

**ルワンダ共和国
東部県農業生産向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書**

平成 22 年 11 月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
10-076

**ルワンダ共和国
東部県農業生産向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書**

平成 22 年 11 月
(2010年)

**独立行政法人国際協力機構
農村開発部**

序 文

ルワンダ共和国（以下、「ル」国と記す）政府は、国家開発の長期ビジョンを示す国家長期開発計画「Vision 2020」及び国家開発中期5カ年計画「Economic Development and Poverty Reduction Strategy : EDPRS 2008-2012（第2世代の貧困削減戦略書〔PRSP〕）」にて、農業農村開発は国の経済発展及び貧困削減を牽引する重要な産業分野と位置づけており、国家農業政策（National Agricultural Policy : NAP）及び農業改革戦略計画フェーズ2（Strategic Plan for Agricultural Transformation : PSTA II）を策定し、包括的な農業改革を実施している。このような背景のもと、「ル」国政府は「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査」（2006年2月～2009年1月）から得られた成果などを基に、農業生産（低湿地における水稲及び丘陵地における園芸作物生産）向上のための本技術協力プロジェクトをわが国に要請しました。

これを受けて、独立行政法人国際協力機構は、2009年12月3日から18日まで、当機構農村開発部課題アドバイザー狩野良昭を団長とする詳細計画策定調査団を現地に派遣しました。

同調査団は「ル」国関係機関との協議及び現地調査を通して、要請の背景、協力課題や先方実施体制の確認等を行い合意に至りました。また、2010年7月に討議議事録（R/D）が締結されました。

本報告書は、本調査の調査結果等を取りまとめたものであり、今後本プロジェクトの実施検討にあたり、広く活用されることを願います。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂きました内外の関係者に対し、心より感謝の意を表します。

平成22年11月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部理事 高島 泉

目 次

序 文

目 次

地図（プロジェクト位置図）

写 真

略語表

第1章 調査の概要	1
1-1 背景・目的	1
1-2 団員の構成	2
1-3 調査日程	4
1-4 主要面接者	5
1-5 調査概要	6
第2章 現地調査結果	9
2-1 評価結果概要	9
2-2 先方政府の農業政策	9
2-3 先方政府の実施体制	13
2-4 農村社会の状況	17
2-5 農民組織の状況	19
2-6 ジェンダー	25
2-7 営農状況	27
2-8 農業インフラ状況	46
2-9 日本の協力活動の実績と教訓	63
2-10 他ドナーの協力活動	67
第3章 プロジェクト協力概要	72
3-1 協力の基本計画	72
3-2 日本側の投入・協力支援体制	75
3-3 相手国側の投入	76
3-4 協力にあたっての留意点	76
第4章 調査結果	78
4-1 妥当性	78
4-2 有効性	80
4-3 効率性	80
4-4 インパクト	82
4-5 自立発展性	82
4-6 評価結果の結論	84

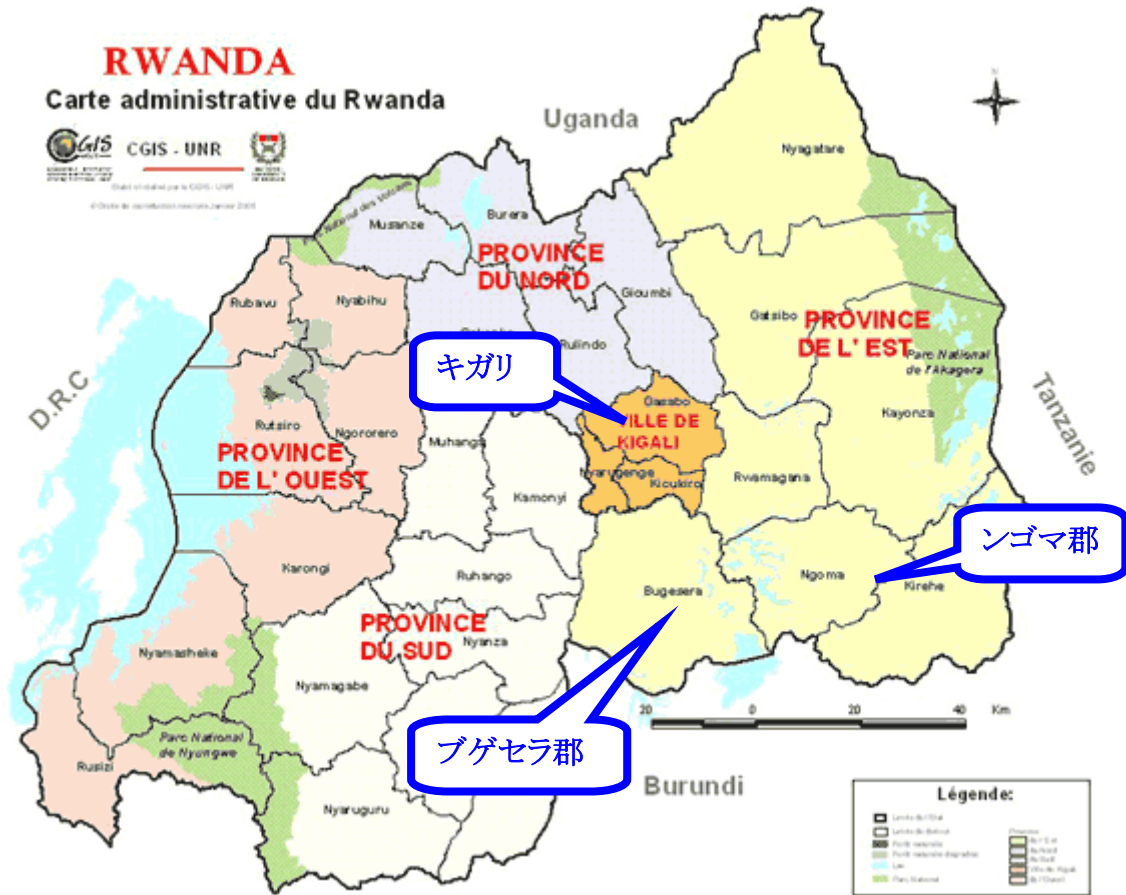
第5章 団長所感	85
5-1 調査結果の要点	85

付属資料

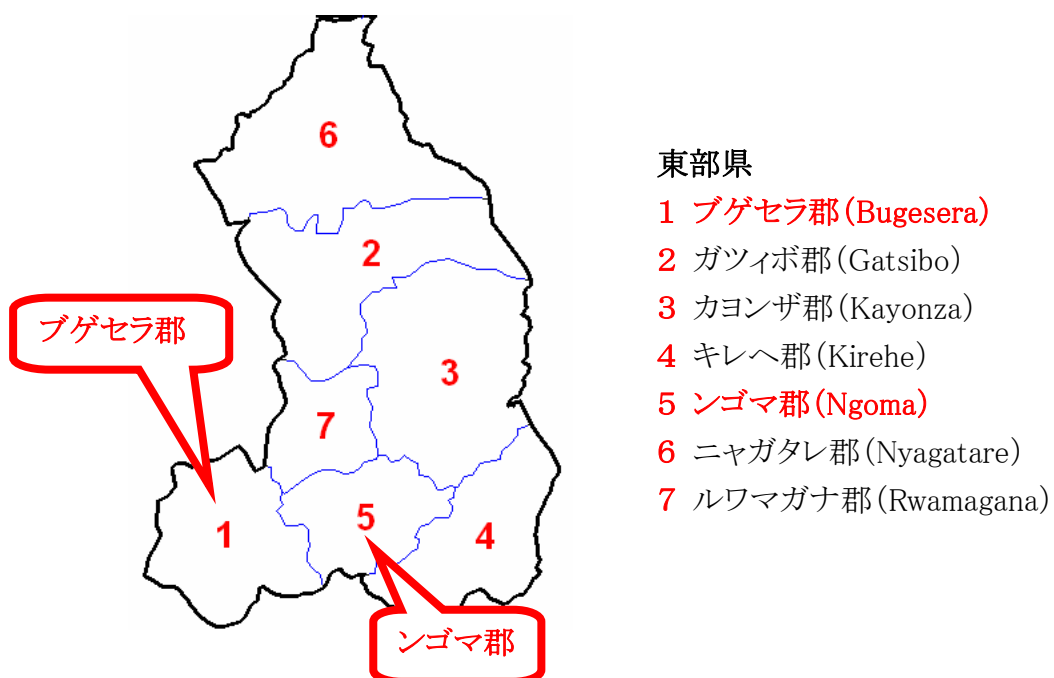
1. 調査日程表	91
2. 調査項目表	92
3. 調査質問項目表	94
4. M/M及びR/D	102
5. 事業事前評価表	142
6. 現地調査資料1～45	153

地 図

【ルワンダ全土】



【対象県】



写 真



写真1：CoriNyabriba水稲生産者組合圃場。
水稲の栽培状況を説明する組合の普及員



写真2：ブゲセラ開発調査のクイック・プロジェクトにて導入された雨水貯留システム



写真3：キガリ郊外のマーケット。農産物から加工品まで生活必需品が売られている。



写真4：中国の援助によって70年代に建設されたため池。豊富な貯水量と水管理により機能している。



写真5：ブゲセラ郡庁舎。郡農業担当官との面会の様子



写真6：Send a Cow (NGO) 活動現場の視察。
導入された改良乳牛

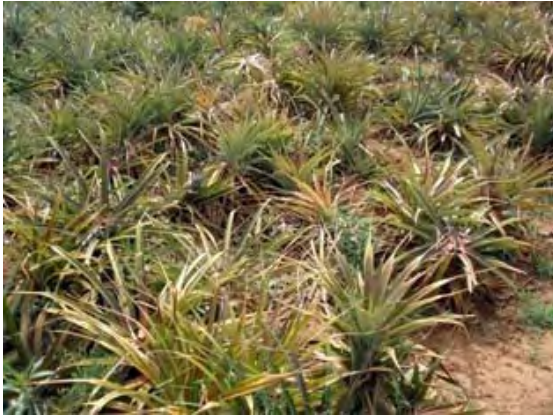


写真7：ブゲセラ郡のパイナップル生産者組合圃場。水不足が問題になっている。



写真8：ンゴマ郡庁舎。郡農業担当官との面会の様子



写真9：ンゴマ郡COPRIKI水稲生産者組合が土地利用権をもつ低湿地



写真10：ルワンダ支所。プロジェクト基本計画案を検討する団員



写真11：国立農業研究所（ISAR）。水稲試験圃場で品種別の栽培試験を実施している。



写真12：M/Mに署名する狩野団長と農業動物資源省次官Mr. Earnest

略 語 表

AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
BTC	Belgian Technical Cooperation	ベルギー技術協力機構
C/P	Counterpart	カウンターパート
CD	Capacity Development	キャパシティ・ディベロップメント
CDF	Common Development Fund	公共開発基金
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
CIP	Crop Intensification Program	農作物の強化プログラム
DDP	District Development Plan	郡開発計画
DfID	Department for International Development	英国国際開発省
EC	European Commission	欧州委員会
EDPRS	Economic Development and Poverty Reduction Strategy	国家開発中期 5 年計画
EU	European Union	ヨーロッパ連合
FAO	Food and Agriculture Organization	国際連合食糧農業機関
FFS	Farmers Field School	ファーマー・フィールド・スクール
FP	Farm Pond	ファーム・ポンド
FU	Follow-Up	フォローアップ
FUCORIRWA	Federation of Rice Growers Cooperatives Unions in Rwanda	コメ生産者組合連合
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GoJ	Government of Japan	日本国政府
GoR	Government of Rwanda	ルワンダ国政府
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
ISAR	Rwanda Agriculture Research Institute	国立農業研究所
JAF	Joint Action Forum	合同活動フォーラム
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
KATC 2	Kilimanjaro Agricultural Training Center Project 2	タンザニア国キリマンジャロ農業技術者訓練センター フェーズ 2 プロジェクト
KWAMP	Kirehe Community-Based Watershed Management Project	キレヘ郡コミュニティ主導流域開発プロジェクト
LWH	Land-Husbandry, Water-Harvesting and Hillside-Irrigation Project	丘陵地灌漑開発計画

M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MINAGRI	Ministry of Agriculture and Animal Resources	農業動物資源省
MINECOFIN	Ministry of Finance and Economic Planning	財務省
MINICOM	Ministry of Trade and Industry	貿易産業省
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
MTEF	Mid-Term Expenditure Framework	中期支出枠組み
NAES	National Agricultural Extension Strategy	国家農業普及戦略
NAP	National Agricultural Policy	国家農業政策
NEB	National Export Development Board	国家輸出開発庁
NGO	Non-Governmental Organization	NGO
OCIR-Café	Rwanda Coffee Development Authority	ルワンダコーヒー開発公社
OCIR-The	Rwanda Tea Development Authority	ルワンダ茶開発公社
OJT	On-the-Job Training	オンザジョブ・トレーニング
PADAB	The Bugesera Agricultural Development Support Project	—
PAPSTA	Support Project for the Strategic Transformation of Agriculture	農業改革戦略計画支援プロジェクト
PASNVA	Support Project to National Agricultural Extension System	—
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PIU	Project Implementation Unit	プロジェクト実施管理ユニット
PO	Plan of Operation	活動実施計画
PP	Pilot Project	パイロット・プロジェクト
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略書
PSTA	Strategic Plan for Agricultural Transformation	農業改革戦略計画
PSTA II	Strategic Plan for Agricultural Transformation 2	農業改革戦略計画フェーズ2
QP	Quick Project	クイック・プロジェクト
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RAB	Rwanda Agricultural Development Board	農業開発庁
RADA	Rwanda Agriculture Development Authority	農業開発公社
RARDA	Rwanda Animal Resources Development Authority	動物資源開発公社
RCA	Rwanda Cooperative Agency	協力組合機構
RHODA	Rwanda Horticulture Development Authority	園芸作物開発公社
RSSP	Rural Sector Support Project	農村セクター支援プロジェクト

RSSP II	Rural Sector Support Project II	農村セクター支援プロジェクト II
RWF	Rwandan Francs	ルワンダフラン
SBS	Sector Budget Support	セクター財政支援
SHEP	Smallholder Horticulture Empowerment Project	ケニア国小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト
SRI	System of Rice Intensification	コメ増産法
SWAp	Sector-Wide Approach	セクター・ワイド・アプローチ
TC	Technical Committee	技術委員会
TSI	Tentative Schedule of Implementation	暫定実施計画
ToT	Training of Trainers	普及員研修
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WFP	World Food Programme	国連世界食糧計画
WUA	Water Users Association	営農のための水利用グループ

第1章 調査の概要

1-1 背景・目的

(1) ルワンダ共和国における農業の重要性・特徴・課題

ルワンダ共和国（以下、「ル」国と記す）では農業関連部門がGDPの42%を占め、就業機会の9割を提供しており、近隣アフリカ諸国においてと同様、重要な産業である（世銀2005年データ）。「ル」国輸出品の60%近くの額を一次産品が占め、その大部分が紅茶・コーヒーであるが、天候不良や国際市場価格の変動など外部要因に左右されやすい。国内消費用としては、ソルガム、メイズ、プランテーン、イモ、豆類等の自家消費用作物が多く栽培されている。

対象地域の東部県では、年間降水量800～900mm（東部県ブゲセラ郡の数値。全国平均は約1,000mm）や広範に存在する低湿地という自然環境のもと、家族経営型（農家1戸当たりの平均耕作面積が0.76ha）、労働集約的（畜力・動力や肥料・農薬をほとんど使わない）の農業が営まれている。農民の農業技術レベルは低く、肥料をはじめ農業投入コストも高く、自給的農業から商業的農業へ脱却できずにいる。

収奪型農業による土壌の劣化や丘陵地での土壌浸食による生産性の低下という恒常的な問題に加え、近年の不規則な降雨パターンによる食糧難が問題となっており、既存の自然環境・組織を生かした営農方法の改善が求められている。

(2) 「ル」国政府方針における位置づけ

国家開発の長期ビジョンを示す「Vision 2020」及び中期5カ年計画「Economic Development and Poverty Reduction Strategy : EDPRS 2008-2012（第2世代の貧困削減戦略書〔PRSP〕、現在策定作業中）」にて、農業農村開発は国の経済発展及び貧困削減を牽引する重要な産業分野と位置づけられ、「ル」国政府は国家農業政策（National Agricultural Policy : NAP）及び農業改革戦略計画（Strategic Plan for Agricultural Transformation : PSTA）を策定し、包括的な農業改革を実施している。

また、上記PSTAでは、「戦略2：生産者のプロ化促進（農民組織化振興と生産者の実施能力向上を含む）」「戦略3：商品化と農業ビジネスの振興」にて農民組織強化やそれがもたらす効果について言及されている。

(3) わが国の援助実施計画における位置づけ

国別事業実施計画は現在策定中であるが、本件は農業・給水・衛生からなり、東部県住民の生活水準向上を目的とする「東部県地方開発」協力プログラムの1コンポーネントとして位置づけられている。

(4) 「ル」国政府からの要請

このような背景のもと、「ル」国政府は「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査（2006年2月～2009年1月）」（以下、「ブゲセラ開発調査」と記す）の進捗に注目しつつ、同郡を対象地域とし、米等穀物の技術研修普及実施体制の整備やパイロットサイトでのモデル確立を目的とした本技術協力プロジェクトを要請した。

(5) 協力準備調査での検討

他方、2009年2～3月に実施した「東部県地方開発」協力プログラム準備調査において、対象をコメ等穀物に限定せず、先の開発調査における農協組織活用事例を踏まえ、農業生産性向上の基礎となる農民組織の支援を目指すこととなった。その結果、「持続的なコメ等穀物増産のための技術協力プロジェクト」から「農民組織強化計画」への名称変更、及びその基本計画案に関し、「ル」国政府と協議議事録（M/M）にて確認した。

(6) 目的

- ①本プロジェクトの要請の背景を確認するとともに、プロジェクト実施体制（関係機関、人員、予算）について「ル」国側と協議を行い、基本計画（達成目標、成果、活動、投入、協力期間、ターゲットグループ等）を策定すること。
- ②基本計画について評価5項目の視点で評価（特にプロジェクト実施の妥当性について）を行い、「ル」国政府との協議によってプロジェクトの基本計画（プロジェクト・デザイン・マトリックス〔PDM〕及び活動実施計画〔PO〕を含む）を策定及び合意し、プロジェクト実施期間全体の実施計画案を策定すること。

1-2 団員の構成

(1) 調査団員と担当分野

本調査に参団した調査団員とその担当分野は、以下のとおり。

氏名	担当分野	所属
狩野 良昭	総括	JICA農村開発部 アドバイザー
嶋岡 和美	評価分析	(株) グローバル・リンク・マネージメント
柏崎 佳人	農村社会／農民組織	(株) A&Mコンサルタント
伊藤 正樹	農業インフラ	(株) オーテシー
北島 暖恵	営農	JICA農村開発部 乾燥畑作地帯第一課 Jr.専門員
野田 樹	協力企画	JICA農村開発部 乾燥畑作地帯第一課 職員

(2) 調査団員の担当業務

各団員の担当業務は、以下のとおり。

担当分野	担当業務詳細
総括（狩野）	<ol style="list-style-type: none">① 詳細計画策定調査の目的、及び日本側が考える本プロジェクトの方向性について、調査団を代表して「ル」国政府機関や関係ドナーに説明する。② 各団員の検討結果を基に本プロジェクトの基本計画を取りまとめる。また、「ル」国側関係機関と協議してM/Mを取りまとめ、「ル」国側代表者との間で署名交換を行う。③ その他、調査の中で提案された事項について検討を行う。④ 帰国後、調査団を代表して国内関係省庁及びJICAに対して調査結果を報告するとともに、他団員の協力を得て調査結果を取りまとめる。

<p>評価分析 (嶋岡)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 「ル」国政府の農業農村開発・灌漑農業・協同組合に関する計画、方針、実施体制に関し質問項目を整理したうえ調査し、調査内容を取りまとめる。 ② 他ドナーの活動状況に関し、質問項目を整理したうえ調査し、調査内容を取りまとめる。 ③ PDM案・PO案の作成に協力する。 ④ 「ル」国側、関係ドナーとの協議に基づき、必要に応じPDM案・PO案・事業事前評価表案の修正を行う。 ⑤ 他団員と協力し、現地調査に必要な、各種質問・確認事項を整理し作成する。 ⑥ 他団員の調査項目を取りまとめる。 ⑦ 5項目評価に必要な情報を収集して取りまとめを行い、事前評価表作成に協力する。 ⑧ 帰国後、国内関係省庁及びJICAに対して調査結果を報告するとともに、他団員の協力を得て調査報告書を作成する。
<p>農村社会／農民組織 (柏崎)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 「ル」国政府の協同組合に関する計画、方針、実施体制に関し質問項目を整理したうえ調査し、調査内容を評価分析団員と協力し取りまとめる。 ② 「ル」国の農協組織について調査項目を整理し、農協やその他関係者（所属農家・上位機関・郡政府等）への聞き取りを行い、調査内容を取りまとめる。 ③ 対象地域の一般的な農家の社会経済状況を調べ、また、訪問する農協組織における詳細な農家の社会経済文化状況について調査項目を整理して聞き取りを行い、調査内容を取りまとめる。 ④ 対象地域の一般的な農家のジェンダー状況を調べ、また、訪問する農協組織における詳細な農家のジェンダー状況について調査項目を整理して聞き取りを行い、調査内容を取りまとめる。 ⑤ ②③④を踏まえ、農協の組織強化に必要な活動内容を検討する。 ⑥ 帰国後、国内関係省庁及びJICAに対して調査結果を報告するとともに、他団員の協力を得て調査報告書を作成する。
<p>農業インフラ (伊東)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 「ル」国政府の灌漑農業に関する計画、方針、実施体制に関し質問項目を整理したうえ調査し、調査内容を評価分析団員と協力し取りまとめる。 ② 対象地域の営農状況、開発調査で支援したサイトの実施状況、他プロジェクトで実施されている支援内容を営農団員と協力して取りまとめる。 ③ ②を踏まえ、農協組織において営農技術を普及するために必要な展示圃場等の整備が必要な農業インフラを検討する。 ④ ③の活用、メンテナンスに必要な研修内容をまとめる。 ⑤ 投入が必要な資・機材やその調達状況を検討する。 ⑥ 帰国後、国内関係省庁及びJICAに対して調査結果を報告するとともに、他団員の協力を得て調査報告書を作成する。
<p>営農（北島）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 対象地域の営農状況、開発調査で支援したサイトの実施状況、他プロジェクトで実施されている支援内容を取りまとめる。

	② 対象農協の支援に必要な営農技術研修の内容をまとめる。 ③ 対象地域の一般的な農家のジェンダー状況、訪問する農協組織における詳細な農家のジェンダー状況について、農村社会/農民組織団員を支援する。 ④ 帰国後、国内関係省庁及びJICAに対して調査結果を報告するとともに、他団員の協力を得て調査報告書を作成する。
協力企画 (野田)	① 総括の業務を補佐するとともに、調査を効率的・効果的に進めるため、調査計画の管理及び各団員の業務を補佐・調整する。 ② 「ル」国側との協議結果の取りまとめ及びM/M作成について総括を補佐する。 ③ 帰国後、国内関係省庁及びJICAに対して調査結果を報告するとともに、他団員の協力を得て調査報告書を作成する。

1-3 調査日程

調査期間は2009年12月2日（水）から2009年12月19日（土）までの18日間で、JICAルワンダ支所との協議、対象地域の現地踏査、関連機関・団体の訪問、先方政府との協議等を実施した。各団員別の詳細日程に関しては、付属資料1. ルワンダ共和国技術協力プロジェクト「農民組織強化（東部県農業生産向上）プロジェクト」詳細計画策定調査団日程を参照。

月	日	曜日	全体日程
12	2	水	羽田空港→関西空港→ドバイ
	3	木	→ナイロビ→キガリ
	4	金	JICAルワンダ支所表敬・調査打ち合わせ、農業省、実施期間（RADA、ISAR）
	5	土	ブゲセラ郡のサイト（CoriNyabriba水稲生産者組合ほか）
	6	日	書類整理
	7	月	ブゲセラ郡庁、ブゲセラ郡サイト（世銀RSSP支援サイト、NGO支援サイト含む）
	8	火	ンゴマ郡庁、ンゴマ郡サイト、キレヘ郡（IFAD支援サイト）
	9	水	水稲生産者連盟（FUCORIRWA）、他ドナー（世銀、IFAD）訪問
	10	木	実施機関、研究機関訪問
	11	金	サイト視察
	12	土	サイト視察、書類整理
	13	日	書類整理
	14	月	M/M協議／サイト訪問
	15	火	M/M協議／サイト訪問
	16	水	M/M協議／サイト訪問
	17	木	M/M署名
	18	金	キガリ→ナイロビ→ドバイ
	19	土	ドバイ→関西空港→羽田空港

1-4 主要面接者

本調査期間中に面接・協議を実施した際に面接した主要面接者は以下のとおりである（詳細な面接者は、付属資料6. 現地調査資料1～45を参照）。

面接者氏名	所属先	役職
村上 博	JICAルワンダ支所	JICAルワンダ支所長
鯉沼 真里	JICAルワンダ支所	JICAルワンダ支所企画調査員/次長
鈴木 文彦	JICAルワンダ支所	JICAルワンダ支所企画調査員
Mr. RUZINDAZA Earnest	農業動物資源省	農業動物資源省次官（PS）
Mr. MUSABYAMANIA Innocent	農業動物資源省	農業動物資源省 プログラム1 プログラム・マネージャー（PM）
Mr. Agnes MUKASILANGA	農業動物資源省	農業動物資源省 農村社会担当官
Mr. MUGABO Damien	RCA事務所	RCA事務局長
Mr. SENDEGE Norbert	RADA事務所	RADA事務局長代行
Mr. NZEYIMANA Emmanuel	RSSP事務所	農業経済担当官
Mr. MULINZI Fernand	RSSP新設・建設現場	農業動物資源省RSSPプロジェクト 技術者
Ms. RUCIBIGANGO Mary	PASNVA事務所	PASNVAコーディネーター
Mr. GASASIRA Janvier	PAPSTA事務所	PAPSTA/KWAMPコーディネーター
Mr. BAOULI Amor	PAPSTA事務所	PAPSTA/KWAMP灌漑専門家
Mr. Jean de Dieu NKENZIGABO	ブゲセラ郡庁舎	ブゲセラ郡農業畜産担当官
Mr. RUTASIYIRE Gilbert	ンゴマ郡庁舎	ンゴマ郡農業畜産担当官
Mr. RUSANGANWA Aloys	ブゲセラ郡水稲生産者連盟 (FUCORIRWA)	水稲生産者連盟 農業担当官 (FUCORIRWA)
Mr. Joseph HABIMANA	ブゲセラ郡UCOPRIBU水稲 生産者連合	UCOPRIBU水稲生産者連合会長
Mr. GASYONGORE	ブゲセラ郡CoriNyabriba水稲 生産者組合	CoriNyabriba水稲生産者組合 普及 員
Mr. MIYIBAHO Viammey	ブゲセラ郡KOPAUKI水稲生 産者組合	KOPAUKI水稲生産者組合長
Mr. Emmanuel	ブゲセラ郡Nyamataセクター	ブゲセラ郡Nyamataセクター長
Ms. NYIRAMBONIGABA Agnes	ブゲセラ郡Nyamataセクター	ブゲセラ郡Nyamataセクター 普及 員
Mr. NSENGAMANA Sorbini	ブゲセラ郡KODURU園芸作 物生産者組合	KODURU園芸作物生産者組合長

Mr. HITIMANA Pierre	ブゲセラ郡 UBUZIMABURAHENDA園芸 作物生産者組合	UBUZIMABURAHENDA園芸作物生 産者組合長
Mr. MUTABAZI Francois	ンゴマ郡CORIMI水稲生産者 組合	CORIMI水稲生産者組合長
Mr. NIYOWSIMIA Guariste	ンゴマ郡COPRIKI水稲生産 者組合	COPRIKI水稲生産者組合 普及員
Mr. MUSEMAKUWELI Lambert	KOPIZU果物生産者組合	KOPIZU果物生産者組合長
Mr. RWSABYIMANA	LWH事務所	LWH灌漑建設担当官
Mr. NZEYIMANA	灌漑開発コンサルタント COCA Sail社	COCA Sail担当者
Mr. NZEYMANA Vivien	建設会社ERGECO社	ERGECO担当者
Mr. Froduald (Mr. Rorent)	ルワマガナ郡 Send a Cow (NGO) 活動現場	Send a Cow代表 (営農担当官)
Mr. Oribie	ルワマガナ郡Twibumbe水稲 生産者連合	Twibumbe水稲生産者連合 農業担 当官

1-5 調査概要

(1) 調査実施方針

「ル」国政府からの要請、先般実施された協力準備調査を踏まえ、以下の項目を調査して、案件実施方針を明確にする。

1) 適切なアプローチ検討のための調査

普及員や農業開発庁 (Rwanda Agricultural Development Board : RAB) 研究者・スタッフが、日本人専門家による普及員研修 (ToT) の対象となり、(能力・人数・先方予算などの観点から) 日本人専門家と共に農民組織への研修を実施する担い手となり得るかの確認をする。及び、それに基づいたプロジェクト実施方針を決定する。また、農村社会における農協組織の役割、農家と農民組織の関係について確認を行う。

2) 活動内容の具体化のための調査

(民間セクター、NGO等活用の可能性も含め) 現場における普及の担い手・仕組みについての詳細な検討、及び研修内容の具体化を図る。

3) プロジェクト内容についての先方政府との確認

4) 必要な投入 (専門家・資機材) の検討

5) 本案件についての合意形成

「ル」国ではセクター・ワイド・アプローチに関する覚書 (SWAp-MOU) に基づき先方政府関係者のみならず開発パートナーとも情報を共有していく必要があることを踏まえ、本案件についての合意形成を図る。

(2) 調査内容

本調査における調査内容は以下のとおりである。

- 1) アプローチ／研修担い手の検討
 - a) 農業動物資源省・対象郡・RAB担当者に、普及員・RABの活動実績・方針について確認する。
 - b) 農家・農民組織・NGOを対象にQuestionnaireを含む各種調査を実施する。
- 2) CoriNyabriba農協の現状（組織運営体制、圃場の状況）
 - a) 灌漑／水管理研修実施のために必要な準備を確認する。
 - b) 丘陵地畑作研修実施のために必要な準備を確認する。
- 3) 対象地区・農民組織の選定
 - a) 対象となることが期待される対象地区・農民組織の運営管理状況、営農状況、農業インフラの状況を確認する。
- 4) 研修内容の確認
 - a) 上記3)に基づき、対象となる作物を検討する。
 - b) 開発調査にて支援した農民組織を訪問し、研修成果の発現状況を確認する。
 - c) RAB担当者に会い、RABの研修内容やフォローアップ（FU）の状況、研修実施上の課題等をヒアリングする。
 - d) RSSP（世界銀行）、PAPSTA（英国国際開発省）、KWAMP（国際農業開発基金）等、農業分野の関連する他ドナープロジェクト担当者より、研修内容やFUの状況、また研修実施上の課題等をヒアリングする。
 - e) ジェンダーの視点を活用したアプローチ・研修について検討材料を収集する。
- 5) 先方政府・農民組織への説明・協議
 - a) 農業動物資源省・対象2郡へプロジェクトについて説明・協議する。
 - b) パートナー機関であるRABの、プロジェクトへの協力範囲を確認する。
- 6) 先方政府政府開発計画との整合性確認
 - a) SWAp事務局の担当者と協議し、プロジェクトの位置づけ、連携体制を協議する。
- 7) 評価
 - a) 評価5項目に基づく評価の実施、及び事前評価表（案）を作成する。
- 8) 合意形成とM/M署名
 - a) 合意内容を取りまとめたM/Mに署名する。

なお、上記の調査内容を受けた調査項目は以下のとおり。調査項目ごとの詳細内容は、付属資料2. 調査項目表を参照。

調査項目	(1) 先方政府の計画、方針、実施体制
	(2) 前フェーズ案件（ブゲセラ開発調査）の評価
	(3) 他ドナー、関連ステークホルダーの活動状況
	(4) 農協組織の性質
	(5) 対象地域における農村社会

	(6) 対象地域におけるジェンダー状況
	(7) 対象地域における営農状況
	(8) プロジェクト概要の確認

第2章 現地調査結果

2-1 評価結果概要

調査結果を踏まえて作成された事業事前評価表は、付属資料5「事業事前評価表（技術協力プロジェクト）」として添付する。

2-2 先方政府の農業政策

「ル」国は、国家長期開発計画「Vision 2020」において、2015年までにミレニアム開発目標の貧困削減目標（MDG 1）を達成するとし、この目標達成のための重要な柱として農業改革を掲げ、「中期5カ年計画（EDPRS）」（第2世代のPRSP）で、農業農村開発を国の経済発展及び貧困削減を牽引する最重要分野と位置づけている。農業政策については、2004年に「国家農業政策（NAP）」及び「農業改革戦略計画（PSTA）」が策定され、PSTAは2009年より第2フェーズに入った（PSTA II：2009-2012）。

2009年4月に閣議承認を受けた国家農業改革戦略計画フェーズ2（PSTA II）は、農業分野の包括的な中期計画として、農業の商業化を目指し相互に関連する4つの戦略プログラムを設定し、プログラムの詳細（サブ・プログラム、事業活動）及びセクター・ワイド・アプローチ（Sector-Wide Approach：SWAp）体制による実施促進策とモニタリングの枠組を示している（表2-1参照）。

4つの戦略プログラムは、1. 持続可能な生産システムの強化、2. 生産者及びその他の経済エージェントの専門化、3. 商品チェーンと園芸農業開発の枠組み整備、及び4. 農業のための公共セクターと制度枠組みの強化であり、これらを具体化する諸施策の策定と事業の実施管理及びモニタリングは、戦略プログラム1～4及びSWApに対応する部局構成に再編された農業動物資源省（Ministry of Agriculture and Animal Resources：MINAGRI）が行う。

表2-1 PSTA IIの戦略プログラムの概要と「ル」国政府の重点事業

4つの戦略プログラムとサブ・プログラム	サブ・プログラムの指標 ：アウトプット	政府の重点事業
Program 1：Intensification of Sustainable Production Systems (持続可能な生産システムの強化)		
Sub-Program 1.1. Sustainable management of natural resources, water and soil husbandry (天然資源、水及び土壌の持続可能な管理)	a) 852,000ha of additional land protected against soil erosion, using radical and progressive terracing b) 70 new valley dams and reservoirs constructed	Priority 3：Soil Erosion Control (土壌侵食制御)
Sub-Program 1.2. Integrated development and intensification of crops and livestock (作物栽培と畜産の総合的な開発と強化)	a) 270,000 households reached through the “One Cow Program” b) Incidence of key livestock diseases reduced to zero	Priority 4：‘One Cow per Poor Household’ Program (“貧しい世帯に牛1頭”プログラム)
SP 1.2.1 Crop diversification and intensification		
SP 1.2.2 Livestock development		
Sub-Program 1.3. marshland development (低湿地開発)	a) 9,000ha (additional) of marshlands developed	
Sub-Program 1.4. Irrigation development (灌漑開発)	a) 13,000ha of hillside area irrigated (increased from 130ha) b) Legal provision for water user associations and tenure for irrigation systems created	Priority 2：Investing in irrigation Structures (灌漑施設への投資)

Sub-Program 1.5. Supply and use of agricultural inputs (農業資材の供給と使用)	a) 56,000mT national fertilizer usage (increased from 14mT)	Priority 1 : Crop Intensification Program (CIP) (農作物の強化プログラム)
SP 1.5.1 Fertiliser and agrochemical supply and use	b) 15,000mT production of foundation seeds (increased from 3mT)	
SP 1.5.2 Certified seeds and other inputs	c) Crop intensification Program expanded	
Sub-Program 1.6 : Food security and vulnerability management (食料安全保障と脆弱性管理)	a) Average availability per day increased from 1,734kcal (2007) to 2,150kcal, 49g to 55g of protein and 8.8g to 23g of lipids	
	b) Food and nutrition security monitoring system expanded	
	c) 1,000 hermetic storage cocoons operational	
Program 2 : Professionalization of Producers and Other Economic Agents (生産者及びその他の経済エージェントの専門化)		
Sub-Program 2.1. Promotion of farmers' organisations and capacity building for producers (農民組織化の促進と生産者のキャパシティ・ビルディング)	a) 100 additional cooperatives successfully marketing products	Priority 1 : Development of market-Oriented Cooperatives (市場指向型組合の育成)
	b) 20 additional community innovation centers	
Sub-Program 2.2 Restructuring proximity services (身近で利用できる普及サービスの再構築)	a) 200 cooperatives hiring private sector cooperatives	Priority 2 : District Extension Platforms (郡の普及プラットフォーム)
	b) 500 extension agents receiving specialized training	
Sub-Program 2.3. Research for transforming agriculture (農業改革のための調査研究)	a) 6 participatory research projects established	Priority 3 : Promote Client-Oriented Research (クライアント指向の研究促進)
	b) 7 research stations restructured to be driven by farmers' needs	
Program 3 : A Framework for Commodity Chains, Horticulture and Agribusiness Development (商品チェーンと園芸農業開発の枠組み整備)		
		Priority 3 : Creating Opportunities for Private Sector (民間セクターのための機会創出)
Sub-Program 3.1 Creating an environment conducive to business and entrepreneurship development and market access (ビジネス・起業家精神の開発・市場アクセスを支援する環境の創出)	a) Weekly cargo capacity out of Kigali airport tripled	
	b) Sanitary, phytosanitary and food safety system strengthened, including construction of one laboratory and organization certification process for fresh produce	
Sub-Program 3.2 Promotion and development of traditional exports (伝統的輸出品の開発と輸出促進)	a) 20,000mT of (green) speciality coffee produced (increased from 4,000mT)	Priority 1 : Production and marketing of high-value speciality and niche export products and staple food value chains (高付加価値の専門化された輸出品及び主食作物チェーンの生産と販売)
SP3.2.1 Coffee	b) 5 new tea factories constructed with private sector participation	
SP3.2.2 Tea	c) 90,000mT of pyrethrum exported (increased from 46,000mT)	
SP3.2.3 Pyrethrum		
Sub-Program 3.3 Development of non-traditional high-value export products (高価値な非伝統的輸出品の開発)	a) 25,600mT of horticulture exports (increased from 1,992mT)	
	b) 6,400mT of hides and skins exported (increased from 3,000mT)	
Sub-Program 3.4 Production and value addition for domestic staple products (国内用主食作物の生産と付加価値化)	a) Maize, rice and cassava value-chains developed, including the production of fortified food products	
	b) Fish value-chain developed	
Sub-Program 3.5 market-oriented rural infrastructure (市場志向型の農村インフラ整備)	a) 20 cold chain storage facilities (increased from 1)	
	b) 1,000 km of new all-weather roads	
	c) 3 new export agro-processing facilities	

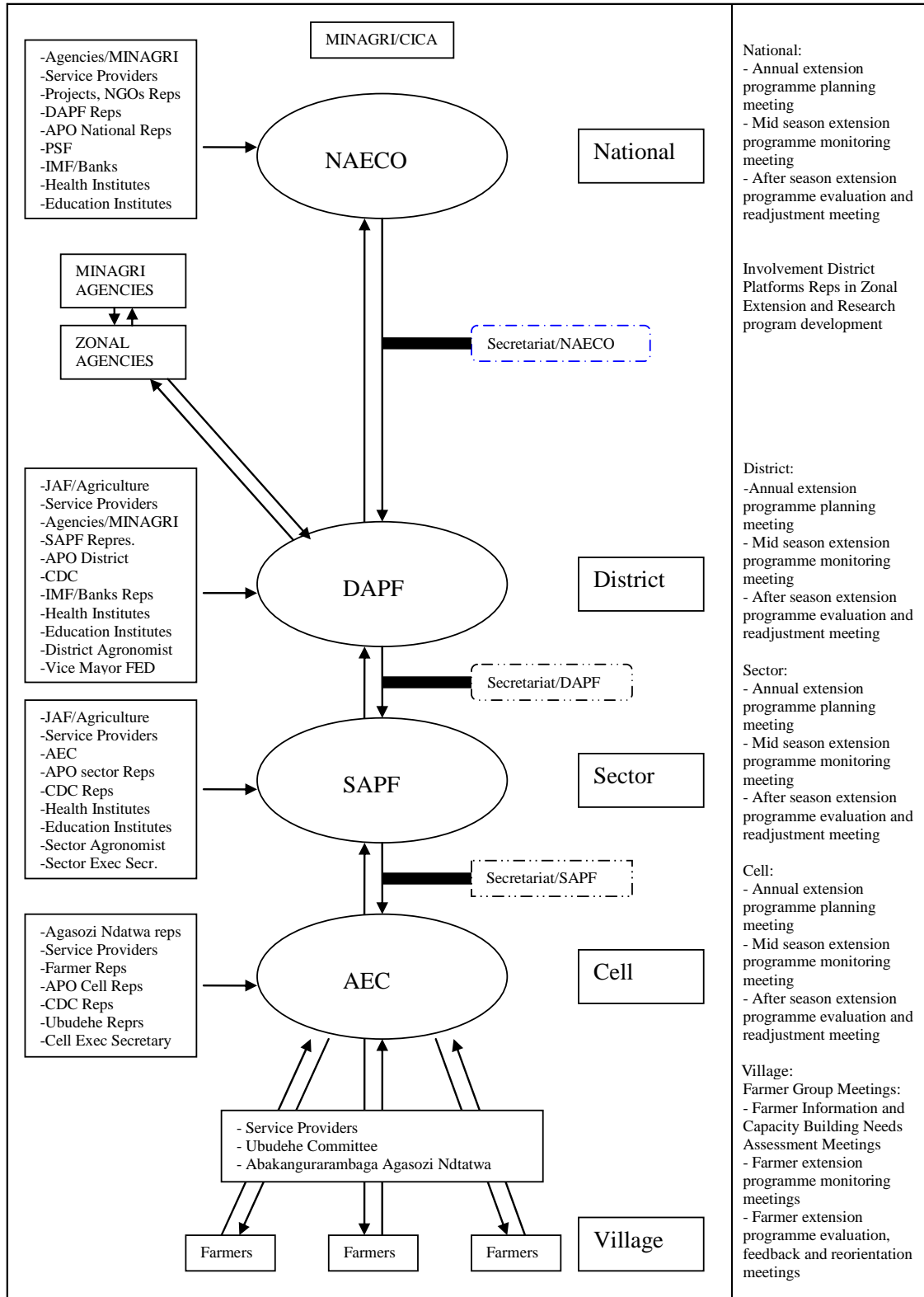
	constructed with private sector investment	
Sub-Program 3.6 Strengthening rural financial systems (農村金融システムの強化)	a) US\$15,000 lent through second-storey credit line b) US\$1,000,000 available for agro-enterprises through venture-capital window c) Rural savings deposit increased by 20% between 2008 and the end of 2012	Priority 2 : Improving financial services to the agricultural sector (農業部門への金融サービスの向上)
Program 4 : Institutional Development- Strengthening the Public Sector and Regulatory Framework for Agriculture (農業のための公共セクターと制度枠組みの強化)		
Sub-Program 4.1 Institutional strengthening and capacity building (機構制度の強化とキャパシティ・ビルディング)	a) New, fully-functional m&E and mIS system b) Gender strategy designed and implemented c) Capacity-building plan designed and implemented	Priority 1 : Capacity Building Priority 3 : Improving management and Information Systems (管理と情報システムの改善)
Sub-Program 4.2 The policy and regulatory framework for the sector (農業セクターの政策と規制の枠組み)	a) Policy framework for irrigation, soil management and land use developed b) Policy framework for agro-export development drafted	Priority 1 : Capacity Building
Sub-Program 4.3 Agricultural statistics and ICT (農業統計とICT)	a) Reliable, real-time production and market information system b) Sector-wide ICT system in place	Priority 2 : Agricultural Statistics (農業統計)
Sub-Program 4.4 m&E systems and coordination of the agricultural sector (農業セクターのモニタリング評価システムとコーディネーション)	a) SWAp signed and implemented b) Feedbacks procedures developed, including through Citizens' Report Cards	
Sub-Program 4.5 The decentralisation program in agriculture (農業における分権化プログラム)	a) Capacity of sectors sufficiently developed to manage decentralized implementation	

出所 : Agriculture Sector Investment Plan 2009-2012 (Ministry of Agriculture and Animal Resources)

2009年4月に、地方分権化と連動する「国家農業普及戦略 (National Agricultural Extension Strategy : NAES)」が承認され、現在、そのシステム (図2-1参照) の実用化に向けたパイロット事業がベルギー政府の支援するプロジェクト「Support To The National Agricultural Extension Services : PASNVA」(後述)の下、全国11郡で実施されている。このパイロット事業は2010年10月まで行われ、その結果を受けて全国に適用される予定である。

「ル」国の国家農業普及システムは、旧来型の政府主導による画一的な農業技術指導 (supply-driven) とは異なり、地域農民のニーズに柔軟かつ迅速に対応する需要主導型 (demand-driven) の農業普及を目指しているとされている。パイロット事業では、農家の田畑を使った農業診断や解決技術の演習、農村部におけるコミュニティ技術革新センター (Community Innovation Center) の建設整備などとともに、農民組織が申請する研修などの支援に関するプロポーザルを郡レベルのフォーラムで審査・承認し、資金援助する活動が行われている。

このように、これまで主に行政 (公共セクター) が指導・提供してきた農業普及サービスを、生産者が必要と能力に応じて取捨選択し、地域のリソースを活用するシステムへの転換が進められている。



出所：Agricultural Extension System：Structure, members, Roles, Responsibilities and Implementation (Second Draft, MINAGRI/PASNVA)

図 2 - 1 国家農業普及システム (National Agricultural Extension System) のコンセプト

2-3 先方政府の実施体制

PSTA IIの実施に向け、政府と農業セクターの開発パートナー（ドナー）は、2008年11月にセクター・ワイド・アプローチに関する覚書（SWAp-MOU）を締結し、政府及びドナーのプロジェクトをMINAGRIで一元的に実施管理する枠組みの構築に合意した¹。

以後、SWAp体制の下で、MINAGRI及び傘下の実施機関の機構改革、地方分権化による地域での支援体制の整備、全国農業普及システムの構築と普及、農民組織化の制度整備等が進められている。

しかし、急激な公共部門の規模縮小や人的資源不足などにより、生産現場への農業技術の普及は十分に進んでいない。また、受け皿となる生産者組合等も組織として未熟な段階にあり、その運営及び経営能力の強化が大きな課題となっている。

(1) MINAGRI

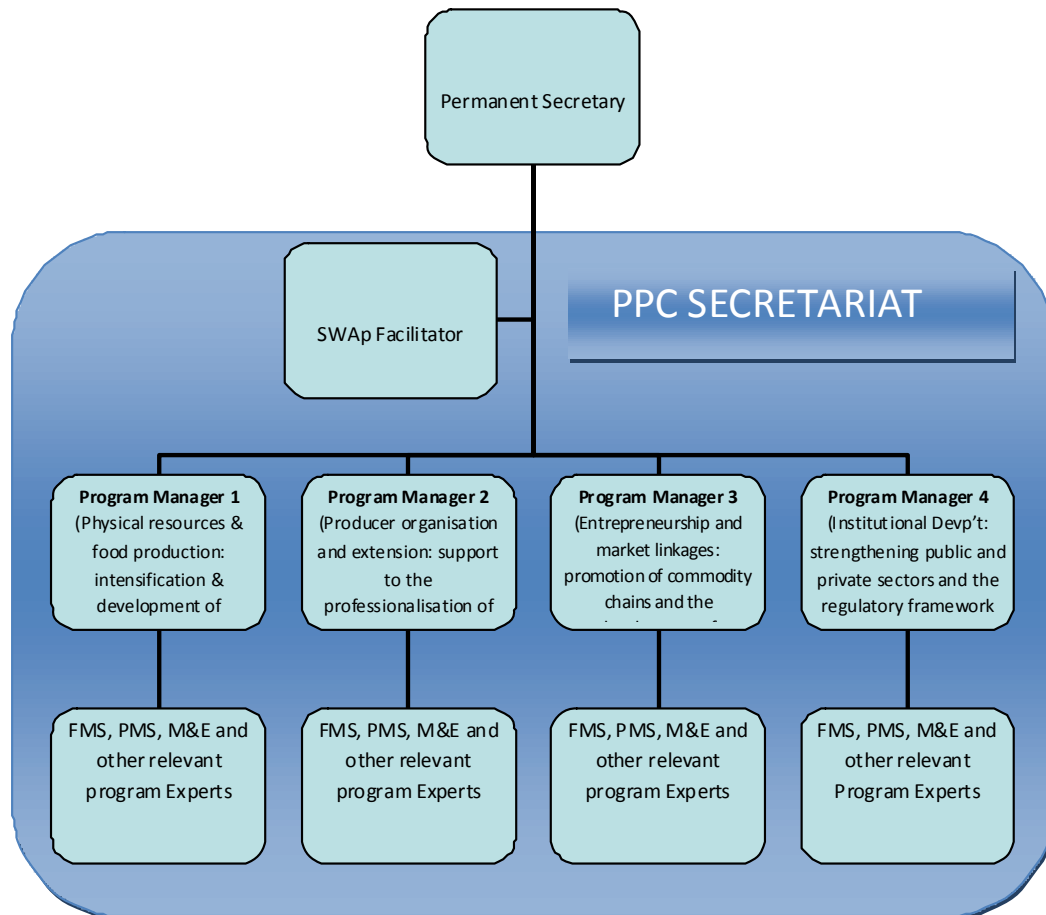
中央省庁の再編は、農業セクターに限らず全セクターにおいて、大統領の強力なイニシアティブの下、「ル」国政府で急速に進められている。

農業セクターに関しては、2009年7月から、前述のとおり、PSTA IIの実施に向けた体制整備としてMINAGRIの部門構成が戦略プログラム1~4及びSWApに対応するものに再編され、プログラムを具体化する諸施策の策定と事業の実施管理を進めている。

PSTAI（2004-2008）では、ドナーのプロジェクトは、実施管理部門（Project Implementation Unitなど）を設けていたが、PSTA IIでは、ドナーのプロジェクトも「ル」国政府のプロジェクトとして4つの戦略プログラムの中に位置づけられ、SWApコーディネーターが政府及びドナーによるプログラムやプロジェクト間の全体調整を行い、各プログラム部門で実施されるプロジェクトの事業統括及びモニタリングはプログラム・マネジャーが行う体制になった（図2-2参照）。本調査時点では、プログラム1のマネジャーが着任しており、他の3プログラムのマネジャー及びプログラム4に配属されるM&E（Monitoring and Evaluation）担当とデータ分析担当についても人選が終了し、契約手続の後、2010年1月から業務開始予定とのことである²。

¹ SWApは、「ル」国政府やドナーを含む農業開発関係者間のパートナーシップの下、合意されたセクター政策、投資及び支出計画に一貫性をもって支援を実施することにより持続的な効果発現を図る、柔軟かつ包括的なプログラム援助の一形態である。「ル」国の農業セクターにおける財政支援は、セクター財政支援（Sector Budget Support : SBS）とバスケットファンド（複数のドナーが支援すると定義）が存在する。前者は欧州委員会（EC）が実施しており、後者は英国国際開発省（DfID）と国際農業開発基金（IFAD）がキレヘ郡コミュニティ主導流域開発プロジェクト（KWAMP）に対して共同支援し、また、世界銀行（WB：世銀）、カナダ国際開発庁（CIDA）、米国国際開発庁（USAID）が丘陵地灌漑開発計画（LWH）に対して共同融資している。SWAp-MOUには、世銀、国際連合食糧農業機関（FAO）、DfID、ベルギー、EU及びアフリカ開発銀行（AfDB）など農業セクターの主要ドナーが署名し、その後、日本及び米国も2009年に署名した（MOU文書については、本調査では未入手）。

² PAPSTA/KWAMPコーディネーター面談より。

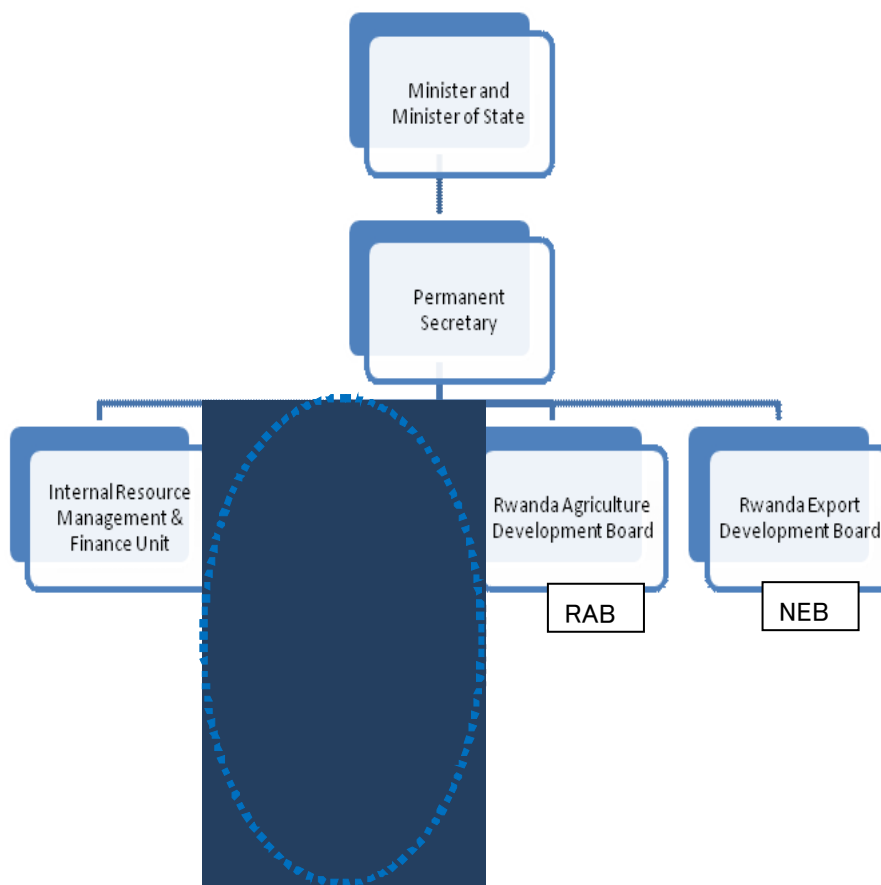


PPC Secretariat : Policy, Planning & Coordination Secretariat FMS : Financialmanagement specialist
 PMS : Procurementmanagement specialist M&E : Monitoring and Evaluation specialist
 出所 : Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Fiscal Year January – June 2009
 (September 2009, MINAGRI)

図 2 – 2 MINAGRIの事業管理部門の新組織図

(2) MINAGRI傘下の実施機関

MINAGRI傘下の実施機関については、2006年度に農業開発公社（Rwanda Agricultural Development Authority : RADA）、動物資源開発公社（Rwanda Animal Resources Development Authority : RARDA）、及び国立農業研究所（Rwanda Agriculture Research Institute : ISAR）等の独立法人化を伴う機構改革が行われたが、組織間の連携を強化しつつ活動の重複を避けるための新たな再編が進行中である。具体的には、地方分権化の中で、生産現場を支援する試験研究と技術普及の連携強化に向けたRADA、RARDA、及びISARの統合によるRABの設立。加えて、輸出作物の生産・販売を扱う園芸作物開発公社（Rwanda Horticultural Development Authority : RHODA）、ルワンダ茶開発公社（Rwanda Tea Development Authority : OCIR-The）、及びルワンダコーヒー開発公社（Rwanda Coffee Development Authority : OCIR-Café）を統合した国家輸出開発庁（National Export Development Board : NEB）の設立が進んでいる。



出所：JICAルワンダ支所

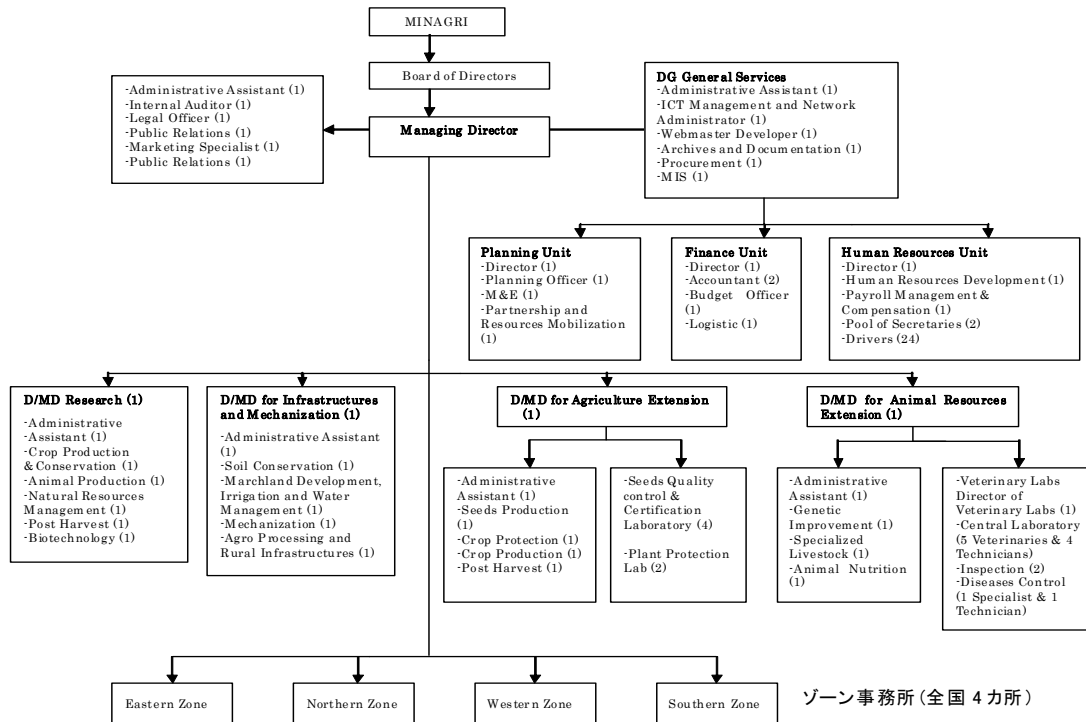
図 2 - 3 MINAGRIの新機構図

RABについては、現在、国会承認を待っている状態で、2010年7月からの新年度に向けた事業計画及び予算の編成作業はすでに進行中とのことである。

RAB体制では、キガリの本部に加え、東部県北部のニャガタレを含む全国4カ所に地域（ゾーン）事務所を設置し、農業技術の研究・開発及び普及を行うことになる。現在、RADA、RARDA、ISARには400人ほどの職員（キガリ本部及び全国の実験・栽培圃場で活動する農業技術者、研究者を含む）が働いており³、RABの計画には、4ゾーン事務所への各100人以上の職員配置を含む全体で500人以上の人員配置が想定されている⁴。

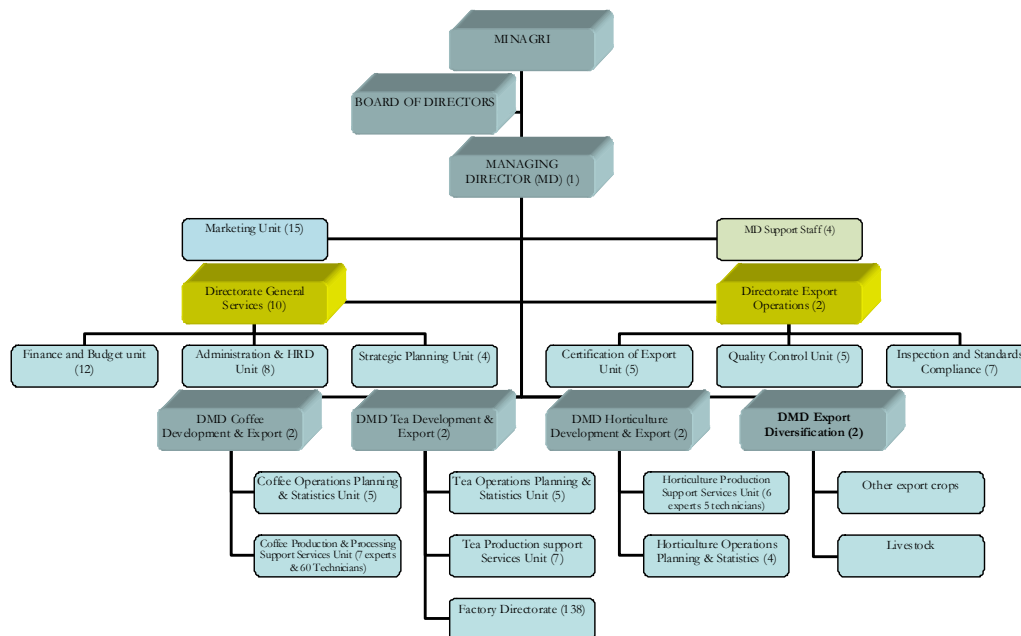
³ ISARへの面談から得られた情報では、ISAR256人、RADA57人、RARDA68人。RADAでは、正規職員に加え、現在80人の農業技術者を契約で傭上し、各地に配置している。

⁴ RABの事業については、今後選任される管理運営責任者（Managing Director）が、人事を含む事業全般の計画・実施を行うことになる。



出所 : Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Fiscal Year January-June 2009 (September 2009, MINAGRI)

図 2 - 4 RABの本部組織図



出所 : Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Fiscal Year January-June 2009 (September 2009, MINAGRI)

図 2 - 5 NEBの組織図

(3) 地方政府

郡 (district) を開発の担い手とする形で地方分権化が進行中であり、郡開発計画 (DDP) に農業を含む地域開発のビジョンと事業計画が取りまとめられ、郡長 (mayor) が大統領と毎年交わすパフォーマンス・コントラクトに当該年度の主要事業と達成目標 (指標) が記されている。

郡庁には行政官として、農業家畜担当官が1名、セクター事務所には農業担当官1名と家畜担当官1名が配置されている。彼らの人事は郡政府の所管であるが、活動状況は郡政府を通じてMINAGRI及びRADA等に報告される体制になっている。セル・レベルにも農業または畜産の知識を有する行政官が今後配置されていくとのことである⁵。

農業普及人材としては、郡、セクター (sector) 及びセル (cell) への「農業・畜産担当職員」及び農民の組織化を進める「組合担当職員」の配置が行われており、農民と行政をつなぎ、農業技術やサービスの普及や利用を進める役割を担っている。セルを構成する村 (village) レベルでは、互選で選ばれた住民ボランティアが農業及び畜産に関する村の相談役・推進役となり活動するよう位置づけられている。

他方、農民の組織化・組合形成を支援する組合担当官についても、郡庁及びセクター事務所に各1名ずつ配置されている。人事は郡庁が行うが、郡の担当官の採用については協力組合機構 (RCA) が審査し、採用後はRCAの研修を受けた後に業務を開始する。RCAは、このほかにも郡の担当官に対する研修を実施している。

参考資料として、聞き取り調査を実施した生産者組合の所在地であるブゲセラ郡内5セクターの人口統計を、表2-2にまとめた。

表2-2 人口統計

セクター	世帯数	人 口			家族サイズ
		男	女	合 計	
ムセニ	4,722 (8.1)*	9,814 (7.6)	11,026 (8.0)	20,840 (7.8)	4.41
ムウオゴ	2,810 (4.8)	5,614 (4.4)	6,548 (4.7)	12,162 (4.6)	4.33
ニヤマタ	5,318 (9.1)	11,465 (8.9)	12,912 (9.3)	24,377 (9.1)	4.58
ルフハ	3,891 (6.7)	7,882 (6.1)	9,434 (6.8)	17,316 (6.5)	4.45
シャラ	2,377 (4.1)	4,678 (3.6)	5,255 (3.8)	9,933 (3.7)	4.18
郡全体	58,313 (100)	238,466 (100)	138,329 (100)	266,775 (100)	4.57

* () カッコ内の数字はブゲセラ郡全体数に対する割合 (%) を示す。
出典：2002年国勢調査 (CENSUS 2002)

2-4 農村社会の状況

(1) 対象地域における農村社会の現状

1) 土地所有形態

ブゲセラ郡では*Paysannat*と呼ばれる土地分配が1960年代から70年代にかけて実施された。他地域から移住してきた者に対して、政府が一様に2haの農地耕作権を付与したものであり、

⁵ 次官への面談より。

分割及び売却することを禁じられてきた。しかしながら近年、地方政府の監視外で土地売買が行われ、土地の集積や地価の上昇がみられる。

2) ブゲセラ郡における農村社会調査の概要

CoriNyabriba水稲生産者組合員2名(男1名、女1名)と、KOPAUKI水稲生産者組合員2名(同)の計4名に対して行った聞き取り調査の概要を以下に記述する。

- ・村の人口は子供を除いて約100～200人であり、男女比が1：2程度である。
- ・村の役職として、村長、副村長、治安担当、及び教職の4役があり、互選する。
- ・ほとんどの世帯が丘陵地に耕作地を所有している。
- ・マイクロファイナンスへのアクセスはあり、主に銀行から借りている。また村内に互助会のような組織もあり、低利で貸し借りができる。
- ・家庭内における収入の分配は夫と妻で平等に行われており、家や土地などの資産についても家庭内で平等に分配される。これらは法律によって定められており、違反した場合、罰則規定がある。

3) ンゴマ郡における農村社会調査の概要

ンゴマ郡は開発調査の対象地域ではなかったため、蓄積されている情報がブゲセラ郡に比べて極端に少ない。本調査では、まず郡の基礎情報を農業担当官より取得したが、そのほとんどは小冊子のような印刷物としてまとめられてはおらず、文字どおりの聞き取り情報である。セクター別の統計もまとめられていなかった。詳細は以下のとおりである。

- ・人口：277,144人（ブゲセラ郡は推計で2008年現在約310,000人）
- ・農地総面積：57,650ha
- ・年間降雨量：1,100mm（ブゲセラ郡は800～900mm）
- ・平均気温：20℃で温帯に属する（ブゲセラ郡は21～23℃）。
- ・セクター数：14（ブゲセラ郡は15）→ガシャンダ、ジャラマ、カレンボ、カゾ、キブンゴ、ムゲセラ、ムラマ、ムテンデリ、レメラ、ルキラ、ルクンベリ、ルレンダ、サチェ、ザザ
- ・農業生産物

表 2 - 3 代表的な園芸作物

作物	生産性 (t/ha)	作付面積 (ha)	生産量 (t)
メイズ	5-7	2,633	15,800
米	4-6	1,002	5,000
バナナ	18	22,400	403,200
パイナップル	8.5	890	7,565
コーヒー	7.5	2,532	18,990

ンゴマ郡において聞き取り調査を行った組合員は、CORIMI水稲生産者組合員2名(男1名、女1名)及びCOPRIKI水稲生産者組合員2名(同)の計4名と、ブゲセラ郡同様に少人数であったため、その内容から全体像を把握することは困難である。家族構成や土地所有の状況、栽培作物などについては、やはり上述した開発調査チームによるブゲセラ郡での調査概要

と同様であり、大きな差異は見られなかった。村内の役職について、ンゴマ郡では村長、治安、開発、情報、公衆衛生があり、互選されるとのことであった。マイクロファイナンスについてはブゲセラ郡よりも充実しているようであり、ポプラ・バンク及びVision Finance Companyという名前を複数の組合員から耳にした。ローンの主な目的は、農業への投資、子供の教育費、家の改装・建て替えに係る費用などである。

(2) 問題点

先にも記したとおり、政府による土地分配政策による効果か、農村部ではほとんどの農家が土地をもち、農業によって生計を立てている。同じく政府の方針により、村ごとに居住区が設けられ、村民はある一定のエリア内にまとまって住むことが義務づけられている。こういった居住区は多くの場合丘陵地に位置し、水場からは遠く離れている。それゆえ多くの農家にとって生活用水の確保が最大の問題となっている。またそれは生活用水に留まらず、家畜用、作物用など、毎日大量の水を必要とし、そのための水汲みに多くの時間と労力を費やしている世帯が数多く存在する。

農家にとって現金収入を得るための主要な手段は農業であり、農業には水が欠かせないことは明らかである。特に水が不足する乾期には作物が育たず、現金収入が減り、そうなる子供の子供の教育費や医療費などにも差し障りが生じるようになる。また近年においては、降るべき時期に雨が降らないなど気象条件に変化が見られるようになってきており、雨期でさえ水不足による被害が生じることもあるという。

今回の調査を通して訪問した農家の中で、天水の貯水がうまく機能し、さほど水に困っていない農家には、どこか余裕があり、さまざまな可能性があるように感じられた。水があることによって色々な取り組み(家庭菜園での野菜栽培、乾期における周辺農家への水の販売、家畜の飼育など)を試すことができ、それぞれがうまく噛み合って成果を上げている。

農村には水以外にも、作物販路の希少性、交通手段の貧弱さ、教育・医療サービスの不備など、さまざまな問題が存在するが、生活を支える根幹部分で最大の問題は、丘陵地における水の確保であることに間違いはないだろう。それゆえ当該プロジェクトにおいて農民組織の強化を図ることによって集水技術の普及に努め、水を有効利用するための灌漑や営農・保水技術を移転し、その結果として貧困削減につなげていく取り組みが期待される。

2-5 農民組織の状況

(1) 農民組織化の状況

生産者の組織化は、政府の重要政策である。2007年に成立した協同組合法(Cooperative Law。概要は、表2-4のとおり)を契機に各セクター従業者の組織化が進んだが、このうち6割は農業関係の生産者組合といわれている。組合政策の主管省は、貿易産業(Ministry of Trade and Industry: MINICOM)であり、その実施機関であるRCA作成による組合設立のガイドラインやマニュアルが、郡の組合担当官や農業・畜産担当官による農民の啓発教育や組織化に使われている。

MINAGRIは、農民グループや生産者組合を生産活動の基本アクターと位置づけ、組合やその上部組織である組合連合(郡またはセクターベースのユニオン)及び組合連盟(全国ベースのフェデレーション)を通じて農業資材の投入(種子・肥料など)や技術指導など農業普

及サービスを進めようとしている。2007年に始まった農作物の強化プログラム（CIP）では、作物ごとに生産者の組織化を進めながら、土地利用の集約・統合（Land use consolidation）を図り、優良種子や肥料の配布を進めている。生産者にとっては、グループを形成することで、農業投入や資機材及び研修参加の機会が与えられる。

しかしながら、政府主導で進んでいる組織化であるため、その目的など農民の組合に関する理解は不十分であり、また、組織の管理運営能力不足や不正などによる活動停止が発生しており、組合の組織運営や事業管理能力の向上が重要な課題となっている。

組織化の動きは1990年代より活発となり、1994年のジェノサイド以降、拍車がかかっている。ブゲセラ郡においては、水稻生産者組合は旧ンゲンダ郡に集中し、漁業協同組合は湖沼が多く存在する旧ガショラ郡に集中している。穀物貯蔵組合は政府主導で、各セクターとも2007年に創設されたものである。この組合創設の背景は、①食料の安全を保障する、②農家を仲買人の不当に安い買い上げから保護する、の二つの大きな理由による。政府規定によれば、農家は一律に定められた収穫物100kgを所定の穀物貯蔵組合に供出することが義務づけられ、農家側が同穀物を必要とするときは固定価格で購入する。

稲作振興の舞台である低湿地は郡の管轄となっており、実際の土地利用に係る活動支援についてはセクターが行っている。低湿地における稲作のための土地利用は水稻生産者組合に限られているため、農家が稲作を行うには水稻生産者組合の組合員となる必要がある。

現在の農業生産者組合の体制は2007年に施行された新しい生産者組合法に基づいている。当該法の施行以来、農業に限らず認可を申請して登録された組合数はうなぎ登りに増加し、現在ブゲセラ郡では141組合、ンゴマ郡では244組合にのぼる。そのうち、2007年以前に認可を受けた組合は、ブゲセラ郡では4組合のみであり（ンゴマ郡については不明）、この法律の発布によっていかに広く生産者組合という組織の概念が国内に知れわたり、組織化することの利点が農家に理解され、その認可が容易になったかがうかがい知れる。当該法の概要は、表2-4のとおりである。

表2-4 生産者組合法の概要

1.	組合を組織するために必要な最少組合員数は7人である。
2.	最少3組合によって生産者組合連合を結成することができる。また組合は2つ以上の連合に加入することはできない。連合の役割は経済活動及び、組合によるサービス活動に補足的な部分である。
3.	3つ以上の生産者組合連合が集まって国レベルの組織である生産者組合連盟を形成することができる。連盟の役割は、生産者組合連合による主導で実施される経済及びサービス活動を支援することである。
4.	組合組織は総会、運営委員会、顧問委員会、その他必要な委員会、によって形成される。
5.	組合としての意志決定機関は総会である。
6.	運営委員会は総会において決定・指示された事項を、本法や組合内規に沿った形でジェンダーにも配慮しつつ実施する機関であり、その構成人員は5人以上、9人以下である。

7.	運営委員会の会計担当者は雇用された外部の人間でなければならない。
8.	顧問委員会のメンバーは、2人以上、5人以下であり、組合運営や会計監査役などを監督することが役目である。

以上のほかにも、組合加入条件や、郡の果たすべき役割、組合の内規、脱会、会計報告、会計監査役としての条件、等々が細かく規定されている。この法律を受け、調査を実施した全ての15生産者組合（水稻生産者組合9）においては総会、運営委員会、顧問委員会といった内部組織を運営しており、その他に監査役を2～3名ほど擁していた。運営委員会のメンバーは代表、副代表、書記、会計役の4名であり、法律で規定された「5人以上」という条件とは噛み合っていなかったが、約10名の運営委員、顧問委員、会計監査役のうち、約半数は女性が占めている組合がほとんどであり、ジェンダーへの配慮がうかがえた。また、会計役については規定どおり外部の人材を雇用しているようであったものの、財政難からドナーが会計役給与の肩代わりをしている組合が散見された。

（2）対象地域の生産者組合

水稻生産者組合は、基本的に国有地である低湿地を委託管理しているという状況にあるため、その恩恵を受けている組合員は耕作権料のような名目で1,000RWF程度をセクターに納めている。この基準は郡によって異なるようであり、ブゲセラ郡では作期ごと1農家当たりの料金となっているが、ンゴマ郡では年ごと1区画当たりの料金体系である。また低湿地の広さには限りがあるため、おのずと耕作面積には限界が生じ、他の作物生産者組合に比べるとその数は少ない。ブゲセラ郡では認可済み141組合中、農業に関する生産者組合は109組合であり、そのうち作物は74組合、水稻生産者組合の数は13組合にすぎず、ンゴマ郡に至っては244組合中、水稻生産者組合の数はわずか3組合のみとなっている（表2-5参照）。郡提供の資料を参照すると、125の作物生産者組合が登録されているが、そのうちの21組合が水稻生産者組合となっており、現在の実数である3組合とは大きく異なる。その理由を確認していないが、それら21組合の組合員数が10名から1,600名と大きく隔たりがあることから推して、小規模組合が大規模な組合に統合されたものと考えられる。

表2-5 ブゲセラ郡及びンゴマ郡における認可済み生産者組合数（郡提供の資料による）

郡	生産者組合数	農業関連組合数*	作物生産者組合数**	水稻生産者組合数
ブゲセラ	141	109	74	13
ンゴマ	244	161	125	3 (18***)

* 養蜂、畜産、漁業、農産品貯蔵・販売などを含む。

** 水稻生産者組合も含む。

*** 資料に記載はあるが現存していない組合数。

次に、園芸作物生産者組合に関しては、組合で土地を所有し管理しているところもあるが、その大部分においては組合員がそれぞれ所有地、もしくは借地を耕作して生産した作物を管理するための組合であるため、セクターなどに納めなければならない権料などは存在しない。作物の種類では、ブゲセラ郡において水稻を除く61作物組合のうち、21組合がメイズ、19組合がキャッサバ、5組合がコーヒーであり、そのほかにはパイナップル、サトウキビ、野菜、

果物などが数組合ずつ登録されている。中には複数の作物を登録している組合も多く見受けられた。一方、ンゴマ郡においては、水稲を除く104 (=125-3-18) 作物組合のうち、23組合が農業として記載されており、その活動内容は不明である。ほかには、コーヒーが20組合、パイナップルが16組合、キャッサバが7組合、バナナが5組合、大豆が4組合の順に多く、ほかにはトマト、ソルガム、オニオンなどの生産者組合が登録されており、パイナップルやコーヒーなど、ブゲセラ郡とは異なる作物の地域特性が現れている。

今回の調査を通し、ブゲセラ郡、ンゴマ郡、ルワマガナ郡において計9水稲生産者組合の代表者と面談し、あわせて耕作地の視察を行った。また水稲以外の作物組合については、ブゲセラ郡とルワマガナ郡において計6生産者組合と同様の調査を実施した。その概要は以下のとおり。

1) ブゲセラ郡の水稲生産者組合

ブゲセラ郡の水稲生産者組合は、組合員数が約200～1,000名、耕作地面積が約10～200ha程度であり、ンゴマ郡やニャガタレ郡、ガツィボ郡などの広大な耕作地面積を管理する組合に比べると、その規模は小～中程度であると考えられる。全ての組合はUCOPRIBU生産者連合に加入しており、生産されたコメのマーケティングは、精米から販売まで連合が一括して取り扱っている。これは国の新たな規制により、組合所有の精米機が使用できなくなったためであり、連合では集めたコメをキガリまで運んで精米しているという。また視察したブゲセラ郡の組合では、乾期における水不足及び灌漑の不備により、耕作不能な土地を抱えており、効果的な水利用のための改善が望まれている。

ブゲセラ郡においては、先の開発調査チームがCoriNyabriba水稲生産者組合をパートナーとし、3つの有望水稲品種の種子増殖を軸として改良稲作栽培技術を導入し、Nyabriba低湿地のみでなく旧ンゲンダ郡の他稲作地区にも改良種子の普及を目指す目的でパイロット・プロジェクト（Pilot Project：PP）を実施し、ハード・ソフト両面での支援を行った。その結果、開発調査チームが指導した水稲の栽培技術は、組合員間に広まって定着し、技術導入前にはおよそ4～5t/haであった収穫量が7～8t/haにまで増加し、現在でもその水準を維持している。また種籾の生産にも成功し、RADAの認可を得ることができた。それまで種籾の生産で認可を受けた水稲生産者組合は1カ所のみであったため、「ル」国内で二番目の認可を受けた組合となった。こういった成果を上げることができたのは、組合長の強いリーダーシップと行動力によるところが大きいと聞いている。

この成功例は「ル」国内でマスコミに大きく取り上げられ、広く知られるところとなった。同じブゲセラ郡において新しく水稲生産者組合としての認可を受けたKOPAUKI生産者組合の組合員は、それを知って実際に現地へ出向いて技術を学び、それを応用することによって、組合としての第1期目の収穫から、およそ5～7t/haという比較的高い収量を達成することができた。図らずして開発調査チームが目指した栽培技術の普及が、一つの大きな成果として実った形となった。

しかしながら開発調査が終わった今年に入り、組合を引っ張ってきたCoriNyabriba水稲生産者組合の組合長が、組合費の横領によって逮捕されるという事態に発展した。それでも技術の普及によって生産性が上がったという事実に疑いはなく、移転された技術が本当に良いものであれば、当初個々の点として存在していた技術が、徐々に自然と面的な広がり

を見せ始めるということも実証したといえる。このような不幸は、組合運営面での強化、つまりはまさに組合組織の強化によって防ぐことができる類の事例であり、そういった面からの取り組みが今後のプロジェクトに期待されている。

2) ンゴマ郡の水稲生産者組合

下の表2-6を見てもわかるとおり、ンゴマ郡の水稲生産者組合は、組合員数、耕作地面積ともに他の生産者組合と比較して桁違いに大きいため、組合の運営にあたっては、村や低湿地をベースにした30人程度の小グループに組合員を分け、その代表者を集めて総会を開催している。それゆえ組合としての運営方針が、直接的に各組合員レベルまで行き渡らないものと懸念される。耕作地にしても、組合創立以前からの慣習化された土地の分配方式が残っており、組合員によって割り当て地の広さがまちまちであり、また複数の区画をもつ組合員も多い。こういった組合としての規模の大きさと、慣習化された土地の割り当て方はブゲセラ郡には見られない特徴であり、ンゴマ郡を対象地域とする場合、活動を進めていく上で考慮しなければならない点である。

しかしそういった規模の大きさは、マーケティングには利点として働いている。調査をした両組合ともに、生産したコメの販売については業者を集めての入札制を取っている。ある程度の量が準備できなければ業者にとって益にならず競争原理が働かないわけであるから、入札は生産者組合の規模が小さいと機能しない制度であると考えられる。

ンゴマ郡には、生産者組合の上位組織である生産者連合が未だ結成されていない。先に示した生産者組合法（表2-4参照）に規定されているとおり、連合の結成には少なくとも3組合が必要である。実際に、ンゴマ郡には3つの水稲生産者組合が存在しているが、そのうちのひとつであるCOPRIKI水稲生産者組合（付属資料6. 現地調査資料28参照）は、キレヘ郡とルワマガナ郡をまたぐ組合であるため、キレヘ郡の生産者連合に加盟しており、ンゴマ郡で結成できないというのが現状である。

表2-6 視察及び面談を実施した水稲生産者組合

組合名称	生産者連合	所在地		組合員数			耕作地面積	ドナー
		郡	セクター	男性	女性	合計		
CoriNyabriba	UCOPRIBU	Bugesera	Ruhuha	280	241	521	52ha	RSSP
KOPAUKI	UCOPRIBU	Bugesera	-	85	102	187	9ha	-
COGIRIRU	UCOPRIBU	Bugesera	Shyara				90ha	RSSP
CORIMI	-	Ngoma	6 Sectors	697	317	1,014	250ha	USADF
COPRIKI	UCORIGI (Kirehe)	Ngoma Kirehe	3 Sectors 5 Sectors	?	?	4156	450ha	RSSP
CORICYA	TWIBUMBE	Rwamagana	3 Sectors	約200	約200	400	75ha	-
COCURIBU	TWIBUMBE	Rwamagana	Kigabiro	123	100	223	32ha	-
COCURIKI	TWIBUMBE	Rwamagana	Munyangana	100	138	238	52ha	-
COCURIGA	TWIBUMBE	Rwamagana	Rubona	70	30	104	28ha	-

3) ルワマガナ郡の水稲生産者組合

1975～78年に中国の援助によって建設された2カ所のため池⁶（写真2－1参照）が、COCURIKI生産者組合（上流部）及びCORICYA生産者組合（下流部）の管理する低湿地の上流に位置し、137haのエリアをカバーしている。このため池建設後、上記2つの生産者組合が裨益生産者組合となった。ため池の管理運営は、低湿地の上流部に位置するCOCURIKI生産者組合が行っている。雨期にはため池は満タンになり、乾期の稲作実施には十分の用水が確保できるため、2期作が可能になった。完成から30年が経過するがそれぞれ大きな欠損は見当たらない。

また、ルワマガナ郡ではコメの長粒種に対する市場のニーズが高く、生産者連合がコメを卸しているICM Factoryがこれまでに200品種について栽培試験を実施したが、どれも当該地に適さないことが判明し、調査をした4組合ともに「ル」国で一般的なワット（Watt）種とユンケン（Yunkeng）種（中国品種）を栽培している。



写真2－1 中国の援助によって建設されたため池

4) ブゲセラ郡の作物生産者組合（水稲以外）

水稲以外の作物生産者組合について、その設立目的はさまざまである。以前より近隣地域において同様の作物を栽培していた農家がマーケティングのために組合を組織したり、HIV感染者を支援する目的で組合を組織し、組合圃場を共同で耕作することにより収益を上げたり、NGOが支援グループを援助から卒業させる手段として生産者組合の設立を図ったり、または単に低湿地での耕作を合法的に続けるための設立であったりと、設立の背景は一定していない。それゆえ必ずしも組合員の利益が組合の運営にとって優先しないケースもみられ、組織的な仕組み自体に大きな相違はないものの、水稲生産者組合に比べると色々な意味で多様化している。それゆえ栽培作物だけではなく、耕作面積や組合員数にしても大きな違いがあるため、支援活動を行っていく場合、ひと括りにしては効果的な援助を実施し得ない状況にある。

⁶ ため池1：南緯1°59.80′、東経30°26.51′、標高1,377m（写真2－1参照）、ため池2：南緯2°07.01′、東経30°31.09′、標高1,385m

表 2 - 7 視察及び面談を実施した水稻以外の作物生産者組合

組合名称	作物	所在地		組合員数			耕作地 面積	ドナー
		郡	セクター	男性	女性	合計		
COPAIMWO	Tomato	Bugesera	Mwogo	30	20	50	60ha	-
COCUABI	Pineapple	Bugesera	Mwogo	11	16	27	3.5ha	WorldVision PADAB
KOPIZU	Fruits	Bugesera	Nyamata	20	60	80	2ha	WorldVision
KODURU	Beans	Bugesera	Musenyi	137	88	225	250ha	-
Ubuzimaburahenda	Pineapple Groundnut	Bugesera	Musenyi	15	61	76	3ha	HOPE
TWITEBERE	Pineapple	Rwamagana		12	6	18	0.5ha	Send a Cow

2 - 6 ジェンダー

(1) 概要

「ル」国は国会議員における女性の割合が高いことで知られるなど、家族計画・ジェンダー省を先頭に、関連法の整備や各種施策が進められている。農家を対象としたジェンダー研修の実施、家庭内の性差別を禁止する法律の整備が挙げられる。同時に、農業をはじめ経済活動における女性の貢献は非常に高い。

農村レベルでの意識・行動様式の変化については、本調査が行われた短期間においては詳細が把握されなかったため、ベースライン調査において状況を把握し、研修など必要な施策を検討する必要がある。

(2) 調査内容

14組合の代表者との面談を通じ、どの組合にあっても役職に就いている人材の約半数は女性であったし、女性組合員数が極端に少ない組合というのも見当たらなかった。他方、代表が女性である組合は一つもなかった。

農業をはじめ経済活動における女性の貢献は非常に高い。同時に、聞き取りにより、家事の多くも女性がこなし、男性に比べて労働時間が長くなっている状況も明らかになった（図 2 - 6 参照）。農作業についても細分化するとジェンダー別の役割は存在するようであり、稲作では、泥地での稲刈りなどといった汚れ仕事を男性は避けるという話も聞いた。一方、家畜のための草刈りなどは男性の仕事として仕分けされているようである。

ブゲセラ郡には未亡人の割合が非常に多い。ンタラマ、ルフハ、カマブイエ及びマレバの各セクターで高くなっている。なお、ジェノサイドが原因による未亡人・寡夫の割合は全体の5%にすぎないが、ンタラマ、ニヤマタ及びルフハの各セクターでは10%を超えている。

既婚者のうち配偶者のいない人々の割合は男女間で大きな差があり、男性が2.1%であるのに対して女性は13.9%と6倍以上になっている。ンタラマ・セクターでは女性既婚者の18.5%が未亡人であり、15セクターの中で最も高い率となっている。同地区は1994年のジェノサイドがひどかった地区といわれており、その影響がまだ残っていると考えられる。男性既婚者の場合は、リリマ・セクターが最も高く、5.7%が配偶者を亡くしており、次いでンタラマ・

セクターが2.6%となっている。しかしながら女性の人口が男性よりも少ないわけではなく、2002年国勢調査（CENSUS 2002）によると、ブゲセラ郡の人口は男性が128,116人、女性が138,329人であった。現在の人口は31万人前後と推定される。リリマ・セクターには刑務所があることから男性人口ははるかに多く、同セクターを除く全てのセクターで、女性の人口が男性の人口を上回っている。平均世帯構成員数にはセクター間で大きな差はなく、1世帯当たり4.2～4.9人である。

表 2 - 8 セクターのジェンダー関連指標

セクター	ガショラ	ジュル	カマブイエ	マレバ	マヤング	ムセニ	ムウォゴ	ンゲルカ
家族 ⁷	37.0	33.2	37.1	37.7	43.4	45.3	35.0	36.6
労働 ⁸	56.8	55.4	57.7	58.0	58.8	89.3	56.3	57.5
セクター	ンタラマ	ニヤマタ	ニヤルゲンゲ	リリマ	ルフハ	ルウェル	シャラ	郡全体
家族	44.3	41.2	37.6	35.1	40.9	35.2	32.8	38.1
労働	54.5	55.2	58.2	55.2	59.0	56.5	55.5	57.0

出典：Monographie du District de Gashora, Edition 2005

表 2 - 9 主要社会指標

分野	指標	数値	
		男性	女性
教育	成人識字率（Net）2000年	74%	61%
	初等教育就学率（Net）95～99年	97%	97%
	初等教育出席率（Net）92～01年	68%	68%
	中等教育就学率（Gross）95～99年	12%	12%
保健	乳児死亡率 2001年	96人/1,000人	
	5歳未満死亡率 2001年	183人/1,000人	
	妊産婦死亡率85～01年	1,100人/1万人	
	出生時平均余命 2001年	40歳	
	成人 HIV 感染率（15～49歳）2001年	8.9%	

出典：UNICEF at a glance : Rwanda : http://www.unicef.org/infobycountry/rwanda_statistics.html

⁷ 全世帯の中で、女性が世帯主である割合。

⁸ 経済活動に従事する人の中で、女性の占める割合。

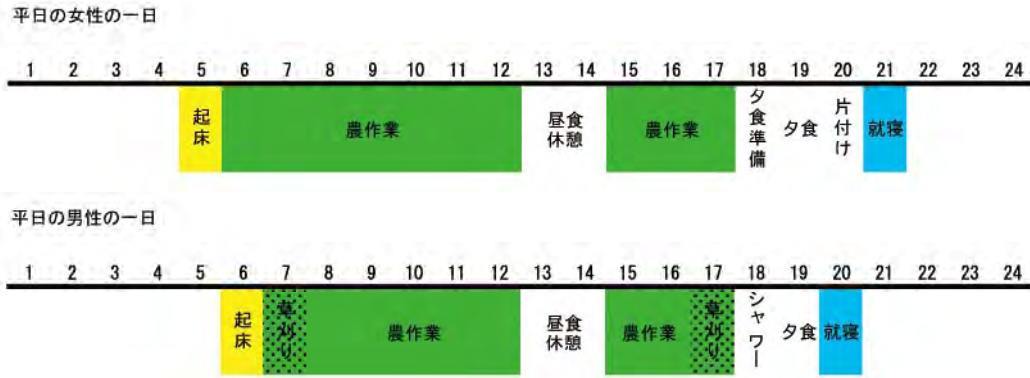


図 2-6 ジェンダー・カレンダー（ンゴマ郡COPRIKI水稲生産者組合インタビューにて）



写真 2-2 生産者組合へのインタビュー



写真 2-3 農村地域の女性に対するインタビュー

2-7 営農状況

本案件の対象地域である東部県南部のブグセラ郡とンゴマ郡は、本調査が実施された12月は小雨期に当たり、この時期農業用水が確保できる低湿地では、年末から新年にかけて収穫される稲穂がたわわに実る。一方、丘陵地では、比較的乾燥や脆弱な土壌に強いメイズ、キャッサバ、マメ類等が全体的に栽培されるが、頂上付近では作物栽培が行われているエリアは限られている。

今回の現地調査で実施した関係機関との面談、サイト訪問、生産者組合及び普及員に対するインタビュー調査等の結果を受け、低湿地及び丘陵地における営農の状況と課題、今後の協力への助言を以下にまとめる。



写真 2-4 岩が目立つが緑に覆われた丘陵地



写真 2-5 低湿地を流れる河

(1) 調査概要

本調査期間中、プロジェクト対象地域の東部県ブゲセラ郡とンゴマ郡、及びそれら対象地域の北に位置するルワマガナ郡の、合計14生産者協同組合⁹〔ブゲセラ郡：3水稻生産者組合（CoriNyabriba、COGIRIRU、KOPAUKI水稻生産者組合）及び3園芸作物生産者組合（KOPIZU、COPAIMWO、COCUABI生産者組合）、ンゴマ郡：2水稻生産者組合（CORIMI、COPRIKI水稻生産者組合）及び2園芸作物生産者組合（KODURU、Ubuzimaburahenda園芸作物生産者組合）、ルワマガナ郡：4水稻生産者組合（CORICYA、COCURIBU、COCURIKI、COCURIGA水稻生産者組合）〕を訪問し、各組合の作物栽培地域の状況、生産技術、直面する問題、ニーズ等を確認した。

現場の農業普及関係者（郡／セクター／セルの農業担当官、生産者組合所属の普及員・技術者）に対するインタビュー調査では、現場レベルにおける農業普及状況、課題、ニーズを把握するとともに、農業普及関係者の技術レベルを確認した。

また、水稻生産者組合の上位組織である水稻生産者連合¹⁰（ブゲセラ郡：UCOPRIBU水稻生産者連合、ルワマガナ郡：Twibumbe水稻生産者連合）、及び水稻生産者連盟（キガリ市内：FUCORIRWA水稻生産者連盟）の代表者と面会し、組織としての役割・課題・ニーズ、生産者連合・組合との関係、加盟組織に対するサポート体制等を確認した。

さらに、ルワマガナ郡において、「Send a Cow」（NGO）の活動現場を視察し、民間サービス・プロバイダーの協力活動の経験と成果を確認するとともに、今後プロジェクトの実施段階における連携の可能性を調査した。

(2) 低湿地における営農

1) 対象地域における稲作の現状

プロジェクト対象地域であるブゲセラ郡とンゴマ郡では、稲作は低湿地（marshland）で行われている。栽培されているのは、主にワット種、ユニエン種、ユンケン種といった水稻品種で、陸稲は栽培されていない。栽培時期は、1～6月と7～12月の年2回（2期作）である。水稻栽培は、生産者組合が利用権を所有している低湿地で、個々の組合員によって行われている。「ル」国では、2007年に成立した協同組合法による、従業者の組合化推進の影響もあり、個人の農家が大規模な水稻栽培を行っているケースはみられない。水稻栽培に必要な農業用水は天水から確保している組合がほとんどで（湿地帯なので乾期においても必要最少限の水は確保できる）、ドナーの援助により低湿地上流部に灌漑施設（ため池など）が建設された地域の組合に限り、灌漑用水を利用している。化学肥料や農薬等の投入は、組合が一括購入し、組合員に分配しているが、不足分は個々の組合員が負担している。機材（脱穀機・精米機など）の購入や、ドライ・ヤード及び貯蔵庫の建設などは、必要に応じて銀行からのローンや組合員による費用の負担によって、組合が行っている。栽培に関しては、基本的に各組合員が割り当てられた区画（組合員1人当たり平均約5a）において、個人ベースで実施しているので、個々の栽培技術レベルや経験に差が生じている（隣接する区画で生育に明らかな差がみられた組合も確認された）。収穫物（コメ）は、決められた収穫量のみを組合員が消費でき、残りの全ては組合を通して共同出荷される（例えば、全

⁹ 付属資料9。現地調査資料3、4、8、12、13、22、23、34、37、42、43、44参照。

¹⁰ 付属資料9。現地調査資料5、8、11参照。

収穫量の5分の1は自家消費、5分の4は組合を通して共同出荷)。コメの販売方法は、組合によってさまざま、所属する水稲生産者連合を通して販売されるケースや、民間業者の入札によって販売されるケースなどがある。収益は、まず、作期ごとに販売先から組合に対して支払われ、次に、組合から各組合員に対して、それぞれの出荷量に応じて分配される。組合に所属し水稲栽培を行う農家にとって、収穫量が多ければ多いほど、自家消費のコメは増え、出荷量に伴う収益も増える。それが、個々の組合員が水稲栽培を行う上でのモチベーションにつながっている。

対象地域において農家が稲作を本格的に始めたのは、ここ数年である。理由は、コメが他の作物に比べ市場での取引が高値で行われ、現金収入につながるからである。つまり、コメは自家消費作物というよりは、換金作物としての認識が高い。



写真 2-6 ブゲセラ郡Nyabriba低湿地



写真 2-7 ンゴマ郡Kibaya Cyunuzi低湿地

2) 開発調査後の実施状況

先の開発調査において、ブゲセラ郡Nyabriba低湿地における稲作の問題点として、①外部からの水稲種子供給ルートがないために種子更新ができないことによる品種退化と、②不適切な栽培技術の2点が確認された。その後、3つの有望水稲品種の種子増殖を軸とした改良水稲生産技術の導入により、Nyabriba低湿地の稲作農業を活性化させるために、CoriNyabriba水稲生産者組合を対象組合とする、水稲改良種子生産・増殖事業（PP）が実施された。本調査において、対象生産者組合であったCoriNyabriba水稲生産者組合を2回訪問し、聞き取り調査及び圃場の視察を通して、PP実施後の状況と導入技術の持続性を確認した。

まず、組合に所属する60農家を裨益農家として導入された種子増殖体制は、現在も60裨益農家を中心に継続されている。組合農家によって生産された種子は、生産量の一定割合を種籾として組合が買い上げ、それを販売することによって発生する利益を、組合運営費の一部として活用してきた。しかし、今期は元組合長と会計役による組合資金の横領¹¹によって資金不足となり、組合による種籾の買い上げができなかった。

次に、導入された改良水稲生産者技術（施肥法、移植法、水管理法、除草法等）においては、60裨益農家のみならずその他の組合農家にも波及し、継続して実施されていた。特

¹¹ この横領事件は「ル」国メディアにも取り上げられ、現在も裁判が続けられている。こういった組合内部の不正を防ぐため、新たに改定された組合法では、会計役は組合に所属しない外部者とし、内部会計監査員を置くことが義務づけられている。

に、種子増殖圃場で実践された移植法（1本植え、畦間：30cm、株間：15cm、均平作業）は、単位収量の向上という目に見える成果の発現によって継続率が高く、開発調査終了後の現在も、一定の生産量を保持している（表2-10参照）。さらに、この移植法については、周辺生産者組合への波及効果もすでに現れている。ブゲセラ郡KOPAUKI水稲生産者組合¹²では、CoriNyabriba水稲生産者組合の稲の生育が非常に良いという噂を聞き、同組合の圃場の視察やミーティングへの参加を通して、組合が実施している移植法学び、それを実践した。その結果、組合としてまだ1作期しか経験していないにもかかわらず、最高7t/haの単収を上げている。

表2-10 CoriNyabriba水稲生産者組合の単位面積当たりの収穫量の推移

	開発調査ベースライン時	開発調査終了時	現在（調査時）
1ha当たりの収穫量 （単収）の平均	3～5 t/ha	8 t/ha	6～8 t/ha

一方、開発調査で導入された機材の一つである回転式除草機は、60裨益農家で継続して使用され、組合内部での普及はある程度認められたが、機械の修理や複製が困難などの理由で、周辺組合への波及効果まではみられなかった（詳細は、本文34ページに記載）。

収穫後処理に係る導入機材（脱穀機、唐箕選機など）及びドライ・ヤードの利用状況については、生産量の増加に伴い機材・施設の不足が問題になっており、追加の導入が必要とされている。また、それら機材・施設のメンテナンスが不十分なため、故障や老朽化が目立ち、組合による管理能力の向上が今後の課題となっている。

その他、開発調査が残した成果として、人材育成が挙げられる。CoriNyabriba水稲生産者組合でPPを実施する上で、調査団、組合長、並びに60裨益農家間のインターフェースとしての役割を果たす、Agronomistを雇用した。その一人が、現在組合専属のAgronomistとして、組合員に対する技術的サポートを実施している。彼は、PP実施期間中、調査団と共に有用技術の試験的導入を図り、その経験によって技術指導能力の向上のみならず、組合員との信頼関係を築いた。組合長は、「圃場の巡回、品種栽培試験、組合総会や運営委員会への参加、郡事務所との情報交換などを行っているAgronomistの存在は、組合員にとって大変ありがたいことである」と述べており、その貢献度の高さがうかがえた。

¹² 付属資料6、現地調査資料23参照。



写真 2 - 8 圃場説明をする組合
Agronomist



写真 2 - 9 移植法導入後の圃場に
実る稲穂



写真 2 - 10 開発調査で導入した唐箕選機



写真 2 - 11 開発調査で建設したドラ
イ・ヤード

3) 他ドナー及び民間サービス・プロバイダーが実施している活動・研修

CoriNyabriba水稲生産者組合と同じくブゲセラ郡にあるCOGIRIRU水稲生産者組合は、2007年に農村セクター支援プロジェクト（Rural Sector Support Project : RSSP）の援助を受けた（付属資料6. 現地調査資料4参照）。RSSPの組合に対する主なサポートは、組合が水稲栽培を行っているRuvubu低湿地の上流部において、2つのため池の改修を実施したことである。しかし、現在は漏水が問題で、ため池の貯水量はわずかしかないことが本調査で確認された。また、組合によるため池の維持管理が不十分なため、2つのため池をつなぐ水路や圃場内の排水路が雑草と土砂によって閉鎖された状態で、その機能を果たしていない。よって、大規模なため池の改修を行った効果は低く、乾期の水不足、及び雨期の低湿地下流部における浸水が、依然として問題になっている。

ンゴマ郡のCOPRIKI水稲生産者組合も、同じくRSSPの援助を受けているが、その状況はブゲセラ郡のCOGIRIRU水稲生産者組合とは異なっている（付属資料6. 現地調査資料34参照）。COPRIKI水稲生産者組合の場合、まず、組合員のニーズを受け、RSSPが主催する農家研修に参加し、その後RSSPの資金援助を受けて2009年から組合専属のAgronomistを雇用している。本調査で訪問したほとんどの水稲生産者組合が、生産性の低迷の主な理由の一つに、栽培技術レベルが低いことを挙げている中、COPRIKI水稲生産者組合は現在の技術的サポート（RSSPの農家研修、及び組合専属のAgronomistによるサポートなど）に満足して

いと述べている。もともとブゲセラ郡に比べ雨量が多いンゴマ郡は、乾期でも水不足の問題は少なく、COPRIKI水稲生産者組合も2006年の設立時から、Kibaya Cyunuzi低湿地を中心に2期作を実施してきた。しかし、豊富な自然条件だけに頼った栽培では、期待していた収穫量を確保できず、組合員自身が生産性の向上には栽培技術の向上が不可欠と考え、RSSPの農家研修に参加したことが転機になった。現在は、組合専属になったAgronomistから巡回指導を受け、2006年には3 t/haだった平均単収が、2009年の第1作目（1月田植え～6月収穫）には6 t/haに上昇し、2作目（7月田植え～12月収穫）は7 t/haを予定している。組合専属Agronomistのインタビューによると、組合員の栽培技術レベルを確認した上で、自身もつ知識・スキル・経験をさまざまなアプローチで指導し、現在はファーマー・フィールド・スクール（Farmers Field School：FFS）型アプローチを用いて実践的な研修を行っているようだ。このような積極的な試みと日々の巡回の努力が、組合員との信頼関係を構築し、生産性の向上という成果につながった。

他ドナーの経験から得られる教訓は、ハード面での投入（灌漑施設の建設等）は即効性があり大きなインパクトが期待できるが、同時にソフト面での技術協力（施設の維持管理システム等）なくしては、その機能と効果は持続しないということである。一方で、ソフト面での技術協力は、効果の発現に時間がかかりインパクトを図りがたいが、的確なアプローチを用いて導入すれば、その持続性と普及性は高い。今後、JICAの技術協力プロジェクトを実施していく上で、こういったアプローチを展開していくかが鍵となる（本文33～35ページ参照）。



写真 2 - 12 COPRIKI水稲生産者組合の
Agronomist（右端）



写真 2 - 13 異なる品種栽培試験圃場

4) 直面する問題点・課題

本調査期間中、訪問・面談した政府機関、団体及び生産者組合で、プロジェクト対象地域の水稲栽培を行う農家が直面している問題点として、①乾期の水不足と雨期の浸水、②栽培技術と経験の不足による生産性の低迷、③投入量（肥料、農薬）の不足が挙げられた。プロジェクト対象地域の圃場（水田）を視察した結果、特に上記②（栽培技術と経験の不足が生産性の伸び悩みに影響を与えていること）が確認された。

基本的な水稲栽培技術が不足している例としては、均平作業の不徹底、不均等な栽植密度、雑草とイネの共存（定期的な除草が実施されていない）、不適切な施肥及び農薬散布（実

施時期や使用量が適切に実施されていない)、的確な収穫後の処理・保存技術の欠如などが確認された。そのほか、基肥（有機肥料）の未投入や、水管理・圃場整備技術の不足による不平等な水の分配という問題も確認された。前者に関しては、一般に家畜（特に牛）を所有する農家が極端に少なく、有機肥料の主材料となる家畜の糞が入手できないことにも起因する。化学肥料よりも有機肥料を入手することの方が困難だというインタビュー結果も出ている（水管理・圃場整備技術に関しては、「2-8 農業インフラ状況」に記載）。



写真 2-14 水路が建設されていない水田



写真 2-15 雑草が生い茂る圃場と畦道

5) 今後の協力の方法とアプローチ

a) 基本的な水稲栽培技術の向上

前項 4) に記したように、対象地域の水稲生産者組合が直面する問題として、水稲栽培技術と経験の不足による生産性の低迷が挙げられている。つまり、今後プロジェクト活動を実施する際に、対象生産者組合（農家）及び普及関係者研修を通して、組合員（農家）の水稲栽培技術の向上を図り、コメの生産性向上を目指す必要がある。

ここでいう「不足している水稲栽培技術」は、各水稲生産者組合又は個々の農家ごとに異なる。まずは、足りない技術は何かを正確に把握するために、「ル」国で水稲栽培を実施する上で必要な基本技術を洗い出し、チェックリストという形で整理する。次に、それら基本的な水稲栽培技術が、実際にどの程度農家で実践されているか否かを、ベースライン調査及び定期的なモニタリング調査で把握し、それぞれの状況に合致した研修カリキュラムの計画・実施を繰り返し行っていく。以上により、生産者組合又は個々の農家ごとに不足していた技術の理解と習得の促進を図る。

基本技術の洗い出しは、「タンザニア共和国キリマンジャロ農業技術者訓練センター フェーズ2プロジェクト（KATC 2）」で開発・導入された稲作基本技術リスト（合計47）¹³が参考になる。また、チェックリストという一つのツールを使用して、栽培技術の向上を図る研修の計画・実施アプローチは、「ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト（SHEP）」の間接支援農民アプローチの普及員研修に係る企画・実施を参照されたい。

¹³ このリストは、「タンザニア共和国キリマンジャロ農業技術者訓練センター フェーズ2プロジェクト（KATC 2）」で、モデルサイトにおけるコメの生産性の向上を目標に活動が実施された中で、合計47の稲作基本技術を体系化し、個々の農家の技術レベルの把握、及び研修実施後の技術移転・普及状況を確認するツールとして開発・導入された。

b) 適応可能な簡易技術・機材の導入

農業技術普及において、農家にとって需要が高く、実践しやすく、すでに有効性が証明されている簡易技術・機材の導入は、持続性及び普及効果が高い。簡易除草機は、除草¹⁴作業が簡単、敏速、かつ確実に実施され、農家の農作業の負担を軽減するために、今まで多くのプロジェクトで導入されてきた。「ル」国においても、先の開発調査で同様のものが導入され、本調査において生産性の向上に貢献したことが確認された。以下、開発調査の事例を基に、簡易技術・機材の導入の効果とその留意点を記載する。

CoriNyabriba水稲生産者組合では、他の生産者組合と同様に、組合員の手作業による圃場の除草を徹底するのが難しい状況であった。そんな中、回転式除草機（rotary weeding machine）が、開発調査の協力の下、60台導入された。今回の調査では、導入された回転式除草機が今も使用されていることが確認され、初期導入当時の直接裨益農家60人から、その後、間接裨益農家約170人に普及したことが明らかになった（隣人同士の農機具の貸し借りによる）。それら直接及び間接裨益農家（全組合員の5分の1）の平均収穫量は8 t/haに対し（導入前は4 t/ha）、未だ裨益していない5分の4の組合員の平均収量は、6 t/haに留まっている（表2-10参照）。回転式除草機の導入によって雑草の軽減だけでなく、病虫害の減少や肥料効果の向上など、副次的な効果も加算され、収穫量が2 t/ha向上した。また、除草作業の効率化によって時間が短縮され、他の農作業（畑作）や家事に費やす時間が増えたとの声も聞かれた。問題は、地元の鍛冶屋又は道具屋が同様の除草機を製作・修理できないため、故障や老朽化によって使用できる台数が年々減少していることである。それゆえ、更なる回転式除草機の普及による効果の拡大は難しい。

簡易技術・機材の導入に関して留意すべき点は、農家が入手できる材料を使用し、農家自身が（又は地元で）製作・メンテナンスできる簡易技術・機材の導入である。その好事例としては、「タンザニア共和国キリマンジャロ農業技術者訓練センター フェーズ2プロジェクト（KATC 2）」で導入された簡易型除草機（手押し型除草機）、及び「ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト（SHEP）」で導入された土囊技術（土囊を利用した農村道の補修）を参照されたい。

表2-10 CoriNyabriba水稲生産者組合における回転式除草機導入による裨益農家と
その他農家の単位面積当たりの平均収穫量の違い

	回転式除草機導入前	現在（調査時）
裨益農家における1 ha当たりの収穫量（単収）の平均	4 t/ha	8 t/ha
その他農家の1 ha当たりの収穫量（単収）の平均	4 t/ha	6 t/ha

¹⁴ どんな作物栽培を行う上でも、除草は基本であり、質及び収量の向上に必要な不可欠な作業である。しかし、手作業で行う除草作業は重労働かつ半永久的に継続する必要があるために、小規模農家にとって時間と労働力を最も要する作業の一つである。

c) 生産者組合の組織強化

今回調査で訪問した水稲生産者組合のほとんどが、栽培は個人ベースでそれぞれの組合員が実施するが、投入資材の購入や生産物の出荷は組合を通して共同で行っており、生産物の個人的な販売は厳しく禁止する組合規則が存在した。つまり、農業生産に関する主な支出と収入は、組合を通して実施されており、表面的には組合と組合員との信頼関係が構築されているようだが、内部の不正で裁判沙汰になっているケースも確認された。組合員個々の支出・収入に関するデータの記録や、内部の不正を防ぐ会計システムなど、組織と組合員を管理する取り組みは不十分である。一つの組合が生産から販売までの一連のプロセスを、不正なく協同して実施できるように、組織としてのマネジメント能力を強化する研修を取り入れていくべきである（本文21～25ページ参照）。

また、本調査で訪問した多くの水稲生産者組合において、市場に関する意識はあまり高くない。例えば、販売を全て組合連合に依頼したり、仲介業者を通して販売するケースが多くみられた。「ル」国に限らずアフリカにおいてコメ市場がさほど成熟しておらず、品質が市場における価格差にあまり反映されないという状況もあるが、収穫後処理など品質向上に関する研修等も実施していく必要がある。

6) 農家及び農業普及関係者に対する研修への助言

前節で記述したように、水稲栽培技術の向上が生産性の向上に不可欠である。この技術移転は、農家及び普及関係者に対する研修にて実施していくこととなる。今後、その研修を計画・実施する上で重要なのは、①受講者のニーズに合致したカリキュラムの選択、②デモンストレーションを用いた有用技術の導入、③実用的な研修教材の作成・配布である。①に関しては、ベースライン調査で現場レベルの問題点を把握した上で、同時にニーズ調査を実施することによって現実化する。②に関しては、先の開発調査で実施されたPPや、FFSの研修方法を参考にすることができる。③に関しては、特に普及員研修（Training of Trainers : ToT）型の場合、研修を受けた普及員は、その後農家グループに対して技術移転研修を実施する際の、農家研修用ツールの導入は研修後の有用技術の普及速度と面的展開を促進する際の、それぞれ重要なツールとなる。その際、使用者（農家又は普及関係者）を明確にし、写真を多く取り入れるなど工夫する。

(3) 丘陵地における営農

1) 対象地域における畑作の現状

プロジェクト対象地域であるブゲセラ郡とンゴマ郡においては、畑作は丘陵地¹⁵で行われている。栽培されているのは、コメ以外の作物である。水源を得やすい低湿地から尾根に至る中間斜面の下部では、主に野菜（キャベツ、タマネギ、ニンジン、ピーマン、トマト、ナス、オクラ等）が栽培され、中腹では比較的乾燥に強い穀物（メイズ、ソルガム、ミレット等）、イモ類（サツマイモ、タロイモ、ジャガイモ等）、マメ類（インゲン、エンドウ、ピーナツ等）、果物（バナナ、パパイヤ、パイナップル、ツリー・トマト等）、その他（キャッサバ、コーヒー、紅茶等）が栽培されている。畑作に使用されている農地は小規模で、斜面の中腹から尾根上の平坦地にかけては作物が混植され（果樹とマメ類、メイズとマメ類、キャッサバとマメ類等）、密度の高い集約的な農地利用が行われている。畑作は、主に、

¹⁵ 丘陵地には低湿地から尾根に至る中間斜面と、尾根上の平坦地が含まれる。

各作物別生産者組合に所属する組合員が組合圃場（組合が所有権を得ている土地）で共同して実施しているケースと、組合員が組合から借地して個人ベースで実施しているケース（生産者組合に所属しない個々の農家が個人所有の土地で実施しているケース¹⁶）がある。種子・苗の購入は、基本的に組合費によって共同購入され、組合員に分配される。畑作に必要な農業用水は、ほとんど天水から確保しており、ファーム・ポンド（Farm Pond：FP）や雨水貯水槽等による灌漑用水の利用はあまり行われていない。化学肥料や農薬等の投入は、資金的な問題で、組合による共同購入も個々の組合員による個人購入も行われていない状態である¹⁷。作物栽培は、個々の組合員の栽培経験のみに基づいた方法で実施されており、対象作物に関する研修を受けた経験はほとんどない。よって、農家の作物栽培技術レベルは非常に低い。収穫物は、共同出荷している組合と、個々の組合員ベースで出荷している組合が存在する。販売方法は、近隣の市場で販売されるケースや、業者が買い付けに来るケースがある。収益は、販売先から組合に対して支払われ、組合費（種子・苗の購入費、借地代、土地の購入費、事務所の家賃、組合員の健康保険料、HIV感染者へのサポート費等）として利用されることが多く、余剰利益が出た場合は全組合員に平等に配布される。組合に所属し作物栽培を行う農家にとって、組合に所属することの利点は、作物栽培による現金収入というよりは、さまざまなサポート（借地、保険、ローンなど）を受けられることにある。

対象地域において、農家の畑作経験は長い。しかし、コメと同じように、換金作物というよりは自家消費作物としての認識が未だに強い。よって、全体的に農家の園芸作物栽培に対するモチベーションも、それほど高くない。一方で、「ル」国の園芸作物生産と消費の体系は、農家が生産者であり消費者でもある。つまり、売れる市場はすでに存在する。今後、市場のニーズに合致した園芸作物の生産・販売システムが形成されれば、大きな現金収入につながる可能性は高い。



写真 2－16 丘陵地の斜面での農業



写真 2－17 水不足で乾燥したサツマイモ畑

¹⁶ 本プロジェクトにおいて、生産者組合に所属しない個々の農家は対象外。

¹⁷ ブゲセラ郡KOPIZUパイナップル生産者組合では、化学肥料の共同購入・投入は行っていないが、コンポスト（トラック1台分（約3t）＝20,000 RWF）を近隣の農家から購入し、組合圃場に施肥している。

2) 開発調査後の実施状況

先の開発調査において、ブゲセラ郡の丘陵地における丘陵地農業の現状・課題として、①灌漑用水の不足、②土壌流亡による土壌肥沃度の減退、③適正栽培作物に関する知識・情報の欠如による収量の低迷が明らかとなった。その後、FPの建設・利用を通じ、雨期の安定した作物栽培と乾期始めの換金作物栽培を行い、食料の安全性の確保及び生計向上を図ることを目的に、丘陵地農業開発事業としてPPが実施された（丘陵地農業開発事業に関する開発調査後の状況に関しては、本文48～51ページ参照）。

また、丘陵地における生計向上・生活改善事業として、ウサギの飼育、養蜂、パイナップル栽培、食用バナナ栽培等が導入された。本調査では、対象地域となったKanzenzeセル及びCyuzaroセルを訪問し、圃場の視察、並びに農家インタビューを通して、本PP実施後の状況と導入技術の持続性を確認した。以下、丘陵地農業の中で、生産から販売まで一連の農業経営体系を形成できる可能性が高い園芸作物栽培に関して、開発調査後の状況と今後の課題を記述する（ウサギの飼育、養蜂導入農家については、付属資料6、現地調査資料6及び7を参照）。

まず、Kanzenzeセルで導入されたパイナップル栽培は、研修を受けた受益農家によって続けられていた。現在この農家は、近隣の農家と共にパイナップル生産者組合に所属している。開発調査によって導入された150株を基に、2007年から本格的な栽培を開始し、昨シーズンまでに120個のパイナップルを収穫した。収穫されたパイナップルは、200～300RWFで隣人・知人に販売している。栽培技術に関しては、開発調査で実施された3回の研修が大いに役立ち、それに基づいた栽培方法を実施している（栽植密度、マルチなど）。しかし、乾期の水不足と予算不足による農業資材の投入不足で、土壌が衰退し、パイナップルの安定した栽培・収穫が困難な状況にある（写真2-19参照）。特に、水不足は深刻な問題で、丘陵地における園芸作物栽培には、小規模畑灌漑施設の設置による、水の確保が重要だと認識された。

次に、同じくKanzenzeセルで導入された側溝灌漑（道路排水利用型畑灌漑）を利用したバナナ栽培は、開発調査の研修を受けた農家によって続けられていた。品種は、スイート・バナナと調理用バナナの両方を栽培しており、毎週1～2房のバナナを収穫している。収穫されたバナナは、隣人やニヤマタの市場で、1房2,000 RWF程度で販売している。上記パイナップル栽培農家も同様だが、近隣の市場に関する情報を把握しておらず、「園芸作物＝換金作物」という認識が非常に低い。栽培状況は改善を要する部分が多く、長期的な技術研修が必要不可欠である。なお、研修を受けた農家から周辺農家への技術の普及は確認されなかった。



写真 2-18 パイナップル栽培農家の圃場



写真 2-19 バナナ栽培農家の圃場

3) 他ドナー及び民間サービス・プロバイダーが実施している活動・研修

キガリに本部を置く民間NGO「Send a Cow」が、「ル」国の11郡（2009年12月現在）¹⁸を対象に、丘陵地の農家／農家グループ¹⁹/生産者組合に対する支援活動を行っている。対象農家に対する援助期間は平均5年間で、援助終了後の持続性を重要課題とし、活動開始時から終了後のビジョンを受益農家と共有しているとのこと。アプローチは、乳牛やヤギといった家畜を提供することを切り口²⁰に、対象農家に対する技術指導（研修）²¹を通して、持続可能な営農方法及び丘陵地の土壌保全を推進する方法を取る（付属資料6. 現地調査資料25参照）。プロジェクト対象地域の一つであるブゲセラ郡において活動が実施されていることから、本調査で活動地域の視察を行った。

ルワマガナ郡のTwitebereパイナップル栽培農家グループは、2004年から「Send a Cow」の援助を受けている（付属資料6. 現地調査資料25参照）。援助終了後の持続可能な農業経営実施に向け、組合によるパイナップルの共同生産を計画し、生産者組合としての登録手続きを行っている。パイナップルを対象作物として選択した理由は、市場価格が高い、近隣農家への販売ができる、生産のポテンシャルが高いなどで、グループ内で調査・検討したことがうかがえる。パイナップル栽培技術は、RHODAが実施する研修に参加して学ぶとともに、セクター主催のスタディー・ツアーを通じて、他地域のパイナップル農家が実践している有用技術を模倣導入した。0.5haのグループ圃場は、丘陵地の緩やかな斜面に広がり、雨期の土壌流亡防止策として、家畜の飼料にもなるネピアグラスが等間隔（約10mごと）に植えられている（「Send a Cow」のAgronomistの指導による）。パイナップル栽培は約半年前から開始され、第1回目の収穫に向けた準備が、グループの共同作業によって行われている。

¹⁸ 対象地域の11郡は、ブゲセラ郡、キレヘ郡、ルワマガナ郡、ガサボ郡、キクキロ郡、ニャンザ郡、ハイエ郡、ギサガラ郡、ニャルグル郡、ルリンド郡、カヨンザ郡である。

¹⁹ ここでは、生産者組合としてMINICOMに登録されていない団体を指す。

²⁰ 直接受益農家に提供された乳牛から生まれた最初の雌子牛を、他農家（間接受益農家）へ提供することにより、段階的に受益農家を増やしている。

²¹ 技術研修は、「Send a Cow」が雇用している2人のAgronomist及び獣医師1名が、対象農家を訪問して行っている。研修後のFUとして、個々の農家が研修で学んだ営農技術を活用し、作物生産性を向上させることによって、持続可能な農家経営ができるように、定期的な巡回指導及びモニタリングを実施している。

直面する問題としては、セクターのAgronomistの不在によるリソース・パーソンの欠如²²が挙げられたが、農家グループの園芸作物栽培に対するモチベーションは非常に高い。これは、家畜の導入（1農家当たりの平均家畜数：乳牛3頭、ヤギ5頭）によるコンポストの生産や雨水貯水システム導入による農業用水の確保など、「Send a Cow」の総合的なアプローチによって、丘陵地における一つのモデル営農形態が構築されているともいえる。

ブゲセラ郡のCOCUABIパイナップル生産者組合は、1995年に「World Vision」（NGO）のパイナップル栽培実地研修を受け、2008年にはアフリカ開発銀行（AfDB）のプロジェクトであるPADAB（The Bugesera Agricultural Development Support Project）の、優良品種の配布・普及と技術研修に参加している（付属資料6、現地調査資料13参照）。現在、27人の組合員によって、3.5haの組合圃場でパイナップル栽培が実施されており、毎月2,300個のパイナップルを生産し、345,000～46,000 RWFの収益を上げている。現在、組合には専属のAgronomistは存在しないが、研修で習得したLine Plantingやマルチングなどの栽培技術を確実に実施しており、組合圃場は大変立派に管理されている（写真2-21参照）。組合員のインタビューにもあったが、研修による栽培技術の向上が、安定したパイナップルの生産につながっており、今ではバイヤーが直接圃場買い付けに来るといふ。実地型技術研修の効果の高さがうかがえる。栽培上の問題としては、乾期の水不足が一番に挙げられるが、組合員の共同作業日にジェリ缶やジョウロを用いた水撒きを行う努力もされている。COCUABIパイナップル生産者組合が、他の組合と大きく異なる点は、組合運営が明確かつ適切に実施されていることである。そこには、農業分野に限らずさまざまな分野の会合や研修に参加し、新たな知識・情報を得ている組合長の努力があった。強いリーダーシップとモチベーションの高さが農民組織の活動を円滑に進める鍵となることを、改めて実感した。



写真2-20 「Send a Cow」の受益農家



写真2-21 COCUABIパイナップル生産者組合の圃場

4) 直面する問題点・課題

本調査期間中、訪問・面談した生産者組合で、プロジェクト対象地域の丘陵地において園芸作物栽培を行う農家が直面している問題点として、①慢性的な水不足、②雨期の土壌流亡、③農業資材（化学肥料・農薬）の投入不足、④適正栽培技術の欠如等による生産性の低迷、が確認された。

²² 栽培上の問題が発生した場合、RHODAのAgronomist、又は、郡のAgronomistに問い合わせている。

丘陵地においては、低湿地にある水を丘陵地で利用するのに適した手段がなく、特に乾期の水不足は非常に深刻である。小規模な灌漑設備（ため池）の導入も、漏水が大きな問題となっているため、今後こういった形で農業用水の確保をするか、慎重に検討する必要がある（本文57～59ページ参照）。

丘陵地斜面における雨期の土壌流亡は、ネピアグラスの移植、果樹と野菜の混植、棚段の設置などによる解決方法が検討される。農業資材の投入不足に関しては、コンポストや堆肥の作成方法の指導による有機肥料の投入など、代替技術の導入による対応策が検討される。

適正栽培技術の欠如は、現場レベルの農業普及関係者の不在と研修機会の不足とも関連する。ほとんどの農家において、園芸作物栽培経験はあるが、技術研修を受けたことはなく、自らの経験のみに基づいた栽培を行っており、そのレベルは非常に低い。例えば、ブゲセラ郡COPAIMWOトマト生産者組合の圃場では、苗床でトマトを育苗せず圃場に直播することによる種子や苗のロスや、茎を誘引せず地面に這わせた状態で栽培することによる収穫物のロスなどが確認された（写真2-22及び写真2-23参照）。その他、栽植密度が高すぎることによる栄養不足や、作業効率の低下も確認された。キャベツ栽培を実施している農家においても、定期的な農業普及関係者（セクターや郡のAgronomist等）による巡回指導がないために、初期の病害虫による被害を把握できていないケースも確認された（写真2-25参照）。



写真2-22 畑に直播されたトマト



写真2-23 地面に密着するトマトの果実



写真2-24 雑草に覆われた畑



写真2-25 キャベツの黒腐れ病の初期症状

5) 今後の協力の方法とアプローチ

a) 水不足の解消

丘陵地で園芸作物栽培を実施する上で、慢性的な水不足の解消は重要課題である。開発調査で導入された小規模な灌漑設備（FP）は、漏水や土砂の流入によって、導入後時間が経ちその機能を果たしていない例も確認された。他ドナーや民間サービスプロバイダーで導入されている雨水貯水システムも、乾期の農業用水の確保までは至らない。給水用ポンプを利用した、低湿地の水源からのポンプアップ型の灌水も考えられるが、現時点では資金的な問題で実現が難しいとされる。一方、マルチングなど地表の乾燥を防ぐ栽培技術の適応にも限界がある。ブゲセラ郡COCUABIパイナップル生産者組合では、乾期は水不足が原因で、雨期と比べ約30%の収量の減少につながるという結果も出ている（付属資料6. 現地調査資料13参照）。こういった難しい状況の中、それぞれの地域の降雨量に適合したシステムを試験的に導入するとともに、栽培技術面との総合的な対策が必要とされる（本文57～59ページ参照）。

b) 適正園芸作物栽培技術の選択と向上

丘陵地において園芸作物栽培を行っている生産者組合においては、適正な栽培技術の欠如が目立ち、収量の低迷を招いている。本調査において訪問した組合においても、収量の向上には研修による栽培技術の習得・向上が必要と認識されており、そのニーズは非常に高い。

技術研修を計画する上で、まず地域ごとの状況に合わせた適正作物（品種）と技術の検証が必要である。例えば、乾期の降雨量が非常に少ないブゲセラ郡と、ある程度の降雨量があるンゴマ郡では、同じ作物を生産する場合でも、その適正品種や技術は異なる。丘陵地における作物栽培の推進を進める上で、まずは小規模な圃場を用いた栽培試験による適正品種の選択と、適正技術の見極めが必要となる。この栽培試験は、農業普及関係者の実地研修という形で、郡／セクター／セル／村／生産者組合レベルの農業普及関係者（他ドナーや民間サービス・プロバイダーのAgronomistが存在すれば、彼／彼女らも研修に含む）を対象に、地域ごとに実施することが望ましい。その後、生産者組合を対象にした研修を計画・実施する上では、各生産者組合の対象作物に合わせて、組合の所有する圃場の一角にて、適正品種の栽培や技術の実施研修を行うことが望ましい。この実地研修では、農家が実践可能な適正栽培技術を、農家と共に検証し、導入していくことが非常に重要である。

c) 市場を意識した園芸作物生産

「ル」国において、生産された園芸作物のほとんどが地元の市場に出荷されている状況は、他のアフリカ諸国のそれと近い。つまり、その日その日に収穫されたものを市場に持参するシステムで、同じ時期に同じ作物が大量に市場に出荷されるという状況が頻繁に起こる。他の農家が出荷しない時期を意図的にねらって作物生産を行わない限り、園芸作物生産による収入の向上は図れない。さらに、園芸作物生産者組合においては、水稲生産者組合のような上位組織からのサポート体制は構築されておらず、特定の作物（茶、コーヒーなど）のみ生産者連合や連盟が設立されている状況である。その結果、特定作物以外の園芸作物を対象作物とする生産者組合では、上位組織の出荷・販売等のサポートがなく、独自に市場を開拓しなければならない。

今後、水不足の解消や栽培技術の向上とともに、生産者組合が定期的な市場調査を実施するシステムの導入が重要である。プロジェクトの研修を通して、農家でも簡単に実践できる市場調査方法（表2-11参照）などを伝授し、市場の需要に合致した園芸作物栽培の実践を指導していく必要がある。その結果として、市場のニーズを把握せずに「売れる」園芸作物は作れないという農家の意識改革につながれば、「園芸作物＝換金作物」という認識も芽生え、農家のモチベーションの向上につながるはずである。

表2-11 Kicukiroマーケットでの簡易市場調査結果

作物名	買値 (RWF/kg)	売値 (RWF/kg)	生産地
ジャガイモ	—	120	
キャッサバ	120	150	ブゲセラ郡
タマネギ (赤)	400	450	
キャベツ	130	150	北部州
バナナ (料理用)	140	150	
トマト	450	500	ブゲセラ郡、タンザニア、東部アフリカ
ニンジン	120		北部州
インゲン豆	—	400	南部州
ピーマン (パプリカ種)	43 (1果当たり)	50 (1果当たり)	
パイナップル	300~400 (1果当たり)	300~400 (1果当たり)	北部州
マンゴー	300 (1果当たり)	—	南西部
リンゴ	200 (1果当たり)	—	
バナナ (生食用)	300~500 (1果当たり)	—	ンゴマ郡

表2-12 上記のほかにKicukiroマーケットで販売されていた野菜・果物

野菜・果物名				
パセリ	ズッキーニ	レタス	カリフラワー	キュウリ
テンサイ (ビート・ルート)		ナス	イソンベ (地元葉野菜)	
アボガド	パッション・フルーツ		パパイヤ	オレンジ

d) 生産者組合の組織強化

本調査中に訪問した園芸作物生産者組合の多くで、組合運営能力の不足が挙げられる。例えば、基本的な組合情報（組合員の人数、栽培面積、栽培品種等）の把握や、組合活動（組合総会、農業資材購入、生産物の出荷、収入などの情報）の記録が行われておらず、グループ管理・運営能力が欠如していることがうかがえる。また、生産物販売による組合資金の確保が難しい中、資金運営は厳しい状況にあるが、ドナーや民間サービス・プロバイダーからのローンの借用や、農業資材の共同購入による予算の削減など、努力

すれば実現可能な取り組みが実施されていない。組織運営管理体制が未整備な状況は、組合員の不信感を招き、モチベーションの低下にもつながる。これまで、郡やセクターレベルの事務所を通じた、組合運営や組織強化に関する研修はほとんど行われておらず、プロジェクトにおいて生産者組合の組織強化研修の実施が不可欠である。

e) 他ドナーや民間サービス・プロバイダーとの連携

プロジェクト対象地域の丘陵地における園芸作物栽培においては、開発調査の結果も含め、そのポテンシャルは高いが、証明された適正技術やアプローチはまだ未開発である。そんな中、「Send a Cow」で導入された簡易技術やアプローチは、今後プロジェクト活動を実施する上で手本となり得る。例えば、堆肥の作り方、クロープ・ローテーション、Artificial Home Terrace（裏庭を有効活用した家庭菜園）などは、農家の問題解決に対応した技術の導入である。堆肥の作り方は、化学肥料は高価で購入できないという農家グループの問題に対応する代替案として導入され、クロープ・ローテーションは、同科作物の連続栽培による収量の減少と土壌起因性病害虫の発生という問題に対応して導入された。同様な栽培上の問題は丘陵地の各地で起きていると考えられ、すでに農家によって採用されている簡易技術は適正技術の選択の参考になる。また、こういった他ドナーや民間サービス・プロバイダーが実施している援助活動の現場へ、スタディー・ツアーとして対象生産者組合を連れて行くことによって、農家のモチベーションの向上も期待できる。プロジェクト終了後の持続性を考慮する上でも、他ドナーや民間サービス・プロバイダーとの積極的な情報交換や連携は非常に効果が高いと考えられる。



写真 2-26 牛糞と作物残渣を利用した堆肥



写真 2-27 簡易雨水貯水槽

6) 農家及び農業普及関係者に対する研修への助言

本文39～40ページで記述した、園芸作物栽培を実施する農家が直面する問題点の中で、基本的な園芸作物栽培技術の向上と適正技術の適用は、生産性の向上に必要不可欠である。この技術移転は、農業普及関係者及び生産者組合に対する研修において実施していくこととなる。同じく、41ページから述べてきたとおり、今後、その研修を計画・実施する上で重要なのは、段階的な技術移転を図ることである。よって、①農業普及関係者を対象とする小規模栽培試験を通じた適正品種・技術の選択を行い、②生産者組合を対象とする実地型研修により適正品種・技術を導入すること、が必要である。

留意すべき点としては、環境に配慮した園芸作物栽培の推進である。特に丘陵地におい

ては、雨期の土壌浸食に伴う栄養分の流出により作物栽培が困難であることはすでに述べた。土壌流亡防止策の良い例としては、「Send a Cow」が実施している、丘陵地斜面の圃場におけるネピアグラスの移植が挙げられる（本文38～39ページ参照）。また、栄養分が流出した土壌においては、マメ科植物（果樹との混植など）の栽培や、コンポストなどの有機肥料の投入による地力の回復が検討される。プロジェクトで実施する技術研修では、基本的な対象園芸作物栽培技術の指導のみならず、こういった環境保持を意識した作物栽培の推進も、同時に実施していく必要がある。



写真 2-28 ネピアグラスによる斜面の土壌流亡防止策



写真 2-29 マメ科植物の栽培による地力の回復

（4）現場レベルの農業普及状況

1）現状

現在、「ル」国ではSWAp体制の下、全国農業普及システムの構築が進められており（本文13～17ページ参照）、地域農民のニーズに柔軟かつ迅速に対応する需要主導型（demand-driven）型農業普及を目指している。具体的には、今まで行政が指導・提供してきた農業普及サービスを、生産者が必要と能力に応じて取捨選択し、他の生産者やサービス・プロバイダーから購入・利用できるシステムに転換する取り組みが進められている。しかし、現場レベルに目を向けると、人材不足や急激な公共部門の規模縮小により、必要な農業資材や技術の投入・普及が十分に進んでいないのが現状である。

本調査中、特に現場レベルの農業普及人材（農業普及員）が極端に少ないことが確認された。プロジェクト対象地域のブゲセラ郡及びンゴマ郡においても、郡レベルでは農業家畜担当官が1人配置されているのみである。セクターレベルでは、農業普及員の配置が行われていないセクターが多く、生産者組合が専属の普及員（Agronomist）を雇用しているケースや、ドナー及び民間サービス・プロバイダーの援助を受けているケースが確認された。行政の農業普及体制が未整備な中、国家公務員の大規模な採用による普及員の投入には時間がかかり、現場レベルの農業普及人材の不足は今後も続く可能性が高い。

2）問題点・課題

前項で述べたように、現場レベルの農業普及人材の不足によって、生産者組合まで技術的サポートが行き届かず、個々の農家の営農技術レベルが低いことが問題となっている。特定の地域によっては、ドナーや民間サービス・プロバイダーの援助（資金援助、研修など）を受けている生産者組合も存在するが、一時的な対応策にしかならないケースが多く、

その情報すら得られない生産者組合も存在する。長期的な農家ニーズへの対応策は、未だ現場の農家自身が試行錯誤しなければならない状況である。

農業普及体制の強化を行う上で、農業普及人材の知識・技術・スキルの向上は不可欠である。しかし、現在の行政システムでは、農業普及人材の育成（質の向上）を支援する体制が整っていない。農業普及関係者の育成に関しても、ドナーや民間サービス・プロバイダーが研修の機会を提供しているが、多様な現場ニーズに対応しきれない状況である。よって、多くの農業普及員は、自らの活動範囲で情報収集し、経験に基づいて農家への技術指導を実施しており、間違った情報やスキルを伝達することもある。定期的な農業普及員研修を通じた知識・情報のアップデートや、経験の共有、技術・スキルの向上などができず、現在現場で活動している個々の農業普及員のレベルは、千差万別である。

3) 今後の協力の方法とアプローチ

今後の協力の方法としては、現場レベルにおける脆弱な農業普及実施体制を考慮し、郡、セクター、セルの各レベルの農業担当官/普及員のみならず、生産者組合のAgronomistや村レベルのボランティア、更には対象地域において活動を実施する民間サービス・プロバイダーの技術者等を含む、幅広い農業普及関係者に対する研修によって、対象生産者組合が持続して普及サービスを受けられるシステムの構築が必要となる。

アプローチとしては、「ル」国の場合、現場レベルにおいて、公的機関の農業普及人材が極端に少なく、1人の普及員がカバーする農家数が非常に多い中²³、研修を受けた普及員が個々の農家を巡回して研修するTraining and Visit (T&V) 型のアプローチは機能しがたく、農家の所有地にデモンストレーション圃場を設け研修を実施するFFS型のアプローチがより現実的と考える。例えば、まずFFS型農家研修アプローチを対象地域の農業普及関係者に研修し、その後、研修された農業普及人材が管轄地域/生産者組合において、FFS型アプローチを使って技術移転を図る方法が考えられる。このFFS型アプローチは、実地研修により農家のモチベーションと理解度を高め、優良農家から他の農家への技術移転を図る、Farmer to Farmer（農家から農家へ）の技術普及を促進する付随効果も高く、「ル」国においてもその効果が期待される。

(5) 営農分野における協力実施にあたっての留意点

今回の調査の現場視察を通して、「ル」国東部県南部の低湿地における営農のポテンシャルは高いと思われた。良好な気候と自然条件（乾期でも枯れない水源や丘陵地から流れ込む栄養分など）は、農業生産の条件を十分に満たしているが、それらを有効活用する技術が欠如しているために、そのポテンシャルを十分生かしきれないのが現状である。

一方、丘陵地においては、乾期の水不足と雨期の土壌流亡により、年間を通じた作物生産は難しいと一般に認識されている。しかしながら、手の届くところに乾期にも枯れない水源があることは大変有利と考えられる。実際に、プロジェクト対象地域の一つであるンゴマ郡の丘陵地においては、斜面を利用した棚田などが見られ、かなり開墾が進んでいる地域も見られた。

裨益者（対象生産者組合及び農業普及関係者）のニーズを把握し、それらに優先順位を付

²³ 本調査で訪問した水稲生産者組合の例では、1人のAgronomistがサポートしている組合員数は平均100～600人（最大はンゴマ郡CORIMI水稲生産者組合の4,156人/1 Agronomist）となっている。

けて絞り込み、裨益者自身も技術移転のアクターになるようなアプローチの開発・導入が必要となる。



写真 2-30 ジョウロを使った畑地の灌水



写真 2-31 水源近くの小規模野菜栽培

2-8 農業インフラ状況

(1) 調査概要

調査期間中（2009年12月5日～16日）、本プロジェクト対象地域の東部県ブゲセラ郡及びンゴマ郡内を中心に、合計24カ所（既存ため池・圃場7カ所²⁴、建設中（RSSPの後継プロジェクトであるRSSPⅡサイト）2カ所、建設計画予定地（丘陵地灌漑整備計画：LWHサイト）5カ所、「ブゲセラ開発調査」実施済みサイト10カ所（図2-7及び付属資料6. 現地調査資料4、6、9、10、22、24、30、32、38参照）を踏査し、各施設の立地条件、既存施設の状況、利用・維持管理状況、建設状況、新規建設予定サイトの立地状況等を確認した。

また、RSSP技術者、LWH技術者、設計コンサルタント、建設業者等灌漑施設の計画・調査・設計・施工・維持管理の各段階に直接かかわる技術者との面談を実施し（付属資料6. 現地調査資料16、17、18、29参照）、プロジェクト対象地域における農業インフラ開発・整備の現状を確認した。

²⁴ 7カ所の内、世界銀行による実施済みの農村セクター支援プロジェクト（RSSP）サイト5カ所。

(2) 調査位置



図 2-7 農業インフラ調査位置図

表 2-13 農業インフラ調査位置²⁵

番号	調査地	南緯	東経	標高 (m)	調査日時
①	Corivarwi圃場ため池	2° 17.524'	30° 00.084'	1,379	12月5日12時54分
②	Corinabuliva圃場	2° 18.766'	30° 01.789'	1,373	12月5日13時19分
③	中国建設ため池1	1° 59.795'	30° 26.507'	1,377	12月7日11時33分
④	LWH予定地ンゴマNo.22	2° 05.616'	30° 30.898'	1,380	12月7日13時23分
⑤	中国建設ため池2	2° 07.006'	30° 31.091'	1,385	12月7日14時18分
⑥	LWH予定地ンゴマNo.21	2° 03.916'	30° 32.191'	1,400	12月7日15時33分
⑦	RSSP1ため池1	2° 16.880'	30° 02.006'	1,388	12月9日12時10分
⑧	RSSP1ため池2	2° 17.131'	30° 03.919'	1,380	12月9日13時55分
⑨	RSSP1ため池3	1° 45.195'	30° 21.837'	1,485	12月10日10時16分
⑩	RSSP2建設サイト1	1° 41.614'	30° 24.680'	1,401	12月10日10時54分
⑪	RSSP2建設サイト2	1° 37.730'	30° 22.626'	1,414	12月10日11時19分
⑫	RSSP1ため池4	2° 27.639'	29° 41.644'	1,576	12月12日10時52分
⑬	LWH予定地ブレセラ3	2° 14.141'	30° 12.355'	1,353	12月16日11時36分

²⁵ ブゲセラ開発調査関連サイトについては、相互に近接するため代表例のみを表示する。また、数値情報は、各サイト内主要構造物（ため池取水工等）のGPS測定値による。

⑭	LWH予定地ブレセラ2	2° 13.821'	30° 11.739'	1,358	12月16日12時08分
⑮	LWH予定地ブレセラ4	2° 10.627'	30° 01.964'	1,376	12月16日13時44分
⑯	ブゲセラ開発調査FP	2° 04.975'	30° 05.622'	1,422	12月5日15時45分
⑰	ブゲセラ開発調査浅井戸	2° 06.082'	30° 05.431'	1,351	12月5日16時26分

(3) ブゲセラ開発調査サイト・レビュー

本件調査における農業インフラ整備・利用と維持管理に先行する事例として、2006年4月から08年11月の31カ月にわたって実施された「ブゲセラ開発調査」の実証調査サイトを視察した。

1) ファーム・ポンド (Farm Pond : FP) / 畑灌用ため池

FPの設置は、ブゲセラ開発調査において丘陵地農業開発事業の中心に位置づけられた。その目的は、丘陵地における灌漑用水の不足に対応するために、降雨が一定しない雨期に雨水を補助的に給水し、安定した作物栽培を行うことにより食糧の安定確保を図った。さらに、乾期においても雨期に貯留したFPの水を利用する小規模な換金（園芸）作物栽培を行い、生計向上を図った。

ブゲセラ開発調査で建設されたFPの構造は、外周16～19m、深さ2.5m、容積120m³の掘り込み式ため池である。対象地域は砂質土主体の地盤である故に、浸透（漏水）対策として、主に「ル」国内で一般に入手可能なビニールシート被覆²⁶が実施された。

本調査では、FPへの土砂堆積により使用できなくなった例（調査位置図⑯番：写真2-32及び写真2-33参照）と、現在も有効に利用されている例（写真2-34及び写真2-35参照）を視察した。これらのFPは、山側（上流側）の畑地や道路の側溝を流れる排水を主な水源としており、それに占める土砂の割合が堆砂量の多寡を左右している。土壌保全（侵食防止）措置が施されていない畑地や牧草地斜面からの排水、未舗装道路からの排水には土砂の混入が多く、堆砂が促進される。現在も稼動している例は、舗装道路のコンクリート側溝排水流末（混入土砂の流下が少ない）を水源としている。また、野菜やバナナ栽培、乳牛を中心とした有畜農業の導入など、営農に熱心な個人の地主により管理されており、FP内側の側壁に敷設された漏水防止のためのビニールシートも、当初の薄いものから厚みがあってより耐久性の高いものへと自力で取り換えられている。

これを踏まえると、持続的なFPの利用は、それぞれの立地条件による取水の制約と、FPを積極的に有効利用しようとする個別農家の営農意欲に起因すると思われる。丘陵地での灌漑開発においてFPへの期待と可能性は大きいですが、今後FPの設置を面的に広げるためには、持続可能な施設構造（取水手段及び貯留技術を含む）、利用に係る農家（農家組織としての組合を含む）と地域住民との権利と義務関係の明確化、限られた水を本来の設置目的である貧困削減（換金作物の増産）のために無駄なく使用する営農と連動した維持管理手法の確立など、解決すべき課題は多い。

²⁶ 土壌積みや粘土塗布も選択肢とされ、試験的に導入されたが、漏水が続いたためにビニールシート被覆が実施された。現在は、環境保護の観点から、ビニールシートの使用は禁止されている。



写真 2 - 32 FP1の堆砂状況



写真 2 - 33 FP1への上流側沈砂池と水路の跡



写真 2 - 34 FP2 (成功例) 下流側より



写真 2 - 35 FP2 (成功例) 上流側

2) 浅井戸による灌漑

低湿地内の帯水を利用した浅井戸による湿地農業開発事業（1haの水田開発。調査位置図⑰番：写真 2 - 36及び写真 2 - 38）では、湿地を開発した水田整備の稲作が実証調査として試みられたものの、生理障害、不受精籾、病害が多発などによりコメの収量は低く、キャベツ栽培への転作（写真 2 - 37参照）に加え耕作放棄の圃場（写真 2 - 39参照）も確認された。

低水位の井戸からの灌漑は、人力またはポンプ（動力）による揚水作業を伴い、農家が灌漑農業を継続するためには投資と施設の運転・維持管理に見合う収穫と収入（販売額と必要経費・機材償却費等の差分）が必要で、昨今の燃料や資・機材価格の高騰下での小規模ポンプ灌漑農家経営の難しさが推測される。

また、「ブゲセラ開発調査」のファイナルレポートでも指摘されているが、湿地開発時の施工方法（表土扱い及び均平）や土壌の調査手法と稲作に適した土層改良等、灌漑開発技術面での課題も残されている²⁷。

²⁷ 「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査ファイナルレポート」（和文要約 pp. 6-42）



写真 2-36 浅井戸1と湿地からの導水路



写真 2-37 浅井戸1横のキャベツ畑



写真 2-38 浅井戸2と湿地からの導水路



写真 2-39 浅井戸2横の耕作放棄地

3) 雨水貯留システム²⁸

雨水貯留システムの設置は、「清潔・安全な水確保と家計出費削減」、「水運搬労力の軽減」及び「水因性疾病罹患状況の改善」が目的とされた。今回視察したシステムは、いずれも厚さ30cmの土台の上に高さ140cmの円形や方形のレンガ積みモルタル槽²⁹（1.0～2.0m³）が設置されている（写真2-40及び写真2-41参照）。母屋の垂鉛引き鉄板（トタン板）屋根片側の雨水が水源とされている³⁰。規模は流入量に規定され、槽の形状（在来工法は石積み円形）における得失は明らかでない。下部に給水栓と排水孔が、上部に余水吐用パイプが設置されており、蓋は水質保全や蒸発散防止のために必要と考えられるが、附属しない槽も見られた。この雨水貯留（貯水）システムは、雨期の水汲み労働の軽減には貢献したが、満水状態で使用可能期間は1週間程度で、乾期には以前と同様な水汲みが必要となる。今後は、公共施設としての建設可能性（規模、配置）について検討する必要がある³¹。

²⁸ 家屋の屋根に降る雨水の取水と貯留を図るための雨樋と受水槽を組み合わせた方式の呼称〔「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査ファイナルレポート」（和文要約 pp. 5-25）〕

²⁹ レンガをセメントモルタルで積み上げた受水槽のこと。

³⁰ 屋根の両側から雨水を誘水すれば、取水可能量は倍になる。

³¹ 「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査ファイナルレポート」（和文要約 pp. 5-29）



写真 2-40 円形レンガ積み受水槽



写真 2-41 方形レンガ積み受水槽

4) 道路側溝雨水利用畑灌溉

視察したサイトでは、集落内の生活道路を横断するように路面に溝が掘られ、路面排水がバナナ畑に導入されている（写真 2-42 参照）。バナナ園内にも水路が縦横に廻らされるとともに、ソルガムの茎などによる蒸散・雑草防止のためのマルチングが施されている（写真 2-43 参照）。周囲のバナナ園に比べ格段に茎や葉、果実の房が大きく、灌溉やそれに応じた農法がバナナ栽培に益している。ただし、公共施設である道路構造への影響等は課題である。



写真 2-42 道路排水利用畑灌溉
(道路を横切る水路がバナナ畑に続く)



写真 2-43 バナナ畑内の状況

(4) 対象地域における農業インフラの現状と課題

1) 低湿地及び丘陵地農業インフラ開発政策の概要

「ル」国の国家開発計画には、国家開発の長期方針としての Vision2020 に基づく「貧困削減戦略書 (PRSP)」がある。農業セクターにおける PRSP の事業として MINAGRI が策定した NAP 及び PSTA I / II が採択されている。

PSTA では、低湿地の開発、水文学・土壌学・農業経済学・社会学各分野の調査に基づく水源保全、土壌保護のための基本計画と適正な土地利用計画を策定し、資源と環境保護、地域開発を両立させるものとしている。PSTA の活動計画 1 サブ・プログラム 13 に、低湿地灌溉開発は含まれ、そのコンポーネント 1 として世界銀行が 2005～2008 年に 12,662,956 US ドル³²

³² Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda (MINAGRI 2004, p.100)

を支援した灌漑施設（ため池、水路、圃場整備等）整備（RSSP I）が実施された³³。現在、引き続き世界銀行の支援によるRSSP IIが実施されており、東部県ガツィボ郡などでため池の建設や低湿地の開発が進められている。

また、PSTA IIの効果的な実践を促進するため、農地改善、耕作地確保及び丘陵地灌漑を通じた商業的農業の実施を全国101カ所で行うことを目的としたLWHによって、2009年末現在で13サイトの詳細設計が進められており、2010年1月に4サイトで工事を開始する予定となっている³⁴。

2) 低湿地農業インフラの現状と課題

a) 概要

対象地域の標高は1,300～1,600mで、丘陵地の谷底から河川・湖沼沿いには水捌けの悪い湿地帯が広がり、降水量（700～1,500mm/年）が比較的豊富なことと相まって、湧き水や小河川は、通年枯れることのない生活用水や農業用水の水源を提供している。気候は、乾燥が卓越する赤道下のサバンナ気候に属するが、高い標高から年間平均気温が20℃前後（図2-8参照）の温暖な気候は稲作に適しており、一般に低湿地の水田では2期作が行われている。

雨期と乾期の降雨量の多寡に伴って河川の水位変動が生じ、それに対応する農地への効率的な給水手法、開発資金の欠如、政府事業としてのため池・圃場整備及びそこでの営農の前提とされる生産者組合の結成・登録・認可等、農地としての利用が技術的・制度的な課題を抱える低湿地は、稲作のポテンシャルが高く歴史もある³⁵ものの、これまで開発が進まなかった³⁶。

一般に稲作に係る主要な施設としては、取水源としてのため池、幹線水路用、主排水路（取水施設、分水施設）、圃場（農区）、圃場内道路（農道）、圃区、畦畔、耕区（図2-9参照）、圃場を取り巻く排水路、通作道等があり、収穫後施設として乾燥場、穀物倉庫等がある。

整備レベルに差はあるが、各郡内の整備済み低湿地灌漑地区には、これらのうち灌漑稲作に必要な基礎的農業インフラはひととおり揃っている³⁷ことが確認された。気候、水利、土地³⁸等、稲作農業の潜在的な生産可能性は高く、それに見合った営農・農業技術の向上による生産性の向上が待たれる。

³³ 59ページの表2-14「RSSP Iによる低湿地における完了工事实績概要」参照。

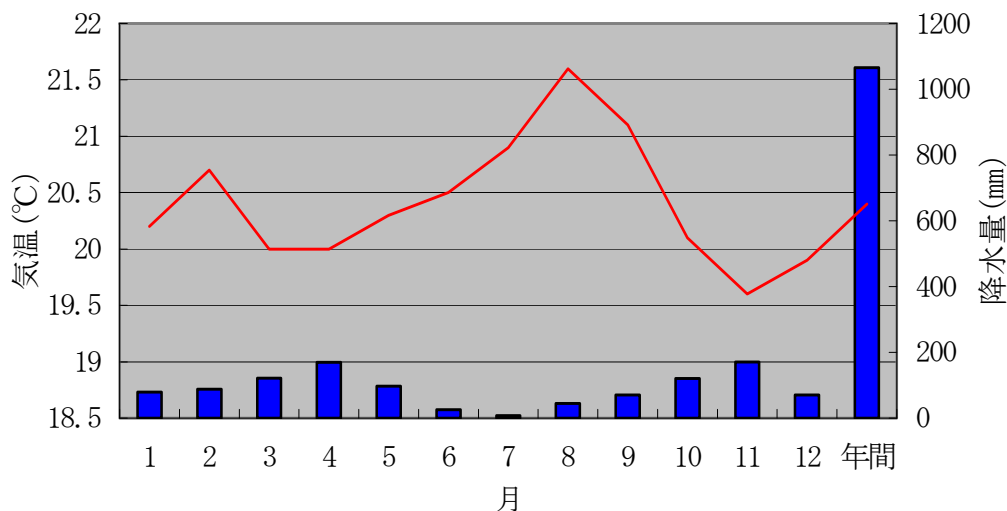
³⁴ MINAGRIのLWH担当技術者談による。

³⁵ ンゴマ郡には1970年代後半に中国の援助で整備された灌漑施設も稼働している。

³⁶ ブゲセラ郡では開発可能面積の3割弱が利用されているにすぎない〔「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査フェイナルレポート」（和文要約 pp. 6-42）pp. 3-32より〕。

³⁷ 低湿地には、水田として利用されている中でも灌漑施設が未整備で、組合もなく、天水に頼る稲作地区も多く存在する。未整備地区の農業インフラ整備は、今後「ル」国政府によるRSSP等の開発計画の下で積極的に進められることになっており、また、当技術協力の範疇を超えるため、ここでは、整備済み水田の状況を中心に述べる。

³⁸ 低湿地の土地は「ル」国政府が所有するものとされており、各農家には施設整備後政府から圃場の耕作権（所有権は政府に残される）が与えられ、灌漑施設は農家が会員となる組合が維持管理する。



出所：World Weather Information Service-Kigali (<http://worldweather.wmo.int/127/c002524.htm>)

図 2 - 8 「ル」国の気温と降水量（キガリ1971～90年）

b) 各施設の概要

①水源（図 2 - 7：調査位置図⑫番：写真 2 - 44、調査位置図⑨番：写真 2 - 45参照）

低湿地の灌漑施設は、圃場の上流部の小川を堰き止めたため池を水源とするものが多い。視察したものでは、堤長80～100m、堤高5～10m、貯水量10万～100万³m³程度のため池が多かった。ため池の調査・設計・維持管理のためのガイドラインとして、MINAGRIが小規模ダム管理ガイドライン（Guidelines for Managing Small Dams in Rwanda：DRAFT Nov.6.2009）の整備を進めている。ため池以外には、湖沼からのポンプ揚水、湧水や季節河川の利用もあるが、低湿地と丘陵地が交互に連続する「ル」国特有の地形条件や、蒸散が降水量を上回る気候への適応、水源の安定確保と開発規模、維持管理に係る経済性や省力化、さらに低湿地開発と環境保全との兼合いからも、中・小規模のため池には相応の優位性があると考えられる。



写真 2 - 44 ため池1 (Mwongo)



写真 2 - 45 ため池2 (Kanyonyomba)

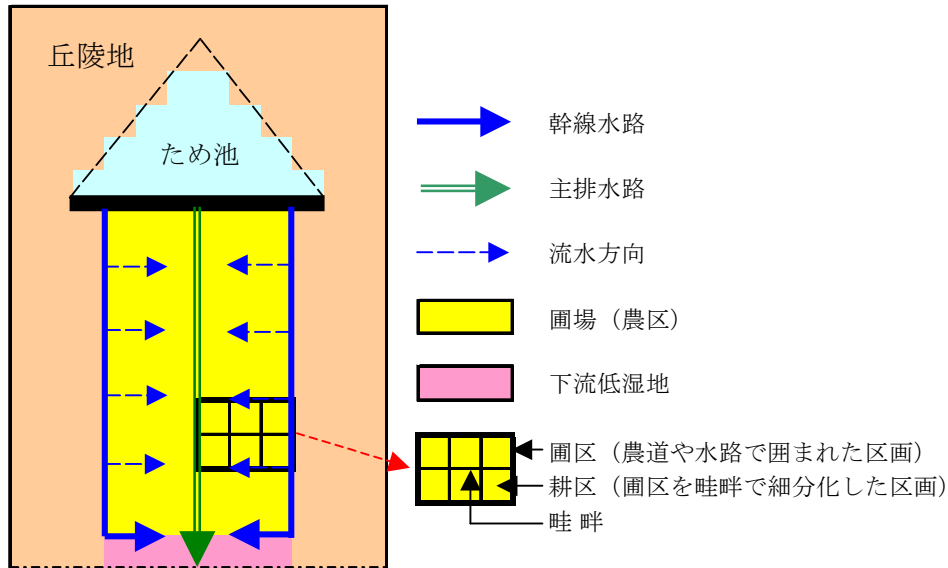


図 2 - 9 低湿地灌漑用・排水路概要図³⁹

②幹線水路

水路の配置は、圃場（農区）中央に主排水路が設けられ、圃場と周囲の丘陵地との接点に当たる両側に幹線水路が設置され、丘陵地の畑地と低湿地の水田を分けている（図 2 - 9 参照）。幹線水路は丘陵地からの排水と土砂の受け皿の機能を兼ねており、土砂排除・除草等の維持管理作業が稲作協同組合を中心に行われている。幹線水路の構造については、ため池直下流はコンクリートや石張により被覆された水路が見られる（写真 2 - 46）が、それ以外は素掘りの水路となる（写真 2 - 47 参照）。



写真 2 - 46 幹線水路1 (Kanyonyomba)



写真 2 - 47 幹線水路2 (CoriNyabriba)

③分土工

一般に、幹線水路の用水を2次水路及び支線水路へと公平に分配（写真 2 - 48 参照）するための分土工（写真 2 - 49 参照）の設置は進んでいない。また、設置されている地区の内でもンゴマ郡の古い灌漑施設では有効に機能していたが、それ以外の地域ではゲートの紛失や損壊等もあり本来の役割を果たしていない。水管理について、田植え

³⁹ 本図に使用する用語の定義は、土地改良事業計画設計基準 計画「ほ場整備（水田）」基準書・技術書〔平成12（2000）年1月年農林水産省構造改善局計画部資源課監修〕による。

直後の乾陸化や肥料流失も報告されている⁴⁰。

コメの生産向上に結びつかない水管理の現状は、低湿地特有の高い地下水位、排水不良かつ丘陵地の裾に多い湧き水により常に水が得られることの安心感、各水田（耕区）間の用水授受形態（田越し灌漑）による個別管理の限界や、稲の生長に応じた各耕区への適正な水分配の必要性が理解されていないことなどによるものと見受けられる。



写真 2-48 分水 (CoriNyabriba水稲生産者組合)



写真 2-49 分水工 (ンゴマ郡内)

④畦畔

個々の水田（耕区）を区分する畦畔（写真 2-50及び写真 2-51参照）は、幅と高さそれぞれ30cm程度であり、ブゲセラ開発調査で稲作の技術研修が実施されたCoriNyabriba水稲生産者組合の圃場内のものである。下の写真から分かるように、除草や締め固めは行われていると見受けられるが、側面は垂直に整形されており漏水防止に効果の高い畔塗りの形跡もなく、安定に欠ける。他の圃場では、耕区内で除草された雑草を畦畔に積み上げて放置している悪例⁴¹も見られた。



写真 2-50 耕区間畦畔



写真 2-51 畦畔 (幅30cm)

⑤排水・排水路

圃場内の幹線水路に隣接しない水田（耕区）には、水田内の灌漑水温を低下させ、

⁴⁰ 「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査ファイナルレポート」（和文要約 pp.6-42）pp.6-26

⁴¹ 畦畔を軟弱にし、漏水を招く可能性が高い。

窒素を排出して排水路の水質を悪化させることが指摘されている⁴²。各水田の排水が隣接地の給水となる田越し灌漑⁴³により給水され（写真2-52参照）、全体の余剰水は幹線水路沿いの水田から主排水路を通じて排水される。主排水路は幅、深さが一定でなく（写真2-53参照）、隣接圃場との差がないほどの水路底の高さや、雑草や堆積した土砂による滞水が排水不良の要因となっている。



写真2-52 圃区排水
(隣接地への給水：幅15cm)



写真2-53 幹線排水路

c) 施設の維持管理

ため池及びゲートの維持管理とゲート操作は組合に雇われた管理人が行っている。用水の配分は、CoriNyabriba水稻生産者組合の場合、圃場全体を上下2つのブロックに分け、組合内の規定によるローテーションで給水している。

幹線水路、主排水路（土砂排除、除草等）の維持管理は、CoriNyabriba水稻生産者組合の圃場の例では、毎月1回、組合員総出で行われている。欠勤者には罰則として課徴金（500RWF/回）を課す規則も作られている。

d) 課題

①基本的な稲作技術の向上

各生産者組合が管理する圃場の灌漑施設は、改善の余地があるものの、農業生産基盤としての条件を満たしている。生産性が低迷している主な要因は、稲作技術としての水管理、栽培、営農それぞれの技術・能力の不足に起因すると判断される。今後、水管理・稲作・営農に係る技術研修や、情報収集とそれらに基づく稲作の実施研修を通じて、組合員（農家）の稲作技術を向上することにより生産性の向上が促進される。

②基礎的なインフラの改善

圃場内主排水路の改修は、排水機能の改善・向上により地耐力の向上や浸透を促し、土地生産性の向上に貢献する。畦畔の強化は、砂質土地の漏水を防止することにより減水深を低減させ、肥料質の流亡を抑え、水管理を省力化する。耕区内（田面）の均平は、湛水むらをなくして稲の斉一な生長を促し、施肥効果を高める。また、収穫物の搬出や資・機材の搬入に必要な通作道、圃場内道路を含むアクセスの改善も生産性向上に欠かせない。

⁴² 左村 公・中村好夫（2005）「冷水温下にある水田灌漑地区での水管理と圃場の水環境」農土誌73（4）pp. 3-6

⁴³ 田越し灌漑の多くが掛け流し式となる。

e) 稲作の生産性向上に資する水管理技術向上に向けた提言

水管理の目的は、水管理組織／組合により、各農家が各自の耕区で稲の栽培に必要とする用水が適時・適量供給されることにあり、そのために必要な前提条件として以下が求められる。

①水源確保

当該地区（農区全体）の稲作に必要な量の水源が確保（管理運用を含む）される。

②適正な維持管理

取・分水施設、用・排水路の機能に応じた維持管理（破損箇所への補修、不適箇所の改修を含む）が適正に行われる。

③需要水量の把握

各農家が、自己の水田（耕区）における稲作に必要な取水量を把握する。

④耕区の管理

各農家の水田（耕区）で稲作に必要な条件（均平、許容範囲内の減水深等）が整う。

⑤配水・給水

圃区（及び耕区）の作付け状況（時期、面積、位置）と、それぞれの稲の生長に応じた配水・給水（排水を含む）計画が作られ、適正に運用される。また、各農家がこれら条件を満たすべく生産性向上に向けた継続的な改善活動に主体的に参加するために、必要な知識と技術の獲得を支援する場として適正な水管理技術の研修機会提供が求められる。

3) 丘陵地農業の現状と課題

a) 現状

丘陵地には低湿地から尾根に至る中間斜面と尾根上の平坦地が含まれる。中間斜面では、ソルガム、メイズ（写真2-54参照）等の穀類、サツマイモ、ジャガイモ、タロイモ等のイモ類、インゲン、エンドウ、ピーナツ等のマメ類、キャベツ、タマネギ、ニンジン、ピーマン、トマト、ナス等の野菜、バナナ、パパイヤ、パイナップル等の果物、そしてコーヒー、キャッサバ等の多様な作物が小規模な農地でモザイク状に栽培されている（写真2-55参照）。一般に丘陵地は水利に乏しいため、野菜は低湿地に近く水源を得やすい下部で栽培され、中腹では、果樹の下での野菜や豆類の栽培や、メイズと豆、キャッサバと豆の混植といった密度の高い集約的な農地利用が行われている（自給的小規模多品目生産）。

なだらかな丘陵地の尾根上には、中間斜面と同様な畑地やユーカリ等の若い二次林が広がる中に集落や小市街が散在する。地方都市や集落を結ぶ道路網は、主に丘陵地の尾根部分を走るアスファルト舗装された2車線の幹線道路や2次幹線道路から未舗装の集落間道路まで比較的整備が進められており、農作物の集荷や市場へのアクセスを助けている。

丘陵地の中腹を走る主要な幹線道路沿いには、道路の路面排水の流末水を利用した小規模なFP（本文48～49ページ参照）が見られるが、短期に集中する雨水の効率的な集水には限界があり、貯水量や利用可能な畑の面積は限られている。



写真 2-54 丘陵地（メイズ）



写真 2-55 丘陵地（バナナ、サツマイモ）

b) 課題

① 開発基本計画

丘陵地の農業開発は、低湿地稲作との有機的な連携が求められる。ため池や圃場への丘陵地からの土砂流入は、水路の決壊や堆砂等により低湿地灌漑施設の持続的な維持管理を困難にし、農家や組合の負担を増大させる。低湿地圃場の維持管理と関連づけた丘陵地での土壌保全と土砂流出防止対策が欠かせない。丘陵地での土壌保全には、等高線圃場造成（写真 2-56 参照）、ネピアグラス植栽、雨水・土砂トラップ設置（写真 2-57 参照）等、他ドナーや NGO による取り組みも見られるが、その範囲は限られている。開発基本計画に基づく土壌保全対策の計画的・面的展開が求められる。

また、低湿地の後背地としての丘陵地は、良好な有機肥料の生産地として低湿地の稲作と関連づけられることにより、地域内での持続的な循環型有機農業体系が低コストで確立される可能性を秘めている。そのためにも指針となる地域開発計画や農業開発を含めたマスタープランが必要で、MINAGRI 等、「ル」国政府が主導し各郡レベルでの計画作りを進めることが肝要である。



写真 2-56 等高線圃場



写真 2-57 土壌浸食防止工

② 乾期水源の確保

立地が限定され、貯水量も少ない小規模な FP の効果は、雨期前後の水分補給に限られ、換金作物栽培の面的な拡大や乾期作付けの役に立たない。LWH のコンセプトはこ

れを解消するものであり効果が期待されるが、利用に見合う水源・水量の確保という技術的課題を解決していない。短期間に集中する降雨の流下を留め、有効に利・活用する工・農法の確立、持続可能な湖沼・河川からの導水技術等の開発が待たれる。

c) 丘陵地の水管理技術向上に向けた提言

丘陵地の灌漑開発には、作物の増産につながる水管理に係る組織的、地域的な取り組みがなされることが必要であるが、その前提として以下の条件整理が求められる。

- ・各農家が奨励作物の生育特性に応じた給水量と給水方法を理解する。
- ・奨励作物の作付面積、作付け時期に応じた量の用水を確保する条件が整う。

(5) 農業インフラ開発の現状と課題

1) MINAGRIが実施する灌漑プロジェクト (RSSPとLWH)

a) RSSP

MINAGRI職員のうちRSSPには、技術サービス、州レベルでの農業普及、組合育成、収穫後処理等の部署に35名のスタッフがかかわっている。技術（農業土木）サービスを担当する技術者は8名で、2名がキガリの本部に留まり、6名は州支部に派遣されている。本部では、案件の調査・設計監理、入札図書の作成、施工業者選定、施工進捗監理等を行っている。RSSPとLWHとの違いは、RSSPに資金を提供するのが主に世界銀行であり、LWHへは世界銀行以外のドナーから提供される資金を振り分けるという出資元の区分による。また、RSSPがため池と低湿地の開発を併せて進めているのに対し、LWHはため池開発に主眼を置いている。なお、RSSPは、第1段階のRSSP I が終了し、現在RSSP II が進められている（本文51～52ページ）。

世界銀行頼みのプロジェクトではあるが、年間約2億7千万円（工事件数4.25/年、約6,000万円/件）程度のRSSP I の実績（表2-14参照）から、全国レベルの早急な灌漑開発を目指す担当スタッフからは、他ドナーを含めより多くの資金提供が希望された。

表2-14 RSSP I による低湿地における完了工事実績概要

番号	名称	区分	面積 (ha)	県/州	着工 年月	完了 年月	事業費			備考
							1,000RWF	1,000US\$	万円	
1	Rusuli-Rwamuginga	圃場整備及び1ため池建設	170	Huye/South		04.2.4	166,337	301	2,707	用水路22km、排水路8km
2	Cyarubare	圃場整備及び1ため池建設	40	Huye/South		04.2.4	163,130	295	2,655	用水路8km、排水路3km
3	Ruvyby dam	ため池改修		Buresere/East	04.6.27	04.10.4	13,803	25	225	
4	Gashora hill side irrigation		15	Buresere/East		04.12.31	33,399	60	544	
5	Ntaruko hill side irrigation	用水路の改修	50	Karonge/West	05.6.2	05.12.31	18,000	33	293	用水路8km
6	Cleaning out of Nyabugogo river	Kajevuba 低湿地排水用河床整理		Gasabo/MVK	05.8.16	05.12.31	50,000	90	814	排水路6km
7	Nyarububa	丘陵地灌漑		Rulindo/North	05.11.8	06.1.31	48,000	87	781	

8	Kinnyogo	圃場整備及び1ため池建設	53	Kirehe/East	04.7.12	06.3.15	75,910	137	1,235	用水路9km、排水路4km
9	Kajevuba dam	ため池建設		Gasabo/MVK	05.6.27	06.3.31	50,000	90	814	
10	Kibaya-Cyunuzi, Rwabikwano and kiruhura	3カ所の圃場整備及び2ため池建設	555	Ngoma/East	05.7.1	06.8.23	1,733,200	3,134	28,208	用水路62km、農道2.5km
11	Codervam2&3		220	Nyagatre/East	05.6.27	06.8.31	80,100	145	1,304	用水路7km、排水路7km、農道1km
12	Kanyonyomba	圃場整備及び1ため池建設	600	Gatsibo/East	05.5.16	06.12.31	2,374,900	4,295	38,651	用水路48km、排水路18km、農道10km
13	Base		65	Ruhango/South	06.8.1	07.1.31	33,000	60	537	
14	Ntende		25	Gatsibo/East	06.5.1	07.2.28	70,000	127	1,139	用水路3.4km
15	Bugarama-Nord		205	Rusizi/West	06.8.3	07.3.20	366,338	662	5,962	用水路12.5km
16	Bugarama-Est		240	Rusizi/West	06.8.3	07.3.20	307,247	556	5,000	用水路29km、排水路4.3km
17	Agasasa dam			Nyanza/South	06.9.1	07.12.31	850,000	1,537	13,834	監理業務遅延
18	Kanyombamarsland	ため池建設		Gatsibo/East	07.6.11	07.12.31	177,000	320	2,881	Dam B関連湿地
合計			2,238				6,610,364	11,954	107,583	
平均			187				367,242	664,091	5,977	合計/18
平均 (年平均)			560				1,652,587	2,988,410	26,896	合計/4

注：本表は、MINAGRI提供資料を工事完了年月順に並べ替えたあとに合計と平均の計算を行い、結果を示したものである。

b) LWH

LWH関連事業は、2010年1月に4サイトで工事を開始する予定で、現在13サイトの詳細設計が進められている。主に本部のLWHを担当する3名（土木、営農、組合育成）の職員が案件立ち上げに携わっている。

計画では、丘陵地灌漑のための101カ所のダム建設を5年間で進めることになっているが、各ドナーの融資頼みで事業進捗の見通しはついていない。LWHの目指す丘陵地灌漑は、これまで進められて来た低湿地の灌漑開発とは異なるコンセプトで、より標高の高い所にため池を建設し、丘陵地の斜面に水路を巡らすことによって水路より下の斜面を灌漑する計画であるが、まだその事例はない。

元来水利に乏しい丘陵地は、これまで灌漑の対象とされてこなかった。集水域が狭く、年間を通じて取水が可能な河川の発達も少ない丘陵地でのため池建設とそれによる灌漑には、有効な水資源の確保と効率的な利用において技術的な困難が予想される。

2) 設計コンサルタント

「ル」国内で農業インフラの調査・設計に参加する民間のコンサルタントは限られており、RSSPでは国際入札により設計・施工監理コンサルタントと施工業者を調達している。

その中の一つであるCOCA SaiI社は、社長とその仲間が2人で経営する「ル」国では大手の灌漑開発のコンサルタントで、RSSPの調査設計業務の入札に参加する国内では唯一のコ

ンサルタントである。社長は、灌漑開発分野に係る5年間の中国留学後、20年にわたり国際連合難民高等弁務官事務所（UNHCR）、国際連合児童基金（UNICEF）、国際農業開発基金（IFAD）、国際連合食糧農業機関（FAO）等で勤務した後、2001年からMINAGRIのRSSPに所属した。その後、大学院（ブタレ大：修士課程）に進学し、2005年にコンサルタントとして独立した。会社の実績としては、2005年以降2009年までに800haの低湿地開発と6カ所のダム建設にかかわっている。社員は、2人の共同経営者のほか、5人の技術者と4人の事務職員である。官庁街に程近い雑居ビルの3室と、車両2台、バイク5台、簡易な建設機材、測量機器等を所有する。業務の主体は製図であるが、計画・調査、工事管理も行い、測量業務等は外注する場合もある。業務の受注は、入札への応札のほか、発注者（MINAGRI）と直接（随意）契約することもある。設計基準は、「ル」国ではまだ整備されていないため、イギリスの設計基準やフランスの設計基準が準用されている。

「ル」国において技術と経験を併せ持つCOCA Sail社は貴重な存在であるが、国内でのライバルは必要で、今後同業他社との競争により技術や価格面での評価が加わり、また契約の透明性が高まることにより、その技術力と組織能力はより強化されてゆくと思われる。

3) 施工監理コンサルタント

RSSP II 事業に係る施工監理業務を請け負うCIMAは、カナダに本拠を置く総合建設コンサルタント会社で、「ル」国ではMINAGRIの国際入札で落札した設計案件3、施工監理案件3、計6件の事業を受注した実績を有し、現在は「ル」国の建設会社EGEGRが施工するダムの施工監理業務を行っている。スタッフは、主任技師（チャド国出身で同分野に15年の経験をもつ）とルワンダ人技術者の2名が常駐する。主任技師は、ここに来るまでマリ国で同様の業務を行ってきたが、「ル」国の開発予定地には農民組織がなく、地元対策や協議等においてさまざまな困難に直面し、工事開始までに長い時間を要した。また、同技師は、灌漑施設整備に伴う圃場内での水管理作業は難しい（技術レベルと業務量において）仕事で、「ル」国では100ha以上の規模に及ぶ圃場での適正な水管理は困難と考えているが、マリ国での経験を基に「ル」国での難しい業務にあたっている。

昨年来の経済危機の余波で、資材や燃料が高騰し現場監理の面からも難しくなっている⁴⁴。業者の現場管理業務を監督する上で必要な土質、コンクリート、鉄筋等の品質を管理する試験室をもち、その精度を検証する意味でルワンダ大学の試験室へ依頼したデータも併用している。主任技師は、「ル」国内の建設業者について、一般に会社の規模が小さく、保有あるいは調達可能な建設機械が不十分で、技術水準も低いと感じている。

MINAGRIの代理として、工事の進捗を日々監理しつつ、「ル」国の建設現場における自然・社会条件、建設業者の能力や調達事情等の多様な情報を客観的に分析・評価する立場にある当該主任技術者の業務に係る経験談や感想は傾聴に値する。

4) 施工業者

RSSP II 事業の施工を請け負うERGECOは、1997年に設立された総合建設会社で、建築や道路、橋梁、湿地開発などを請け負っている。資本金は10百万RWF、年商1.5億RWF、社長を含め3人の技師と12人の技術者、2人の会計担当職員、4人の事務職員がおり、その他必要な労働力は、受注規模に応じて臨時雇用する。普通作業員15,000RWF/日、運転手・技術者150,000RWF～250,000RWF/月、技師180,000RWF～350,000RWF/月の賃金・給料がそれぞれ

⁴⁴ 煩雑な資材価格の変更に伴う設計変更への対応や、現場監理業務費の高騰によりコンサルタントの収益性が低下している。

経験や技術に応じて支給されている。

グレーダー1台、コンパクター大型・中型各1台、タイヤドーザー1台を保有する。その他の建設機械は必要に応じリースしている。

公共事業省の定める基準による入札に応札し、年間5件ほどの事業を受注するが、昨年の経済危機以来資材の高騰等もあり経営状況は厳しい。入札の情報は週2回発行される業界紙を購入して得ている。見積もりは、政府が公表している積算基準に基づき物価や労務単価、工程やこれまでの経験等を考慮して行っている。「ル」国政府は、建設会社を規模と実績によりA、B、Cにランク付けしており、RSSPのため池・湿地開発に応札する企業は外資系の企業を含め7～8社で、そのうち国内企業は5～6社程度である。

技術情報や技術力の向上は、インターネットによる情報収集、業界誌、建設業組合（IVTP）の広報やセミナーへの参加を通じて行っている。

ERGENCOは、「ル」国農業インフラ分野では国内を代表する建設業者であるが、その規模と施工能力はまだ低い水準にとどまっており、多くの建設機械や技術者を要する大規模工事では中国（CGC：Chinese Geographic Engineering Company）など外国企業の後塵を拝している。「ル」国の建設市場は、自由経済政策の下で広く開かれており、「ル」国内の弱小企業の参加機会は限られている。しかし、資材や人件費等の基礎的単価や交通・通信費等の経費面での競争力は相応に高いと考えられ、積極的な市場参入による価格や品質の競争、適切な発注者や住民への対応を通じた技術力向上と経験の蓄積が、今後の農業インフラ整備や建設産業の発展に少なからず寄与するものと考えられる。

5) 在来（伝統的）石積・石張工法と農業インフラへの適用

「ル」国内では、道路の側溝や舗装、法面の擁壁、公共施設や民家の塀等に国内で豊富に産出される花崗岩質の石材を使用した石積や石張が多用されている。農業インフラ分野においても、雨水貯留槽（練石積工：写真2-58参照）、水路側壁や底板（練石積工と自然石による減勢工：写真2-59参照）、ため池洪水吐（フトン籠工：写真2-60参照）、ため池堤護岸（空石張工：写真2-61参照）等、灌漑施設の主要部分に多く用いられており、その加工・施工技術にも見るべきものがある。



写真2-58 練石積水槽（中央）



写真2-59 水路
（石積側壁と自然石による減勢工）



写真 2-60 洪水吐（フトン籠）



写真 2-61 ため池堤護岸

施設周囲や田畑の土壌の基岩とも共通する地元の石材は、コンクリートと同等以上の強度と耐久性を有し、環境への親和性も高い。加工に熟練を要し、規格の統一や鉄筋コンクリートとの併用の難しさを考慮しても、農業インフラ施設への広範な石材使用は、地元産業への裨益にとどまらず、施設の耐久性向上、ライフサイクルコストや維持管理労働の軽減、環境や景観への配慮など、さまざまな面で優れていると考えられる。

ただし、石材の使用にあたっては、その物理的な特性と設計上の要求との整合や経済性への配慮が必要である。施設の安定・安全や機能発揮を図るためには、擁壁での目地や水抜と必要に応じた裏込の設置、舗装や水路での目地設置など、現代土木技術との合理的整合を要するとともに、堅固すぎる⁴⁵などの過大な仕様を是正する設計が求められる。

2-9 日本の協力活動の実績と教訓

わが国は、内戦後の「ル」国への支援を、「ブゲセラ開発調査」（2006年2月～2009年1月）によって再開した。現在は、農業分野に加え、給水・衛生からなる「東部県地方開発プログラム」が進行中であり、本案件は「ブゲセラ開発調査」の後継案件として、右プログラムにおける農業分野の中心的な事業に位置づけられる。開発調査で得られた知見及び教訓を本案件のデザインに生かすことが大変重要である。

また、「東部県地方開発プログラム」初の技術協力プロジェクトとして、東部県南部の4郡を対象とする「ルワンダ共和国イミドゥグドゥ水・衛生改善計画プロジェクト」（2006年10月～2010年4月）が進行中である。政策の転換や地方分権化が進む中で、中央及び地方政府におけるカウンターパート（C/P）の確保並びに関係者間でのコミュニケーションの確立の難しさといった「ル」国特有の困難を抱えながら行われる技術協力として、参考にすべき点が多いと考えられる。

（1）「ブゲセラ開発調査」

本開発調査は、中央省庁機能の縮小と地方分権を背景に、内戦の影響を強く受け、政治・社会環境の複雑な地域として他ドナーの支援があまり入っていなかった東部県南部のブゲセラ郡を対象地域とした。「食糧の安全保障」と「貧困の削減」を目標とし、①住民のニーズが反映され、住民自身による持続的実施が可能な農業・農村開発のためのアクションプランの策定、②クイック・プロジェクト（QP）、パイロット・プロジェクト（PP）を実施した。

⁴⁵ 「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査ファイナルレポート」（和文要約 pp. 6-42） pp. 5-36より

QPでは、改良乳牛の導入、雨水貯留システムの導入、浅井戸灌漑事業、道路側溝雨水利用灌漑事業を行い、PPでは、水稻改良種子生産・普及事業、湿地農業開発事業、丘陵地農業開発事業（ため池建設整備）、生活向上・生活改善事業が行われた。

本開発調査は、MINAGRI、傘下の実施機関、及びブゲセラ郡におけるC/Pの確保に困難を抱えつつ進められ、対「ル」国支援に関する多くの知見と教訓を提供した。そうした中で、水稻の改良種子増産を目的としたPPでは、協力水稻生産者組合の収量が大幅に増加し組合員の生計向上に貢献するとともに、活動について掲示板・ニュースレター・ラジオ番組などを通じて情報発信を行い、ブゲセラ郡においてベスト・プラクティスとして認知されるに至ったことは、大きな成果であった。

表2-15 「ブゲセラ開発調査」の提言

関係者自らが地域の現状・問題を把握・分析し、自らの力で解決策を見出す能力を習得することを目的に、本件調査の全工程を通じてキャパシティ・ディベロップメント（CD）を多面的に実践してきた。このため、QPやPPの計画作成、事業実施、モニタリング・評価等に参加型手法を用いて各ステークホルダーの問題処理能力向上を図り、目的の一部は達成された。しかし、住民主体の農業・農村開発を推進していくためにはさまざまな課題のハードルを飛び越えていく必要がある。これらの課題を解決していくために以下を提言する。

- (1) 「ル」国には40歳代以上の土木技術者や営農・栽培専門家等が非常に少ない。今後、農業・農村開発事業を実施していくためには人材育成が急務である。「ル」国政府は地方行政職員の大学就学を奨励しており、MINAGRIも人材強化のためのセミナーやトレーニングを実施している。情報公開を徹底し彼らに学びの機会を与えることが重要である。また、本件で実証されたように事業実施を通じてオンザジョブ・トレーニング（OJT）により地域住民、行政官を支援することが効果的であり、引き続き今後もこのような形態での支援が必要である。
- (2) 現有勢力で住民主体の農業・農村開発を推進するためには住民の主体的活動を引き出すよう、セクター／セルの職員がファシリテーターの役割を果たすべきである。本件事業実施を通じて彼らの役割向上はかなり達成できたが、まだまだ時間を要する。
- (3) 活動の主役は現場の最前線で活躍しているUmuduguduや農民組織である。Umuduguduリーダーの能力強化、CoriNyabriba農協のような既存の農協の組織強化を更に支援していくとともに、彼らの成果を宣伝していく情報提供の場が必要である。このため、各行政事務所に設置されている掲示板、MINAGRIラジオによる農業普及キャンペーンを今後とも活用していくべきである。
- (4) 「One Cow, One Family」の重要性は認めるが、泌乳能力の高い優良乳牛を配布するシステム（生産性の高い乳牛の更新システム）や受益者の乳牛飼育技術を強化していくためには、RARDAによる支援体制が不可欠である。また、貧困農民にとっては改良乳牛飼育に必要な飲料水や飼料畑の確保、人工授精等の負担が大きいため、ウサギ飼育のような難しい飼育技術が不要で初期投資が少なく、効果の発現が早い小規模家畜の飼育も並行して進めるべきである。
- (5) 郡開発計画（DDP）では湿地開発による稲作振興を掲げている。河川水位と連動している新規湿地開発対象地域では地形条件や主要河川の水位変動のため、コメは1期作しか期待できないし、ポンプ灌漑の導入が不可欠となる。Muzi Cyeru湿地における新規水田導入で明らかのように、農民自身による開拓工事は可能であることが実証されたが土壌、水質の問題等で低収量となった。今後の新規開田事業では

農民が便益を得られる最低基準の3.5～4.0t/haの稲収量が確保できるまでは行政による支援が必要である。また、早稲品種を導入した2毛作の可能性を早急に実証し、稲作後の水田での野菜栽培を検討すべきである。

(6) 既存湿地の水田は旧ンゲンダ地域に450ha以上もあり、稲作営農、水管理等の改善により、収量を飛躍的に増やすことが可能である。事実、Nyabriba低湿地では3.5～4.0t/haから7.0～8.0t/haに稲収量は飛躍的に増大した。このためには、本件調査で支援したNyabriba低湿地の稲作改善指導を更に推進するとともに、CoriNyabriba水稻生産者組合の組織強化支援を行い、近隣水田はもとより他地区への稲作モデル地区として稲作振興を図るべきである。

(7) 丘陵地農業開発における灌漑水源の確保には小規模ダム建設や湿地からのポンプ揚水が可能であるが、前者はため池の土地収用が難しく、後者は燃料代が高価となる。したがって、当面、水源の確保は降雨の有効利用を目的としたFPに頼らざるを得ず、本PPにより農民によるFPの建設は可能であることが実証された。ただし、貯水池の漏水対策としてビニールシート利用が定説となっているが、材料が高価で、シートが亀裂した時の補修は地元住民には難しい。なお、FPや浅井戸灌漑では、利用者の安全確保が重要である。前者では生垣や出入り口扉の設置、後者では施設周囲におけるビニールテープなどによる目印設置、などにより、利用者への注意喚起が必要である。

(8) ワークショップを通じて明らかになったがKinyarwanda語に「維持・管理」を意味する言葉がないため、UmuduguduレベルではFPのような施設の維持・管理を住民主体で行うためには、相当の時間の啓蒙活動が必要である。今後、粘土や芝等の天然資源を活用した安価な漏水防止対策を検討すると共に、施設の維持・管理、有効な水利用、営農のための水利用グループ（WUA）の指導・強化を行政は支援していく必要がある。

(9) 生計向上・生活改善に関しては

- ・ 雨水貯留システムは給水パイプラインへのアクセスができない住民にとっては非常に有益であり、大雨期、小雨期の降雨期間を通じて年間約80日はその利用が可能となる。ただし、個人による建設は負担が大きすぎるため、公共開発基金（CDF）やUbudehe資金を活用して小学校やクリニック等の公共施設及びUmuduguduでの建設を進めるべきである。
- ・ 浅井戸灌漑や道路側溝雨水利用灌漑事業の建設費はほぼゼロコストであるため、農民による点から面への普及の展開を可能にする。ただし、その効果が十分に農民に宣伝されていないため、情報提供の場としてのセル／セクター事務所役割が重要である。
- ・ パイナップル栽培や食用バナナ栽培の初期費用は最初の収穫物の販売によって賄われると想定した。ウサギ飼育と同様、第2世代希望者への配分を計画どおりに行えば、点から面への普及拡大が可能である。ただし、収穫までの期間が1年以上かかることが難点である。養蜂は改良乳牛導入事業と同様、飼育に専門的な知識、技術が必要であるため、引き続き、継続的な外部支援が必要である。
- ・ 太陽光利用装置（ソーラークッカー）に対する地域住民の関心は高く、ケロシンなど家庭用エネルギー購入費用の削減効果に期待が寄せられている。しかしながら、装置の構造、使用材料、製作費用、効果の確認などについて更なる研究・試行が必要であるとともに、実際の使用に際しては、見た目以上に高温になる場合も想定されることから安全利用に係る利用者への注意喚起を行うことも考慮する必要がある。

(10) DDPの実施はその財源をドナーに依存しているが、石油価格の高騰等の影響によるドナー国の支援が不安定となることが今後も懸念される。したがって、本件調査で実証された低コストで現地適応型の技術を取り入れ、農民による点から面への事業展開を推進し、わずかずつではあるが、農民の所得向上を

目指すことが必要である。このため、QPやPP実施を通じて得られた成果・教訓、導入した技術はプロジェクトシートやガイドラインとしてまとめており、住民主体による事業実施やDDPの見直しの際に参考となる。関係者の積極的な活用が望まれる。

(11) 本件調査で得られた貴重な成果・教訓はブゲセラ郡のみならず、他の郡／県へも普及・宣伝していく必要がある。そのためには中央政府機関の本件調査への積極的な関与が望まれたが満足のものではなかった。今後、日本をはじめ、他ドナーによる類似案件等の支援においては、MINAGRIはもちろんのこと、RADA、RARDA等、MINAGRI傘下の積極的な関与が不可欠であり、そのための組織的改善を「ル」国政府は図るべきである。

(12) 最後に、貧困削減と食糧の安全保障のためには丘陵地と低湿地の農業開発は車の両輪のように重要であり、これらの事業を通じた人的資源の開発支援が今後とも必要である。特に現場でのOJTによるCDを通じた稲作栽培技術の改善強化や生産した種籾の普及活動、及び丘陵地営農技術の改善（ウォーターハーベスティング手法の導入、NERICA等の導入作物・果樹等の検討）、WUAの組織強化等のための継続的支援が必要・不可欠である。

出所：「東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査ファイナルレポート」

(2) 「ルワンダ共和国イミドゥグドゥ水・衛生改善計画プロジェクト」

2006年10月から3年半にわたる技術協力プロジェクトとして開始され、2009年の1～2月にかけて中間レビューが行われた。右中間レビューの結論と提言は以下のとおりで、「ル」国政府側とのコミュニケーション不足の問題が大きく指摘されている。政府にC/Pを確保することの難しさは、「ブゲセラ開発調査」も直面した問題であり、「ル」国における技術協力プロジェクトの実施に際しては、その点への十分な配慮が必要である。

表2-16 「ルワンダ共和国イミドゥグドゥ水・衛生改善計画プロジェクト」中間レビューの結論と提言

結 論

本案件では給水事業や衛生改善活動に関する様々な調査や無償資金援助で作成された地方行政府や給水事業体に対するマニュアル類のレビューを実施してきた。また、給水事業体の技術者に対する施設の維持に関する研修も一部開始している。

しかし、現時点までにプロジェクトの明確な成果の発現は少ない。その理由の一つは技術C/Pと日本人専門家の密な連携が行われていないことである。プロジェクト活動において双方が協働することはほとんどなかった。また、プロジェクトの日ごと・週ごと・月ごとの計画が専門家とC/Pの間で共有されていない。プロジェクトの効果的な実施のために情報共有を行うための定期的な会合も開催していない。

プロジェクトの実施には改善すべき点が多く残されている。日本人専門家とC/Pはプロジェクトの成果を発現させ終了時までにはプロジェクトを成功させるために更に尽力することが求められる。

提 言

(1) C/Pと日本人専門家のコミュニケーションと連携の強化

技術協力においてC/Pの技術能力は日本人専門家との協働により向上するものである。双方で関連情報は常に共有され、課題や問題は議論するべきである。少なくとも週1回のC/P及び専門家による会合をもち、日々の活動計画を共有・共同実施していく必要がある。

(2) 実証2サイトの追加

現在実証サイトがないカヨンザ郡とキレヘ郡に1つずつ新たにプロジェクトの実証サイトを追加し、技術協力を行っていくことを提言する。

(3) PDMの修正案

現行のPDM3の表現や指標や活動そのものが現状に適していない状況が確認された。プロジェクトの方向性をC/Pやその他の関係者に明確に示し共有するために、PDMを見直すことが肝要である。本中間レビュー時にプロジェクト目標と成果の指標の改定案を検討し、以下のとおり提示した。その他の指標や活動などについても見直しを行い、必要な修正を行うことを提言する。また、修正後のPDM4についてはなるべく早い時期に「ル」国側と日本側で合意する必要がある。

出所：「ルワンダ共和国イミドゥグドゥ水・衛生改善計画プロジェクト中間レビュー調査報告書」（平成21年2月）

2-10 他ドナーの協力活動

2008年11月のSWAp-MOUの締結及び2009年7月からのMINAGRI新体制の発足に伴い、農業セクターの援助協調はPSTA II（2009-2012）の実施支援に向け新段階に入った。

SWAp-MOUでは、ドナーの支援について、財政支援及びセクター・バジェット・サポートが望ましいとしているが、ドナーの支援の多くは現在もプロジェクト型である。ドナーの大型プロジェクトは、「ル」国政府のC/Pファンディングを得て、MINAGRI内にプロジェクト実施管理ユニット（Project Implementation Unit：PIU）を設置し、政府（MINAGRI）の事業として実施されている。「ル」国政府及び開発パートナーが取り組むべき課題について、2009年10月に開催された農業セクター共同レビュー会合（2009年1～6月対象）総括文書の提言は、表2-17に掲げた項目を取り上げている。

表2-17 共同レビュー会合の総括文書に取りまとめられた提言項目

- ①種子生産部門強化に向けたBTC（ベルギー技術協力機構）及びFAOの支援
- ②養殖業分野へのAfDB開銀の支援
- ③SWApの推進
- ④気象データに裏付けられた農業政策の実績評価
- ⑤次回世帯調査にデータによる農業生産増の貧困削減への貢献確認
- ⑥収穫後ロス減少に向けた貯蔵システム（ハードとソフト）の整備
- ⑦生産者が利用可能な金融サービスの拡充
- ⑧灌漑農地の拡充と小規模灌漑の知識と技術の普及
- ⑨ドナー及び政府の農業プロジェクトにおけるジェンダー主流化
- ⑩農業部門のサクセス・ストーリーの農民との共有
- ⑪食料安全保障の重視
- ⑫作物栽培と畜産の統合による世帯の栄養と所得の向上
- ⑬東アフリカ共同体の政策の枠組みと事業間の接続強化
- ⑭MINAGRI業務における気候変動緩和メカニズムの主流化
- ⑮参加型の普及サービスによる需要喚起
- ⑯農業セクター・ワーキング・グループにおけるNGOを含んだ開発パートナーによるプロジェクト・プログラム・イニシアティブ間のコミュニケーションの改善

ドナーのプロジェクトでは、PSTA IIの戦略プロジェクト1~4の実施に向け、上位の制度・政策やSWAp体制整備への支援、MINAGRI及び傘下の実施機関の事業実施能力強化への支援、地方政府の能力強化支援、及び生産を担う農家・農民組織の能力強化支援が行われている。

農民組織強化の必要性は強く認識されており、全国各所で行うパイロット事業の中で、営農技術指導・研修とともに組織の運営能力強化の指導・研修も行われている。その際、「ル」国政府が進める需要主導型（demand-driven）の国家農業普及システムの導入・確立に向け、参加型による需要の掘り起こしを重視し、生産者組合が作成するプロポーザルを郡レベルのフォーラムで審査し、組合の事業運営（研修費用、農業普及員の人件費、施設・インフラ整備など）を資金面で支援する活動が行われている（RSSP II、PASNVA等）。

農業技術研修では、適切な栽培技術や投入（肥料・種子）の利用に向け、FFSやスタディー・ツアーを実施しており、水稻の分野ではSystem of Rice Intensification（SRI）技術の普及によって収量を伸ばしている（農業改革戦略計画支援プロジェクト〔PAPSTA〕、キレヘ郡コミュニティ主導流域開発プロジェクト〔KWAMP〕等）。

水利用管理について、「ル」国では水資源管理の政策整備及び水利用組合の制度化が遅れていることから、プロジェクトの中でMINAGRI以外の関連省庁とも連携しながら、ガイドラインの作成や組織モデルの検討・実証が進められている（PAPSTA、KWAMP、RSSP等）。

こうしたソフト・コンポーネントの支援と並行して圃場など生産基盤の整備が行われている。PAPSTA、KWAMP、RSSPでは、対象地域内の農民組織・生産者組合に対する支援の中で、丘陵地の保全・整備・活用、水利用管理及び低湿地の整備を一体的に扱っている。

表2-18 他ドナーによる主な支援プロジェクトの概要

プロジェクト名 (略称)	ドナー	規模・期間・対象	目的	活動内容・備考
Support Project for the Strategic Transformation of Agriculture (PAPSTA)	DfID ・IFAD、WFP、ドイツ技術協力(DED)、ベルギー政府、「ル」国政府なども出資	・23.579百万USドル ・2006～2013年 ・中央政府、地方政府、農民組織	PSTAの実施支援による、貧困農村部における農業所得の向上と栄養改善	・農業セクターの制度組織の整備支援、及びSWAp体制整備支援 ・パイロット事業(東部県ブゲセラ郡及びキレヘ郡を含む全国6カ所での総合流域管理とコミュニティイノベーションセンターの建設整備等) ・MINAGRI内にPIUを設置。
Kirehe Community-Based Watershed Management Project (KWAMP)	IFAD ・WFP、DED、「ル」国政府なども出資	・49.32百万USドル ・2009～2016年 ・地方政府及び農民組織	東部県キレヘ郡の貧困削減に向けた、持続可能な収益性の高い小規模農業の開発に向けた地域密着型流域管理プロジェクト	・地方自治体及び農民組織の能力強化 ・農業開発：ダム建設等による1,000haの低湿地開発、及び1,000haの丘陵地灌漑 ・マーケットへのアクセス整備(「ル」国政府による道路整備) ・プロジェクト終了後、スタッフはキレヘ郡に雇用されることがMOUに締結されている。 ・PIUは、MINAGRI内に設けられたPAPSTAのPIUが兼務
Rural Sector Support Project II (RSSP II)	世銀 ・「ル」国政府も出資	・37百万USドル (世銀分の35百万USドルは無償) ・RSSPI (2001-08)、II (08-13)、III (13-18) ・地方政府、農民組織	対象とする低湿地及び丘陵地農業における、環境に適合し持続可能な方法による、生産性とマーケティングの強化	・RSSP IIの活動内容は、①低湿地(3,300ha)及び丘陵地の灌漑施設のリハビリと整備、及び農業用水の利用管理体制・制度の整備、②商品チェーンの強化(農民組織のマネジメント能力強化支援と施設整備支援)、及び③MINAGRI内に設置したProject Support and Coordination Unit (PIUに相当)への支援 ・全国の水稲生産者組合の60%に、農業普及員の人件費を支援
Land-Husbandry, Water-Harvesting and Hillside-Irrigation Project (LWH)	世銀 ・USAIDとCIDAがプロジェクトの信託基金に出資 ・「ル」国政府も出資	・47百万USドル(世銀分の34百万USドルは借款：Special Investment Credit) ・2010～2014年 ・中央政府、地方政府、農民組織	「ル」国政府のLWHプログラムへの支援による、対象地域の丘陵地における農業生産性向上と商業化の推進	・活動内容は、①対象地域への人的及び組織能力強化支援、②インフラ施設整備(ダム及び貯水池の建設)、及び③SWAp体制によるプロジェクト運営管理の能力強化支援。 ・2010年度は、4カ所(ガツィボ郡、ニャンザ郡、カロンジ郡2カ所、計4,164ha)で工事開始の予定。 ・LWHの実施ガイドラインCommon Engagement Frameworkを整備中。 ・PIUを設けず、SWAp体制に再編されたMINAGRIのプログラム1部局で実施管理を行う。
Support Project to National Agricultural Extension System (PASVA)	BTC ・「ル」国政府も出資	・4.67百万ユーロ ・2007～2010年 ・中央政府、地方政府、農民組織	地方分権化に対応する農業技術普及システムの構築と普及	・NAESの策定(2009年4月に承認された) ・普及に向けた農業技術のコンテンツの作成 ・パイロット事業(東部県ンゴマ郡及びキレヘ郡を含む全国11郡におけるNAES構築と活動支援、情報研修センターの建設整備等) ・2010年末の終了時評価を経て、全国展開の予定 ・MINAGRI内にPIUを設置

出所：各ドナーへの面談、プロジェクトのドキュメント及びホームページより。

なお、農業セクターの共同レビュー会合では、ドナーの支援プロジェクトについて、ドナー側及び「ル」国政府側（C/Pファンディング）の予算執行状況が報告され、執行率が50%を下回るものについてはその理由が説明されている⁴⁶。

表 2-19 : ドナー支援プロジェクトの予算執行状況（2009年1～6月）

Execution of Donor-Funded Projects (in RWF)

Project	Donor	2009 mini-Budget	Budget Execution (Jan-June)	%
AFSR	Belgium	555,092,500	924,196,903	166.49
APFH	Belgium	298,095,000	171,879,828	57.66
IPM	Belgium	201,291,900	149,217,799	74.13
KWAMP	IFAD	1,078,339,000	177,474,307	16.46
Rapid Increase in Fruit & Tubers	Belgium	537,749,962	226,452,075	42.11
Bugesera Development	Luxemburg	319,129,900	354,891,901	111.21
MIS	UE	54,824,418	???	???
PADAB	AfDB	867,441,700	172,256,177	19.86
PAIGELAC	AfDB	525,866,000	547,410,367	104.10
PAPSTA	DfID	33,828,500	221,785,000	655.62
	IFAD	212,500,000	396,520,000	186.60
PDCRE	IFAD	363,561,876	803,272,860	220.95
Rwanda Horticulture Export Standards Initiative	WTO	191,952,200	???	???
RSSP II	WB/IDA	1,473,683,340	1,147,282,000	77.85
STABEX	UE	581,500,000	966,949,723	166.29
PASNVA	Belgium	50,000,000	529,818,257 (?)	1059.64 (?)

表 2-20 ドナー支援プロジェクトの「ル」国政府支出部分の予算執行状況

Execution Rates of Counterpart Funded Projects

Counterpart Funding	Allocation	Execution	%
PAIGELAC	80,309,000	80,309,000	100.00%
PADEBL	200,000,000	200,000,000	100.00%
PADAB	131,614,000	131,614,000	100.00%
RSSP	224,937,752	224,937,752	100.00%
PASNVA	630,948,100	630,948,100	100.00%

⁴⁶ 新しいプロジェクトの場合、開始時期が遅れ調達が行われなかった、データの入手が間に合わなかった、あるいは、熟度の低い実施計画について検討が進行中、などの理由が挙げられている。

PDCRE	226,660,802	226,660,802	100.00%
PAPSTA	176,545,000	176,545,000	100.00%
KWAMP	500,000,000	500,000,000	100.00%
LWH	500,000,000	496,992,870	99.40%
Total CounterPart Funding	2,671,014,654	2,668,007,524	100.00%

出所 : Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Fiscal Year January-June 2009 (September 2009, MINAGRI)

第3章 プロジェクト協力概要

3-1 協力の基本計画

本案件は、「ル」国政府が取り組むPSTA IIへの支援として、東部県南部のブゲセラ郡及びビンゴマ郡において、プロジェクトが対象とする水稲生産者組合（低湿地）及び園芸作物生産者組合（丘陵地）に所属する組合員（農家）の栽培技術の向上、それら生産者組合の水管理を含む組織管理運営能力の向上及び対象地域内の官・民の農業普及関係者の技術普及能力の向上を通じて、生産者組合が適切な普及サービスにアクセスし、持続的な水稲及び園芸作物生産の向上を実現させることを目指すものである。要請書に基づき、「ル」国側と協議した結果、以下のとおり同意した。

(1) プロジェクト名

東部県農業生産向上プロジェクト

(2) 実施機関 (C/P)

MINAGRI

(3) プロジェクトの対象地域

「ル」国東部県ブゲセラ郡及びビンゴマ郡

(4) プロジェクトの裨益対象者（ターゲットグループ）

ブゲセラ郡及びビンゴマ郡の、

- ・水稲生産農家及び園芸作物生産農家

（93生産者組合に所属する約23,600農家）

- ・農業普及関係者：郡／セクター／セルに所属する農業担当官、生産者組合が雇用する農業技術者、営農指導を行うNGOや団体等（約180人）

(5) プロジェクトの期間

2010年から3年間

(6) プロジェクトの目標

2013年の本案件終了時まで達成されるべき目標とその達成度を測る指標は、次のとおりである。指標については、プロジェクトの中で行うベースライン調査の結果を基に、具体的な数値を検討・決定する（アウトプット0）。

プロジェクト目標	指標
プロジェクト対象の生産者組合が、対象地域の農業普及環境の向上を通じて、水稻及び園芸作物の生産を高める。	1. プロジェクト対象の水稻生産者組合のXX%以上が、水稻の単位面積当たりの生産量をXX%増加させる。
	2. プロジェクト対象の園芸作物生産者組合のXX%以上が、園芸作物の単位面積当たりの生産量をXX%増加させる。

(7) 成果（アウトプット）と活動

本案件のプロジェクト目標達成のためのアウトプットは5つ設定されている。各アウトプットの内容と活動、及びそれぞれの達成度を測る指標は、次のとおりである。アウトプット1～4の指標については、プロジェクトで行うベースライン調査の結果を基に、具体的な数値を検討・決定する（アウトプット0）。

アウトプット0：プロジェクトの詳細実施計画（PDM、POを含む）が策定される。

<活動>

- 0-1 ベースライン調査に使用するデータ収集・分析用のツールを開発する。
- 0-2 アウトプット1～4に関するベースライン調査、ターゲットグループの選定、研修実施に係る準備を行う。
- 0-3 農業セクター関係者・他ドナーとのコンサルテーション会合により、移転技術の内容・レベルを確定する。
- 0-4 テクニカル・コミッティーを設置する。
- 0-5 プロジェクト事務所を設置（キガリのMINAGRI、ブゲセラ郡庁、ンゴマ郡庁内）する。
- 0-6 プロジェクト広報のためのNews Letterを作成する（以降、定期的に発行する）。

<指標>

2010年XX月の合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）によって、プロジェクト詳細実施計画書が承認される。

アウトプット1：対象とする水稻生産者組合に所属する組合員（農家）の栽培技術が向上する。

<活動>

- 1-1 水稻栽培研修計画（「農家研修」及び「普及関係者研修（ToT）」）を策定する。
 - ・研修の目的・目標技術レベル・対象者及びモニタリング・評価方法を設定する。
 - ・カリキュラム、教材を作成する。
 - ・講師、デモンストレーション圃場を確保し、FFS、スタディー・ツアーの手配を行う。
- 1-2 水稻栽培「農家研修」を実施し、モニタリングを行う。
- 1-3 研修内容及び結果を評価する。
- 1-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。
- 1-5 水稻栽培に関するデータを収集・分析する。

<指標>

組合員（男女別）のXX%以上が学んだ栽培技術を実践する水稲生産者組合数が、XXを超える。

アウトプット2：対象とする園芸作物生産者組合に所属する組合員（農家）の栽培技術が向上する。

<活動>

- 2-1 園芸作物栽培研修計画（「農家研修」及び「普及関係者研修（ToT）」）を策定する。
 - ・研修の目的・目標技術レベル・対象者、及びモニタリング・評価方法を設定する。
 - ・カリキュラム、教材を作成する。
 - ・講師、デモンストレーション圃場を確保し、FFS、スタディー・ツアーの手配を行う。
- 2-2 園芸作物栽培「農家研修」を実施し、モニタリングを行う。
- 2-3 研修内容及び結果を評価する。
- 2-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。
- 2-5 園芸作物栽培に関するデータを収集・分析する。

<指標>

組合員（男女別）のXX%以上が学んだ栽培技術を実践する園芸作物生産者組合数が、XXを超える。

アウトプット3：対象とする生産者組合の営農に関する組合運営能力が向上する。

<活動>

- 3-1-1 組織運営に関する研修計画を策定する。
 - ・研修の目的・目標技術レベル・対象者、及びモニタリング・評価の方法を設定する。
 - ・カリキュラム、教材を作成する。
- 3-1-2 研修を実施し、モニタリングを行う。
- 3-1-3 研修内容及び結果を評価する。
- 3-1-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。
- 3-1-5 生産者組合のマネジメント（管理運営）に関するデータを収集・分析する。
- 3-2-1 水利用管理研修計画（「組合リーダー研修」及び「水管理関係者研修」）を策定する。
 - ・研修の目的・目標技術レベル・対象者、及びモニタリング・評価の方法を設定する。
 - ・カリキュラム、教材を作成する。
 - ・講師、デモンストレーション圃場の確保、FFS、スタディー・ツアーの手配を行う。
- 3-2-2 「水管理関係者研修」「組合リーダー研修」を実施し、モニタリングを行う。
- 3-2-3 研修内容及び結果を評価する。
- 3-2-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。
- 3-2-5 生産者組合の水管理に関するデータを収集・分析する。

<指標>

今後作成する農民組織運営・管理能力評価ツール（グループ・エンパワーメント・インディケータ等）において、ベースライン調査時に比べ、XXレベル向上する生産者組合数が、XXを超える。

低湿地水稲生産者組合内及び組織間で、水配分についての苦情が減る。

アウトプット4：対象地域の農業普及関係者の技術普及能力が向上する。（郡／セクター／セルに所属する農業担当官、生産者組合が雇用する農業技術者、営農指導を行うNGOや団体等）

<活動>

4-1-1 農業普及関係者を対象とした水稲栽培研修（ToT）を実施し、モニタリングする。

4-1-2 研修内容及び結果を評価する。

4-1-3 フォローアップ活動の計画・実施を行う。

4-2-1 農業普及関係者を対象とした園芸作物栽培研修（ToT）を実施し、モニタリングする。

4-2-2 研修内容及び結果を評価する。

4-2-3 フォローアップ活動の計画・実施を行う。

4-3-1 農業普及関係者を対象とした組織管理運営・水管理研修（ToT）を実施し、モニタリングする。

4-3-2 研修内容及び結果を評価する。

4-3-3 フォローアップ活動を計画・実施する。

<指標>

郡／セクター／セルに所属する農業担当官の技術習得度と業務遂行能力の向上度。

生産者組合が雇用する農業技術者の技術習得度と業務遂行能力の向上度。

営農指導を行うNGOや団体等の技術習得度と業務遂行能力の向上度。

3-2 日本側の投入・協力支援体制

(1) 専門家の派遣

長期専門家

- ・ チームリーダー／組織運営強化
- ・ 稲作
- ・ 業務調整／研修

短期専門家

- ・ 園芸作物
- ・ 水管理
- ・ ジェンダー
- ・ マーケティング
- ・ 収穫後処理

(2) 機材供与

- ・ 車両
- ・ その他研修用機材等

(3) 研修員受入

- ・ 本邦研修
- ・ 第三国研修

(4) 在外事業強化経費

- ・現地活動費
- ・研修費用
- ・研修施設

3-3 相手国側の投入

(1) C/P

- ・プロジェクト・スーパーバイザー (MINAGRI次官)
- ・プロジェクト・コーディネーター (MINAGRIプログラム1のマネジャー)
- ・プロジェクト・ファシリテーター (RADA長官、RHODA長官、ブゲセラ郡長、ンゴマ郡長)
- ・プロジェクト担当 (ブゲセラ郡及びンゴマ郡の農業・畜産・生産者組合担当官、RADAの水稲ユニット職員、RHODA職員など)
- ・主な活動 (テクニカル・コミッティーへの参加、研修講師など)


(2) プロジェクト事務所

- ・MINAGRI (キガリ)
- ・ブゲセラ郡庁 (ニヤマタ)
- ・ンゴマ郡庁 (キブンゴ)

(3) ローカルコスト負担 (技術プロジェクト実施に必要な費用)

3-4 協力にあたっての留意点

(1) 外部条件とリスク分析

外部条件とそのリスク	対応策 (プロジェクトで対応できる事項)
<p>【上位目標達成のための外部条件】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 「ル」国政府の農業政策が大幅に変更しない。2. 本案件の対象生産者組合が、計画的に活動を継続する。3. 本案件で研修を受けた農業普及関係者が、技術指導・普及の業務を継続する。4. 農業に悪影響を与える異常気象に見舞われない。5. 農業資材や農産物価格の大幅な変動が生じない。6. 東部県の治安状況が大きく悪化しない。 <p>【想定される影響・リスク】</p>  <ol style="list-style-type: none">1. 農業政策の変更によって、生産者組合や地域の農業普及関係者に対して行った研修の成果が活かされない。2. 生産力を高めた生産者組合に所属する組合員 (農家) が、活動を継続しない／できない。3. 地域の農業普及関係者が、指導や普及サービスを継続しない。	<p>1～6については、本案件でモニタリングを行うことで対応する。</p> <p>1.については、JCCやTC、及びニュースレターの発行を通じて、本案件の生産者組合強化及び地域の農業普及関係者の能力強化に関する情報を発信し、「ル」国の農業政策に積極的に貢献する。</p>

<p>【プロジェクト目標達成のための外部条件】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「ル」国政府の農業普及についての政策が大幅に変更しない。 2. 本案件の研修に参加した地方政府の農業普及関係者が、業務を継続する。 3. 本案件の研修に参加した生産者組合の農業普及員・技術者やNGO等のサービス・プロバイダーが、業務・活動を続ける。 4. 農業に悪影響を与える異常気象に見舞われない。 5. 対象生産者組合の経営に悪影響を与える農業資材や農産物価格の大きな変動が生じない。 <p>【想定される影響・リスク】</p> <p>⇒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農業普及政策の変更によって、生産者組合や地域の農業普及関係者に対して行った研修の成果が活かされない。 2. 栽培技術を高めた生産者組合に所属する組合員（農家）が、地域の農業サービスを利用できない。 3. 技術を習得した職員や指導員が、地域に定着しない。 	<p>1.については、JCCやTC、及びニュースレターの発行を通じて、本案件の生産者組合強化及び地域の農業普及関係者の能力強化に関する情報を発信し、「ル」国の農業普及政策に積極的に貢献する。</p> <p>2.及び3.については、離職・異動の背景・理由を調査し、「ル」国の実施・協力機関及び郡フォーラムの関係者と協議し、対応策を検討する（JCCを開催し、対応策を検討する）。</p> <p>4.及び6.については、本案件でモニタリングを行うことで対応する。</p>
<p>【成果（アウトプット）達成のための外部条件】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地方政府の農業普及関係者（郡／セクター／セル／村の農業／畜産／生産者組合担当官、営農担当者・技術者、住民ボランティア等）の人数が減らず、政策通り配置される。 2. MINAGRIの機構改革やRAB及びNEB創設のプロセスが、プロジェクトの進捗に大きな負の影響を与えない。 3. 対象地域の農民間や生産者組合（組織）間に大きな係争や軋轢が生じない。 <p>【想定される影響・リスク】</p> <p>⇒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地方分権化が政策どおりに進まず、生産者を支援する地方政府の人員が不足することで、活動を効率的に進めることが困難となり、活動の一部を実施できなくなる。 2. JCCやTCの組織や開催に支障を来し、活動を効率的に進めることが困難となり、活動の一部を実施できなくなる。 3. 本案件の活動に支障を来し、活動の一部を実施できなくなる。又は、活動の継続が困難になる。 	<p>1～3については、JCCを開催し、対応策を講ずる。</p>

(2) 前提条件

プロジェクトの前提条件として、以下の3点が挙げられる。

- ・ RCA等の協力機関の理解と協力が得られ、実施・関係機関間での調整が図られる。
- ・ 他ドナーによる関連プロジェクト（WBのRSSP II、DfIDのPAPSTA、IFADのKWAMP、BTCのPASNVA等）との連携・協力が確保される。
- ・ 対象地域であるブゲセラ郡及びビンゴマ郡の治安状況が大きく悪化しない。

第4章 調査結果

4-1 妥当性

妥当性とは、プロジェクト目標及び上位目標が、受益者のニーズと合致しているか、「ル」国の開発政策と日本の援助政策との整合性があるかなど、援助プロジェクトの正当性をみる評価項目である。以下のとおり、本案件の妥当性はおおむね高いと考えられるが、PSTA IIの実施に向けた機構改革や政策策定の進展が速いことから、本案件の詳細実施計画策定にあたっては、「ル」国側の実施体制を確認し、3年間という短期間の投入で達成が見込まれる目標の設定を行うことで、一層妥当性の高まることが見込まれる。

(1) 「ル」国のニーズ及び政策との整合性

「ル」国において、農業は、就業人口の8割及び国内総生産（GDP）の3割⁴⁷を支える基幹産業である。しかしながら、世帯当たりの平均土地所有面積は0.7ha以下⁴⁸と小さく、未だ天水に依存する労働集約的な農業が営まれている。また、耕作地の80%が傾斜5～55度⁴⁹の斜面上にあることから、土壌侵食による急激な地力低下が大きな問題になっており、丘陵地における農業生産性は低い。加えて、肥料をはじめ農業投入財の利用・普及は進んでおらず、技術普及分野の深刻な人材不足と相まって、農民の多くは伝統的な営農を続けている。したがって、生産者組合の栽培技術及び水管理を含む組合管理運営能力の向上、並びに地域内の官・民の農業普及関係者の技術普及能力向上への支援を通じて生産向上を目指す本案件は、「ル」国のニーズに合致しているといえる。

一方、農業分野の国家開発計画であるPSTAが、2009年よりフェーズ2（PSTA II）を開始した。市場志向型の農業近代化に向けた4つの戦略プログラム「1. 持続可能な生産システムの強化と開発」、「2. 生産者の専門化への支援」、「3. 商品チェーン化及び農業ビジネスの開発」及び「4. 制度・組織機構の開発整備」を掲げ、政府はこれら施策の受け皿となる農民の組織化を重要戦略として位置づけている。したがって、生産者組合が、適切な農業サービスに自らアクセスし、持続的な生産向上を実現させることを目指す本案件は、「ル」国側の開発政策との整合性が高いと考えられる。

本案件の詳細実施計画策定にあたっては【アウトプット0】、PSTA IIの支援に向け、3年間という短期間の投入で達成が見込まれる目標の設定を行い、妥当性を更に高めることが重要である。

(2) アプローチの適切性：ターゲットグループのニーズ

本案件が対象とするのは、「低湿地での水稻及び丘陵地での園芸作物生産農家、生産者組合、及び生産者組合連合（ユニオン）」及びターゲットグループB：農業普及関係者：地方政府関係者（郡／セクター／セルの農業／畜産／生産者組合担当官、営農担当者・技術者）、生産者組合の農業普及員・技術者、NGOs及び民間のサービス・プロバイダーなど」の2グループである。前者は、生産向上の直接の担い手となる生産者、後者は、生産者が適切な農業技術や

⁴⁷ 農業セクター・レビュー会合報告書（Agriculture Sector Performance Report : Fiscal Year January-June 2009）参照。

⁴⁸ Agricultural Sector Investment Plan 2009-2012より。

⁴⁹ Agricultural Sector Investment Plan 2009-2012より。

各種のサービスを利用することを直接・間接に支援する官及び民の人／組織であり、第2章（「2-5 農民組織の状況」）に記したとおり、農家及び生産者組合が抱える主たる問題は、栽培関連技術、水管理、及び組織運営に集約されており、本案件は、ターゲットグループの技術及び能力向上ニーズに合致するものであるといえる。

本案件の実施にあたっては、「ル」国のNAESが、従来型の政府主導による画一的な農業技術指導（supply-driven）とは異なり、地域のニーズに合わせ柔軟に迅速に対応する民間セクターによる農業普及（demand-driven）を目指すものであることに十分留意する必要がある。特に、ターゲットグループB、すなわち地方政府関係者（郡／セクター／セル／村の農業・畜産・生産者組合担当官、営農担当者／技術者、農業普及員、住民ボランティア）の位置づけや役割についてはベースライン調査で確認し、ターゲットグループのニーズに合致する研修を計画・実施することが必要である。

（3）農業セクターSWAp体制との整合性・関係性

PSTA IIの実施に向け、政府と開発パートナーによるSWAp体制の下で事業計画の詳細化、全体調整、事業の実施管理、及びモニタリングが行われていることから、本案件の開始にあたっては、その位置づけについて「ル」国政府（実施及び協力機関）及び開発パートナーとの十分なコミュニケーションの上に理解と合意を形成し、PSTA IIの一部として認知され、実施に移されることが望ましい。そのためには、本案件の詳細実施計画（PDM、POを含む）を策定する際に【アウトプット0】、関係者とのコンサルテーション会合により移転技術の内容・レベルを確定するという手順を踏むことで、本案件の妥当性が更に高まることを見込まれ、あわせて「ル」国政府のオーナーシップを確保することができる。

（4）日本の援助政策との整合性

わが国の「ル」国別事業実施計画は策定中であるが、本案件は、農業及び給水・衛生からなる「東部県地方開発プログラム」を構成する事業案件として位置づけられている。また、現在検討中の無償案件「丘陵地灌漑整備計画」への波及効果も期待されている。対「ル」国援助における農業分野への支援の拡充が検討される中、本案件の優先度は高い。

（5）日本の援助の比較優位

わが国は、「ル」国の農業分野への支援として、「ブゲセラ開発調査」（2006年2月～2009年1月）を実施し、中央省庁機能の縮小化と地方分権化が進む中で多くの困難や問題に直面しながら、地方行政官及び住民組織の能力の向上を目的としたさまざまなPPを実施した。そのうち、水稻の改良種子増産を目的としたPPでは、協力水稻生産者組合の収量が大幅に増加し組合員の生計向上に貢献するとともに、それらの活動について掲示板、ニュースレター、ラジオ番組などを通じて広く情報発信を行ったことにより、ブゲセラ郡におけるベスト・プラクティスとして認知されるに至っている。本案件は、開発調査で得た教訓と知見を最大限に活用し、開発調査の有効性とインパクトを総体として高めることを目指すものである。

また、SWAp体制の下でPSTA II支援に向け他ドナーが実施中のプロジェクト（PAPSTA、RSSP、KWAMP等）においても、農家・生産者組合及び農業普及関係者の技術向上及び組織強化支援を目的とするPPが展開されている。これらのプロジェクトの達成状況や成果及び課

題を精査した上で、現地により密着した集中的な活動を展開し、人づくりというJICAプロジェクトの強みや特徴を前面に出していくことが肝要である。

4-2 有効性

有効性とは、プロジェクト目標が期待どおりに達成される見込みはあるか、それがアウトプット達成の結果もたらされるものであるかをみる評価項目である。本案件は、以下の点から有効性が見込めるが、プロジェクト目標を達成するための外部条件である「研修に参加した地方政府の農業普及関係者が、業務を継続する」及び「ル」国政府の農業普及についての政策が大幅に変更しない」については、慎重にモニターしていくことが必要である。

(1) プロジェクト目標達成へのアウトプットの貢献

本案件では、①プロジェクト対象の水稻及び園芸作物の生産者組合に所属する農家の栽培技術の向上（アウトプット1及び2）、②それら生産者組合による水管理を含む組織運営能力の向上（アウトプット3）、及び③対象地域の農業普及関係者の技術普及能力の向上（アウトプット4）、の3つを図ることで、プロジェクト目標「プロジェクト対象の生産者組合が、より良い農業普及サービスを利用して、水稻及び園芸作物の生産を高める」を達成することが計画されている。日本の優位性を生かすためのフォローアップ活動を含む技術移転により、生産者の栽培技術の向上、生産者組合の組織運営能力の向上、及び地域の農業普及環境の向上が実現し、プロジェクト対象の生産者組合の生産増加が可能になると見込まれる。

(2) 外部条件のモニタリング分析

本案件の実施過程においては、地方政府の農業普及関係者の業務継続性、農民組織の農業技術者・普及員やNGO等のサービス・プロバイダーの業務継続性、「ル」国政府農業セクターの政策の継続性、対象地域の治安状況、農業生産活動に影響を及ぼすような気候や市場価格の変動等が外部要因としてモニタリングされる予定である。政策面では、トップ・ダウン型の政策変更や実施スケジュールの変更及び人事異動などが行われる可能性もあり、慎重にモニターしていくことが必要である。

4-3 効率性

効率性とは、投入とアウトプットの関係性を調べることによって、プロジェクト資源の有効活用ができているかをみる評価項目である。本案件の活動については、プロジェクトの初期段階で実施するベースライン調査の結果を基に詳細を確定する予定のため、現時点で効率性の評価をすることは時期尚早であるが、所与の状況から判断し、詳細実施計画及び実施体制を含むいくつかの側面について効率性の観点から留意点を整理すると以下のとおりである。

(1) 実施体制：脆弱なC/P配置を補うプロジェクト・マネージメント体制の整備

C/Pに関し、本案件のプロジェクト・ディレクター及びプロジェクト・マネージャーの役割は調整機能に限定されており（本調査団が「ル」国政府と交わしたM/M〔付属資料4〕参照）、また、アウトプットごとのC/P配置についても具体的な検討には至っていない。これは、「ル」国政府側の人的資源不足、進行中の機構再編及びSWAp体制を導入したMINAGRIにおけるプ

プロジェクト型支援の実施方式の制約によるものと考えられる。

新体制のMINAGRIは、依然深刻な人員不足及び組織能力不足の問題を抱えつつ、PSTA IIの実施管理という大きな課題に挑戦している。また、地方政府における人的資源不足も依然大きな問題として認識されている。したがって、わが国の支援においては、脆弱なC/P配置を補完し、「ル」国政府関係者の参加（「ル」国側の投入）を促進するプロジェクトの実施体制、及び関係機関との連携協力を推進する運営体制の整備など（MINAGRI及び郡庁への事務所設置、運営管理・連携コミュニケーション強化のための専門家派遣など）、効率性を高めるための戦略的な投入の手当てが必要である。

（2）投入の有効配分

本案件では、対象地域・作物を「低湿地の水稲栽培と丘陵地の園芸作物栽培」とし、対象者に「生産者組合と地域の農業普及関係者」を、さらに研修内容として「栽培技術と水管理を含む組織運営能力」を設定している。

このうち、低湿地の水稲栽培については、水稲生産者組合との活動で成果を上げたブゲセラ開発調査の経験と教訓が大いに活用できると考えられるが、他方、丘陵地の園芸作物栽培についてわが国の経験は限られている。第2章（「2-7 農業インフラ状況」）に記したとおり、丘陵地の農業開発は低湿地稲作との有機的な連携が求められることから、プロジェクトの実施計画策定に向けて調査・検討すべき事項は多い。

対象者について、生産者組合と地方政府関係者を含む地域の農業普及関係者の両者を対象とする場合、「ブゲセラ開発調査」及び「イミドゥグドゥ水・衛生改善計画プロジェクト」の経験から相当の労力を要することは想像に難くない。また、第2章（「2-5 農民組織の状況」）に記したとおり、園芸作物生産者組合の場合、組合によって生産する作物や設立目的も異なり、問題に対処する体制や組合員間で栽培に関する基本的な情報・技術を共有する体制も機能していないなど、取り組むべき課題の範囲は広い。

3年という限られた時間の中で、プロジェクト目標の達成につながる成果（アウトプット）を産出するためには、支援対象を絞り込んだ詳細実施計画（PDM及びPOを含む）を策定する必要がある。

（3）日本の比較優位性の発揮

本案件への日本側投入としては、「チームリーダー／組織運営強化」、「稲作」、及び「業務調整／研修」の3人の長期専門家派遣が想定されている。現地に密着した集中的な活動の展開によるJICAプロジェクトの人づくりという強み、すなわち日本の優位性の発揮が見込まれる。

また、近隣国におけるわが国類似案件で開発・実用化されたツールの適切な導入・利用により、効率性の向上が期待される。

（4）類似分野・近接地域で活動する他ドナーとの連携推進

本案件が行う研修の内容及び活動に関しては、SWAp体制の下で支援を行う他ドナーの実施中プロジェクト（PAPSTA、RSSP、KWAMP等）の活動や達成状況及び成果を確認した上で、同一分野・地域で活動する他ドナーとは積極的に連携・協力を推進し、重複を避け補完及び連携効果を高めることにより、効率性を一層高めることが期待できる。

(5) 外部条件のモニタリング

活動から成果（アウトプット）に至る際の外部条件として、地方政府の農業普及関係担当者の職務・ポストの継続性、RAB創設プロセスによる負の影響、対象地域の農民間や農民組織間の係争・軋轢に関する事柄が想定されており、継続的なモニターを必要としている。

4-4 インパクト

インパクトとは、プロジェクト実施によってもたらされるより長期的、間接的效果や波及効果をみる評価項目であり、プロジェクト計画時に予期しなかった正・負のインパクトも含む。本案件の実施によってもたらされる長期的、間接的效果及び波及効果は、以下のように予測できる。なお、本案件は、研修・技術移転を主たる活動としており、実施による負のインパクトは現時点では想定されない。

上位目標	指標
東部県ブゲセラ郡及びビンゴマ郡全体の水稲と園芸作物の生産が増加する。	東部県ブゲセラ郡及びビンゴマ郡全体における水稲と園芸作物の生産量が、それぞれXX%、YY%増加する。

(1) 上位目標の達成見込み

対象生産者組合の生産向上により、東部県内ブゲセラ郡及びビンゴマ郡の対象以外の生産者組合についても、郡及びセクターレベルのプラットフォームや組合連合及び組合連盟を通じた、あるいは、サービス・プロバイダー等の地域内の農業普及関係者による情報・技術移転の進展により、水稲と園芸作物の生産増加に貢献することが予想される。

(2) 正のインパクト

農業資材や農産物価格に大きな変動が生じなければ、農業生産増加の結果として、農家世帯の生計にも正のインパクトが期待できる。

また、水稲及び園芸作物生産者の栽培技術研修及び生産者組合の管理運営能力強化研修（それぞれ農家研修とToT）について、農業の現場で利用・普及しやすい研修モデルや教材が開発され、その有効性が本案件を通じて実証されるならば、新たに創設されるRABを通じてブゲセラ郡及びビンゴマ郡以外の地域にも普及していく可能性が見込まれる。

4-5 自立発展性

自立発展性とは、わが国の協力が終了した後も、プロジェクト実施による便益が持続されるかどうかをみる評価項目である。以下のとおり、ベースライン調査により、本案件で移転・指導する技術の対象・範囲と達成目標（指標）が適切に設定され、プロジェクト目標が達成されるならば、本案件の自立発展性はおおむね高いと考えられる。

(1) 政策・制度的自立発展性

「ル」国政府が整備を進める国家農業普及システムの枠組みにおいて、本案件によって強化される生産者組合などの農民組織や地方政府関係者及びNGOs・民間のサービス・プロバイダーは農業技術普及の直接のアクターとなり、さらに、地方政府関係者（郡／セクター／セル／村の農業・畜産・生産者組合担当官、営農担当者・技術者、住民ボランティア）は各行政レベルに設けられたプラットフォーム等を通じて投入や技術普及の促進剤となることが期待されている。本案件は、NAESの稼働に向けて、そのシステムを構成する重要なアクターの育成に大きく貢献するものである。「ル」国政府は、農業開発を国家開発の最優先課題とし、PSTA IIの実施に向け高いコミットメントを示していることから、政策面での自立発展性は高いと考えられる。

(2) 組織・財政的自立発展性

本案件は、支援対象の生産者組合が、作物栽培技術を向上させ、組織としての管理運営能力を高めることにより、政府やNGOs・民間のサービス・プロバイダーが提供する適切な農業普及サービスを利用して、組合の生産力を高めることを目指すものである。したがって、本案件の自立発展性とは、対象生産者組合の自立発展性と言い換えることができ、対象生産者組合の組織・財政面での自立発展性の向上は、プロジェクト目標を達成するためのアウトプット3：対象とする生産者組合の営農に関する組合運営能力が向上するによって達成される。

現時点において、生産者組合の組織運営能力や財務管理能力は著しく低いと認識されている。したがって、ベースライン調査により、組合の実情と組織運営上の問題・課題及びその背景を正確に把握し、解決・改善の方策及び本案件が支援する対象・範囲と明確な達成目標（指標）を設定することが必要である。さらに、研修実施後のフォローアップにより生産者組合の状況に応じたきめ細やかな支援を継続することで、生産者組合の組織・財政面での自立発展性は更に高まることが期待できる。

(3) 技術的自立発展性

本案件の技術面での自立発展性とは、支援対象の農家及び生産者組合が、営農や組合の組織運営に関する情報や技術を取り入れて計画的に活動を続けることであり、同様に、支援対象の地方政府関係者及びNGOs、民間のサービス・プロバイダーが、地域のニーズに応える農業普及サービスを提供し続けることと考えられる。

ブゲセラ開発調査の成果が示すとおり、水稻栽培技術について、農家及び生産者組合がその有効性を認めるならば（収量の増加と収入増）、技術は根付き継続していく。園芸作物栽培及び水利用管理を含む組合の組織運営についても、技術の有効性、または、農業普及サービスの有効性というものを生産者及び普及関係者が実感できることが重要である。ベースライン調査により、本案件で移転・指導する技術の対象・範囲と明確な達成目標（指標）を設定することが必要である。さらに、研修実施後のフォローアップにより生産者組合及び普及関係者の状況に応じたきめ細やかな支援を継続することで、本案件の技術面での自立発展性は高まることが期待できる。

また、前述のインパクト同様、水稻及び園芸作物生産者の栽培技術研修及び生産者組合の管理運営能力強化研修について、農業の現場で利用・普及しやすい研修モデルや教材が開発

され、その有効性が本案件を通じて実証されるならば、新たに創設されるRABを通じてブゲセラ郡及びンゴマ郡以外の地域にも栽培技術及び研修技術が普及していく可能性が見込まれる。そのためには、テクニカル・コミッティーやニュースレターなどの活動を通じてMINAGRI及び開発パートナーに活動情報と政策提言を発信し続けることが極めて重要である。

4-6 評価結果の結論

評価5項目の観点からは、プロジェクトの妥当性及び効率性を高めるために計画内容の精度を高める余地が認められた。それらが満たされるならば、高い有効性が見込まれ、また、インパクト及び自立発展性ともに期待できる。

第5章 団長所感

5-1 調査結果の要点

- (1) 本調査は、2006年2月から2009年1月に実施された「ブゲセラ開発調査」の成果を抽出し、それらの成果を点から面に展開する技術協力を計画する目的で実施された。さらに、「ル」国政府は、ほぼ同一の地域を対象にした無償資金協力「丘陵地灌漑整備計画」を要請しており、計画策定にあたっては、開発調査の後継としての位置づけと、今後実施されるであろう無償資金協力のソフトコンポーネントとの関連を意識しながら計画した。
- (2) 調査期間中においては、終了して1年が経過した「ブゲセラ開発調査」のサイトを訪問し、レビューを行うと同時に、対象県としたブゲセラ郡及びンゴマ郡の郡及びその下位の行政単位であるセクター／セル／村レベルにかかわる行政官（一般にAgronomistと総称されている）及び水稲を始め園芸作物（野菜・果物）生産者組織への聞き取り調査を行い、現状の把握及び開発調査の成果の面的展開の可能性について検討した。
- (3) 「ル」国政府は、農業改革戦略計画（PSTA）を策定しており、セクター・ワイド・アプローチに関する覚書（SWAp-MOU）が締結され、PSTAを踏まえドナーがさまざまな協力を実施しており援助協調が進んでいる。
- (4) 本計画策定に関連するPASNVA（ベルギーによる農業普及サービス構築の協力）、PADAB（アフリカ開発基金によるブゲセラ郡での低地灌漑施設整備）、PAPSTA II（DfID及びIFADによるMINAGRI及びその系列の農業施策実施機関の組織強化）などのドナーとの打ち合わせも行い、協力計画がPSTA及びSWApと整合性ないしその一翼を担うように、計画策定にあたっては配慮した。特にPAPSTA IIは、ブゲセラ郡においてモデル対象流域とした生産者組合から、更にはその他の水稲生産者組織に対しても研修を開始したとの情報もあり、ドナー間との調整を十分に行い、日本が独自の取り組みを行っていると思われないよう日頃からのコミュニケーションに留意する必要がある。研修実施にあたっては、共同研修の実施や講師の相互依頼など各ドナーとの連携調整は必須となる。
- (5) 開発調査のサイトのレビューのうち、CoriNyabriba水稲生産者組合で実施された水稲改良種子生産・普及事業では、①1本植え、②畦間30cm、株間15cm、③均平作業という簡易な手法と頻繁な管理をただで、従来の6 t/haが9 t/haと増収となり、開発調査終了後も8 t/haレベルを維持していた。採用した簡易な手法のパッケージが有効で持続的なものであることが確認され、この手法の徹底と面的展開が有効との確証を得た。
- (6) 開発調査の丘陵地農業開発事業では、22カ所の小規模ため池を起点とした野菜など畑作物の生産増を企図していた。多くのため池については、漏水問題により乾期に補完的に灌漑するまでには貯水できなかつた（雨期には天水を利用し栽培可能）。このため、農民の関心が薄く土砂が沈積し管理の悪い所が見られた。しかし、一部の農家では、ため池の有効性を認識し、自費でビニールシートを購入して漏水防止を行いながら利用しているところも見られた。

また、生計向上・生活改善事業の一環として、パイナップルや食用バナナなどの換金作物を導入したPPにおいては、指導を忠実に実行している農家では成果が現れつつあった（これら作物は栽培期間が長いいため一部収穫が始まった段階にある）。

- (7) 丘陵地で行われているトマト、パイナップルなど生産者組合が行っている圃場視察においては、農家は慣行の栽培を繰り返すのみで、考えながら栽培を工夫するという視点はなく、技術の不足が生産増の障害になっていることが確認された。
- (8) 訪問した生産者組合及び農家からは一様に、生産増のための研修を充実してほしい、郡／セクター／セル／村の各レベルの農業技術者や生産者組合に雇用される農業技術者の頻繁な訪問を希望する、との声が寄せられた。
- (9) 同様に、実際に生産者組織・農民に指導にあっている郡／セクター／セル／村の各レベルの農業技術者や生産者組合の雇用される農業技術者からは、人数が限られているため、生産者組合、農民の要望に対応するのは限界があること、及び新技术を習得する研修の機会が限られているという問題点を指摘された。加えて、生産者組合については運営及び販売能力、さらに水管理能力の強化が課題になっているとの指摘があった。
- (10) 上記の調査結果に基づき、協力対象地域における低湿地では水稲、丘陵地では野菜・果物などの園芸作物の生産増を図る技術協力が妥当であると判断した。協力は、①現在技術指導にあっている郡／セクター／セル／村の各レベルの農業技術者や生産者組合の雇用される農業技術者の能力強化を図り、②彼らの生産者組合に対する指導の質及び頻度を向上することにより生産者組合に所属する農民全体の生産能力及び組織運営能力の向上を目指すという構成になる。以上から、2009年3月にMINAGRIと合意した「組織自体の強化」から「生産増のために適切な営農技術を提供する」ことに重点が変化することになった。
- (11) 他ドナーのプロジェクトで実施している研修は、講義が中心に構成されていることが多いようであり、また、研修後のFUはあまり行われていないように見受けられた。日本の協力の長所を示すには、研修のカリキュラム作成において講義と実習を組み合わせ、より実践的となるよう工夫する必要がある。また、研修後に生産者組織がどのように実践されているかのFUを強化し、研修成果が生産者組合員の多くの農家メンバーに徹底されるよう、きめ細かな取り組みをする必要がある。
- (12) 「ル」国の一部稲作地域では、FAOが指導したFFS方式が効果的という評判を聞いている。限られた数の郡／セクター／セル／村の各レベルの農業技術者や生産者組合の雇用される農業技術者及び十分でない農民の技術水準を考えると、彼らをファシリテーターとして活用し展開することは有効と考える。
- (13) インタビュー調査の中で、男性はあまり水田での作業をしがらず、女性に負担させている現状が明らかになってきた。また、「ブグセラ開発調査ファイナルレポート」によれば、対

象地域には、多くの寡婦や孤児がいることが分かっている。協力実施段階では、ジェンダーや厳しい環境にいる人々にも配慮した取り組みが求められる。

- (14) MINAGRIの次官や部長及び傘下のRADA、ISAR、RHODAとの打ち合わせにおいて、「ル」国政府は、技術指導を郡レベルで実施するように権限を地方に移す政策を実施しており、官の担当者の関与は限定的にならざるを得ないことが確認された。また、現在RADAやISARなどの組織を統合し、RABという組織が2010年早々に設立される予定になっているが、本格的に稼働するのは2010年末頃となる。
- (15) このため、今回の協力は、MINAGRIの監督の下、LWHも所管するプログラム1を中央政府の担当とし、わが国の投入を勘案してブゲセラ郡及びンゴマ郡を対象に、郡／セクター／セルの各レベルの農業技術者をC/Pとして、その他生産者組織に雇用される農業技術者、NGO、村レベルにいるボランティアのサービス提供者をも対象者として実施することになる。対象郡を検討するにあたって、今後実施されるであろう無償資金協力のソフトコンポーネントとの関連を意識しながら計画したことは言うまでもない。
- (16) 地方分権が進む国において、郡など地方機関と協力することは、ともすると成果が局地的に限定される危険性がある。「ル」国政府及び他のドナーとの協調連携を図り協力成果が局地化しないようMINAGRI内にも事務所を設置することを提言したい。このことにより、栽培のマニュアルや水管理のガイドラインなど、各ドナーと共通の取り組みとして協調して作成することが容易となろう。
- (17) 上記（8）及び（9）にあるように、能力強化の要望は強く、かつ、それが生産増に結びつく可能性が大であることから、本計画はプロジェクト目標に合致するものと思われる。しかしながら、水稲については展開する技術パッケージに見通しが立っているものの、園芸作物については栽培技術の導入すべき技術の実地検証が行われていない。両作物の取り組み方にはおのずから差が生じることを理解する必要がある。
- (18) ブゲセラ郡長との打ち合わせの中で、本計画について了解を得るとともに、事務所の提供、C/Pの配置について前向きな発言を得たが、ンゴマ郡長とは会うことができなかった。JICARワンダ支所による今後のFUの結果を見守りたい。

付 属 資 料

1. 調査日程表
2. 調査項目表
3. 調査質問項目表
4. M/M及びR/D
5. 事業事前評価表
6. 現地調査資料1～45

ルワンダ共和国技術協力プロジェクト「農民組織強化（東部県農業生産向上）プロジェクト」詳細計画策定調査団日程

調査日数	月	日	曜日	団長 (狩野)	協力企画 (野田)	評価分析 (嶋岡)	菅農 (北島)	農村社会／農民組織 (柏崎)	農業インフラ (伊藤)	
	12	1	火							
1		2	水	羽田空港→関西空港→ドバイ→						
2		3	木	→ナイロビ→キガリ						
3		4	金	午前：9:00～JICAルワンダ支所長表敬、調査打ち合わせ／午後：14:00～国立農業研究所（ISAR）訪問						
4		5	土	午前／午後：ブゲセラ郡：「ブゲセラ開発調査」サイト（CoryiNyaburiba水稲生産者組合等）、RSSPサイト（COGIRIRU水稲生産者組合）、水稲生産者組合連合（UCOPRIBU）訪問						
5		6	日	午前：「ブゲセラ開発調査」サイト訪問／午後：書類整理						
6		7	月	午前：ルワマガナ郡CORICYA、COCURIBU、COCURIKI、COCURIGA水稲生産者組合訪問／午後：ンゴマ郡：LWH候補サイト訪問、中国による灌漑施設支援（ため池）現場視察						
7		8	火	午前：水稲生産者連盟（FUCORIRWA）訪問／午後：ブゲセラ郡：COPAIMWO及びCOCUABI園芸作物生産者組合、ブゲセラ郡庁、ルワンダ協力機構（RCA）訪問						建設業者、LWH、灌漑コンサルタントとの面談
8		9	水	午前：9:00～農業開発公社（RADA）訪問／午後：ベルギー技術協力機構のPASNVA訪問、他ドナープロジェクト（IFAD及びDFIDのPAPSTA／KWAMP）			ブゲセラ郡CoryiNyaburiba及びKOPAUKI水稲生産者組合インタビュー調査		ブゲセラ郡RSSP1新設サイト視察	
9		10	木	午前：ルワマガナ郡Send a Cow（NGO）活動現場訪問／午後：ンゴマ郡庁訪問、CORIMI及びCOPRIKI水稲生産者組合長へのインタビュー調査						ローカル・コンストラクター事務所及びサイト訪問
10		11	金	午前：農業動物資源省プログラムマネージャー（Mr. Innocent）訪問、団内ミーティング						
11		12	土	LWH工事現場視察／書類整理			書類整理			LWH工事現場視察／書類整理
12		13	日	書類整理						
13		14	月	午前：書類整理／午後：農業動物資源省PSとの協議			ンゴマ郡COPRIKI水稲生産者組合訪問、ンゴマ郡庁訪問		RSSP灌漑スキーム現場視察	
14		15	火	午前：ISAR試験圃場視察／午後：園芸作物開発公社（ROHDA）訪問			午前：書類整理／午後：園芸作物開発公社（ROHDA）訪問		ンゴマ郡SakeセクターCORIMI水稲生産者組合訪問	書類整理
15		16	水	午前：ブゲセラ郡長表敬 午後：ブゲセラ郡LWHサイト視察（ブゲセラ2、3、4）、キガリ市郊外のトマト加工場視察			午前：書類整理 午後：PAPSTA及びRSSP事務所訪問		午前：ブゲセラ郡NyamataセクターKOPIZU園芸作物生産者組合訪問 午後：ブゲセラ郡MusenyuセクターKODURU及びUBUZIMABURAHEN DA園芸作物生産者組合長へのインタビュー	午前：ブゲセラ郡長表敬 午後：ブゲセラ郡LWHサイト視察（ブゲセラ2、3、4）、キガリ市郊外のトマト加工場視察
16		17	木	午前：文書整理、午後：JICAルワンダ支所事務所報告、農業動物資源省次官とM/M署名						
17		18	金	キガリ→ナイロビ→ドバイ						
18		19	土	ドバイ→関西空港→羽田空港						
		20	日							

調査項目	入手手段	対処方針(案)	調査担当者
(1)先方政府の計画、方針、実施体制			
農村・農業開発	<ul style="list-style-type: none"> ・上位法令、政策文書(開発計画等) ・MINAGRIでのインタビュー ・RABの前身組織であるISAR、RADAへのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・特に、農業関連組織の改組にあたり設立される予定のRABの進捗状況、実施体制、予算などを確認し、プロジェクトの実施機関としての妥当性を検討する。 	評価分析団員
灌漑農業	<ul style="list-style-type: none"> ・上位法令、政策文書(開発計画等) ・MINAGRIでのインタビュー ・LWHプロジェクト担当者へのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトはLWHの裨益地域農民への営農支援のモデルを作ることを目指すところ、LWHの進捗状況、営農・水管理などの農民支援の方針について確認し、プロジェクト目標/検討の材料とする。 ・設立が予定されているRwanda Irrigation Boardの計画について確認する。 	評価分析団員 (農業インフラ)
農協支援	<ul style="list-style-type: none"> ・上位法令、政策文書(開発計画等) ・MINAGRI、Ministry of Commerce、RCA、稲作農協Federation、畑作農協Federationでのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・MINAGRIによる農協への支援法令・制度・方針・状況の確認 ・Ministry of Commerceによる農協への支援制度・方針・状況の確認 ・稲作及び畑作農協Federationの実施体制 ・稲作及び畑作農協Federationによる農協への支援制度・方針・状況の確認 ・上記をもとに、営農技術の蓄積ポイントとしての農協の妥当性、プロジェクト実施機関としてRCAや稲作畑作農協Federationを選択することの妥当性を検討する。 	評価分析団員 (農村社会団員)
(2)前フェーズ案件(開発調査)の評価			
先方政府による評価	<ul style="list-style-type: none"> ・MINAGRI、ブゲセラ郡へのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトが開発調査にて実証調査されたパイロットプロジェクトのうちのひとつのコンポーネントの成果教訓を活用して実施する予定のところ、開発調査全般及び当該コンポーネントの先方政府の評価を確認する。 	評価分析団員
モデルとなる農協組織の状況確認	<ul style="list-style-type: none"> ・Corinyaburiba農協視察 ・同農協スタッフ、農家へのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・開発調査にて実証調査を行った同農協の成果及び課題を確認し、本プロジェクトでの営農技術及び組織強化活動を検討する。 ・本プロジェクトにおける継続的な支援の方法について検討する。 	農村社会団員
(3)他ドナー、関連ステークホルダーの活動状況			
活動の実質的な実施機関となり得るステークホルダー	<ul style="list-style-type: none"> NGO、コンサルタント会社へのインタビュー ・ ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・農協組織を技術的に支援するアクターとなり得るNGO、コンサル会社があるか確認し、プロジェクトに組み入れるアクターについて検討する。 	評価分析団員
連携、役割分担が必要となりうるステークホルダー	<ul style="list-style-type: none"> 他ドナーへのインタビュー ・ ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・他ドナーの支援内容・方針を確認し、プロジェクトの活動目標及び内容の妥当性、連携の可能性及び方策を検討する。 	評価分析団員
(4)農協組織の性質			
組織自体の特性	<ul style="list-style-type: none"> ・RCA、稲作農協Federation、畑作農協Federationでのインタビュー ・訪問農協でのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> 農協の概要及び特徴(構成員、ルール、意思決定方法、機能、専任スタッフの有無、技術普及方法、女性の役割、その他)について確認し、 ・農協組織を技術の蓄積及び農家への営農技術普及のポイントとして選択することの妥当性を検討する ・組織強化研修の内容を検討する ・営農技術研修の内容を検討する ・対象農協の選定基準を検討する 	農村社会団員 営農団員
上位組織、農家、行政組織との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・RCA、稲作農協Federation、畑作農協Federationでのインタビュー ・訪問農協でのインタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・上位組織からの支援状況を確認し、上位組織による支援体制強化(成果1)の方法(担当する組織、研修の内容)を検討する 	農村社会団員

(5)対象地域における農村社会			
ルワンダ、対象地域(東部県or対象郡)の農家の一般的な社会経済状況	・既存の資料(各種公開データ、開発調査報告書) ・東部県庁、対象郡庁でのインタビュー		農村社会団員
対象地域における農家の詳細な社会経済文化的情報	・訪問サイトにおける農家へのインタビュー		農村社会団員
(6)対象地域におけるジェンダー状況			
ルワンダ、対象地域(東部県or対象郡)の農家の一般的なジェンダー状況	・既存の資料(各種公開データ、開発調査報告書)	・対象地域におけるジェンダー状況を踏まえ、プロジェクトを達成するために必要となる活動案を作成する。	農村社会団員 (営農団員)
対象農村社会における農家の詳細なジェンダー状況	・訪問サイトにおける農家へのインタビュー		農村社会団員 (営農団員)
(7)対象地域における営農状況			
営農技術研修の中身の検討	・開発調査に関する情報(報告書、Corinyaburiba農協視察) ・農協での現地調査 ・RCA、稲作農協Federation、畑作農協Federationでのインタビュー ・他ドナーが実施するプロジェクトの現地調査	・対象地域の営農状況(稲作・畑作)の確認、他プロジェクトで実施されている研修、開発調査での実施状況、農協の上位組織の人員体制などを踏まえ、本プロジェクトにて農協対象に実施する研修内容を検討する。	営農団員
営農技術研修にあたり必要な農業インフラの検討	・開発調査に関する情報(報告書、Corinyaburiba農協視察) ・農協での現地調査 ・RCA、稲作農協Federation、畑作農協Federationでのインタビュー ・他ドナーが実施するプロジェクトの現地調査	・対象地域の営農状況(稲作・畑作)の確認、他プロジェクトで実施されている研修、開発調査での実施状況を踏まえ、営農技術普及のために整備すべき農業インフラの検討、メンテナンスに関する研修内容、投入が必要な資機材やその調達状況を検討する。	農業インフラ団員
(8)プロジェクト概要の確認			
技プロの制度	・先方政府へ説明	・農業分野での技プロは初めて(?)のところ、そのコンセプトについて(特に先方政府の主体的なオーナーシップが不可欠な点)を説明する	
タイトル	・先方政府との協議	・変更を検討	
期間	・先方政府との協議	・3月のプログラム形成調査において、本プロジェクト実施期間を5年としてミニッツにて合意していたところ、3年に変更した経緯を説明し、先方の意向を確認する。	
目標、成果、活動	・先方政府との協議	・3月のプロ形調査からの変更部分(プロ目:LWHを見据えてモデル構築を目指す点、成果:農協を支援する体制を強化する点、活動:女性農家に活動がいきわたるよう配慮する点)について先方の意向、協力体制を確認する。	
実施体制	・先方政府との協議	・確認	
案件実施までの流れ	・先方政府へ説明	・実施までの流れについて説明し、先方政府と認識を共有する。	

ルワンダ国共和国「農民組織強化計画」詳細計画策定調査 質問項目(案)

	訪問先	質問項目(案)
日本側関係機関	JICAルワンダ支所	<p>I. 3月の協力プログラム準備調査以降の進展についての確認</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「農業改革戦略計画PSTA II」の策定状況(最終ドラフトの承認状況)と基本戦略プログラムの内容、PSAT IIのワークプランの作成状況 2. 「農業畜産省MINAGRI」の機構再編の進捗状況:農業開発委員会RAB創設の状況 3. 「LWH」の進捗状況、事業実施ガイドライン「Common Framework Engagement」の入手 4. 「Rwanda Irrigation Board」の創設について 5. MINICOM, RCAとの協議状況 6. Corinyaburiba農協スキャンダルのも後経過・インパクト 7. 農業分野の地方分権化の進展 <p>II. 農村クラスターのSWAP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 最近のクラスター会合での議論、直近のレビュー会合の有無 2. 本技プロについての他ドナーの理解状況、ブゲセラ開調に対する他ドナーの認識・評価 3. RAB設立に対する他ドナーの支援状況 4. SWAP-MOUへの日本の参加の進捗 <p>III. 日本の同様の技術支援の経験からの教訓(例:イミドラグドゥ水衛生技プロの中間評価)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ルワンダの特殊性 ・日本側の体制(事業間・スキーム間連携) <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本技プロはル国政府の政策・方針に合致しているか。 2. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 3. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 4. 適切なカウンターパートが配置されるか。 5. ル国政府の事業及び他ドナー支援とのデマケ・連携関係は明確か。 6. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。
ルワンダ政府関係	<p>農業畜産省 MINAGRI + LWHユニット + CIPユニット + RABユニット?</p>	<p>I. 農村農業開発に係るル国政府の計画・方針・実施体制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「農業改革戦略計画PSTA II」の策定状況(最終ドラフトの承認状況)と基本戦略プログラムの内容、PSAT IIのワークプランの作成状況 2. MINAGRI機構再編(「RAB」創設)の進捗状況と、現在の組織体制と人員配置 3. 機構再編の今後のスケジュール <p>II. 灌漑開発に関するル国政府の政策、計画・方針と実施体制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 灌漑開発に関する政策、計画と上位計画における位置づけ 2. MINAGRI側の担当実施機関(管轄機関)の灌漑農業に対して果たす役割 3. 地方政府(県、郡、セクター)の役割 4. 「Rwanda Irrigation Board」の創設について 5. LWHの進捗(灌漑施設工事、農業用水の利用管理体制整備):灌漑開発計画の進捗状況とその課題 6. LWH事業実施ガイドライン「Common Framework Engagement」の入手 7. 他ドナーによる灌漑開発支援状況と現在の問題点と課題 <ul style="list-style-type: none"> ・PADAB/AfDB, RSP II/WB, KWAMP/IFAD, PAPSTA/DfIDなど ・実施体制(人員配置・職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分) 8. 灌漑開発を含む農業農村開発についてJICAへの要望 <p>III. 農民組織支援に関するル国政府の計画・方針・実施体制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農民組織化に関する政策、計画と上位計画における位置づけ 2. 農民組織・農業協同組合について(associations, cooperatives) <ol style="list-style-type: none"> ① 農業協同組合に関する法律「Cooperative Law」の整備状況(登録手続きの一元化、改定状況) ② 実施体制(RCA/MINICOMとの役割分担・連携)、 ③ MINAGRI側の担当実施機関(管轄機関)の農民組織・農業協同組合に対して果たす役割 ④ 農民組織・組合に関するリスト・統計・データベース 3. 地方政府(県、郡、セクター)の役割 4. 強化作物プログラムCIPの事業内容・実施体制と進捗(2009年シーズンBから予定されていたコメ分野のCIPの結果。) 5. 農業普及サービス外部委託化の進捗 6. 他ドナーによる支援の状況と現在の問題点・課題 <ul style="list-style-type: none"> ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分) 7. 農民組織強化を含む農業農村開発についてJICAへの要望 <p>VI. ブゲセラ開調の評価</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クイックプロジェクト及びパイロットプロジェクトの成果と教訓 2. 今後のJICA支援に生かすべきグッド・プラクティスと教訓・課題

機
関

<p>農業畜産省 MINAGRI + LWHユニット + CIPユニット + RABユニット?</p>	<p>【詳細質問】 ① プロジェクト候補地における農業協同組合についての情報 ② プロジェクトが開始された場合の実施体制</p> <p>【灌漑についての詳細質問】 ① 最近3年間の総予算・決算額、内訳と灌漑開発に係る予算・決算額、内訳 ② 灌漑開発に係る事業予算の流れ ③ 灌漑施設開発計画に係る実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分)、本プロジェクトとの関わり ④ 既存灌漑施設インベントリ(所在位置、面積、水源、施設内訳、図面、地図、作付け、収量等の基本情報リスト)の有無と提供依頼 ⑤ 過去5年分の気象統計、河川水位統計提供依頼 ⑥ 過去5年分の農業生産統計の提供依頼 ⑦ 地形図、地質図の提供依頼 ⑧ 灌漑開発に係る設計基準、施工管理基準 ⑨ 設計コンサルタントリストの提供依頼 ⑩ 灌漑開発に係る事業費積算法・基準、公的積算単価リスト提供依頼 ⑪ 灌漑開発に係る施工業者選定方式(入札、随意契約等) ⑫ 灌漑施設施工業者リストの提供依頼 ⑬ プロジェクト候補地の選定理由と灌漑農業(現状、開発計画の有無)についての情報</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照、以下抜粋。】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 本技プロはル国政府の政策・方針に合致しているか。 3. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 4. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 5. 適切なカウンターパートが配置されるか。 6. ル国政府の事業及び他ドナー支援とのデマケ・連携関係は明確か。 7. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 8. 本技プロ、日本の支援への期待、など</p>
<p>RADA</p>	<p>I. 組織・機構 1. 現在の組織体制(部門構成)と人員配置 2. MINAGRI機構再編の進捗と今後のスケジュール、及び「RAB」創設の影響</p> <p>II. 灌漑農業 1. 灌漑農業に対してRADAの果たす役割・活動、LWHIにおけるRADAの役割・活動 2. 地方政府(県、郡、セクター)との関係・役割分担 3. 他ドナーによる灌漑農業プロジェクトへの参加・協力状況(RSSP II、AfDB、PAPSTA) ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分)</p> <p>III. 農業技術普及・農民組織強化支援 1. 農民組織強化においてRADAの果たす役割 2. RCA/MINICOMとの役割分担・連携体制 3. 地方政府(県、郡、セクター)との関係・役割分担 4. 農民組織・組合に関するリスト・統計・データ 5. 強化作物プログラムCIPの進捗 (特に、2009年シーズンBから予定されていたコメ分野のCIPの結果。RADA/セクター/米生産者組合間で 交わされたパフォーマンス・コントラクトの実績) 6. 農業普及サービス外部委託事業の進捗 7. RADAによる稲作灌漑技術・栽培技術の指導・研修実施の状況 8. 他ドナーによる農民組織強化支援プロジェクトへの参加・協力状況(RSSP、PAPSTA、KWAMP) ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分)</p> <p>IV. 本技プロ、日本の支援への期待など 1. プゲセラ開調の評価:クイックプロジェクト及びパイロットプロジェクトの成果と教訓 2. 今後のJICA支援に生かすべきグッド・プラクティスと教訓・課題</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 本技プロはル国政府の政策・方針に合致しているか。 3. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 4. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 5. 適切なカウンターパートが配置されるか。 6. ル国政府の事業及び他ドナー支援とのデマケ・連携関係は明確か。 7. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 8. 本技プロ、日本の支援への期待、など</p>

ルワンダ政府関係機関

<p>ISAR</p>	<p>I. 組織・機構 1. 現在の組織体制(部門構成)と人員配置 2. MINAGRI機構再編の進捗と今後のスケジュール、及び「RAB」創設の影響</p> <p>II. 研究開発 1. ISARIによる新品種の開発(優良種子の開発と普及)の状況 2. 種子の増産、種子生産組織の認定分野の活動 3. 地方政府(県、郡、セクター)との関係・役割分担 4. 他ドナーの支援の状況</p> <p>III. 灌漑農業・農民組織強化・農業技術普及 1. 農民組織強化・農業技術普及分野でのISARの活動 2. 地方政府(県、郡、セクター)との関係・役割分担 3. 他ドナーによるプロジェクトへの参加・協力状況(RSSP、AfDB、PAPSTA) ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分)</p> <p>IV. 本技プロ、日本の支援への期待など 1. ブゲセラ開調の評価:パイロットプロジェクト(種子増産)の成果と教訓 2. 今後のJICA支援に生かすべきグッド・プラクティスと教訓・課題</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 ・RADA参照</p>
<p>RCA/MINICOM</p>	<p>I. 組織・機構 1. 現在の組織体制(部門構成)と人員配置</p> <p>II. 農民組織支援に関するル国政府の計画・方針・実施体制 1. 農民組織化に関する政策、計画と上位計画における位置づけ 2. 農民組織・農業協同組合について(associations, cooperatives) ① 農業協同組合に関する法律「Cooperative Law」の整備状況(登録手続きの一元化、改定状況) ② 実施体制(他省庁・地方政府との連携、MINAGRI及び傘下の実施機関との役割分担・連携)、 ③ MINICOM側の担当実施機関(管轄機関)の農民組織・農業協同組合に対して果たす役割 ④ 農民組織・組合についてのリスト・統計・データ 3. 地方政府(県、郡、セクター)の位置づけ・役割</p> <p>II. 農民組織化支援の事業計画・活動 1. 事業(研修)の内容とその進捗 2. 農民啓発教育のガイドライン及びマニュアルの入手 3. 他ドナーによる農民組織強化支援の状況と現在の問題点と課題 ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分)</p> <p>III. 本技プロ、日本の支援への期待など 1. 農民組織強化についてJICAへの要望</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 本技プロはル国政府の政策・方針に合致しているか。 3. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 4. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 5. 適切なカウンターパートが配置されるか。 6. ル国政府の事業及び他ドナー支援とのデマケ・連携関係は明確か。 7. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 8. 本技プロ、日本の支援への期待、など</p>

<p>地方 政府 ・ 郡</p>	<p>ブゲセラ郡</p>	<p>I. ブゲセラ開調の評価(成果と教訓)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クイックプロジェクト及びパイロットプロジェクトの成果と教訓 2. ブゲセラ開調のグッドプラクティスの活用・普及状況 3. 今後のJICA支援への期待・要望 <p>II. I. 組織・機構・政策</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 現在の組織体制(部門構成)と農業分野の人員配置 2. 郡開発計画(DDP)における灌漑農業・農民組織強化の位置づけ <p>III. 灌漑農業</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 灌漑農業に対して郡・セクターの果たす役割・活動、LWHIにおける郡・セクターの役割・活動 2. 他ドナーによる灌漑農業プロジェクトへの参加・協力状況(RSSP II、AfDB、PAPSTA) ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分) 3. 他ドナーによる灌漑開発支援状況と評価・課題 <p>IV. 農民組織強化・農業技術普及</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 強化作物プログラムCIPの進捗(特に、2009年シーズンBから予定されていたコメ分野のCIPの結果。 RADA/セクター/米生産者組合間で交わされたパフォーマンス・コントラクトの実績) 2. 農民組織強化に係る政策・制度・事業活動と実施体制(郡・セクターの役割) 3. 農業技術普及に係る政策・制度・事業活動と実施体制(郡・セクターの役割) 4. 他ドナーによるプロジェクトへの参加・協力状況(RSSP、AfDB、PAPSTA) ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分) 5. 他ドナーによる支援状況と評価・課題 6. 農民組織・組合についてのリスト・統計・データ <p>V. プロジェクト候補地における灌漑農業(現状、開発計画の有無)についての情報</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 本技プロはDDPの政策・方針に合致しているか。 3. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 4. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 5. 適切なカウンターパートが配置されるか。 6. 郡の事業及び他ドナー支援とのデマケ・連携関係は明確か。 7. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 8. 本技プロ、日本の支援への期待、など
	<p>ンゴマ郡</p>	<p>I. 組織・機構・政策</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 現在の組織体制(部門構成)と農業分野の人員配置 2. 郡開発計画(DDP)における灌漑農業・農民組織強化の位置づけ <p>II. 灌漑農業</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 灌漑農業に対して郡・セクターの果たす役割・活動、LWHIにおける郡・セクターの役割・活動 2. 他ドナーによる灌漑農業プロジェクトへの参加・協力状況(RSSP II) ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分) 3. 他ドナーによる灌漑開発支援状況と評価・課題 <p>III. 農民組織強化・農業技術普及</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 強化作物プログラムCIPの進捗(特に、2009年シーズンBから予定されていたコメ分野のCIPの結果。 RADA/セクター/米生産者組合間で交わされたパフォーマンス・コントラクトの実績) 2. 農民組織強化に係る政策・制度・事業活動と実施体制(郡・セクターの役割) 3. 農業技術普及に係る政策・制度・事業活動と実施体制(郡・セクターの役割) 4. 他ドナーによるプロジェクトへの参加・協力状況(RSSP、AfDB、PAPSTA) ・実施体制(職員数、役職名、年齢、性別、学歴、経験、役割、責任分担区分) 5. 他ドナーによる支援状況と評価・課題 6. 農民組織・組合についてのリスト・統計・データ <p>IV. プロジェクト候補地における灌漑農業(現状、開発計画の有無)についての情報</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 本技プロはDDPの政策・方針に合致しているか。 3. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 4. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 5. 適切なカウンターパートが配置されるか。 6. 郡の事業及び他ドナー支援とのデマケ・連携関係は明確か。 7. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 8. 本技プロ、日本の支援への期待、など

<p>WB (農村クラスター共同議長)</p>	<p>1. 農村クラスター-SWAPの状況:「PSTA II」の策定状況(最終ドラフトの承認状況)と基本戦略プログラムの内容、PSTA IIのワークプランの作成状況 2. MINAGRI再編(RAB創設)について:なぜ進まないのか?「Rwanda Irrigation Board」の創設について 3. LWHの進捗と実施体制 4. 援助実績 ① 農業農村開発に係る援助の実績(最近3年程度:案件名、目的、予算、実施時期・期間、内容)、今後の計画(案件名、目的、予算、実施時期・期間、内容) ② 灌漑開発に対する基本的な姿勢 ③ 「ル」国灌漑開発の課題と評価 ④ 本プロジェクト(農民組織強化)への意見・要望 ⑤ 灌漑開発を含む農業農村開発についてJICAへの要望</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 本技プロは農村クラスターのSWAPに整合しているか。 3. 他ドナー支援とのデマケ・連携関係は明確か。 4. 日本の支援への期待</p>
<p>WB/RSSP</p>	<p>I. RSSP IIの活動内容と進捗状況:援助の実績(最近3年程度:案件名、目的、予算、実施時期・期間、内容)、今後の計画(案件名、目的、予算、実施時期・期間、内容) 1. 湿原と丘陵地における灌漑施設のリハビリと整備(3,300ha) 2. 農業用水の利用管理体制整備 3. 農協の組織強化 4. 農村インフラ整備支援基金「Local Development Fund」の実施状況とCorinyaburiba農協の承認結果など) 5. ンゴマ郡での灌漑施設工事の実施状況、水利用組合設立に向けた活動の状況</p> <p>II. 灌漑開発に対する基本的な姿勢 III. 「ル」国灌漑開発の課題と評価 IV. 本プロジェクト(農民組織強化)への意見・要望 V. 灌漑開発を含む農業農村開発についてJICAへの要望</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 3. 本技プロとのデマケ・連携関係は明確か、可能か。 4. 日本の支援への期待</p>
<p>DfID/PAPSTA</p>	<p>I. 農村農業セクターへの政策支援 1. RAB創設への支援内容とその進捗 2. PAPSTA中間レビューの結果と教訓、PSTA IIのワークプランの策定状況、今後の計画</p> <p>II. プロジェクトの進捗・援助の実績:灌漑農業・農民組織強化・農村開発 1. パイロット・ゾーンにおけるインパクトアセスメントの結果(ブげセラ郡、ンゴマ郡) 2. 全国の稲作ユニオン(FUCORIRWA)を使つてのSRI技術普及事業の進捗 3. Community Innovation Center/CICの整備状況・活動状況</p> <p>III. 灌漑開発に対する基本的な姿勢 IV. 「ル」国灌漑開発の課題と評価 V. 本プロジェクト(農民組織強化)への意見・要望 VI. 灌漑開発を含む農業農村開発についてJICAへの要望</p> <p>【事前評価のための質問事項】 (WB/RSSPに同じ)</p>
<p>BTC/PASNVA</p>	<p>I. 農村農業セクターへの政策支援 1. 国家農業技術普及システム(NAES)の策定状況 II. プロジェクトの進捗:農業技術サービス普及 1. パイロット・ディストリクトでの活動状況(ンゴマ郡) 2. Center for Agricultural Information and Communication/CICAの整備状況・活動状況</p> <p>【事前評価のための質問事項】 (WB/RSSPに同じ)</p>
<p>IFAD/KWANP (但し、PIUIはPAPSTA)</p>	<p>I. キレヘ郡でのKWANPプロジェクトの進捗・援助の実績:灌漑農業・農民組織強化・地方政府能力強化・農村開発 1. 地方自治体の能力強化(プロジェクト終了後は郡に雇用されるとの合意に基づく補強スタッフの備上) 2. 全国稲作ユニオンのFUCORIRWAを使つての農民組織の能力強化 3. 2,000haの灌漑施設整備 4. ルワンダ側による市場へのアクセス道路整備など)</p> <p>II. 灌漑開発に対する基本的な姿勢 III. 「ル」国灌漑開発の課題と評価 IV. 本プロジェクト(農民組織強化)への意見・要望 V. 灌漑開発を含む農業農村開発についてJICAへの要望</p>

	<p>【事前評価のための質問事項】 (WB/RSSPに同じ)</p>
<p>農 民 組 織</p>	<p>Corinyaburiba農協 及び ブゲセラ開調に参加 した農民組織</p> <p>I. 組合について:組合の定款及び活動報告書入手。 ① 組合員数、組織の構成 ② 取り扱っている作物・品種と流通ルート ③ 役割と機能 ④ 組合員に対するサービスの内容 ⑤ 支援ドナーの有無、支援内容 ⑥ 組合が抱えている問題点 ⑦ 他の農業協同組合との関係 ⑧ 政府機関を含む上部組織との関係</p> <p>II. ブゲセラ開調の成果と教訓 1. パイロットプロジェクトの成果と教訓 ① 開発調査において対象作物(コメ及び野菜)の生産性向上及び、農家の栽培技術の向上の為に実施された研修内容とその効果(実地研修内容、研修で導入された栽培技術の定着度、技術定着による単位面積当たりの収量の変化、開発調査終了後の技術普及 ② 開発調査で対象とした作物の生産性の変化(特に開発調査後の偏移) ③ 開発調査でサポートした作物栽培における技術移転後のフォロー・アップ体制←郡の農務官と共同して実施してきたが、その後のフォロー・アップとモニタリングは実施されているのか? ④ 開発調査で導入した作物栽培技術実践後の課題・問題点←アプローチの妥当性の判断 ⑤ 作物生産向上に伴う今後のニーズ→今後の技プロにおいて現場ニーズを反映させたアプローチの構築</p> <p>2. 事業拡大の自立発展の状況(組合の規模、収量、優良種子の生産、精米機の稼働率、CIPの肥料販売、RSSPのLDF申請など)</p> <p>III. 灌漑農業について ① 組合が灌漑農業に果たす役割 ② 灌漑整備に係る制度上の課題 ③ 灌漑整備に係る技術上の課題 ④ 灌漑農業への関与と問題点 ⑤ 灌漑施設維持管理への関与と問題点 ⑥ JICAへの要望</p> <p>【詳細質問】 1. 農協周辺の概要:村の名前、村の総人口と男女比、世帯数、村の組織(組織図)と意思決定プロセス、土地所有制度、世帯あたりの耕作面積の平均、家族経営における主な収入源、主要な農作物、主な市場、男性女性の農作業の役割分担の有無とその内容 2. 農協の概要:設立年、目的、役割、対象作物、対象作物栽培面積 3. 構成:役員(役職名、役員指名、人数、男女比、選出方法)、組合員(合計人数、男女其々の人数) 4. 規定・ルール:農協メンバーが守るべき規定・ルールの有無とその適応方法 5. 意思決定方法:役員会合の有無と実施方法、全体会合の有無と実施方法 6. 農協の運営管理:会員費の有無と徴収方法、会員費の利用方法と報告の義務(帳簿の付け方など) 7. 機能:対象作物栽培・販売における機能(種・農薬等の投入、及び収穫・出荷のグループ化による低コスト、低労働力化の推進など)、組合員に対するサービスの有無とその内容 8. 組合活動実施における支援体制:政府機関からの支援の有無と支援内容、支援ドナーの有無と支援内容、外部支援の課題・問題点、外部支援へのニーズ 9. リソース・パーソン(選任スタッフ)の有無:運営面及び技術面における公的/私的組織または個人によるサポートの有無 10. 対象作物生産技術について:対象作物選択方法、対象作物栽培経験の有無と栽培年数、対象作物の市場の把握、対象作物栽培における男女の役割、対象作物栽培研修受講の有無、対象作物栽培において直面している課題・問題点、対象作物栽培面積とその収量、単収の変化(開発調査の対象となった農協において協力前後での変化とその持続性について)、対象作物栽培向上の為のニーズ</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 3. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 4. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 5. 本技プロ、日本の支援への期待、など</p>

<p>全国稲作ユニオン (FUCORIRWA)</p>	<p>I. ルワンダにおける農民組織の状況(ユニオンの概要) 1. ユニオンの概要、ルワンダにおける農民組織・組合の状況、組合・組合員数の推移 ① 組合数・組合員数の推移(リスト・統計・データベース) ② 組織の構成・役割と機能 ③ 取り扱っている作物と流通ルート ④ 組合員に対するサービスの内容 ⑤ 支援ドナーの有無、支援内容 ⑥ ユニオン・組合が抱えている問題点 ⑦ 他のユニオン・農業協同組合との関係 ⑧ 政府機関を含む上部組織との関係</p> <p>II. 農民組織強化・農業技術普及サービス 1. ルワンダ政府の農民組織強化に係る政策・制度・事業と実施体制(MINAGRI・MINICOM、郡・セクター) 2. ルワンダ政府の農業技術普及に係る政策・制度・事業と実施体制 3. 他ドナーのプロジェクト(DfID及びIFAD)での活動・研修事業の内容 4. 事業実績</p> <p>III. 灌漑農業について ① 組合が灌漑農業に果たす役割 ② 灌漑整備に係る制度上の課題 ③ 灌漑整備に係る技術上の課題 ④ 灌漑農業への関与と問題点 ⑤ 灌漑施設維持管理への関与と問題点 ⑥ JICAへの要望</p> <p>IV. 農協上位組織(稲作、及び畑作Federation/Union)に対する質問 ① 稲作、及び畑作Federation/Unionの概要について(設立年、設立の背景・経緯、組織の構成・組織図、規則、役割、機能、役員選出方法、意思決定方法、上位組織との関連、専任スタッフの有無など) ② 稲作、及び畑作Federation/Unionの組織運営について(支援ドナーの有無と支援内容、組織運営に関する基本知識の有無、組織運営実施体制、組織運営強化研修の有無、組織運営に関する課題・問題点、組織運営強化の為に必要とする点) ③ 稲作、及び畑作Federation/Unionの活動内容について(対象作物、対象作物栽培技術向上の為に必要とする点、対象作物栽培に関する課題・問題点、今後のニーズ) ④ 稲作、及び畑作Federation/Unionにおける、対象作物栽培技術の知識・経験の蓄積について(知識・経験の蓄積場所の有無、技術・経験のシェア・システムの有無、技術向上の為に必要とする点、技術向上の為に必要とするリソース・パーソン及び技術研修の有無、更なる技術向上の為に必要とする点)</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 3. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 4. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 5. 本技プロ、日本の支援への期待、など</p>
<p>NGO、コンサルタント</p>	<p>I. 農民組織強化・農業技術普及サービス 1. ルワンダ政府の農民組織強化に係る政策・制度・事業と実施体制(MINAGRI・MINICOM、郡・セクター) 2. ルワンダ政府の農業技術普及に係る政策・制度・事業と実施体制 3. 他ドナーのプロジェクトでの活動・研修事業の内容 4. 事業実績</p> <p>II. 灌漑農業について ① 組合が灌漑農業に果たす役割 ② 灌漑整備に係る制度上の課題 ③ 灌漑整備に係る技術上の課題 ④ 灌漑農業への関与と問題点 ⑤ 灌漑施設維持管理への関与と問題点 ⑥ JICAへの要望</p> <p>【事前評価のための質問事項:評価グリッド案参照】 1. 本技プロの策定プロセスにどの程度関与しているか。情報を得ているか。 2. 「農民組織強化」支援のニーズはあるか。 3. プロジェクトの実施体制に問題はないか。 4. プロジェクトの実施過程で留意すべき点はあるか。 5. 本技プロ、日本の支援への期待、など</p>

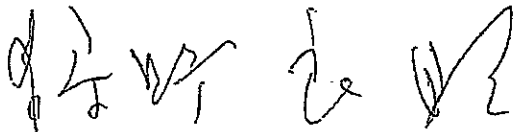
農家・農民	既存・計画灌漑地区 農家代表に対する 質問	<ul style="list-style-type: none"> ① 基本情報(行政地区名、スキーム名、開発年、位置、参加農家数、総面積、一戸当りの耕作面積、地主・小作状況) ② 水源(取水方式、圃場との位置関係、水量、利用可能月・数、水利権) ③ 土地利用(土地所有権、耕作権、田畑の別・面積内訳、年間利用形態) ④ 施設(取水施設、導水施設、配水施設、圃場、収穫後処理施設)概要(規模、構造、仕様)、施設の所有者、管理責任 ⑤ 作付(作目、種目、起耕、播種、生育、除草、収穫)時期、方法 ⑥ 灌漑方法(時期、時間、量、給水方法) ⑦ 灌漑施設に係る課題と考えられる解決方法 ⑧ 灌漑技術・知識・情報のレベルと習得方法、教習を受ける機会と実施者 ⑨ 収穫後の処理(刈り取り、搬出、乾燥、脱穀、籾摺り、精米、貯蔵)時期、期間、方法 ⑩ 収穫後処理に係る課題と考えられる解決方法 ⑪ 出荷方法、価格決定 ⑫ 資材調達(種、肥料、農薬等の品目・種類と量、入手先) ⑬ 営農における農家、水利組織、生産者組合、農協、行政の具体的な関わり ⑭ 施設構造に係る営農上の課題 ⑮ 施設の維持管理(取水、配水、給水、施設メンテナンス、除草、維持管理組織、費用負担、出役、会計方法、課題) ⑯ 他の灌漑地区との水利用等に係る利害の有無と解決方法 ⑰ JICAへの要望
	農家に対する質問	<ul style="list-style-type: none"> ① 基本情報(村の名前、村の人口、男女比、世帯数、家畜数、村の組織-意思決定の構図、土地所有制度、世帯あたりの平均的な耕作地の広さ、村の水源及びその管理、等々) ② 主要な収入源 ③ 主要な農作物 ④ 流通ルート(マーケティング) ⑤ 男性、女性の仕事内容(役割分担) ⑥ マイクロファイナンスの有無とその活用方法 ⑦ 村内における農協以外の農民組織の有無、その構成員、機能、役割 ⑧ 現在の問題点 ⑨ JICAを含むドナーに期待する点
対象地域における 営農状況	営農状況	<ul style="list-style-type: none"> ① 対象地域(湿地及び丘陵地)における農業実施状況に関する背景(気候、降水量、土壌、天然リソース) ② 対象地域(湿地及び丘陵地)における農業従事者に対するサポート体制(公的・私的サポートの有無、サポートの目的、サポーターの役割、サポートする上での課題・問題点、今後のニーズ) ③ 湿地帯における作物栽培実施状況/開発調査で協力した湿地帯における稲作実施状況(田んぼのレイアウト方法実施状況、改良品種導入状況、種子増殖状況、改良栽培技術の実施状況、個々のメンバーによる改良栽培技術実践能力、栽培技術の男女差の有無、単位面積当たりの収量の変化、栽培技術に関する課題・問題点、今後のニーズ) ④ 丘陵地における作物栽培実施状況(開発調査で導入したネリカ米栽培の実践とその定着度、他ドナー・NGOが実施している丘陵地における営農技術の浸透性、丘陵地農業の課題・問題点、丘陵地農業を実施する際のニーズ)
	(他)ドナーの支援	<ul style="list-style-type: none"> ① 対象地域における他ドナーの関連分野援助実績(案件名、対象地域、対象農家/農協、実施期間、予算、今後の支援計画) ② プロジェクト実施期間中に同対象地域において予定されている、他ドナーの援助の有無とその内容(案件名、対象地域、対象農家/農協、実施期間、予算、支援計画) ③ 対象地域における他プロジェクトのターゲット(目的、対象農家/農協、対象作物) ④ 対象地域における他プロジェクトの技術移転方法(技術研修の有無、研修タイプ、研修対象者、研修内容、研修期間、研修実施方法、研修実施者(ファシリテーター)、研修後のフォローアップ、研修成果のモニタリング方法、研修に掛かった費用、研修実施時の参加者に対する日当・昼食・交通費の支給など) ⑤ 対象地域における他プロジェクトの成果(成功例)とその正の要因 ⑥ 対象地域における他プロジェクトの失敗例とその負の要因 ⑦ 対象地域における他プロジェクトの経験に基づいた、本プロジェクトへのアドバイス ⑧ 営農技術向上を図るJICAの農業・農村開発プロジェクトに対する要望
	地域・世帯レベルの ジェンダー状況	<ul style="list-style-type: none"> ① 世帯レベルにおける家族構成(家族総人数、男女比、年齢) ② 家族メンバーの教育レベル(最終学歴)/識字率 ③ 農家世帯レベルにおける一日の作業内容と役割分担(男性の役割、女性の役割、子供の役割?)←ジェンダー・カレンダーの作成・利用によって、男女の労働の差を確認
	農協組織の ジェンダー状況	<ul style="list-style-type: none"> ① 農協の構成(総人数、男女別人数) ② 農協役員の構成(総人数、男女別人数) ③ 農協組合員の教育レベル(最終学歴)/識字率 ④ 農協組合員の研修参加状況(研修参加延べ人数、男女別研修参加延べ人数) ⑤ 組合活動(作物栽培における投入資材の共同購入、作物共同栽培、収穫物の共同出荷など)実施における、女性の役割←マン・パワー的活動が女性に集中し、金銭管理関係の活動は男性に集中していないか?

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF AGRICULTURE AND ANIMAL RESOURCES
OF
THE REPUBLIC OF RWANDA
ON
PROJECT FOR INCREASING CROP PRODUCTION WITH QUALITY
EXTENSION SERVICE

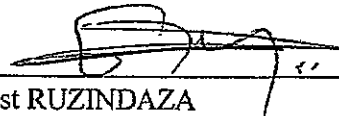
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred as "JICA") dispatched the Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Yoshiaki KANO, to The Republic of Rwanda from December 3 to December 18, 2009, for the purpose of conducting a detailed planning survey on "Project for increasing crop production with quality extension service" (hereinafter referred to as "the Project").

During the survey period, the Team carried out interviews, field surveys, and discussions on the Project with the Ministry of Agriculture and Animal Resources (hereinafter referred to as "MINAGRI") of the Republic of Rwanda to exchange the views on the Project with respect to the preferable measures to be taken by both sides for smooth implementation of the Project.

Kigali, 17th December, 2009



Mr. Yoshiaki KANO
Team Leader,
Detailed Planning Survey Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan



Mr. Ernest RUZINDAZA
Permanent Secretary,
Ministry of Agriculture and Animal Resources,
Republic of Rwanda

THE ATTACHED DOCUMENT

ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

C/P	Counterpart
GoJ	Government of Japan
GoR	Government of Rwanda
ISAR	Institute des Sciences Agronomique du Rwanda
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MINAGRI	Ministry of Agriculture and Animal Resources
M/M	Minutes of Meeting
LWH	Land husbandry, Water harvesting and Hillside irrigation
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
RAB	Rwanda Agricultural Development Board
RADA	Rwanda Agricultural Development Authority
RCA	Rwanda Cooperative Agency
RHODA	Rwanda Horticulture Development Authority
R/D	Record of Discussions
TC	Technical Committee

I. BACKGROUND

In Rwanda, agriculture is a key livelihood which occupies about 90 % of the labor force and 42 % of the GDP (World Bank, 2005). The promotion of agriculture in Rwanda is priority issue for economic development and poverty alleviation in “Vision 2020” which indicates long term national development vision and “Economic Development and Poverty Reduction Strategy: EDPRS 2008 – 2012”. The Government of Rwanda had adopted “National Agricultural Policy (NAP)” and “Strategic Plan for Agricultural Transformation (SPAT)” and is implementing comprehensive agriculture development measures.

Majority of agriculture crops such as sorgham, beans, maize, and potatoes are not produced by the commercial farming but small-scale subsistence farming. Low production, low income, and high price of agricultural inputs, such as fertilizer and pesticide, make farmers remain in traditional farming. During rainy season, extreme soil erosion in many hilly fields causes low soil fertility and low productivity.

Therefore, developing agriculture through increasing of productivity, improving of

DR

h

market access by infrastructure development, and reactivation/diversification of economic activities in rural area, are recognized to be necessary for improving livelihood throughout the nation.

In these circumstances, GoR requested a Technical Cooperation "Sustainable Rice Production Development in Bugesera District" in 2007 to expand the lessons of Development Study "The Study on Sustainable Rural and Agricultural Development in Bugesera District in Eastern Province, Rwanda (Feb. 2006 – Jan. 2009)". In response, after the Development Study completed in March 2009, GoJ dispatched the mission to discuss the framework of Cooperation Program "Rural Development in Eastern Province" and the concept of Technical Cooperation under the Program.

Since GoJ approved GoR's request for Technical Cooperation "Capacity Development Project for Farmers Organization in Eastern Province, Rwanda" in July 2009, the Team was dispatched to discuss the detailed plan of the Technical Cooperation.

II. PURPOSES OF THE SURVEY TEAM

The purposes of the Team are as follows:

- (1) To study necessary and proper design of the Project in detail
- (2) To formulate the Project framework jointly with the authorities concerned through discussions, and
- (3) To sign and exchange the Minutes of Meetings (M/M) including the agreement between parties concerned upon the Project framework and PDM for the Project.

III. MAJOR POINTS DISCUSSED AND AGREED UPON BOTH SIDES

Both the Japanese and the Rwandan sides discussed contents of the Project. Major agreed points and issues of the discussions are described below.

(1) Concept of the Project

1) Contribution to farmers' organization to increase production

The project provides farmers' organization with proper technique for rice and horticulture crops cultivation with in order to increase the production. In addition the capacity of organization management and marketing of farmers' organization are strengthened.

2) Contribution to existing Rwandan agricultural extension

This Project supports Rwandan agricultural extension system by strengthening the technical capacity of District/Sector agronomists, Farmers' organization and other

actors concerned.

3) Contribution to the technical support for irrigated farms

The lessons learnt from the Project will be utilized to implement technical support for farmers who will be benefited by irrigation such as LWH Project.

(2) Modification to the design of the Project agreed on March 19, 2009.

1) Title of the Project

Both sides agreed on the title of the Project as "Project for increasing crop production with quality extension service" instead of "Capacity Development Project for Farmers Organizations in Eastern Province, Rwanda" reflecting the concept of the Project.

2) Period of the Project

Both sides agreed on the period of technical cooperation as 3 years instead of 5 years, considering that, if GoJ approves LWH valley dams (Japanese Grant Aid) through necessary studies, the new technical cooperation associated with LWH (Japanese Grant Aid) would be commenced.

IV. PROJECT FRAMEWORK

(1) Title of the Project

Project for increasing crop production with quality extension service

(2) Target area

Bugesera District and Ngoma District

(2) Project's Target Group

Farmers' organizations, District/Sector staff (agronomist and cooperative officer), the agronomist and representatives of farmers' organization, and other actors concerned such as NGOs and Service Providers in Bugesera and Ngoma district.

(3) Duration of the Project

Japanese experts are assigned for 3 years as scheduled in APPENDIX 2.

(4) Project Design

1) Project Purpose (to be achieved by the end of the Project)

Targeted farmers' organizations increase rice and horticulture production with quality extension services.

Not

h

2) Overall Goal

Rice and horticulture production is increased in Eastern Province.

3) Project Design Matrix and Plan of Operation

The draft Project Design Matrix (PDM) and the draft Plan of Operation (PO) were prepared in consultation with the stakeholders as shown in APPENDIX 3 and APPENDIX 4.

The PDM and the PO will be reviewed at the time of monitoring and evaluation.

V. PROJECT ADMINISTRATION

(1) Rwandan side

Securing counterpart personnel needed for the technical cooperation activities in the Project is responsibility of the Government of Rwanda. For the smooth implementation of the Project's activities, MINAGRI will assign relevant counterpart personnel.

1) Responsible Organization

The responsible and implementing organization for the Project is MINAGRI and its implementing agencies in cooperation with Bugesera and Ngoma District.

2) Responsible Personnel

Permanent Secretary of MINAGRI, as the Project Supervisor will bear overall responsibility for the coordination of the Project.

Program 1 Manager of MINAGRI, as the Project Coordinator, will be responsible for coordination and facilitation matters of the Project.

(2) Japanese side

Japanese experts will be sent to give necessary technical guidance and advice to the Rwandan counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.

Especially, a Japanese Chief Advisor will also provide necessary recommendations and advices to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.

VI. PROJECT MANAGEMENT

(1) Joint Coordination Committee and Technical Committee

To ensure effective and successful implementation of the technical cooperation for the Project, the Joint Coordinating Committee (JCC) will be established. The functions and

composition of JCC are described in APPENDIX 10. There will be mutual consultation between JICA and the Government of Rwanda on any major issues arising from, or in connection with the Project.

The Technical Committee will be also held to develop detailed activities and evaluate the activities as in APPENDIX 11.

(2) Project Evaluation

In the midterm and the final year of the Project period, evaluation of the Project will be conducted jointly by both governments in order to examine its level of achievement.

VII. MEASURES TO BE TAKEN BY BOTH SIDES

(1) Measures to be taken by JICA

- 1) Dispatch of Japanese Experts in specific fields as in APPENDIX 5
- 2) Counterpart Training in Japan or in a third country
- 3) Provision of necessary machinery and equipment as in APPENDIX 6

(2) Measures to be taken by the Government of Rwanda

- 1) Full and active involvement in the Project by all related authorities for the self-reliant operation of the Project
- 2) Assignment of counterpart personnel as in APPENDIX 7
- 3) Provision of facilities as in APPENDIX 8
- 4) Privileges, exemptions and benefits as in APPENDIX 9

VIII. RECORD OF DISCUSSION (R/D)

The Record of Discussions (R/D), which is the official document to define the contents of a technical cooperation project, will be signed after necessary coordination and arrangement by both sides in order to commence the Project.

IX. FURTHER STEPS TO FORMALIZE THE PROJECT

Steps below should be completed before the signing of R/D.

Rwandan side

Awareness workshops on the Project will be organized with necessary stakeholders.

Japanese side

Necessary internal authorization;

- Authorization of Project Document
- Authorization of Draft R/D

APPENDICES

APPENDIX 1: Master Plan (Tentative)

APPENDIX 2: Schedule of Implementation (Tentative)

APPENDIX 3: Project Design Matrix (PDM) (Tentative)

APPENDIX 4: Plan of Operation (PO) (Tentative)

APPENDIX 5: List of Experts (Tentative)

APPENDIX 6: List of Machinery and Equipment (Tentative)

APPENDIX 7: List of Rwandan Counterpart Personnel and Administrative Personnel
(Tentative)

APPENDIX 8: List of Land, Buildings and Facilities (Tentative)

APPENDIX 9: Privileges, Exemptions and Benefits for JICA Experts

APPENDIX 10: Joint Coordinating Committee (Tentative)

APPENDIX 11: Technical Committee (Tentative)

APPENDIX 12: Project Diagram

APPENDIX 1. MASTER PLAN (TENTATIVE)

1. Project Name

Project for increasing crop production with quality extension service

2. Period of Cooperation

Three years (2010-2013)

3. Target Area

Bugesera District and Ngoma District

4. Overall Goal

Rice and horticulture production is increased in Eastern Province.

5. Project Purpose

Targeted farmers' organizations increase rice and horticulture production with quality extension services.

6. Outputs

- (1) Rice cultivation technique of farmers' organizations targeted by the Project is improved.
- (2) Horticulture cultivation technique of farmers' organizations targeted by the Project is improved.
- (3) Management capacity of farmers' organizations targeted by the Project is improved.
- (4) Local government officers, agronomists and other people engaged in agricultural extension in the targeted area provide quality services.

7. Project Activities

(0) Preparation of the Project Implementation

- 0-1 To conduct baseline surveys, select targeted farmers' organizations and prepare necessary arrangements to produce Output 1,2,3,and 4 of the Project.
- 0-2 To set up a Technical Committee
- 0-3 To establish Project offices

(1) Training on rice cultivation

- 1-1 To develop rice cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)"
 - To set targeted technical goals of trainings and the mode of M&E
 - To develop curriculum and training materials
 - To organize TOT, demonstration farms, study tours, etc.

- 1-2 To implement and monitor trainings
- 1-3 To evaluate the results and review the trainings
- 1-4 To plan and implement follow-up activities
- 1-5 To collect and analyze data and information on rice production.
- (2) Training on horticulture cultivation
 - 2-1 To develop horticulture cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)"
 - 2-2 To implement and monitor trainings
 - 2-3 To evaluate the results and review the trainings
 - 2-4 To plan and implement follow-up activities
 - 2-5 To collect and analyze data and information on horticulture production.
- (3) Training on organization management
 - 3-1-1 To develop management capacity training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)"
 - 3-1-2 To implement and monitor trainings
 - 3-1-3 To evaluate the results and review the trainings
 - 3-1-4 To plan and implement follow-up activities
 - 3-1-5 To collect and analyze data and information on management capacity of farmers' organizations.
 - 3-2-1 "To develop water management training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)"
 - 3-2-2 To implement and monitor trainings
 - 3-2-3 To evaluate the results and review the trainings
 - 3-2-4 To plan and implement follow-up activities
 - 3-2-5 To collect and analyze data and information on water management capacity of farmers' organizations.
- (4) Capacity Development for people concerned with agricultural extension
 - 4-1-1 To implement and monitor TOT trainings on rice cultivation
 - 4-1-2 To evaluate the results and review the trainings
 - 4-1-3 To plan and implement follow-up activities
 - 4-2-1 To implement and monitor TOT trainings on horticulture cultivation
 - 4-2-2 To evaluate the results and review the trainings
 - 4-2-3 To plan and implement follow-up activities
 - 4-3-1 To implement and monitor TOT trainings on Management capacity and Water management
 - 4-3-2 To evaluate the results and review the trainings
 - 4-3-3 To plan and implement follow-up activities

KT

h

APPENDIX 2. SCHEDULE OF IMPLEMENTATION (TENTATIVE)

	1 st Year		2 nd Year		3 rd Year	
	July 2010	June 2011	July 2011	June 2012	July 2012	June 2013
<Japanese Side>						
1. Experts						
(1) Chief Advisor						
(2) Administrative Coordinator						
(3) Rice Cultivation						
(2) Short-term Experts dispatched by JICA, if necessary	—		—		—	
2. Equipment	—		—		—	
3. Local cost	—		—		—	
4. C/P training	—		—		—	
5. Monitoring and Evaluation			—		—	
<Rwandan Side>						
1. Provision of facilities						
2. Assignment of C/P staff						
3. Budget allocation						

KAF

4

Project Design Matrix (PDM)

Project Title : "Project for increasing crop production with quality extension services" (tentative)
 Duration : 3 years (2010-2013)
 Target Area : Bugesera District and Ngoma District in Eastern Province, Rwanda
 Implementing Organization: MINAGRI (Unit for Program 1: Intensification of Sustainable Production Systems) Bugesera District and Ngoma District
 Target Group : Group A- Rice producing farmers and horticulture producing farmers, farmers' organizations, cooperatives, and unions in the targeted area;
 Group B/Supporters - Local government officers and agronomists at Districts, Sectors and Cells, and other parties engaged in agricultural extension at cooperatives, NGOs and service providers in the targeted area.
 Partner organizations : RADA, ISAR, RHODA and RCA

Ver.1 @20091217

Rice and horticulture production is increased in Eastern Province.	Rice and horticulture production in Eastern Province	Rice and horticulture production in Eastern Province	Rice and horticulture production in Eastern Province
<p>1 Rice and horticulture production is increased in Eastern Province.</p> <p>2 Targeted farmers' organizations increase rice and horticulture production with quality extension services.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations have increased their yields by XX%.</p> <p>2 More the XX% of targeted horticulture producing farmers' organizations have increased their yields by XX%.</p> <p>3 The number of targeted farmers organizations with access to agricultural services provided in the area has increased by XX%.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>
<p>3 Project implementation plan is confirmed with the finalized PDM, PO and necessary arrangements.</p> <p>1 Rice cultivation technique of farmers' organizations targeted by the Project is improved.</p> <p>2 Horticulture cultivation technique of farmers' organizations targeted by the Project is improved.</p> <p>3 Management capacity of farmers' organizations targeted by the Project is improved.</p> <p>4 Local government officers, agronomists and other people/supporters engaged in agricultural extension in the targeted area provide quality services.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>
<p>4 Local government officers and agronomists trained by the Project continue to work in the area.</p> <p>5 Agronomists and engineers of cooperatives, NGOs and other service providers trained by the Project continue to work in the area.</p> <p>6 Policy of Rwanda's agricultural extension system doesn't change extremely.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>	<p>1 Rice and horticulture production in Eastern Province</p> <p>2 By the end of the Project,</p> <p>1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>2.1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the lean cultivation technique.</p> <p>3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL.</p> <p>3-2 Complaints on water distribution within/among farmers organizations in marshland have decreased.</p> <p>4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%.</p> <p>4.3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.</p>

<p>0-1 To conduct baseline surveys, select targeted farmers' organizations and prepare necessary arrangements to produce Output 1.2.3 and 4 of the Project.</p> <p>0-2 To set up a Technical Committee</p> <p>0-3 To establish Project offices</p>	<p>[Counterpart personnel] - Members of Technical Committee - Lecturers for trainings</p> <p>[Project Offices] - MWGR (Ngall) - Bugsera District (Nyantua) - Nguna District (Kibungo)</p>	<p>[JICA Experts] Long-term Expert - Chief Leader / Organizational management - Rice cultivation - Project Coordinator / Training Short-term Expert - horticulture cultivation - Water Management/Irrigation - Gender - Marketing - Post harvesting</p> <p>[Provision of Equipment] Vehicles Other necessary equipments</p> <p>[Local cost] - Training activities</p> <p>[Trainings in Japan and third countries]</p>	<p>The number of local government officers engaged in agriculture does not reduce.</p> <p>Counterpart personnel are properly allocated.</p> <p>All related organizations understand their roles in the Project (MANAGER, Bugsera District, Nguna District, RADA, ISAR, REFOA and RCA)</p> <p>Security conditions in the targeted area are maintained.</p>
<p>1-1 To develop rice cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)"</p> <ul style="list-style-type: none"> - To set targeted technical goals of trainings and the mode of M&E - To develop curriculum and training materials ; - To arrange lecturers/trainers, demonstration farms, study tours, etc. <p>1-2 To implement and monitor trainings</p> <p>1-3 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>1-4 To plan and implement follow-up activities</p> <p>1-5 To collect and analyze data and information on rice production.</p>			
<p>2-1 To develop horticulture cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)"</p> <p>2-2 To implement and monitor trainings</p> <p>2-3 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>2-4 To plan and implement follow-up activities</p> <p>2-5 To collect and analyze data and information on horticulture production.</p> <p>3-1-1 To develop management capacity training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)"</p> <p>3-1-2 To implement and monitor trainings</p> <p>3-1-3 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>3-1-4 To plan and implement follow-up activities</p> <p>3-1-5 To collect and analyze data and information on management capacity of farmers' organizations.</p> <p>3-2-1 To develop water management training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)"</p> <p>3-2-2 To implement and monitor trainings</p> <p>3-2-3 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>3-2-4 To plan and implement follow-up activities</p> <p>3-2-5 To collect and analyze data and information on water management capacity of farmers' organizations.</p> <p>4-1-1 To implement and monitor TOT trainings on rice cultivation</p> <p>4-1-2 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>4-1-3 To plan and implement follow-up activities</p> <p>4-2-1 To implement and monitor TOT trainings on horticulture cultivation</p> <p>4-2-2 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>4-2-3 To plan and implement follow-up activities</p> <p>4-3-1 To implement and monitor TOT trainings on Management capacity and Water management</p> <p>4-3-2 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>4-3-3 To plan and implement follow-up activities</p>			

APPENDIX 6 Plan of Operations (Tentative)

Project Title: Project for

Project Duration: XX,2010 to XX, 2013 (Tentative)

Draft PO ver.1 @20091217

Activities / Calendar Year	2010												2011												2012												2013												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<p>Season A (March to July)</p> <p>Season B (August to February)</p> <p>Season C (March to July)</p> <p>Season D (August to February)</p>																																																	
<p>0-1 To conduct baseline surveys, select targeted farmers' organizations and prepare necessary arrangements to produce Output 1.2, 3 and 4 of the Project.</p> <p>0-2 To set up a Technical Committee consisting of members from agrar organizations</p> <p>0-3 To establish Project office.</p>																																																	
<p>1-1 To develop rice cultivation training plans for 'farmers' and 'supporters (TOT)'</p> <ul style="list-style-type: none"> To set targeted technical goals of trainings and the mode of IAE To arrange demonstration farms, FFS, lecturers/instructors, study tour, etc. 																																																	
<p>1-2 To implement and monitor trainings</p> <p>1-3 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>1-4 To plan and implement follow-up activities</p> <p>1-5 To collect and analyze data and information on rice production.</p>																																																	
<p>2-1 To develop rice cultivation training plans for 'farmers' and 'supporters (TOT)'</p> <p>2-2 To implement and monitor trainings</p> <p>2-3 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>2-4 To plan and implement follow-up activities</p> <p>2-5 To collect and analyze data and information on horticulture production.</p>																																																	
<p>3-1 To develop management capacity training plans for 'farmer leaders' and 'supporters (TOT)'</p> <p>3-2 To implement and monitor trainings</p> <p>3-3 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>3-4 To plan and implement follow-up activities</p> <p>3-5 To collect and analyze data and information on management capacity of farmers'</p>																																																	
<p>3-6 To develop water management training plans for 'farmers leaders' and 'trainers (TOT)'</p> <p>3-7 To implement and monitor farmers trainings</p> <p>3-8 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>3-9 To plan and implement follow-up activities</p> <p>3-10 To collect and analyze data and information on water management capacity of farmers'</p>																																																	
<p>4-1 To implement and monitor TOT trainings on Management capacity and Water management</p> <p>4-2 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>4-3 To plan and implement follow-up activities</p> <p>4-4 To implement and monitor TOT trainings on Horticulture cultivation</p> <p>4-5 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>4-6 To plan and implement follow-up activities</p> <p>4-7 To implement and monitor TOT trainings on Management capacity and Water management</p> <p>4-8 To evaluate the results and review the trainings</p> <p>4-9 To plan and implement follow-up activities</p>																																																	
<p>Technical Committee (TC) •</p> <p>Remarks: Final report, Annual report and Draft final report : *</p> <p>Joint Coordination Committee (JCC) : *</p> <p>Joint Technical Evaluation of the Project: *</p> <p>Dispatch of Agrar Experts to Rwanda</p> <ul style="list-style-type: none"> * Team leader, Institutional Capacity Development. * Rice Cultivation * Coordinator, Training planning (Gentil M. B. E. 																																																	

APPENDIX 5. LIST OF EXPERTS (TENTATIVE)

The Project experts, who will be in charge of the following fields, will be dispatched:

1. Long-term experts

- (1) Chief Advisor
- (2) Administrative Coordinator
- (3) Rice Cultivation Expert

2. Short-term Experts

Short-term Experts below will be dispatched, if necessary.

- Horticulture Cultivation
- Water Management/Irrigation
- Post harvesting
- Marketing
- Organization Management
- Gender

Note: Detail of the fields, number and terms of the experts shall be determined.

APPENDIX 6. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT (TENTATIVE)

Part of machinery and equipment necessary for the effective implementation of the Project will be provided by the Japanese side in consideration of the progress of the Project and budgets.

1. Vehicle(s)
2. Other necessary equipments

Detail of the equipments shall be determined.

✓/✗

g

APPENDIX 7. LIST OF RWANDAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL (TENTATIVE)

1. Project Supervisor
Permanent Secretary, MINAGRI

2. Project Coordinator
Program 1 Manager, MINAGRI

3. Project Facilitators
 - (1) Director General of RADA
 - (2) Director General of RHODA
 - (3) Bugesera District Mayor
 - (4) Ngoma District Mayor

4. Project Officers
 - (1) Bugesera District Agronomist
 - (2) Ngoma District Agronomist
 - (3) Bugesera District Cooperative Officer
 - (4) Ngoma District Cooperative Officer
 - (5) RADA Rice Unit staff
 - (6) RHODA staff
 - (7) Other stakeholders

VH

W

APPENDIX 8. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES (TENTATIVE)

1. Land, buildings, and facilities necessary for the implementation of the Project in MINAGRI, Bugesera District and Ngoma District
2. Rooms and space necessary for installation and storage of the Equipment in Bugesera District and Ngoma District
3. Office space and necessary facilities for the JICA experts and related members
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary

REP

5

APPENDIX 9. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JICA EXPERTS IN ACCORDANCE WITH RWANDAN REGISTRATION

1. Exemption from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad for the experts.
2. Exemption from import and export duties and any other charges imposed on personal and household effects of the experts and their families.
3. Use of all of its available resources to provide medical and other necessary assistance to the experts and their families.
4. Issue of visas for the experts and their families free of charge upon application.
5. Issue of identification cards to the experts and their families to secure the cooperation of all government organizations necessary for the performance of the duties of the experts.
6. Exemption from customs duties for import and export of machinery and equipment by the experts in connection with the Project activities.

APPENDIX 10. JOINT COORDINATING COMMITTEE (TENTATIVE)

The Joint Coordinating Committee meets at least once a year and whenever the necessity arises in order to discuss

1. Function

- (1) To approve the Annual Plan of Operations under the framework of the Project
- (2) To review achievements of the Annual Plan of Operations and overall progress of the Project

2. Composition of the Joint Coordinating Committee

(1) Chairperson: Permanent Secretary, MINAGRI

(2) Members

1) Rwandan Side

Program 1 Manager, MINAGRI
Director General of RADA
Director General of ISAR
Director General of RHODA
Bugesera District Mayor
Ngoma District Mayor
Bugesera District Agronomist
Ngoma District Agronomist
Bugesera District Cooperative Officer
Ngoma District Cooperative Officer
Director General of RCA
President of FUCORIRWA

2) Japanese Side

Chief Representative of the JICA Rwanda Office
Chief Advisor
Project Coordinator
Other experts and personnel concerned dispatched by JICA, if necessary

Notes:

1. Officials of the Embassy of Japan may attend Joint Coordinating Committee meetings as observers.
2. Persons who are nominated by the Chairperson may attend Joint Coordinating Committee meetings as observers.

VP

g

APPENDIX 11. TECHNICAL COMMITTEE (TENTATIVE)

The Technical Committee will be held regularly and whenever the necessity arises.

1. Function

- (1) To develop and improve detailed activities
- (2) To monitor, coordinate and evaluate activities
- (3) To summarize the proceedings of activities

2. Composition of the Technical Committee

(1) Chairperson

Program 1 Manager, MINAGRI

(2) Rwandan Side

Director of Rice Unit, RADA

Rice Coordinator of ISAR

Director of proper unit, RHODA

Bugesera District Agronomist

Ngoma District Agronomist

Bugesera District Cooperative Officer

Ngoma District Cooperative Officer

(3) Japanese Side

Representative of the JICA Rwanda Office

Chief Advisor

Project Coordinator

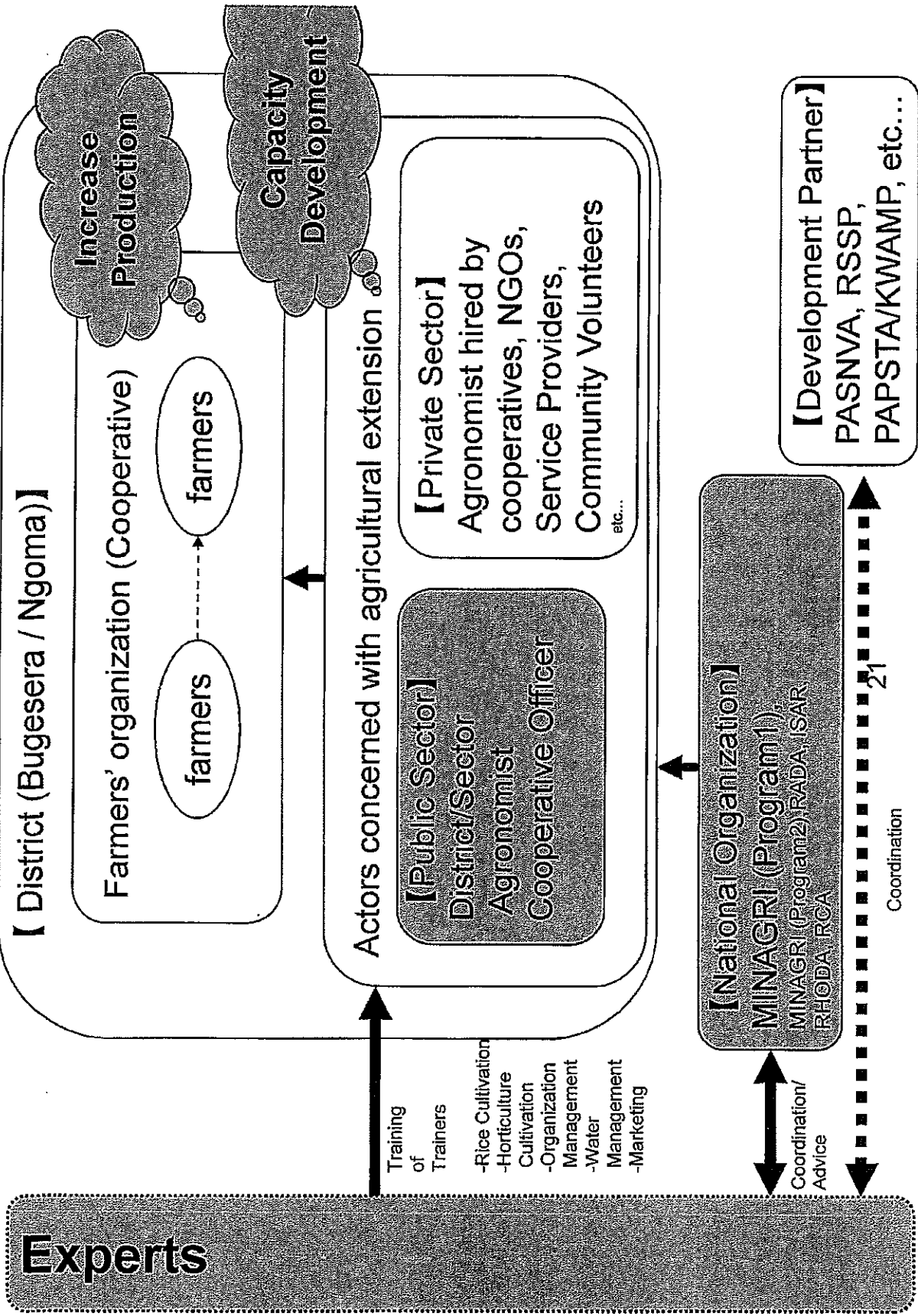
Other experts and personnel concerned dispatched by JICA, if necessary

Notes:

1. Officials of the Embassy of Japan may attend Technical Committee meetings as observers.
2. Persons who are nominated by the Chairperson may attend Technical Committee meetings as observers.

APPENDIX12; PROJECT DIAGRAM (Ver.1)

Period: 3 years



**RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF AGRICULTURE AND ANIMAL RESOURCES
OF
THE REPUBLIC OF RWANDA
ON
THE IMPLEMENTATION
OF
PROJECT FOR INCREASING CROP PRODUCTION
WITH QUALITY EXTENSION SERVICES IN THE EASTERN PROVINCE**

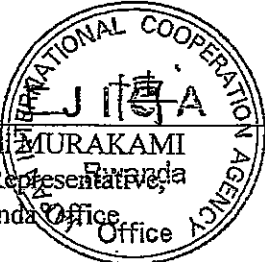
With regard to the Minutes of Meetings between the Japanese Detailed Planning Study Team (hereinafter referred to as "the Team") and the Government of the Republic of Rwanda signed on December 17, 2009, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") represented by the Resident Representative of JICA Rwanda Office had a series of discussions with the relevant Rwandan authorities on measures to be taken by JICA and the Government of the Republic of Rwanda for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Rwanda signed on January 14, 2005 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and Ministry of Agriculture and Animal Resources, Republic of Rwanda (hereinafter referred to as "MINAGRI") agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Kigali, July 2, 2010

村 博 A

Mr. Hiroshi MURAKAMI
Resident Representative,
JICA Rwanda Office



Ernest Ruzinda

Mr. Ernest RUZINDA
Permanent Secretary,
Ministry of Agriculture and Animal Resources,
Republic of Rwanda



ABBREVIATION

FUCORIRWA	Fédération des Unions des Coopératives Rizicoles au Rwanda
GoJ	Government of Japan
GoR	Government of Rwanda
ISAR	Institut des Schiences Agronomiques du Rwanda
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MINAGRI	Ministry of Agriculture and Animal Resources
M/M	Minutes of Meeting
M&E	Monitoring and Evaluation
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
RAB	Rwanda Agricultural Development Board
RADA	Rwanda Agricultural Development Authority
RCA	Rwanda Cooperative Agency
RHODA	Rwanda Horticulture Development Authority
R/D	Record of Discussions
TOT	Training of Trainers



THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE GOVERNMENT OF RWANDA

1. The Government of Rwanda will implement the Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Service in the Eastern Province (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of Japan, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article III of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT


JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article III of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF RWANDAN PERSONNEL IN JAPAN / THIRD COUNTRIES

JICA will receive the Rwandan personnel connected with the Project for technical training in Japan or in the third countries.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF RWANDA

1. The Government of Rwanda will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of Rwanda will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Rwandan nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Rwanda.
3. In accordance with the provisions of Article V. of the Agreement, the Government of Rwanda will grant in the Republic of Rwanda privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.



4. In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, the Government of Rwanda will take the necessary measures to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machineries and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. The Government of Rwanda will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Rwandan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Rwanda will provide the buildings and facilities as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Rwanda will provide the services of Rwandan counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Rwanda, the Government of Rwanda will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Rwanda, the Government of Rwanda will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Permanent Secretary of MINAGRI, as the Project Supervisor will bear overall responsibility for the coordination of the Project.
2. Program 1 Manager of MINAGRI, as the Project Coordinator, will be responsible for coordination and facilitation matters of the Project.
3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Project Supervisor and the Project Coordinator on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Rwandan counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Rwandan authorities concerned,



at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VI of the Agreement, the Government of Rwanda undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Rwanda except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Government of Rwanda on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Republic of Rwanda, the Government of Rwanda will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Rwanda.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three years from the date of dispatching the first Japanese expert.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX V	LIST OF RWANDAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX VI	JOINT COORDINATION COMMITTEE
ANNEX VII	TECHNICAL COMMITTEE



ANNEX I. MASTER PLAN

1. Project Name

Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Services in the Eastern Province

2. Period of Cooperation

Three years from the date of dispatching the first Japanese expert (2010-2013)

3. Target Area

Bugesera District and Ngoma District

4. Overall Goal

Rice and horticulture production is increased in the Eastern Province.

5. Project Purpose

Targeted farmers' organizations increase rice and horticulture production with quality extension services.

6. Outputs

- (1) Rice cultivation technique of farmers' organizations targeted by the Project is improved.
- (2) Horticulture cultivation technique of farmers' organizations targeted by the Project is improved.
- (3) Management capacity of farmers' organizations targeted by the Project is improved.
- (4) Local government officers, agronomists and other people engaged in agricultural extension in the targeted area provide quality services.

7. Project Activities

(0) Preparation of the Project Implementation

- 0-1 To conduct baseline surveys, select targeted farmers' organizations and prepare necessary arrangements to produce Output 1,2,3,and 4 of the Project.
- 0-2 To set up a Technical Committee
- 0-3 To establish Project offices

(1) Training on rice cultivation

- 1-1 To develop rice cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)"
 - To set targeted technical goals of trainings and the mode of M&E
 - To develop curriculum and training materials
 - To organize TOT, demonstration farms, study tours, etc.
- 1-2 To implement and monitor trainings
- 1-3 To evaluate the results and review the trainings
- 1-4 To plan and implement follow-up activities
- 1-5 To collect and analyze data and information on rice production.

(2) Training on horticulture cultivation

- 2-1 To develop horticulture cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)"
- 2-2 To implement and monitor trainings
- 2-3 To evaluate the results and review the trainings
- 2-4 To plan and implement follow-up activities
- 2-5 To collect and analyze data and information on horticulture production.



(3) Training on organization management

- 3-1-1 To develop management capacity training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)"
- 3-1-2 To implement and monitor trainings
- 3-1-3 To evaluate the results and review the trainings
- 3-1-4 To plan and implement follow-up activities
- 3-1-5 To collect and analyze data and information on management capacity of farmers' organizations.
- 3-2-1 To develop water management training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)"
- 3-2-2 To implement and monitor trainings
- 3-2-3 To evaluate the results and review the trainings
- 3-2-4 To plan and implement follow-up activities
- 3-2-5 To collect and analyze data and information on water management capacity of farmers' organizations.

(4) Capacity Development for people concerned with agricultural extension

- 4-1-1 To implement and monitor TOT trainings on rice cultivation
- 4-1-2 To evaluate the results and review the trainings
- 4-1-3 To plan and implement follow-up activities
- 4-2-1 To implement and monitor TOT trainings on horticulture cultivation
- 4-2-2 To evaluate the results and review the trainings
- 4-2-3 To plan and implement follow-up activities
- 4-3-1 To implement and monitor TOT trainings on Management capacity and Water management
- 4-3-2 To evaluate the results and review the trainings
- 4-3-3 To plan and implement follow-up activities.



ANNEX II. LIST OF EXPERTS

The Project experts, who will be in charge of the following fields, will be dispatched:

1. Long-term experts

- (1) Chief Advisor
- (2) Administrative Coordinator
- (3) Rice Cultivation Expert

2. Short-term Experts

Short-term Experts below will be dispatched, if necessary.

- Horticulture Cultivation
- Water Management/Irrigation
- Post harvesting
- Marketing
- Organization Management
- Gender

Note: Detail of the fields, number and terms of the experts shall be determined.



ANNEX III. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

Part of machinery and equipment necessary for the effective implementation of the Project will be provided by the Japanese side in consideration of the progress of the Project and budgets.

1. Vehicle(s)
2. Other necessary equipments

Detail of the equipments shall be determined.



ANNEX IV. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land, buildings, and facilities necessary for the implementation of the Project in MINAGRI, Bugesera District and Ngoma District
2. Rooms and space necessary for installation and storage of the Equipment in Bugesera District and Ngoma District
3. Office space and necessary facilities for the JICA experts and related members
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary



ANNEX V. LIST OF RWANDAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE
PERSONNEL

1. Project Supervisor
Permanent Secretary, MINAGRI
2. Project Coordinator
Program 1 Manager, MINAGRI
3. Project Facilitators
 - (1) Director General of RADA
 - (2) Director General of RHODA
 - (3) Bugesera District Mayor
 - (4) Ngoma District Mayor
4. Project Officers
 - (1) Bugesera District Agronomist
 - (2) Ngoma District Agronomist
 - (3) Bugesera District Cooperative Officer
 - (4) Ngoma District Cooperative Officer
 - (5) RADA Rice Unit staff
 - (6) RHODA staff
 - (7) Other stakeholders



ANNEX VI. JOINT COORDINATING COMMITTEE

The Joint Coordinating Committee meets at least once a year and whenever the necessity arises in order to discuss

1. Function

- (1) To approve the Annual Plan of Operations under the framework of the Project
- (2) To review achievements of the Annual Plan of Operations and overall progress of the Project

2. Composition of the Joint Coordinating Committee

(1) Chairperson: Permanent Secretary, MINAGRI

(2) Members

1) Rwandan Side


Program 1 Manager, MINAGRI
Director General of RADA
Director General of ISAR
Director General of RHODA
Bugesera District Mayor
Ngoma District Mayor
Bugesera District Agronomist
Ngoma District Agronomist
Bugesera District Cooperative Officer
Ngoma District Cooperative Officer
Director General of RCA
President of FUCORIRWA

2) Japanese Side

Resident Representative of JICA Rwanda Office
Chief Advisor
Administrative Coordinator
Other experts and personnel concerned dispatched by JICA, if necessary

Notes:

1. Officials of the Embassy of Japan may attend Joint Coordinating Committee meetings as observers.
2. Persons who are nominated by the Chairperson may attend Joint Coordinating Committee meetings as observers.



ANNEX VII. TECHNICAL COMMITTEE

The Technical Committee will be held regularly and whenever the necessity arises.

1. Function

- (1) To develop and improve detailed activities
- (2) To monitor, coordinate and evaluate activities
- (3) To summarize the proceedings of activities

2. Composition of the Technical Committee

(1) Chairperson

Program 1 Manager, MINAGRI

(2) Rwandan Side

Director of Rice Unit, RADA

Rice Coordinator of ISAR

Director of proper unit, RHODA

Bugesera District Agronomist

Ngoma District Agronomist

Bugesera District Cooperative Officer

Ngoma District Cooperative Officer

(3) Japanese Side

Resident Representative of JICA Rwanda Office

Chief Advisor

Administrative Coordinator

Other experts and personnel concerned dispatched by JICA, if necessary

Notes:


1. Officials of the Embassy of Japan may attend Technical Committee meetings as observers.
2. Persons who are nominated by the Chairperson may attend Technical Committee meetings as observers.



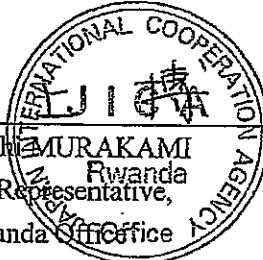
**MINUTES OF MEETING
ON
TECHNICAL COOPERATION
FOR
PROJECT FOR INCREASING CROP PRODUCTION
WITH QUALITY EXTENSION SERVICE IN THE EASTERN PROVINCE
AGREED UPON BETWEEN
AUTHORITIES CONCERNED OF THE REPUBLIC OF RWANDA
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

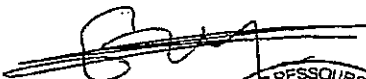
With regard to the Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Service in the Eastern Province (hereinafter referred to as "the Project") based on the Record of Discussions signed in Kigali on July 2, 2010, JICA Rwanda Office held discussions with the Ministry of Agriculture and Animal Resources. As a result, both sides agreed on the matters pertaining to the Project including the Tentative Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM"), the tentative Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") as the document attached hereto. PDM and PO are subject to change within the framework of the Record of Discussions when the necessity arises during the course of implementation of the Project.

Kigali, July 2, 2010




Mr. Hiroshi MURAKAMI
Resident Representative,
JICA Rwanda Office





Mr. Ernest RUZINDAZA
Permanent Secretary,
Ministry of Agriculture and Animal Resources,
Republic of Rwanda



1. PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

The framework of the Project is given as PDM (Annex I) which specifies the objectives, outputs and activities. It can also be used as the monitoring and evaluation tool of the Project activities and achievements. However, PDM may be modified upon the approval of the Joint Coordinating Committee within the framework of the Record of Discussions when necessity arises.

2. TENTATIVE PLAN OF OPERATION (PO)

Tentative Plan of Operation (PO) is shown in ANNEX II. The PO may be modified upon the approval of the Joint Coordinating Committee within the framework of the Record of Discussions when necessity arises.

3. PROVISION OF BUILDINGS AND FACILITIES

Rwandan side will provide office spaces and facilities at MINAGRI, Bugesera District and Ngoma District for the implementation of the Project.

4. COORDINATION

Both sides agreed that MINAGRI shall act as coordinating body for the smooth implementation of the Project.

5. OTHERS

MINAGRI requested to put more consideration on small-scale infrastructure for cooperatives (ex. storage, dry yard), Post-harvesting, pilot mechanization activities of rice cultivation and market aspect support of both rice and horticulture cultivation. Both sides agreed to discuss on these issues in the process of finalizing the Plan of Operation.

LIST OF ANNEXES

ANNEX I Project Design Matrix (PDM)

ANNEX II Tentative Plan of Operation (PO)



Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Services in the Eastern Province

Duration: 3 years (2010-2013)

Target Area: Bugesera District and Ngoma District in Eastern Province, Rwanda

Implementing Organization: MINAGRI (Unit for Program 4: Intensification of Sustainable Production Systems), Bugesera District and Ngoma District

Target Group: Group A- Rice producing farmers and horticulture producing farmers, farmers' organizations, cooperatives, and unions in the targeted area;

Partner organizations: Local government officers and agronomists at Districts, Sectors and Cells, and other parties engaged in agricultural extension at cooperatives, NGOs and service providers in the targeted area.

Group B/Supporters: Local government officers and agronomists at Districts, Sectors and Cells, and other parties engaged in agricultural extension at cooperatives, NGOs and service providers in the targeted area.

Ver:2@20100610

OVERALL GOAL	PROJECT PURPOSES	INDICATORS	MEASUREMENT METHODS	ASSUMPTIONS
Rice and horticulture production is increased in Bugesera District and Ngoma District of the Eastern Province.	1 Rice and horticulture production in Bugesera District and Ngoma District increased by XX% and YY% respectively.	Statistics of agricultural production	Monitoring Reports of the Project Monitoring Reports of the Project	Policy of Rwandan agricultural extension system doesn't change extremely. Severe climate change such as draught doesn't affect agricultural production. Local government officers and agronomists trained by the Project continue to work in the area.
Targeted farmers' organizations increase rice and horticulture production with quality extension services.	By the end of the Project, 1 More the XX% of targeted rice producing farmers' organizations have increased their yields by XX%. 2 More the XX% of targeted horticulture producing farmers' organizations have increased their yields by XX%.	Project Reports Project and experts report Questionnaire for farmers	Project and experts report Questionnaire for farmers	Agonomists and agronomists of cooperatives, NGOs and other service providers trained by the Project continue to work in the area.
Project implementation plan is confirmed with the finalized PDM, PO and necessary arrangements.	Project implementation Plan is approved by JCC in XX, 2010.	Project and experts report Questionnaire for farmers	Project and experts report Questionnaire for farmers	Policy of Rwandan agricultural extension system doesn't change extremely.
Rice cultivation technique of farmers' organizations targoted by the Project is Improved.	1-1 For more than XX targeted rice producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the least cultivation technique. 2-1 For more than XX targeted horticulture producing farmers' organizations, more than XX% members have practiced the least cultivation technique.	Project and experts report Questionnaire for farmers Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	
Horticulture cultivation technique of farmers' organizations targoted by the Project is Improved.	3-1 More than XX targeted farmers organizations have reached XX grade of Group Empowerment Level/GEL. 3-2 Complaints on water disidubition within/among farmers organizations in marchland have decreased.	Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	
Management capacity of farmers' organizations targoted by the Project is Improved.	4-1 Technical standard on cultivation technique for concerned people has improved by XX%. 4-2 Capacity to facilitate the management of farmers' organization for concerned people has improved by XX%. 4-3 Sector officers can coordinate related training for farmers organizations.	Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	
Local government officers, agronomists and other people/supporters engaged in agricultural extension in the targeted area provide quality services.		Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	Project and experts report Questionnaire for farmers Questionnaire and interview for farmers and district/sector administrator	

RWANDA SIDE	JAPAN SIDE
<p>[Counterpart personnel] - Members of Technical Committee - Lecturers for trainings</p> <p>[Project Offices] - MINAGRI (Kigali) - Bugesera District (Nyamata) - Ngoma District (Kibungo)</p>	<p>[JICA Experts] Long-term Expert - Chief Advisor - Rice cultivation - Administrative Coordinator / Training Short-term Expert - Horticulture cultivation - Water Management/Irrigation - Gender - Marketing - Organizational management - Post harvesting</p> <p>[Provision of Equipment] Vehicles Other necessary equipments</p> <p>[Local cost] - Training activities</p> <p>[Trainings in Japan and third countries]</p>
<p>0-1 To conduct baseline surveys, select targeted farmers' organizations and prepare necessary arrangements to conduct Output 1.2,3 and 4 of the Project. 0-2 To set up a Technical Committee 0-3 To establish Project offices</p> <p>1-1 To develop rice cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)" - To set targeted technical goals of trainings and the mode of N&E - To develop curriculum and training materials - To arrange lecturers/trainers, demonstration farms, study tour, etc.</p> <p>1-2 To implement and monitor trainings 1-3 To evaluate the results and review the trainings 1-4 To plan and implement follow-up activities 1-5 To collect and analyze data and information on rice production.</p> <p>2-1 To develop horticulture cultivation training plans for "farmers" and "supporters (TOT)" 2-2 To implement and monitor trainings 2-3 To evaluate the results and review the trainings 2-4 To plan and implement follow-up activities 2-5 To collect and analyze data and information on horticulture production.</p> <p>3-1-1 To develop management capacity training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)" 3-1-2 To implement and monitor trainings 3-1-3 To evaluate the results and review the trainings 3-1-4 To plan and implement follow-up activities 3-1-5 To collect and analyze data and information on management capacity of farmers' organizations.</p> <p>3-2-1 To develop water management training plans for "farmers' leaders" and "supporters (TOT)" 3-2-2 To implement and monitor trainings 3-2-3 To evaluate the results and review the trainings 3-2-4 To plan and implement follow-up activities 3-2-5 To collect and analyze data and information on water management capacity of farmers' organizations.</p> <p>4-1-1 To implement and monitor TOT trainings on rice cultivation 4-1-2 To evaluate the results and review the trainings 4-1-3 To plan and implement follow-up activities 4-2-1 To implement and monitor TOT trainings on horticulture cultivation 4-2-2 To evaluate the results and review the trainings 4-2-3 To plan and implement follow-up activities 4-3-1 To implement and monitor TOT trainings on Management capacity and Water management 4-3-2 To evaluate the results and review the trainings 4-3-3 To plan and implement follow-up activities</p>	<p>The number of local government officers engaged in agriculture does not reduce.</p> <p>Counterpart personnel are properly allocated.</p> <p>All related organizations understand their roles in the Project. (MINAGRI, Bugesera District, Ngoma District, RADA, ISAF, RHODA and RCA)</p> <p>Security conditions in the targeted area are maintained.</p>

APPENDIX 6 Plan of Operations (Tentative)

Project Title: Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Services in the Eastern Province
 Project Duration: XX,2010 to XX, 2013 (Tentative)

Harvesting

Fiscal Year	2010												2011												2012												2013											
	2010			2011			2012			2013			2010			2011			2012			2013			2010			2011			2012			2013														
Calendar Year	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9												
0	Project implementation plan is confirmed with the finalized PDM, PO and necessary arrangements.																																															
0-1	To conduct baseline surveys, select targeted farmers' organizations and prepare necessary arrangements to produce Output 1, 2, 3 and 4 of the Project.																																															
0-2	To set up a Technical Committee consisting of members from farmer organizations																																															
0-3	To establish Project offices																																															
1	Rice cultivation of farmers' organizations targeted by the Project is improved.																																															
1-1	To develop rice cultivation training plans for 'farmers' and 'supporters' (TOT) <ul style="list-style-type: none"> - To set targeted technical goals of trainings and the mode of M&E - To arrange demonstration farms, FFS, lectures/instructions, study tours, etc. 																																															
1-2	To implement and monitor trainings																																															
1-3	To evaluate the results and review the trainings																																															
1-4	To plan and implement follow-up activities																																															
1-5	To collect and analyze data and information on rice production.																																															
2	Monitor cultivation of farmers' organizations targeted by the Project is improved.																																															
2-1	To develop horticulture cultivation training plans for 'farmers' and 'supporters' (TOT)																																															
2-2	To implement and monitor trainings																																															
2-3	To evaluate the results and review the trainings																																															
2-4	To plan and implement follow-up activities																																															
2-5	To collect and analyze data and information on horticulture production.																																															
3	Management capacity of farmers' organizations targeted by the Project is improved.																																															
3-1-1	To develop management capacity training plans for 'farmers' leaders' and 'supporters' (TOT)																																															
3-1-2	To implement and monitor trainings																																															
3-1-3	To evaluate the results and review the trainings																																															
3-1-4	To plan and implement follow-up activities																																															
3-1-5	To collect and analyze data and information on management capacity of farmers'																																															
3-2-1	To develop water management training plans for 'farmers' leaders' and 'farmers' (TOT)																																															
3-2-2	To implement and monitor 'Farmers' trainings																																															
3-2-3	To evaluate the results and review the trainings																																															
3-2-4	To plan and implement follow-up activities																																															
3-2-5	To collect and analyze data and information on water management capacity of farmers'																																															
4	Local government officers, appropriate and appropriate projects are implemented and extended to the targeted areas/communities.																																															
4-1-1	To implement and monitor TOT trainings on rice cultivation																																															
4-1-2	To evaluate the results and review the trainings																																															
4-1-3	To plan and implement follow-up activities																																															
4-2-1	To implement and monitor TOT trainings on horticulture cultivation																																															
4-2-2	To evaluate the results and review the trainings																																															
4-2-3	To plan and implement follow-up activities																																															
4-3-1	To implement and monitor TOT trainings on Management capacity and Water management																																															
4-3-2	To evaluate the results and review the trainings																																															
4-3-3	To plan and implement follow-up activities																																															
Technical Committee (TC) @																																																
Reports (Interim report, Annual reports and final report) : A																																																
Joint Coordination Committee (JCC) : B																																																
Joint Technical Evaluation of the Project : C																																																
Dispatch of Japanese Experts to Rwanda																																																
- Team leader, Institutional Capacity Development																																																
- Rice Cultivation																																																
- Coordinator, Training, planning, and M & E																																																

5. 事業事前評価表

事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 22 年 5 月 24 日

担当部・課：農村開発部 乾燥畑作地帯課

1. 案件名
東部県農業生産向上プロジェクト Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Services in the Eastern Province
2. 協力概要
<p>(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述</p> <p>本案件は、ルワンダ共和国（以下「ル」国）東部県南部のブゲセラ郡及びンゴマ郡において、水稲生産者組合（低湿地）と園芸作物生産者組合（丘陵地）に所属する組合員（農家）の栽培技術向上、生産者組合の水管理を含む組織運営管理能力の向上、対象地域における官・民の農業普及関係者（郡・セクター・セル¹に所属する農業担当官、生産者組合が雇用する農業技術者、営農指導を行う NGO や団体等）の技術普及能力の向上を通じて、生産者組合・農家が適切な普及サービスにアクセスし、水稲及び園芸作物生産の向上が持続的になされることを目指すものである。</p> <p>(2) 協力期間 2010 年 10 月 1 日～2013 年 9 月 30 日（3 年間）</p> <p>(3) 協力総額（日本側） 約 4.5 億円</p> <p>(4) 協力相手先機関 農業動物資源省（MINAGRI）</p> <p>(5) 国内協力機関 なし</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水稲生産農家及び園芸作物生産農家 （93 生産者組合に所属する約 23,600 農家²） ● 農業普及関係者：郡・セクター・セルに所属する農業担当官、生産者組合が雇用する農業技術者、営農指導を行う NGO や団体等（約 180 人³） <p>(7) 対象地域 東部県ブゲセラ郡・ンゴマ郡</p>
3. 協力の必要性・位置付け

¹ ルワンダ国の行政レベルは、全国、県（5 県：北部県、南部県、東部県、西部県、キガリ県）、郡（30 郡）、セクター（416 セクター）、セル（2,148 セル）、村という単位に分類される。

² ブゲセラ郡：1 生産者連合、35（13 水稲／22 園芸作物）生産者組合、約 11,800 農家（水稲：約 8,500 農家、園芸作物：約 3,300 農家）、ンゴマ郡：1 生産者連合、58（21 水稲（うち実働している組合は 3 組合）／37 園芸作物）生産者組合、約 11,800 農家（水稲：約 9,400 農家、園芸作物：約 2,400 農家）。

³ ブゲセラ郡では 77 人（郡レベル 2 人、セクターレベル 30 人、生産者組合レベル 35 人、その他営農指導を行う NGO や団体等約 10 人）、及びンゴマ郡では 97 人（郡レベル 2 人、セクターレベル 28 人、生産者組合レベル 57 人、その他営農指導を行う NGO や団体等約 10 人）の、合計 174 人が現時点において農業普及関係者と認識されている。今後、セルレベルにおいても 1 人の農業担当官が配属される予定。

(1) 現状及び問題点

- 「ル」国において、農業は就業人口の 80 %及び国内総生産 (GDP) の 33%⁴を支える基幹産業であるが、一世帯当たりの平均土地所有面積は 0.76 ha 以下⁵と小さく、天水に依存する労働集約的な農業が営まれている。肥料をはじめ農業資材投入の利用・普及が進んでおらず、普及人材不足もあり、農民の多くは伝統的な営農を続けており、農業の近代化が課題となっている。また、耕作地の 80 %が傾斜 5~55 度⁶の斜面に位置するように丘陵地の多い地形であるが、丘陵地における有効な営農体系が確立しておらず生産性・収益性が低い。
- 中央政府レベル (MINAGRI 及び傘下の実施機関) の機構再編、農民の組織化、分権化による地方での支援体制整備が進められているが、現場での普及体制は質・量ともに発展途上の段階である。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

- 「ル」国は、国家長期開発計画「Vision 2020」において、2015 年までにミレニアム開発目標の貧困削減目標 (MDG 1) を達成するとし、目標達成のための重要な柱として農業改革を掲げ、国家開発中期 5 年計画「Economic Development and Poverty Reduction Strategy : EDPRS 2008-2012」で、農業農村開発を国の経済発展及び貧困削減を牽引する最重要分野と位置付けている。
- 農業分野の国家開発計画である「農業改革戦略計画 (Strategic Plan for Agricultural Transformation: PSTA)」が 2009 年よりフェーズ 2 (PSTA II) を開始し、市場志向型の農業近代化に向けた 4 つの戦略プログラム「1. 持続可能な生産システムの強化と開発」「2. 生産者の専門化への支援」「3. 商品チェーン化及び農業ビジネスの開発」「4. 制度・組織機構の開発整備」を掲げ、「ル」国政府と開発パートナーとの援助強調が進む中、セクター・ワイド・アプローチ (Sector-Wide Approach : SWAp) 体制の下で進められている。この中で、本案件は戦略プログラム 1. に位置付けられる。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け、及びこれまでの支援実績

- 我が国は、教育及び職業訓練を中心とする「人的資源開発」、水供給等生活インフラの整備、農業開発を中心とする「地方開発」及び道路交通、電力等の施設整備を中心とする「経済基盤整備・産業開発」を対「ル」国援助の援助重点分野としている。
- 農業生産性の向上と地方農村の経済生産活動の活性化・多様化及びインフラ整備を通じた市場アクセス改善が求められている中、「ル」国に対する地方開発支援は東部県地方を対象として、JICA「東部県地方開発プログラム」を設定し、本案件は同プログラムに位置付けられる。
- 「ルワンダ共和国東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査 (2006 年 2 月~2009 年 1 月)」(以下、「ブゲセラ開発調査」)において、低湿地における圃場整備、小規模な灌漑の活用、家畜の導入など各種実証試験を行ったことを踏まえ、持続的な農業開発のための有効な結果をもとに本案件が形成された。特に、稲作生産者組合への水稻栽培技術指導により生産性が向上した事例は本案件にて活用が可能である。

(4) セクター・ワイド・アプローチ (SWAp) 及び他ドナーとの関係

- 2008 年 11 月、「ル」国政府とドナーとの間で SWAp-MOU⁷が締結され、2009 年 7 月より、MINAGRI

⁴ 農業セクター・レビュー会合報告書 (Agriculture Sector Performance Report 2009) 参照。

⁵ Agricultural Sector Investment Plan 2009-2012 より。

⁶ Agricultural Sector Investment Plan 2009-2012 より。

⁷ Sector-Wide Approach Memorandum of Understanding の事で、セクター・ワイド・アプローチ (SWAp) に関する覚書。日本は米国と共に 2009 年に署名した。

の部局構成が PSTA II の戦略プログラム 1~4 及び SWAp に対応する新体制に再編された。これにより、ドナー⁸が実施するプロジェクトも「ル」国政府のプロジェクトとして 4 つの戦略プログラムの中に位置づけられ、MINAGRI の SWAp コーディネーターが全体調整を行い、各プログラム部門で実施されるプロジェクトの事業統括及びモニタリングはプログラム・マネージャーが行う体制となった。

4. 協力の枠組み

〔主な項目〕

(1) 協力の目標 (アウトカム)

1) 協力終了時の達成目標 (プロジェクト目標)

<プロジェクト目標>

プロジェクト対象の生産者組合が、対象地域における農業普及環境の向上を通じて、水稻及び園芸作物の生産を高める。

<指標>⁹

1. プロジェクト対象の水稻生産者組合の XX %以上が、水稻の単位面積当たりの生産量を XX %増加させる。
2. プロジェクト対象の園芸作物生産者組合の XX %以上が、園芸作物の単位面積当たりの生産量を XX %増加させる。

2) 協力終了後に達成が期待される目標 (上位目標)

<上位目標>

東部県ブゲセラ郡及びンゴマ郡全体の水稻と園芸作物の生産が増加する。

<指標>

東部県ブゲセラ郡及びンゴマ郡全体における水稻と園芸作物の生産量が、それぞれ XX %、YY % 増加する。

(2) 成果 (アウトプット) と活動

アウトプット 0 : プロジェクトの詳細実施計画 (PDM、PO を含む) が策定される。

<活動>

- 0-1 ベースライン調査に使用するデータ収集・分析用のツールを開発する。
- 0-2 アウトプット 1~4 に関するベースライン調査、ターゲットグループの選定、研修実施に係る準備を行う。
- 0-3 農業セクター関係者・他ドナーとのコンサルテーション会合により、移転技術の内容・レベルを確定する。
- 0-4 テクニカル・コミッティー¹⁰を設置する。
- 0-5 プロジェクト事務所を設置 (キガリの MINAGRI、ブゲセラ郡庁、ンゴマ郡庁内) する。
- 0-6 プロジェクト広報のための News Letter を作成する (以降、定期的に発行する)。

<指標>

⁸ 主要ドナーは、世銀、DfID、ベルギー政府、IFAD、Food and Agriculture Organization (FAO)、African Development Bank (AfDB)、European Union (EU) など。

⁹ 本評価表における各種指標は、成果 0 の活動 0-1 であるベースライン調査終了後、なるべく早い段階において設定する。指標設定に伴う PDM の変更は、JCC の承認によって行う。

¹⁰ 現時点において、1) MINAGRI プログラム 1 のマネージャー、2) MINAGRI プログラム 1~4 の職員、3) 国立農業研究所 (Rwanda Agriculture Research Institute : ISAR) の職員、4) 農業開発公社 (Rwanda Agriculture Development Authority : RADA) の職員、5) 園芸作物開発公社 (Rwanda Horticulture Development Authority : RHODA) の職員、6) ルワンダ協力機構 (Rwanda Cooperative Agency : RCA) の職員、7) 世銀の Second Rural Sector Support Project II (RSSP II) のプロジェクト・スタッフ、8) DfID の Support Project for the Strategic Transformation of Agriculture (PAPSTA) のプロジェクト・スタッフ、9) FAO の職員、10) その他ステークホルダーの職員/プロジェクト・スタッフ等をメンバーとして検討中。

- 2010年XX月の合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）によって、プロジェクト詳細実施計画書が承認される。

アウトプット1：対象とする水稻生産者組合に所属する組合員（農家）の栽培技術が向上する。

<活動>

- 1-1 水稻栽培研修計画（「農家研修」及び「普及関係者研修（ToT¹¹）」）を策定する。
 - ・研修の目的・目標技術レベル・対象者及びモニタリング・評価方法を設定する。
 - ・カリキュラム、教材を作成する。
 - ・講師、デモンストレーション圃場を確保し、Farmers Field School（FFS）、スタディー・ツアーの手配を行う。
- 1-2 水稻栽培「農家研修」を実施し、モニタリングを行う。
- 1-3 研修内容及び結果を評価する。
- 1-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。
- 1-5 水稻栽培に関するデータを収集・分析する。

<指標>

- 組合員（男女別¹²）のXX%以上が学んだ栽培技術を実践する水稻生産者組合数が、XXを超える。

アウトプット2：対象とする園芸作物生産者組合に所属する組合員（農家）の栽培技術が向上する。

<活動>

- 2-1 園芸作物栽培研修計画（「農家研修」及び「普及関係者研修（ToT）」）を策定する。
 - ・研修の目的・目標技術レベル・対象者、及びモニタリング・評価方法を設定する。
 - ・カリキュラム、教材を作成する。
 - ・講師、デモンストレーション圃場を確保し、FFS、スタディー・ツアーの手配を行う。
- 2-2 園芸作物栽培「農家研修」を実施し、モニタリングを行う。
- 2-3 研修内容及び結果を評価する。
- 2-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。
- 2-5 園芸作物栽培に関するデータを収集・分析する。

<指標>

- 組合員（男女別）のXX%以上が学んだ栽培技術を実践する園芸作物生産者組合数が、XXを超える。

アウトプット3：対象とする生産者組合の営農に関する組合運営能力が向上する。

<活動>

- 3-1-1 組織運営に関する研修計画を策定する。
 - ・研修の目的・目標技術レベル・対象者、及びモニタリング・評価の方法を設定する。
 - ・カリキュラム、教材を作成する。
- 3-1-2 研修を実施し、モニタリングを行う。
- 3-1-3 研修内容及び結果を評価する。
- 3-1-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。
- 3-1-5 生産者組合のマネジメント（管理運営）に関するデータを収集・分析する。
- 3-2-1 水利用管理研修計画（「組合リーダー研修」及び「水管理関係者研修」）を策定する。

¹¹ Training of Trainers

¹² ベースライン調査の結果を受け、男女別の指標の設定も可能であれば検討する。

- ・研修の目的・目標技術レベル・対象者、及びモニタリング・評価の方法を設定する。
- ・カリキュラム、教材を作成する。
- ・講師、デモンストレーション圃場の確保、FFS、スタディー・ツアーの手配を行う。

3-2-2 「水管理関係者研修」「組合リーダー研修」を実施し、モニタリングを行う。

3-2-3 研修内容及び結果を評価する。

3-2-4 フォローアップ活動の計画・実施を行う。

3-2-5 生産者組合の水管理に関するデータを収集・分析する。

<指標>

- 今後作成する農民組織運営・管理能力評価ツール（グループ・エンパワーメント・インディケータ¹³など）において、ベースライン調査時に比べ、XX レベル向上する生産者組合数が、XX を超える。
- 低湿地水稲生産者組合内及び組織間で、水配分についての苦情が減る。

アウトプット 4：対象地域の農業普及関係者の技術普及能力が向上する。（郡・セクター・セルに所属する農業担当官、生産者組合が雇用する農業技術者、営農指導を行う NGO や団体等）

<活動>

4-1-1 農業普及関係者を対象とした水稲栽培研修（ToT）を実施し、モニタリングする。

4-1-2 研修内容及び結果を評価する。

4-1-3 フォローアップ活動の計画・実施を行う。

4-2-1 農業普及関係者を対象とした園芸作物栽培研修（ToT）を実施し、モニタリングする。

4-2-2 研修内容及び結果を評価する。

4-2-3 フォローアップ活動の計画・実施を行う。

4-3-1 農業普及関係者を対象とした組織管理運営・水管理研修（ToT）を実施し、モニタリングする。

4-3-2 研修内容及び結果を評価する。

4-3-3 フォローアップ活動を計画・実施する。

<指標>¹⁴

- 郡・セクター・セルに所属する農業担当官の技術習得度と業務遂行能力の向上度。
- 生産者組合が雇用する農業技術者の技術習得度と業務遂行能力の向上度。
- 営農指導を行う NGO や団体等の技術習得度と業務遂行能力の向上度。

(3) 投入（インプット）

1) 日本側

1. 専門家の派遣

【長期専門家 3 名：72 MM】

- ・ チームリーダー／組織運営強化（21 MM）
- ・ 稲作／営農（24 MM）
- ・ 業務調整／研修&モニタリング評価（27 MM）

¹³ ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画：SHEP（2006年～2009年）において導入・使用された、農民組織運営・管理能力をリーダーシップ、グループの協調性、ジェンダーの観点から総合的に評価（レベル1～レベル5の5段階評価）するツール。その総合評価レベルを対象農民組織のグループ・エンパワメント・レベルとして、ベースライン調査時とその後においての変化をモニタリングする為に使用する。

¹⁴ 作物栽培技術習得度を計る方法は、近隣国の類似案件において農家及び普及員への技術移転・普及状況を確認するツールとして開発・導入された成果品（水稲栽培技術に関しては、タンザニア共和国キリマンジャロ農業技術者訓練センターフェーズ2プロジェクト（KATC 2）で開発・導入された「稲作基本技術（計47）」、園芸作物生産に関しては、ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト（SHEP）で開発・導入された「園芸作物生産基本技術20」等）の参照を検討し、アウトプット0の活動0-1で確定する。

【短期専門家 5 名 : 38 MM】

- ・ 園芸作物 (15 MM)
 - ・ 水管理 (9 MM)
 - ・ ジェンダー (6 MM)
 - ・ マーケティング (4 MM)
 - ・ 収穫後処理 (4 MM)
2. 機材供与
- ・ 車輛
 - ・ その他研修用機材等
3. 研修員受入
- ・ 本邦研修
 - ・ 第三国研修
4. 在外事業強化経費
- ・ 現地活動費
 - ・ 研修費用
 - ・ 研修施設

2) 「ル」国側

1. カウンターパート

- ・ プロジェクト・スーパーバイザー (MINAGRI 次官)
- ・ プロジェクト・コーディネーター (MINAGRI プログラム 1 のマネージャー)
- ・ プロジェクト・ファシリテーター (RADA 長官、RHODA 長官、ブゲセラ郡長、ンゴマ郡長)
- ・ プロジェクト担当 (ブゲセラ郡及びンゴマ郡の農業・畜産・生産者組合担当官、RADA の水稻ユニット職員、RHODA 職員など)
- ・ 主な活動 (テクニカル・コミッティーへの参加、研修講師など)

2. プロジェクト事務所

- ・ 農業省 MINAGRI (キガリ)
- ・ ブゲセラ郡庁 (ニヤマタ)
- ・ ンゴマ郡庁 (キブンゴ)

3. ローカルコスト負担 (技術プロジェクト実施に必要な費用)

(4) 外部要因 (満たされるべき外部条件)

1) 前提条件

- 対象地域であるブゲセラ郡およびンゴマ郡の治安状況が大きく悪化しない。
- 本案件に対する協力機関¹⁵の協力が得られ、関係機関間の調整が図られる。

2) 成果(アウトプット)達成のための外部条件

- 地方政府の農業普及関係担当者 (郡・セクター・セル・村の農業・畜産・生産者組合担当官、営農担当者・技術者、住民ボランティア等) の人数が減らず、政策どおり配置される。
- MINAGRI の機構改革やルワンダ農業開発局 (Rwanda Agricultural Development Board : RAB)

¹⁵ MINAGRI プログラム 2、RCA、RADA、ISAR、RHODA 等。

及び国家輸出開発局（National Export Development Board : NEB）創設のプロセスが、プロジェクトの進捗に大きな負の影響を与えない。

- 対象地域の農家間や生産者組合（組織）間に大きな紛争や軋轢が生じない。

3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- 「ル」国政府の農業普及についての政策が大幅に変更しない。
- 本案件の研修に参加した地方政府の農業普及関係者が、業務を継続する。
- 本案件の研修に参加した生産者組合が雇用する農業技術者、営農指導を行う NGO や団体等の技術者が、業務・活動を継続する。
- 農業に悪影響を与える異常気象に見舞われない。
- 対象生産者組合の経営に悪影響を与える農業資材や農産物価格の大きな変動が生じない。
- 他ドナーによる関連プロジェクト¹⁶との連携・協力が確保される。

4) 上位目標達成のための外部条件

- 「ル」国政府の農業政策が大幅に変更しない。
- 本案件の対象生産者組織が、計画的に活動を継続する。
- 本案件で研修を受けた農業普及関係者が、技術指導・普及の業務を継続する。
- 農業に悪影響を与える異常気象に見舞われない。
- 農業資材や農産物価格の大幅な変動が生じない。
- 東部県の治安状況が大きく悪化しない。

5. 評価 5 項目による評価結果

プロジェクトの妥当性及び効率性を高めるために計画内容の精度を高める余地が認められた。それらが満たされるならば、高い有効性が見込まれ、また、インパクト及び自立発展性ともに期待できる。

(1) 妥当性

以下のとおり、本案件の妥当性は概ね高いと考えられるが、PSTA II の実施に向けた機構改革や政策策定の進展が速いことから、本案件の実施計画策定に当たっては、「ル」国側の実施体制を継続的に確認し、妥当性を確保するように留意する必要がある。

1) 先方政府の政策との整合性

- 農業は、「ル」国の経済発展を牽引する重要な分野であり、生産者組合の栽培技術及び水管理を含む組合管理運営能力の向上、域内の官・民の農業普及関係者の技術普及能力向上への支援を通じて生産向上を目指す本案件は、「ル」国のニーズに合致している。
- 国家農業普及戦略（NAES）では、今まで官が指導・提供してきた農業普及サービス及び肥料等の投入を、生産者が必要と能力に応じて他の生産者や団体等から購入・利用できるシステムの普及と定着を目指しており、生産者組合が適切な農業サービスにアクセスし、持続的な生産向上を実現させることを目指す本案件は、「ル」国側の開発政策との整合性が高いと考えられる。
- 「ル」国政府と開発パートナーによる SWAp 体制の下で事業計画の具体化、全体調整、事業の実施管理、及びモニタリングが行われていることから、本案件の実施に当たっては、その位置づけ及び内容について、「ル」国政府及び開発パートナーとの間に十分な理解と合意を形成して臨むことにより、妥当性が更に高まることが見込まれる。

2) 国別援助計画、事業実施計画との整合性

- 我が国は、現在策定中である国別援助計画において、インフラ整備、能力強化、農業開発を中心とする「地方開発」分野を、対「ル」国援助重点分野の一つとしている。JICA は農業及

¹⁶ 世銀の RSSP II、DFID の PAPSTA、IFAD の KWAMP、ベルギー技術協力機構（Belgian Technical Cooperation : BTC）の PASNVA 等。

び給水・衛生からなる「東部県地方開発プログラム」を設定しており、本案件はこのプログラムを構成する案件として位置付けられる。また、現在検討中の無償資金協力案件「丘陵地灌漑開発計画」への波及効果も期待され、日本の対「ル」国援助政策における整合性及び優先度は高い。

3) 我が国の比較優位性

- サブサハラ諸国における稲作支援、これまでのルワンダにおける支援の経験を通じて蓄積された知見・ノウハウを本案件の実施アプローチに活用する事が出来る。

4) ターゲットグループのニーズとの整合性

- 最終裨益者となる稲作及び園芸作物生産者組合の組合員（農家）にとって、本案件が目指す作物生産技術の向上、組合の水管理能力を含めた組合能力の向上は、生産性向上の為のリスクを軽減するために必要不可欠であり、小規模農家の生計向上・貧困削減に寄与する。
- 技術移転・普及の鍵となる農業普及関係者の能力向上は、最終裨益者である組合員（農家）が、持続的に作物生産向上を図る為に非常に重要であり、農家が継続して農業生産向上の為に必要な情報にアクセス出来る為の普及人材の育成を目指す本協力は、ターゲットグループのニーズに即した枠組みとなっている。

(2) 有効性

本案件は、以下の点から有効性が見込まれる。

1) プロジェクト目標達成へのアウトプットの貢献

- 対象の生産者組織が水稲及び園芸作物の生産を向上させる為には、農家の栽培技術の向上（アウトプット1及び2）と農民組織強化（アウトプット3）が必要であり、更に生産者組織がより良い農業普及サービスを使用する為には、農業普及関係者の技術普及能力の向上（アウトプット4）が必要である。本プロジェクトでは、フォローアップ活動を含む技術移転（農家、組合リーダー、農業普及員対象研修など）により、上記アウトプット1～4の達成を目指し、作物生産の向上を目指す。加えて、「ル」国の農業普及実施体制の現状を踏まえ、他ドナーが実施するプロジェクトとの連携・協力強化を図る事により、現場レベルにおいて生産者組合が継続してより良い農業普及サービスにアクセス出来る体制の基礎を確立することに繋がる。

2) 外部条件の分析

- 本案件の実施過程においては、地方政府の農業普及関係者の業務継続性、生産者組合が雇用する農業技術者、営農指導を行う NGO や団体等の業務継続性、「ル」国政府農業セクターの政策の継続性、対象地域の治安状況、農業生産活動に影響を及ぼすような気候や市場価格の変動等が外部要因として想定されている。政策面では、トップ・ダウン型の政策変更や実施スケジュールの変更及び人事異動などが行われる可能性もあり、注視していくことが必要である。

(3) 効率性

本案件の活動については、プロジェクト開始後に実施するベースライン調査の結果を基に詳細を確定する予定のため、現時点で効率性の評価をすることは尚早であるが、所与の状況から判断し、実施体制を含むいくつかの側面について効率性の観点から留意点を整理すると以下のとおりである。

1) 連携協力の推進

- 「ル」国では政府人材の配置が限定されていること、また農業分野において JICA の技術協力プロジェクトが初めて実施されることから、先方政府・関係機関と密なコミュニケーションをとり連携協力を推進することが、本案件の効率性を高めるために必要と考えられる。

2) 投入の有効配分

- 本案件では、対象地域・作物を「低湿地の水稲栽培と丘陵地の園芸作物栽培」とし、対象者

に「生産者組合と地域の農業普及関係者」を、さらに研修内容として「栽培技術と水管理を含む組織運営能力」を設定している。低湿地の水稻栽培については、水稻生産者組合との活動で成果を上げたブゲセラ開発調査の経験と教訓が大いに活用できると考えられる。それ以外の活動分野に関しては、「ル」国でのわが国の活動実績は限られている為、本案件の実施計画策定にあたって、効率的な投入となるよう検討が必要である。

3) 他ドナーとの連携促進

- 本案件が実施する研修の内容及び活動に関しては、SWApの下で支援を行う他ドナーの実施中プロジェクトの活動や達成状況及び成果を確認した上で、同一分野・地域で活動する他ドナーと積極的に連携・協力を推進し、重複を避け補完及び連携効果を高めることにより、裨益者により良い農業普及サービスを提供し、効率性を一層高めることが期待できる。

4) 外部要因のモニタリング

- 活動から成果（アウトプット）への外部要因として、地方政府の農業普及関係担当者の職務・ポストの継続性、RAB創設プロセスによる負の影響、対象地域の農家間や農民組織間の係争・軋轢に関する事柄が想定されており、継続的に状況を確認する必要がある。

5) 他国における類似案件の活用

- 「タンザニア共和国キリマンジャロ農業技術者訓練センターフェーズ2プロジェクト（2001年～2006年）」や「ケニア共和国小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト（2006年～2009年）」において開発・導入されたアプローチ（農民組織強化を目指したリーダーシップ研修、ジェンダー研修等）やツール（「稲作基本技術（計47）」、「園芸作物生産基本技術20」、「グループ・エンパワメント・インディケータ」等）は、本案件実施段階において有効活用が期待できる。

（４） インパクト

本案件の実施によってもたらされる長期的、間接的効果及び波及効果は、以下のように予測できる。なお、本案件は、研修・技術移転を主たる活動としており、実施による負のインパクトは現時点では想定されない。

1) 上位目標の達成見込み

- 対象生産者組合において生産向上が達成されることにより、東部県のブゲセラ郡及びビンゴマ郡の対象外の生産者組合についても、郡・セクターの農業関係者プラットフォーム、生産者組合連合・生産者組合連盟（フェデレーション）を通じ、また地域で行政の委託を受けて農業普及を行う団体等地域の農業普及関係者による情報・技術移転が進み、将来的には東部県ブゲセラ郡及びビンゴマ郡全体の水稻と園芸作物の生産増加（上位目標）に貢献することが期待される。

2) 正のインパクト

- 農業資材や農産物価格に大きな変動が生じなければ、農業生産増加の結果として、農家世帯の生計向上が期待できる。
- 水稻及び園芸作物生産者の栽培技術研修及び生産者組合の管理運営能力強化研修（それぞれ「農家研修」と「普及関係者研修（ToT）」）について、農業の現場で利用・普及し易い研修モデルや教材が開発され、その有効性が本案件を通じて実証されれば、新たに創設されるRABを通じて東部県以外の地域にも普及していく可能性が生まれる。

（５） 自立発展性

ベースライン調査により、本案件で移転・指導する技術の対象・範囲と達成目標（指標）が適切に設定され、プロジェクト目標が達成されるならば、本案件の自立発展性は概ね高いと考えられる。

1) 政策・制度的観点

本案件は、「ル」国が普及システムの整備を進めるにあたり重要となる普及人材育成に大きく貢献するものである。「ル」国政府は、農業開発を国家開発の最優先課題とし、PSTA II の実施に向け高いコミットメントを示していることから、政策面での自立発展性は高いと考えられる。

2) 組織的観点

対象生産者組合の自立発展性に関しては、現時点において、生産者組合の組織運営能力や財務管理能力は低いと認識されていることから、ベースライン調査により、組合の実情と組織運営上の問題・課題及びその背景を正確に把握し、解決・改善の方策及び本案件が支援する対象・範囲と明確な達成目標（指標）を設定することが必要である。さらに、研修実施後のフォローアップにより生産者組合の状況に応じたきめ細やかな支援を継続することで、生産者組合の組織・財政面での自立発展性はさらに高まることが期待できる。

3) 技術的観点

本案件では、支援対象の生産者組合が営農や組合の組織運営に関する情報や技術を取り入れて計画的・継続的に活動を続け、同様に、官民の農業普及関係者が地域のニーズに応える農業普及サービスを提供し続けることが技術的観点から期待される。そのためには、ブゲセラ開発調査の成果が示す通り、導入する技術の有効性を生産者及び普及関係者が実感することが重要であり、ベースライン調査により、本案件で移転・指導する技術の対象・範囲と明確な達成目標（指標）を設定し、研修実施後のフォローアップにより生産者組合及び普及関係者の状況に応じたきめ細やかな支援を継続することで、技術面での自立発展性は高まることが期待できる。

また、前述の「インパクト」同様、農業の現場で利用・普及し易い研修モデルや教材が開発されその有効性が本案件を通じて実証されるならば、新たに創設される RAB を通じて東部県以外の地域にも栽培技術及び研修技術が普及していく可能性が見込まれる。そのためには、テクニカル・コミッティーや情報発信等の活動を通じて MINAGRI 及び開発パートナーに活動情報と政策提言を発信し続けることが重要である。

4) 財政的観点

「ル」国における農業分野への予算措置・人員配置は他のセクター同様、十分とは言えない。本案件では「ル」国が農業普及体制を整備し、持続的に生産者組織を支援していくための予算確保するよう促していく必要がある。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

1) 貧困

特になし。

2) ジェンダー

対象地域ではジェノサイドの影響から、特にブゲセラ郡において寡婦の割合が非常に高く、女性が経済活動従事人口の半分以上を占めている。本案件では、生産者組織を対象としたジェンダー研修の実施や、技術研修へ参加機会を男女平等に与えるなどして、社会的弱者（寡婦又は寡夫家庭、HIV 感染者家庭）に配慮した支援を実施する。

3) 環境

低湿地における環境保護とそこに生息する稀少生物保護という観点から、急激な開発は周辺環境に影響を及ぼす危険性を含む場合もあるが、本案件においては、既存の水稻生産者組合に対する生産技術の移転を通じて生産量の向上を図ることが目的であり、新たな湿地帯の開発事業は含まないため周辺環境に悪影響を与えることはない。しかしながら、プロジェクトの成果が農民間で波及していく際に、こうした低湿地に違法にイネが作付けされていく可能性は否定できず、この点については「ル」国政府と共に状況を注視していく必要がある。

丘陵地においては、斜面における土壌浸食が認識されていることを踏まえた園芸作物栽培技術を導入する。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

1) 「ル」国における類似案件

- 「ルワンダ共和国東部県ブゲセラ郡持続的農業・農村開発計画調査（2006年2月～2009年1月）」：本案件要請の背景となった開発調査で、ブゲセラ郡の低湿地及び丘陵地において各種実証試験を実施し、特に水稻の種子増産を目的としたパイロット・プロジェクトでは、協力した水稻生産者組合の収量が大幅に増加し、組合員の生計向上に貢献するなど成功事例を形成している。それら成功事例の活用をする。
- 「ルワンダ共和国イミドゥグドゥ水・衛生改善計画プロジェクト（2006年10月～2010年4月）」：「ル」国での我が国の経験は限られており、東部県南部地方の地方政府関係者を対象としたこの技術協力プロジェクトの案件実施計画・プロセスの経験と実施体制の整備における教訓は、生産者組合と地方政府関係者を含む地域の農業普及関係者の両者を対象とした本案件の詳細実施計画（PDM及びPOを含む）策定に向けて調査・検討すべき事項の参考になる。

8. 今後の評価計画

- 1) ベースライン調査：2010年12月
- 2) 中間レビュー：プロジェクト協力期間の中間時点
- 3) 終了時評価：プロジェクト終了の約6ヶ月前
- 4) 事後評価：プロジェクト終了後約3年