Joint Coordinating Committee: JCC）を設置し、JCC 会合は年 1 回を目途に開催する。JCC の議長は MAFS の事務次官（Senior Permanent Secretary）が務め、プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネージャーのほか、SLARI 所長、MAFS の関連部局の局長、SLeSCA 長官、各対象県の農業事務所長、JICA シエラレオネ支所長、プロジェクト専門家（チーフアドバイザー）、その他必要に応じた機関の代表者がメンバーとなる。

JCC メンバーの構成を含むプロジェクトの実施体制案を、以下の図に示す。



出所：調査団作成

図 3 プロジェクト実施体制案

第4章 事前評価結果

4.1 妥当性

4.1.1 シエラレオネの開発政策との整合性

シエラレオネの現在の国家開発計画である「中期国家開発計画 (MTNDP)」(2024 年～2030 年)において、食料安全保障は筆頭に位置付けられている。同 MTNDP は 2030 年に向けた国の包括的なアジェンダである「食料安全保障、人的資本開発、雇用創出のための変革的加速アジェンダ」をスローガンに掲げ、同計画に戦略的方向性を与える政府のビッグ 5 ゲームチェンジャーとして政策の主要分野の戦略的な優先順位付けを行っている。ビッグ 5 ゲームチェンジャーの最初に「フィード・サローネ」が挙げられており、同分野は食料安全保障、包括的な経済成長、社会的安定を確保するために農業生産性を高めることを目的としている。

さらに、上記の「フィード・サローネ」を政府の旗艦プログラムとして位置付け、農業セクターの最上位の開発政策である「フィード・サローネ戦略」(2023 年～2028 年)が策定されている。同戦略においてコメは主要バリューチェーンの筆頭に掲げられており、主食であるコメは食料安全保障において特に重要な作物に位置付けられ、国産米の生産拡大による自給達成によって食料安全保障及び輸入量の減少に貢献することが認識されている。

加えて、稲作に特化した戦略である「国家稲作開発戦略 (NRDS)」(2019 年～2030 年)が作成されており、コメの生産量・生産性の向上が目指されている。

本プロジェクトは、小規模農家に対する TP-R の稲作技術の普及を通じてシエラレオネのコメの生産性向上に寄与することを目的としており、シエラレオネの開発政策と合致している。

4.1.2 ターゲットグループのニーズとの整合性

本プロジェクトのターゲットグループ(直接受益者)は、対象県の普及担当職員 (SMS Extension) と普及員 (BES、FEW)、対象 FBO とそのメンバー農家である。本プロジェクトはコメ農家に TP-R の稲作技術を普及させることによりコメの生産性を上げることを意図しているが、第 2 章「2.3.2 県農業事務所 (DAO)」でも述べたとおり、シエラレオネの普及員は人員不足やボランティア雇用の課題があり、農業普及体制が脆弱である。先行案件の SRPP では、普及体制が脆弱であることにより、FBO に最初に TP-R の研修を行う際は ToT で育成した普及員により指導を行うものの、FBO 内のメンバー農家には FFS を通じて TP-R の各稲作技術を伝達するようにし、2 年目にはプロジェクトから肥料等のインプットは提供するものの、対象 FBO が近隣の FBO に TP-R の伝達を行い、3 年目にはプロジェクトからのインプットなしに近隣の FBO に TP-R の伝達を行うという、FFS を中心とする 3 年間の普及アプローチを採用した。

しかしながら、農業普及体制が脆弱なままでは事業完了後の普及活動や指導者研修に係る予算が確保されず、TP-R の面的拡大を図る上での課題が残る。さらに、SRPP ではマスタートレーナーとして普及員に TP-R の ToT を行っていたのはプロジェクトで雇用したスタッフ 3 名が担当しており、プロジェクト終了後の普及活動の持続性における課題も認識された。MAFS は TP-R を公式技術書として採用し、全国の IVS における稲作に TP-R を普及させることを目指しているが、FFS を中心とする普及アプローチでは対象県以外の県やより広範囲の FBO に対して TP-R を導入することには限界があり、プロジェクト終了後も TP-R の研修を継続して実施するためには、MAFS

の普及員の育成が重要となる。このため本プロジェクトでは普及員の育成に重点を置き、対象県の少なくとも一人の BES を TP-R のマスタートレーナーとして育成することを活動に加えている。プロジェクト雇用によるマスタートレーナーではなく各県の普及員が TP-R のマスタートレーナーとなることにより、プロジェクト終了後も県内の新規採用普及員や他県の普及員に対して TP-R の ToT を行うことが期待され、これはターゲットグループである DAO 普及担当職員と BES、FEW のニーズにも沿うものである。

さらに、シエラレオネの農家は所有圃場面積が 1 ha 未満の小規模農家がほとんどであり、多くのコメ農家自身が完全に自給できず、収穫後数カ月はコメを自家消費し、現金が必要な際はコメの販売も行っているものの、年間を通じて自家消費し続けることができず、収穫米が尽きた後はコメを購入している。農家自身のコメ消費の需要が高いため、自身の収穫米を消費しきるとコメを外部で購入してまで調達し、年の半分以上コメを購入している農家も少なくない。コメの収穫量が増えることは購入量を減らすことにつながるため、農家のコメ増産に対するニーズは高く、農家のコメの生産性向上に対するニーズは高い。

以上より、本プロジェクトはターゲットグループのニーズに合致している。

4.1.3 ターゲットグループ以外（間接受益者）への波及

本プロジェクトの間接受益者は、プロジェクト対象県のコメ農家である。本プロジェクトの新規対象県である南部・東部州の 4 県、先行案件からの対象県である北部地域の 4 県において、直接対象となる FBO から近隣の FBO や農家に TP-R が普及されることにより、TP-R の稲作技術が各対象県内で普及していくことを想定している。これらの普及活動により対象県におけるプロジェクト対象以外のコメ農家にも TP-R の技術が伝達され、これらの農家のコメの生産性が向上することが期待される。さらに、後述の「他の開発パートナーとの連携協力による相乗効果」のとおり、他の開発パートナーが実施する稲作分野のプロジェクトと連携することにより、本プロジェクトの対象県以外の県など、プロジェクトがカバーできる範囲外のコメ農家にも TP-R が普及していくことが期待される。

4.1.4 他の開発パートナーとの連携協力による相乗効果

第 2 章「2.5 他の開発パートナーによる関連事業」のとおり、シエラレオネの稲作分野において支援を行っている他の開発パートナーによるプログラム・プロジェクトとして、IFAD の AVDP、WFP の食料安全保障プログラム、世銀の FSRP がある。TP-R は MAFS の公式技術書と位置付けられているため、AVDP と WFP のプロジェクトでは既に FBO に対する稲作技術研修において、TP-R のガイドラインや普及マニュアル等が活用されている。AVDP、WFP のプロジェクトにおいて、主に IVS 開発を行った FBO を対象に TP-R が導入されているものの、本詳細計画策定調査において、南部・東部州の両者の対象 FBO の圃場視察や FBO へのヒアリングを行ったところ、IVS の開発工事が不十分のため大雨によりすぐに破壊してしまった排水堰・排水路の例や、TP-R を指導する普及員の育成が不十分で TP-R の内容が誤って指導されているケースなどが観察された。

AVDP、WFP のプロジェクトのいずれも本プロジェクトの新規対象県である南部・東部州の 4 県を対象にしている。よって、本プロジェクトでは、新規対象の 4 県において TP-R の研修を行う際、両プロジェクトの対象 FBO も一部対象とし、TP-R 研修のフォローや開発済み IVS の簡易な補修方法や日常の維持管理に必要な作業に関する研修を行うこととする。FSRP では TP-R の研修

は行われていないものの、対象 4 県を含む地域で IVS 開発が行われているため、これらの FBO も対象候補に含める。これにより、対象 FBO のコメの生産能力がより高まるようになることが期待されるほか、TP-R や IVS の補修・維持管理に関するノウハウが他の開発パートナーにも伝授され、本プロジェクトの対象県以外で他の開発パートナーが対象としている県にこれらのノウハウが普及することが期待される。

さらに、MAFS には TP-R の ToT や FBO への研修を含む活動予算が計上されておらず、活動経費をドナーや NGO などの外部資金に依存している点、また、本プロジェクトは既存の 4 県に加えて新規の追加 4 県を対象としているものの、予算・投入が限られており、専門家の投入量や活動費用が潤沢ではない点を踏まえると、特に新規対象県における TP-R の普及を本プロジェクトのみで推進することは十分でなく、IVS 開発などプロジェクトによる投入が難しい活動に関し、他の開発パートナーの外部資金をうまく活用しながら実施していくことが望まれる。このように豊富な資金を有する他開発パートナーと連携することにより、プロジェクトの活動費を補っていくことが期待される。

以上のことから、本プロジェクトでは他開発パートナーによるプロジェクトとの役割分担として対象地域やターゲットグループの重複を避けるのではなく、むしろ積極的に連携していき、連携によるコメの生産性向上における相乗効果を高めていくことを意図している。

4.2 整合性

4.2.1 日本の対シエラレオネ開発協力政策との整合性

外務省「対シエラレオネ共和国 国別開発協力方針」(2019 年 4 月策定)において、我が国の ODA の基本方針(大目標)として「開発の進展に向けた社会基盤・経済基盤の形成」が掲げられ、シエラレオネは鉱物資源・商品作物等の輸出の潜在性が高いが、国際資源価格の低下、内戦やエボラ出血熱の流行により社会的・経済的基盤が弱体化し、経済成長が低下して貧困が深刻となっている。同国において、人間の安全保障の観点から平和と安定が確立・定着し、経済が発展して貧困が削減されることは、西アフリカ地域の安定と発展にとっても重要であり、我が国は同国における開発の進展に向けて、同国の社会基盤の強化と経済基盤の整備への取り組みを支援する、と述べられている。

この基本方針の下、重点分野(中目標)として、①社会基盤の強化、②経済基盤の整備が設定されている。このうち②において、農業及び食料安全保障の取り組み推進が挙げられ、同国はコメを主食とし、アフリカでも有数のコメ消費国で CARD イニシアティブの対象国でもある同国では政府がコメを重点農作物と位置付け、自給率及び生産性の向上に取り組んでおり、我が国の知見と技術力を活かして特に同国の小規模農民の生産性・収益性の向上のための支援を行う。また、食料安全保障の観点等の状況に応じて食糧援助を実施する、と述べられている。

加えて、留意事項として、シエラレオネには大使館の実館がなく、我が国の支援実施体制には制約があるため、国際機関等を通じた支援も活用するとともに、支援に際しては我が国の比較優位を活かしつつ他の国・国際機関などと連携して援助効果の更なる向上に努める点が述べられている。

さらに、「対シエラレオネ共和国 事業展開計画」(2022 年 4 月策定)において、協力プログラム「農業・農村開発プログラム」が設定され、コメの生産拡大を念頭に置き、全国的に適用可能な小規模農家の生産性・収益性の向上のための適正稲作技術及び普及手法の確立・支援を行うこと

が述べられている。

本プロジェクトはシエラレオネのコメの生産性向上を目指すものであり、上記の協力プログラム「農業・農村開発プログラム」の下、小規模農家を対象に適正稲作技術の導入及び普及を支援することから、日本の対シエラレオネ開発協力政策と十分に合致している。さらに、プロジェクト活動の実施において他の開発パートナーとも積極的に連携する計画であり、これらの国際機関等との連携を通じて援助効果の更なる向上を図ることを意図しており、この点においても日本の開発協力方針に沿っている。

4.2.2 国際的枠組みとの整合性

本プロジェクトによるシエラレオネにおけるコメの生産性向上を通じて、SDGs のゴール 1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、ゴール 2「飢餓撲滅、食料安全保障、栄養の改善、持続可能な農業の促進」に寄与することが期待される。さらに、本プロジェクトは国際イニシアティブである CARD の下で実施されており、国際的枠組みとも整合している。

4.3 有効性

4.3.1 プロジェクト目標達成に向けての道筋

本プロジェクトの目標は「TP-R の研修を受けた FBO のメンバー農家のコメ生産性が向上する」である。本プロジェクトは二つの成果（アウトプット）を達成することにより、プロジェクト目標（アウトカム）を達成するよう構成されている。各成果の内容は、以下のとおり。

成果 1：現行 TP-R がコメ農家にとって技術的・経済的により導入しやすいものとなるよう改訂される。

成果 2：プロジェクト対象地域における TP-R の実践と普及が促進される。

本プロジェクトは、成果 1 において既存の TP-R の内容をコメ農家が技術的・経済的により採用・実践しやすいものとなるよう改訂し、成果 2 においてプロジェクト対象地域で TP-R の実践と普及を促進することにより、TP-R の研修を受けた FBO のメンバー農家のコメの収量が増えることを目指している。プロジェクトの構成は先行案件の SRPP と大きく変わらず非常にシンプルであり、アウトプットからアウトカムに至る道筋に特に矛盾や過不足はない構成になっている。

4.3.2 プロジェクト目標の指標設定の考え方

プロジェクト目標の設定指標は、以下のとおり。

【指標】

1. プロジェクト終了までに、新規対象県において TP-R の研修を受けた各 FBO のメンバー農家のコメの平均収量が、研修を受ける前の平均収量と比べて XX%以上増加する。

本プロジェクトの目的はコメの生産性向上を図ることであり、プロジェクト目標の指標は、TP-R の研修を受けた FBO のメンバー農家のコメの平均収量増加を設定している。生産性向上には単収増加による土地生産性の向上だけでなく、労働力削減による労働生産性の向上、コスト減による資本生産性の向上、付加価値生産性の向上も含まれるが、シエラレオネ政府のコメに対する最

大の目標は生産量の増加であり、本プロジェクトもコメの増産を目標としているため、生産性向上を測る指標は単収のみとしている。生産量ではなく収量にしている点は、CARD フェーズ 2 の方針の下、栽培面積の増加による生産量増加ではなく収量の増加による生産量増加を重視しているため、生産量ではなく収量を指標に設定している。

目標値である収量の増加率は、本詳細計画策定調査時点では設定せず、プロジェクトの実施フェーズで本格的に活動に着手した後、プロジェクトチーム内で協議して本プロジェクトで目指す増加率を設定することとする。

同指標データの収集方法について、SRPP でもベースライン・エンドライン調査が実施され、TP-R の研修を導入した FBO に対してコメ収量のデータが収集されていた。しかしながら、SRPP では TP-R 研修を行う前に対象県の FBO に対してベースライン調査が実施され、エンドライン調査は TP-R 研修を行った FBO と周辺農家に対して実施されたため、ベースライン調査時点で TP-R を導入する FBO が選定されておらず、TP-R 研修の導入対象となったすべての FBO のベースラインデータは収集されなかった。このため、研修が実施された FBO と実施されなかった FBO の事前事後及び with と without のデータは入手できたものの、ベースラインデータはすべての対象 FBO をカバーできなかった。よって、本プロジェクトでは毎年、研修を実施する FBO を選定した後にすべての対象 FBO からコメ収量のベースラインデータを収集し、研修後も同様にすべての対象 FBO からエンドラインデータを収集し、プロジェクトで介入したすべての FBO に対して事前事後の収量データを収集して両データを比較することにより、プロジェクトの効果を測定することとする。

4.3.3 プロジェクト目標達成に向けての外部条件及び阻害要因（リスク）

プロジェクト目標達成に向けての外部条件として、以下を挙げる。

1. シエラレオネのコメ生産に深刻な影響を及ぼすような自然災害を含む異常気象や病害虫が発生しない。
2. MAFS が新規対象県の全ブロックにおいて正規雇用の BES と FEW を配置する。
3. プロジェクト対象地域における治安状況が極度に悪化しない。

プロジェクト目標達成に向けた外部条件は 3 つを設定している。一つ目は自然災害を含む異常気象や病害虫の発生で、農業生産に係るプロジェクトである以上、気候・天候条件の悪化や病害虫の発生による負の影響は避けられず、これらの条件はプロジェクトの大きなリスク要因となる。

二つ目は新規対象県における正規雇用の BES と FEW の配置で、本プロジェクトではシエラレオネの脆弱な農業普及体制において TP-R の全国普及に向けた持続性を高めるため、各県において少なくとも一人の BES を TP-R 研修のマスタートレーナーとして育成することを計画しており、普及員の育成を図ることに重点を置いている。現在、各県で BES は全部ブロックに配置されているものの、正規雇用ではなくボランティアの BES も多くいる上、FEW はほとんどが欠員の状況となっている。MAFS はフィード・サローネ戦略の下、普及員を増員する計画であるが、増員に係る具体的な予算措置がなされておらず、今後の増員は不透明な状況にある。本詳細計画策定調査において、MAFS が対象県において普及員を確実に配置することを M/M でも合意しているが、実際に普及員が配置されなかった場合、プロジェクトの持続性に負の影響を及ぼすことになる。

さらに、本プロジェクトでは南部・東部州の 4 県を新規に対象とするが、そのうち東部州のカ

カイラフン県の一部地域は治安状況が良好でなく、JICA の最新の安全対策措置において、カイラフン県のギニア、リベリアとの国境地域は業務渡航が禁止される予定となっている。カイラフン県の一部地域のため、活動の実施にあたって専門家の立ち入りが困難になるという支障は出ないと予想されるものの、プロジェクト期間中にカイラフン県を含む対象地域の治安状況が極度に悪化した場合、活動の実施に制限が生じる可能性があり、リスク要因になり得る。

4.4 効率性

4.4.1 成果の指標設定の考え方

本プロジェクトの二つの成果の内容・構成は上述のとおりであるが、各成果の指標の設定意図を、以下に示す。

成果 1：現行 TP-R がコメ農家にとって技術的・経済的により導入しやすいものとなるよう改訂される。

【指標】

- 1-1. 各地での試験結果に基づき、IVS の稲作におけるより費用対効果の高い施肥方法が特定される。
- 1-2. 農家にとって経済的に適用可能で、現地の条件に適した農業機械が特定される。
- 1-3. 現行 TP-R の各種教材が、コメ農家の実情やニーズに合わせてより適用・実践しやすくなるよう改訂される。

成果 1 は 3 つの指標を設定している。成果 1 は TP-R の更なる改良を行うための活動で構成されており、アウトプット指標としてこれらの活動が確実に実施されたかどうかを判断するための指標を設定している。

指標 1-1 の設定意図として、施肥はコメの収量増において重要な要素の一つであるものの、昨今の物価高騰に伴う肥料価格の高騰により、十分な量の肥料を購入できない、もしくは全く購入できない農家が多く、できるだけ費用対効果の高い施肥方法を特定するニーズが高い。本プロジェクトでは、RARC を中心にカンビア県内の IVS のコメ圃場において費用対効果の高い施肥方法に関する実証試験が既に行われているが、今後、複数の異なる環境条件下にある IVS 圃場でも実証試験を行い、各地での試験結果を基に施肥方法を特定することが必要であるため、同指標を設定している。なお、施肥方法が特定されるのは 2026 年～2027 年になるため、2025 年、2026 年に実施する TP-R の研修に同施肥方法を反映することは難しいものの、遅くとも 2027 年に実施する研修には反映することが望まれる。

成果 2：プロジェクト対象地域における TP-R の実践と普及が促進される。

【指標】

- 2-1. 各対象県で選定された 1 名の BES が、TP-R のマスタートレーナーとして任命・育成される。
- 2-2. 新規対象県の各ブロックにおいて、少なくとも 1 人の BES と 1 人の FEW（計 22 人以上の BES、22 人以上の FEW）が TP-R のファシリテーターとして育成される。
- 2-3. 新規対象県の各ブロックにおいて、少なくとも 3 つの FBO（計 66 以上の FBO）が TP-

R の研修を受ける。

- 2-4. 開発された IVS フィールドの簡易な補修方法及び日常の維持管理に必要な作業に関するマニュアルが作成される。
- 2-5. 新規対象県において、開発済み IVS で稲作を行う 12 以上の FBO が IVS フィールドの簡易な補修方法及び日常の維持管理に必要な作業に関する指導を受ける。
- 2-6. TP-R の研修を受けた FBO のメンバー農家の個々の圃場において、TP-R の各主要稲作技術の平均実践率が XX%以上になる。

成果 2 は 6 つの指標を設定しており、アウトプット指標として、対象県において TP-R の普及活動が実施されたか、TP-R の研修を受けた FBO のメンバー農家が TP-R の稲作技術を着実に実施したかどうかを判断するための指標を設定している。

指標 2-1 に関し、TP-R のマスタートレーナーの任命・育成は、本プロジェクトの対象県 8 県すべてを対象とする。なお、育成するのは 1 名の BES としているが、BES の適任者がいない場合は、県の普及担当官もしくは FEW を育成、また育成人数も 2 名以上とすることでもよい。

指標 2-2 において、TP-R のファシリテーターとして育成する BES、FEW の人数の目標値をそれぞれ 22 人以上としているのは、新規対象 4 県の普及ブロックの合計数が 22 ブロック（ボー県 6 ブロック、モヤンバ県 5 ブロック、カイラフン県 5 ブロック、ケネマ県 5 ブロック）であることによる。各ブロックで少なくとも 1 人ずつの BES、FEW を育成することが重要であるため、プロジェクト期間中に各県でブロック数の変更があった場合は、変更数に応じて育成人数も調整する必要がある。

指標 2-3 において、TP-R の研修を受ける FBO の数の目標値を 66 以上としているのは、2025 年から 2027 年の 3 年間で、新規対象 4 県の全 22 ブロックにおいて毎年少なくとも一つの FBO に対して TP-R の研修を行うことを想定していることによる。また指標 2-2 同様、プロジェクト期間中に各県でブロック数の変更があった場合は、変更数に応じて対象 FBO の数も調整する。

指標 2-4 に関し、IVS フィールドの簡易な補修方法及び日常の維持管理に必要な作業に関するマニュアルは本プロジェクトで新たに作成するため、2025 年中を目途に作成する。

指標 2-5 において、IVS フィールドの簡易な補修方法及び日常の維持管理に必要な作業に関する指導を受ける FBO の目標値を 12 以上としているが、2026 年から 2028 年の 3 年間で、新規対象 4 県で毎年少なくとも一つの FBO に対して指導を行うことを想定していることによる。TP-R の研修は 2025 年～2027 年に実施するが、IVS の研修は 2026 年～2028 年に実施する計画である。

指標 2-6 の TP-R の各主要稲作技術の平均実践率に関し、現行 TP-R において 15 ある稲作技術のうちいくつかの技術、どの技術を対象とするかについては、プロジェクトチーム内で協議して収量増に特に効果があると考えられる技術を選定し、実践率の目標値も同様にプロジェクトチーム内で協議して決定する。ただし、平均実践率のデータは選定した稲作技術すべての平均値ではなく、選定した稲作技術ごとに平均値のデータを収集することとする。さらに、平均実践率のデータは対象 FBO のデモ圃場での実践率ではなく、各 FBO からメンバー農家を無作為に複数抽出し、それらの農家の個々のコメ圃場における実践率のデータを収集することに留意する。

4.4.2 投入・活動計画

日本側からの投入である専門家派遣は、短期専門家によるシャトル派遣で行う。本プロジェク

トは計画フェーズと実施フェーズの二段階で実施されており、計画フェーズを担当した専門家が実施フェーズも引き続き担当するが、当初の PDM で計画されていた RARC 及びカンビア県での種子研究・種子増産体制の整備に係る活動は実施しないこととなったため、同活動を担当する専門家の投入量は縮小し、IVS の維持管理研修の活動を担当する専門家の投入量を増加する必要がある。

本邦/第三国研修に関し、カウンターパート人員のうち RARC 職員の課題別研修への参加を予定している。第三国研修は現時点で具体的な予定はないが、周辺国での好事例があれば検討する。

機材供与は、脱穀機やパーボイル加工用の機材等の投入を計画している。シエラレオネ側からは、特に日本製のトラクターやパワーティラーの供与を望む声が強くあった。しかしながら、昨今の世界的な物価高騰により、ガソリンを必要とする動力機械は利用にコストがかかり農家が維持費を捻出するのは困難である点、IVS の圃場は徒歩でしか通れないような急で狭い坂道の先にあることが多く、雨期には圃場が水に浸かってぬかるむため、大型機械の導入がそもそも困難な環境であることが多い点、シエラレオネには日本製の農業機械を扱う代理店がないため部品の調達が困難であり、シエラレオネへの進出を検討している日系の農業機械メーカーがほとんどないという点を踏まえ、現実性・持続性を考慮して機械の提供は必要最小限とし、特に大型資機材の投入は計画していない。

シエラレオネ側からの投入であるカウンターパート配置に関し、本プロジェクトの実施機関は MAFS と RARC であり、プロジェクト・ダイレクターは MAFS、プロジェクト・マネージャーは MAFS と RARC から一人ずつ配置される。カウンターパート人員は MAFS 普及局、RARC の職員を中心に対象県の各農業事務所からそれぞれ配置される。

土地・施設提供に関し、MAFS 本省内及び新規対象県の DAO の事務所内にプロジェクト専門家用の執務室が提供される。MAFS 本省内の執務室は既に提供されている。

プロジェクト全体の活動計画の詳細については、付属資料 1 のミニッツの添付資料「Annex 4 : Plan of Operation (PO)」のとおりである。

4.4.3 コスト

本プロジェクトの総事業費は、約 6.4 億円（日本側負担分）と見込まれる。本プロジェクトでは機材供与は必要最小限に抑え、灌漑施設や農道建設等のインフラ整備は行わないことから、現地活動費の多くはプロジェクト対象県における普及員に対する TP-R の ToT、対象 FBO への TP-R の研修実施に係る費用になる。ただし、持続性の観点から、プロジェクト活動全体の実施においてなるべくコストのかからない方法を検討・導入することが計画されている。

シエラレオネ側のローカルコスト負担に関して、シエラレオネは国家予算におけるドナーからの開発援助資金の割合が大きい国であり、政府は公共事業費の多くを開発パートナーからの外部資金に依存している。MAFS の開発予算もほとんどが開発パートナーによるプロジェクトの活動経費に依存しているため、本プロジェクトにおいて MAFS からカウンターパート予算の手当が付く見込みは非常に低い。よって、普及員に対する TP-R の ToT、対象 FBO への TP-R の研修実施はほぼ日本側の活動経費により行わざるを得ない。ただし、AVDP、WFP のプロジェクト、FSRP など、IVS 開発や TP-R の導入を行っている他の開発パートナーのプロジェクトと連携し、IVS 開発や機材導入など本プロジェクトによるコスト負担が難しい活動を、他の開発パートナーによる外部資金を活用して実施するなど、シエラレオネ側の予算不足に対するリスクコントロールを行う

ことが望まれる。

4.4.4 成果達成に向けての外部条件及び阻害要因（リスク）

成果達成に向けての外部条件として、以下を挙げる。

1. シエラレオネのコメ生産に深刻な影響を及ぼすような自然災害を含む異常気象や病害虫が発生しない。
2. MAFS が新規対象県の全ブロックにおいて正規雇用の BES と FEW を配置する。
3. プロジェクト対象地域における治安状況が極度に悪化しない。

成果達成に向けての外部条件は、プロジェクト目標達成に向けての外部条件と同様である。

「4.3.3 プロジェクト目標達成に向けての外部条件及び阻害要因（リスク）」で述べたとおり、上記の外部条件が生じた場合、プロジェクト活動の実施及びアウトプット達成におけるリスク要因になり得る。

4.4.5 前提条件

本プロジェクトの基本計画策定調査において設定された前提条件は、以下のとおり。

1. シエラレオネの治安・経済・政治状況が安定している。
2. 対象 IVS の FBO がプロジェクトを受け入れる。
3. 対象県における滞在が JICA 事務所の安全対策措置の下で許可される。

本プロジェクトは既に開始されているため、上記の前提条件は満たされたものとする。

4.5 インパクト

4.5.1 上位目標の指標設定の考え方

上位目標及び設定指標は、以下のとおり。

上位目標：プロジェクト対象地域の IVS におけるコメの生産性が向上する。

【指標】

1. プロジェクト終了 3 年後までに、プロジェクト対象県の IVS におけるコメの収量が、プロジェクト開始時の収量と比べて XX% 以上増加する。

上位目標はプロジェクト対象地域の IVS におけるコメの生産性向上であり、プロジェクト目標の指標と同様、上位目標の指標はコメの収量とし、目標値である収量の増加率も、プロジェクトの実施フェーズで本格的に活動に着手した後、プロジェクト目標の目標値と合わせてプロジェクトチーム内で協議して設定することとする。

指標データの入手方法は、MAFS が毎年収集している県ごとの統計データを利用する。第 2 章「表 8 農業生態系別の県ごとのコメの耕作面積・生産量・収量・稲作農家世帯数（2021 年）」のとおり、MAFS は毎年、農業生態系別・県別のコメの耕作面積、生産量、収量、稲作農家世帯数等のデータを収集しているため、プロジェクト終了後、MAFS の統計データから対象 8 県の IVS に

おけるコメ収量のデータを入手することは容易である。ただし、同表の注でも述べたように、同統計データは信頼性が低いため収量データも正確なデータとは言えない。しかしながら、事後評価において 8 県の IVS を対象にサンプル調査を実施し、コメ収量のデータを実際に収集することは現実的ではないため、同統計データを利用することとする。

4.5.2 その他のインパクト発現の可能性

本プロジェクトによるインパクト発現の可能性として、TP-R の研修を受けた農家のコメの生産性が向上して自給率が向上することにより、コメの購入額の減少または販売額の増加による可処分所得が増え、農家の貧困緩和に貢献することが期待される。

4.5.3 上位目標達成に向けての外部条件及び阻害要因（リスク）

上位目標達成に向けての外部条件として、以下を挙げる。

1. シエラレオネのコメ生産に深刻な影響を及ぼすような自然災害を含む異常気象や病害虫が発生しない。

上位目標達成に向けての外部条件も、プロジェクト目標及び成果達成に向けての外部条件と同様、深刻な自然災害や病害虫の発生によるコメ生産への影響を挙げている。対象県でのコメの生産性向上の達成において、これらの被害の発生は大きな阻害要因となる。

4.6 持続性

4.6.1 政策・制度面

シエラレオネの国家開発計画である現 MTNDP は 2024 年 1 月に策定されたばかりで実施期間が 2030 年まで続き、農業セクターの開発政策であるフィード・サローネ戦略も 2028 年まで続く。シエラレオネにおいて主食であるコメは、国の食料安全保障上、特に重要な作物に位置付けられており、現行政府によるコメの生産性向上・国産米増産に関する方針が変更される可能性は低い。よって、プロジェクト期間中、シエラレオネ政府の方針及び農業セクター関連政策に大幅な変更が生じることは考えにくく、政策・制度面での持続性は一貫して高いと見込まれる。

4.6.2 組織・体制面

プロジェクトの実施体制として、MAFS の首席農業政務官（Chief Agriculture Officer）がプロジェクト・ダイレクター、MAFS の普及局局長と RARC の所長が共同でプロジェクト・マネージャーを担当し、JCC メンバーには MAFS の関連部局の局長や SLARI 所長、各対象県の農業事務所長、関連組織である SLeSCA の担当者も配置されているため、プロジェクト活動の実施において、実施体制面における大きな課題はないと予想される。

組織・体制面における懸念として一番大きい点は、シエラレオネの脆弱な農業普及体制であるが、本プロジェクトでは TP-R の全国普及に向けた持続性を高めるため、各県において少なくとも一人の BES を TP-R 研修のマスタートレーナーとして育成することを計画しており、普及員の育成に重点を置くことにより普及体制の強化を図るようにしている。本詳細計画策定調査において、MAFS が対象県において普及員を確実に配置することを M/M でも合意しているが、MAFS がこれ

らの措置を行わず正規雇用の普及員が雇用されなかった場合は、プロジェクト活動の実施にも影響するほか、プロジェクト終了後の普及体制にも負の影響を及ぼすことになる。

4.6.3 財務面

上記「4.4.3 コスト」のとおり、シエラレオネは国家予算に占めるドナーからの開発援助資金の割合が大きい国であり、政府は公共事業費の多くを開発パートナーの外部資金に依存している。MAFS の開発予算もほとんどがドナーや NGO によるプロジェクトの活動経費に依存しており、本プロジェクトにおいてカウンターパート予算の手当が付く見込みは非常に低い。しかしながら、本詳細計画策定調査において、調査団から MAFS に対してプロジェクト対象県、特に新規対象県の 4 県において正規雇用の普及員を確実に配置することを要請しており、MAFS は普及員配置のための予算を計上することが強く望まれる。

さらに、プロジェクトの実施において他の開発パートナーと積極的に連携することにより、外部資金を活用していくことも求められる。

プロジェクト実施中の予算措置に加え、終了後の MAFS による予算確保も極めて不透明な状況にあるため、財務面の持続性は引き続きリスクとしてとらえる必要がある。しかしながら、プロジェクト実施中から他の開発パートナーとの連携を積極的に行うことにより、プロジェクト終了後も開発パートナーの資金を活用して MAFS が TP-R の研修を引き続き行うことは可能であり、終了後の TP-R の全国普及を目指す上でも他の開発パートナーとの連携はリスク回避のための重要な対策となる。

4.6.4 技術面

本プロジェクトにおける技術移転の対象は、ターゲットグループである対象県の普及担当職員と普及員（BES、FEW）、対象 FBO とそのメンバー農家である。上述のとおり、本プロジェクトでは特に普及員の育成に重点を置いており、TP-R の全国普及に向けた持続性を高めるため、TP-R 研修のマスタートレーナーの育成に加えて普及員の ToT も着実に行うことにより、普及体制の強化とともに普及員個々の実務能力の強化も図っていくことが必要である。

なお、技術面での持続性を担保する観点から、プロジェクト活動の実施にあたっては専門家主導で活動を進めるのではなく、普及員を始めとするカウンターパートの関与・主体性をできるだけ高めるようにすることが求められる。

さらに、特に RARC 職員を中心とするカウンターパートが本邦研修や第三国研修に参加することにより、収量増に効果的なコメ種子・施肥に対する関係者の研究能力・習熟度が高まることも技術面の持続性を担保する上で重要な要素であり、各種研修を関係者のモチベーション向上や能力強化に役立てることが必要である。

4.7 プロジェクト実施上の留意点

4.7.1 環境社会配慮・気候変動リスク対策

本プロジェクトは環境への負荷は想定されておらず、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2022 年 1 月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断され、カテゴリー分類は C に分類される。

気候変動リスクへの対応に関し、近年の気候変動による農産物生産に対する影響は大きく、温

暖化による気候変動リスクは年々増している。シエラレオネはアフリカでも有数の降雨量が多い地域のため、干ばつによる被害は少ないものの豪雨による洪水被害が多く、特に IVS では雨期の豪雨により土壌流出や移植苗が流される被害も頻繁に起きている。特に、2024 年の雨期はかつてない降雨量を記録して全国各地で洪水被害が発生しており、本詳細計画策定調査における訪問先でも、豪雨による橋梁の破壊や床上浸水等の洪水被害、農作物への被害が多数報告されたほか、WFP シエラレオネ事務所へのヒアリングによると、カンビア県では今年約 13,000 ha のコメ圃場が洪水により被害を受けたとのことである。

上記の対策として、IVS の稲作では排水管理を徹底する必要がある、本プロジェクトでは開発された IVS フィールドの簡易な補修方法や日常の維持管理に必要な作業に関する研修を対象 FBO に行い、豪雨による排水路の破壊や土壌流出等の被害を受けたとしても、農家が可能な範囲で補修を行うことにより農作物への被害を減らす工夫を行う。

4.7.2 ジェンダー主流化

本プロジェクトは「(GI) ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件」に分類される。

シエラレオネでは概ね世帯単位で稲作が行われており、世帯が圃場を所有している場合は世帯のメンバーが所有する圃場で耕起、育苗、苗移植、除草、収穫等の一連の作業が行われており、耕起や収穫など力の必要な作業は主に男性により行われ、育苗や苗移植、除草などの作業は主に女性により行われるという役割分担がある。また、開発された IVS など一つの大規模圃場を複数の農家で共有している場合は、農家同士で FBO を形成して共有圃場で稲作を行っている。FBO の多くはジェンダーバランスに配慮したメンバーで構成されており、先行案件である SRPP や他の開発パートナーが実施するプロジェクトにおいても、支援対象の FBO に TP-R の研修等を提供する際には、参加者のジェンダーバランスに配慮した取り組みが行われていた。

上記の認識の下、本プロジェクトでは、TP-R の研修に参加する FBO の農家メンバーのジェンダーバランスに引き続き配慮すること、TP-R で推奨する稲作技術の実践率に関するデータを収集する際には男女別のデータを収集すること、を基本とする。

4.7.3 類似案件の教訓と本プロジェクトへの活用

先行案件の SRPP では、その前の先行案件等で開発された稲作技術の改良と技術の普及手法を通じて、対象 4 県におけるコメ生産能力を強化し、シエラレオネ全土に稲作技術と普及手法が適用されることを目指していたが、同国の農業普及制度自体が慢性的な予算不足と人員不足により十分機能していなかったため、プロジェクト終了後の普及活動や指導者研修に係る予算が確保されず、プロジェクトの効果を持続させる上での課題が確認された。

本プロジェクトでは持続性を担保するため、TP-R のマスタートレーナーとなる普及員の育成を図りつつ、他の開発パートナーとの連携を積極的に進めることにより、他のプロジェクトとの相乗効果の実現を目指すとともに、プロジェクト終了後の外部資金による TP-R の活用・普及も目指す。

第5章 団長所感

1. 第4フェーズを迎えた技術協力案件

2006年より実施された「カンビア県農業強化支プロジェクト」を皮切りに、JICAは主に北部シエラレオネの稲作技術向上に資する技術協力プロジェクトを3フェーズに渡って実施してきた。この息の長い協力の成果として2020年に内陸小低地(IVS)向けの稲作技術パッケージ(TP-R)及びFFSを通した普及方法が政府によって承認された。今回の調査団では、他ドナーによる案件でもTP-Rが活用されていることが分かり、技術協力の成果が着実に広がりを見せていることが確認された。これを受け、4フェーズ目を迎えた本案件の主眼を①他地方への展開、②持続性の担保、そして③IVS生産基盤構造の維持、の3点に置くこととした。このうち、他地方への展開は兼ねてから想定されていた東部2県、南部2県を対象とすることで合意に至ったが、基礎調査時点での合意文書では従来からの対象である北部4県の記載が欠落していたため、形式上これらを追加することとなった。支援内容については、東部・西部の新規対象地域については稲作普及人材の育成を軸とする一方で、北部4県についてはモニタリングを中心とすることとした。

2. 持続性の担保

TP-R及びその普及方法が確立された今フェーズで最も重要なポイントはこれらの成果がシエラレオネ政府の自助努力により維持・展開されていくための内製化を進めて行く事であるが、移籍・異動・退職と言った人材の流動性という普遍的な現実の中では、代替人材を遅滞なく補充できる体制の構築が不可欠である。理想的にはそのような人材は高等教育機関或いは職業訓練機関により常時育成されることが望ましく、それはシエラレオネのみならずJICAのアフリカ稲作人材育成支援の根本的な在り方を問う課題でもあるが、本案件の肩幅にて対応可能な事項としては農業省内に指導的な人材(マスター・トレーナー)を確保し継続的に省内人材の訓練を行うことで対応するものとする。同時に普及活動の適切な品質管理の体制を構築し、継続的に実践出来るようになる事も重要である。現に他ドナー支援によるTP-Rの普及活動ではその内容に課題が生じているが、本案件ではこれらの普及活動のアセスメントを行い、必要に応じて補足の研修を実施するとともに、これらの方法についてまとめ適切なモニタリングと指導が出来るようガイドライン及び体制づくりを目指すこととする。

3. IVS生産基盤の維持

今回の調査団を通して、今後の課題として最も重要と思われた点がIVS生産基盤の維持である。プロジェクトが実施した調査結果によると東部・南部の多くのIVSで2010年代前半に主に排水の基盤整備がドナー資金を活用して実施されたが、約10年経過した現在リハビリを必要とするIVSが殆どであることが分かった。理由として、構造の設計・施工に帰するものもあるが、構造維持に資する能力向上や資金配分が不十分であったことは間違いなく該当すると思われる。これは二つの意味において重大な問題であると思われる。一つはTP-Rの技術パッケージのインパクトが限定的なものとなるという点である。適切な生産基盤はTP-R技術移転の効果発現には不可欠な前提条件であり、現に前フェーズ案件「シエラレオネ国持続的コメ生産プロジェクト(SRPP)」でもIVS基盤整備が実施された圃場を対象地としている。従って、IVSが全国規模で整備され且つそれが維持されることは長期的なTP-Rのインパクトの最大化、即ち全国レベルでの米生産量の底上げと家庭レベルでの食料安全保障の向上に不可欠な要素であると言える。

二つ目の論点は長期的な投資効果である。上述の調査対象地のケースを例にとると 10 年後に同じ場所での比較的大規模な修繕、即ち外部資金による追加コストが発生することになるが、時宜を得た適切な補修をすることによりその追加コストを未整備の圃場の整備に振り向けることが出来ると考えられる。これをマクロでみた場合、長期的な外部資金の投資に対して開発面積としてのリターンが大きくなることを意味すると思われる。そして、そのための補修の費用を裨益者による現金或いはインカインドによる負担、また可能であれば政府からの補助で賄うことになるのかと思われる (Matching grant のスキームを灌漑補修に適用するという考え方とも言える)。そういう意味で今回の現地視察やドナーからの聞き取りでは、改修に資する組織化や土木工事従事者 (WFP 支援の枠組みでは裨益者グループの中に youth contractor という集団を立ち上げること) への取組が見られたものの、ドナーの資金支援の一部を構造物の定期的な修繕にかかる費用として積み立てたという実績は確認できず、この点について確認する必要があると感じるとともに今後の資金支援の在り方への一つの提言となるものと思われる。

本案件ではこのような点を鑑み、IVS の構造維持に係る能力向上に対し予算の許す限り対応することとして、先方政府の合意を得、他ドナーが基盤整備の介入を行った IVS 圃場に対して生産技術の移転を行うと共に基盤の維持に関する能力向上の取組を進める方向となった。これに伴い基礎調査で想定していた種子に関する支援を落とすことになった。既に他ドナーによる支援がある程度行われていることも確認済であることも一因ではあるが、TP-R と同様、IVS の基盤の維持は優良種子の普及の前提条件であるという理由からでもある。換言すれば技術支援は先ずリスク要因(この場合は IVS 圃場での洪水)の軽減に関する手当てを行い、その上に増産に関する要素(種子・肥料などの投入資材や栽培技術の向上)を入れて行く事が重要である。

4. COBSI を IVS 構造の維持に使えないか

現在シエラレオネは COBSI の基礎調査対象国となっており、今後調査が入ると拝聞している。元来 COBSI は補完灌漑を行うための参加型での計画及び簡便な構造の建造・維持を主な目的としているが、シエラレオネの国土の多くは年平均降水量が 2,500~3,000 mm の多雨地帯で、排水が主な問題となっている。また、上述の通り裨益者による IVS の生産基盤の維持体制の構築が喫緊の課題となっており、裨益者グループ主体の体制の構築に資する取組が進んでいるところである。確かに補完灌漑と排水と言う機能とそれに伴う技術的詳細は異なるものの、「裨益者グループを主体とした」「簡便な土木工事による自主維持」と言った点では共通していると思われる。COBSI で想定している土木工事と IVS の生産基盤の維持に必要なそれとがどのくらい異なるものであるかを確認する必要はあるものの、IVS 生産基盤の維持への取組として COBSI 導入は検討に値するものと思われる。

5. シエラレオネのコメバリューチェーンの現在地とこれから

今回シエラレオネの地方視察及び関係者との面談を通して、IVS のコメ生産者の大多数が自給を軸とし余剰分が発生した場合或いは現金が必要な場合に販売する小規模農家であり、売買の多くがコミュニティ内或いは近隣のローカル市場などでの零細規模で行われることが窺えた。これは取引量(資金規模)の大きなバイヤーの数が限られていることが一因として考えられ、サプライチェーンが多数の零細規模の取引から成り立っていると思われた。このような中、アフリカ開発銀行や WFP 等の開発機関が規模は小さいものの集積・精米設備の導入を計画している。これらの設備を安定的に運営するための原材料(粳)の調達に必要な資金とキャッシュフロー管理、生産基盤のリスク、生産者との取引関係の構築と維持と言った点で課題が多く、事業の安定化は容易ではな

いことが予想されるが、本案件ではこれらの設備の近隣に対象コミュニティの一部を選定することを通してこれらの集積地と取引関係を持つ機会を窺うものとした。

他方で川下のアクターの視点で見た場合、安定供給に資するコメの供給源としては上述のローカル市場がもっとも現実的な選択肢となると思われる。一般的な白米であれば碎米率・品種の揃いといった質の点で均質な集積にはなりえないが、一般的にシエラレオネで販売されるコメはパーボイル米であり、これにより碎米率（碎米の再結着）、揃い（アルファ化）といった課題がある程度解消されるとともに常温長期保存が可能となるため、設備の脆弱なサブサハラアフリカのサプライチェーンにより適したものであると思われる。この点については、ナイジェリア国技術協力案件「コメ収穫後処理技術・マーケティング能力強化プロジェクト（2011年～2016年）や実施中のギニア国技術協力案件「海岸ギニアにおける国産米の生産・販売促進プロジェクト」等の経験が参考になるとと思われるが、一か所の市場に参加する農家あるいは関連アクターの全員が適切なパーボイル工程を徹底することがカギとなると思われる。換言すれば、適切なパーボイル工程の普及を通して、ローカル市場レベルである程度の均質なパーボイル米を集積できる可能性があると思われる。

**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF SIERRA LEONE
ON
DETAILED PLANNING SURVEY
FOR
THE RICE PRODUCTIVITY IMPROVEMENT PROJECT
IN THE REPUBLIC OF SIERRA LEONE**

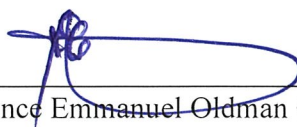
In accordance with the Record of Discussion (hereinafter referred to as “R/D”) signed on 28th March 2023 between the Ministry of Agriculture of the Republic of Sierra Leone (hereinafter referred to as “Sierra Leone”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA dispatched a mission of Detailed Planning Survey (hereinafter referred to as “the Mission”) for “the Rice Productivity Improvement Project” (hereinafter referred to as “the Project”) from 16th September 2024 to 4th October 2024 to Sierra Leone.

The Mission, led by Mr. HIRAOKA Hiroshi, Senior Advisor, Economic Development Department, JICA, exchanged views and opinions with concerned government authorities through a series of meetings and field visits. As a result, the Mission and the Ministry of Agriculture and Food Security (hereinafter referred to as “MAFS”) have reached an agreement on the points in the document attached hereto.

Freetown, 4 October 2024



Mr. HIRAOKA Hiroshi
Mission Leader,
Detailed Planning Mission,
Japan International Cooperation Agency



Mr. Prince Emmanuel Oldman COLE
Senior Permanent Secretary
Ministry of Agriculture and Food Security



Dr. Abdulai JALLOH
Chief Agriculture Officer
Ministry of Agriculture and Food Security

THE ATTACHED DOCUMENT

Both parties have concurred on the following points.

1. Background

Based on the R/D signed on 28 March 2023, the planning phase of the Project officially inaugurated in February 2024. The purpose of this Mission is to review the results of the aforementioned phase and thereby consolidate details of the Project for the implementation phase which is expected to terminate in February 2029.

2. Primary points of agreement

Against this background, the Mission and the Project team worked on the amendment of documents which forms the R/D, namely Project Description, Main Points Discussed, Project Design Matrix (PDM), Plan of Operation (PO), List of Members of Joint Coordinating Committee (JCC). In doing so, the Mission went through consultations with MAFS as well as collaborating institutions, notably RARC (Rokupr Agricultural Research Center) and communicated with key actors of the rice value chain in the target areas. Consequently, both parties have agreed that the proposed amendment is technically appropriate.

3. Basic Principles for Technical Cooperation

The Mission explained the contents of JICA's "Basic Principles for Technical Cooperation" (hereinafter referred to as the "BP") issued in January 2022. The BP stipulates the common rules for JICA's Technical Cooperation Projects, and authorities concerned agreed on its content. The BP is attached in Annex 8 of the amended R/D.

4. Next steps

The documents will undergo the internal clearance process of JICA, after which the Minutes of Meetings for Amendment of the Record of Discussions, attached as Appendix 1, will be signed by both parties.

Appendix 1: Draft Minutes of Meetings for Amendment of the Record of Discussions

Main text

Annex 1: Amended Project Description

Annex 2: Addendum to Main Points Discussed

Annex 3: Amended Project Design Matrix

Annex 4: Amended Plan of Operation

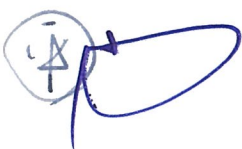
Annex 5: Amended Implementation Structure

Annex 6: Amended List of Proposed Member of Joint Coordinating Committee

Annex 7: Monitoring sheet

Annex 8: Basic Principles for Technical Cooperation

END



**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF SIERRA LEONE
FOR
AMENDMENT OF THE RECORD OF DISCUSSIONS
OF
THE RICE PRODUCTIVITY IMPROVEMENT PROJECT**

Based on the Minutes of Meetings on the Detailed Planning Survey for Rice Productivity Improvement project (RPIP, hereinafter referred to as “the Project”) signed on 4 October 2024 between the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and the Ministry of Agriculture and Food Security (hereinafter referred to as “MAFS”), JICA held a series of discussions with relevant departments and institutions under MAFS on the amendment of the Record of Discussions of the Project signed on 28th March 2023 (hereinafter referred to as “R/D”).

As a result of the above-mentioned discussions, both parties have reached an agreement to consolidate the amendment of the R/D as follows:

1. R/D main text

The amended version, as stipulated in the below table, allows further modification of R/D, except for the sections of Project Description and Main Points Discussed, through more informal means such as minutes of Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) or signed monitoring sheets.

Original version	Amended version
[5th paragraph] The R/D is delivered at Freetown as of the day and year first above written. The R/D, except for Annex 3 to 7 may be amended by a minutes of meetings of both parties. The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the R/D.	Annex 1 and 2 of the R/D may be amended through minutes of meetings whose signatories are authorized personnel of each party, who may be different from those of the R/D. Meanwhile, Annexes 3 to 6 can be modified through mutual consensus such as signed monitoring sheets or minutes of meetings of Joint Coordinating Committee.
(Annex) Annex 1 Project Description	(Annex) Annex 1 Amended Project Description
Annex 2 Main Points Discussed	Annex 2 Addendum to Main Points Discussed
Annex 3 Project Design Matrix (PDM)	Annex 3 Amended Project Design Matrix (PDM)
Annex 4 Plan of Operation (PO)	Annex 4 Amended Plan of Operation (PO)
Annex 5 List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee (JCC)	Annex 5 Amended Implementation Structure
Annex 6 Implementation Structure	Annex 6 Amended List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee (JCC)

Annex 7 Monitoring sheet (format)	Annex 7 Monitoring sheet (format) (No amendment)
	Annex 8 Basic Principles for Technical Cooperation (addendum)

2. Annex documents

Annex 1: Amended Project Description

Based on the revised PDM, Project Description is revised as shown in Annex 1.

Annex 2: Addendum to Main Points Discussed

Both parties discussed and have consolidated framework, concepts of the Project and key points to note, based on findings and guiding principles emerged since its inauguration.

Annex 3: Amended Project Design Matrix

PDM has been revised as shown in Annex 3, based on the discussion.

Annex 4: Amended Plan of Operation

Based on the revised PDM, PO is revised as shown in Annex 4.

Annex 5: Amended Implementation Structure

Implementation Structure has been revised as shown in Annex 5, based on the discussion.

Annex 6: Amended List of Proposed Member of Joint Coordinating Committee

List of members has been revised according to the consultation with MAFS.

Annex 7: Monitoring Sheet (format)

There is no change for the format of Monitoring Sheet which is shown as Annex 7.

Annex 8: Basic Principles for Technical Cooperation

Basic Principles for Technical Cooperation is added as Annex 8.

Freetown, October 2024

Mr. YONEBAYASHI Norihito
Resident Representative
JICA Sierra Leone Office

Mr. Prince Emmanuel Oldman COLE
Senior Permanent Secretary
Ministry of Agriculture and Food Security
The Republic of Sierra Leone

ATTACHED DOCUMENTS

Annex 1: Amended Project Description

Annex 2: Addendum to Main Points Discussed

Annex 3: Amended Project Design Matrix

Annex 4: Amended Plan of Operation

Annex 5: Amended Implementation Structure

Annex 6: Amended List of Proposed Member of Joint Coordinating Committee

Annex 7: Monitoring Sheet (format)

Annex 8: Basic Principles for Technical Cooperation

PROJECT DESCRIPTION

(1) Title of the Project

The title of the project is “Rice Productivity Improvement Project (RPIP)”.

(2) Overall Goal

Rice productivity is increased in IVS in the project target districts.

(3) Project Purpose

Rice productivity of member farmers of FBOs trained on the Technical Package on Rice Production (TP-R) is increased.

(4) Period of the Project

The period of the Project is five (5) years from the date of the kickoff meeting (5th of Feb 2024) of the Project between MoA and the JICA expert team.

(5) Implementing Agency

Ministry of Agriculture and Food Security (MAFS) and Sierra Leone Agricultural Research Institute (SLARI) /Rokupr Agricultural Research Centre (RARC).

(6) Project Inputs (Japanese Side, any important inputs)

a) Dispatch of JICA experts

- Chief advisor/Rice development/Training and extension
- Seed multiplication on farms
- Training enhancement/Extension
- Strengthening of farmers' organizations
- Irrigation and water management
- Agricultural machinery
- Farmers to farmers extension/ICT
- Donor coordination/ Project coordination
- Others

b) Provision of equipment

c) Dispatch of the Counterpart staff to relevant training courses in Japan/third countries

d) Provision of local activity cost

(7) Environmental and Social Considerations (Category: C)

The project follows the “JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (January 2022)”.

ADDENDUM TO MAIN POINTS DISCUSSED

As per the provision of Annex 2 of the Record of Discussions signed on 28 March 2023, as well as that of the Basic Planning Mission of July 2022, JICA conducted the Detailed Planning Mission from 16 September 2024 to 4 October 2024, according to which this document is produced as the addendum to the precedent document. This implies that all the contents stipulated in the said document are valid unless they are contradictory to those in this document.

1. Key concepts of the Project

Based on preparatory activities since the inauguration of the Project, both parties have concurred on salient concepts as follows.

1.1 Into the fourth generation

JICA started its assistance for the rice sector in Sierra Leone in 2006 by launching the Agricultural Development Project in Kambia (2006-2009). Since then, JICA consistently accompanied the Government of Sierra Leone (hereinafter referred to as “GoSL”) through the Sustainable Rice Development Project (SRDP, 2010-2014) and the Sustainable Rice Production Project (SRPP, 2017-2022). Thanks to this cooperation, GoSL developed the Technical Package on Rice Production (TP-R) and the methodologies of its dissemination (TP-R FFS) for the Inland Valley Swamp in 2020, which is currently used by all the interventions funded by GoSL as well as development partners for productivity enhancement of the ecology. With this remarkable achievement to date, both parties consider its imperative for this Project to put its emphasis on geographical expansion, sustainability measures, and appropriate maintenance of IVS.

1.2 Geographical expansion

As the previous three projects mainly focused on the North West Province, the had been mounting expectations of GoSL to widen its outreach to other provinces. Now that TP-R is officially verified and universally used for interventions for IVS, it is considered appropriate that this Project widen its geographical scope to the Southern Province and the Eastern Province. Meanwhile, the Project also remains in the North West Province with more emphasis on monitoring the performance of FBOs supported by SRPP.

Target districts. According to the provisions of the previous Record of Discussions, the Project is supposed to target two districts in the Southern and the Eastern Provinces respectively. Taking into consideration the alignment to the Feed Salone Strategy, area of IVS, and potential synergies with other interventions, both parties agree that the Project will implement activities in Bo, Moyamba districts in the Southern Province and Kailahun, Kenema districts in the Eastern province. With regard to the North West Province, it is agreed that the Project will maintain the four target districts, namely Bombali, Kambia, Karene and Port Loko.



1.3 Sustainability measures

While the TP-R FFS training widely implemented through projects of GoSL as well as development partners, there are two aspects that the Project shall take into consideration in assuring its sustainability, namely internalization of modalities of implementation of the TP-R FFS training including quality control (monitoring), and development / maintenance of human resource capacity.

Internalization of modalities. Both parties share the idea that the solid institutional framework to plan, conduct, and monitor TP-R FFS training program is necessary to maintain the momentum gained by the Project and therefore the Project is recommended to identify and implement such modalities. Particularly, capacitating monitoring and technical evaluation of the program is the key to ensure quality delivery and resultant productivity enhancement of the IVS ecology. In this regard, the Project shall complement TP-R FFS training in the target districts provided by other development partners such as IFAD and WFP through assessment of their delivery and provide follow-up training program if deemed necessary and appropriate. Meanwhile, the Project shall develop the capacity of relevant MAFF Staff members to conduct such assessment.

Development / maintenance of human resource capacity. Another pillar of sustainability concerns the way in which GoSL develops and maintains the human resource capacity, given dearth of permanent staff at decentralized level and frequency of staff rotation / retirement. In this regard, it is imperative that the Project support MAFS to establish a roster of master trainers so that BES / FEW are capacitated as facilitators in a sustainable manner.

1.4 Appropriate maintenance of IVS

Since the launch of the Feed Salone Initiative, Sierra Leone has received financial and technical support for the rice sector from salient financial partners like the World Bank (FSRP), the African Development Bank (REWARD), the Islamic Development Bank (RRVCP), IFAD (AVDP), as well as technical partners such as FAO and WFP, with most of them providing support to develop IVS. Meanwhile, the survey report of the Project indicates that many IVS structures developed in the recent past last only for limited period due partly to inappropriate designing and construction of the structure but mostly to absence of institutional framework for appropriate and timely maintenance at the level of the government as well as of the beneficiaries. It is noted herewith that maintenance of IVS structure is prerequisite for introduction of TP-R, or in other words, if the IVS structure is poorly maintained, the impact of TP-R FFS training would be heavily compromised. Moreover, the incremental cost of repeated major rehabilitation at the same locations would deprive rice growers at other locations of opportunities of upgrading their production base, and consequently diminish the overall return to investment. It is in this sense that development of IVS structure shall always be accompanied with adequate amount of financial resources and human / institutional capacities for maintenance and that the Project shall take advantage of emerging framework in the target districts and capacitate its stakeholders towards technically appropriate and sustainable maintenance.

1.5 Other technical aspects

Seed. The Detailed Planning Mission confirmed that a certain level of financial resource is allocated to the seed sector through salient development partners. Considering the scale of financial resources that would be allocated by the Project compared to those of others, as well as the significance of the



A

issues mentioned above, both parties agree that the Project allocate its resources to these critical and long-term issues. On the other hand, the Project will continue to collaborate with RARC in terms of research activities related to the potential revision of TP-R, including measures to address inhibiting factors for adoption of certain technologies. Meanwhile, cooperation on seed will be sought after through other schemes of JICA.

Mechanization. The research conducted during the planning phase of the Project points out that the field condition of IVS varies from place to place and is generally not suitable for heavy motorized equipment due to mushy consistency of the soil. Therefore, it would be advisable for the Project to consider evaluating feasibility of machines / equipment which are used off the field such as threshers or improved parboilers with a view to reaching as many beneficiaries as possible.

1.6 Collaboration with other development partners

Both parties recognize that there are various avenues of collaboration for the Project. As mentioned elsewhere, the Project would be able to offer vertical complementarity to such projects (e.g., AVDP) that develop IVS structure through providing TP-R FFS training and capacity development for maintenance of IVS so that the impact of intervention is enhanced in a sustainable manner. Similarly, there is an opportunity for the Project to provide technical support to maintain IVS developed by funding from GoSL and other partners if they make available financial resources to conduct relevant activities. Moreover, collaboration with projects on rice milling / aggregation (e.g., WFP) could be sought after where the location of such facilities overlaps with the target district of the Project. If the linkage with such interventions is established in a sustainable manner, it would contribute to emergence of market-oriented rice growers who are more willing to adopt the entire package of TP-R. Meanwhile, collaboration with technical assistance projects (e.g., FAO) would require careful coordination towards horizontal complementarity. In any case, it would be important for MAFS to take initiative to coordinate relevant activities funded by GoSL as well as other partners while the Project shall proactively communicate with them.

2. Other points to note

2.1 Extension staff at the district level

The survey conducted by the Project informs that all the positions of Block Extension Supervisors (BES) are filled in all the target districts though the rates of pin-coded staff range from 25% (Kambia) to 83% (Kenema). Meanwhile, recruitment of Frontline Extension Workers (FEW) is seasonal, i.e., most of them are mobilized as temporal volunteers (only four FEWs are pin-coded across eight target districts) during the cropping seasons and therefore maintaining consistency of the field-level service delivery is considered as a threat to ensure sustainability of the outcome of the Project. Therefore, MAFS is strongly recommended to strengthen efforts to: 1) pin-code more BES across the districts, and more importantly, 2) take appropriate measures to retain trained FEWs in the institutional framework of extension service delivery.

2.2 Environmental and social considerations

Regarding Section 10.1 of the BP, both parties confirmed that the Project is likely to have minimal



adverse impact on the environment and society under the “JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (January 2022).”

2.3 Climate change adaptation measures

This project will be involved in enhancing the human capacity aspect of IVS development as part of climate change adaptation measures.

2.4 Gender equality and women’s empowerment

Both parties confirmed that activities to promote gender equality and women’s empowerment should be duly practiced for the Project implementation. Both parties agreed on the following points to be integrated into the project design and implementation.

- 1) Gender balance of FBO members participating in the TP-R FF Should be taken into consideration. However, both parties regard that this matter is already addressed adequately as this is a key requirement in registration of FBOs.
- 2) Gender disaggregated data on the practice rate of TP-R recommended rice cultivation techniques should be collected.

2.5 JICA security measures and the target area in the project

Both Parties will take into consideration the security measures regulated by JICA Headquarters and Sierra Leone Office in selecting target locations as well as conducting field activities.

END



Project Design Matrix

Project Title: Rice Productivity Improvement Project (RPIP)

Implementing Agency:

Ministry of Agriculture and Food Security (MAFS),

Sierra Leone Agricultural Research Institute (SLARI) / Rokupr Agricultural Research Centre (RARC)

Target Groups:

<Direct target> Subject Matter Specialist (SMS) Extension, Block Extension Supervisors (BESs), Frontline Extension Workers (FEWs), Target Farmer Based Organizations (FBOs) and their member rice farmers in the project target districts

<Indirect target> Rice farmers in the project target districts

Project Period: February 2024 to February 2029

Project Site:

<New target districts> Inland Valley Swamp (IVS) in Bo and Moyamba districts in the Southern Province, Kailahun and Kenema districts in the Eastern Province

<Original target districts> IVS in Bombali, Kambia, Karene, and Port Loko districts

Version 1 (4th October 2024)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<u>Overall Goal</u> Rice productivity is increased in IVS in the project target districts.	1. By three years after the end of the project, the rice yield in IVS in each of the project target districts increases by at least XX% ^{Note 1} compared to the respective rice yield at the beginning of the project.	1. MAFS's official data on rice yield by districts and agro-ecology	
<u>Project Purpose</u> Rice productivity of member farmers of FBOs trained on the Technical Package on Rice Production (TP-R) is increased.	1. By the end of the project, the average rice yield of member farmers of each of the FBOs trained on the TP-R in the new target districts increases by at least XX% compared to the respective average rice yield before trained.	1. Baseline and endline data collected by the project	1. There are no extreme weather conditions, including natural disasters, or pests and diseases that could seriously affect rice production in Sierra Leone.
<u>Outputs</u> 1. The current TP-R is revised to make it more technically and economically feasible for rice farmers to adopt.	1-1. More cost-effective fertilizer application methods for rice cultivation in IVS are identified based on research results from various locations. 1-2. Agricultural equipment economically feasible for farmers and suitable for local conditions is identified.	1-1. Project Monitoring Sheet 1-2. Project Monitoring Sheet 1-3. Finalized TP-R materials	1. There are no extreme weather conditions, including natural disasters, or pests and diseases that could seriously



	1-3. The materials of the current TP-R are revised to be more easily adopted and practiced according to the actual conditions and needs of rice farmers.		affect rice production in Sierra Leone. 2. MAFS places pin-coded BESs and FEWs in all blocks of the new target districts. 3. The security situation in the project sites does not deteriorate significantly.
2. The practice and dissemination of the TP-R in the project target districts are promoted.	2-1. One selected BES in each target district is assigned and trained as a master trainer of the TP-R. 2-2. At least one BES and one FEW in every block of the new target districts (22 BESs and 22 FEWs in total) are trained as facilitators of the TP-R. 2-3. At least three FBOs in every block of the new target districts (66 FBOs in total) are trained on the TP-R. 2-4. A manual on simple methods of repairing developed IVS fields and the works required for daily maintenance are developed. 2-5. At least 12 FBOs cultivating rice in developed IVS in the new target districts receive guidance on simple methods of repairing developed IVS fields and the works required for daily maintenance. 2-6. The average practice rate of each key rice cultivation technique of the TP-R ^{Note 2} in member farmers' individual farms of the trained FBOs is at least XX%.	2-1. Project Monitoring Sheet 2-2. Project Monitoring Sheet 2-3. Project Monitoring Sheet 2-4. Manual on simple repair and daily maintenance for developed IVS 2-5. Project Monitoring Sheet 2-6. Project Monitoring Sheet	

Activities	Inputs		Important Assumptions
<u>Activities for Output 1</u>	<u>Japanese side</u>	<u>Sierra Leonean side</u>	
1.1. Conduct various surveys on rice cultivation in Sierra Leone to understand current conditions and clarify issues.	1. Assignment of experts - Chief advisor/Rice development/Training and extension - Seed multiplication on farms - Training enhancement/Extension	1. Assignment of counterparts - Project Director - Project Manager - Counterpart personnel	1. There are no extreme weather conditions, including natural disasters, or pests and diseases that could seriously affect rice production in Sierra Leone.
1.2. Examine methods of cost-effective fertilizer application and increasing rice yields at RARC.	- Strengthening of farmers' organizations	2. Land and facilities - Provision of office space at MAFS and one of the new target districts	2. MAFS places pin-coded BESs and
1.3. Evaluate adaptability of agricultural equipment that is economically feasible for farmers and suitable for local conditions.	- Irrigation and water management - Agricultural machinery - Farmers to farmers extension/ICT		
1.4. Revise the materials (Guidelines and Extension	- Donor coordination/		

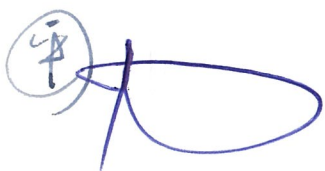
Materials) of the current TP-R based on the results of Activity 1.1 and 1.2. 1.5. Update the materials (Guidelines and Extension Materials) of the current TP-R based on the results of the activities implemented under Output 2 and finalize them. <u>Activities for Output 2</u> 2.1. Conduct the TP-R refresher training for BESs and FEWs in the original target districts. 2.2. Conduct the Farmer Field School (FFS) on the TP-R for the FBOs targeted in the 2021 rainy season crop in the original target districts. 2.3. Based on the results of the surveys conducted under Output 1, select the new target districts at the Detailed Planning Survey. 2.4. Assign and train BES in each target district as a master trainer of the TP-R for all target districts. 2.5. Train SMS Extension, BESs, and FEWs in the new target districts as facilitators of the TP-R. 2.6. Select FBOs to conduct FFS on the TP-R (at least one FBO in each block in the new target districts every year from 2025 to 2027). 2.7. Collect baseline data on rice yield from member farmers of the selected FBOs. 2.8. The facilitators conduct FFS on the TP-R for the selected FBOs from 2025 to 2027 with taking gender balance of FBO members participating in the FFS into consideration. 2.9. The facilitators conduct monitoring and provide	Project coordination 2. Training - Training in Japan or the third countries 3. Provision of equipment - Materials and equipment necessary for the implementation of project activities 4. Local cost - Expenses necessary for the implementation of project activities	3. Local cost - Expenses necessary for the implementation of project activities	FEWs in all blocks of the new target districts. 3. The security situation in the project site does not deteriorate significantly.
--	--	--	---




technical guidance on the continuous adoption of the recommended rice cultivation techniques in member farmers' individual farms of the trained FBOs. 2.10. The facilitators provide guidance on seed multiplication to the trained FBOs. 2.11. The facilitators assist the trained FBOs to disseminate the TP-R to other neighboring FBOs. 2.12. The facilitators trained in this project provide additional technical guidance on the TP-R to FBOs where the TP-R has been introduced by other projects in the new target districts. 2.13. Identify simple methods of repairing developed IVS fields and the works required for daily maintenance, and prepare a manual for these methods and works. 2.14. Based on the manual prepared by Activity 2.13, provide guidance to the applicable trained FBOs cultivating rice in developed IVS in the new target districts. 2.15. Provide the agricultural equipment identified in Activity 1.3 and teach how to operate them to the applicable trained FBOs in the new target districts. 2.16. Collect endline data on rice yield from member farmers of the trained FBOs.			
--	--	--	--

Note 1: Indicators with the target values of XX will be determined at the JCC meeting based on the progress of the project.

Note 2: The key rice cultivation techniques among the TP-R cultivation techniques will be determined by the project team and decided at the JCC meeting.




Draft

Plan of Operation

Version 1

Project Title: Rice Productivity Improvement Project

Inputs											Year	1st Year				2nd Year				3rd Year				4th Year				5th Year				Remarks		Issue	Solution								
												I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV												
Expert																																											
Chief advisor / Rice development / Training and extension											Plan																																
											Actual																																
											Seed multiplication on farms											Plan																					
																						Actual																					
											Training enhancement / Extension											Plan																					
																						Actual																					
											Strengthening of farmers' organizations											Plan																					
																						Actual																					
											Irrigation and water management											Plan																					
																						Actual																					
											Agricultural machinery											Plan																					
																						Actual																					
Farmers to farmers extension / ICT											Plan																																
											Actual																																
Donor coordination / Project coordination											Plan																																
											Actual																																
											Plan																																
											Actual																																
Equipment																																											
Office equipment, Bike											Plan																																
											Actual																																
Vehicle											Plan																																
											Actual																																
Training in Japan																																											
TBD											Plan																																
											Actual																																
In-country/Third country Training																																											
TBD											Plan																																
											Actual																																

Activities											Year	1st Year				2nd Year				3rd Year				4th Year				5th Year				Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasure
												I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	Japan	GoSL		
Output 1: The current TP-R is revised to make it more technically and economically feasible for rice farmers to adopt.																																			
1.1. Conduct various surveys on rice cultivation in Sierra Leone to understand current conditions and clarify issues.											Plan																					JICA	MAFS		
											Actual																								
1.2. Examine methods of cost-effective fertilizer application and increasing rice yields at RARC.											Plan																				JICA	RARC			
											Actual																								
1.3. Evaluate adaptability of agricultural equipment that is economically feasible for farmers and suitable for local conditions.											Plan																				JICA	MAFS			
											Actual																								
1.4. Revise the materials (Guidelines and Extension Materials) of the current TP-R based on the results of Activity 1.1 and 1.2.											Plan																				JICA	MAFS			
											Actual																								
1.5. Update the materials (Guidelines and Extension Materials) of the current TP-R based on the results of the activities implemented under Output 2 and finalize them.											Plan																				JICA	MAFS			
											Actual																								
Output 2: The practice and dissemination of the TP-R in the project target districts are promoted.																																			
2.1. Conduct the TP-R refresher training for BESs and FEWs in the original target districts.											Plan																					JICA	MAFS		
											Actual																								
2.2. Conduct the Farmer Field School (FFS) on the TP-R for the FBOs targeted in the 2021 rainy season crop in the original target districts.											Plan																				JICA	MAFS			
											Actual																								
2.3. Based on the results of the surveys conducted under Output 1, select the new target districts at the Detailed Planning Survey.											Plan																				JICA	MAFS			
											Actual																								
2.4. Assign and train BES in each target district as a master trainer of the TP-R for all target districts.											Plan																				JICA	MAFS			
											Actual																								



[illegible]



DRAFT

Project Implementation Structure

Annex 5

Project Management
and Supervision

Joint Coordinating Committee (JCC)

JICA Sierra
Leone Office

- Chair: Senior Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Food Security (MAFS)
- Project Director: Chief Agriculture Officer, MAFS
- Co-Project Manager: Director of Extension, MAFS
- Co-Project Manager: Sierra Leone Agricultural Research Institute (SLARI) /Director of Rokupr Agricultural Research Centre (RARC)



Project Implementation

RARC

JICA Experts

Revision of
the Technical Package
on Rice Production (TP-R)

Extension Division of
MAFS

Other FBOs

District Agriculture Office

- Subject Matter Specialist (SMS) Extension
- Master Trainer: Assigned BES
- Block Extension Supervisors (BESs)
- Frontline Extension Workers (FEWs)

Implementation, facilitation
and monitoring of
Farmer Field School (FFS)
of TP-R

Farmer
Based
Organizations
(FBOs)
cultivating
rice in
Inland Valley
Swamp (IVS)

Other projects
supporting IVS
development
and/or
introducing
TP-R

LISTS OF MEMBERS OF JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC)

1. Sierra Leonean side

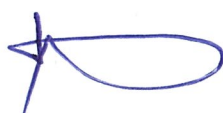
Organization	Position
Ministry of Agriculture and Food Security (MAFS)	- Senior Permanent Secretary (Chair) - Chief Agriculture Officer (CAO), Project Director - Director of Extension, Co-Project Manager - Director of Rokupr Agricultural Research Centre (RARC), Co-Project Manager - Director General of Sierra Leone Agricultural Research Institute (SLARI) - Director of Planning, Evaluation, Monitoring and Statistics Department (PEMSD) - Director of Agricultural Engineering - Director of Crop - District Agriculture Officers in each target district - Executive Director, Sierra Leone Seed Certification Agency
Others	- Cooperation Partners

2. Japanese Side

Organization	Position
Japan International Cooperation Agency (JICA)	- Chief Representative, JICA Sierra Leone Office - Chief Adviser of JICA Project

3. Observer

Organization	Position
Embassy of Japan (EOJ)	- Official(s) of the Embassy of Japan
JICA	- Staff of JICA Sierra Leone Office
JICA	- JICA Project experts
Others	- Other member(s) accepted by the Chairs, as necessary


TO CR of JICA ●● OFFICE

Project Monitoring Sheet

Project Title :

Version of the Sheet: Ver.●● (Term: Month, Year - Month, Year)

Name:

Title: Project Director

Name:

Title: Chief Advisor

Submission Date:

I. Summary

1 Progress

1-1 Progress of Inputs

1-2 Progress of Activities

1-3 Achievement of Output

1-4 Achievement of the Project Purpose

1-5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

1-6 Progress of Actions undertaken by JICA

1-7 Progress of Actions undertaken by Gov. of ●●

1-8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

1-9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction, disability, disease infection, social system, human wellbeing, human right, and gender equality (if applicable)

1-10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2-1 Detail

2-2 Cause

2-3 Action to be taken

2-4 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, Gov. of●●,etc.)

3 Modification of the Project Implementation Plan

3-1 PO

3-2 Other modifications on detailed implementation plan

(Remarks: The amendment of R/D, Project Description, and PDM (title of the project,



Handwritten signature

Handwritten signature

duration, project site(s), target group(s), implementation structure, overall goal, project purpose, outputs, activities, input , and change of Environmental category) should be authorized by JICA HDQs. If the project team deems it necessary to modify any part of R/D, Project Description, and PDM, the team may propose the draft.)

4 Current Activities of Gov. of xx to Secure Project Sustainability after its Completion

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*



BASIC PRINCIPLES
FOR
TECHNICAL COOPERATION

January, 2022

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)



Basic Principles for Technical Cooperation

Table of Contents

I. Introduction	1
Section 1.1 Introduction	1
Section 1.2 Inconsistency with the R/D	1
II. Definition of Technical Cooperation	1
Section 2.1 Technical Cooperation	1
Section 2.2 Technical Cooperation Project	1
Section 2.3 Technical Cooperation for Development Planning	1
III. Implementation Structure	2
Section 3.1 Project Team	2
Section 3.2 Roles of Project Team Members	2
Section 3.3 Joint Coordinating Committee	2
IV. Undertakings of the Counterpart	3
Section 4.1 Grant of Privileges, Exemptions, Benefits to JICA, the members of JICA missions and the JICA experts	3
Section 4.2 Provision of Conveniences for the members of JICA missions and the JICA experts	3
Section 4.3 Provision of Services, Facilities and Local-Cost Bearing for the Technical Cooperation	3
V. Reporting	4
Section 5.1 Reporting for Technical Cooperation Project	4
Section 5.2 Reporting for Technical Cooperation for Development Planning	4
VI. Monitoring and Evaluation	4
Section 6.1 Regular Monitoring and Evaluation for Technical Cooperation Project	4
Section 6.2 Ex-post Evaluations	4
VII. Ownership of Equipment, Machinery, and Materials	5
Section 7.1 Equipment, Machinery, and Materials provided by JICA	5
Section 7.2 Equipment, Machinery, and Materials owned by JICA	5
VIII. Construction of Pilot Facility	5
Section 8.1 Ownership of Pilot Facility	5
Section 8.2 Safety Management of Construction	5
IX. Public Relations	5
Section 9.1 Promotion of Public Support	5
X. Environmental and Social Considerations	6
Section 10.1 Policy	6
XI. Miscellaneous	6
Section 11.1 Misconduct	6
Section 11.2 Mutual Consultation	6



Basic Principles for Technical Cooperation

I. Introduction

Section 1.1 Introduction

The purpose of the Basic Principles for Technical Cooperation (hereinafter referred to as "the BP") is to set forth the basic principles generally applicable to Technical Cooperation Project and Technical Cooperation for Development Planning implemented jointly by the Japan International Cooperation Agency and the implementing agency of the recipient country (hereinafter referred to as "Technical Cooperation"), which consists of the record of discussions (hereinafter referred to as "the R/D") agreed upon between the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the implementing agency of the recipient country (hereinafter referred to as "the Counterpart").

Section 1.2 Inconsistency with the R/D

If any contents of the BP is inconsistent with any contents of the R/D, such contents of the R/D will prevail.

II. Definition of Technical Cooperation

Section 2.1 Technical Cooperation

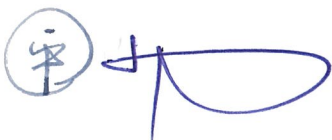
Technical Cooperation supports human resource development, research and development, technology dissemination and the development of institutional frameworks essential for the development of economies and societies in the recipient country.

Section 2.2 Technical Cooperation Project

Technical Cooperation Project refers to a systematic and comprehensive project implementation to attain certain outcomes within certain time period, in which input includes, but not limited to, the dispatch of members of JICA missions and/or JICA experts, acceptance of training participants, and/or provision of equipment from JICA.

Section 2.3 Technical Cooperation for Development Planning

In Technical Cooperation for Development Planning, JICA conducts necessary studies to support the recipient country to formulate policies and master plans, by dispatching members of JICA missions. Based on the results of this cooperation, the recipient country is expected to formulate plans for sector/regional development or rehabilitation/reconstruction by utilizing the results, to implement plans by raising funds from international organizations and others, and/or to carry out the recommended organizational/institutional reforms and other proposed activities.



III. Implementation Structure

Section 3.1 Project Team

Project team will work together for implementing Technical Cooperation. Its members include, but not limited to, Project Director, Project Manager, personnel from the Counterpart, members of JICA missions, JICA experts, and/or other members to be determined by both parties (hereinafter referred to as "the Project Team"). Details are described in the R/D.

Section 3.2 Roles of Project Team Members

General roles of members of the Project Team are as follows. Roles for other members will be determined by both parties for specific Technical Cooperation.

(1) Project Director

The project director, appointed from the Counterpart, will be responsible for the overall implementation and coordination of Technical Cooperation.

(2) Project Manager

The project manager, appointed from the Counterpart, will manage Technical Cooperation on a regular basis, and be responsible for administrative and technical matters of Technical Cooperation.

(3) Members of JICA Missions

The members of JICA missions will conduct studies regarding Technical Cooperation in cooperation with the Counterpart.

(4) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to the Counterpart on any matters pertaining to the implementation of Technical Cooperation.

Section 3.3 Joint Coordinating Committee

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to manage Technical Cooperation, and its proposed members are listed in the R/D. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary and plays vital roles for implementing Technical Cooperation as follows.

(1) JCC for Technical Cooperation Project

Main tasks are 1) to review the progress, 2) to revise the overall plan when necessary, 3) to approve an annual work plan, 4) to suggest modifications of the framework (including the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") and the Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") for Technical Cooperation Project), 5) to conduct evaluation of Technical Cooperation Project, and 6) to exchange opinions on major issues that arise during the implementation of Technical Cooperation Project.

(2) JCC for Technical Cooperation for Development Planning



Main tasks are to discuss on the progress and major issues that arise during the implementation of Technical Cooperation for Development Planning.

IV. Undertakings of the Counterpart

Section 4.1 Grant of Privileges, Exemptions, Benefits to JICA, the members of JICA missions and the JICA experts

The Counterpart and the government of the recipient country will take necessary measures to grant JICA, the members of JICA missions and the JICA experts privileges, exemptions and benefits in accordance with international agreements concluded between the government of Japan and the government of the recipient country.

Section 4.2 Provision of Conveniences for the members of JICA missions and the JICA experts

The Counterpart and the government of the recipient country will take necessary measures to provide conveniences listed hereto at its own expense;

- (1) Information as well as support in acquiring suitable furnished accommodation for the JICA experts and their families;
- (2) Information as well as support in obtaining medical service for the members of JICA missions, the JICA experts and their families; and
- (3) Credentials or identification cards as necessary to the members of JICA missions and the JICA experts.

Section 4.3 Provision of Services, Facilities and Local-Cost Bearing for the Technical Cooperation

The Counterpart and the government of the recipient country will take necessary measures to provide services, facilities and local-cost bearing listed hereto at its own expense;

- (1) Services of the Counterpart's personnel;
- (2) Suitable office space for the Project Team with necessary equipment;
- (3) Running expenses necessary for the implementation of Technical Cooperation;
- (4) Expenses necessary for transportation within the recipient country of the equipment provided by JICA for Technical Cooperation Project as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (5) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of Technical Cooperation other than those prepared and provided by JICA;
- (6) Travel allowances for the Project Team for official travel within the recipient country; and
- (7) Available data (including maps and photographs) and information



related to Technical Cooperation.

V. Reporting

Section 5.1 Reporting for Technical Cooperation Project

The Project Team will prepare the Project Completion Report three (3) months before the completion of Technical Cooperation Project.

Section 5.2 Reporting for Technical Cooperation for Development Planning

The Project Team will prepare and submit the following reports to the Counterpart. Details, such as the language of the reports, will be determined based on mutual consultation.

- (1) Inception Report at the commencement of the work period in the recipient country
- (2) Interim Report at the middle of the work period in the recipient country
- (3) Draft Final Report at the end of the work period in the recipient country
- (4) Final Report within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Final Report

VI. Monitoring and Evaluation

Section 6.1 Regular Monitoring and Evaluation for Technical Cooperation Project

The Project Team will jointly and regularly monitor the progress of Technical Cooperation Project through the monitoring sheets based on PDM and PO every six (6) months, while JCC will conduct overall evaluations of Technical Cooperation Project.

Section 6.2 Ex-post Evaluations

JICA will conduct the following ex-post evaluations and surveys to verify sustainability and impact of Technical Cooperation and draw lessons. The Counterpart will make best efforts to provide necessary support for them.

- (1) Ex-post evaluation three (3) years after the completion of Technical Cooperation, in principle
- (2) Follow-up surveys, as necessary



VII. Ownership of Equipment, Machinery, and Materials

Section 7.1 Equipment, Machinery, and Materials provided by JICA

The equipment, machinery and materials provided by JICA will become the property of the Counterpart or competent authorities of the recipient country upon being delivered to the Counterpart or the authorities.

Section 7.2 Equipment, Machinery, and Materials owned by JICA

The equipment, machinery and materials prepared by JICA for the performance of duties of the members of JICA missions and the JICA experts will remain the property of JICA unless a separate arrangement is agreed between JICA and the Counterpart or competent authorities of the recipient country.

VIII. Construction of Pilot Facility

Section 8.1 Ownership of Pilot Facility

When a pilot facility is constructed in Technical Cooperation, based on a separate arrangement to be agreed between the relevant parties, JICA will provide necessary services for constructing the pilot facility for Technical Cooperation throughout the implementation period. Upon the completion of the construction, the pilot facility will become a property of the Counterpart or competent authorities of the recipient country. The Counterpart or the authorities will ensure proper and effective operation and maintenance of the pilot facility.

Section 8.2 Safety Management of Construction

JICA and the Counterpart will assure safety management of the construction in accordance with 'the Guidance for the Management of Safety for Construction Works in Japanese ODA Projects'.

IX. Public Relations

Section 9.1 Promotion of Public Support

For the purpose of promoting support for Technical Cooperation, JICA and the Counterpart will take appropriate measures to make Technical Cooperation widely known to the people of Japan and the recipient country.



X. Environmental and Social Considerations

Section 10.1 Policy

JICA and the Counterpart abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of Technical Cooperation. The version of 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' to be applied shall be designated in the R/D.

XI. Miscellaneous

Section 11.1 Misconduct

All related personnel and organizations will keep the highest ethics and prevent any corrupt or fraudulent practices in the implementation of Technical Cooperation.

If JICA or the Counterpart receives information related to suspected corrupt or fraudulent practices in the implementation of Technical Cooperation, JICA and the Counterpart will cooperate to take appropriate measures against such practices and provide the other party with such information as the other party may reasonably request, including information related to any concerned personnel of the contractor, consultant, government and/or public organizations.

JICA and the Counterpart will not, unfairly or unfavorably treat the person and/or organization which provided the information related to suspected corrupt or fraudulent practices in the implementation of Technical Cooperation.

Section 11.2 Mutual Consultation

JICA and the Counterpart will consult each other whenever any issues arise in the course of implementation of Technical Cooperation.

付属資料2 調査スケジュール

Date	Day	Ms. Hosokawa	Mr. Hiraoka & Mr. Watanabe
15 Sep	Sun	Arrival at Freetown	
16 Sep	Mon	Meeting with project expert (Ms. Itagaki)	
17 Sep	Tue	Visit to JICA Siera Leone Office Meeting with project experts (Mr. Kimijima, Ms. Itagaki, Mr. Bangura) Meeting with WFP Meeting with IFAD Meeting with Director of Extension, MAFS	
18 Sep	Wed	Move from Freetown to Bo Meeting with AVDP Bo Office Meeting with Bo DAO Meeting with FBO in Bo	
19 Sep	Thu	Move from Bo to Kenema Meeting with Kenema DAO and AVDP Kenema Office Meeting with FBO in Kenema Meeting with FBO in Kenema Visit to ABC in Lambayama	
20 Sep	Fri	Meeting with WFP Kenema Office Meeting with FBO in Kenema Move from Kenema to Freetown	
21 Sep	Sat	Documentation	
22 Sep	Sun	Internal meeting via online	Arrival at Freetown
23 Sep	Mon	Visit to JICA Serra Leone Office Meeting with WFP Meeting with Chief Agriculture Officer, MAFS Meeting with project experts and JICA Sierra Leone Office	
24 Sep	Tue	Move from Freetown to Kambia Meeting with RARC Meeting with Kambia DAO Meeting with FBO in Kambia Move from Kambia to Makeni	Move from Kambia to Port Loko
25 Sep	Wed	Meeting with Seed Tech International Meeting with African Seed Company Meeting with FBO in Bombali	Move from Port Loko to Moyamba Meeting with Moyamba DAO Meeting with FBO in Moyamba Meeting with Nguala Agribusiness Development Company (NADCo) Move from Moyamba to Kenema
26 Sep	Thu	Move from Makeni to Port Loko Meeting with Port Loko DAO Meeting with FBO in Port Loko Meeting with FBO in Port Loko Move from Port Loko to Freetown	Move from Kenema to Kailahun Meeting with Kailahun DAO Move from Kailahun to Kenema
27 Sep	Fri	Preparation of draft PDM and PO	Meeting with Kenema DAO Meeting with FBO in Kenema Move from Kenema to Freetown
28 Sep	Sat	Preparation of draft M/M with revised R/D	
29 Sep	Sun	Internal discussion on draft M/M with revised R/D Discussion with project experts on draft M/M with revised R/D	
30 Sep	Mon	Discussion with project counterparts on draft M/M with revised R/D and their revision based on the discussion	

Date	Day	Ms. Hosokawa	Mr. Hiraoka & Mr. Watanabe
1 Oct	Tue	Revision of draft M/M with revised R/D	
2 Oct	Wed	Finalization of M/M with revised R/D	
3 Oct	Thu	Departure from Freetown	
4 Oct	Fri	Arrival at Japan	Signing of M/M with revised R/D
5 Oct	Sat		Departure from Freetown

付属資料3 主要面談者

農業・食料安全保障省（MAFS）

Henry Musa Kpaka	Minister
Prince Emmanuel Oldman Cole	Senior Permanent Secretary
Abdulai Jalloh	Chief Agriculture Officer
Yayah Mansaray	Acting Director of Extension
Umaro M. Sankoh	Assistant Director of PEMSD
Edmond Saidu	Deputy Director of Crops
Andrew A. Samur	Senior Statistician
Andrew A. Mansaray	Assistant Head of Irrigation
Mohamed Mustapha	Assistant Secretary
Jack A. Jalloh	MAFS Project Supervisor

ロクプール農業研究所（RARC）

Adam S. Kanu	Acting Director, RARC/SLARI
Nabieu Kamara	Research Officer (Seed production)
Kemoh Bangura	Research Officer (Engineer/ Post-harvest)
Foday Sumah	Research Officer (Plant nutrient)
Abdul Coolson Kamara	Research Officer (Breeder)
Moses A. Daramy	Research Officer/ Lecturer, Njala University
Shaka C. Charley	Research Officer (Soil)
Moses Gborie	Research Officer
Musa Swaray	Research Officer

県農業事務所（DAO）

Yusuf Rogers	Bo District Agriculture Officer
Charles Mansaray	Subject Matter Specialist (Extension), Bo DAO
Tamba T. Karimu	Kailahun District Agriculture Officer
Abu M. Momoh	Subject Matter Specialist (Extension), Kailahun DAO
Wilson M. Sellu	Subject Matter Specialist (M&E), Kailahun DAO
Mohamed Turay	Kambia District Agriculture Officer
Samuel Koroma	Subject Matter Specialist (Extension), Kambia DAO
Matthew M. Kenneh	Kenema District Agriculture Officer
Ibrahim F. Foday	Subject Matter Specialist (Extension), Kenema DAO

Alhaji S. Nallo	Subject Matter Specialist (M&E), Kenema DAO
Samuel Benson Palmer	Moyamba District Agriculture Officer
Daniel Fenton Koroma	Subject Matter Specialist (Extension), Moyamba DAO
Emmanuel T. Marah	Port Loko District Agriculture Officer
Hamid Kamara	Subject Matter Specialist (Extension), Port Loko DAO

農家グループ（FBO）

Gobotima Farmers Association（Bo 県）
 Ever Ready Women's Network（Kenema 県）
 Women Initiative for Sustainable Agriculture Program (WISAP)（Kenema 県）
 Kuranko Farmers Association（Kenema 県）
 Tamara Neh Farmers Association（Port Loko 県）
 Kalomp Farmers Association（Port Loko 県）

IFAD

Joseph Brima	Country Programme Officer, West and Central Africa Division
Monica Kwame-Greene	Project Manager, AVDP Bo Office
Abdulai Jalloh	Extension Officer, AVDP Bo Office

WFP

Yvonne Forsen	Representative and Country Director
William Hopkins	Head of Programme
Abu M. Jalloh	Programme Policy Officer (Livelihood/Resilience)
Jestina Conteh	Field Officer, Kenema Office
Victor Pieh	Field Officer, Kenema Office

African Seed Company

Jean-Francois Louisa	Managing Director
Mark Lemkes	Finance Director
Amellia B. Louisa	General Administrative/ Human Resources

Seed Tech International

Osman Shaka Bangura	Production Manager
---------------------	--------------------

JICA シエラレオネ支所

米林 徳人	所長
-------	----

梁 詠美

企画調査員

プロジェクト専門家

君島 崇

業務主任者/稲作振興/研修・普及 1

板垣 啓子

副業務主任者/社会経済調査/研修・普及 2

Bakarr Joseph Bangura

農民組織強化