

ルワンダ共和国
東部県農業生産向上プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 25 年 7 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
J R
13-076

ルワンダ共和国
東部県農業生産向上プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 25 年 7 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構（JICA）は、ルワンダ共和国からの要請に基づき、2010年10月より3年間の計画で技術協力プロジェクト「東部県農業生産向上プロジェクト」を開始しました。

今般、プロジェクトのこれまでの実績及び実施プロセスを評価5項目の視点に基づいて総合的に評価し、課題への対応に関する提言と今後への教訓の抽出を行うことを目的として、2013年5月30日から6月16日の18日間にわたって終了時評価調査団が派遣されました。調査団はルワンダ政府関係者と共に評価調査結果及び提言・教訓を合同評価報告書に取りまとめました。

本報告書は、その結果を取りまとめたものであり、他のプロジェクトを含め、プロジェクトの運営に広く活用されることを望むものです。

ここに、終了時評価調査にあたってご協力を頂いた内外関係者の方々に、改めて深い謝意を表するとともに引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成25年7月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部長 熊代 輝義

目 次

序 文

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語表

評価調査結果要約表（和文、英文）

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯	1
1-2 調査団派遣の目的	2
1-3 調査団の構成と調査期間	4
1-4 評価方法	5
第2章 プロジェクトの実績	6
2-1 投入実績	6
2-1-1 日本側投入	6
2-1-2 ルワンダ側投入	6
2-2 成果達成状況	7
2-3 プロジェクト目標の達成度	16
2-4 上位目標達成の見込み	18
2-5 実施プロセスにおける特記事項	21
2-5-1 意思決定とモニタリングのメカニズム	21
2-5-2 対象受益者及びC/Pとの連絡調整	21
2-6 中間レビューにおける提言への対応状況	21
第3章 評価調査結果	22
3-1 評価5項目による評価結果	22
3-1-1 妥当性	22
3-1-2 有効性	23
3-1-3 効率性	24
3-1-4 インパクト	25
3-1-5 持続性	25
3-2 結 論	26
第4章 提言と教訓	28
4-1 提 言	28
4-1-1 プロジェクト終了までに実施すべき事項	28

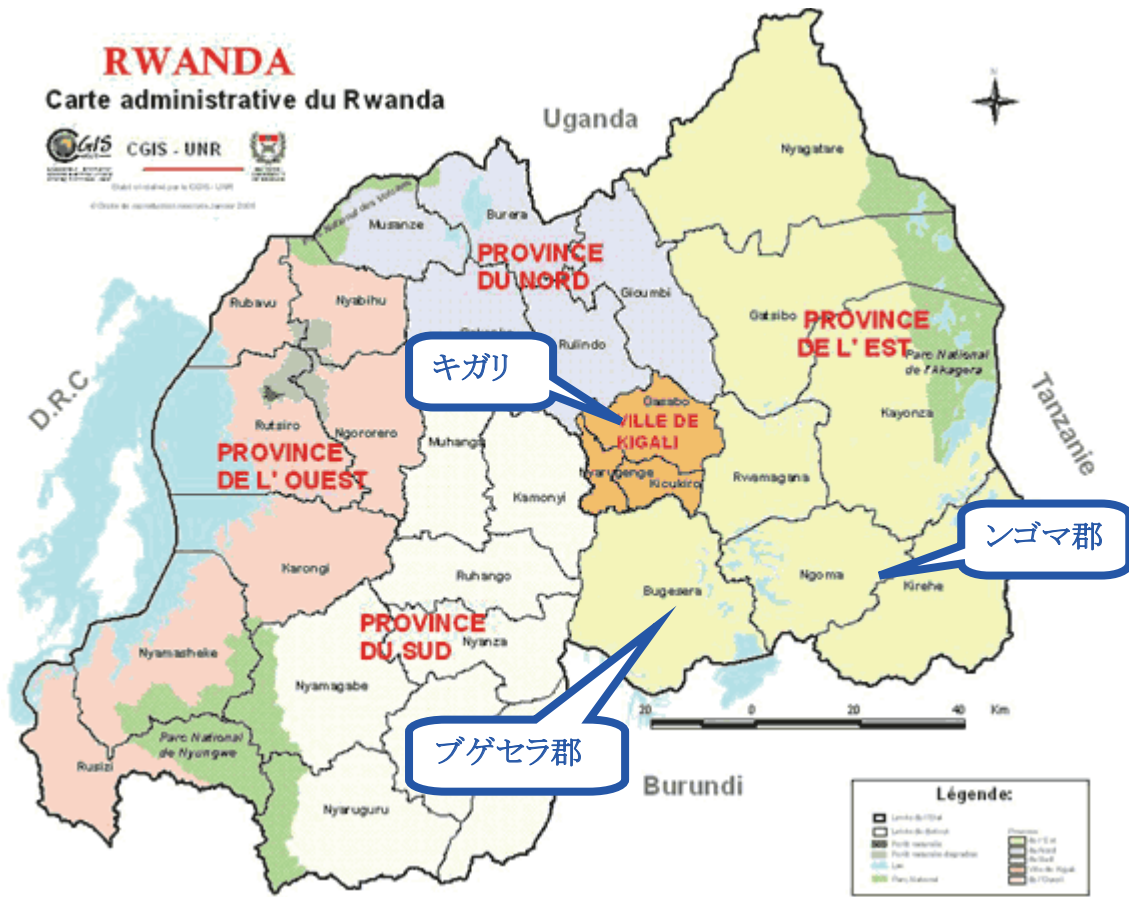
4-1-2 プロジェクト終了後に実施すべき事項	28
4-2 教訓	28

付属資料

1. 主要面談者一覧	31
2. 合同評価報告書	33

プロジェクト位置図

【ルワンダ全土】



【対象県】



東部県

- 1 **ブゲセラ郡 (Bugesera)**
- 2 **ガツイボ郡 (Gatsibo)**
- 3 **カヨンザ郡 (Kayonza)**
- 4 **キレヘ郡 (Kirehe)**
- 5 **ンゴマ郡 (Ngoma)**
- 6 **ニャガタレ郡 (Nyagatare)**
- 7 **ルワマガナ郡 (Rwamagana)**

写真



キガリ全国農業展示会出展ブース



対象組合による即売会を実施



対象園芸組合によるトマト定植の様子



キガリ市内の市場における野菜コーナー



対象稲作組合の田圃



JCCにおける終了時評価結果の報告

略 語 表

略 語	欧 文	和 文
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
EDPRS	Economic Development and Poverty Reduction Strategy	国家開発中期 5 カ年計画
FFS	Farmer Field School	ファーマー・フィールド・スクール（農民野外学校）
C/P	Counterpart	カウンターパート
GEL	Group Empowerment Levels	組織能力レベル
GoJ	Government of Japan	日本国政府
GoR	Government of Rwanda	ルワンダ国政府
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
MINAGRI	Ministry of Agriculture and Animal Resources	農業動物資源省
MM	Man Month	人月
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ（協議議事録）
NAEB	National Agricultural Export Development Board	農業輸出振興局
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲開発戦略
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PiCROPP	Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Service in the Eastern Province	ルワンダ国東部県農業生産向上プロジェクト
PO	Plan of Operations	活動実施計画
PSTA	Strategic Plan for the Transformation of Agriculture in Rwanda	農業改革戦略計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RAB	Rwanda Agriculture Board	ルワンダ農業局
RCA	Rwanda Cooperative Agency	ルワンダ協同組合局
RWF	Rwandan Franc	ルワンダフラン
SHEP-UP	Smallholder Horticulture Empowerment and Promotion Unit Project (Kenya)	ケニア国小規模園芸農民組織強化・振興ユニットプロジェクト
TC	Technical Committee	技術委員会
TOT	Training of Trainers	指導者研修

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ルワンダ共和国	案件名：東部県農業生産向上プロジェクト (PiCROPP)
分野：農業一般	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部 乾燥畑作地帯第一課	協力金額（評価時点）：約 6 億 2,000 万円
協力期間 2010 年 10 月～2013 年 10 月 (3 年間)	先方関係機関：農業動物資源省 (MINAGRI) ルワンダ農業局 (RAB) 農業輸出振興局 (NAEB)
	日本側協力機関：農林水産省
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ルワンダ共和国（以下、「ルワンダ」と記す）において、農業は就業人口の 80% 及び国内総生産 (GDP) の 33% を支える基幹産業である。また、国家長期開発計画「Vision 2020」における重要な柱として農業改革が掲げられ、「国家開発中期 5 年計画 (Economic Development and Poverty Reduction Strategy : EDPRS 2008 ～ 2012)」においても、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。</p> <p>しかしながら、ルワンダの農業は 1 世帯当たりの平均土地所有面積が 0.76 ha 以下と小規模であり、多くの農民は天水に依存した労働集約的な農業を営んでいる。肥料をはじめ農業資材投入の利用・普及が進んでおらず、農民の多くは生産性の低い営農を続けている。また、普及人材の不足も深刻である。平地においては比較的豊富な水を活用し水稲栽培が行われているものの、耕作地の 80% が傾斜 5 ～ 55 度の斜面に位置する丘陵地においては、適切な営農体系が確立しておらず生産性・収益性が低い。</p> <p>かかる状況の改善のため、JICA が 2006 年 2 月から 2009 年 1 月にかけて実施した開発調査「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」の結果を踏まえ、ルワンダ政府 (GoR) は、特に低湿地における水稲生産振興を中心とした技術協力プロジェクト実施についてわが国政府 (GoJ) に対して要請した。これを受けて JICA は、ルワンダ農業動物資源省 (MINAGRI) をカウンターパート (C/P) 機関として、東部県ブゲセラ郡及びンゴマ郡の水稲と園芸作物の生産を高めることを目的とした技術協力プロジェクト「東部県農業生産向上プロジェクト (PiCROPP)」を実施することとした。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>東部県ブゲセラ郡およびンゴマ郡の水稲の生産が増加する。 プロジェクト対象園芸作物組合（中核および衛星組合）の収益が増加する。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>対象地域における農業普及環境の向上を通じて、水稲生産者組合の生産および園芸作物生産者組合の収益が高められる。</p> <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 対象とする水稲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。 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。 	

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。
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）。

(4) 投入（評価時点）

日本側

専門家派遣：延べ 10 名、約 98MM

研修員受入（本邦及びケニア）：4 名

供与機材：2 万 9,404USD

ローカルコスト負担：107 万 1,594USD

相手国

C/P 配置：延べ 79 名

土地・施設提供：MINAGRI 本省及び RAB 内のプロジェクト執務室、付帯資機材及び電気・水道設備、対象県における事務室及び付帯施設、組合施設用地の提供

2. 評価調査団の概要

調査者	日本側		
	相川 次郎	総 括	JICA 国際協力専門員（農業・農村開発）
	松本 賢一	評価計画	JICA 農村開発部乾燥畑作地帯第一課 主任調査役
	板垣 啓子	評価分析	グローバルリンクマネジメント株式会社 研究員
	ルワンダ側		
	Mr. SENDEGE Norbert	総 括	Director General, Crop Production, MINAGRI
	Mr. NDAGANO Jean Claude	団 員	Cooperative and Marketing Manager, Rice Special Program, RAB
	Ms. UFITINEMA Chanta	団 員	Officer, Horticulture Production Support, NAEB
調査期間	2013 年 5 月 30 日～6 月 16 日		評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 成果・目標の達成度

<成果 1>

本成果は達成されている。水稻栽培技術に関し、作期を通じて生育段階に応じて指導する農民野外学校（FFS）方式の研修が延べ 79 回実施され、延べ 3,744 名の組合員と 125 名のセクター農業担当官が参加した。対象全 18 組合において 80%の組合員がプロジェクトで導入した栽培技術を実践している。また、収穫後技術については 26 回の研修が実施され、組合員延べ 719 名、セクター農業担当官 64 名がこれらの研修を受講した。収穫後処理技術については全組合で 70%以上の組合員による活用が報告されている。

<成果 2>

本成果は達成されている。プロジェクトの関与が開始された時期の違いによる 3 グループ、

計 43 組合を対象として、野菜及びパイナップル栽培技術に関する FFS 研修がこれまでに 74 回実施され、延べ 1,904 名の組合員と 97 名のセクター農業担当官、28 名の RAB 職員及び 27 名の NAEB 職員がこれらの研修に参加した。対象中核組合のすべてにおいて、70%以上の農民がプロジェクトで導入した栽培技術を実践している。

<成果 3>

本成果は達成されている。郡及びセクターの担当官を対象とした指導者研修（TOT）の後、彼らによって組合研修が行われ、延べ 14,741 名の組合員が組織強化研修を受講している。マーケティングについては、NAEB のバリューチェーン担当官を対象とした TOT が行われ、その後マーケティング基礎研修、市場調査、マッチング・ミーティング等が実施された。組織能力レベル（GEL）については、89%の組合において GEL が 1 段階以上向上している。水稻生産組合の 78%においては配水をめぐる紛争が減少し、組合員の満足度が高まった。また、すべての園芸生産組合において、問題分析、市場調査に基づいて作物が選定され、作期ごとの行動計画が策定されている。

<成果 4>

本成果はおおむね達成されている。プロジェクト活動に参加した郡・セクター関係者のうち、プロジェクトからの習得技術の 60%以上を活用している割合は約 80%、水稻生産組合が雇用する農業技術者については 100%が 90%以上の技術を活用している。RAB 及び NAEB 職員に関しては全回答者がプロジェクトから学んだ内容の 50%以上を理解しており、プロジェクト雇用の農業技術者についても回答者の 100%が 90%以上の技術を活用している。普及パッケージの開発については、既に原案が取りまとめられており、今後の関係者との協議・検討を経てプロジェクト終了までに最終化される予定である。

<プロジェクト目標の達成度>

水稻生産に関しては、ブゲセラ郡の 9 組合中 7 組合が 10%以上、ンゴマ郡の 8 組合中 7 組合が 15%以上の収量増加を達成した。園芸作物生産組合については、6 中核組合のすべてにおいて 15%以上の年間収益の増加が報告されている。これらの指標達成状況から、プロジェクト目標の達成度は高いと判断される。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

プロジェクト開始以降の GoR の開発政策、農業開発計画の重点分野に変更はなく、本プロジェクトの方向性は現在の日本の対ルワンダ協力政策にも合致していることが確認された。また、市場志向の生産計画づくりに基づく園芸作物の収益増加、稲作技術の改善による生産向上、組合組織能力の強化がもたらされたことへの評価は高く、本プロジェクトは受益者ニーズに対する適切な対応であったと判断される。

(2) 有効性：高い

対象組合の栽培技術の改善及び組織管理能力の強化、それらを支援する普及関係者の能力強化という 4 つの成果は、生産と収益の向上という目標の手段として適切であり、成果の達成がプロジェクト目標の達成に至る論理性は確保されている。これらの成果は目標達成に等しく貢献しており、プロジェクト目標は協力期間内に達成される見込みである。

(3) 効率性：おおむね高い

活動実施に必要なルワンダ側、日本側からの投入は計画どおり行われた。しかし、大半の専門家の派遣が短期シャトル型であったこと、C/Pの継続的関与が困難であったことなど、プロジェクト全体としての求心性が弱かった点も指摘された。また、中核・衛生組合間のカスケード方式を採用して効率的な現地活動展開が図られた点が評価される一方、より多数の組合を対象とすべきだったという意見も挙げられた。

(4) インパクト：高い（正のインパクト）

協力期間後の継続的な普及によって水稻生産と園芸作物生産の収益が増加することが予想され、上位目標達成に向けた正のインパクトが確認された。水稻生産及び園芸生産の収益増加により、対象組合の財政と農家の生計に改善がもたらされた。また、組合員間の関係改善や外部支援との連携強化、地方行政からの認知など、間接的にも正のインパクトが発現している。プロジェクト実施による負のインパクトは確認・報告されていない。

(5) 持続性：中程度

プロジェクト開始以降のGoRの関連政策の重点分野に大幅な変更はなく、それらが現在策定中の次期計画においても踏襲される見込みであることから、政策的な持続性は高いと判断される。組織・財政面での持続性については、受益組合のレベルにおいて一定程度の期待がもてるが、実施機関による活動継続と更なる効果波及に関しては、特に農業普及に係る組織・財政面での強化が必要である。また、受益組合においてプロジェクトにより導入された栽培技術の受容度が高い一方、セクターの技術職員については、組織強化、マーケティング及びジェンダー分野での指導能力強化が確認されつつも、栽培技術の将来的な普及展開を担っていくうえでは更なる能力強化が必要である。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること：該当なし。

(2) 実施プロセスに関すること

2011年のMINAGRI関連組織の改組に伴い、郡レベルに配属されたNAEBのバリューチェーン担当官は、プロジェクトの園芸作物関連の活動に積極的に参加し、TOTを受講してマーケティング関連の指導にも直接関与してきた。NAEB本省C/Pのプロジェクト活動への参加が物理的にも困難ななか、これら郡レベルの担当官の関与が得られたことは、プロジェクトの効果的な実施に貢献した。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること：該当なし。

(2) 実施プロセスに関すること

当初、プロジェクトでは水稻生産者組合の収益事業として精米事業を想定し、技術指導・支援を計画していたが、ルワンダ政府の米穀流通に係る通商産業省令（2012年11月3日付第19号）により、指定登録業者のみに精米事業が許可されることとなったため、計画内容の変更を余儀なくされた。

3-5 結 論

プロジェクトが特段の問題や遅滞なく実施され、期待された成果を着実に生み出していることが確認された。協力期間終了までにプロジェクト目標が達成される見込みは高いと判断され、討議議事録（R/D）記載の当初計画期間をもって協力を終了することが適切であると結論する。

3-6 提 言

（1）プロジェクト成果の更なる展開に向けた努力

対象組合における技術的・組織的な改善はプロジェクトの成果として高く評価されているが、一方で、対象範囲が2郡のみであり、広範な普及に至らなかった点が多数の関係者から指摘されている。プロジェクトが作成する普及パッケージの今後の担い手となるMINAGRI、RAB及びNAEB等の実施機関関係者には、活動の継続や更なる面的展開のために必要とされる予算、投入及び布陣の確保に向けた継続的な努力が求められる。特に現場レベルの布陣に関しては、効果的な普及制度の整備に取り組むことが肝要である。

3-7 教 訓

（1）上位目標達成に資する成果のモニタリング

本プロジェクトは対象組合の水稲生産、園芸作物収益の増加を主たる目的とし、成果レベルでは水稲栽培及び園芸作物生産技術の改善、組合の組織強化、さらに普及関係者の能力向上を目標達成の手段とするものであったが、普及能力向上は、プロジェクト目標のみならず、上位目標達成にも影響する要素であり、その点でも重要な成果であった。このように、上位目標達成にも貢献する成果を含むプロジェクトについては、プロジェクト期間を通じて、単にプロジェクト目標との関連のみならず、上位目標への影響も勘案したモニタリングを行っていくことが必要である。

Summary of the Results of Evaluation Study

I. Outline of the Project	
Country: Rwanda	Project Title: Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Services in the Eastern Province
Issues/Sector: Agriculture	Cooperation Scheme: Technical Cooperation Project
Division in Charge: Rural Development Department	Total Cost : 620 Million Yen
Period of Cooperation	October 2010 – October 2013
Related Cooperation: Development Study “the Study on Sustainable Rural and Agricultural Development in Bugesera District in Eastern Province, Rwanda”	
<p>1. Background of the Project</p> <p>The Republic of Rwanda has the highest population density of 380 persons/ km² in sub-Saharan Africa, in which farmers are engaged in small-scale farming with the average of 0.76ha farm per household (hereinafter called as FHH). In addition, 80% of farmlands are 5 to 55 degrees slanted. In the hilly area, low productivity and profitability are predominant because of limited irrigation water, dependency on rainfall, and ineffective farming systems. In lowland, on the other hand, where accessibility to irrigation water is relatively better compared with hilly areas, paddy farming has been practiced and has higher potential to increase productivity, if proper farming techniques and water management are introduced.</p> <p>The current project area, Bugesera and Ngoma Districts have relatively less precipitation as compared to other districts in Eastern Province. The area, in many places, is also endowed with rolling hill-like topography, which applies to other areas. Under such conditions, it is necessary to promote agriculture with higher productivity and profitability in order to boost the farmers' economy and to cope with increasing population pressure, which the Project Area has been facing in late years.</p> <p>For that purpose, it is required to improve farming techniques on the field through developing capacities of farmers, agricultural extension officers, related parties like NGOs and other organizations.</p> <p>The current project, in the light of the current situation mentioned above, centers on the enhancement of rice and horticulture crop cultivation and strengthening farmers' organizations plus concerned agricultural extension personnel. On top of such activities, agricultural production in the Project area can be raised with improved farming methods.</p>	
<p>2. Project Overview</p> <p>(1) Overall Goal</p> <p>Rice production is increased in Bugesera District and Ngoma District of the Eastern Province. Benefit of horticultural crop production cooperative is increased in Bugesera District and Ngoma District of the Eastern Province.</p>	

(2) Project Purpose

Targeted rice production cooperatives increase production and horticultural crop production cooperatives increase benefits with quality extension services.

(3) 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' organization targeted by the Project is improved.
4. Local government officers, agronomist and other people / supporters engaged in agricultural extension in the targeted area provide quality services.

(4) Inputs (by the end of April 2013)

Japanese Side:

Dispatch of Experts: 10 experts (98 M/M)

Provision of Equipment:

Bearing of Local Operation Cost:

Training of Counterpart Personnel in Japan and the third country (Kenya): 4

Rwandan Side:

Counterpart personnel from MINAGRI, RAB, NAEB and target districts: 79

Land and Facilities

II. Evaluation Team

Members of the Evaluation Team	< Japanese Team >		
	Dr. Jiro AIKAWA	Leader	Senior Advisor, JICA
	Mr. Kenichi MATSUMOTO	Cooperation Planning	Program Officer, Eastern and Southern Africa Division, Rural Development Department, JICA
	Ms. Keiko ITAGAK I	Evaluation & Analysis	Researcher, Global Link Management, Inc.
	<Rwandan Team >		
	Mr. SENDEGE Norbert	Leader	Director General Crop Production, MINAGRI
Mr. NDAGANO Jean Claude	Member	Cooperative and Marketing Manager, Rice Special Program, RAB	
Ms. UFITINEMA Chantal	Member	Officer, Horticulture Production Support, NAEB	

Period of Evaluation: 31 May – 14 June 2013

Type of Evaluation: Terminal Evaluation

III. Results of Evaluation

1. Achievements

1-1. Achievement of Outputs

(1) Output 1: already achieved

The Project has so far conducted Farmer Field School (FFS) sessions for 79 times over three cropping

seasons, which were attended by a cumulative total of 3,744 farmers from the 18 target cooperatives and 125 sector officers. The average rate of application of learnt rice cultivation techniques was 88.3% in Bugesera District and 89.6% in Ngoma District. As for the post harvest techniques, the average rate of application was 89.9% in Bugesera District and 91.7% in Ngoma District, and aggregated average of 90.8%.

(2) Output 2: already achieved

The Project has conducted FFS sessions on horticulture crop cultivation for 74 times with a cumulative total of 2,056 participants, composed of 1,904 farmers from target cooperative, 97 sector officers, 28 RAB officers and 27 NAEB officers.. As for the common plots that the cooperative members jointly cultivate, rate of application of the learnt techniques reaches as high as 99.3%. The rate of application at the individual plots is 78.0%, understandably lower than application at the common plots, which still exceeds the target figure of the indicator.

(3) Output 3: already achieved

As for the organizational strengthening and gender mainstreaming, the Project has conducted the TOT for the district/sector officers, the participants of which have then served as the trainers in the general training for the cooperative members and trained a cumulative total of 14,741 members from 61 target cooperatives. The Project has also provided training on marketing for horticulture cooperatives, which were attended by a cumulative total of 1,566, including market stakeholders. As the results, the overall Group Empowerment Level (GEL) increased by 1.3 point on average and the GEL of 89.3% of the target cooperatives leveled up 1 point or more. In 14 out of 18 rice cooperatives (78%), the cases of conflicts over the water distribution have been decreased. All of the 43 target horticulture cooperatives have duly prepared their “cooperative action plan”, which is composed of situation and problem analysis, “crop selection sheet” and crop calendar in each cultivation season.

(4) Output 4: mostly achieved

The Project has mobilized the relevant government staff as well as other supporters to involve them in the Project activities. About 80% of the district / sector officers apply what they have learnt from the Project. All of the agronomists hired by the target rice cooperatives (100%) have practiced the 32 out of the 35 rice cultivation techniques (91%) learnt from the Project. As for the officers from RAB and NAEB, 100% of participating officers responded that they understands more than 50% of what the Project has introduced. The Project has hired 10 agronomists, i.e. 5 each for rice and horticulture component, all of whom (100%) have been practicing more than 90% of what they have learnt from the Project in their daily activities. Also, a draft of “PiCROPP extension package” has already been formulated, which is currently in the final stage of compilation with extensive discussion among relevant stakeholders and authorities concerned.

1-2. Achievement of Project Purpose

As for the increase of yield performances of rice, 7 out of 9 cooperatives (78%) could achieve the targeted increase, i.e. more than 10% in Bugesera District, while 7 out of 8 target cooperatives (88 %) in Ngoma District could achieve the target increase, i.e. more than 15%. As for the increased benefit from horticulture production among the targeted cooperatives, all of the 1st batch of the core cooperatives have

achieved increase of benefit much more than 15%. Therefore the Project purpose would satisfactorily be attained by the end of the cooperation period.

2. Summary of Evaluation Results

2-1. Relevance: High

There has not been any drastic change in the development plans and sector programs of Government of Rwanda and the Project is still consistent with the major strategies of agricultural development. The Project is also well in line with Japan's ODA policy for the Republic of Rwanda, in which agricultural development is set as one of the four priority areas, with concrete focus on promotion of value added agriculture and business. The Project also properly addresses the needs of beneficiaries as members of the target cooperatives have highly appreciated the learnt cultivation techniques which has brought about the increased production and benefits.

2-2 Effectiveness: High

Through the training activities of the Project on cultivation techniques, marketing, and organizational management, application of improved techniques and fair increase of yield of rice as well as the increased benefits of the horticulture cooperatives have been reported, and the Project purpose would satisfactorily be achieved by the end of the cooperation period. The logical sequence between the outputs and Project purpose was also confirmed as appropriate.

2-3 Efficiency: Fair

The inputs by both Japanese and Rwandan sides were generally considered to be adequate and sufficient in terms of the volume as well as of the quality to conduct the planned activities and thus to produce the intended outputs, except for human resource allocation. Some Project personnel regret that the assignment of the most of the Japanese experts has been short and intermitted, making it difficult for them to work as one cohesive team with mutual sharing and linkage among the different components of the Project. It was also pointed out that the allocation of limited number of officers and their multiple responsibilities made it difficult for the Project to mobilize the full participation of the counterpart personnel both at RAB and NAEB, as well as at the district and sectors, particularly in the Project activities at the field level.

2-4 Impacts: High positive impacts

Both technical and organizational capacities of the target cooperatives have been improved, and the rice production and benefits from horticulture production have been increased. Therefore, positive impacts are anticipated on the attainment of the overall goal, given that the necessary interventions for further dissemination and scale up of achievements of the Project would continuously be extended. There have been tangible improvements in the livelihood and household economy of the members of target cooperatives, as well as social and behavioral changes such as increased trust among the members, mutually beneficial linkage with traders, closer and better relationship with sector officers, and favorable recognition by and increased supports from local authorities, and so forth. There have also been ripple effects reported by the traders who participated in the Project activities such as continuous business relationship with cooperatives which is also beneficial for the part of the traders. There has not been any negative impact of notable degree observed or reported.

2-5 Sustainability: Moderate

It is generally assumed that the policy supports would continuously be secured, and the institutional mandates of the implementing agencies would not be changed for the coming years. There would be financial and human resource constraints for the part of implementing agencies, while the target cooperatives have gained better financial and organizational capacities. The technical officers at the districts and sectors have acquired technical expertise in organizational strengthening and marketing, but they may still need further reinforcement on the rice and horticulture crop production to ensure the technical sustainability, while high adoption of the technologies are continuously expected at the level of target cooperatives.

3. Factors that Promoted Realization of Effects

(1) Factors Concerning the Planning N/A.

(2) Factors Concerning the Implementation Process

With the restructuring of MINAGRI that took place in 2011, the value chain officers of NAEB were newly attached to the district levels who have closely worked with the Project. Their involvement was vital and essential not only for the implementation of the Project activities but also in view of future sustainability, as it was practically difficult for the officers from NAEB head office to take part in the Project activities, which should be appreciated as a promoting factor to the Project

4. Factors that Inhibited Realization of Effects

(1) Factors Concerning the Planning N/A.

(2) Factors Concerning the Implementation Process

Initially, the Project was planning to introduce rice processing technologies to the target rice cooperatives, aiming to improve the quality of the produce as well as to facilitate better income for them. However, the Instruction of the Ministry of Trade and Industry (No.19 of November 3rd, 2012) on Rice Processing and Trade allows only the registered millers to process the paddy, limiting the possibility of rice processing activities by the cooperatives. Although this directive did not critically “hamper” the Project, it is still to be noted that the Project had to re-design the contents of the post harvest training upon this policy change.

5. Conclusion

The Team has confirmed that the expected outputs have largely been achieved without any critical problem or notable delay in the implementation of the Project. It was also assumed that the Project would successfully achieve its purpose within the cooperation period. The Team thus concluded that the Project will be terminated as stipulated in the R/D.

6. Recommendations

(1) Efforts of the implementing agencies to scale up the achievement of the Project

Although it is generally appreciated among the relevant stakeholders that the Project has been successful in improving the technical and organizational capacities of the target cooperatives, many of them also pointed out with regrets that the intervention of the Project has yet been too concentrated on the limited

areas. Since the tangible outputs including the comprehensive “PiCROPP extension packages” would readily be available by the end of the Project, it is now expected that the relevant institutions of GoR, i.e. primarily the RAB and NAEB, will take over the responsibility. It is therefore requested to the implementing agencies to accelerate their efforts to secure resources necessary to continue, further expand and scale up the Project accomplishments. In relation to that, the institutional arrangements of agricultural extension should properly be streamlined to provide quality service to the farmers.

7. Lessons Learned

(1) Monitoring of projects with any components contributing both project purpose and overall goal

The Project is designed to achieve 4 outputs, i.e. the output 1 and 2 of to improve production techniques on different crops, the output 3 is to strengthen the organizational capacities regardless of the crops they grow, and the output 4 is to facilitate the entire process of capacity development pertaining to the output 1, 2, and 3. It should not be overlooked however the achievement of the output 4 is also essential to ensure the contribution of Project purpose to the overall goal level. In cases of projects with such framework, it is important to carefully examine not only the direct attributes to the Project purpose, but also the indirect impacts on the overall goal level upon monitoring the degree of achievement of such facilitating outputs.

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯

ルワンダ共和国（以下、「ルワンダ」と記す）において、農業は就業人口の80%及び国内総生産（GDP）の33%を支える基幹産業である。また、国家長期開発計画「Vision 2020」における重要な柱として農業改革が掲げられ、国家開発中期5カ年計画「Economic Development and Poverty Reduction Strategy : EDPRS 2008～2012」においても、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。

しかしながら、ルワンダの農業は1世帯当たりの平均土地所有面積が0.76 ha以下と小規模であり、多くの農民は天水に依存した労働集約的な農業を営んでいる。肥料をはじめ農業資材投入の利用・普及が進んでおらず、農民の多くは生産性の低い営農を続けている。また、普及人材の不足も深刻である。平地においては比較的豊富な水を活用し水稻栽培が行われているものの、耕作地の80%が傾斜5～55度の斜面に位置する丘陵地においては、適切な営農体系が確立しておらず生産性・収益性が低い。

かかる状況の改善のため、独立行政法人国際協力機構（JICA）が2006年2月から2009年1月にかけて実施した開発調査「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」の結果を踏まえ、ルワンダ政府（GoR）は、特に低湿地における水稻作振興を中心とした技術協力プロジェクト実施についてわが国政府（GoJ）に対して要請した。これを受けてJICAは、ルワンダ農業動物資源省（Ministry of Agriculture and Animal Resources : MINAGRI）をカウンターパート（Counterpart : C/P）機関として、東部県ブゲセラ郡及びビンゴマ郡の水稻と園芸作物の生産を高めることを目的とした技術協力プロジェクト「東部県農業生産向上プロジェクト（Project for Increasing Crop Production with Quality Extension Service in the Eastern Province : PiCROPP）」（以下、本プロジェクト）を2010年11月から2013年10月にかけて実施中である。

本プロジェクトは、①水稻生産者組合に所属する組合員（農家）の栽培技術の向上、②園芸作物生産者組合に所属する組合員（農家）の栽培技術の向上、③これら各生産者組合の営農に関する組合運営能力の向上、及び④対象地域の農業普及関係者の技術普及能力の向上等をめざした活動を行っている。

これまで本プロジェクトでは、総括／農民組織強化、稲栽培、園芸作物栽培、水管理、収穫後処理、マーケティング、ジェンダー、業務調整／研修の各分野の専門家が派遣されている。

本プロジェクトの協力期間の終了を2013年10月に控え、このたび終了時評価調査団を派遣することとした。

なお、本プロジェクトの概要は次のとおりである。

（1）上位目標・プロジェクト目標・成果

本案件は、ルワンダ東部県南部のブゲセラ郡及びビンゴマ郡において、水稻生産者組合（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、水稻及び園芸作物生産の向上が持続的になされることをめざすものである。

上位目標	東部県ブゲセラ郡及びンゴマ郡全体的水稻と園芸作物の生産が増加する。
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。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。

(2) 協力期間

2010年10月～2013年10月（3年間）

(3) 実施機関

- ・農業動物資源省（MINAGRI）
- ・ルワンダ農業局（Rwanda Agriculture Board：RAB）
- ・農業輸出振興局（National Agricultural Export Development Board：NAEB）

(4) プロジェクトサイト

- ・東部県ブゲセラ郡及びンゴマ郡

1-2 調査団派遣の目的

本終了時評価調査は調査時点までの実績、プロジェクト目標と成果の達成度をプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）に基づき確認し、さらに評価5項目の観点からプロジェクトの評価を行うとともに、プロジェクト終了前後の活動に関する提言と類似案件のための教訓を得ることを目的とする。

調査内容は以下のとおり。

- (1) プロジェクトの実績（プロジェクト目標、成果の達成度、投入実績等）や実施プロセスを含むプロジェクト情報を整理し、実施状況の把握・分析を行う。

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。

項目	視点
実績の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・投入は計画どおり実施されたか。 ・成果は計画どおり達成されたか。 ・プロジェクト目標は達成されるか。 ・上位目標達成の見込みはあるか。
実施プロセスの検証	<ul style="list-style-type: none"> ・活動は計画どおりに実施されたか。 ・技術移転の方法に問題はなかったか。 ・プロジェクトのマネジメント体制（モニタリング、プロジェクト内コミュニケーションなど）。 ・実施機関やC/Pのプロジェクトに対する認識は高いか。 ・実施過程で生じている問題や、効果発現に影響を与えた要因は何か。

(2) 評価調査に必要な評価設問の検討を行い、評価5項目ごとに具体的な評価設問を設定し、評価デザインとして「評価グリッド」を作成する。

項目	視点
妥当性	プロジェクトのめざしている効果（プロジェクト目標や上位目標）が、評価を実施する時点において妥当か、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か等を問う。
有効性	プロジェクトの実施により、本当に社会等への便益がもたらされているのか（あるいは、もたらされるのか）を問う。
効率性	プロジェクトのコストと効果の関係に着目し、投入要素等が有効に活用されているか（あるいは、されるか）を問う。
インパクト	プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的・間接的效果や波及効果を見る。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。
持続性	協力が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは、持続の見込みがあるか）を問う。

(3) 質問票に対する回答、現地調査（プロジェクトサイト視察、関係者へのインタビュー等）を行い、評価グリッドに基づき、各分野の評価・分析とともにプロジェクトの総合的な評価を行い、合同評価報告書案を作成する。

(4) プロジェクト合同評価委員会の場合において、合同評価結果を報告し合意事項をミニッツ（Minutes of Meeting : M/M）に取りまとめ署名する。

(5) 帰国後、報告会を開催し、終了時評価調査報告書を作成する。

1-3 調査団の構成と調査期間

(1) 日本側評価チーム

担当分野	氏名／所属先
総括	相川 次郎 JICA 国際協力専門員（農業・農村開発）
評価計画	松本 賢一 JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第一課 主任調査役
評価分析	板垣 啓子 グローバルリンクマネジメント株式会社 研究員

(2) ルワンダ側評価チーム

担当分野	氏名／所属先
総括	Mr. SENDEGE Norbert Director General Crop, Production, MINAGRI
稲作	Mr. NDAGANO Jean Claude Cooperative and Marketing Manager, Rice Special Program, RAB
園芸作物	Mr. UFITINEMA Chantal Officer, Horticulture Production Support, NAEB

(3) 調査期間：2013年5月30日～6月16日

		総括・評価計画団員	評価分析団員
5月30日	木		22:30 成田発
5月31日	金		(ドーハ乗換) 13:50 ルワンダ着 JICA ルワンダ事務所打合せ
6月1日	土		プロジェクト専門家インタビュー
6月2日	日		データ分析、報告書作成
6月3日	月		ブゲセラ郡へ移動 COCUABI 組合インタビュー KOTWIR 組合訪問 郡・セクター農業官インタビュー NAEB バリューチェーン担当官インタビュー RAB 本部普及部局インタビュー
6月4日	火		ンゴマ郡へ移動 TUREBEKURE 組合インタビュー IMBARAGA 組合インタビュー TERIMBERE MUHINZI 組合インタビュー

6月5日	水		Kibungo 市場にて小売人・仲買人インタビュー DUHUZIMBARAGA 組合インタビュー COPAMUNYA 組合インタビュー
6月6日	木		RAB 副総裁（普及担当）インタビュー RAB 稲作担当部局インタビュー
6月7日	金		NAEB 副総裁（生産担当）インタビュー RAB 組合担当部局インタビュー
6月8日	土		プロジェクト専門家インタビュー
6月9日	日	22：30 成田発	資料整理
6月10日	月	(ドーハ乗換) 13：50 ルワンダ着	NAEB 国内市場担当部局インタビュー
		JICA ルワンダ事務所表敬・打ち合わせ	
6月11日	火	NAEB 園芸部局インタビュー NAEB 副総裁表敬	
6月12日	水	合同評価調査団内打合せ	
6月13日	木	合同評価報告書取りまとめ	
6月14日	金	合同評価報告書署名 JCC 出席・調査結果報告	
6月15日	土	別件調査合流	14：50 キガリ発（ドーハ乗換）
6月16日	日	別件調査合流	17：50 成田着

1-4 評価方法

- (1) ルワンダ側・日本側（調査団）双方から選出された合同評価委員による合同評価を行い、結果を合同評価報告書にまとめ、両国合同評価委員の代表による署名・合意を行う。
- (2) 評価項目は妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性の5項目とする。
- (3) 合同評価委員により評価報告書を作成し、合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）で発表・合意する。

第2章 プロジェクトの実績

2-1 投入実績

2-1-1 日本側投入

(1) 専門家派遣

これまでに、「農民組織強化」「稲作栽培」「園芸作物栽培」「水管理」「収穫後処理」「マーケティング」「ジェンダー」等、合計12分野を担当する延べ10名の専門家が派遣されており、専門家派遣期間は合計で98MMとなっている。これらの専門家の派遣実績の詳細については、付属資料2.「合同評価報告書（英文）」のAnnex 4に示すとおりである。

(2) 機材供与

プロジェクト活動の実施及び技術移転に必要な研修用視聴覚機材、事務機器等が要請され、総額2万4,909 USD相当の機材が供与された。これら供与機材の詳細については、付属資料2.「合同評価報告書（英文）」のAnnex 5に示すとおりである。

(3) 本邦及び第三国研修

ルワンダ側C/P4名が「アフリカ地域園芸作物栽培・普及」、「アフリカ地域小規模水稻・普及」等のテーマで実施された本邦及びケニアでの研修に参加した。また、プロジェクトが雇用する農業技術者2名が、JICAがケニア共和国で実施中の「小規模園芸農民組織強化・振興ユニットプロジェクト（SHEP-UP）」が行う現地研修に参加した。C/P研修の詳細については、付属資料2.「合同評価報告書（英文）」のAnnex 6を参照されたい。

(4) 現地業務費支出

これまでに総額107万1,594 USDのローカルコスト負担が行われた。各年度の支出実績は下表2-1に示すとおりである。

表2-1 現地業務費支出実績

(単位：USD)

年度 ^(*)	2010	2011	2012	2013	合計
金額	245,891	508,545	317,158 ^(**)		1,071,594

(*) 日本の会計年度による。

(**) 2013年4月末までの実績。

出典：プロジェクト作成資料

2-1-2 ルワンダ側投入

(1) C/Pの配置

ルワンダ側C/Pとして、MINAGRI本省、RAB及びNAEBより24名、ブゲセラ郡より29名、ンゴマ郡より20名、合計で延べ79名のC/Pが指名され、プロジェクト活動に参加した。これらのC/Pの詳細については、付属資料2.「合同評価報告書（英文）」のAnnex 7に示すとおりである。

(2) 土地、施設等の提供

ルワンダ側より、プロジェクトの事務所として2010年よりMINAGRI本省内に専門家執務室が設置され、これら執務室の付帯資機材及び電気・水道設備が提供された。また、2013年3月以降は、RABの本省内に事務所が移転され、付帯資機材及び電気・水道設備がルワンダ側負担により提供されている。また、対象県からは、県事務所にプロジェクトのための執務スペースが提供されたほか、水稻生産組合の籾乾燥所及び倉庫建設のための土地が提供された。

2-2 成果達成状況

本プロジェクトにおいては、水稻の生産量と園芸作物生産の収益増加を目標として、4つの成果が設定されている。各成果達成のための活動状況及び達成度は以下のとおりである。

成果1：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。
指 標：
1. プロジェクト対象組合の組合員の50%以上が、学んだ栽培技術を実践する水稻生産者組合数が、9組合を超える。
2. プロジェクト対象組合の組合員の2/3以上が、学んだ収穫後処理技術を実践する水稻生産者組合数が、9組合を超える。

本成果に関する活動の対象は、プロジェクトが直接に活動対象とする4つの中核組合と、中核組合の圃場でプロジェクトが実施する研修等の活動に代表者が参加する近隣の14の衛星組合を合わせた合計18の水稻生産者組合であり、これらの組合の詳細は表2-2に示すとおりである。

表2-2 プロジェクトが対象とする水稻生産組合一覧

組合種別	郡	組合名	セクター名	耕作面積 (ha)	組合員数		
					合計	男性	女性
中核組合	ブゲセラ	Jambere Nyarugenge	Nyarugenge	25	307	191	116
		Corinyaburiba	Ruhuha	52	491	268	223
	ンゴマ	Duhuzimbaraga	Kazo	22	86	47	39
		Coperige	Remera	75	400	250	150
衛星組合	ブゲセラ	Coprerim	Mwogo	105	20	14	6
		Koterwa	Mareba	96	704	357	347
		Corivarwi	Mareba	75	656	293	363
		Inkingi Y'ubuhinzi	Ruhuha	40	948	361	587
		Twizamure	Ruhuha	42	513	276	237
		Kopauki	Ruhuha	18	190	98	92
		Cogiriru	Shyara	108	626	302	324
		Kopatwieki	Ngeruka	32	350	184	216

ンゴマ	Corimi	Sake	202	1,198	832	366
	Cocurigi	Rurenge	120	366	213	153
	Coprimwa	Rurenge	82	598	351	247
	Copamunya	Mutenderi	57	729	239	370
	Kigagarama	Kazo	85	771	501	270
	Cocurire	Remera	38	216	116	100
			1,274	9,169	4,893	4,206

出典：プロジェクト作成資料

プロジェクトではまず、対象組合や郡、セクター関係者を招いたキックオフ会合を開催してプロジェクトについて周知を図り、その後、栽培技術研修、セミナー、ワークショップ等を実施した。作期に合わせ、複数のセッションを通じて苗代管理、移植と水管理、追肥、収穫及び収穫後処理技術を段階的に指導する農民野外学校（Farmer Field School：FFS）方式の研修がこれまで3作期を通じて延べ79回実施され、延べ3,744名の組合員と125名のセクター農業担当官が参加した（各FFSセッションの詳細内容については、付属資料2、「合同評価報告書(英文)」のAnnex 8を参照）。また、FFS以外にも、組合員を対象としたスタディツアー、RAB職員や郡・セクター農業担当官を対象とした稲作セミナー、作期の生産や収量実績を振り返るためのモニタリング・ワークショップ等を実施してきた。

これらの活動を通じ、種子処理から収穫までの一連の技術が34項目から成る技術パッケージとして指導され、対象組合の水稲栽培技術、水管理及び収穫後処理技術の向上が図られた。プロジェクトでは対象組合によるこれらの技術の活用度を把握するための調査を実施しており、その結果は下表2-3に示すとおりである。組合員による水稲栽培に係る技術活用割合は82.5%から94.5%の範囲であり、ブゲセラ郡の全組合で平均89.6%、ンゴマ郡の全組合で平均89.6%の技術実践が報告されており、成果1の指標1については既に達成されたことが確認された。

表2-3 習得した栽培技術の活用状況

郡	組合名	組合種別	回答者数	活用割合 (%)
ブゲセラ	Jambere Nyarugenge	中核	15	86.1
	Corinyaburiba		23	84.4
	Coprerim	衛星	n.a. ^(*)	n.a. ^(*)
	Koterwa		16	89.7
	Corivarwi		19	93.3
	Inkingi Y'ubuhinzi		38	88.1
	Twizamure		18	90.1
	Kopauki		21	93.3
	Cogiriru		21	84.9
	Kopatwieki		24	88.7

		小 計	195	88.3
ンゴマ	Duhuzimbaraga	中核	20	82.5
	Coperige		22	90.2
	Corimi	衛星	32	91.3
	Cocurigi		24	94.5
	Coprimwa		24	93.1
	Copamunya		24	85.6
	Kigagarama		22	84.4
	Cocurire		24	93.0
	小 計		192	89.6
合 計		387	88.9	

(*1) 研修には参加したが、本組合では圃場排水の問題のため水稲生産が行われていない。
出典：プロジェクト作成資料

また、収穫後技術については、組合代表者とセクター農業担当官を対象とした指導者研修 (Training of Trainers : TOT) がまず実施され、その後、組合員を対象に、ルワンダ米基準と精米品質、粳の品質、品質のロスと低下、粳品質向上のための技術等に関する研修がこれまでに 26 回実施され、組合員延べ 719 名、セクター農業担当官 64 名が参加した。下表 2-4 に示す収穫後処理技術の活用度調査の結果、ブゲセラ郡の全組合で平均 89.9%、ンゴマ郡の全組合で平均 91.7%と高い活用が確認されており、全対象組合の平均で 90.8%の活用度が示されていることから、本指標の目標値達成も確認された。

表 2-4 習得した収穫後処理技術の活用状況

郡	組合名	組合種別	回答者数	活用割合 (%)
ブゲセラ	Jambere Nyarugenge	中核	15	86.7
	Corinyaburiba		23	94.9
	Coprerim	衛星	n.a. ^(*1)	n.a. ^(*1)
	Koterwa		16	84.4
	Corivarwi		19	83.3
	Inkingi Y'ubuhinzi		38	95.6
	Twizamure		18	90.7
	Kopauki		21	91.3
	Cogiriru		21	82.5
	Kopatwieki		24	91.7
	小 計		195	89.9

ンゴマ	Duhuzimbaraga	中核	20	92.5
	Coperige		22	78.8
	Corimi	衛星	32	95.3
	Cocurigi		24	97.2
	Coprimwa		24	84.0
	Copamunya		24	100.0
	Kigagarama		22	87.1
	Cocurire		24	95.8
	小計		197	91.7
合計	387	90.8		

(*1) 研修には参加したが、本組合では圃場排水の問題のため水稲生産が行われていない。
出典：プロジェクト作成資料

以上のことから、成果1については、これまでにほぼ達成されたことが確認された。

成果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。

指 標：中核園芸作物生産者組合の組合員の2/3以上が、学んだ栽培技術を実践する。

園芸作物に関しては下表2-5のとおり、10の中核組合と33の衛星組合、合計43組合が対象となっている。これらの組合は、プロジェクトの関与が開始された時期の違いによって、3グループに分けられており、第1グループは2011年5月、第2グループは2012年12月、第3グループは2013年4月からプロジェクトの活動に参加している。

表2-5 プロジェクトが対象とする園芸作物生産者組合一覧

Sl.	組合名	郡	セクター名	組合種別	グループ	作物	組合員数(*1)
1	Kopubiga	ブゲセラ	Gashora	中核	1	野菜	150
2	Coparwe		Rweru	中核	1	野菜	21
3	Cocuabi		Mwogo	中核	1	パイナップル	25
4	Koaigr		Gashora	衛星	1	野菜	124
5	Witinya		Rilima	衛星	1	野菜	72
6	Kodeproae		Mayange	衛星	1	野菜	104
7	Abakundamahoro		Rilima	衛星	1	パイナップル	70
8	Kodubiju		Juru	衛星	1	パイナップル	45
9	Coivi		Juru	衛星	1	パイナップル	31
10	Kopizu		Nyamata	衛星	1	パイナップル	70
11	Copaimwo		Mwogo	中核	2	野菜	25
12	Tutofaco		Mayange	衛星	2	野菜	22

13	Abiru		Mwogo	衛星	2	野菜	14
14	Ejo Heza		Nyamata	衛星	2	野菜	32
15	Imperirwa Gutebuka		Nyamata	衛星	2	野菜	58
16	Ingabo Ikingira Ubukene		Nyamata	衛星	2	野菜	89
17	Kouabu		Nyamata	衛星	2	野菜	52
18	Kotmar		Rilima	衛星	2	野菜	56
19	Kotemu		Mareba	中核	3	野菜	56
20	Abahinzi b'imboga ba burenge		Kamabuye	衛星	3	野菜	114
21	Kotwir		Ngeruka	衛星	3	野菜	24
22	Kotaru		Ruhuha	衛星	3	野菜	97
23	Terimbere		Ruhuha	衛星	3	野菜	15
24	Imbaraga		Mutenderi	中核	1	野菜	147
25	Dukore		Zaza	中核	1	野菜	28
26	Korandebe		Karemba	中核	1	パイナップル	23
27	Abakundamahoro		Karemba	衛星	1	野菜	75
28	Imiriremyiza		Mugesera	衛星	1	野菜	56
29	Terimbere Mhinzi		Mutenderi	衛星	1	野菜	15
30	Duhumurizanye		Rukumberi	衛星	1	野菜	60
31	Koaika		Kazo	衛星	1	パイナップル	48
32	Koabanamu		Mugesera	衛星	1	パイナップル	183
33	Copanasa		Sake	衛星	1	パイナップル	484
34	Abunzubumwe	Zaza	衛星	1	パイナップル	71	
35	Turebekure	Murama	中核	2	野菜	65	
36	Ibanga Ry'ubuhinzi Ubuworozi	Murama	衛星	2	野菜	19	
37	Kombak	Murama	衛星	2	野菜	150	
38	Tuzamurane	Rukira	衛星	2	野菜	200	
39	Tuzamurane Mahango	Kibungo	中核	3	野菜	12	
40	Jyambere Rubyiruko	Mutenderi	衛星	3	野菜	150	
41	Twitwimbere Nyagisozi	Mutenderi	衛星	3	野菜	30	
42	Imbereheza Kibungo	Kibungo	衛星	3	野菜	25	
43	Abakoranamurava	Gashanda	衛星	3	野菜	46	

(*1) プロジェクトの関与開始当時の組員数
出典：プロジェクト作成資料

成果1で確認した水稻栽培の場合と同様に、プロジェクトではまず対象組合とのキックオフ会を開催し、その後、作期を通じたFFS研修による園芸作物生産技術の指導を行った（園芸作物生産技術研修の詳細内容については付属資料2、「合同評価報告書(英文)」のAnnex 9を参照）。野菜及びパイナップル栽培技術に関するFFS研修がこれまでに74回実施され、延べ1,904名の組員と97名のセクター農業担当官、28名のRAB職員及び27名のNAEB職員がこれらの研修

に参加した。また、プロジェクトでは、これら FFS 研修とは別に、組合間の相互訪問のためのスタディツアー、作期の活動を振り返るための収穫後研修等も実施しており、これまでに 146 名がこれらの活動に参加しており、これらの研修活動を通じ、対象組合の園芸作物生産技術の向上が図られた。

プロジェクトでは活動対象組合における技術の活用度を把握するための調査を行っており、その結果は下表 2-6 に示すとおりである。組合員が共同営農を行う組合圃場における習得技術の実践率は平均で 99.3% と高く、個人圃場においても、全対象中核組合の 70% 以上の農民がプロジェクトで導入した栽培技術を実践しており、指標の目標値は達成されている。

表 2-6 習得した栽培技術の中核野菜生産者組合による活用状況（第 1 グループ）^(*)

郡	組合名	回答者数	組合圃場での活用率 (%)	個人圃場での活用率 (%)
ブゲセラ	Kopubiga	100	100	76.6
	Coparwe	17	100	100
ンゴマ	Dukore	20	100	73.4
	Imbaraga	23	97.1	72.0
合計		160	99.3	78.0

(*) プロジェクトによる栽培技術研修受講後 1 年以上の経験を有するのは第 1 グループのみであり、またパイナップルは 4 年更新の永年作物であることから、野菜生産者組合のみを対象として技術活用状況を調査している。
出典：プロジェクト作成資料

以上のことから、成果 2 についても既に達成が確認された。

成果 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。
指 標：
1. 農民組織運営・管理能力評価ツールにおいて、ベースライン調査時に比べ、1 レベル向上する生産者組合数が 5 組合を超える。
2. 水稻生産者組合の 50% 以上のメンバーが水配分について満足する。
3. プロジェクト対象の中核園芸生産者組合の 2/3 が販売計画を策定する。

プロジェクトでは、水稻及び園芸作物生産技術の改善と併せて、対象組合の組織運営能力向上のための取り組みを行ってきた。組織強化及びジェンダー主流化に関しては、まず、県及びセクターの担当官を対象とした TOT が 45 回実施され、彼らが組合員対象の研修を担った。組合員向けの一般研修プログラムは、ルワンダ協同組合局（Rwanda Cooperative Agency：RCA）の規則・規定に基づき策定され、組合運営、リーダーシップ、会計、事業計画策定、監査と会計検査、ジェンダー主流化等の内容をカバーするもので、水稻栽培組合及び園芸作物組合の全 61 組合を対象として実施され、延べ 14,741 名の組合員がこれらの研修を受講した。また、これらの一般研修に加え、中核 10 組合の役員を対象とした会計及び事業計画策定の追加研修も実施された。

なお、園芸作物生産者組合に対しては、マーケティング研修が実施された。マーケティングに関しては、表 2-7 に示すとおり、NAEB のバリューチェーン担当官等を対象とした TOT が行われ、その後、マーケティング基礎研修、組合員による市場調査、商人とのマッチング・ミーティングが実施された。

表 2-7 園芸生産者組合を対象としたマーケティング研修実績

研 修	実施回数	参加者数			
		組合員	セクター担当官	市場関係者	合 計
キックオフ会合	6	88	6		94
マーケティング基礎研修	14	403	14		417
参加型市場調査ワークショップ	8	313	39		352
マッチング・ミーティング	7	289	61	318	669
NAEB バリューチェーン担当官対象 TOT	2		34		34
合 計	37	1,094	154	318	1,566

出典：プロジェクト作成資料

先ず、指標 1 に関して、上記の各種研修及びプロジェクト活動への参加を通じ、対象組合の組織運営能力の向上が図られた。組織能力を図るためのツールとして、プロジェクトでは組織能力レベル (Group Empowerment Levels : GEL) を導入し、①リーダーシップ、②組合員の協力度合い、③ジェンダー、④会計管理の 4 つの領域及び総合的な組織能力について、組合員自身による 0 から 5 の数値化による測定を行っている。例えば会計管理能力に関し、レベル 1 は会計記録がなく、組合員が会計知識をもたない状態であるが、レベル 2 では収支が記録され、レベル 3 では収益が計算され適切に記録されるようになる (GEL の達成基準については、付属資料 2. 「合同評価報告書 (英文)」の Annex 10 を参照)。最新の GEL 査定は 2013 年 5 月に実施され、その結果とベースラインの比較は下表 2-8 のとおりである。回答が得られた 28 組合のうち、25 組合 (89%) において GEL が 1 段階以上向上しており、本指標の目標値は達成されている。なお、総合判定は平均で 1.3 段階増加、特に会計管理に関する大幅な能力向上がみられる。

表 2-8 GEL 査定結果 (* 1)

組合種別	郡	組合名	作物	プロジェクト開始時点の GEL (* 2)					プロジェクト第 3 年次の GEL				
				総合	(a)	(b)	(c)	(d)	総合	(a)	(b)	(c)	(d)
中核	ブゲセラ	Jambere Nyarugenge	水稲	2	2	2	2	1	3.5	4	3.5	4	3
		Corinyaburiba		3	4	3	3	3	4	4	4	4	4
		Kopubiga	野菜	3	4	4	4	1	4	4	3	5	4
		Coparwe		3	4	4	3	2	3.75	3.5	4	4	3
		Cocuabi	パイナップル	3	4	3	4	2	4	4	4	5	4
	ンゴマ	Coperige	水稲	2	2	2	3	2	4	4	4	4	4
		Duhuzimbaraga		3	2	3	3	2	4	4	5	4	4
		Dukore	野菜	3	4	4	4	1	4	4	3	4	3
		Imbaraga		2	4	4	4	1	3	4	3	5	2
		Korandebe	パイナップル	3	4	3	4	2	4	4	4	5	4

衛星	ブ ゲ セ ラ	Coprerim	水 稲	2	2	2	2	1	3	3	3	4	3
		Koterwa		3	3	2	2	3	4	4	3	4	4
		Corivarwi		2	1	2	3	1	4	4	3	4	5
		Inkingi Y'ubuhinzi		2	2	2	3	2	3	3	3	4	3
		Twizamure		3	3	3	3	2	4	4	4	4	2
		Kopauki		2	1	3	4	1	3	3	4	4	3
		Cogiriru		2	2	2	1	1	4	3.5	4	4.5	3
		Kopatwieki		1	1	2	2	1	2	3	3	3	3
	Wintinya	野菜	2.5	4	2.5	3	2.5	4.5	4.5	5	5	4	
	Abakundamahoro	パイナップル	2	2	4	1	1	4	4	5	3	2	
	Kopizu		1	2	1	1	1	3	4	4	4	3	
	Copamunya	水稲	2	1	2	3	1	3	3	3	4	2	
	マ ゴ ン	Imiremyiza	野 菜	2	2	4	4	1	3	3	4	4	2
		Kodeproae		3	3	4	3	2	3.5	4	4	3	2
Abakundamahoro		1		1	1	1	0.5	4	4	3	4	4	
Terimberemuhinzi		2		2	2	3	1	3	3	4	4	3	
Koaika		パイナップル	2	3	4	4	1	3	4	4	5	3	
Abunzubumwe			1	1	2	1	1	3	3	2	4	2	
全組合平均				2.2	2.5	2.7	2.8	1.5	3.5	3.7	3.7	4.1	3.1

(* 1) 表中、(a) はリーダーシップ、(b) は組合員間の協力、(c) はジェンダー、(d) は会計管理を指す。

(* 2) 本 GEL 査定は 2011 年 2 月に行われ、ベースライン値はその時点で遡及的に判定されたものである。

出典：プロジェクト作成資料

次に、指標 2 の水稲生産者組合の能力向上に関しては、水配分に関する組合員の満足度が指標として設定されている。プロジェクトが 2013 年 4 月に水稲生産者組合代表者を対象として行ったインタビュー調査によれば、対象 18 組合中 14 組合（78%）において、配水をめぐる紛争が減少していることが報告されている。組合員への直接的な調査は未実施であるが、現状では、紛争減少により組合員の満足度が高まっていると考えられ、本指標についても達成の見込みは高いと判断される。

また、指標 3 の園芸作物生産者組合に関しては、組合の事業計画策定が組織能力向上の指標として設定されている。プロジェクトでは市場志向の計画に基づく生産を奨励しており、マーケティング関連の研修においても、市場の需要を勘案した作物選定、生産計画の策定を指導してきた。これまでに、43 の全対象園芸生産者組合において、問題分析、市場調査に基づいて作物が選定され、作期ごとの行動計画が策定されている。よって、本指標についても既に達成が確認された。

上記の指標の目標値達成度の確認に基づき、成果 3 についてもおおむね達成されたと評価できる。

成果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）。

指 標：

1. 郡・セクターに所属する農業担当官／組合担当官の70%以上が、プロジェクトで学んだことの60%以上を実施する。
2. 生産者組合によって雇用されている農業技術者のうち、その80%がプロジェクトで学んだことの80%以上を実施する。
3. RAB および NAEB 職員がプロジェクトで学んだことの50%以上を理解する。
4. プロジェクトが雇用する農業技術者すべてがプロジェクトで学んだことの90%以上を実施する。
5. PiCROPP 普及パッケージが作成される。

プロジェクトでは、成果1、2、3に係る活動のすべてにおいて、郡・セクターの農業担当官等、対象地域の農業普及関係者の参加を促進すべく働きかけを行ってきた。特に、マーケティング、組織強化及びジェンダー主流化に関しては、郡レベルに配置されたNAEBのバリューチェーン担当官や郡・セクターの農業担当官、協同組合担当官らに対するTOTを実施し、彼らの能力向上に取り組んできた。彼らの能力向上を図るために設定されている指標につき、以下に達成度を確認する。

まず、指標1について、プロジェクトでは、これまでの活動に参加した郡・セクター担当官を対象とした質問票調査を2013年5月に実施した。下表2-9に示すとおり、調査対象関係者のうち、プロジェクトからの習得技術の60%以上を活用している割合は約80%であり、指標の70%を上回っていることから、本指標は達成されていると判断された。

表2-9 郡・セクター担当官による習得知識技能の活用状況

習得知識技能	回答者数	60%以上活用している回答者	
		人数	%
水稻栽培	13	12	92.3
園芸作物栽培（生産及びマーケティング）	27	21	77.8
組織強化・ジェンダー主流化	42	32	76.2
合 計	82	65	79.3

出典：プロジェクト作成資料

指標2に関して、独自に農業技術者を雇用しているのは水稻生産者組合のみであるが、彼らによる習得技術の活用が指標に設定されている。プロジェクトでは対象組合に雇用されている4名の技術者への聞き取り調査を行っており、全員（100%）がプロジェクトから習得した水稻栽培技術コンポーネント35項目のうち32項目（91%）を活用していることを確認した。よって、80%以上の組合雇用技術者による習得技術の80%以上の実践という指標の目標値は達成されている。

指標3について、RAB及びNAEB職員の理解度に関してプロジェクトが実施した聞き取り調査においては、表2-10に示すとおり、全回答者が、プロジェクトで指導された栽培技術、

マーケティング知識、組織運営能力強化等の内容について50%以上理解していると回答しており、本指標についても達成が確認された。

表2-10 RAB / NAEB 職員によるプロジェクト指導技術の理解度

技 術	回答者数	50%以上理解した回答者		備 考
		人数	%	
水稲栽培	5	5	100.0	RAB 職員のみ
園芸作物栽培	5	5	100.0	RAB 及び NAEB 職員
マーケティング	2	2	100.0	NAEB 職員のみ
合 計	12	12	100.0	

出典：プロジェクト作成資料

また、指標4について、プロジェクトでは、フィールドでの栽培技術関連の活動のために、水稲5名、園芸作物5名、計10名の農業技術者を雇用しているが、彼らについても回答者の100%が90%以上の技術を活用していることが報告されており、指標の目標値は達成されている。

なお、指標5のPiCROPP普及パッケージの開発については、これまでに既に原案が取りまとめられており、現在も検討・改訂作業が進められている。水稲、園芸作物それぞれの普及パッケージが作成されることになっており、いずれも、活動の一連の流れと関係機関の役割分担を明確化した包括的なフローチャート及び各種研修資料を含むものとなる。これらについては今後、関係者との協議・検討を経てプロジェクト終了までに最終化される予定である。

以上の5指標に係る実績の確認に基づき、本成果についてはおおむね達成されていると判断された。

2-3 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標：対象地域における農業普及環境の向上を通じて、水稲生産者組合の生産および園芸作物生産者組合の収益が高められる。

指 標：

1. ブゲセラ郡において、ベースライン調査を実施したプロジェクト対象の水稲生産者組合の50%以上が、水稲単位面積当たりの生産量を10%増加させる。
2. ンゴマ県においてベースライン調査を実施したプロジェクト対象の水稲生産者組合の50%以上が、水稲単位面積当たりの生産量を15%増加させる。
3. プロジェクト対象の中核園芸生産者組合の2/3以上の組合が、収益を15%増加させる。

指標1及び2の水稲生産量に関し、プロジェクトでは対象水稲生産者組合の収量実績を調査しており、その結果は表2-11に示すとおりである。ブゲセラ郡では、2012年A期及びB期の収量増加が指標の目標値である10%以上となった組合は9組合中4組合(44%)のみであった。しかし、2013年A期には、7組合(78%)が同目標を達成した。また、ンゴマ郡においても、2012年A期に目標値である15%以上の収量増加を達成した組合は8組合中4組合(50%)のみ

であったが、2012年B期、2013年A期においては、7組合（88%）が目標を達成している。

この漸次的な変化は、新技術に関して、展示圃場等での効果を実感したのちに技術を採用するという慎重な農民の傾向によるものと思われるが、プロジェクトの活動対象である中核・衛星組合の50%以上が、本調査時点までに目標とされる収量増加率を達成していることが確認された。

表2-11 対象水稲生産者組合の収量実績

単位：収量（t/ha）、増加率（%）

郡	組合名	組合種別	ベースライン (2010年収量)		2012年A期		2012年B期		2013年A期	
			A期	B期	収量	増加率	収量	増加率	収量	増加率
ブゲセラ ^(*)	Jambere Nyarugenge	中核	2.6	3.9	7.1	173.1	6.0	53.8	6.4	146.2
	Corinyaburiba		7.0	4.0	6.8	-2.9	7.1	77.5	7.7	10.0
	Koterwa	衛星	6.5	7.5	5.9	-9.2	5.9	-21.3	8.0	23.1
	Corivarwi		6.5	8.0	5.8	-10.8	4.3	-46.3	7.8	20.0
	Inkingi Y'ubuhinzi		7.0	8.0	5.3	-24.3	8.9	11.3	6.2	-11.4
	Twizamure		4.0	5.0	4.8	20.0	6.5	30.0	5.9	47.5
	Kopauki		4.0	5.0	5.3	32.5	4.2	-16.0	6.4	60.0
	Cogiriru		6.0	8.0	5.8	-3.3	5.8	-27.5	8.3	38.3
	Kopatwiewi		2.9	6.3	7.6	162.1	4.2	-33.3	4.7	62.1
	ブゲセラ郡平均		5.2	6.2	6.0	17.0	5.9	-5.0	6.8	32.0
ンゴマ	Duhuzimbaraga	中核	5.5	6.0	4.9	-10.9	6.3	5.0	6.7	21.8
	Coperige		4.0	5.8	6.0	50.0	7.4	27.6	7.9	97.5
	Corimi	衛星	5.3	4.9	5.3	0.0	6.4	30.6	6.6	24.5
	Cocurigi		4.5	4.0	5.5	22.2	8.3	107.5	8.3	84.4
	Coprimwa		4.0	3.5	8.6	115.0	6.3	80.0	6.6	65.0
	Copamunya		6.0	6.0	3.9	-35.0	6.9	15.0	6.1	1.7
	Kigagarama		4.5	3.5	4.8	6.7	7.2	105.7	6.5	44.4
	Cocurire		4.0	3.5	6.0	50.0	7.6	117.1	7.1	77.5
	ンゴマ郡平均		4.7	4.7	5.6	19.0	7.1	51.6	7.0	47.6
全体平均	4.9	5.4	5.8	18.0	6.5	19.3	6.9	39.5		

(*) 1 衛星組合の1つである Copeirm 組合では過去3作期水稲生産が行われなかったため、本表からは除外した。
出典：プロジェクト作成資料

指標3の園芸作物生産者組合の収益については、2010年6月から2011年5月までの1年間の収益をベースラインとし、直近1年間（2012年6月～2013年5月）の収益との比較を行った。ただし、第2グループは2012年12月、第3グループは2013年4月よりプロジェクトの活動対象となっており、年間収益に関する効果の発現に至っていないことから、本調査では第1グループのみを対象として検討を行った。表2-12に示すとおり、第1グループの6中核組合のすべてにおいて15%以上の年間収益の増加が報告されている。極端に高い増加率となっている組合もあるが、これはベースライン収益がマイナス、あるいは極端に低かったことによる。収益額自

体には変動がみられるが、単位収量当たりの収量増加や生産コストの低下などの改善も報告されており、一般的な傾向として収益増加がもたらされていることが確認された。

表 2 - 12 園芸作物生産者中核組合（第 1 グループ）の収益比較

組合名	作物	ベースライン収益 (2010年6月 - 2011年5月) (RWF)	最新の収益 (2012年6月 - 2013年5月) (RWF)	増加率 (%)
Coparse	野菜	68,100	3,439,450	4,951
Kopubiga		3,305,000	4,572,800	38
Dukere		227,800	655,750	188
Imbaraga		48,750	152,240	212
Cocuabi	パイナップル ^(*1)	-110,000	290,270	364
Korendebe		-5,609,600	680,620	112
平均		-2,069,950	9,791,130	573

(*1) パイナップルは4年更新の多年性作物であり、植付の年には収穫がないため、それに起因する収益の増減がある。
Korendebe 組合はベースライン年にパイナップル生産を開始したため当初収益がマイナスとなっている。
出典：プロジェクト作成資料

以上のとおり、水稻栽培に関しては指標が既に達成されており、園芸作物についても少なくとも第 1 グループの実績において指標が達成されていることから、協力期間終了までにプロジェクト目標が達成される見込みは高いと判断される。

2 - 4 上位目標達成の見込み

上位目標：東部県ブゲセラ郡およびンゴマ郡の水稻の生産量が増加する。 プロジェクト対象園芸作物組合（中核および衛星組合）の収益が増加する。
指 標： 水 稻：東部県ブゲセラ郡およびンゴマ郡全体の水稻の生産量が 15%増加する。 園芸作物：プロジェクトが対象とした園芸作物生産者組合の 2/3 以上の組合が収益を 30%以上増加する。

水稻に係る上位目標指標に関し、今般調査においては郡レベルの水稻の生産量に関して信頼できる統計資料を入手できなかったため、対象水稻生産者組合の収量実績に基づき上位目標達成の予測を行った。前節で述べたとおり、プロジェクトが対象とする水稻生産者組合において、ブゲセラ郡では 10%、ンゴマ郡では 15%以上の収量増加が報告されている。A 作期と B 作期の平均でみると、表 2 - 13 のとおり、ブゲセラ郡では 11.8%、ンゴマ郡では 49.6%、全組合の平均で 28.9%の収量増加となっている。

表 2 - 13 対象水稲組合の年間平均収量の変化

単位：収量 (t/ha)、増加率 (%)

郡	ベースライン(2010年収量)			2012年B期		2013年A期		年間平均	
	A期	B期	年間平均	収量	増加率	収量	増加率	収量	増加率
ブゲセラ	5.2	6.2	5.7	5.9	-5.0	6.8	32.0	6.4	11.8
ンゴマ	4.7	4.7	4.2	7.1	51.6	7.0	47.6	7.0	49.6
平均	4.9	5.4	5.2	6.5	19.3	6.9	39.5	6.7	28.9

出典：表 2 - 11 より再計算

また、収量が少ない A 作期だけをみても、下表 2 - 14 のとおり、ブゲセラ郡では 20.5%、ンゴマ郡では 33.3%、全組合の平均で 26.2%の収量増加が認められる。

表 2 - 14 対象水稲組合の A 作期における収量の変化

単位：収量 (t/ha)、増加率 (%)

郡	ベースライン 2010年A期 収量	2012年A期		2013年A期		A期平均	
		収量	増加率	収量	増加率	収量	増加率
ブゲセラ	5.2	6.0	17.0	6.8	32.0	6.4	20.5
ンゴマ	4.7	5.6	19.0	7.0	47.6	6.3	33.3
平均	4.9	5.8	18.0	6.9	39.5	6.4	26.2

出典：表 2 - 11 より再計算

以上のことから、プロジェクトが指導した技術が継続的に普及活用され、組織強化支援が継続されれば、水稲に関する上位目標指標の目標値は達成可能であると判断される。

一方、園芸作物の指標は、衛星組合を含むプロジェクト対象全組合の収益の増加である。これまでにプロジェクト活動の効果が収益に反映されているのは第 1 グループのみであるが、これら中核・衛星組合 22 組合について、ベースラインと最新の収益を比較したのが表 2 - 15 である。なかにはベースライン時より収益が減少した組合もあるが、第 1 グループの中核・衛星組合 22 組合のうち 17 組合 (77%) において 30%以上の収益増加が確認されている。本調査時点では第 2、第 3 グループの収益増加率を確認することはできなかったが、少なくとも第 1 グループにおける実績からは、上位目標指標の達成が可能であると思われる。

表 2 - 15 対象園芸作物生産者組合の収益比較（第 1 グループ）

作物	郡	組合名	ベースライン収益 (2010年6月-2011年5月) (RWF)	最新の収益 (2012年6月-2013年5月) (RWF)	増加率 (%)
野菜	ブゲセラ	Coparse	68,100	3,439,450	4,951
		Kopubiga	3,305,000	4,572,800	38
		Kodeproae	-3,500	706,000	20,271
		Koaigr	7,000,000	500,000	-93
		Witinya	-618,280	227,300	137
	ンゴマ	Dukere	227,800	655,750	188
		Imbaraga	48,750	152,240	212
		Duhumurizanye	130,250	72,000	26
		Kundumurimo	23,200	290,000	421
		Duterimbere	15,000	71,000	-27
		Impabara Assoc	31,000	141,600	162
		Abakundamahoro	293,500	621,800	83
		Terimberemuhinzi	14,000	98,860	2
	野菜生産者組合平均		2,177,499	1,784,670	-18.0
パイナップル (*1)	ブゲセラ	Cocuabi	-110,000	290,270	364
		Coivi	0	337,000	2,507
		Kodubiju	-286,900	970,000	2,556
		Abakundamahoro	33,000	200,000	50
		Kopizu	-30,000	150,000	400
	ンゴマ	Korendebe	-5,609,600	680,620	112
		Copanasa	0	3,122,160	71
		Koabanamu	2,700,000	18,000,000	260
		Koaiika	75,000	186,000	17
	パイナップル生産者組合平均		-807,125	5,984,013	841.4
全体平均		685,187	3,884,341	466.9	

(*1) いくつかの組合においてはベースライン収益が0またはマイナスとなっているが、これは、パイナップルが4年更新の多年性作物であり、植付の年には収穫がないことに起因している。

出典：プロジェクト作成資料

上記の傾向は、プロジェクト対象組合、特に園芸作物生産者組合については第1グループのみの実績に基づくものであり、対象地域の一般状況を反映するものではないという制約はあるが、少なくともこれらのデータからみる限り、上位目標の達成の見込みは比較的高いと考えられる。しかし、水稻栽培技術が継続的に実践、あるいは更に普及されて対象2郡全体としての収量増加に結びつくか、また、園芸組合についても、第2、第3グループにおいて同様の収益増加がもたらされるか否かは今後の関係機関の取り組みに大きく依存しており、その点について現状では未知数であるため、現時点での上位目標達成の見込みは中程度にとどまると判断された。

2-5 実施プロセスにおける特記事項

2-5-1 意思決定とモニタリングのメカニズム

プロジェクトの最高意思決定機関である JCC はこれまでに 5 回開催され、プロジェクトの活動進捗及び成果達成状況と次期活動計画内容の確認・承認等の機能を担ってきた。プロジェクトは当初、県知事や郡・セクター農業担当官、協同組合担当官等、対象県の関係者から構成される技術委員会（Technical Committee：TC）を設置して、現場レベルの活動のモニタリングや実務レベルの問題を話し合う場とすることを計画したが、これらは、比較的短い期間の日本人専門家のシャトル型派遣や、異なる指揮系統の C/P 側関係者間での予定調整の困難さ、参加者の多重業務による多忙さなどの問題のため、初年度以降は開催されていない。このことが実際のプロジェクト活動に支障を来すことはなかったものの、現場での活動に関する実務的なモニタリング機能が弱まったという点は否定できない。

2-5-2 対象受益者及び C/P との連絡調整

本プロジェクトは、広範な地域に存在する多数の組合を対象としていたが、プロジェクトと対象組合、各郡・セクター担当官、さらに RAB 及び NAEB の C/P との間には円滑な連絡調整・コミュニケーションが構築されていた。上述のとおり、特に現場レベルでのモニタリング機能を担う TC が開催されなかったことなど、プロジェクト全体としての経験共有の機会は限られていたものの、各分野の専門家やプロジェクト雇用の農業技術者らが事前に関係者に連絡を取り調整を行ったことにより、プロジェクト活動の円滑な進捗が図られた。インタビュー対象となった組合関係者及び C/P は、各分野の専門家による個別の情報共有など、彼らの参加を確保するためにプロジェクトが行った努力を高く評価している。

2-6 中間レビューにおける提言への対応状況

2012 年 2 月に行われた中間レビュー調査においては、協力期間後半のプロジェクトの効果的な実施に向け、運営管理面及び技術面に関する 7 項目の提言がなされている。今般調査においては、プロジェクトの努力により、それらの提言に対する適切な対応がなされたことを確認した（提言とそれらへの具体的な対応の内容については、付属資料 2. 「合同評価報告書（英文）」の Annex 11 を参照のこと）。

第3章 評価調査結果

3-1 評価5項目による評価結果

3-1-1 妥当性

以下の理由から、本プロジェクトの妥当性は高いと評価された。

(1) ルワンダ国政府 (GoR) の政策との合致

ルワンダの中長期的な国家開発の枠組みを示す「Vision 2020」において、「生産性の高い、高付加価値かつ市場志向の農業」は国家開発の主たる柱に挙げられている。現行の「国家開発中期5カ年計画(EDPRS 2008～2012)」及び「第2次ルワンダ農業改革戦略計画(Strategic Plan for the Transformation of Agriculture in Rwanda - Phase II : PSTA II 2009～2012)」においても持続的な生産システムの強化、農民の技術的・組織的能力の向上、生産物流通とアグリビジネスの振興、中央・地方政府レベルでの農業セクターに係る制度強化などが重視されている。プロジェクト実施期間を通じてこれらの政策の重点領域に変更はなく、また、2018年のコメの自給達成を目標として、2011年には「国家稲開発戦略(National Rice Development Strategy : NRDS)」も策定されており、プロジェクトの水稲関連コンポーネントとの整合性も確認された。よって、本プロジェクトの方向性は依然として、GoRの開発政策、農業セクター計画に合致したものであるといえる。

(2) 日本の開発援助政策との整合性

2012年4月に発表された「対ルワンダ共和国国別援助方針」において、農業開発は4重点分野のひとつに位置づけられている。具体的には、農業生産性の向上と併せて、生産から収穫後処理、流通、販売を包含する農業のビジネス化を支援することが謳われており、本プロジェクトは事業展開計画上、「付加価値農業・ビジネス振興プログラム」に位置づけられている。さらに、GoJはアフリカにおける稲作の生産性向上に向け、継続的に「アフリカ稲作振興のための共同体(CARD)」の枠組みを支援する立場を取っている。これらの点から、本プロジェクトとわが国の援助政策との整合性が依然として確保されていることが確認された。

(3) 受益者ニーズとの整合性

対象組合の多くは以前から水稲及び園芸作物生産の経験を有していたが、これまで、改善された栽培技術を習得する機会をほとんど得られず、粗放的な技術に依存していたため、プロジェクトの研修を通じて栽培技術の改善、収量及び収益の増加がもたらされたことを高く評価している。特に、園芸作物生産者組合にとって、市場志向の生産というアプローチは全く新しい概念であり、実際の生産物販売にも変化がもたらされている。また、郡・セクターの農業担当官や協同組合担当官、RAB及びNAEB職員等普及関係者からも、彼らの通常の技術指導に比べ、農民圃場レベルでの集中的な指導を行うプロジェクトの研修の効果は高いと評価されており、本プロジェクトの内容と取り組みは地域及び受益者のニーズに対する適切な対応であったと考えられる。

3-1-2 有効性

成果達成の確認に基づき、本プロジェクトの目標は協力期間内に達成される見込みであり、プロジェクト実施の有効性は高いといえる。

(1) プロジェクト目標達成の見込み

本プロジェクトの目標は、生産者組合による水稲生産の向上と園芸作物生産による収益の増加である。プロジェクトが実施した研修活動を通じ、対象組合では栽培技術の改善、マーケティング、組織運営能力の強化が確認されており、それらの結果、水稲の生産量及び園芸作物生産による収益の増加がもたらされていることから、プロジェクト目標が達成される見込みは高いと考えられる。

(2) プロジェクト目標達成に対する成果の貢献度

水稲生産の向上と園芸作物生産による収益の増加という2つの目標掲げる本プロジェクトにおいて、水稲栽培技術の改善を図る成果1は前者、園芸作物栽培技術を改善する成果2は後者に直接的に貢献するものであるが、さらに、組合組織の能力強化を図る成果3によって、組織的な持続性を、また農業普及関係者の能力強化を狙いとする成果4によって、これら組合に対する将来的な支援を確保することが意図されている。したがって、成果の達成がプロジェクト目標に結びつく論理性は確保されている。また、前章で確認したとおり、これら4つの成果は適切に達成されつつあり、プロジェクト目標の達成に等しく貢献している。

(3) プロジェクトの有効性に対する貢献要因

2011年のMINAGRI関連組織の改組に伴い、郡レベルで園芸作物関連諸業務を担当するNAEBのバリューチェーン担当官が配属された。対象郡に配属されたこれら担当官は、プロジェクトの園芸作物関連の活動に積極的に参加し、TOTを受講してマーケティング関連の指導にも直接関与してきた。NAEB本省C/Pのプロジェクト活動への参加が物理的にも困難ななか、これらの郡レベルの担当官がプロジェクトの活動経験を蓄積したことは、プロジェクト活動の効果的な実施に貢献したのみならず、将来的なプロジェクト成果の継続・波及の観点からも有意義であったと考えられる。

(4) プロジェクトの有効性に対する阻害要因

当初、プロジェクトでは水稲生産者組合に対する収穫後処理技術の研修に関し、将来的な組合の収益事業に結びつくような精米技術の指導を計画していたが、GoRの米穀流通に係る通商産業省令(2012年11月3日付第19号)により、指定登録業者のみに精米事業が許可されることとなった。省令発布時点でプロジェクトは収穫後処理、特に精米に関する研修を開始していなかったため、この政策がプロジェクトの活動実施そのものに支障をもたらすことはなかったが、プロジェクト開始後の本政策変更によって、プロジェクトが計画内容の変更を余儀なくされたという点には留意しておく必要がある。

(5) 外部条件の変化による影響

これまでのプロジェクト実施において、外部条件の変化が活動に影響を及ぼした例はなかったことが確認された。

3-1-3 効率性

本プロジェクトの運営においては、日本・ルワンダ側双方の投入の一部に若干の問題が指摘されたが、その他の投入、活動は成果の達成に適切に貢献しており、本プロジェクトの効率性はおおむね高いと判断された。

(1) 日本側投入

日本人専門家については、適切な専門分野の専門家が期待される指導的な役割を担っており、C/P や対象組合員との関係も良好であるが、一部の関係者からは、専門家の大半が比較的短期のシャトル型派遣であったため、プロジェクトチーム全体での相互共有・適時の協議等を行うことが困難であり、異分野間の業務連携が弱かった面が指摘された。プロジェクト活動に必要な機材の供与は当初計画どおり行われ、いずれの機材も良好な状態で維持管理され、研修活動及びプロジェクト運営管理業務のために有効活用されている。また、本邦及びケニア共和国で実施された C/P 研修の内容も適切なものであった。研修参加者は、これらの研修がプロジェクト活動のみならず、将来的なおのこの業務遂行にも有益であると評価している。また、特に園芸作物生産に関しては、導入技術の選定にあたり、C/P 自身が日本とルワンダの農業状況を比較して判断を行うなど、有益な示唆が得られた。

(2) ルワンダ側投入

本プロジェクトには、MINAGRI、RAB、NAEB 及び対象各郡・セクターから C/P が配置されたが、現行の組織体制上、人員に限りがあり、その大半が複数業務を兼務していることから、彼らのプロジェクト活動、特に現場レベルで実施される活動への直接的な参画に限界があったことは否定できない。一方で、MINAGRI、RAB 内の専門家執務室及び付帯施設の提供は、円滑なプロジェクト運営管理に資するものであり、対象各郡より提供された執務スペースとそれらの付帯施設、水稻組合施設のための土地提供は、現地活動の効果的な実施に貢献した。

(3) プロジェクトのアプローチと対象範囲

本プロジェクトでは、プロジェクトが直接的に指導・モニタリングを行う「中核組合」と、中核組合での活動に代表者が招かれることによって間接的に技術を習得する近隣の「衛星組合」という2種類の組合を設定した。これにより、より多数の組合を対象とすることができ、カスケード方式で効果の拡大が図られた点は、プロジェクト運営の効率性に資するものであったと評価できよう。一方で、少なからぬ数のルワンダ側関係者からは、プロジェクトの物理的な対象範囲が2郡に限定されていたことを惜しむ声が聞かれており、より広範な生産者組合に対する支援の必要性が指摘されている。

3-1-4 インパクト

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

(1) 上位目標の達成見込み

前章で述べたとおり、プロジェクトの活動を通じて対象組合の技術的・組織的能力の強化が図られ、活動に参加した郡・セクター職員、RAB 及び NAEB 職員の知識・技能も向上している。中核組合、衛星組合ともに、水稻生産量及び園芸作物生産の収益の増加が報告されており、組合員の活動継続の意欲は高く、なかには周辺地域の他の農民への指導を行う例も散見される。したがって、協力期間終了後も、プロジェクト成果の更なる拡大に向けて RAB、NAEB を中心とした MINAGRI 関係者の努力が継続されれば、上位目標達成への高い見込みが期待できる。

(2) 協力実施によるポジティブ・インパクト

対象組合においては、生産及び組合収益の増加により、組合員の世帯収入が向上し、生計の改善がもたらされている。農民へのインタビューでは、子供の教育費用捻出に苦労しなくなったこと、家が改築できたことなどが報告され、なかには新規に農地を購入した例も挙げられた。また、これらの直接的な変化に加え、組合員間の関係改善や買付・販売業者とのコンタクトの確保、セクター担当官等との連携強化、コミュニティでの指導的立場の獲得など、社会的・心理的な変化も報告されており、これらはプロジェクトから得られたポジティブ・インパクトとして評価できよう。さらに、マーケティング分野の活動による商人への波及効果も確認された。プロジェクトが 2013 年 4 月に実施したマッチング・ミーティングのフォローアップ調査において、活動参加商人の 60%以上が、プロジェクト活動を通じて知り合った生産者組合と実際の商取引を行っており、そのうち 90%は継続的な取引関係を構築したと回答している。今般調査のインタビューにおいても、活動に参加した買付・販売業者からは、プロジェクトの取り組みが彼らのビジネスにとって大いに有意義であったという高い評価が寄せられている。

(3) 協力実施によるネガティブ・インパクト

今般の評価調査時点で、特段のネガティブ・インパクトは報告・確認されなかった。

3-1-5 持続性

本プロジェクトの持続性に関しては、以下に述べるとおり、おおむね高い持続性が期待できるが、実施機関レベルでの組織財政面及び技術面で若干の留保が認められ、今後の継続的な取り組みの必要性が指摘された。よって、総合的な持続性の見込みは中程度という判断となった。

(1) 政策・制度面

本プロジェクトは、EDPRS、PSTA-II、NRDS 等、GoR の開発政策、農業セクター計画

に沿って実施されてきており、現在策定中の EDPRS-II 及び PSTA-III 等、後継政策においても計画の重点分野が継続される見込みであることから、政策的支援の継続性は高いと判断される。また、2011年に改組された RAB 及び NAEB は、MINAGRI 傘下の技術支援機関として制度的に確立しているため、プロジェクト終了後も変更なく生産と流通・輸出振興の支援が継続される見込みは高い。よって、政策・制度面での持続性は確保されていると考えられる。

(2) 組織・財政面

現状では、現場レベルの農業普及に関する GoR の人的布陣、資源投入は限られたものであるといわざるを得ない。プロジェクトが現在策定中の普及パッケージにおいても、この点を勘案し、投入を最小限に抑えて受益者負担を促進するような技術選択と普及手法の工夫が凝らされているが、協力終了後の中央・地方政府による投入は、プロジェクト実施時に比べ小規模なものにとどまると予想されるため、関係機関においては、現状の投入規模等も勘案して普及パッケージを実施するための方策を検討することが必要である。効果的な農業普及の体制構築という面が、実施機関の組織・財政面での持続性に関する留保となっているところ、現在 MINAGRI が推進する、先進的農民が普及の役割を担う「近接普及 (Proximity Extension)」アプローチの制度化の進捗も含め、今後の取り組みを注視する必要があろう。

一方、対象組合のレベルでは、これまでのプロジェクト活動を通じて、栽培技術の改善による生産向上、組織運営能力の向上が図られており、組合収益の増加、財務・会計実務の改善がもたらされたことにより、これら組合の活動は今後一層発展強化されていくことが期待される。よって、受益者レベルの組織・財政面での持続性については一定の見込みがあると考えられる。

(3) 技術面

本プロジェクトでは、生産性の向上に資する基本的な技術、高コストの追加投入を必要としない技術を慎重に選定して導入してきた。これらの技術は対象組合において高い度合で受容され、成果をもたらすと同時に、周辺農民の関心をも集めるようになっており、地域的な技術波及が期待される。対象組合の代表者らは今後の継続的な技術の実践に自信をもっており、対象組合における技術面での持続性については高い期待がもてる。

一方、実施機関のレベルでは、分野により持続性の見込みに差がみられる。マーケティング、組織強化、ジェンダー等の分野で TOT を受講した郡・セクター担当官は、対象組合における指導経験も蓄積しており、将来的な技術実践に自信を有しているが、水稻・園芸作物栽培技術に関しては、現場活動への参加に関する制約もあり、将来的な実践に関しては更なる技術面での強化が必要であると考えられる。

3-2 結論

調査団は、本プロジェクトの活動がこれまでに特段の遅延・障害なく実施され、期待された成果がほぼ達成されつつあることを確認した。協力期間内にプロジェクト目標が成功裏に達成される見込みは高いと判断される。したがって、本プロジェクトは当初の計画どおり討議議事録

(Record of Discussions : R/D) 記載の期間をもって終了することが適切であると結論する。

第4章 提言と教訓

4-1 提言

4-1-1 プロジェクト終了までに実施すべき事項

(1) 普及パッケージの最終化に向けた関係者間での十分な協議

プロジェクトが現在策定中の普及パッケージにおいては、相互連関を有する一連の活動の流れのなかで各実施機関が果たす役割が規定されることになる。実現可能性の高い普及パッケージを構築するためには、実施体制や関係者間の調整機能、必要とされる投入などに関し、特に実施機関関係者との十分な協議が必要である。普及パッケージの最終化に向けた今後の議論のプロセスにおいて、これらの点について、各組織の実態を踏まえた十分な検討が行われるよう提言する。

(2) プロジェクトの現場経験の広範な共有

プロジェクトでは、現場レベルで生産者組合を直接対象として、栽培技術、組織運営能力に関する各種研修を実施するとともに、活動への参加を通じて、郡・セクター担当官、RAB 及び NAEB 職員に対しても技術移転を行ってきた。これらの活動を通じて蓄積された実践的な経験・知見を広く共有・周知していくことは、農業開発に携わる関係者にとって有意義なものであると思われる。よって、プロジェクト終了前に予定されている最終セミナーにおいて、実施機関関係者のみならず、MINAGRI 傘下の他の機関、他ドナー等も含め、より広範な関係者を招き、プロジェクトの成果の共有を図ることを提言する。

4-1-2 プロジェクト終了後に実施すべき事項

(1) プロジェクト成果の更なる展開に向けた努力

対象組合における技術的・組織的な改善はプロジェクトの成果として高く評価されているが、一方で、対象範囲が2郡のみであり、広範な普及に至らなかった点が多数の関係者から指摘されている。MINAGRI、RAB 及び NAEB 等の実施機関関係者には、プロジェクトが協力期間終了までに作成する普及パッケージの今後の担い手としての役割が期待されており、活動の継続や更なる面的展開のために必要とされる予算、投入及び布陣の確保に向けた継続的な努力が求められる。特に現場レベルの布陣に関しては、効果的な普及体制の整備に取り組むことが肝要であると考えられる。

4-2 教訓

(1) 上位目標達成に資する成果のモニタリング

本プロジェクトは対象組合の水稲生産、園芸作物収益の増加を主たる目的とし、成果レベルでは水稲栽培及び園芸作物生産技術の改善、組合の組織強化、さらに普及関係者の能力向上を目標達成の手段とするものであった。これらのうち、特に普及関係者の能力向上は、プロジェクト目標のみならず、上位目標達成の手段としても重要な側面である。このように、上位目標達成にも重要な影響を及ぼすような成果を含むプロジェクトについては、プロジェクト期間を通じて、単にプロジェクト目標との関連のみならず、上位目標への影響も勘案してモニタリングを行っていくことが必要である。