

ルワンダ共和国
平成 22 年度貧困農民支援
(2KR)
準備調査報告書

平成 23 年 3 月
(2011年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
11-022

ルワンダ共和国
平成 22 年度貧困農民支援
(2KR)
準備調査報告書

平成 23 年 3 月
(2011年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

日本国政府は、ルワンダ共和国政府の要請に基づき、同国向けの貧困農民支援に係る調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、2010年10月16日から10月31日まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ルワンダ共和国政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成23年3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

図表リスト

位置図

写 真

略語集

単位・通貨 表記一覧

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の背景と目的	1
(1) 背景	1
(2) 目的	2
1-2 体制と手法	2
(1) 調査実施手法	2
(2) 調査団構成	2
(3) 調査日程	3
(4) 面談者リスト	4
第2章 当該国における農業セクターの概況	6
2-1 農業セクターの現状と課題	6
(1) 「ル」国経済における農業セクターの位置づけ	6
(2) 自然環境条件	9
(3) 土地利用条件	11
(4) 食糧事情	13
(5) 農業セクターの課題	20
2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題	20
(1) 貧困の状況	20
(2) 農民分類	22
(3) 貧困農民、小規模農民の課題	22
2-3 上位計画	23
(1) 国家開発計画 (Vision 2020)	23
(2) 経済開発貧困削減戦略 (EDPRS)	24
(3) 国家農業政策 (NAP)	24
(4) 第1次農業改変戦略計画 (SPAT I)	25
(5) 第2次農業改変戦略計画 (SPAT II)	25
(6) 肥料流通システム開発戦略 (SDFDS)	27
(7) 食糧増産プログラム (CIP)	27
(8) 本計画と上位計画との整合性	28

第3章 当该国における2KRの実績、効果及びヒアリング	30
3-1 実績	30
3-2 効果	30
(1) 食糧増産面	30
(2) 貧困農民、小規模農民支援面	31
3-3 ヒアリング結果	32
(1) 裨益効果の確認	32
(2) ニーズの確認	33
(3) 課題	33
第4章 案件概要	34
4-1 目標及び期待される効果	34
4-2 実施機関	34
(1) 農業動物資源省 (MINAGRI)	34
(2) 予算	36
(3) 関連セクターの枠組み	39
4-3 要請内容及びその妥当性	39
(1) 対象作物	39
(2) 対象地域及びターゲット・グループ	40
(3) 要請品目・要請数量	41
(4) スケジュール案	42
(5) 調達先国	43
4-4 実施体制及びその妥当性	43
(1) 配布・販売方法・活用計画	43
(2) 技術支援の必要性	44
(3) 他ドナー・技術協力等との連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性	44
(4) 見返り資金の管理体制	44
(5) モニタリング・評価体制	47
(6) 広報	47
(7) その他 (新供与条件等について)	47
第5章 結論と課題	48
5-1 結論	48
5-2 課題/提言	48
(1) JICA技術協力プロジェクトとの連携	48
(2) 肥料利用普及をめぐる取り組み	48
(3) 見返り資金口座への外部監査について	49

付属資料

1. M/M	53
2. 収集資料リスト	68
3. ヒアリング結果	71

図表リスト

表リスト

表2-1	セクター別GDPに占める割合	6
表2-2	労働総人口（16歳以上）の産業比率	9
表2-3	農業地域区分	10
表2-4	耕作時期カレンダー	10
表2-5	食糧作物収穫量（2004～2009年）	16
表2-6	収穫面積（2004～2009年）	16
表2-7	1ha当たりの収穫量（2004～2010年）	17
表2-8	穀類に換算した食糧供給量（2004～2010年A期）	17
表2-9	年間の化学肥料輸入量	18
表2-10	人口推移	20
表2-11	土地所有面積ごとの農民世帯割合	22
表2-12	Vision 2020の主な目標値	23
表2-13	農業セクターに関するEDPRS目標値	24
表2-14	2009年A期・B期CIP対象地域の1ha当たりの収穫量	28
表3-1	「ル」国に対する2KR援助供与実績	30
表3-2	平成18年度2KR調達肥料対象地域の1ha当たりの収穫量	30
表3-3	2011年A期の肥料オークション結果	31
表4-1	2008年度・2009年度のMINAGRI予算と消化状況	36
表4-2	2009/2010年度MINAGRI予算の内訳	36
表4-3	2010/2011年度MINAGRI予算	38
表4-4	当初・最終要請品目数量	41
表4-5	要請数量の算定根拠	42
表4-6	2011年A期の肥料価格	44
表4-7	見返り資金積み立て状況	46


図リスト

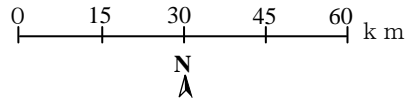
図2-1	GDP成長率及び農業セクターGDP成長率（2005～2008年）	7
図2-2	外貨収入実績（2002～2007年）	8
図2-3	年間降雨量分布地図	11
図2-4	貧困・非貧困別の肥料及び農薬の使用率	13
図2-5	肥料の輸入量の変遷	13
図2-6	年間1人当たりの穀物及びジャガイモ生産量	14
図2-7	2008年A期食糧収穫量に基づく摂取可能カロリー	15
図2-8	最寄りの海港からキガリまでの内陸輸送ルート	19
図2-9	全人口に占める貧困層の割合	21
図2-10	全人口に占める極貧層の割合	21
図4-1	MINAGRI中央本部組織図	35

図4-2	CIPタスクフォース 組織図	35
図4-3	「ル」国農業セクター関連組織の枠組み	39
図4-4	対象地域位置図	40
図4-5	対象作物栽培カレンダー	42
図4-6	2KR見返り資金の管理体制	45

ルワンダ共和国位置図



 : 稲作優先地域 (東部県)



現地写真集



写真1 2010年10月26日
キガリの民間借上げ倉庫（ENAS）の平成20年度2KR調達の肥料（NPK17-17-17）在庫（右下がパッケージ表示）



写真2 2010年10月26日
キガリの民間借上げ倉庫（UTEXRWA）におけるCIPタスクフォース及びRADA職員への聞き取り調査



写真3 2010年10月26日
キガリの民間借上げ倉庫（ENAS）の外観



写真4 2010年10月19日
北部県ムサンゼ郡チューベ村で活動中のサービスプロバイダー使用の肥料補助金バウチャーシステムの機械（中央がスキャナーと呼ばれるID読み取り機、右がバウチャー打出しプリンターと打出し中のバウチャー



写真5 2010年10月21日
東部県ブゲセラ郡ルフハ村の肥料小売商とその倉庫



写真6 2010年10月22日
東部県ンゴマ郡の肥料小売商の店（倉庫は裏にある）



写真7 2010年10月19日
北部県ムサンゼ郡チューベ村ブルバ部落における農地
集約化後のCIP対象のメイズ畑 (3,200ha)



写真8 2010年10月19日
同左における農業協同組合組長、サービスプロバイダー、
農民、JICA調査団



写真9 2010年10月21日
東部県ブゲセラ郡CoriNyabriba村の水田
491農家で計52haの水田を耕作している



写真10 2010年10月21日
東部県ブゲセラ郡CoriNyabriba村の水田農業共同組合
の理事長(右)及び会計担当(中)。左はJICAルワンダ
駐在員事務所職員



写真11 2010年10月22日
東部県ルアマガナ郡におけるFAOが実施している
Farmers Field Schools (FFS) の試験水田 (5a×13カ所)



写真12 2010年10月22日
東部県ルアマガナ郡におけるFAOが実施している
Farmers Field Schools (FFS) の試験水田 (5a×13カ所)
のサインボードと参加農民

略 語 集

2KR	Second Kennedy Round / Grant Aid for the Increase of Food Production / Grant Assistance for Underprivileged Farmers	食糧増産援助・貧困農民支援*
CAADP	Comprehensive Africa Agriculture Development Programme	包括的アフリカ農業開発プログラム
CARD	Coalition of Africa Rice Development	アフリカ稲作振興共同体
CIP	Crop Intensification Programme	食糧増産プログラム
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa	東南アフリカ共同市場
C/P	Counterpart	カウンターパート
EAC	East African Community	東アフリカ共同体
EDPRS	Economic Development and Poverty Reduction Strategy	経済開発貧困削減戦略
EICV	Integrated Household Living Conditions Survey	国勢調査
E/N	Exchange of Notes	交換公文
FAO	Food and Agriculture Organization	国際連合食糧農業機関
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IFDC	International Center for Soil Fertility and Agricultural Development	国際土壌肥沃農業開発センター
ISAR	Rwanda Institute of Science in Agriculture	ルワンダ農業科学研究所
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JICS	Japan International Cooperation System	財団法人日本国際協力システム
MINAGRI	Ministry of Agriculture and Animal Resources	農業動物資源省
MINECOFIN	Ministry of Finance and Economic Planning	財務経済計画省
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
MT	Metric ton	メトリックトン
NAP	National Agricultural Policy	国家農業政策

* 1964年以降の関税引下げに関する多国間交渉（ケネディ・ラウンド）の結果、穀物による食糧援助に関する国際的な枠組みが定められ、わが国では1968年度より食糧援助が開始された。上記経緯からわが国の食糧援助はケネディ・ラウンドの略称であるKRと呼ばれている。その後、開発途上国の食糧問題は基本的には開発途上国自らの食糧自給のための自助努力により解決されることが重要との観点から、1977年度に新たな枠組みとして食糧増産援助を設け農業資機材の供与を開始した。本援助は食糧援助のKRの呼称に準じ2KRと呼ばれている。2005年度に食糧増産援助は貧困農民支援となり従来の食糧増産に加え貧困農民・小規模農民に併せて裨益する農業資機材の供与をめざすこととなったが、本援助の略称は引き続き2KRとなっている。なお、「食糧増産援助/貧困農民支援」の英語による呼称は Increase of Food Production / Grant Assistance for Underprivileged Farmers である。

NAS	National Agricultural Survey	国家農業サーベイ
NEB (NAEB)	National Export Development Board	国家輸出開発局
NRDS	National Rice Development Strategy	国家稲作開発戦略
NEPAD	New Partnership for Africa's Development	アフリカ開発のための新パートナーシップ
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
NISR	National Institute of Statistics of Rwanda	ルワンダ国家統計研究所
NPK	Nitrogen, Phosphate and Potassium	窒素・リン酸・カリ（肥料の成分）
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略ペーパー
OCIR-Thé	Rwanda Tea Development Authority	ルワンダ茶開発公社
OCIR-Café	Rwanda Coffee Development Authority	ルワンダコーヒー開発公社
RAB	Rwanda Agriculture Board	ルワンダ農業局
RADA	Rwanda Agricultural Development Authority	ルワンダ農業開発公社
RARDA	Rwanda Animal Resources Development Authority	ルワンダ動物資源開発公社
RHODA	Rwanda Horticulture Development Authority	ルワンダ園芸開発公社
RWF	Rwandan Francs	ルワンダフラン（ルワンダ通貨）
SADC	Southern African Development Community	南部アフリカ開発共同体
SDFDS	Strategy for Developing Fertilizer Distribution Systems	肥料流通システム開発戦略
SPAT I	Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda, Phase 1	第1次農業改変戦略計画
SPAT II	Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda, Phase 2	第2次農業改変戦略計画
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁

単位・通貨 表記一覧

1. 単位換算表

面積

名称	記号	換算値
平方メートル	m ²	(1)
アール	a	100
エーカー	ac	4,047
ヘクタール	ha	10,000
平方キロメートル	km ²	1,000,000

容積

名称	記号	換算値
リットル	ℓ	(1)
ガロン (英)	gal	4.546
立方メートル	m ³	1,000

重量

名称	記号	換算値
グラム	g	(1)
キログラム	kg	1,000
トン	MT	1,000,000

2. 通貨換算レート (2010年10月1日 OANDAレート*)

1 USD=約92.71円

1円=約6.43RWF

1 USD= 約595.70 RWF

* OANDA : アメリカ国籍の先物取引業者である OANDA Corporation によりインターネット上で公開されている国際通貨交換レート。
社名の語源はトルコ語で“ahead of the times”の意。

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的

(1) 背景

日本国政府は、1967年のガット・ケネディラウンド（KR）関税一括引き下げ交渉の一環として成立した国際穀物協定の構成本書の一つである食糧援助規約¹に基づき、1968年度から食糧援助（以下、「KR」と記す）を開始した。

一方、1971年の食糧援助規約改訂の際に、日本国政府は「米の形態で、又は受益国が要請する場合には農業物資で援助を供与することにより、義務を履行する権利を有する」旨の留保を付した。これ以降、日本国政府はKRの枠組みにおいて、コメやムギなどの食糧に加え、食糧増産に必要となる農業資機材についても被援助国政府がそれらを調達するための資金供与を開始した。

1977年度には、農業資機材の調達資金の供与を行う予算をKRから切り離し、「食糧増産援助（Grant Aid for the Increase of Food Production）」（以下、後述の貧困農民支援とともに「2KR」と記す）として新設した。

以来、日本国政府は、「開発途上国の食糧不足問題の緩和には、食糧増産に向けた自助努力を支援することが重要である」との観点から、2KRを実施してきた。

2003年度から外務省は、2KRの実施に際して、要望調査対象国のなかから、予算額、わが国との二国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案した上で供与対象候補国を選定し、JICAに調査の実施を指示することとした。

また、以下の3点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

- ①見返り資金の公正な管理・運用のための第三者機関による外部監査の義務づけと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用
- ②モニタリング及び評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期に一度の意見交換会の制度化
- ③現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保

さらに、日本国政府は、世界における飢えの解消に積極的な貢献を行う立場から、食糧の自給に向けた開発途上国の自助努力をこれまで以上に効果的に支援していくこととし、裨益対象を貧困農民・小農とすることを一層明確化するため、2005年度より「食糧増産援助」という名称を「貧困農民支援（Grant Assistance for Underprivileged Farmers）」に変更した。

JICAは上述の背景を踏まえた貧困農民支援に関する総合的な検討を行うため、「貧困農民支援の制度設計に係る基礎研究（フェーズ2）」（2006年10月～2007年3月）を行い、より効果的な事業実施のため、制度及び運用での改善案を取りまとめた。同基礎研究では、貧困農民支援の理念は、「人間の安全保障の視点を重視して、持続的な食糧生産を行う食糧増産とともに貧困農民の自立をめざすことで、食料安全保障並びに貧困削減を図る」と定義し、農業資機材の投入により効率的な食糧生産を行う「持続的食糧生産アプローチ」及び見返り資金の小規模農民・貧困農民への使用を主とする「貧困農民自立支援アプローチ」の2つのアプローチで構成されるデュアル戦略が提言された。

¹ 現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、及びEU（欧州連合）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拠出義務量は小麦換算で30万MTとなっている。

(2) 目的

本調査は、ルワンダ共和国（以下、「ル」国と記す）について、平成22年度の貧困農民支援（2KR）供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集し、要請内容の妥当性を検討することを目的として実施した。

1-2 体制と手法

(1) 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備、現地調査、国内解析から構成される。

現地調査においては、「ル」国政府関係者、農家、国際機関、NGO、資機材配布機関／業者等との協議、サイト調査、資料収集を行い、「ル」国における2KRのニーズ及び実施体制を確認するとともに、2KRに対する関係者の評価を聴取した。帰国後の国内解析においては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

(2) 調査団構成

総括	星 弘文	JICA 農業開発部 乾燥畑作地帯課
調達管理計画	設楽 千幸	(財) 日本国際協力システム 業務第二部
貧困農民支援・資機材計画	五明 陽一郎	日本工営株式会社 海外事業部 地域整備部
計画管理	鈴木 文彦	JICAルワンダ駐在員事務所

(3) 調査日程

No.	月日	総括 (JICA農村開発部 星)	調達管理計画 (JICS 設案)	貧困農民支援・資機材計 画 (日本工営 五明)	計画管理 (JICAルワンダ支所 鈴木)	宿泊
1	10月16日 土			成田21:40		機内泊
2	10月17日 日			→ドバイ 04:10 ドバイ 10:45→ナイロビ 14:45 ナイロビ20:00→キガリ 20:15		キガリ
3	10月18日 月			AM JICA事務所表敬、 JICA事務所担当者との情 報共有 PM IFDC聞き取り・打合 せ	資機材計画担当者との情 報共有 IFDC聞き取り・打合せ	キガリ
4	10月19日 火			2008 2KR 肥料配布業者、 流通業者、農民からの聞 き取り(北部県)、新補 助金システム(パウ チャーシステムの視察)		キガリ
5	10月20日 水			統計局 資料収集 農業開発公社 (RADA)聞き 取り、打合せ	農業開発公社 (RADA)聞 き取り、打合せ	キガリ
6	10月21日 木			AM サービスプロバイダー (Apeparwa)聞き取り。 東部県 ブゲセラ郡稲 作・農業生産者組合、肥 料流通業者、農民聞き取 り	AM サービスプロバイ ダー (Apeparwa)聞き取 り。	キガリ
7	10月22日 金		成田21:40	AM 東部県 ルワマガナ 郡FAO・Rice IPM/FFS視 察、聞き取り。ンゴマ 郡、サービスプロバイ ダー、肥料流通業者聞き 取り		キガリ
8	10月23日 土	8:35キガリ 団内打合せ	→ドバイ 04:10 ドバイ 10:45→ナイロ ビ14:45 ナイロビ20:00→キガリ 20:15	資料作成・整理		キガリ
9	10月24日 日	資料作成・整理 団内打合せ				キガリ
10	10月25日 月	JICA事務所 所長表敬・打合せ 米国際開発庁 (USAID)聞き取り・打合せ 資料作成				キガリ
11	10月26日 火	MINECOFIN表敬・協議 ミニッツ団内協議				キガリ
			CIPプログラム/ポストハーベスト&資材保管タスク フォース管理肥料倉庫訪問・質疑応答			
12	10月27日 水	CIP タスクフォース協議 MINAGRI次官協議 ミニッツ署名 報告書作成				キガリ
13	10月28日 木	JICA事務所報告 大使館報告 18:35キガリ→20:55ナ イロビ		JICA事務所報告 大使館報告 追加資料収集・財務実行資料作成		キガリ
14	10月29日 金	22:10ナイロビ→11:50 バンコク 23:00バンコク→		追加情報収集 財務実行資料作成		キガリ
15	10月30日 土			キガリ9:30→ナイロビ13:50 ナイロビ16:40→ドバイ22:40		機内泊
16	10月31日 日			ドバイ3:55→成田18:30		

(4) 面談者リスト

1) 政府関係機関

a) 農業動物資源省 (Ministry of Agriculture and Animal Resources : MINAGRI)

Mr. Ernest RUZINDAZA 次官

Mr. Francois Nsengiyumva 食糧増産プログラム・
ポストハーベスト/資材保管タスクフォース議長

Mr. Emmanuel Kayiranga 食糧増産プログラム・
ポストハーベスト/資材保管タスクフォースメンバー

b) ルワンダ農業開発公社 (Rwanda Agricultural Development Authority : RADA)

Mr. Risangwa Innocent 肥料プログラム担当/穀物生産ユニット

c) 財務経済計画省 (Ministry of Finance and Economic Planning : MINECOFIN)

Mr. Ronald Nkusi 経済局長

Ms. Muksi Anita CEPEX セクター専門家

2) 国際機関 等

a) アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID)

Mr. Joseph Foltz 経済成長オフィサー

Mr. Venant Safali 食糧安全専門家 経済成長オフィサー

b) 国際土壌肥沃農業開発センター

(International Center for Soil Fertility and Agricultural Development : IFDC)

Mr. Bruce Smith マーケット開発専門家

c) 国際連合食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization : FAO)

Mr. Turatsinze Jean-Pierre 稲作総合害虫管理プロジェクト (Rice IPM)
ナショナルプロジェクトマネージャー

3) 民間企業、農民組織 等

a) UTEXRWA (テキスタイル会社：肥料用貸貸倉庫)

Ms. Lilian ABERA 倉庫責任者

b) Imbaraga 農業共同組合連合会 (兼北部4郡担当サービスプロバイダー)

Mr. Joseph Garafanga 北部県本部事務局長

Mr. Mugwaneza E. 農業専門家

Mr. Rupia Charles メイズ栽培農家 (農業協同組合メンバー)

c) Apearwa Co., Ltd. (東部県ブゲセラ郡サービスプロバイダー)

Ms. Thardissie Mukakibibi 担当責任者

Mr. Mugabo Florian 監視評価担当

d) PME / CERID / INATEK (東部県ンゴマ郡サービスプロバイダー)

Ms. Fausca Uwingabire 副所長

e) 東部県ブゲセラ郡CoriNyabriba農業協同組合

Mr. Rugnizangoga 組合長

Mr. Gashongore 農業普及員

Ms. Twkankusi 会計

f) Top Service (北部県ムサンゼ郡肥料ディーラー)

Mr. Mokahakiz A. Rosa 社長

g) Top Service (北部県ブレラ郡肥料ディーラー)

Mr. Uzaba Kirij 社長

h) Nsengiyumva Evariste (東部県ブゲセラ郡肥料ディーラー)

Ms. Nsengiyumva Evariste マネージャー

i) 北部県ムサンゼ郡Cyube村農業資機材・小売商

Mr. Birikunzira Emmanuel オーナー

j) 東部県ブゲセラ郡農業資機材卸売業者 (3社)

Mr. Nutiganga Srederic オーナー

Ms. Mukamana Yvette オーナー

Mr. Nishyiraorbebe Esler オーナー

4) 日本側関係者

a) 在ルワンダ日本国大使館

細川 文香 二等書記官 政務・経済協力官

飯泉 文子 専門調査員

b) JICAルワンダ駐在員事務所

村上 博 所長

鯉沼 真里 次長

鈴木 文彦 所員／計画管理

Mr. FURAHA Pascal プログラムコーディネーター (農業)

第2章 当該国における農業セクターの概況

2-1 農業セクターの現状と課題

(1) 「ル」国経済における農業セクターの位置づけ

1) GDPに見る農業セクターの推移

「ル」国は1994年の内戦終結以降、順調に復興が続き、政情・治安の安定が進んでおり、2005年から2008年までに年平均9.5%のGDP成長率を記録した。セクター別GDPに占める割合を示したのが表2-1である。政府は自由主義志向を維持しながら、マクロ経済の安定と貧困削減をめざした経済政策を進め、経済成長を持続させるよう取り組んでいる。

表2-1 セクター別GDPに占める割合

(単位：10億RWF/USD)

	2005	2006	2007	2008
GDP (10億RWF)	1,440	1,716	2,046	2,579
1人当たりGDP (USD)	289	333	391	480
農業 (%)	38	38	36	32
食糧	32	32	30	27
輸出作物	1	1	1	1
牧畜	2	2	2	2
林産	2	3	3	3
製造業 (%)	14	14	14	15
サービス業 (%)	41	42	44	46
その他 (税金等) (%)	6	6	6	6

注) %はGDPに対する割合を示す。

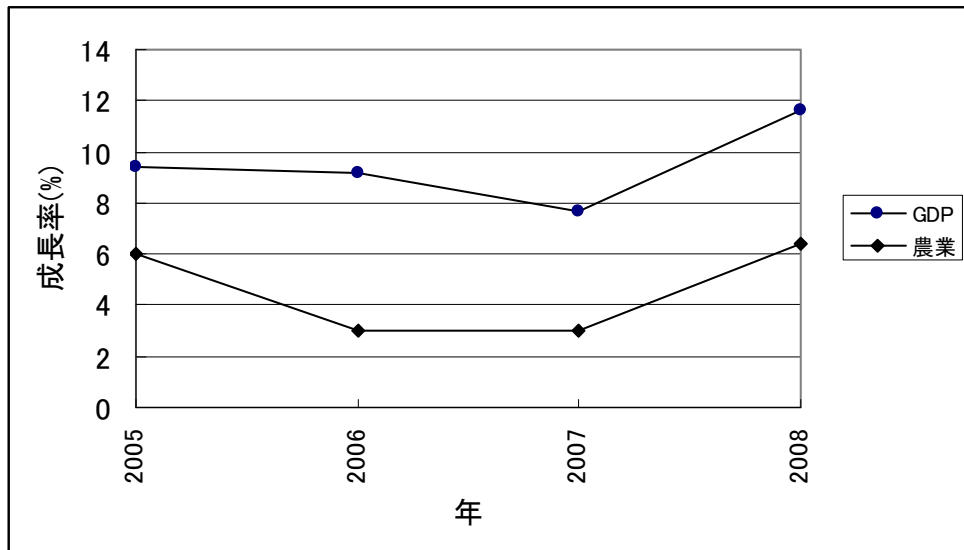
出典：Gross Domestic Product by Kind of Activity in current prices percentages, Statistical Yearbook, NISR 2009

GDPに占める農業セクターの割合は2006年まで40%弱を占めていたが、2008年には32%に低下している²。これはサービス業の比率が上昇する一方で、食糧生産部門の比率が低下したためである。

農業に代わり近年はサービス業の成長が好調である。この主な要因としては、通信、銀行、保険、観光といった分野が躍進しており、今後更なる成長が見込まれていること、「ル」国をアフリカ東部におけるハイテク産業の地域拠点とする政策により、多くのICT（情報通信技術）インフラが拡大されたことが挙げられる。

「ル」国のGDPと農業セクターの成長率推移を示したのが図2-1である。GDPの成長率と比較して農業のそれは低迷している。2005年から2008年のGDPの年成長率は7.7%から11.6%で推移しているのに対し、農業は3%から6.4%であり、「ル」国経済全体が成長していく中で農業セクターの成長率が徐々に低下している。

² Rwanda Statistical Yearbook 2009, NISR (National Institute of Statistics of Rwanda ; ルワンダ国家統計研究所)



出典：Rwanda Statistical Yearbook 2009, NISR

図 2 - 1 GDP成長率及び農業セクターGDP成長率（2005～2008年）

このような状況を打開するため、「ル」国政府は農業分野への新技術の導入と資機材の投入によって生産性の向上を図るための農業セクター改革を実施しており、従来型伝統的農法からの脱却を図っており、2008年は3.4%を目標にしていたものが前述のとおり、6.4%の成長率達成を遂げた。

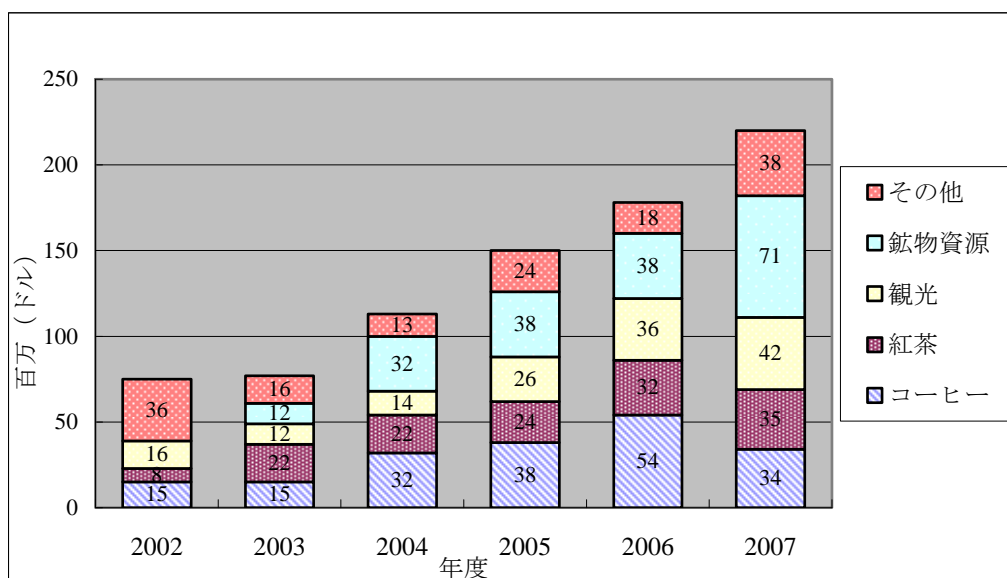
2) 輸出に占める農業セクターの推移

2008年度の主な輸出先と割合は、EUが25.0%、続いて東南アフリカ共同市場 (Common Market for Eastern and Southern Africa : COMESA) 23.2%、南部アフリカ開発共同体 (Southern African Development Community : SADC) 14.1%、東アフリカ共同体 (East African Community : EAC) 13.3%などとアフリカが計56.9%を占めており³、近隣諸国との貿易が中心となっている。輸出作物としては、植民地時代からの換金作物であるコーヒーと茶が挙げられる。次いで、皮革、除虫菊となる。これら伝統的輸出作物が総輸出額の71%を占める⁴。新たな輸出産品としてグリーンピース、アップルバナナ、パイナップルのほか、園芸植物としてゼラニウム、パチョリ (ミント属の低木の種；抽出油) がある。コーヒーと茶は既に国際市場に流通しているが、他の産品の輸出先の多くは近隣諸国市場にとどまっている。

かつては農産物が輸出総額の約半分を占めていたが、近年サービス業や鉱工業が伸びたことで相対的に占める割合は低下しつつある。「ル」国の2002年から2007年の輸出実績を示したのが図 2 - 2 である。2007年の外貨収入総額は2億2,080万ドルで、錫石や、レアメタルであるコルタン、タンゲステン等の鉱物資源の国際価格上昇により2006年の1億7,798万ドルから大きく増額し、好調な輸出実績となったが、コーヒーは約3,400万ドル、茶は3,500万ドルを占めるにとどまった。

³ Rwanda Statistical Yearbook 2009, NISR

⁴ Review of Ongoing Agricultural Development Efforts, MINAGRI/NEPAD



出典：Investment and Export Performance Report 2007, RIEPA

図 2-2 外貨収入実績 (2002~2007年)

「ル」国はアフリカ大陸のほぼ中央部に位置し、至近の海港まで最短でも1,600kmも離れていることから輸送コストが高く、地理的には貿易に不利な立地条件にある。また、主要産品のコーヒーや茶の輸出の伸びは国際価格の変動に左右されやすいといった面もあり、これら構造的な要因により輸出の向上を図るのは容易ではない。

この状況を改善するため、「ル」国はEACを基盤に、既存の輸出産品の付加価値化を通じて輸出の多様化を図っている。例えば、2001年以前には見られなかった特定高品質規格の水洗式精製コーヒー（フルウォッシュド・コーヒー）⁵の輸出を手がけるため、国内にウォッシング・ステーション（コーヒー豆洗浄施設）などの加工施設を整備し、2010年までに28,000MTの生産達成をめざしている⁶。

3) 労働総人口に占める農業セクターの推移

「ル」国の人口は2008年に983万人で、2010年には1,027万人に達すると予測されている⁷。2001~2002年、及び2005~2006年に実施された2回の国勢調査（Integrated Household Living Conditions Survey：EICV）に基づき労働人口（16歳以上）の産業別比率を比較したのが表2-2である。

⁵ 自然精製方法（コーヒーの実を日光に当てて乾燥させ果肉を除去する）とは異なるコーヒー生豆の抽出精製で製造されるコーヒー。

⁶ RIEPA <http://www.rwandainvest.com/spip.php?article97> Sector overview

⁷ FAOSTAT database

表 2-2 労働総人口（16歳以上）の産業比率

(単位：%)

産 業	第1回国勢調査				第2回国勢調査			
	キガリ	都市	地方	全国	キガリ	都市	地方	全国
農林業	16.6	79.5	94.9	88.6	14.8	55.4	87.0	79.3
鉱業	0.3	0.4	0.2	0.2	0.4	0.1	0.4	0.4
製造業	5.2	1.4	0.5	0.8	5.1	1.7	1.4	1.7
ガス・水道・電気供給事業	0.7	0.2	0.1	0.1	0.4	0.3	0.0	0.1
建設業	7.4	0.6	0.3	0.8	7.5	3.7	1.0	1.6
卸・小売り業	24.0	5.1	1.2	3.0	23.1	13.1	4.9	6.9
運輸・通信業	6.8	1.5	0.2	0.7	6.5	3.2	0.7	1.3
金融・ビジネスサービス業	3.8	0.8	0.1	0.4	2.4	1.0	0.1	0.3
公務員	10.2	4.4	1.6	2.4	11.9	8.0	1.9	3.1
観光業	0.4	0.1	0.1	0.1	0.4	0.7	0.1	0.2
家庭内サービス業	23.9	5.6	0.9	2.7	26.9	12.3	1.9	4.5
その他	0.6	0.2	0.1	0.1	0.8	0.5	0.7	0.7

出典：Preliminary Poverty Update Report, Integrated Living Conditions Survey (EICV), 2005/2006

全国農業労働人口は、第1回EICV（2000～2001年実施）では88.6%だったものが、第2回EICV（2005～2006年実施）には79.3%に減少している。この傾向は地方でも同様で、94.9%から87.0%に低下している。その一方で卸・小売り業を全国ベースで見ると3.0%から6.9%へと2倍以上に増えており、地方においては更に1.2%から4.9%へと4倍の伸びを示している。また、同調査では、多くの農民は従来から自給自足型農業を営んでおり、農民の労働作業時間は「ル」国労働者平均の週31時間より少ない27時間との結果も出ている。これは農民が不完全就業状態であり、地方においてもサービス業をはじめとする他産業の拡大に伴い、農民の兼業化が進んでいると推測されることによる。すなわち、新たなセクターによる雇用や収益力が向上したというよりは、「ル」国経済が従来の農業中心型から徐々に多様化しつつあることを示しており、産業構造の変化により農業セクターに対する依存度が低下傾向にあることがうかがえる。

しかしながら、2008年に実施された農業調査⁸によれば、労働総人口に占める農業人口の割合は約85%を占めており、アフリカ諸国の平均34%と比較しても農業依存率は突出しているため、「ル」国の経済において依然として大きな位置を占めているといえる。

(2) 自然環境条件

1) 地理条件

「ル」国は赤道直下のアフリカ大陸中央部に位置し、北にウガンダ、西にコンゴ民主共和国、東にタンザニア、南にブルンジと4カ国に囲まれた内陸国で、ビクトリア湖、タンガニーカ湖、キブ湖などを始めとする大湖が連なる「アフリカ大湖地域」に属する。

国土面積は日本の四国の約1.4倍に相当する26,338km²である。平均標高は1,500mで、国土全体に大小さまざまな山地や丘陵地が続くため「千の丘の国」と呼ばれる。コンゴナイル分水嶺地域が国土を地理的に二分し、東部には標高950m級の低地、沼地、湖が位置し、北西部には

⁸ National Agricultural Survey 2008 (NAS 2008)

標高4,000m級の高地が連なり、西の国境となるキブ湖に達すると低地になる。

こうした変化に富む風景や土壌、また気候などの条件により、「ル」国においては農業生物気候学の観点から17の地域区分が存在している。ただし実質的な農業地域としての区分は標高により規定され、表2-3に示すように東部の低地地域、中間地域としての中部の火山・中央高原地帯、そしてキブ湖を擁する西部の高地地域の3つに分けられる。

表2-3 農業地域区分

	地域区分	特色
1	高地地域 (標高1,900m以上)	高地は「ル」国西部にあり、キブ湖沿いに南北に長く広がっている。この地域は国土の28%を占め、コンゴナイル分水嶺地域の中に位置し、肥沃な火山灰から成る土壌が存在する。土地は主に森林、自然保護地区、茶の栽培などに利用されている。
2	中間地域 (標高1,500~1,900m未満)	中間地域は国土の中央部を北から南にかけて広がる地域で、国土の33%を占めている。この地域の土壌はあまり豊かでなく、侵食の程度が非常に激しい。しかしながら中間地域には多くの沼沢地が存在し、農業に適していると考えられ、開発の余地が残されている。
3	低地地域 (標高1,500m未満)	上記の2地域以外の主に東部と南部に広がる地域であり、国土の39%を占めている。この地域の雨量は年によって異なり、予想するのが非常に困難であるため、生産量が安定しないことが多い。「ル」国におけるウシの牧畜の大部分はこの地域で営まれている。

出典：MINAGRIウェブサイト

土壌に関しては北西部の火山土の一带や東部の旧ウムタラ郡の一部は比較的肥沃であるが、他の地域は有機物質に乏しく肥沃度が低く、多雨や過耕作による土壌浸食がそれに拍車をかけるため、農業生産性は相対的に低い。

2) 気候条件

「ル」国の気候は熱帯雨林気候で年間平均気温は15~29℃である。標高の高い北西部は気温が低く年間平均気温は19℃である。

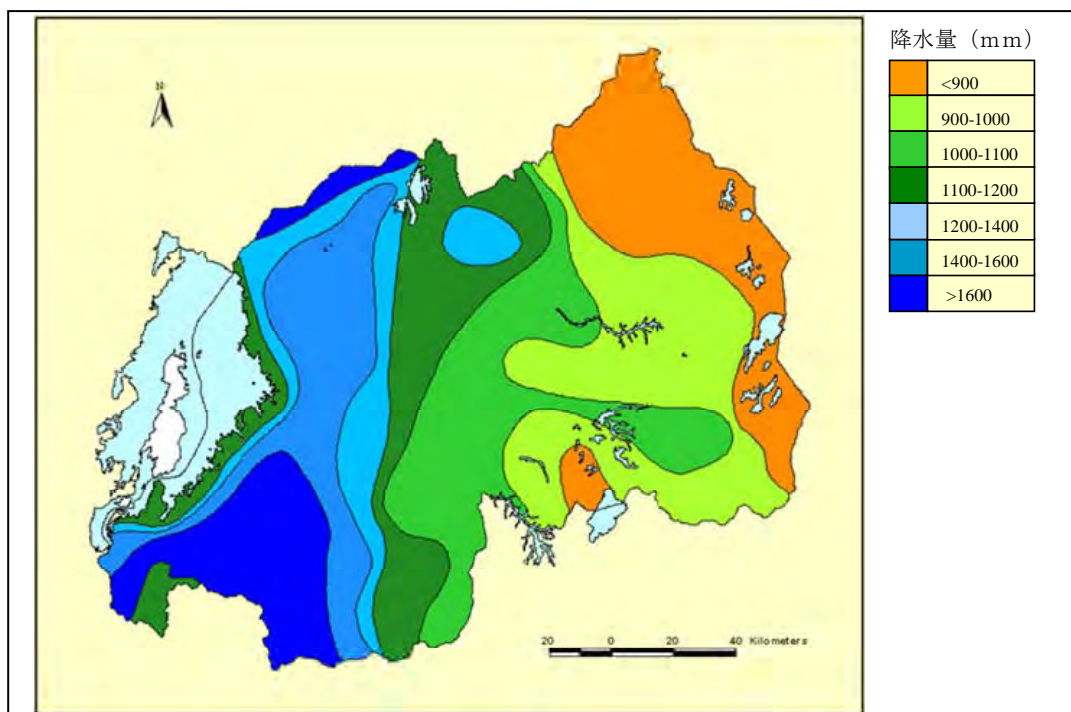
表2-4のとおり、短い乾期が12~1月にあった後、長い雨期が2~5月、長い乾期が6~9月、その後短い雨期が9月後半から11月にかけて続き、乾期と雨期を交互に2回ずつ繰り返す。これに応じて農作物の作付け期間は年間を通じて大きく2回に分けられ、そのうち最も収穫が多い9月から1月までの期間を「A期」と呼び、続いて2月から7月までの期間を「B期」と呼んでいる。また、一部の沼沢地においては6月から10月にかけて作付けが行われることもあり、この期間を「C期」と呼んでいる。

表2-4 耕作時期カレンダー

B期						A期					
播種			収穫			播種			収穫		
2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
長い雨季			長い乾季			短い雨季			短い乾季		
C期 (沼沢地耕作)											
			播種			収穫					

出典：Rwanda Food Security Update, September 2006

図2-3に示すとおり、年間降雨量は900mm未満から1,600mmまでと幅がある。東部は1,000mm程度と少なく、南西、西部になるほど1,000~1,500mmと増え、北西部では1,500mmとなる。小国ながらも雨量や気温が地域で大きく異なる。



出典：MINAGRIウェブサイト

図2-3 年間降雨量分布地図

(3) 土地利用条件

1) 農地の現状

国土の6割が13%以上の傾斜をもつものの、耕作面積は国内陸地面積の49%に当たる1,205万ha⁹であり、これに47万haの牧草地が加わると、国土の51%が農業に利用されていることになり、極めて高い可耕率である¹⁰。

しかしながら、「ル」国はアフリカ内で最も土壌浸食率が高い国でもある。FAOによれば、40%の土地が非常に高い侵食のリスクをもつ。土壌流出は深刻な問題であり、施肥による養分の補充や棚田の整備が必要である。年間140万MTの土壌が流失しているとされ、これは年間4万人分の食糧供給の喪失に相当するといわれている。

過度の人口増加により、農民は必ずしも農業に適していない山間部の奥地に土地を求めて開拓し、立っていることさえも困難な急傾斜地も耕作地として利用している状況である。耕作地の多くが浸食抑制策を要する5%以上の傾斜度でありながら、農地の12.5%のみが棚田によって土壌浸食から保護されているにすぎず、その他の農地は適切な対策がとられていない¹¹。

各農家の平均労働者数は2名で、家族単位からなる極めて小規模の農業生産である。約57%が

⁹ Statistical Yearbook 2009, NISR

¹⁰ 第2次農業改革戦略計画 (=SPAT II)

¹¹ 2006年A期調査結果 (SPAT II)

0.49ha以下、80%以上の農家が1.00ha以下の農地で生産を営み、さらに、そのうち約26%強は農地の広さが0.19ha以下しかない¹²。このような小規模な土地所有形態の要因は、人口の自然増加、内戦後の復興による近隣諸国や海外からの帰国者の増加により、ほとんどの農地が小区画に分割分配された結果ともいえる。98%の耕作地は依然として鋤鋤に頼る手作業のみで農耕をしており、畜力や農機は非常にわずかな利用にとどまっている。人力のみで耕作を行っていることが農家1世帯当たりの耕地面積を小規模なもののままにしている一因と考えられる。

2) 灌漑状況

2008年に実施された国家農業サーベイ (National Agricultural Survey 2008 ; NAS 2008) によれば、農地の98%は天水依存で、灌漑設備をもつのは全体の1.11%に当たる約13,330haにすぎない¹³。このため、農産物の生産は天候に大きく左右されやすく、水資源の確保が重要な課題となっており、ウォーターハーベスティングや灌漑農業導入による水資源の有効利用による天水農業依存からの脱却が必要である。

湿地帯の灌漑開発計画や、洪水防止の灌漑水路の建設も進んでいるが、その一方で、既存の灌漑施設が適切に維持管理されておらず、設備の改善、整備も必要である。なお、後述する国家開発計画 (経済開発貧困削減戦略 ; EDPRS) では、2012年までには20,000haの湿地帯、9,000haの丘陵地と平地を灌漑化する計画である¹⁴。

3) 施肥状況

「ル」国では、流通や価格、品質等の問題から2005年頃までは食糧作物分野での肥料の利用はあまり進んでいなかった。肥料や堆肥の投入が少ないため、土壌の地力低下が増している。

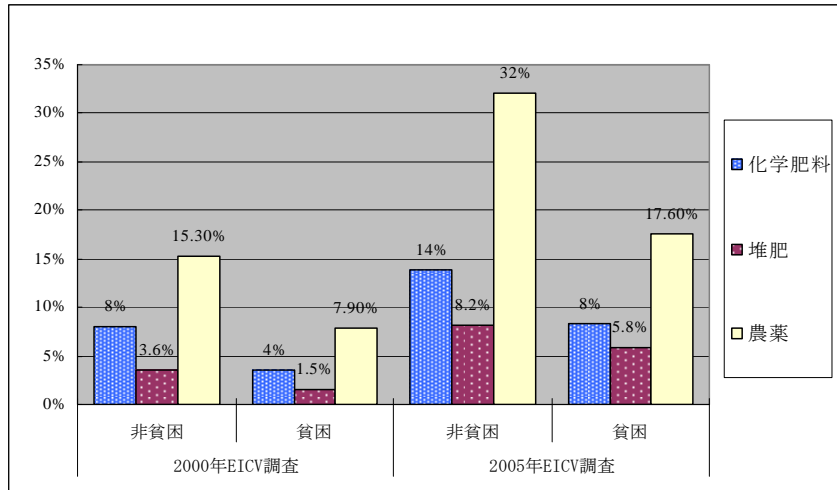
「貧困」の定義は後述するが、2000～2001年に実施された第1回EICV及び2005～2006年に実施された第2回EICVによる貧困・非貧困別の肥料及び農薬の使用率を示したものが図2-4である。第2回EICVの結果を見ても、全体で49.6%の農家が農薬を投入しているが、肥料の利用については、化学肥料が22%、堆肥が14%と、両方を合わせてもその利用が進んでなかった¹⁵。

¹² National Agricultural Survey 2008 (NAS 2008)

¹³ Statistical Yearbook 2009, NISR

¹⁴ PSTA II, Table 3

¹⁵ Preliminary Poverty Update Report, EICV 2005/2006



出典：Preliminary Poverty Update Report, EICV 2005/2006

図 2-4 貧困・非貧困別の肥料及び農薬の使用率

しかしながら、後述するように2007年から政府による肥料の一括調達が始まり、政府による価格の一部負担及び後述する食糧増産プログラム（CIP）の開始による補助金制度が導入されたため、図 2-5 に示すとおり、肥料の輸入量は2007年より飛躍的に伸びてきている。



出典：Crop Intensification Program 2008-2009, Evaluation Report, IFDC

図 2-5 肥料の輸入量の変遷

(4) 食糧事情

1) 農業生産と施肥量

「ル」国の農産物は食糧作物、伝統的輸出作物（コーヒー、茶、除虫菊）、新たな換金輸出作物（果物、野菜、花卉）の3種に大別される。生産のほとんどは食糧作物で、コメ、メイズ、ソルガム、小麦、アイリッシュポテト（以下、「ジャガイモ」という）、サツマイモ、キャッサバ、大豆、マメ類、バナナである。このうち二毛作も可能な作物としてトウモロコシ、マメ、ソル

ガムなどがある。6月からの長い乾期は農業生産にあまり適してはいない。なお、ジャガイモは年間を通じて栽培可能であり、多いときで年3回の収穫も期待できるため、食糧作物のなかでも盛んに栽培されているものの一つである。

2008年の「ル」国における平均施肥量は1ha当たり8kgであるが、MINAGRIの肥料流通システム開発戦略（Strategy for Developing Fertilizer Distribution Systems : SDFDS）では、2011年には1ha当たり25kgへの増量を目指している。これにより8%の農業成長率を達成し、貧困率を30%に削減する目標を掲げている。

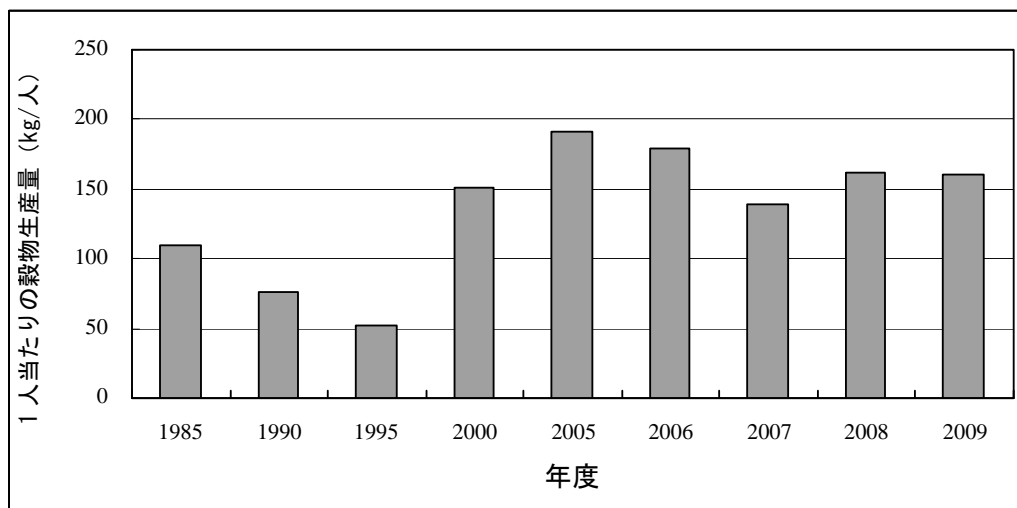
この戦略により、近年、流通の改善がみられ、上述のとおり農業資機材の投入も徐々に進んでいる。化学肥料・堆肥を使用する農家は全体の36%にとどまるが、第1回EICVの結果と比較するとこの数は倍以上になっている。化学肥料は低水準ながらも、堆肥よりも普及しているが、貧困農民の施肥率は8%と依然少ない。

堆肥の利用についても、農家の半数以上が家畜を所有しているにもかかわらず、貧困・非貧困の両方を合わせても14%と非常に低い。これは家畜の絶対数が少なく、量的にも堆肥にすることが難しいことに起因している。

2) カロリー摂取量、食生活から見た主要な食糧作物

「ル」国人の主食はバナナ、もしくはサツマイモやキャッサバ、ジャガイモといった塊茎類であり、これらで60%のカロリーを摂取する。マメ類は主要たんぱく源・脂質源としてエンドウマメや大豆、ピーナツがよく食される。ソルガムやメイズといった穀物類によるカロリー摂取は少なく、15.4%である¹⁶。

1人当たりの年間穀物生産量（ジャガイモを含む）を示したのが図2-6である。内戦直後の1995年に大きく落ち込んだものの、2005年以降はほぼ安定した生産量を示している。



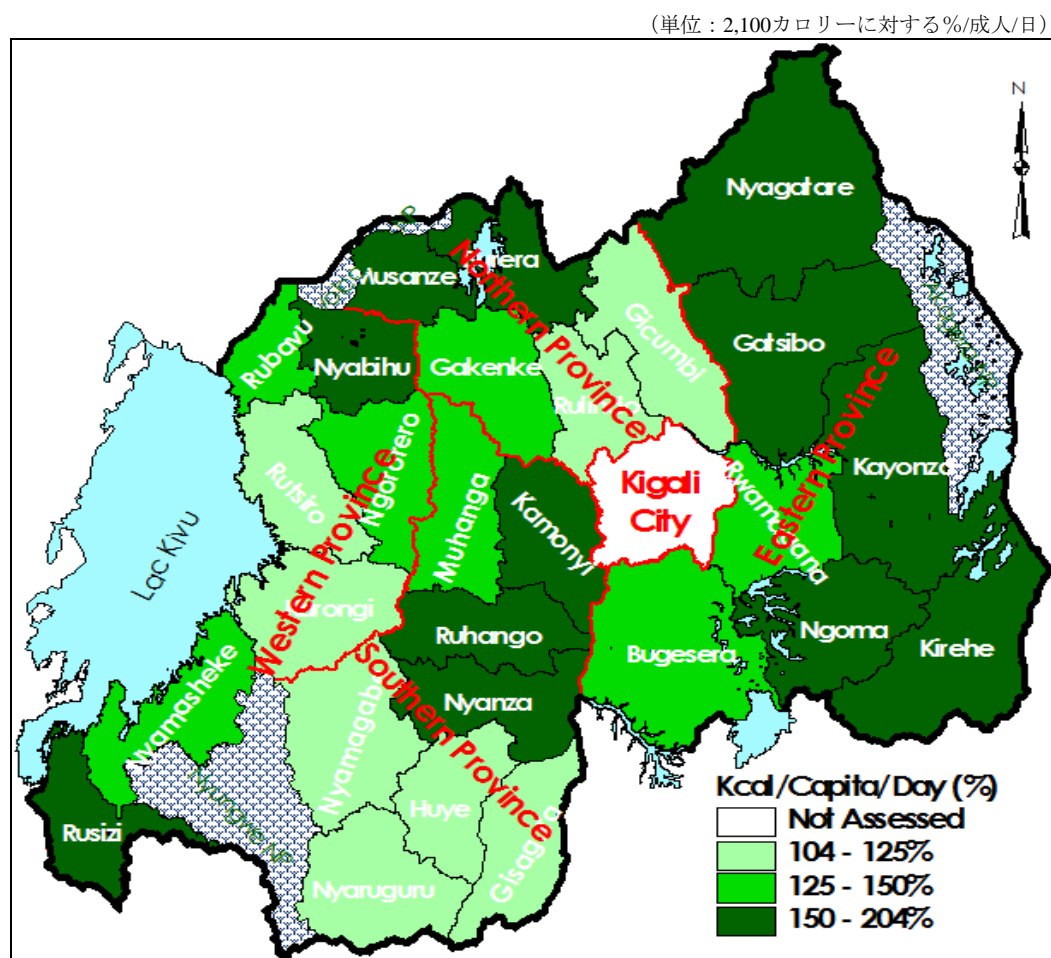
出典：FAOSTAT database -Production & Resourcesを基に調査団が作成

図2-6 年間1人当たりの穀物及びジャガイモ生産量

¹⁶ SPAT II

2009年のWFP統計によれば、「ル」国の地方人口のうち、22%は「不安定な食糧事情」であり、24%が「非常に脆弱な食糧事情」の状態であるとしており¹⁷、50%近い地方人口が何らかの食糧問題を抱えているということから、「ル」国の食糧安全保障はまだ十分でないといつてよい。

他方、2010年A期の食糧及び家畜の総生産量は穀物換算にすると1,379千MTとなる¹⁸。2008年A期の1,162千MTから約19%の増産となっており、その結果、図2-7のとおり、地域格差はあるものの、調査対象の27郡（キガリ市の3郡を除く）すべてにおいて成人1人1日当たりの食糧摂取量が世界基準である2,100カロリーを超えたとの結果になった。2008年A期には2,100カロリー以下の郡が10郡あったことからすると、大幅な改善がみられる。



出典：MINAGRI, Crop Assessment Report - 2010 A Season

図2-7 2010年A期食糧収穫量に基づく摂取可能カロリー

3) 食糧生産状況

2004～2009年の食糧作物収穫量を示したのが表2-5である。

¹⁷ Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis, Rural Rwanda, WFP, European Commission and National Institute of Statistics of Rwanda, 2009

¹⁸ MINAGRI, Crop Assessment Report - 2010 A Season

表 2 - 5 食糧作物収穫量 (2004~2009年)

(単位 : MT)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	全収量に 占める割合 (%)
ソルガム	163,772	227,972	187,380	166,769	144,418	174,554	2.1%
メイズ	88,209	97,251	96,662	102,447	166,853	286,947	3.5%
小麦	16,772	21,942	18,978	24,633	67,869	72,478	0.9%
コメ	46,190	62,193	60,446	61,701	82,025	88,260	1.1%
マメ類	198,225	199,648	283,387	328,811	308,563	376,939	4.6%
大豆	18,251	23,702	28,778	39,819	50,931	54,203	0.7%
バナナ	2,469,741	2,593,083	2,658,232	2,698,176	2,603,949	2,993,482	36.7%
ジャガイモ	1,072,771	1,314,051	1,275,585	967,283	1,161,943	1,289,621	15.8%
サツマイモ	908,306	885,467	776,640	845,133	826,440	803,229	9.8%
キャッサバ	912,109	781,637	765,198	776,943	1,681,823	2,019,739	24.8%

出典 : Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Financial Year 2009/2010, MINAGRI

収穫量は多い順に、バナナ、穀物類、マメ類となる。2009年で最も生産量が多い作物はバナナの2,993千MTで、全体の約37%を占める。次いでキャッサバ2,020千MTが25%、ジャガイモ1,290千MTの16%と続く。これら3種の作物で食糧作物生産の78%となり、主要食糧摂取の大半を占めている。

メイズは2008年より増産が目立ち、2009年には対前年比172%と大幅な増加がみられた。これは、メイズが2007年より開始されたCIP（食糧増産プログラム）における肥料の政府補助金対象作物となったためと考えられる。また、収穫面積を示したのが表2-6である。

表 2 - 6 収穫面積 (2004~2009年)

(単位 : ha)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ソルガム	179,307	196,732	170,298	162,322	143,210	146,386
メイズ	106,976	109,400	113,312	141,168	144,896	147,777
小麦	22,191	24,157	22,084	27,528	52,336	42,488
コメ	12,167	13,922	13,123	15,005	18,455	20,290
マメ類	319,349	313,019	356,381	355,725	336,577	376,939
大豆	36,707	42,119	42,364	50,238	61,748	65,958
バナナ	363,383	361,251	366,296	353,945	348,717	345,414
ジャガイモ	133,418	135,622	139,750	124,621	127,226	126,452
サツマイモ	163,070	148,526	138,353	147,563	149,724	123,721
キャッサバ	133,875	115,694	118,860	142,881	163,099	180,872

出典 : Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Financial Year 2009/2010, MINAGRI

2009年は、作付面積ではマメ類が最も多く、377千haである。次いでバナナの345千haとなる。3番目はキャッサバであり、続いて同規模のメイズ、ソルガム、ジャガイモの順となる。また1ha当たりの収穫量を示したのが表2-7である。

表 2-7 1ha当たりの収穫量 (2004~2010年)

(単位: kg/ha)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ソルガム	962	983	954	1,079	1,058	1,198	1,350
メイズ	702	798	767	714	916	1,674	2,219
小麦	743	863	565	455	925	1,790	1,703
コメ	3,244	3,885	3,856	3,671	3,354	4,319	5,186
マメ類	620	640	800	920	920	931	1,020
大豆	509	570	697	768	805	819	791
バナナ	6,636	6,955	6,975	7,254	7,022	8,300	8,228
ジャガイモ	6,136	7,130	6,851	6,150	6,358	8,535	10,047
サツマイモ	5,705	5,968	5,744	5,640	5,493	6,485	7,513
キャッサバ	6,409	6,380	6,191	5,424	11,863	13,159	12,011

出典: Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Financial Year 2009/2010, MINAGRI

2009年から2010年にかけてメイズ、小麦に大幅な単位収量増がみられる。これは、CIPによる土地の集約化が進んだことと肥料配布の際に価格の半分を補助金の対象としたため考えられる。生産が低迷していたキャッサバは新種が栽培されたため、1ha当たりの収穫量が2008年に上昇し、前年の5.42MTから2倍近くの11.86MTとなった。2010年A期(2009年8~12月)にはバナナが8.23MT、ジャガイモが10.05MTとなる。

4) 食糧の自給状況

「ル」国の食糧供給を示した統計は食糧作物を「穀類」として統合換算したものであり、2004年から2010年の推移を示したのが表2-8である。これによると2007年までは穀類の国内生産量は常に消費量には及ばず、自給率はほとんどの年で9割を下回っていたため、「ル」国はドナーからの食糧援助も含め、毎年約14~10万MTの食糧輸入により食糧供給を補っていた。しかしながら、2009年からは消費量と生産量のバランスがとれ、生産量が安定して消費量を上回るようになった。

表 2-8 穀類に換算した食糧供給量 (2004~2010年A期)

(単位: 1,000MT)

	2005A	2005B	2006A	2006B	2007A	2008A	2008B	2009A	2009B	2010A	2010B
消費量①	1,031	1,045	1,058	1,092	1,090	1,121	1,156	1,154	1,190	1,190	1,228
生産量②	914	1,044	920	1,061	938	941	1,104	1,141	1,227	1,387	1,379
輸入量 (食糧援助含む) ③	141	141	141	141	141	129	139	103	0	不明	不明
自給率④=②/①	88.7%	99.9%	87.0%	97.2%	86.1%	83.9%	95.5%	98.9%	103.1%	116.6%	112.3%
食糧不足分 (①-(②+③))	-24	-140	-3	-110	11	51	-87	-90	-37	-197	-151

出典: Agricultural sector performance, First semester 2008 & Crop Assessment 2009 & 2010, MINAGRI

0.1ha以下の土地所有農民の41%は食糧不足の状態にあり、0.5ha以上の土地をもつ農民ではその割合は21%に満たない。さらに、非識字者を家長にもつ農家の34%が食糧不足であるのに対し、識字者が家長の家庭の場合は21%にとどまる¹⁹。したがって、食糧自給が可能かどうかは土地所有の規模や教育レベルに影響されるといえよう。

5) 肥料の生産／流通状況

「ル」国内では化学肥料は生産されておらず、すべて輸入に依存している。1999年に輸入肥料市場が自由化されたのに続き、翌2000年には肥料に対する輸入関税及び売上税が撤廃された。と同時に農民への肥料の無料配布が中止され、さらには民間による調達であったため、国際価格変動による影響で価格が高騰したこともあり、長い間農民の間では肥料の使用量は低迷していた。

しかし、2007年からすべての肥料は政府が調達することとなり、あわせてCIPが開始され、ジャガイモ、メイズ、キャッサバ、小麦、コメ、マメ類といった食糧作物を対象に種子及び肥料を補助金付きで配布することとなった。以来、肥料の使用量が増えて表2-9のとおり輸入量は大幅に増加しており、2009年度には33,000MTを超えた。

表2-9 年間の化学肥料輸入量

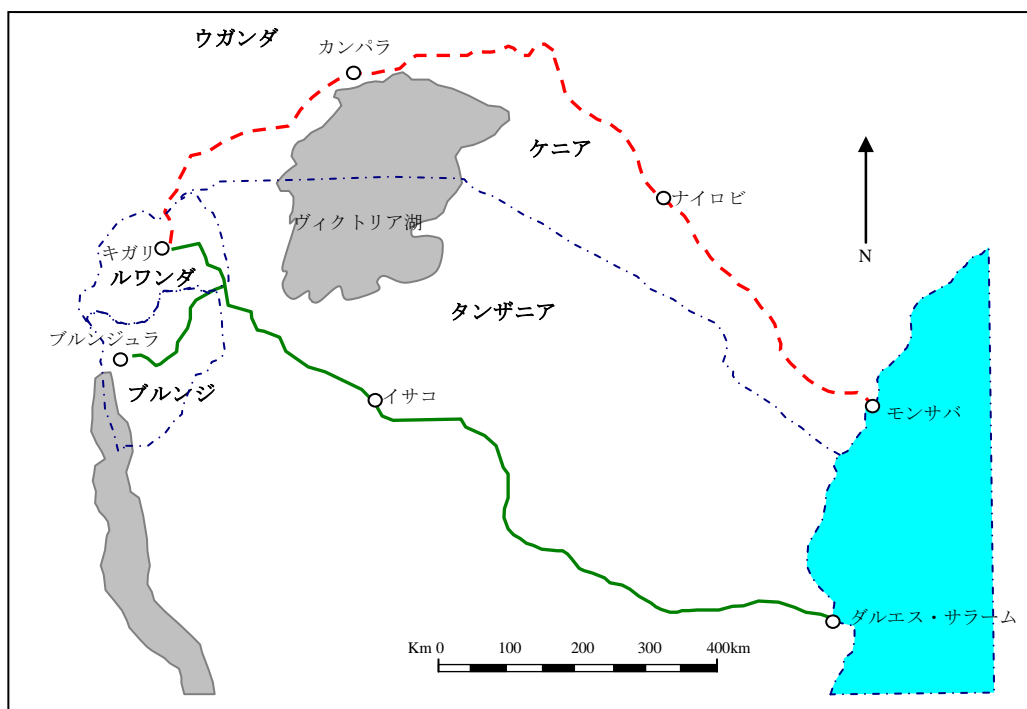
年	輸入量 (MT)
2001	8,686
2002	6,439
2003	5,637
2004	4,612
2005	8,405
2006	13,942
2007	21,518
2008	18,437
2009	33,442

出典：RADA, MINAGRI

年間の肥料需要は約56,000MTと見積もられ、一方、CIPの実施に伴い、2009年実績の輸入量はNPK（窒素・リン酸・カリ）17-17-17が20,000MT、DAP（リン酸アンモニウム）が8,942MT、尿素4,500MT、合計33,442MTで、需要量に追いついてきている。

輸入される肥料はまず海路でダルエスサラーム港（タンザニア）またはモンバサ港（ケニア）で陸揚げされ、そこから1,600～2,000kmの内陸輸送により「ル」国の首都キガリへと運ばれる。図2-7にダルエスサラーム港及びモンバサ港からキガリまでの内陸輸送ルートを示す。

¹⁹ SPAT II



出典：MAESK LINE提供資料

図 2-8 最寄りの海港からキガリまでの内陸輸送ルート

上述のとおり、現在「ル」国の肥料はすべて政府が調達している。肥料が農民の手に渡るまでの販売経路は、2011年A期を例にとると以下のとおりである。

作付けシーズン前に政府がオークションを行い、30の郡それぞれに1つの販売業者を決定し転売する。販売業者はさらに、各セクター（約25,000人規模の行政体）に数カ所ある小売商へ転売する。小売商は農業協同組合へ、あるいは直接農民へ販売する。オークションに先立ち、各郡では、想定される作付け面積を集計したうえでRADA（ルワンダ農業開発公社）に報告し、RADAでは、面積から計算されるそれぞれの肥料の必要量の30%をオークションでの数量として競売にかけている。オークションで落札販売業者は数量の2割に当たる額をただちにRADAへ納めなければならない。その後、それぞれの郡の必要量が小売業者から販売業者へ請求され、そのたびに納入業者がRADAから買い付けて小売業者へ販売する。したがって、実際の販売数量はオークションにおいて落札したものではなく、使用者（農民）の購入状況によって異なることになる。

オークションにおける2011年A期の競売最低価格は、NKP17-17-17が240RWF/kg、DAPが410RWF/kg、尿素が260RWF/kgとなっている。他方、小売商～農家への販売は政府統制価格でNKP17-17-17が320RWF/kg、DAPが490RWF/kg、尿素が340RWF/kgとなっている。

MINAGRIがCIPとは別に進める農地使用集約化（Land Use Consolidation；農地を集約化し、土地生産性を向上させるプログラム）に参加した農家には使用肥料の半額が政府より補助されることになっており、2011年A期（2010年8月～2011年1月）対象作物はメイズと小麦で約84,000haが対象となっている²⁰。補助金の支払方法には2011年A期からバウチャーシステムという、現場

²⁰ Crop Intensification Program 2008-2009, Evaluation Report, IFDC

で使用するスキャナー・集計するコンピューターと最新の機械が導入され、補助金支払いの透明化が図られている。

他方、MINAGRIは肥料の調達・販売の民営化をめざしており、USAIDはこれを推進するため、民間肥料セクターの能力向上を目的としたプロジェクト（2010年9月より5年間、予算約7.5百万USD）をIFDCに委託する形で実施する予定である。しかしながら、「ル」国は内陸国ゆえ輸送コストがかさみ、そのため肥料価格が高額にならざるを得ないことが問題として挙げられており、現在政府が補助している輸送費をどうするのか、「ル」国内に民間肥料会社を存続させ得るのか、外国資本の導入を図るのかどうかなど、民営化に向けた課題は多い。

（5）農業セクターの課題

「ル」国では産業が多様化の傾向にあり、GDP、輸出ともに農業セクターの比率が下がっている。一方で、国民の約8割が農業に従事しており、自給自足型農業が多いため、今後も農業セクターの安定成長への努力は必要不可欠である。国民の食糧事情は改善の方向にあるが、適切な栽培方法を続けなければ、農地が酷使されて生産性が低下する危険性がある。そこに人口増加の圧力が加わると、食糧自給率がいつ悪化へ転じるか分からない。

「ル」国の30～50%の農民は市場で販売可能な余剰作物を生産するに至っていない²¹。今後は、市場経済に組み込まれない自給自足的な生産形態から、農業資機材の投入によって安定的に生産性を向上させ、自立した生計を伴う営農状態になることが望まれる。なかでも肥料は増産に有効な資材であり、効果的に使用すれば、収量増が達成され食糧の安定供給が可能となる。

食糧増産が急がれる背景には人口問題がある。近年の人口推移を示したのが表2-10である。

「ル」国の人口は高出生率と近年の保健衛生事情の改善による乳幼児死亡率の低下などにより²²、2020年には人口1,323万人に達すると予測されている。また、1981年には183人/km²だった人口密度は、2009年には380人/km²に上昇し、アフリカで最も高くなっている²³。

表2-10 人口推移

年	1990	2000	2005	2007	2010	2020（予測）
人口（百万人）	7.15	7.96	8.99	9.46	10.28	13.23

出典：FAOSTAT database -Resources -PopSTAT -Annual time series

この状況は、農業生産の伸びが人口増加に追従しなければならないことを意味しており、「ル」国にとっては食糧生産の増強が必須で、農業の生産性向上は食糧が自給レベルに達した現在も重要な課題である。

2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

（1）貧困の状況

「ル」国における貧困の基準は、2001～2002年実施の第1回国勢調査（EICV 1）において基準摂取カロリーに供する家計支出をベースに定められている。具体的には2,100カロリー分の食糧を購

²¹ Strategy for Developing Fertilizer Distribution Systems in Rwanda

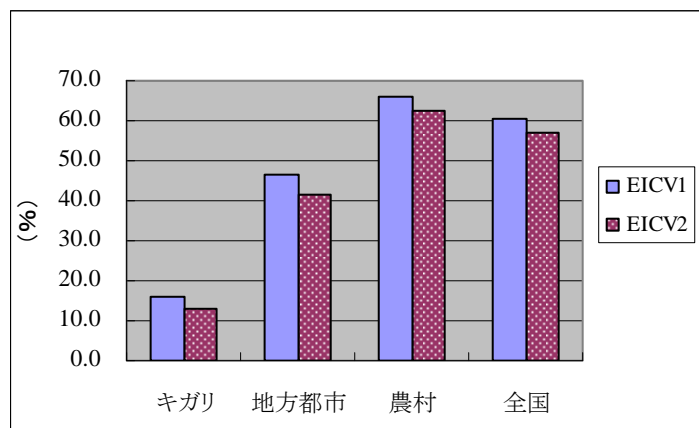
²² World Bank Indicator 2008

²³ Economist Intelligence Unit（EIU）調べ。参考までに、ジンバブエは34人、ケニア54人、マラウイ118人である。

入するのに要する家計支出を45,000RWF/年/成人と定め、これをベースラインにそれ以下の層を「極貧」とした。また、この基準以上の支出が可能で年間支出が64,000RWF/年/成人までの層を「貧困」とした。

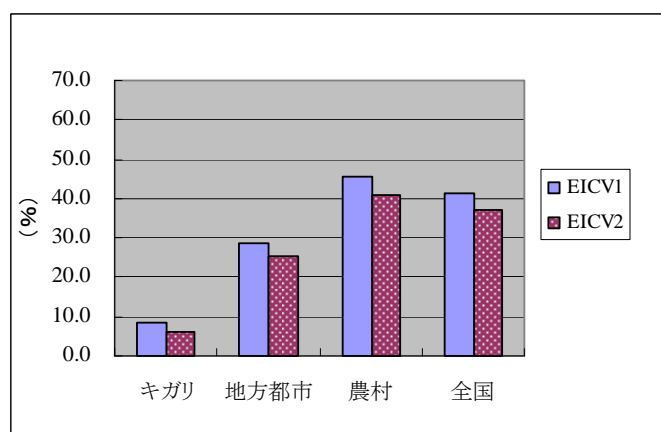
その後2006年に見直しが行われ、貧困ラインは90,000RWF/年/成人となり、極貧ラインは63,500RWF/年/成人となった。これを1日当たりのUSDベースに換算すると、それぞれ約0.44USD/日及び0.31USD/日となる²⁴。

「ル」国人口に占める貧困層の割合を、EICV 1（2001～2002年）とEICV 2（2005～2006年）の結果で比較したのが、図2-9である。また、そのうちの極貧層については図2-10に示す。



出典：Preliminary Poverty Update Report, EICV 2005/2006

図2-9 全人口に占める貧困層の割合



出典：Preliminary Poverty Update Report, EICV 2005/2006

図2-10 全人口に占める極貧層の割合

EICV 1では貧困人口が全人口の60.4%であったが、EICV 2では56.9%に減少し、極貧層も41.3%から36.9%へと減少した。農村での割合についても、貧困層が66.1%から62.5%に、極貧層も45.7%から40.9%に減少している。しかし、人口増加を考慮すると、実数として480万人であった貧困人

²⁴ EICV

口が2006年には540万人に増加しており、極貧人口については、20万人の増加である。

なお、全貧困人口のうち、それらが農村に住む割合は91.8%から91.6%と大きな変化はなく、地方都市では6%から6.7%へと微増している。一方、首都キガリにおけるそれは2.1%から1.7%へと減少した。すなわち、都市部と地方・農村部の間には依然として大きな貧困格差があり、経年でもその面ではあまり変化がないということがいえる。農業資機材の高騰による生産コストの上昇で、農民らの生計が改善に向かう見通しは立っておらず、むしろその格差が更に広がる可能性が懸念される。

(2) 農民分類

「ル」国では農民を分類する指標として、所有する土地面積により区分方法がある。表2-11に土地所有面積ごとの農民世帯割合を示す。

表2-11 土地所有面積ごとの農民世帯割合

土地面積 (ha)	割合 (%)
0.19以下	26.3
0.20~0.99	53.7
1.00~4.99	5.4
5.0以上	0.6

出典：NAS 2008

農民の約57%が0.49ha以下、80%以上の農家が1.00ha以下の農地で生産を営み、なかでも約26%強は農地の広さが0.19ha以下しかない。農民の約80%が0.99ha以下の土地しか所有しておらず、2%の農民は土地をもたない小作農である。一方、5ha以上を所有する農民は0.6%しかない²⁵。このことから、「ル」国農民の大多数が小規模農民であるといえる。

(3) 貧困農民、小規模農民の課題

上述のとおり、「ル」国の農民はほとんどが小規模農民であり、農作業に用いられる農機具も鋤鉞程度で、起伏に富むという地形的な制約はあるものの耕起から収穫に至るまですべて人力によるものである。なお、2007年データで「ル」国全体で農耕トラクターは56台と示されており、1台当たりのカバー面積は36,000haにすぎないとされる²⁶。農民は自給用の生産が主体で、農業以外の活動はなく、ほかに収入源をもたない。したがって、これら貧困農民を含む小規模農民の生産活動は市場経済にほとんど組み込まれていない。わずかな土地での自給生産では土壌流出や早魃など農業をとりまく自然環境変化の影響をまともに受け、食糧不足に陥るリスクが高い。

農業生産性の改善を実現する手段の一つとして肥料の利用が挙げられる。しかしながら、貧困農民の資金難とともに、「ル」国での肥料の流通をとりまくさまざまな問題があり、肥料の調達には容易ではない。具体的に農民の置かれた状況には、①肥料利用の効果を知らない、②耕作時期に合わせて入手できる肥料が少ない、③肥料に関する正しい知識をもたない、④販売価格が高すぎ

²⁵ National Agricultural Survey 2008 (NAS 2008)

²⁶ FAOSTAT database -Resources -ResourcesSTAT -Machinery

る、⑤肥料投入後の作物販売が不確実、といった課題が挙げられ、このような要因が肥料利用普及の妨げとなっている。

2007年以降の政府の一括調達・販売及び一部補助金の適用といった方策で、農民の肥料の使用は急速に広がりつつあるように見える。しかしながら、前述の肥料調達民営化へ向けた問題として、①需要を正確に把握できない、②買い付けのための資金調達手段がない、③内陸国ゆえ輸送コストがかさみ市場価格が高い、④承認や登録などの公的手続きが煩雑である、⑤ビジネス能力及び商品の知識が不足している、などを挙げることができ、解決すべき点は多い。

2-3 上位計画

(1) 国家開発計画 (Vision 2020)

「ル」国は植民地時代の国土の分割、独立後に続く内戦と1994年に起きた大虐殺など数多くの困難を経験してきた。同国政府及び国民はこの悲劇の歴史から復興すべく国を挙げての開発に取り組むため、2002年に国家建設の指針となる「Vision 2020」を策定した。これは農業及び畜産業セクターの労働人口率を2020年までに50%に下げることがを目標とし、耕作可能地の半分に近代的農業技術を導入すること、農畜産物輸出額を5～10倍にすることなどを数値的目標として提示している。

その後、その内容が定期的に見直しが行われ、2004年6月の改訂版において具体的な指針として以下の5つの柱を挙げている。

- ①グッドガバナンス
- ②人的資源開発、
- ③インフラストラクチャー整備
- ④競争力のある起業家の成長を伴う民間セクターの伸張
- ⑤高付加価値かつ市場指向型の生産的な農業

また、分野横断的なテーマとして、①ジェンダー、②環境保護、③ICTを含む文化・科学・技術、④地域的及び国際的統合、の4つを掲げている。

同計画の達成目標は以下の表2-12のとおりである。

表2-12 Vision 2020の主な目標値

目標値	2000年	2010年	2020年
人口 (百万人)	7.7	10.1	12.71
1人当たりGDP (USD)	220	400	900
貧困率 (%)	64	40	30
農業成長率 (%)	9	8	6
GDPに占める農業の割合 (%)	45	47	33
人口に占める農業従事者の割合 (%)	90	75	50
施肥量 (kg/ha/年)	0.5	8	15
土壌浸食保護率 (%)	20	80	90

出典：MINECOFIN, 2003

また、同開発計画は「アフリカ開発のための新パートナーシップ（New Partnership for Africa's Development : NEPAD）」による包括的アフリカ農業開発プログラム（Comprehensive Africa Agriculture Development Programme : CAADP）の流れにも沿う形で策定されている。CAADPのねらいは農業発展を通じてアフリカ諸国を経済成長に導くものであり、農業の成長率を年平均6%とし、国家予算の10%を農業セクターに割り当てることを目標としている。

（2）経済開発貧困削減戦略（EDPRS）

2002～2005年の中期計画としての貧困削減戦略（PRSP）の後、第2フェーズとして、2008～2012年を対象にした経済開発貧困削減戦略（Economic Development and Poverty Reduction Strategy : EDPRS）が2007年末に策定された。これはVision 2020長期計画及びミレニアム開発目標（MDG）を達成するための中期的枠組みである。Vision 2020が包括的な構想であるのに対し、EDPRSはより実践的なものとしている。

EDPRSでは2012年時までに貧困率57%を46%に削減することを目標とし、地方分権の拡大及び強化に重点を置き、民間セクターを通じた生産部門の発展向上を重要視し、2008年からの5年間の主要政策と戦略を雇用と輸出の持続的成長、農村開発、ガバナンスに焦点を絞り、マクロ経済の枠組み、経済開発問題、公共支出計画など、国家が取り組むべき優先課題を提示している。

EDPRSの初年度である2008年の国家予算は2007年度に比べて名目18%上積みされた。農業が最も強化されており、次いでエネルギー・医療、インフラ、教育の順となっている。農業セクターに関するEDPRS目標値は以下の表2-13のとおりである。

表2-13 農業セクターに関するEDPRS目標値

目標値	2006	2012
土壌浸食保護策のある農地の割合（%）	40	100
湿地灌漑地（ha）	15,000	24,000
丘陵地灌漑地（ha）	130	1,100
施肥量（kg/ha）	4	12
化学肥料利用率（%）	11	17
改良種子利用率（%）	24	37
地方人口に占める家畜所有農家の割合（%）	71	85

出典：MINECOFIN and MINAGRI

（3）国家農業政策（NAP）

農業セクターの政策機関としてMINAGRIは2004年4月に、PRSPをベースに国家農業政策（National Agricultural Policy : NAP）を策定した。この政策では自給自足型農業から市場主導型農業へ軸足を移すことにより、経済の成長と食糧安全保障の向上をめざすことを主眼としている。

この政策では、以下の5つの事項が重点対象とされている。

- ①食糧危機に瀕した地域
- ②土壌及び水資源保全
- ③小規模家畜飼育及び動物性食品生産訓練
- ④食糧及び家畜の病虫害防除
- ⑤肥料など農業資機材の流通

さらには、農業教育の強化、新土地法の制定、食糧作物の強化も掲げられている。

(4) 第1次農業改変戦略計画 (SPAT I)

NAPの具体的な実行プログラムとして、2005～2008年の3カ年計画を対象として第1次農業改変戦略計画 (Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda, Phase 1 : SPAT I) が2004年に策定され、2004年の準備期間を含む実施予算として1億6,700万USDが見積もられた。SPAT Iの主要4プログラム及び17サブ・プログラムは以下のとおりであった。

プログラム1：持続可能な生産システムの開発と強化

- ①天然資源・水・土壌保全の持続的な管理
- ②家畜の一貫生産体制構築
- ③沼沢地開発
- ④灌漑の設備拡大
- ⑤農業資材の供給と使用の促進
- ⑥食糧安全保障と困窮者対策の強化

プログラム2：農業生産者の専門化を目的とした組織及び支援体制の強化

- ①農民組織構築の促進及び農業生産者の能力強化
- ②農業生産者の居住地に近接した場所でのサービス提供
- ③開発分野における農村での革新と研究
- ④農村地域の財政システムと農業分野に資する信用貸付制度の構築

プログラム3：コモディティ・チェーン促進と農業ビジネス開発

- ①ビジネス環境の構築と起業の促進
- ②コモディティ・チェーンの促進と開発
- ③農業生産物の加工と競争性維持
- ④農村地域支援に資するインフラ構築

プログラム4：法的枠組みと体制構築

- ①法律及び規制の枠組みの改革
- ②公共サービス改革と制度的支援
- ③農業セクターにおける協調と評価

これら戦略プログラムは、貧困削減、生産性と競争力の増強、市場指向、持続的な環境配慮、事業参加と地域住民のオーナーシップ、制度的持続性、柔軟かつダイナミックな戦略、ジェンダー・若年層・HIV感染者に配慮した戦略としていた。すなわち、SPAT IIは地域参加、生産能力、収入向上を、農民教育、環境保護、栄養改善等をめざすものであった。また、優先すべき裨益対象者を、開発へのアクセスが限られている貧困農民など脆弱な人々としていた。

(5) 第2次農業改変戦略計画 (SPAT II)

SPAT Iの対象期間満了とEDPRSの新たな策定を受けて、2009年より2012年までを対象に第2次農業改変戦略計画 (SPAT II) がスタートした。その基本構成はSPAT Iから大幅な変更はなく、4プログラム及び20のサブ・プログラムから成るが、相違点は民間セクターの役割を活用した課題解決

アプローチに重点を置いたことにある。また、セクターワイド戦略の観点から他省庁との調整も行い、他の国家政策や地方イニシアティブと調和することをめざしている。具体的な内容は以下のとおりである。

プログラム1：持続可能な生産システムの開発と強化

- ①天然資源・水・土壌保全の持続的な管理
- ②穀物及び家畜の統合開発と強化
- ③沼沢地開発
- ④灌漑開発
- ⑤農業資材の供給と使用
- ⑥食糧安全保障及び弱者対策

プログラム2：農業生産者及び他の関連業者の専門化

- ①農民組織構築の促進及び農業生産者の能力強化
- ②農業生産者に近接したサービス再構築
- ③農業改革に関する調査・研究

プログラム3：コモディティ・チェーン、園芸、アグリビジネス開発の枠組み構築

- ①ビジネス環境の構築と起業開発
- ②伝統的輸出製品の促進と開発
- ③新興付加価値輸出製品の開発
- ④食糧作物の生産及び付加価値化
- ⑤市場経済志向の農村インフラ開発
- ⑥農村金融システム強化

プログラム4：農業に関する公的セクターと取締り枠組み強化

- ①組織強化及び能力強化
- ②農業分野の政策及び取締り枠組み
- ③農業統計及びICT
- ④農業分野のモニタリング・評価システム及び調整
- ⑤農業における地方分権化プログラム

2KRの要請に関連するプログラム1の「持続可能な生産システムの開発と強化」の中のサブ・プログラム「I.5 農業資材の供給と使用」については、合計で65,665千USDの予算投入が計画されている。その主な実施計画内容は以下のとおりである。

- ・流通業者や農民に適切な時期に肥料入手を可能にする長期的アプローチの確立
- ・肥料価格の半額分に相当するバウチャー（引換券）の発行
- ・農村での施肥技術に関するデモンストレーション
- ・肥料需要についての継続的な調査及び土壌に適した品種の農民主体による選定
- ・肥料と農薬の持続的な流通ネットワークの確立
- ・農業資材投入及び流通におけるEAC市場の自由化

(6) 肥料流通システム開発戦略 (SDFDS)

SPAT Iの中で肥料の普及拡大に係る各プログラムの横断的な戦略計画として、2007年に肥料流通システム開発戦略 (SDFDS) が策定された。これは、2006年6月にナイジェリアで開かれた「アフリカ肥料サミット²⁷」にて採択された「アフリカにおける緑の革命のための肥料に関するアブジャ宣言」を踏まえ、その具体化をめざしたものである。農民へのタイムリーな良質の肥料供給を支援し、需要者及び供給者の肥料使用に係る障壁を明らかにし、長短期対策を確立するものである。

その全体目標は、農民による施肥量を1ha当たり8kgの施肥量を2011年までに25kgへと増量することである。これにより、CAADPのめざす8%の農業成長率及び地方における貧困削減も達成させようとしている。

SDFDSは肥料流通システムを改善し、農民に対して物理的・経済的両面からの肥料へのアクセスを増やすため、以下の3つの優先項目を挙げている。

- ①肥料市場を発展させる政策、法規、投資環境の開発
- ②購入しやすい価格にて良質の肥料をタイムリーに供給するための民間セクターの能力強化
- ③肥料需要の喚起

これらの実施には、政府機関、民間セクター、NGO、ドナーなどさまざまなステークホルダーの協力が必要としている。

(7) 食糧増産プログラム (CIP)

SDFDSと同様、SPAT Iの枠組みの中で2007年から開始された食糧増産プログラム (Crop Intensification Programme : CIP) は、地方分権化に沿って郡単位に拡大して実施展開されている。ジャガイモ、メイズ、キャッサバ、小麦、コメ、マメ類といった食糧作物を想定対象とし、肥料及び改良種子を有償配布するものである。このうち、2008年A期にはジャガイモ、メイズ、キャッサバ、小麦の4作物 (合計23,568ha) が対象となった²⁸、また2011年A期は、CIPの中で土地集約化 (Land Use Consolidation) に協力しメイズと小麦を栽培した農家 (83,420ha) にはバウチャーシステムを利用して肥料の半額を政府が補助した。

2008年A期CIP対象地域の1ha当たりの収穫量を示したのが、表2-14である。CIPの実施により小麦やメイズの収量は2倍以上となった。また、供給作物の増加により、「ル」国における同時期の穀物価格の上昇率が国際市場価格よりも22%ほど低くなり、食糧価格が安定した²⁹。これは作付けにおける適切な時期に、ニーズに合った肥料を供給した成果である。

²⁷ NEPAD が農業生産の増産をめざして開催した。

²⁸ Integrated Development Program, CIP 2009

²⁹ Food Price Crisis Response Trust Fund, Supplemental Financing Document

表 2-14 2009年A期・B期CIP対象地域の1ha当たりの収穫量

(単位：MT/ha)

作物	全国平均	CIP対象地域
ジャガイモ	7.0	16.5 - 27.0
小麦	1.5	4.5
メイズ	2.0	4.0 - 6.5

出典：CIP (2008-2009) Evaluation Report, March 2010

CIPの枠組みにおける肥料（尿素、DAP、NPK17-17-17）の販売方法は、MINAGRIが肥料を一括輸入した上でRADA（2010年からCIPタスクフォースへ移管）がオークションを通して各郡1社の民間業者に販売委託し、民間業者は各郡の地元小売商を通し協同組合や農民に販売する方法である。小売商から協同組合や農民へ販売するに際し、バウチャーシステムが適用され、MINAGRIと契約した各郡のサービスプロバイダーが小売商へのバウチャー発行及び肥料散布に関する農民への技術指導を行っている。肥料の価格については、オークションでの最低価格と農民の現実的な購買力を勘案した上で、末端価格の上限額があらかじめ設定されており、民間業者はそれを遵守する義務を負うことになっている（2-1節（4）項「5）肥料の生産／流通状況」参照）。また肥料の購入に際し、供給側である民間業者及び農民の双方が銀行やマイクロクレジット機関による財政支援を受けることができるシステムになっている。これにより農民の肥料購入を促進しようとするものである。

なお、平成20年度2KR調達の肥料NPK17-17-17は、このプログラムの枠組みにより、2011年A期のジャガイモを対象作物として販売されている。

政府は2010～2014年をCIP撤退トランジション期間と位置づけ、2015～2019年は段階的に、2020年に政府が本プログラムから完全に撤退することを計画し、次のアクションプログラムを立案している³⁰。

- ①総合目的：食糧安全の達成、貧困削減及び経済成長
- ②戦略目的：持続的作物増産を通じたポテンシャルの高い作物の農業生産性の向上
- ③行動計画：
 - ・農業生産性の向上に関する実現可能な調整力のある構想の立案
 - ・農業インプット及びアウトプットマーケット開発のシミュレーション
 - ・大きな民間農業共同組合、中小企業の能力強化
 - ・CIPオペレーションの強化

（8）本計画と上位計画との整合性

本計画は、SPAT I及びSPAT IIのプログラム1である「持続可能な生産システムの開発と強化」の中のサブ・プログラム「I.5 農業資材の供給と使用」の実施に必要な肥料調達を支援する目的でわが国に要請されたものである。また、本計画で調達された肥料はCIPの枠組みにおいて販売され、SDFDSの目標達成を支援することとなるため、本計画はこれら上位戦略及び計画並びにプログラムと整合性をもっている。

これらの戦略等を通じて「ル」国は、効果的な農業資材、とりわけ肥料の供給と使用を広める

³⁰ CIP (2008-2009) Evaluation Report, March 2010

ことで農業生産性を高め、貧困を削減し、さらに食糧安全保障を強固なものにしようと取り組んでいる。民間貿易による肥料の輸入そのものが事実上停止状態にある中、「ル」国は肥料の調達を政府主導で実施しており、その経費を援助に頼らざるを得ない状況にある。したがって、2KRによる肥料の調達は「ル」国の農業生産基盤を支えるものであり、ひいては貧困農民支援に資するものであると考えられる。

第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング

3-1 実績

表3-1に過去の2KR実績を示す。「ル」国に対する2KRの実施は1983～1993年に行われ、その後の内戦により実施が中断したが、2007年に平成18年度案件として13年ぶりに再開し、引き続き2008年に平成20年度案件を実施した。1993年までは肥料・農薬・農機の3品種が供与されたが、平成18年、20年度は肥料のみが要請された。

表3-1 「ル」国に対する2KR援助供与実績

(単位：億円)

年	1983-1990 (計)	1991	1992	1993	2006	2008	合計
E/N額	21.0	3.0	3.0	4.0	1.3	3.0	35.3
品目	肥料 農薬 農機	肥料 農薬	肥料 農薬	肥料 農薬	肥料	肥料	

注) 過去に調達された主たる肥料は、尿素及びNPK17-17-17である。

3-2 効果

(1) 食糧増産面

平成18年度2KR調達肥料(NPK17-17-17 1,027MT)は、第2章の2-3節で述べたCIP実施の一環として国内13郡のジャガイモ生産農家に2008年B期の栽培用として販売され、それに続く2009年A期にも若干量が使用された。平成20年度のそれは、全量の3,149MTが2010年1月までにキガリに到着し、2011年A期用のオークションで販売され、平成22年10月時点で約1,850MTが販売済みであり、残り約1,300MTは2011年B期に使用される予定である。前述のとおり、NPK17-17-17は2009年度には政府調達で合計20,000MT輸入されており、各地に配布されている。そのため、2KR調達肥料はその一部として販売・配布されており、どの郡へ配布されたかを確定することは難しい。なぜなら、2KR調達肥料は全部で6カ所のRADAの保管倉庫のうちの1カ所に保管され、そこから配布される郡へ輸送されたためである。

施肥効果については、平成18年度調達肥料について対象地域の内の3郡において生産農家5,000世帯を対象にサンプル調査が行われ、施肥前と施肥後の効果について表3-2に示すような結果となった。いずれの作付け期も施肥によって倍近い収穫増となり、高い施肥効果があることが確認されている。他方、CIPの中の評価報告書でも前章の表2-14に示すように顕著な収量増の結果が得られている。

表3-2 平成18年度2KR調達肥料対象地域の1ha当たりの収穫量

(単位：MT/ha)

	施肥前	施肥後
2008年B期	11	20
2009年A期	13	23

出典：National Agricultural Survey

現在「ル」国であまり肥料が使われていない状況を踏まえると、施肥により収穫増が見込めることは以上の結果から明らかである。先に述べたような農民の肥料利用遅れの問題に加え、「ル」国での肥料供給が不足がちな状況下において、2KRは国内市場への肥料の安定供給に資することとなり、食糧増産面で大きな効果をもたらしているといえる。

(2) 貧困農民、小規模農民支援面

「ル」国では地方人口の9割以上が農業に従事しており、その8割以上が1.0ha以下の土地で農業を営む小規模農民である。また、農村では貧困ライン以下の人口が6割以上を占めることから、農民の過半数は貧困農民であるといえる。これらの農民は自給自足生活のための食糧生産を主体とした農業を営んでいる。

平成18年度2KR調達肥料は、MINAGRIとの随意契約によって選定された民間流通業者（SOPAV社）の自社販売網を通じて郡やセクターの農業資機材卸売り店・小売店及び農業組合へ販売された。また、平成20年度2KR調達肥料は平成22年7月に行われたオークションで表3-3に示す各郡1社の民間業者へ販売された。ちなみに、オークションにおける各肥料の最低価格はNKP17-17-17が240RWF/kg、DAPが410RWF/kg、尿素が260RWF/kgとなっている。

表3-3 2011年A期の肥料オークション結果

県名	ロット番号	郡	肥料 (MT)				落札業者	落札価格 (RWF)		
			DAP	尿素	NPK	合計		DAP	尿素	NPK
東部県	08/2011A/0101	Nyagatare	500	260	25	785	SOPAV	411	261	241
	08/2011A/0102	Gatsibo	400	210	30	640	SOPAV	411	261	241
	08/2011A/0103	Kirehe	800	420	45	1265	ENAS	411	261	241
	08/2011A/0104	Ngoma	300	160	20	480	SOPAV	411	261	241
	08/2011A/0105	Rwamagana	300	170	35	505	EMC	419	269	249
	08/2011A/0106	Kayonza	250	130	15	395	EMC	411	261	241
	08/2011A/0106	Bugesera	200	120	35	355	Nsengiyumva Evariste	423	280	260
	Sub Total			2,750	1,470	205	4,425			
南部県	08/2011A/0201	Kamonyi	50	25	15	90	Dusayidirane J.Nepo	427	277	257
	08/2011A/0202	Muhanga	50	25	50	125	Dusayidirane J.nepo	411	261	241
	08/2011A/0203	Nyanza	30	15	10	55	Dr Karasira Anicet	411	261	241
	08/2011A/0204	Ruhango	50	25	10	85	Dr Karasira Anicet	411	261	241
	08/2011A/0205	Huye	40	20	10	70	SOPAV	411	261	241
	08/2011A/0206	Gisagara	30	15	10	55	Murenzi Supply Co	411	261	241
	08/2011A/0207	Nyaruguru	60	30	200	290	SOPAV	418	267	247
	08/2011A/0208	Nyamagabe	50	25	200	275	ELIAS	421	270	250
	Sub Total			360	180	505	1045			

西部県	08/2011A/0301	Rusizi	200	140	100	440	SOPAV	421	270	250
	08/2011A/0302	Nyamasheke	40	30	25	95	TUBURA	411	261	241
	08/2011A/0303	Karongi	50	25	100	175	TUBURA	411	261	241
	08/2011A/0304	Nyabihu	400	200	400	1000	Ngarambe Jonas	468	318	298
	08/2011A/0305	Rubavu	300	150	400	850	Top Service Enterprises	454	304	284
	08/2011A/0306	Ngororero	200	100	200	500	EMC	411	261	241
	08/2011A/0307	Rutsiro	230	115	250	595	Ngarambe Jonas	411	261	241
	Sub Total			1,420	760	1,475	3,655			
北部県	08/2011A/0401	Gakenke	150	75	150	375	Uzabakiriho John	432	282	262
	08/2011A/0402	Rulindo	200	100	100	400	EMC	421	271	251
	08/2011A/0403	Musanze	300	150	350	800	Top Service Enterprises	440	290	270
	08/2011A/0404	Burera	250	125	350	725	Top Service Enterprises	466	316	296
	08/2011A/0405	Gicumbi	100	50	200	350	Mukahakizimana Rose	450	300	280
	Sub Total			1,000	500	1,150	2,650			
キガリ	08/2011A/0501	Nyarugenge	10	5	10	25	Rukumba Evariste	469	319	299
	08/2011A/0502	Kicukiro	10	5	10	25	Nsengiyumva Amoni	459	309	289
	08/2011A/0503	Gasabo	20	15	20	55	EMC	471	321	301
	Sub Total			40	25	40	105			
Grand Total			5,570	2,935	3,375	11,880				

出典：RADA

なお、小売商による農協あるいは農民への販売はすべて政府の統制価格でNKP17-17-17が320RWF/kg、DAPが490RWF/kg、尿素が340RWF/kgとなっている。公定価格を低く抑える政策により、これまで肥料へのアクセスをもたなかった農民に購入の機会を与え、施肥の普及と増産効果をもたらした。

なお、見返り資金の貧困農民支援への活用については、平成18年度案件のものが全額積み立てられており、また平成20年度分も平成23年前半には積み立てが行われる予定であり、今後その使用について貧困農民への支援へ具体案が検討される見込みである。

3-3 ヒアリング結果

(1) 裨益効果の確認

3-2節の(1)食糧増産面で見たとおり、平成18年度及び平成20年度2KRで調達された肥料をジャガイモの作付けに利用したところ、施肥しなかった場合のおよそ倍の増収となることが確認された。この増収は肥料の利用によるものだけでなく、肥料感応性の高い優良種子が利用されたことも影響するが、いずれにせよ肥料の利用が増収に貢献したことに変わりはない。ジャガイモは多ければ年3回の収穫が期待できることから、適時適量の肥料が供給できれば、食糧増産に大いに資することができることが確認された。

(2) ニーズの確認

肥料の国際市場価格の高騰から、あるいは品質を均一に保つため、現在「ル」国において必要な全肥料の調達には「ル」国政府が直接行い、農民へは補助金を付けて販売しているのが実情である。この状況にかんがみ、わが国の2KRによる肥料調達支援については他ドナーからも賛同が得られており、また見返り資金による更なる貧困農民支援を期待されている。「ル」国政府の肥料調達の費用は増額を余儀なくされており、わが国の2KRによる肥料調達支援の継続に対する期待は大きいものがある。

(3) 課題

現地調査によるヒアリングでは、CIPが導入された2007年以前は肥料の散布は見よう見まねで行われており、その効果も限定的であった。しかし、CIPにより組織的な施肥を含む営農技術の支援が行われるようになり、生産量が確実に増していることが明確になった。ヒアリングはキガリ近郊の地域に限定されたため全国的な状況はつかめないが、CIPによるサービスプロバイダーの導入、あるいは国による協同組合の設立支援などが大いに役立っていると考えられる。このシステムが全国的に同じレベルで提供できれば「ル」国の農業はまだまだ発展の余地はある。

また、「ル」国では施肥基準が全国一律となっているが、本来は土壌成分に合わせた地域ごとの基準を設定する必要があると考えられる。地域によっては現在の施肥量が過多であったり、他の成分構成の方がより適正である可能性もあり、効率的な肥料利用のためには、一律のままとなっている現在の施肥基準を今一度見直す必要があると考えられる。だが、施肥技術の普及が始まったばかりの現時点では時期尚早とも考えられる。このことについて現在IFDCが調査中であり、今後調査結果をフォローしていく必要がある。

また、「ル」国で普及しているNPK17-17-17肥料は高度化成肥料であるが、IFDCとのヒアリングでは、より成分単価の安いNPK16-16-16の導入を示唆された。しかし、農民は肥料を表面的な形状や色でしかその使い方の違いや品質の良し悪しを認識できていないため、現在普及している高度化成肥料と異なる種類を投入すると、その利用拡大に支障を来す可能性があるため、肥料選定は慎重に行う必要がある。

第4章 案件概要

4-1 目標及び期待される効果

2KRの上位計画であるSDFDSは「ル」国の食糧自給を達成するため、増産に必要な肥料の利用を向上させることを目的とし、現在の農民の平均施肥量8kg/haを段階的に向上させ、2011年までに25kg/haのレベルまで向上させることを目標に掲げている。2009年実績から類推すると2009年には21.5kg/ha³¹に達しており、現在の肥料政策の継続が望まれる。

よって、現状では農産物の生産向上に欠かせない肥料を、安価かつタイムリーに農民へ供給するためには「ル」国政府が調達して配布しているが、政府の財政も厳しいため、ドナーによる支援が必要不可欠の状況である。

このような状況の下、2KRにより肥料を調達することは、「ル」国政府による肥料調達を支援するものであり、必要な数量の一部を補完するものである。

2KRを実施することにより「ル」国政府の財政的負担を軽減し、食糧増産に欠かせない肥料の調達を支援し、その結果、同国貧困農民の生産活動の継続と増産を可能にすることが期待されている。

4-2 実施機関

(1) 農業動物資源省 (MINAGRI)

「ル」国での2KRの管轄官庁はMINAGRIであり、上位計画など政策立案及び実施を行い、また管轄下にある実施機関を監理する責任を負う。「ル」国政府では2006年の政府機構改革(小政府化)の実施以降、各政策官庁は必要最低限度の人員体制になっており、MINAGRIの職員も全体で30余名程度となっている。

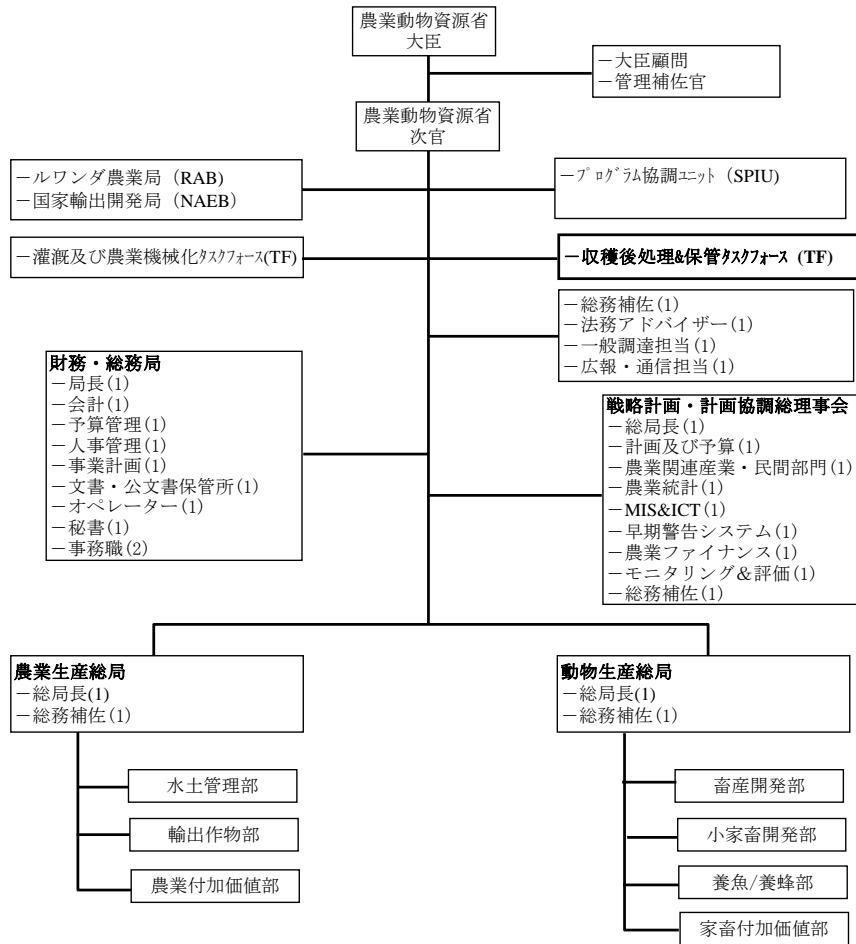
2KRはMINAGRIの次官が実施機関(Counterpart : C/P) 責任者となり、実務レベルでは計画・政策・能力開発ユニットの局長が担当する。

MINAGRI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、ルワンダ農業開発公社(RADA)、ルワンダ動物資源開発公社(RARDA)、及びルワンダ農業科学研究所(ISAR)の統合による「ルワンダ農業局(Rwanda Agriculture Board : RAB)」の設立を行い、また、ルワンダ園芸開発公社(RHODA)及びルワンダ茶開発公社(OCIR-Thé)とルワンダコーヒー開発公社(OCIR-Café)を統合して「国家輸出開発局(National Export Development Board : NEB or NAEB)」を設立し、2009/10予算措置からはこの2つの局への予算配分になっている。

2007年より肥料の調達及び民間業者への販売はRADAが担っていたが、2010年7月よりMINAGRIの組織機構の中でCIP収穫後処理・肥料保管タスクフォース(以下、「CIPタスクフォース」と記す)が発足し(図4-1参照)、肥料調達に係るすべての業務を行うこととなった。

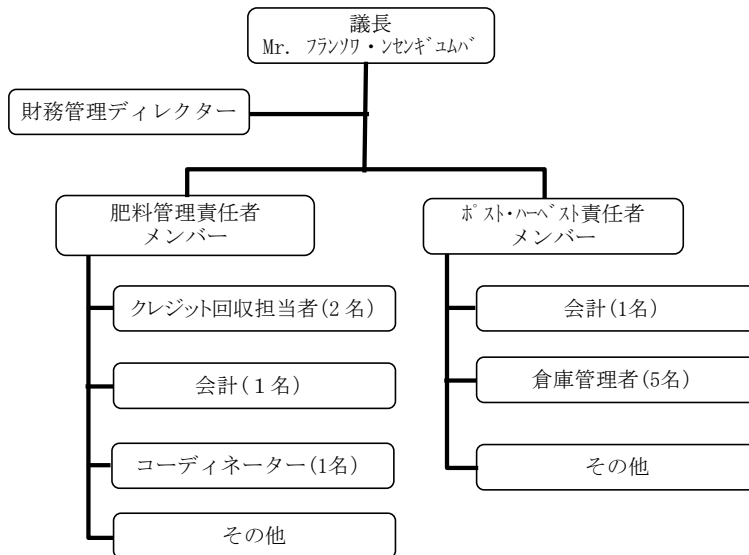
MINAGRI中央本部の組織図を図4-1に、CIPタスクフォースの組織図を図4-2に示す。タスクフォースの人員は合計で20名程度である。

³¹ MINAGRI Crop Assessment Report 2009B & 2010A 及び RADA 肥料調達実績から調査団が計算



出典：Annual Report 2010, Joint Sector Reviews (JSR), MINAGRI

図 4 - 1 MINAGRI中央本部組織図



出典：調査団の聞き取りにより作成

図 4 - 2 CIPタスクフォース 組織図

(2) 予算

MINAGRIの2008年度及び2009年度の年度予算と予算消化状況を示したのが表4-1である。また、上述のように2009/10年度からは上述のようにRAB及びNAEBへの予算配分がなされた。「ル」国の会計年度は7月～翌年6月であるが、予算はあくまで暫定であり、しばしば見直され年度終了後に予算の消化状況が評価されるようである。なお、「ル」国の国家予算全体に占めるMINAGRI予算の割合は2008年度が5.2%、2009年度が4.5%と微減している³²。

表4-1 2008年度・2009年度のMINAGRI予算と消化状況

(単位：百万RWF)

		2008/09年		2009/10年	
		予算	消化	予算	消化
MINAGRI予算	経常予算	4,564	4,504	6,821	6,049
	C/P資金	813	813	0	0
	開発予算	17,385	18,856	24,088	21,880
	合計	22,762	24,173	30,909	27,929

出典：Annual Reports 2008 & 2009, JSR-MINAGRI

MINAGRIの予算は2009/2010年度は対前年比で約35%増加しているが、大きな要因の一つは政府調達 of 肥料量がCIPにより大幅に増加したためと考えられる。

また、表4-2は2009/2010年度MINAGRI予算の各部門の予算の内訳と消化状況であるが、政府調達 of 肥料の予算はMINAGRI本部の開発予算に計上されている。

表4-2 2009/2010年度MINAGRI予算の内訳

(単位：百万RWF)

		2009/10年度	
		予算	消化
RAB	経常予算	4,879	4,203
	C/P資金	0	0
	開発予算	458	458
	合計	5,337	4,661
NAEB	経常予算	590	463
	C/P資金	0	0
	開発予算	0	0
	合計	590	463
MINAGRI本部	経常予算	1,352	1,383
	C/P資金	0	0
	開発予算	23,630	21,422
	合計	24,982	22,805
MINAGRI合計	経常予算	6,821	6,049
	見返り資金	0	0
	開発予算	24,088	21,880
	合計	30,909	27,929

出典：Annual Report Sep. 2010, JSR - MINAGRI

³² Annual Budget Execution Report 2008 & 2009, MINECOFIN

また、表4-3は2010/2011年度のMINAGRI全体予算で、プログラムごとに予算を明記したものであるが、合計666億RWFのうち灌漑開発費に127億RWF、農業資材及び機械化費に145億RWFと、合計予算の約40%以上が付与されており、「ル」政府の農業の生産性向上に向けた強い意志がうかがえる。ちなみに2009/2010年度予算のそれは約20%であった³³。

2KRのC/PであったRADAは、今回の組織改正で農業普及業務に特化されることとなり、2KRの調達、販売、資金の回収等の実務は、前述のとおりMINAGRI内に設置されたCIPタスクフォースに委ねられることとなった。同タスクフォースは2KR調達の肥料ばかりではなく、「ル」国政府調達の肥料も販売管理することとなり、その業務にはクレジットで販売する肥料に対する資金回収の責任も負っている。

³³ JSR Report, June 2009

表 4 - 3 2010/2011年度MINAGRI予算

Program	RWF	USD(590RWF)	DPs
P1 : Intensification and development of sustainable production systems			
1.Sustainable management of natural resources and soil conservation			
PAIGELAC	6,196,653,355	10,502,802	AfDB
LWH	3,495,561,652	5,924,681	WB, USAID, CIDA
RAB	400,000,000	677,966	
小計	10,092,215,007	17,105,449	
2.Integrated system of intensive agricultural and livestock production			
One cow one family	2,800,000,000	4,745,763	
Small Stock Development	1,451,546,400	2,460,248	
Genetic Improvement Program	300,000,000	508,475	
Hatchery Development Program	300,000,000	508,475	
RAB	1,404,306,623	2,380,181	
小計	6,255,853,023	10,603,141	
3.Marshland development			
RSSP II	4,796,122,625	8,129,021	
RAB	55,167,000	93,503	
小計	4,851,289,625	8,222,525	
4.Irrigation Development			
PADEBEL	4,100,000,000	6,949,153	AfDB
KWAMP	4,198,572,500	7,116,225	IFAD/DFID
Irrigation Master Plan	500,000,000	847,458	
GFI	2,500,000,000	4,237,288	
Project D'Appui aux infrastructures rurales de la region naturelle de bugesera	1,368,140,979	2,318,883	AfDB
RAB	26,236,358	44,468	
小計	12,692,949,837	21,513,474	
5.Supply and use of Agricultural Inputs and mechanization			
IPM	800,000,000	1,355,932	BTC
Low cost rapid increase in tuber and fruit species	800,000,000	1,355,932	
Banana development and bacterial wilt control	400,000,000	677,966	
CIP	10,000,000,000	16,949,153	
Agricultural mechanisation Program	1,500,000,000	2,542,373	
RAB	974,825,361	1,652,246	
小計	14,474,825,361	24,533,602	
6.Food security and vulnerability management			
MINAGRI	3,500,200,000	5,932,542	
RAB	31,551,280	53,477	
小計	3,531,751,280	5,986,019	
P1 合計	51,898,884,133	87,964,210	
P2 : Professionalization of producers and other economic agents			
1.Promotion of farmers organizations and capacity building of producers			
PASNVA	295,287,740	500,488	BTC
MINAGRI	400,000,000	677,966	
RAB	47,355,362	80,263	
小計	742,643,102	1,258,717	
2.Restricting proximity services for producers			
RAB	60,600,000	102,712	
3.Research for transforming agriculture			
RAB	2,821,883,661	4,782,854	
(Seed production)	(500,000,000)	(847,458)	
小計	2,882,483,661	4,885,566	
P2 合計			
P3 : Commodity Chain promotio, horticulture and agribusiness development			
1. Creation of an environment conducive to business and entrepreneurship development and market access			
RAB	74,108,000	125,607	
5.Commodity chain promotion and horticulture development			
Sericulture	150,000,000	254,237	
Horticulture intensification and quality management	300,000,000	508,475	
Horticulture commodity chain	1,661,380,800	2,815,900	
Flower park construction	300,000,000	508,475	
小計	2,411,380,800	4,087,086	
6.Transforming and competitiveness of agriculture and animal products			
PDCRE	1,719,229,860	2,913,949	
Project improving coffee production and quality	700,000,000	1,186,441	
Kigali whole sale market for agriculture product	1,000,000,000	1,694,915	
小計	3,419,229,860	5,795,305	
7. Development of traditional exports			
RAB	255,600,994	433,222	
8. Development of non-traditional high value export products			
RAB	210,522,000	356,817	
9. Market oriented rural infrastructure			
RAB	37,432,000	63,444	
11.Strengthening rural financial system			
MINAGRI	23,343,048	39,564	
P3 合計	6,431,616,702	10,901,045	
P4 : Insitutional Development			
MINAGRI	5,394,898,825	9,143,896	
P4 合計	5,394,898,825	9,143,896	
合計 (P1 - P4)	66,607,883,321	112,894,717	
内訳			
MINAGRI	RwF 9,318,441,873	US\$ 15,793,969	
RAB	6,399,588,639	10,846,760	
CIP	10,000,000,000	16,949,153	
その他	40,889,852,809	69,304,835	
合計	66,607,883,321	112,894,717	

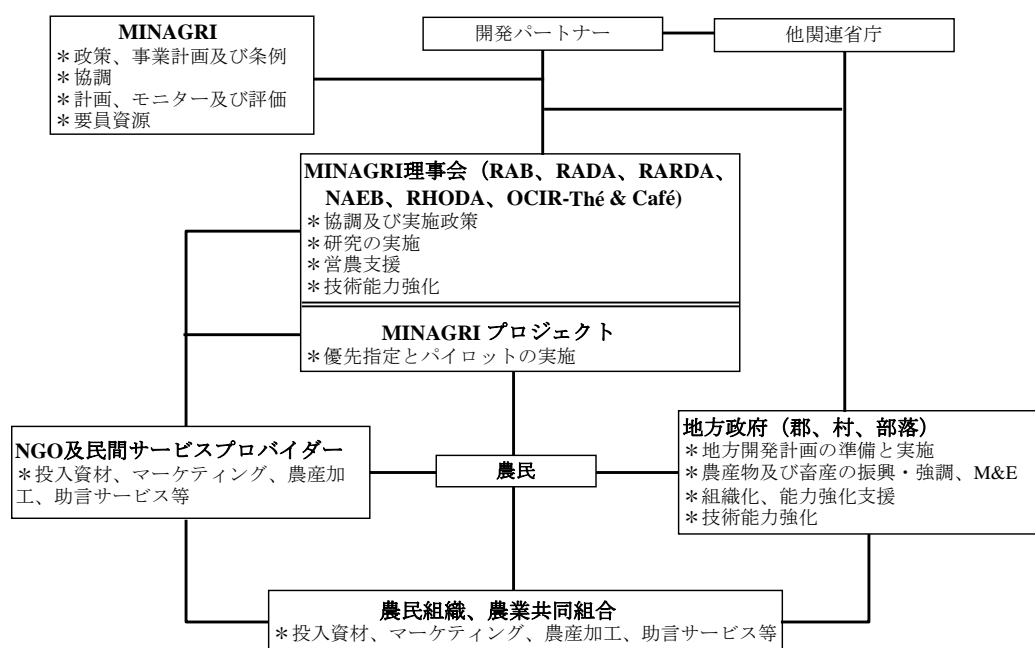
出典 : MINAGRI

(3) 関連セクターの枠組み

「ル」国政府では地方分権化を中心にした政策が進められており、予算も中央政府から各郡政府に対して割り当てられ、郡政府は各地のニーズに合わせて自らのイニシアティブにより郡政策を決め、予算を執行する。

農業分野に関しては、ステークホルダーとなる農業組合やNGO、及びその他の農業関連団体により構成される連絡協議会で主たる政策や行動計画が情報共有され、各地の民間セクターやNGOの協力も得つつ、それらの政策の実行がなされていく仕組みである。

図4-3は農業セクターの関連組織の枠組みを示したものである。なお、MINAGRI理事会には統合されるRADAその他が含まれているが、現在は移行期間であるため、このような枠組みになっていると考えられる。



出典：Strategic Issues Paper 2010/11, MINAGRI

図4-3 「ル」国農業セクター関連組織の枠組み

4-3 要請内容及びその妥当性

(1) 対象作物

「ル」国の主要作物の一つであるコメその他の作物を本計画の対象作物とする。「ル」国では、主要食糧作物として、コメ、ジャガイモ、小麦、メイズなどが全国で生産されるが、特に東部及び南部ではコメの生産が盛んである。これらの作物は肥料を用いた場合の増収の変化が分かりやすいことから農民の間でも肥料利用が進んでいる作物で、「ル」国における肥料調達重点対象作物の一つとなっている。また、市場でもよく売れるため農民が現金収入を得やすく、販売時の現金回収がスムーズに行える。このことから、2KR実施における見返り資金の積み立てにも不安がない。よって、これらの主要食糧作物を本計画の対象作物とすることは妥当であるといえる。

(2) 対象地域及びターゲット・グループ

1) 対象地域

対象地域は「ル」国全土とするが、コメについては「東部県農業生産向上プロジェクト」(2011年11月から3年間)において生産性向上をめざし、普及関係者や生産者組合に対して技術指導を行っているため、本2KRで調達した肥料がこれらの技術指導との相乗効果が期待できることから、東部県の稲作地帯を優先地域とする。対象地域の位置を図4-4に示す。

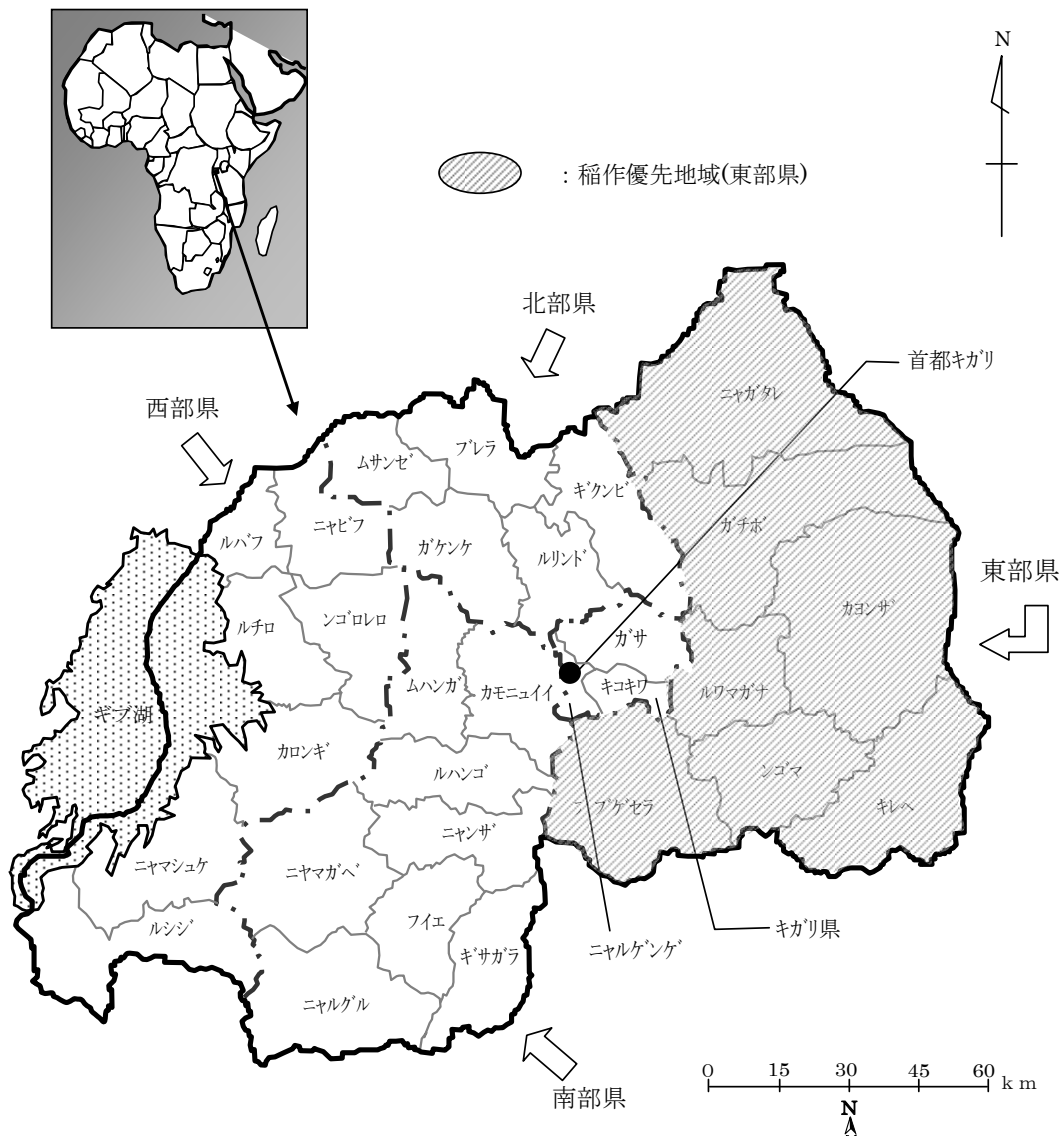


図4-4 対象地域位置図

2) ターゲットグループ

ターゲットグループは、小規模農民及び農業協同組合農民とする。

余剰生産分は市場へ販売されるため、対象農民は現金収入を得ることができる。肥料を購入できるように、ある程度現金収入のある農民をターゲットとする必要があり、これにより肥料販売の代金もスムーズに回収できることとなる。

(3) 要請品目・要請数量

1) 要請品目の妥当性

要請内容は表4-4のとおりである。近年の2KR（平成18年度及び平成20年度）はジャガイモを対象にNPK17-17-17のみの調達を行ってきたが、対象作物をコメ及びメイズ・小麦という「ル」国の主要穀物へ広げるとのことから、尿素及びDAPの要望が提出された。なお、当初2KR要請品目にあったNPK25-5-5及びNPK20-10-10については、換金作物であるコーヒー及び茶が対象作物となることから除外した。

上記最終要請品目は、小規模な農家で一般的に使用されている肥料であり、また「ル」国政府はバランスのとれた施肥を広く推進しており、この要請品目は妥当と判断される。最終要請量は、「ル」国における年間の需要量から政府調達量を差し引いた不足量、としている。供与額が要請量すべてを満たすことができない場合には、優先順位に従って削除することがある旨、M/Mにおいて確認した。

前回の平成20年度2KRで調達されたNPK17-17-17は、前回の配布・利用でも十分な増産効果が得られ、代金回収もスムーズに実施でき、かつ貧困農民支援にも資するので、これらの要請品目は妥当と判断される。

[NPK17-17-17の優先順位1位について]

NPK17-17-17は窒素、リン酸、カリを均等に含むため、平均的な肥沃度をもつ土壌に対して使用されるが、肥沃度が分析されていない土壌に対しても無難な選択であるといえる。「ル」国では土壌分布図はあるものの、その精度が疑問視されていることから、どのような土壌でも対応できるように平均的な成分構成の同肥料が選択されている。

以上の検討から、NPK17-17-17は「ル」国全土の土壌において汎用性が高いので、肥料選択の優先順位1位は妥当であると判断される。

表4-4 当初・最終要請品目数量

No.	品目	当初要請数量	最終要請数量	優先順位	対象作物
1	尿素	1,500 MT	1,300 MT	2	メイズ、小麦、コメ
2	DAP	2,000 MT	500 MT	3	メイズ、小麦
3	NPK 17-17-17	4,000 MT	11,000 MT	1	コメ、ジャガイモ
4	NPK 25-5-5	2,000 MT	0 MT		茶
5	NPK 20-10-10	4,000 MT	0 MT		コーヒー

出典：調査団M/Mより抜粋

2) 要請数量の妥当性

「ル」国の施肥基準はISARが所轄し、EUによる「食糧安全保障に係る情報システム計画（SISA）」を通じて2003年に編纂された「AGENDA AGRICOLE」の中に定められている。現在IFDCが主導して以下の施肥基準を推奨している。

ルワンダの施肥基準	
コメ	: NPK17-17-17 200 kg/ha + 尿素 100kg/ha
ジャガイモ	: NPK17-17-17 300 kg/ha
メイズ・小麦	: DAP 100 kg/ha + 尿素 50kg/ha または : NPK17-17-17 250 kg/ha + 尿素 50kg/ha

上の最終要請数量は、この施肥基準に基づき、2009年度の各作物の作付け実績及び同年の政府調達（輸入）の肥料の実績を基に肥料の年間推定必要量と推定供給可能量から概算したものである（算定根拠を表4-5に示す）。政府調達数量は予算と調達時の肥料の価格により決定されるもので、これが確定値というわけではない。また、必要量も気象条件及び農民の意思に大きく委ねられるので、不足量を要請数量とすることは妥当と判断される。

表4-5 要請数量の算定根拠

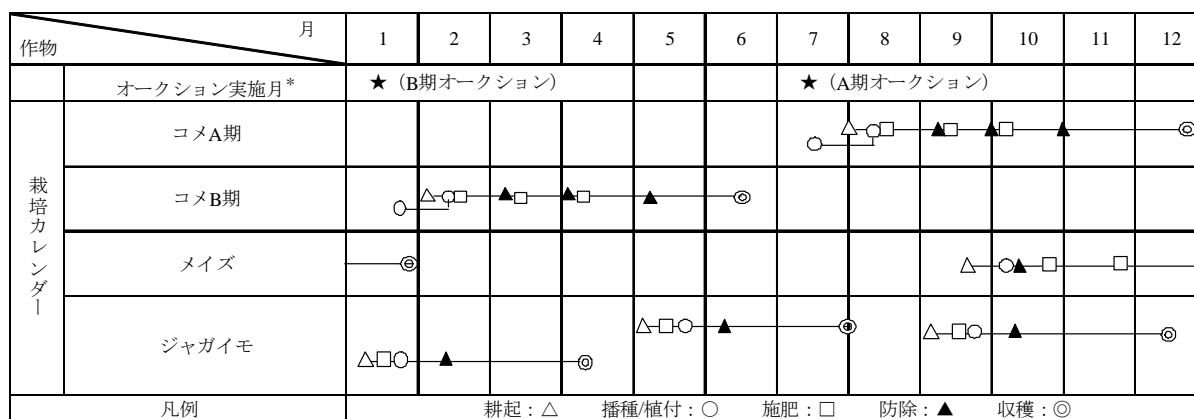
肥料名	2009年の実績		要請量 MT ③=①-②
	必要肥料量 MT ①	輸入実績 MT ②	
	NPK 17-17-17	28,000	17,000
尿素	5,800	4,500	1,300
DAP	9,500	9,000	500

出典：調査団作成資料

(4) スケジュール案

「ル」国政府は、作物の栽培時期（A期、B期及びC期）に合わせてオークションを実施し、民間の肥料販売業者に肥料を販売している。特にA期、B期は主要作物の栽培時期に当たり、2KR肥料も政府調達の肥料と共に、A期・B期いずれかのオークションを通じて販売されている³⁴。したがって、本計画では、肥料の到着がこのオークション実施に間に合うように調達計画を策定する必要がある。

図4-5に「ル」国のオークション実施時期と対象作物の栽培カレンダーを示す。2011年A期のオークションは2010年7月に実施されており、2011年B期のオークションは2011年1月に実施予定とのことである



*2011年の作付期に向けたオークション実施（予定）月を示す。実施時期は、年ごとに前後する。

出典：調査団作成資料

図4-5 対象作物栽培カレンダー

³⁴ オークションを通じて販売される肥料は、食糧作物の推奨肥料である NPK17-17-17、尿素及び DAP の3種類である。

(5) 調達先国

本計画では「ル」国以外のすべての国を対象とする。「ル」国政府は国際入札により広く肥料を調達しており、調達先国について特に制限、要望はない。2KRによる調達においても、調達先国を広く設定することは、多くの企業の入札参加を促し競争力を高めることから妥当と考えられる。

4-4 実施体制及びその妥当性

(1) 配布・販売方法・活用計画

2KRで調達された肥料は日本の業者により首都キガリまで運ばれ、CIPタスクフォースが借り上げるキガリ市内の民間倉庫（UTEXRWA等）で引き渡される。

CIPタスクフォースは民間流通業者を対象としたオークション³⁵を行い、落札者に対して買い取り方式による委託販売契約をする形で供与された肥料を配布する計画である。販売時点では民間委託業者は契約額の20%を買い取り、即座に支払わなければならないが、その後は地域からの要請数量に従って順次販売・代金の回収を行ってゆく。したがって、契約数量がすべて小売商へ販売が終了した時点で見返り資金としての回収が完了する。

販売委託業者は自社の販売網を通じて卸売業者より受注活動を行うが、ある程度の数量がまとまれば農業組合からの注文も受け付ける。

中央から郡やセクターまでの輸送費負担は販売委託業者が行うが、買い取り側の経費負担で引き取った方が値段的に経済的だと買い取り側が判断すれば、買い取り側が自主輸送することもある。その場合は輸送費分を差し引いた値段で売り渡される。

なお、この委託販売方式は平成18年度2KRで調達された肥料を用いて初めて試行されたが、その際は委託先に選定されたSOPAV社とMINAGRIが随意契約ベースで実施した。SOPAV社は19回に分けて代金を支払ってMINAGRIより肥料を買い取り、MINAGRIが指定した配布地域へ販売を行った。この結果、代金の回収と販売が順調に行えることが確認できた。平成20年度2KRは、政府が調達した他肥料と共に2KR肥料も同時にオークションで販売された。契約業者は16社で30のすべての郡に各1契約となっており、現在まで順調に小売業者へ販売が行われており、2011年前半には見返り資金は回収できる見込みである。

なお、公開オークション方式では、最も高い買い取り原価を提示した入札業者が落札することになるが、一方で、農民の購買力を分析してMINAGRIが定めた末端の公定小売価格の範囲内で販売されることにも配慮しなければならない。つまり、入札者は単に高値で応札するだけでなく、小売りにおける上限額という範囲内で、末端までの輸送費や中間業者の利益分の確保も考慮しつつ、価格を競り合うこととなる。

表4-6に平成20年度調達肥料の配布（2011年A期）の際の入札最低価格と肥料ごとの末端公定価格を示す（詳細は表3-3参照）。

³⁵ 一定数量のロットに対し、より高価な価格を応札した業者が落札する仕組み。

表 4 - 6 2011年A期の肥料価格

(単位：RWF/kg)

流通段階	肥料名		
	NKP17-17-17	尿素	DAP
オークション最低価格	240	260	410
落札価格	最高	241	261
	最低	301	321
小売販売価格	320	340	490

出典：調査団作成資料

契約業者はその販売網を通じて郡やセクターの農業資機材卸売り店・小売店及び農業組合へ肥料を販売する。農民らはそれらの店舗や組合から肥料を購入するが、農民の購買力に合わせて末端の販売価格は固定されているので、肥料の利用普及を図ることができる。

民間セクターの肥料販売業者を仲介として活用することにより、本計画が対象とする小規模（貧困）農民に対し現地適正価格での販売が実施できていると評価できる。

(2) 技術支援の必要性

2KRに関し、「ル」国側からは特に技術支援の要請はない。肥料使用にあたっては、SPAT Iの枠組みの中で2007年から開始されたCIPの下、郡レベルで技術指導が実施されており、適正施肥量についての情報が提供されている。また技術指導の結果、実際の収量増加につながっている。

2KRの実施に必要な肥料の配布や見返り資金の積み立て体制は整っており、支援再開後の平成18年度（2006年）、平成20年度（2008年）と2回の支援により日本側との手続き等についても経験が蓄積されつつあるが、特に見返り資金の使用方法については経験がなく、適宜JICARワルンダ駐在員事務所によるフォローが必要である。

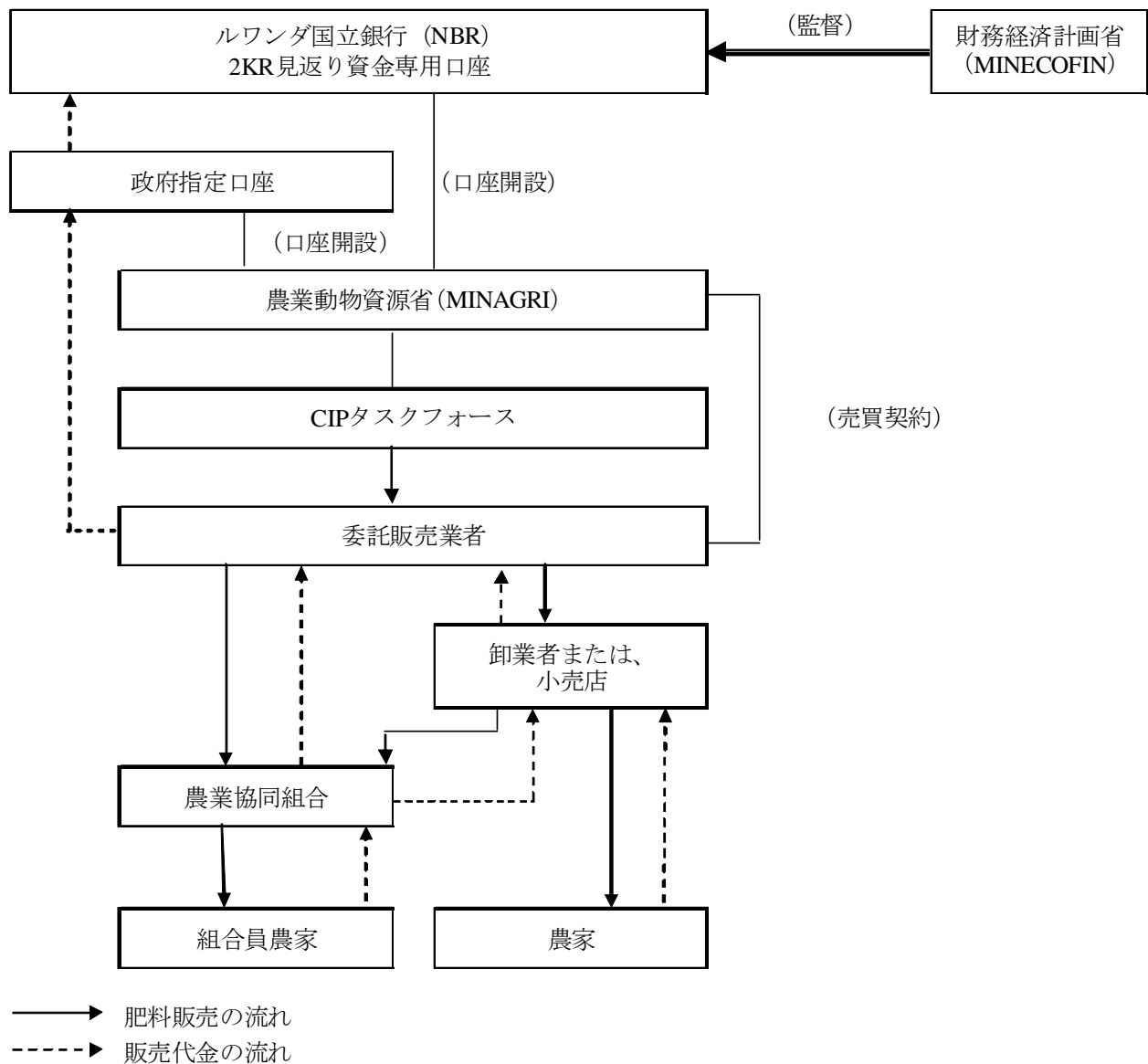
(3) 他ドナー・技術協力等との連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性

前述のとおり、今回新たに要請の対象となったコメについては、「東部県農業生産向上プロジェクト」との協力が期待される。また、現在JICA本部及びUSAID本部において、アフリカの農業分野において日米連携を積極的に進めることを検討している。USAIDは、農業セクターでポストハーベスト、マーケティング、バリューチェーンなど多くのプログラムを実施中であることから、日本の技術協力プロジェクトによるコメ増産、あるいは日本が提案を考えている2KR見返り資金によるポストハーベストの計画、灌漑施設整備、農業協同組合強化等の分野で補完的協力や具体的な協調について、今後意見交換をしていくこととしている。

(4) 見返り資金の管理体制

1) 見返り資金の管理機関と積み立て方法

肥料の販売代金回収の流れを図4-6に示す。



出典：調査団作成資料

図4-6 2KR見返り資金の管理体制

2KR肥料は、オークションで落札した民間の販売業者に代金引換で販売され、その販売代金が見返り資金として積み立てられている。販売代金はいったんMINAGRIの指定口座に振り込まれ、その後MINAGRIが2KR見返り資金専用口座に積み立てる。2KR見返り資金専用口座の監督機関は財務経済計画省（MINECOFIN）である。なお、オークションはこれまでRADAにより運営されていたが、本年よりMINAGRIに新しく組織されたCIPタスクフォースが引き継ぐとのことである。

平成18年度の2KR肥料は、前述のとおり、全量代金引換により落札業者1社に販売され、この段階で見返り資金が全額積み立てられた。見返り資金は、他の肥料の販売代金と同じMINAGRIの指定口座に積み立てられたままとなっていたが、現在は2KRの見返り資金専用口座が開設されており、銀行の残高証明により、同口座へ振り替えられていることが確認

された。

平成20年度の2KR肥料は、2011年A期のオークション（2010年7月に実施済み）にかけられ、現在販売中である。このオークションでは、本節（1）項のとおり、落札業者は購入予定量の20%をただちに購入することとし、その後販売状況に応じて追加購入する方式³⁶としているため、販売代金の全額回収は2011年2月以降と見込まれている。したがって、2008年度2KRの見返り資金の積み立ても2011年2月以降となる見込みである。

2) 見返り資金の積み立て実績

平成18年度2KR及び平成20年度2KRの見返り資金の積み立て状況は表4-7のとおりである。

表4-7 見返り資金積み立て状況

(2010年10月26日現在)

案件年度	E/N供与額 (円)	FOB価格 (円)	FOB価格に 対する積立 義務率	積立義務額 (RWF)	積立額 (RWF)	積立率 (%)	使用額 (RWF)	残高 (RWF)
2006	130,000,000	60,230,469	50%	141,229,357	359,565,572	254.60	0	359,565,572
2008	300,000,000	178,997,500	50%	518,228,397	0	0.00	0	0

出典：調査団作成資料

3) 見返り資金プロジェクト

「ル」国の見返り資金使用承認プロセスでは、担当省庁がプロジェクト提案書をMINECOFINに提出し、MINECOFINの使用許可を得た後、日本国大使館に提出する。2KRでも同様のプロセスを経て使途申請がなされることとなる。

現在までのところ、見返り資金を使用したプロジェクトは実施されていない。MINAGRIは、見返り資金を再度肥料調達に使用することを検討していた（2010年2月時点）が、具体的な申請はなされなかった。今回、調査団から、東部県2郡で実施されるJICA技術協力プロジェクト³⁷との連携を図り、精米機等の機械の導入や灌漑設備の整備等、稲作農家に裨益する使用計画の検討を提案したところ、MINAGRIからも同意を得られ、2010年11月に派遣される同プロジェクトの専門家チームと具体的に協議を進めることとなった。

4) 見返り資金口座への外部監査

2010年2月に開催されたコミッティ協議において、MINAGRIは外部監査の実施を承諾したものの、いまだ実施されていない。「ル」国では毎年3月に会計検査院による監査が実施されていること、また外部監査実施には資金を確保しなければならないことから、MINAGRI及び監督機関であるMINECOFINより、会計検査院による監査で代替できないか提案があった。調査団からは再度外部監査の実施を要請し、MINAGRIは引き続き外部監査の導入を検討することとした。

³⁶ 当期の販売量が購入予定数量に満たない場合は在庫となり、翌期のオークションにかけられることもある。

³⁷ 本報告書第4章4-4節（3）項参照

(5) モニタリング・評価体制

オークションで落札した販売業者は、販売した肥料の種類や販売量、販売先など、肥料の販売状況を毎月RADAに報告することが義務づけられている。また、肥料普及員が現場を訪問し、使用されている肥料の種類や施肥量などの使用状況を調査しており、その調査結果がRADAに報告されている。これら調査報告書はMINAGRIへ提出され、販売実績や使用状況を把握できる体制となっている。

なお、直近では、2010年8月に2KRのモニタリングレポートがMINAGRIからJICAへ提出されている。

(6) 広報

1) 2009年11月に平成20年度2KRの引き渡し式が実施され、テレビ・ラジオ・新聞等のメディアを通じて広く報じられた。今後も、配布時期など、適宜2KRの広報に努めるとのことである。

一方、今回のサイトでの聞き取り調査で、2KRの肥料が使用されていても、農民はそれが日本の援助であることを認識していないことが分かった。肥料袋に表示されている英語や日章旗の意味を農民が理解できないためと推測される。平成20年度2KR実施の際は、肥料袋の表示を現地語に置き換えるなど、改善が必要と思われる。

(7) その他（新供与条件等について）

1) 見返り資金の外部監査

本章4-4節(4)項に記載のとおり、外部監査はまだ実施されていないため、引き続き検討事項となっている。

2) 小農・貧農支援への優先使用

具体的な見返り資金の使途申請はなされていないが、MINAGRIは見返り資金を小規模農民・貧困農民に裨益する計画に優先的に使用することを了承している。今回合意を得られたJICA技術協力プロジェクトとの連携や、アイデアとして挙がっている肥料の調達などは、いずれも食糧増産と生活向上をめざすものであり、小農・貧農に直接裨益するものである。

3) 半期ごとの連絡協議会の開催

ほぼ半年に1回の割合で、「ル」国側と日本側の関係者間で連絡協議会がもたれている。2010年2月には平成20年度2KRのコミッティが開催され、同年8月には2KRの実施状況についてMINAGRIから報告書が提出されている。

4) ステークホルダーの参加機会の確保

RADAは、民間企業、農業協同組合やNGOなどと定期的に会合をもち、関係者間の意見交換や情報共有に努めている。また、国際ドナーを交えた農業セクター会合が定期的で開催されており、ステークホルダー参加の機会は十分確保されているものと考えられる。

第5章 結論と課題

5-1 結論

「ル」国では昨今のサービス業や鉱工業の発展により、GDPに占める農業セクターの割合は相対的に低下傾向にあるものの、国民の8割が現在でも農業を主たる家計収入源としていることから、最重要産業に位置づけられることに変わりはない。

農業生産は盛んに行われているものの、アフリカ随一の人口密度から、耕作土壌からの養分収奪が著しく、また国土の大半が丘陵地ゆえに表土流出が土地の劣化に拍車をかけている。

肥料施用が生産性向上をもたらす得るが、肥料の全量を輸入に依存している。平均耕地面積0.6haの「ル」国小規模農民はもともと購買力が低く、それに昨今の肥料の国際市況の高騰が追い討ちをかけたため、購入可能価格と市場価格の差は大きくなり、民間貿易による採算がとれないため現在は民間ルートでの肥料輸入が途絶えている。このような状況において、「ル」国政府としては、政府及び国際機関を通じた調達により、肥料の国内需要を賄うしかない現状にある。

前回2KRは平成18年度及び平成20年度に実施され、民間業者による流通網を活用して販売され、代金の回収も効率的に行われたことから、今般2KRにおいても同様の手続きが用いられる予定である。販売後のモニタリングも民間業者に課しており、実施機関のRADA（2010年よりCIPタスクフォースへ移行）も進捗状況を十分把握していることから、肥料の販売と資金回収システムは十分機能していると判断される。

また、対象作物となるコメ、ジャガイモ、メイズ、小麦は生産効率が良く、施肥による増産効果が多く望める。よって、政府が定めた公定価格による肥料の販売方法であれば、農民の経済力でも十分購買することができ、小規模農家を中心として十分その配布（販売）が可能である。これにより肥料利用がSDFDSにてめざす施肥量へと上昇し、食糧生産の向上が実現されるであろう。

さらに、2KRで調達した肥料の代金は全額見返り資金として積み立てが開始されている。2KRの実施により要請された肥料が調達されれば、「ル」国における主要食糧の持続的生産を支えるとともに、見返り資金によるデュアル戦略で貧困農民への裨益効果も期待できる。また、本セクターにおける日本のプレゼンスを高めることに寄与すると考えられる。

以上より、本計画の実施は妥当であると判断される。

5-2 課題／提言

(1) JICA技術協力プロジェクトとの連携

今回新たに要請の対象となったコメは、2010年11月からJICAが実施の「東部県農業生産向上プロジェクト」において、コメの生産性向上をめざし、普及関係者や生産者組合に対して技術指導を行っており、施肥についても適切な技術支援が期待される。また、本調査団から、2KRの見返り資金の利用には本技術協力プロジェクトとの連携を図り、精米機などの機械の導入や灌漑設備の整備など、稲作農家に裨益する使用計画の検討を提案したところ、MINAGRIから同意を得られたため、今後、技術協力プロジェクト専門家チームとの具体的な協議を進めることが必要である。

(2) 肥料利用普及をめぐる取り組み

「ル」国では、土壌分析やそれに基づく施肥基準の見直し、肥料の成分分析施設の整備や

悪質肥料の流通を排除するための肥料取締関連法規の整備など、肥料の健全な普及に必要な制度やインフラについてはいまだ整備が進んでいない。農民への肥料の利用普及には、それを支えるさまざまな行政的仕組みや科学的バックアップが必要であることから、今後、これらの必要性を「ル」国政府に訴え、当該分野での技術協力を検討することも、農業開発の全体的促進に貢献するものと考えられる。

(3) 見返り資金口座への外部監査について

外部監査の重要性については、MINAGRI及びMINECOFINともに承知している。一方で、「ル」国では、国家予算の執行に対して毎年会計検査院による厳格な監査を実施しており、見返り資金口座もその対象となっている。さらに、外部監査実施には資金確保の課題もあり、前述のとおり、両省庁より会計検査院による監査で代替する提案が出されている。会計検査院はその独立性が担保されていること、監査レポートの入手は可能であること、外部監査を実施するにはその資金確保が困難であることから、他の2KR供与国の状況も踏まえつつ、引き続きコミッティの場において協議し、「ル」国の現状に即した判断がなされる必要がある。

付 属 資 料

1. M/M
2. 収集資料リスト
3. ヒアリング結果

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE STUDY ON THE JAPANESE GRANT ASSISTANCE
FOR THE FOOD SECURITY PROJECT FOR UNDERPRIVILEGED FARMERS
IN THE REPUBLIC OF RWANDA

In response to a request from the Government of the Republic of Rwanda for the Japanese grant assistance for the food security project for underprivileged farmers for Japanese fiscal year 2010 (hereinafter referred to as "2KR"), the Government of Japan decided to conduct a study and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Republic of Rwanda a Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Hoshi Hirofumi, Director, Arid and Semi-Arid Farming Area, Rural Development Department, JICA, and is scheduled to stay in the Republic of Rwanda from October 17th to October 30th.


The Team held a series of discussions with the officials concerned of the Government of the Republic of Rwanda and other stakeholders.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT.

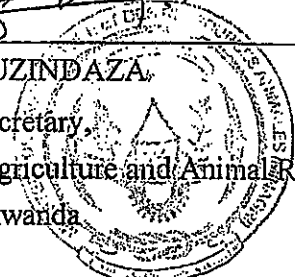
Kigali, October 27th, 2010



Mr. Hoshi Hirofumi
Leader,
Study Team
Japan International Cooperation Agency



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



ATTACHMENT

1. Procedures of 2KR

- 1-1. The Rwandan side understood the objectives and procedures of 2KR explained by the Team, as described in ANNEX I.
- 1-2. The Rwandan side will take the necessary measures for smooth implementation of 2KR as described in ANNEX-I.

2. System of 2KR for Execution

- 2-1. The Responsible and Implementing Organization for 2KR is the Ministry of Agriculture and Animal Resources (MINAGRI).
- 2-2. Fertilizer distribution system of 2KR in Rwanda is as described in ANNEX- II

3. Target Area(s), Target Crop(s) and Requested Item(s)

- 3-1. Target area of 2KR in fiscal year 2010 is the whole country with the high priority for the Eastern Province where JICA's agriculture sector focuses to.
- 3-2. Target crops of 2KR in fiscal year 2010 are Rice and other crops.
- 3-3. Target groups of 2KR in fiscal year 2010 are small scale farmers and member farmers of the cooperatives.
- 3-4. After discussions with the Team, the items described below were recognized as final request from the Rwandan side.

No.	Products	Requested Amount (MT)	Priority	Country of Origin
1	NPK17-17-17	11,000	1	Any country other than Rwanda
2	Urea	1,300	2	
3	DAP	500	3	

- 3-5. It was agreed by both sides that the final quantity to be procured will be adjusted and/or priority No.3 and 2 can be deleted depending on the amount of the Grant extended by the Government of Japan for 2KR in fiscal year 2010.

4. Counterpart Fund

4-1. The Rwandan side confirmed the importance of proper management and use of Counterpart Fund, and explained the executing system as follows;

a. Bank account

In order to proceed the rationalization of the bank account management, the Rwandan side requested to deposit 2KR Counterpart Fund for each implementation year into same account instead of deposit to individual account for each 2KR. Though it's recommended to open the individual account for each 2KR, the Team accepted the request with reminding the proper fund management of each 2KR.

b. Deposit System

The Counterpart Fund would be deposited to the account of [120.32.61 MINAGRI-2KR Fertilizer] in the National Bank of Rwanda. The Rwandan side explained that the Counterpart fund will be transferred to the designated account after collecting and depositing all the proceeds from the sales of the Fertilizer into MINAGRI's bank account for Fertilizer from distributors or others.

c. Responsible Organization

MINAGRI and the Ministry of Finance and Economic Planning (MINECOFIN) are the responsible organizations for deposit and management of Counterpart Fund.

d. The Rwandan side submits semi-annual bank statements of the Counterpart Fund account to JICA.

e. The Rwandan side agreed to hold discussions with the Japanese side, prior to submission of the Counterpart Fund utilization plan upon necessity.

4-2. The Rwandan side promised to give priority to projects aimed at the development of small-scale farmers and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.

4-3. Both sides reconfirmed to introduce annual external auditing for proper management and use of the Counterpart fund.

5. Monitoring and Evaluation

The Rwandan side re-confirmed the necessity to hold regular meetings with the Japanese side at least twice a year to monitor the distribution and utilization of procured items until distribution and monitoring are completed.

6: Other relevant issues

Both sides agreed to utilize the Counterpart Fund for strengthening the value-chain of rice (ex. Post-harvest equipments, rehabilitation / installation of irrigation facilities, mechanization etc.) together with JICA's new technical cooperation project which is going to be implemented in the Eastern Province from November 2010.

Japanese Grant Assistance for the Food Security Project for Underprivileged Farmers
(2KR)

1. Japanese 2KR Program

1-1. Main objectives of Japanese 2KR Program

Many countries in the developing world face chronic food shortages. Reduced yields due to factors such as harsh climate and harmful pests are a serious problem. A fundamental solution to the food problems in developing countries requires, above all, increase of food production through self-reliant efforts on the part of such countries.

To cooperate with the efforts of developing countries to achieve sufficient food production, the Government of Japan has been extending program for the Increase of Food Production (Japanese 2KR Program) since 1977.

2KR aims at providing fertilizer, agricultural machinery & equipment and others to assist food production programs in developing countries which are striving to achieve self-sufficiency in food.

The Government of Japan decided to focus on underprivileged farmers and small scale farmers as a target of the 2KR program and has changed the name of 2KR from "Grant Aid of Increase of Food Production" to "Japanese grant assistance for the food security project for underprivileged farmers" to contribute to eradication of hunger through this program more effectively.

1-2. Counterpart fund

The Government of the Republic of Rwanda or the designated authority (hereinafter referred to as "the Authority") shall deposit, in principle in Rwandan currency, and all the proceeds from the sales and the lease of the products in an account to be opened in its name in the National Bank of Rwanda or a bank to be agreed upon between JICA and the Authority. The amount of the proceeds to be deposited shall be more than half (1/2) of the Free On Board (FOB) price of the products and shall be calculated based on the average exchange rate of the month signing of the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N" which the International Monetary Fund (IMF) is notified of, unless otherwise agreed between JICA and the Authority. The deposit shall be made within the period of four (4) years from the date of entry into force of the Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A"), unless otherwise agreed between

JICA and the Authority.

The Government of the recipient country shall utilize the fund deposited (hereinafter referred to as "the Counterpart Fund") for the purpose of economic and social development, including, inter alia, support to underprivileged farmers in the recipient country. In particular, prioritized usage of the Counterpart Fund for assistance for underprivileged farmers and small scale farmers is recommended. Therefore 2KR can have double benefits; through direct procurement of agricultural input under the Grant Assistance and through the Counterpart Fund to support local development activities.

2. Procedures and Standard Implementation Schedule of 2KR

The standard procedures of 2KR are as follows

Application	(Request made by a recipient country)
Study	(Preparatory Study conducted by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"))
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by the Cabinet)
Determination of Implementation	(The Notes exchanged between the Governments of Japan and the recipient country)
Grant Agreement	(Agreement concluded between JICA and the Authority)
Agent Agreement	(Conclusion of an Agent Agreement with the Agent and the approval of the Agent Agreement)
Tendering & Contracting	
Shipment & Payment	
Confirmation of the arrival of products	

Detailed descriptions of the steps are as follows.

2-1. Application (Request for 2KR)

To receive 2KR, a recipient country has to submit a request to the Government of Japan. A request for 2KR is made by filling out the 2KR application form which is sent annually to potential recipient countries by the Government of Japan.

2-2. Study, Appraisal and Approval

JICA will dispatch the preparatory study mission to countries which could be recipient country of that fiscal year. The study includes:

- 1) Confirmation of background, objectives and expected benefits of the project

- 2) Evaluation of suitability of the project for the 2KR scheme
- 3) Recommendation of project components
- 4) Estimation of program cost
- 5) Preparation of a report

The following points are given particular importance when a request is studied:

- 1) Usage of agricultural input requested
- 2) Consistency of the project with national policy and/or plan of assistance for underprivileged farmers and small scale farmers
- 3) Distribution plan of agricultural input requested
- 4) Introducing the external audit system on the Counterpart Fund
- 5) Holding liaison meetings
- 6) Consultation with stakeholders in the process of 2KR
- 7) Prioritized usage of the Counterpart Fund for assistance for underprivileged farmers and small scale farmers

The Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for 2KR based on the study report prepared by JICA and the results of its appraisals are then submitted to the Cabinet for approval.

After approval by the Cabinet, the Grant Assistance becomes official with the E/N signed by the Government of Japan and the Government of recipient country (hereinafter referred to as "the Recipient"). Simultaneously, the Grant will be made available by concluding the G/A between the Authority and JICA.

2-3. Procurement Methods and Procedures after the E/N and the G/A

The details of procedural steps involved after signing of the E/N and the G/A and up to the payment stage are described as follows:

(1) Procedural details

Procedural details on the purchase of the products and the services under 2KR are to be agreed upon between the Authority and JICA at the time of the signing of the G/A.

Essential points to be agreed upon are outlined as follows:

- a) JICA is in a position to expedite the proper execution of the program.
- b) The products and services shall be procured in accordance with JICA's "Procurement Guidelines of the Project for Underprivileged Farmers (Type I-2K)".

- c) The Recipient shall conclude an employment contract (hereinafter referred to as "the Agent Agreement") with the procurement agent (hereinafter referred to as "the Agent").
- d) The Recipient shall designate the Agent as the representative acting in the name of the Recipient concerning all transfers of funds to the Agent.

(2) Focal Points of "Procurement Guidelines of the Project for Underprivileged Farmers (Type I-2K)"

a) The Agent

The Agent is the organization which provides procurement services of products and services on behalf of the Recipient according to the Agent Agreement with the Recipient. In addition to this, the Agent is to serve as the Recipient's adviser and secretariat for the consultative committee between JICA and the Recipient (hereinafter referred to as "the Committee").

b) Agent Agreement

The Recipient will conclude an Agent Agreement, in principle within two (2) months after the date of entry into force of the G/A, with the Agent in accordance with "G/A".

After the approval of the Agent Agreement by JICA in a written form, the Agent will conduct services referred to paragraph c) below on behalf of the Recipient.

c) Services of the Agent

- 1) preparation of specifications of products for the Authority.
- 2) preparation of tender documents.
- 3) advertisement of tender.
- 4) evaluation of tender.
- 5) submission of recommendations to the Authority for approval to place order with suppliers.
- 6) receipt and utilization of the fund.
- 7) negotiation and conclusion of contracts with suppliers.
- 8) checking the progress of supplies.
- 9) providing the Authority with documents containing detailed information of contracts.
- 10) payment to suppliers from the fund.

11) preparation of semi-annual statements to the Authority and JICA.

d) Approval of the Agent Agreement

A copy of the Agent Agreement, shall be submitted to JICA by the Agent. JICA confirms whether or not the Agent Agreement is concluded in conformity with the G/A and the Procurement Guidelines of the Project for Underprivileged Farmers, and approves the Agent Agreement.

The Agent Agreement concluded between the Recipient and the Agent shall become eligible for the Grant and its accrued interest after the approval by JICA in a written form.

e) Payment Methods

The Agent Agreement shall stipulate that "regarding all transfers of the fund to the Agent, the Recipient shall designate the Agent to act on behalf of the Recipient and issue a Blanket Disbursement Authorization (hereinafter referred to as "the BDA") to conduct the transfer of the fund (hereinafter referred to as "the Advances") to the Procurement Account from the Recipient Account."

The Agent Agreement shall clearly state that the payment to the Agent shall be made in Japanese yen from the Advances and that the final payment to the Agent shall be made when the total remaining amount become less than three percent (3 %) of the Grant and its accrued interest, excluding the Agent' Fees.

f) The Products and the Services Eligible for Procurement

The products and the services to be procured shall be selected from those defined in the G/A.

The quantity of each product and service to be procured shall not exceed the limits of the quantity agreed upon between the Recipient and the Government of Japan.

g) Supplier

In principle, a supplier could be of any nationality as long as the supplier satisfies the conditions specified in the tender documents.

h) Method of Procurement

In implementing procurement, sufficient attention shall be paid so that there is no unfairness among tenderers who are eligible for the procurement of

products and services.

For this purpose, competitive tendering shall be employed in principle.

i) Type of Contract

The contract shall be concluded on the basis of a lump sum price between the Agent and the Suppliers.

j) Size of Tender Lot

If a possible tender lot may be technically and administratively divided and such a division is likely to result in the broadest possible competition, the tender lot should be divided into two or more. On the other hand, in the interest of obtaining the broadest possible competition, any one lot for which a tender is invited shall, whenever possible, be of a size large enough to attract tenderers.

If more than one lot is awarded to the same contractor, the contracts may be combined into one.

k) Public Announcement

Public announcement shall be carried out in such a way that all potential tenderers will have fair opportunity to learn about and participate in the tender.

The invitation to prequalification or to tender shall be publicized at least in a newspaper of general circulation in the recipient country (or neighboring countries) or in Japan, and in the easily accessible webpage operated by the Agent.

l) Tender Documents

The tender documents should obtain all information necessary to enable tenderers to prepare valid offers for the Products and services to be procured by 2KR.

The rights and obligations of the Recipient, the Agent and the Supplier of the products and services should be stipulated in the tender documents to be prepared by the Agent. Besides this, the tender documents shall be prepared in consultation with the Recipient.

m) Pre-qualification Examination of Tenderers

The Agent may conduct a pre-qualification examination of tenderers in advance of the tender so that the invitation to the tender can be extended only to

eligible suppliers. The pre-qualification examination should be performed not to limit the tenderers but to confirm the capability and resources of potential tenderers to perform the particular work satisfactorily and should not hinder the objective of the competitive tendering. In this case, the following points should be taken into consideration:

- 1) experience and past performance in contracts of a similar kind;
- 2) property foundation or financial credibility; and
- 3) existence of local offices, etc. to be specified in the tender documents.

n) Tender Evaluation

The tender evaluation shall be implemented on the basis of the conditions specified in the tender documents.

All those tenders which substantially conform to the technical specifications, and are responsive to other stipulations of the tender documents, shall be opened and judged in principle on the basis of the submitted price, and the tenderer who offers the lowest price shall be designated as the successful tenderer.

The Agent shall prepare a detailed tender evaluation report clarifying the reasons for the successful tender and the disqualification, and submit it to the Recipient to obtain confirmation before concluding the contract with the successful tenderer.

The Agent shall submit a detailed evaluation report of tenders to JICA for its information, while the notification of the results to the tenderers will not be premised on the confirmation by JICA.

o) Additional Procurement

If the Recipient may request an additional procurement by using the Remaining Amount after competitive and / or selective tendering and / or direct negotiation for a contract, the Agent is allowed to conduct an additional procurement, following the points mentioned below:

1) Procurement of the same products and services

The additional procurement may be implemented by a direct contracting with the successful tenderer of the initial tender when a competitive tendering is judged to be disadvantageous or uneconomical in such cases where the products and services to be additionally procured are identical with the initial tender and also the quantity to be additionally procured is limited, or there was no other participants than the successful tenderer in the initial tender.

When a direct contracting with the same supplier is not necessarily advantageous or appropriate in such case where a portion of the balance is relatively large, suppliers shall be selected through a new tendering procedure.

2) Other procurements

When products and services other than those mentioned above in 1) are to be procured, the procurement shall be implemented in principle through a competitive tendering. In this case, the products and services for additional procurement shall be selected from among those in accordance with the G/A.

p) Conclusion of the Contracts

In order to procure products and services in accordance with the G/A, the Agent shall conclude Contracts with the Supplier selected by tendering or other methods.

q) Terms of Payment to the Supplier

The Contract shall clearly state the terms of payment.

In principle, payment shall be made after the completion of the shipment of the products and the completion of the services stipulated in the Contract.

3. Undertakings by the Recipient

The Recipient will take necessary measures:

- 1) To ensure prompt customs clearance and to assist internal transportation in the recipient country of the products purchased under 2KR.
- 2) To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services as well as the employment of the Agent be exempted.
- 3) To ensure that the products purchased under 2KR will make an effective contribution to the increase of food production and eventually to stabilize and develop the recipient country's economy.
- 4) To give sufficient consideration to underprivileged farmers and small scale farmers as beneficiary of the project.
- 5) To bear all the expenses, including the expenses for the storage and the distribution of the products, other than those covered by the Grant and its accrued interest, necessary for the implementation of 2KR.
- 6) To maintain and use the products procured under 2KR properly and effectively

G

12

for the implementation of 2KR.

- 7) To introduce the external audit system on the Counterpart Fund.
- 8) To give priority to projects for small scale farmer and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- 9) To monitor and evaluate the progress of 2KR and to submit a report to JICA twice a year.

4. Consultative Committee

4-1. The purpose of establishment on the Consultative Committee

The Authority will establish a consultative committee (hereinafter referred to as "the Committee") in order to discuss any matter, including deposit of Counterpart Fund and its usage, for the purpose of effective implementation in the recipient country. The Committee will meet in principal in the recipient country at least once a year.

4-2. The member of the Committee

The Committee shall be chaired by the head of the representatives of the Authority. The representatives of JICA and the representatives of the Authority shall be members of the Committee.

4-3. Other participants

The representative of the Agent will be invited to the Committee to provide advisory service to the Authority and work as the secretariat of the Committee. The role of the secretariat will be such as collecting information related to the 2KR, preparing the material for discussion and making the Record of Discussion on the Committee.

4-4. Terms of Reference of the Committee

The subject centered on the below shall be discussed in the Committee.

- 1) to confirm an implementation schedule of 2KR for the speedy and effective utilization of the Grant and its accrued interest;
- 2) to discuss the progress of the sales, lease, distribution and utilization of the products;
- 3) to exchange views on allocations of the Grant and its accrued interest as well as on potential end-users;
- 4) to identify problems which may delay the utilization of the Grant and its

by

GA

- accrued interest, and to explore solutions to such problems;
- 5) to evaluate the effectiveness of the utilization in the recipient country of the products in increasing production of staple food crops;
 - 6) to assist in formulating a policy on the deposit, in principle in the recipient country's currency, and to exchange views on the effective utilization of the Counterpart Fund;
 - 7) to exchange views on publicity related to the utilization of the Grant and its accrued interest; and
 - 8) to discuss any other matters that may arise from or in connection with the G/A.

5. Liaison Meeting

5-1. The purpose of the Liaison Meeting

JICA and the Recipient will hold the Liaison Meeting twice a year for the periodical monitoring of the project. The Recipient will make a monitoring report and submit it to JICA before/in the Liaison Meeting. The detailed way to meet the Liaison Meeting will be discussed on the occasion of the 1st Committee.

5-2. Terms of Reference of the Liaison Meeting

The subject centered on the below shall be discussed in the Liaison Meeting.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the products in the recipient country purchased under 2KR.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the products in the recipient country for food production and assistance for small scale farmer and poverty reduction.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the products and deposit of the Counterpart Fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the Recipient, suggestion by the Japanese side, shall be done in the Liaison Meeting.
- 4) To confirm and report the deposit of the Counterpart Fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the Counterpart Fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

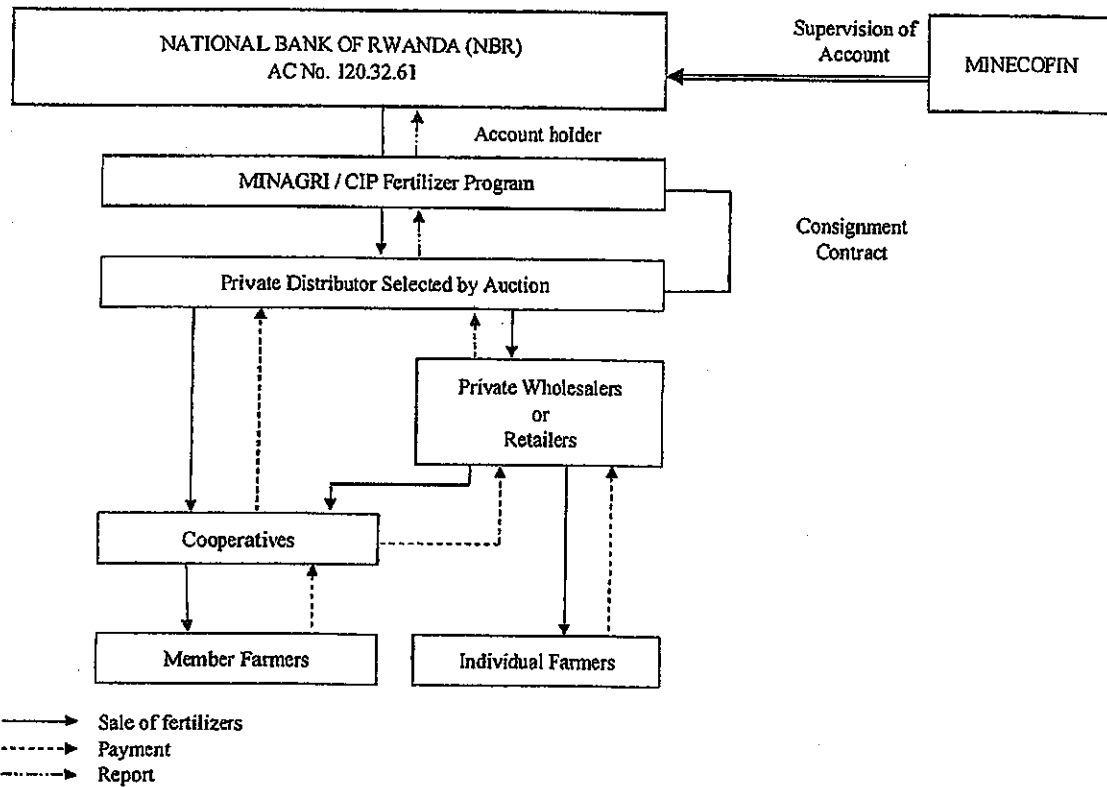


Figure: Fertilizer distribution system of 2KR in Rwanda

The selected companies deposit money as the counterpart fund (CPF) to the special account for 2KR, AC No. 120.32.61 with National Bank of Rwanda (NBR), which was opened in 2009.

2. 収集資料リスト

	資料名	出典	言語
1	ルワンダ共和国平成18年度貧困農民支援調査(2KR)調査報告書 平成18年10月	JICA 無償資金協力部	和文
2	ルワンダ共和国平成20年度貧困農民支援調査(2KR)調査報告書 平成20年10月	JICA 農村開発部	和文
3	ルワンダ国別データブック	外務省ウェブサイト	和文
4	対ルワンダ国事業展開計画	JICA	和文
5	Final Report, the Study on Sustainable Rural and Agricultural Development in Bugesera Dsistrict, Eastern Province in the Republic of Rwanda	JICA	英文
6	Ststical Yearbook 2009	NISR	英文
7	National Agricultural Survey 2008 (NAS 2008)	NISR	英文
8	Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda, Phase I (SPAT I), October 2004	MINAGRI	英文
9	Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda, Phase II (SPAT II), December 2008	MINAGRI	英文
10	Crop Assessment - 2009B Season, September 2009	MINAGRI	英文
11	Crop Assessment - 2010A Season, March 2010	MINAGRI	英文
12	Agriculture Sector Performance Report Fiscal First Semester 2008 Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review 2008, July 2008	MINAGRI	英文
13	Agriculture Sector Performance Report Fiscal Year 2008 Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review of 2008, March 2009	MINAGRI	英文
14	Agriculture Sector Performance Report Fiscal Year Jan-Jun 2009 Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Financial Year Jan-Jun 2009, September 2009	MINAGRI	英文
15	Agriculture Sector Performance Report Fiscal Year 2009/2010 Sector Evaluation Report for the Joint Agriculture Sector Review for the Financial Year 2009/2010, September 2010	MINAGRI	英文
16	Strategic Issues Paper June 2010 – July 2011	MINAGRI	英文
17	Economic Development and Poverty Reduction Strategy, 2008-2012, September 2007	Ministry of Finance and Economic Planning	英文
18	ECONOMIC DEVELOPMENT AND POVERTY REDUCTION STRATEGY (EDPRS) IMPLEMENTATION REPORT, July 2009 – March 2010	MINAGRI	英文
19	Crop Intensification Programme (2008-2009), March 2010	IFDC	英文
20	Overview of rational for Action Plan to privatize the agricultural input supply system	IFDC	英文
21	The financial feasibility of inorganic fertilizer USE IN CENTRAL AFRICA'S GREAT LAKES REGION	IFDC	英文
22	African Economic Outlook 2010	AfDB/OECD	英文
23	Country strategic opportunities programme	International Fund for Aguricultural Development(IFAD)	英文

	資料名	出典	言語
24	Business Plan 2006 2010	RHODA	英文
25	REVIEW OF THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND ANIMAL RESOURCES (MINAGRI), May 2008	MINAGRI	英文
26	Rwanda National Coffee Strategy for 2009 - 2012, December 2008	MINAGRI	英文
27	SUPERVISION AND OUTPUT-TO-PURPOSE REVIEW (OPR) REPORT	International Fund for Agricultural Development (IFAD)	英文
28	RHODA Business Plan (2006 - 2010)	RHODA	英文
29	RADA Business Plan(2006-2008)	MINAGRI	英文
30	Land Husbandry, Water Harvesting and Hillside Irrigation (LWH) Project Settlement Policy Frameworks, July 2009	MINAGRI	英文
31	Hillside Irrigation (LWH) Project.	MINAGRI	英文
32	Rwanda Agricultural Survey 2006	MINAGRI	英文
33	Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis (CFSVA)	WFP	英文
34	Market Survey report, 2007	EU/MINAGRI	英文
35	The Effect of land factors and management practices on Rice Field	International Institute for Geo-information Science and Earth Observation, Enschede, the Netherlands	英文
36	Rwanda Food Security Update, 2010	FEWS NER Rwanda	英文
37	Selected Issues and Statistical Appendix, 2010	IMF	英文
38	World Development Indicators database, April 2008	World Bank	英文
39	対ルワンダ国事業展開計画	JICA	和文
40	Country Report Rwanda 2009	The Economist Intelligent Unit (EIU)	英文
41	Country profile 2010 October, Rwanda	The Economist Intelligent Unit (EIU)	英文
42	World Bank Rwanda Country Brief, 2010	World Bank	英文
43	Rwanda Country Assistance Evaluation, Jan 2004	World Bank	英文
44	Gender, Poverty and Environmental Indicators on African Countries 2008	African Development Bank	英文
45	Selected Statistics on African Countries 2008	African Development Bank	英文
46	The State of Food and Agriculture 2007	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)	英文
47	MINECOFIN Annual Performance Report, year 2009	MINECOFIN	英文
48	The World Factbook, Rwanda	CIA	英文
49	IMBARAGAホームページ	IMBARAGA	仏/英文

	資料名	出典	言語
50	Progress Report (1) -The Study on Sustainable Rural and Agricultural Development in Bugesera District, East Province	JICA/MINAGRI	英文
51	Fertilizer Use	MINAGRI/RADA	英文
52	Crop Intensification Programme 2009	Ernest RUZINDAZA ,SG MINAGRI	英文
53	Integrated Development Program-Crop Intensification Programme 2009	MINAGRI	英文
54	Fertilizers Pricing	RADA	英文
55	2011A期用肥料落札業者リスト	RADA	現地語
56	内陸輸送ルート図 (Dar es Salaam ~ Kigali)	MAERSK	英文

3. ヒアリング結果

北部県ムサンゼ郡における現地調査メモ

2010年10月19日

1. IMBARAGA サービスプロバイダー調査・関連情報

IMBARAGA 農業共同組合連合が MINAGRI と契約してサービスプロバイダーをしている。

(1) 業務内容

- 1) Land Consolidation 推進
(村のサポート)
- 2) 営農技術指導
(Land Consolidation 以外でも)
- 3) マーケティング指導 (同上)
- 4) 郡ごとの必要肥料量の取りまとめ
と郡事務所への報告
- 5) CIP で実施の肥料補助金 (バウチャー方式による肥料購入) に係る委託業務



2011年A期の作付け分から新たなバウチャー方式が導入された。スキャナーと呼ばれる新たな機械及びコンピューター+プリンターを使い、前もって申請・承認されたCIP対象農家の面積書類と、農民本人のIDカードをスキャナーで認識・登録する。農民が小売商に肥料の半額を支払うと同時に小売商はサービスプロバイダーのスタッフが印刷する小片を受け取り、この小片を銀行へ持ち込むと現金化される仕組み。スキャナーは35台所有している。



(2) スタッフ

計52人 (内営農指導員7人)

(3) カバーしている郡とメンバー

Gakenke、Musanze、Burera、Rulindo の4郡
メンバーは約21,000人

(4) 運営

サービスプロバイダーは、政府からの業務委託費、その他の機関からの補助金を用いて運営されている。

(5) 技術指導で推奨している肥料投入量

メイズ及び小麦 : 100kg (DAP) +50kg (尿素) または
: 250kg (NPK17-17-17) +50kg (尿素)

ジャガイモ : 300kg (NPK17-17-17)

コメ (参考 : IFDC 聞き取り) : 200kg (NPK17-17-17) +50×2kg (尿素)

(6) その他

事務局長の Mr. Garafanga は自身も 5ha 所有の農家で、昨年は 200 万 RWF の収益を上げて、インドに留学中の息子に仕送りをしているとのこと。

2. 肥料ディーラーに関する調査・収集情報

肥料ディーラーは作付け期ごとに郡に 1 社、全国で合計 30 Lot の契約がオークションにより決定される。

ムサング郡で調査した肥料ディーラーの倉庫は、保管状況もあまり良いとはいえないが、オークションで落札してからすぐに小売商へ転売することが多いようである。したがって、それほど大きな倉庫は保有していない。



上 : 肥料ディーラーの店



右 : 倉庫に保管されている肥料

2011 年 A 期用のオークションでの販売予定数量は次の表のとおりである。2008 年 (平成 20 年度) 2 KR で調達した NPK17-17-17 もこの中に含まれる。

Province	Numero ya lot	DDistrict	DAP (en tones)	UREA (en tones)	NPK (en Tones)	Abayitsindi ye	Ibicro byastindiweho (FRW)			Total Fertilizer
							DAP	UREA	NPK	
Eastern P.	08/2011A/0101	Nyagatare	500	260	25	SOPAV	411	261	241	4,425
	08/2011A/0102	Gatsibo	400	210	30	SOPAV	411	261	241	
	08/2011A/0103	Kirehe	800	420	45	ENAS	411	261	241	
	08/2011A/0104	Ngoma	300	160	20	SOPAV	411	261	241	
	08/2011A/0105	Rwamagana	300	170	35	EMC	419	269	249	
	08/2011A/0106	Kayonza	250	130	15	EMC	411	261	241	
	08/2011A/0106	Bugesera	200	120	35	Nsengiyumva Evariste	423	280	260	
	Sub Total			2,750	1,470	205				
Southern P.	08/2011A/0201	Kamonyi	50	25	15	Dusayidiran e J.Nepo	427	277	257	1,045
	08/2011A/0202	Muhanga	50	25	50	Dusayidiran e J.nepo	411	261	241	
	08/2011A/0203	Nyanza	30	15	10	Dr Karasira Anicet	411	261	241	
	08/2011A/0204	Ruhango	50	25	10	Dr Karasira Anicet	411	261	241	
	08/2011A/0205	Huye	40	20	10	SOPAV	411	261	241	
	08/2011A/0206	Gisagara	30	15	10	Murenzi Supply Co	411	261	241	
	08/2011A/0207	Nyaruguru	60	30	200	SOPAV	418	267	247	
	08/2011A/0208	Nyamagabe	50	25	200	ELIAS	421	270	250	
	Sub Total			360	180	505				
Western P.	08/2011A/0301	Rusizi	200	140	100	SOPAV	421	270	250	3,655
	08/2011A/0302	Nyamasheke	40	30	25	TUBURA	411	261	241	
	08/2011A/0303	Karongi	50	25	100	TUBURA	411	261	241	
	08/2011A/0304	Nyabihu	400	200	400	Ngarambe Jonas	468	318	298	
	08/2011A/0305	Rubavu	300	150	400	Top Service Enterprises	454	304	284	
	08/2011A/0306	Ngororero	200	100	200	EMC	411	261	241	
	08/2011A/0307	Rutsiro	230	115	250	Ngarambe Jonas	411	261	241	
	Sub Total			1,420	760	1,475				
Northern P.	08/2011A/0401	Gakenke	150	75	150	Uzabakirih o John	432	282	262	2,650
	08/2011A/0402	Rulindo	200	100	100	EMC	421	271	251	
	08/2011A/0403	Musanze	300	150	350	Top Service Enterprises	440	290	270	
	08/2011A/0404	Burera	250	125	350	Top Service Enterprises	466	316	296	
	08/2011A/0405	Gicumbi	100	50	200	Mukahakizi mana Rose	450	300	280	
	Sub Total			1,000	500	1,150				
Kigaki	08/2011A/0501	Nyarugenge	10	5	10	Rukumba Evariste	469	319	299	105
	08/2011A/0502	Kicukiro	10	5	10	Nsengiyumva Amoni	459	309	289	
	08/2011A/0503	Gasabo	20	15	20	EMC	471	321	301	
	Sub Total			40	25	40				
Grand Total			5,570	2,935	3,375				11,880	

3. 肥料小売商に関する調査・収集情報

ディーラーは各村（セクター）に2軒ある小売商に販売し、小売商は CIP で実施の補助金のある場合もない場合も農民に直接販売している。他方、他郡では小売商は農業共同組合を通して農民に販売されることも多い。農民への販売価格は政府の統制価格であり、NKP 17-17-17 は 320RWF/kg、DAP は 490RWF/kg、尿素は 340RWF/kg である。CIP 対象農家（Land Consolidation を行った農家：メイズが対象）にはバウチャーシステムによりそれぞれ半額が政府から補助される。他の作物及び Land Consolidation を行っていない農家は全額支払って購入する。また上記の肥料価格から 80RWF を差し引いた額がオークションでの最低価格に設定されている。落札価格は前表の右欄に示されている。

ムサンゼ郡はオークションでは DAP 300MT、尿素 150MT、NPK17-17-17 350MT、トータル 800MT であった。このオークションで決まった数量は各郡から報告のあった作物別作付予定面積の約 30%相当の必要な肥料量で、実際の農家への配布は必要に応じて増減される。ムサンゼ郡では 10 月 16 日までに既に 1,500MT が農民に販売されている。



上：小売店の店先



右：2KRのNPK

4. CIPによる Land Consolidation 実施地域に関する収集情報

- (1) ムサンゼ郡 Cyube セクター、Boruba セル、Rutenba 地区
3,200 戸の農家が参加して合計 1,100ha を行った（平均土地所有面積：0.35ha）。
- (2) ムサンゼ郡 Nuhoza セクター、Ruhengelo セル
4 戸の農家が 2ha の Land Consolidation を行った。しかし、ジャガイモを作付けしているため、バウチャーシステムによる政府補助はない。
- (3) ムサンゼ郡 Kingi セクター、Knapanga セル

47 戸の農家による 14ha の Land Consolidation を行った。作付け品目はジャガイモで、肥料は NPK を 300kg/ha を補助金なしで投入している。

なお、(2) (3) のジャガイモ農家は技術支援及び種子の無料配布の対象となっている。



上：ムサンゼ郡 Cyube セクター、Boruba セル、Rutenba 地区のメイズ畑。

3,200 戸の農家が参加して合計 1,100ha の Land Consolidation を行った。

5. 所見

なお、ムサンゼ郡では 62.6%の農家が 0.5ha 以下の土地所有である (NAS2008 データ)。農家はサービスプロバイダーの指導の下、すべての畑でメイズを栽培しており、同時期に作付けし、同量の肥料を用いて以前の肥料未使用時の 2~3 倍の収量を上げているとのこと。新しい家が増えていて貧困農民削減へ寄与は大きいといえる。農民からの聞き取りによれば、NPK は現在、日本の 2KR の肥料が使用されているが、農民は日本の援助ということは知らない。知る手がかりとしては肥料袋に印刷された日章旗と「日本の援助である」と英語で書かれていることのみであろう。生産年と使用期限年度の明示の改善とともに現地語での標記にすると少しは日本の援助の知名度が上がるかもしれない。

1. サービスプロバイダー関連調査・収集情報

ブゲセラ郡のサービスプロバイダーは Apeparwa Co., Ltd. という民間会社が MINAGRI と契約し、2010年8月から業務を実施している。契約期間は7カ月である。事務所はキガリに置いている。キガリ事務所には所長以下3人のスタッフがおり、5人が現場で従事している。業務は北部県と同様で、



サービスプロバイダーの事務所

- ① CIP のバウチャーシステムをメイズ栽培者に対して実施すること
- ② 上記に関して営農指導及びトレーニングを行うこと

である。

対象の耕地面積は約 7,000 ha で、そのうち約 2,400 ha が今回実施の対象となっており、対象人数は約 3,700 人。CIP の補助対象作物はメイズのみであり、投入肥料は DAP (100kg/ha) + 尿素 (50kg/ha) である。ブゲセラ郡のオークションでの DAP+尿素的の購入量は 320MT であるが、10月中旬までに既に 400MT 以上が小売商へ販売されている。

2. 肥料ディーラーに関する調査・収集情報

肥料ディーラーはオークションにより Nsengiyumva Evariste という個人ブローカーに決定している（オークションには個人ブローカーも参加できる）。ディーラーは小規模なものを含め 4 つの小売店と 6 つの農業組合へ販売している。DAP+尿素は前記のように約 400MT、主にコメ用の NPK17-17-17 は約 100MT 販売済みとのこと（オークションでは 35MT）である。このブローカーは倉庫をもっていないようであった。

3. 肥料小売商に関する調査・収集情報

Ntarama セクターで 2 軒の小売商を訪問した。Ntarama セクターはコメの作付けはなく、主に CIP でメイズ用に DAP と尿素を販売している。

他方、Ruhuha セクターでは湿地を利用して主にコメを栽培しており、NPK 及び尿素が販売されている。肥料はすべて農業協同組合へ販売され、農民はそれぞれ農業協同組合から購入している。Ruhuha セクターには 6 つのコメの協同組合があつて合計約 600ha の水田が耕作されているとされる。NPK17-17-17 は 200kg/ha 投入されているので、これから類推すれば合計 120MT が投入されたことになり、聞き取りの 100MT 販売済とはほぼ一致する。一部野菜の栽培用に NPK が小売りされている。なお、コメには追肥として尿素を 100kg

投入している。



平成 20 年度（2008 年）2 KR の NPK



野菜用 小分け販売用の NPK

4. CoriNyabriba 農業共同組合に関する調査・収集情報

CoriNyabriba 農業共同組合の理事長、会計担当、営農支援担当及び数名の農民よりヒヤリングを行った。当共同組合は 52ha の水田を 491 戸の農民で耕作している。土地所有は平均 0.1ha 以下で、ヒヤリングに参加した農民はそれぞれ 4a、5a と非常に小規模であった。山裾に沿って小水路があるものの、灌漑施設はない。水田は 52ha のうち A 期では雨不足、B 期では排水不良のため、それぞれ 42ha しか耕作できないとのこと。施肥は 2007 年より共同組合の指導の下で体系的に行われるようになり、収量は 8~9MT/ha になったとされる。それ以前は見よう見まねで施肥を行っており 2~5MT の収量であったとのことである。

共同組合は会員の年間 40,000RWF とコメ 5kg/season の支払いで運営されている。独自の脱穀は禁止されているため、コメは籾付きで 104RWF/kg で市場に販売しているとのこと。なお、精米後は市場にて 400RWF/kg 前後で売られている。



農業共同組合の理事長、営農指導員、農民への聞き取り

1. ルワマガナ郡における Rice Integrated Pest Management に係る調査・収集情報

MINAGRI は Integrated Pest Management (IPM) プロジェクトを実施中で、東部県ルワマガナ郡では FAO が、稲作に対する IPM として、Farmers Field School (FFS) の手法を用いて農民への支援を 2009 年より実施中である。郡では耕地のうち約 750ha が水田であり、多くの農民が水田耕作に従事している。

FFS では約 5ha の試験水田を 13 カ所設け、各試験水田で 20～30 人の農民に一環的な稲作営農技術を教えている。各農民は教わった技術を各自の水田へ適応させているとのこと。参加する前の収量約 4MT/ha が 7MT 以上に増えているとのことである。また、この地域は粗放ではあるが水源ダムを含めた灌漑施設が完備されており、まだまだ増収の余地はあると考えられる。FAO はコンサルタントを雇用して FFS を実施しているが、現在の契約は 2 年間で、2011 年 2 月には契約が切れるとのことである。コンサルタントは、播種から収穫まで一貫した営農技術を指導しており、大きな効果を上げている。契約終了後の計画について、現場の責任者は聞かされていない。現在の FFS では、4 シーズンにわたり合計約 1,300 人が指導を受けたことになるが、多数の農民がまだ指導を受けていないことになる。

FFS で導入されている品種は WAT (インディカコメ：長粒種) と Yun Yin (ジャポニカ米：短粒種) といういずれも中国米で、生育期間は 150 日。稲の移植は 14 日苗木の一本植えを (間隔 20cm) 行っている。湿地帯であるので、SRI (System for Rice Intensification) の導入は難しいかもしれないが、日本の技術協力プロジェクトが入った場合に SRI 導入の素地はできていると考えられる。なお、ここでも施肥は NPK17-17-17 200kg/ha+尿素 50×2kg/ha を行っている。一部ではふん尿を用いているところもあるとのことであった。

FAO に確認の必要があるが、FFS は非常に有効な営農技術教育と考えられ、農民にも評判が良い。日本の技術協力プロジェクトでも大いに参考になると思われる。



FFS の水田圃場と参加農民



なぜか突然踊りだす農民



FFS サインボード

2. ンゴマ郡サービスプロバイダー関連調査・収集情報

ンゴマ郡のサービスプロバイダーは INATEK というンゴマ郡の大学が契約者で、その下の CERID が、計画・モニター評価業務 (Planification, Monitoring & Evaluation : PME) と称して実施している。2011 年 A 期のみの契約である。スタッフは 26 人で、うち 14 人が農業支援担当である。北部ムサンゼ郡で導入されているバウチャーシステムは、機材 8 ユニットは到着済みであるものの、現在はまだ供用が開始されていない。業務内容は他のサービスプロバイダーと同様であり、ンゴマ郡ではサービスの大半がメイズ栽培農家への CIP による補助金サポートである。対象セクターは 14 で、メイズ畑の面積は約 10,000ha である。

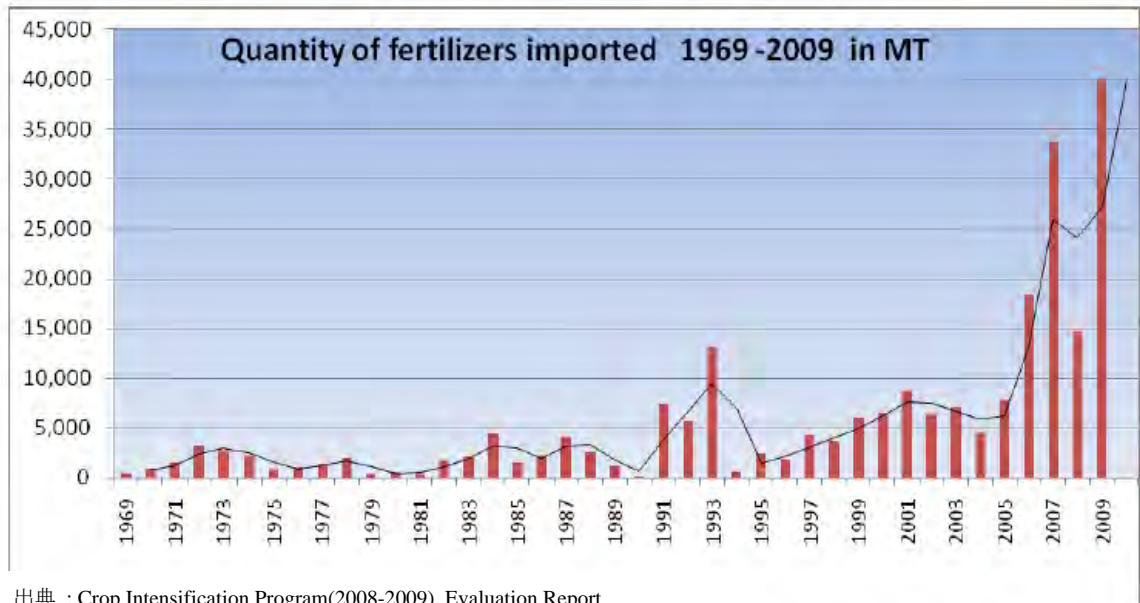


3. 東部県調査所見

東部県は JICA 技術協力プロジェクトにて稲作の生産性向上プログラムの対象地である。稲作は CIP の補助金対象プロジェクトではなく、かつ EAC 関税の撤廃に伴うコメの市場価格の下落が危惧されているものの、今後の営農指導で収量が増える余地を多く残しているため、農民にとってはまだ魅力のある作物ではないかと考えられる。したがって、肥料の適正投入とともに灌漑施設の整備も喫緊の課題であろう。

他方、「ル」国の肥料の輸入は近年大幅に伸びており、2009 年は 4 万 MT に達しようかという状況である (次ページの図参照)。全国の水田は約 12,000ha といわれており、すべての水田に肥料 NPK が投入されるとすれば、1 シーズン最大 2,400MT と見積もられる。一方、NPK 肥料の使用量は、金額ベースではあるが、肥料全体の 7 割 (2008 年資料) に達しており、このうちコメに使用される量は限られている。2010 年で購入可能な肥料は約

3,000MT に限られること、また、2KR だけを別にオークションにかけられるシステムになっていないことなどを考慮すると、他の作物への適用が容易な NKP17-17-17 が 2010 年の購入肥料として適していると思われる。



作物ごとのクロープカレンダーは以下のとおり（テンタティブ）。

平成 22年度 Republic of Rwanda 2KR Cropping Calendar

様式 4

		Month	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	備考
Cropping pattern of subject crops	Rice A						NPK (17x3)	Urea	Urea						
	Rice B		Urea										NPK (17x3)	Urea	
	Maize								Dap	Urea					
	Irish Poteto						NPK (17x3)					NPK (17x3)			
Remarks	Plowing : △ Puddling : ■ Seeding/Transplanting : ○ Fertilizer application : □ Weeding : ▲ Harvesting : ◎														

2010 2KR 事前評価調査団 面談録

日時：2010年10月18日（月） 17:00 – 18:00

場所：IFDC 事務所

先方出席者：Mr. Bruce Smith, Deputy Chief of Party, Market Development Specialist

面談者：五明、鈴木、Pascal

1. IFDC とは

IFDC (International Center for Soil Fertility and Agricultural Development) は、農業分野でさまざまな支援を行っている公的国際機関で、「ル」国においては主として肥料セクターマネジメントに係る Consultancy を行っている。

2. 面談で確認した情報

(1) 稲作栽培における政府推奨肥料量とタイプ

基肥 NPK17-17-17 200kg/ha、追肥 尿素 100kg/ha (ICM (民間コメ生産・販売業者) より電話で確認)。なお、メイズ・小麦は DAP 100kg/ha 及び尿素 50kg/ha、ジャガイモは NPK17-17-17 200~400kg/ha とのこと。

(2) 今後の補助金額の決定方法について

IFDC が中心となって作成した化学肥料調達への補助金削減 (輸送費補助、販売補助とも) を目指す Fertilizer Action Plan では、A (肥料投入によって増えた農作物生産高) : B (肥料購入額) = 3 : 1 になること、将来的には 2 : 1 とすることとしている。

A 額の算定は、IFDC が近隣国を含めて行った調査結果に基づいており、メイズでは肥料 1kg 投入により 8kg の収量増、コメは肥料 1kg 投入により 7kg の収量増を見込み (最も生産性の低い農家の例)、これに各作物と肥料の販売価格を加え、上記比率の計算を行っている。

(3) コメに対する補助金について

2011年A期より、コメ農家に対しては肥料補助金が付与されないこととなった。その理由は、コメ農家は上記 A:B=3:1 よりも良い状況にあるためとのこと。ただ、IFDC は現状 420RWF/kg をコメ販売価格としているが、昨年 EAC の関税が撤廃されたことに伴って「ル」国産コメの価格が大幅に下落している (200RWF/kg 以下との情報もあり)。この状況から、将来的にコメ農家の A:B が 3:1 以下になる可能性もあるが、その場合補助金が復活する可能性があるかと聞いたところ、コメ農家は肥料投入に加え、栽培技術の向上などで生産高増はできるはずであると MINAGRI は考えているだろうとの回答。

(4) IFDC からの提案

NPK16-16-16 の導入、及び 2KR 肥料の Buffer Stock としての活用について再度提言があった。

1) NPK16-16-16 は国際的に 17-17-17 より多く流通しており、最新の FOB 価格では 360USD/t、一方 17-17-17 は 500USD/t と成分量の違いを考えると 17-17-17 は割高と指摘。

2) 協議の中で Buffer Stock の利点として他の政府調達肥料とは独立して管理されることが挙げられた。

(5) CIP 対象農家の認定基準

①0.5ha 以上の土地へと統合を行った農地、②進んだ技術を取り入れている農地、などの選定基準がある。

(6) 肥料の不法転売

「ル」国で肥料を補助金付きで安く購入した農民が、自分の農場で使わずに外国（特にブルンジ）に転売する事例が発生している。肥料の有効性を理解したブルンジの農家が、補助金付きで購入した農家から多少高値でも購入することがある。本件は政府も問題視しており、国境での監視を厳しくしているとのこと。

(7) 肥料販売での在庫

流通業者に配布した量のうち約 15%が販売されず、流通業者が保存しているとの記録がある。

2010 2KR 事前評価調査団 面談録

日時：2010 年 10 月 20 日（水） 15:15 – 16:45

場所：RADA

先方出席者：Mr. Innocent BISANGWA

面談者：五明、鈴木

1. 面談で確認した情報

- (1) 各シーズンにおける肥料販売量、価格
別添フォーマットに基づき記入を依頼。金曜日中には返信するとの回答。
- (2) オークション参加要件
オークションに参加する流通業者の要件は、500,000RWF の参加料（選定されなければ返金）ほか簡単な資格要件のみ。ルワンダでは流通業者が育っておらず、大手流通業者は SOPAV（2006 2KR の流通業者）のみで公正な競争とならないため、簡易な資格要件にとどめて、多数の流通業者の参加を促しているのが現状である。
- (3) 各郡に対するオークション販売量の決定方法
各郡において、Service Provider が調査し RADA に申請した必要肥料量の一律 30%。30% の算出根拠は、調達肥料量／年間必要肥料量が約 30% であるため。
- (4) RADA から流通業者への肥料販売方法
流通業者は、オークションで提示された販売量の 20% 相当の肥料をただちに購入しなければならないが、その後は販売状況に応じて追加購入する。したがって、オークションで提示された量と実際の販売量は必ずしも一致しない。2011 年 A 期は肥料の売れ行きが良く、例えば NPK17-17-17 はオークションでの販売量は合計 3,375MT と見積もられたが、既に 5,250MT が RADA から流通業者に販売されている。
- (5) 平成 20 年度（2008 年）2KR のカウンターパートファンド（C/F）積み立て状況
当初 2011 年 A 期はすべて代金引換販売を想定していたが、一部地域では収穫後払いでの販売となったため、最終的な金額回収は 2011 年頃となる見込み。なお、2KR 肥料は前年からのストック分などと併せて販売されており、2KR 肥料のみが単独で販売されているわけではない。
今後、2KR 肥料がすべて販売されたのを確認した後、2KR 肥料全量の販売相当額を 2KR 用独立口座に振り込みすることを予定しているとのこと。
- (6) RADA の組織概要
RADA 全体の正規職員は 57 人（支所なども含む）。担当を問わず作付け期には全職員が週 3 回ずつ各郡を回って、CIP プログラム対象農家を巡回する。

（文責：鈴木）

2010 2KR 事前評価調査団 面談録

日時：2010年10月25日（月） 16:00 – 17:00

場所：USAID

先方出席者：Mr. Joseph Foltz (Economic Growth Officer), Mr. Venant Safali (Food Security Specialist)

面談者：星、設楽、五明、鈴木、Pascal

1. 質疑応答

(1) JICA→USAID：肥料セクターへの支援について

(USAID 談) 「ル」国政府は肥料調達の民営化をめざしており、USAID はこれの推進のために民間肥料セクターのキャパビリティを目的としたプロジェクト (7.5mUSD、2010.9.1 から5年間) を IFDC に委託する形で実施することとなった。しかし、USAID はどの程度に進捗するかははっきりとはしていないため、フェーズごとにチェックしながら実施する予定にしている。「ル」国の会社を支援するのではなく、競争力のある会社が2~3社育てばと考えている。

(2) USAID→JICA：カウンターパートファンド (C/F) の積み立て方法について

(JICA) 2KR で支援された肥料は RADA のオークションにより、他肥料と一緒に販売・流通され、購入額は MINAGRI の肥料関連口座に支払われる。従来の 2KR では FOB 価格の2分の1程度を積み立てればよかったが、現在は販売額全額を積み立てることを課している。ただ、「ル」国の場合各郡ごとに販売金額が異なり、かつ 2KR 肥料がどの郡に配布されたか確かな数値がないため、妥当性のある販売額全額の計算方法を検討する必要がある。

(3) JICA→USAID：USAID の収穫後処理支援プロジェクトの対象作物について

(USAID 談) メイズ、マメ類などに加え、コメも対象に含まれている。南部県のコメ生産者組合への支援を計画しており、既に 10 組合よりプロポーザルを受領。選ばれた組合には申請額の 50% が供与される (残り 50% は自己資金が供与条件)

2. その他協議

(1) USAID と JICA によるアフリカ農業分野での連携について

USAID は農業セクターにおいて、ポストハーベスト、マーケティング、バリューチェーンなど多くのプログラムを実施中で、日本の技術協力プロジェクトによるコメ増産、あるいは日本が提案を考えている 2KR C/F によるポストハーベストの計画、灌漑施設整備、農業協同組合強化等の分野で協調ができるのではと考える。

(文責：五明、鈴木)

2010 2KR 事前評価調査団 面談録

日時：2010年10月26日（水） 08:00 – 09:00

場所：財務省内 3F 執務室

先方出席者：Mr. Ronald NKUSI, Coordinator

面談者：五明、鈴木

1. 面談における確認事項

本調査団派遣の背景・目的、及び E/N、G/A 締結後の Budget Flow の説明を行った後、以下のポイントについて確認した。

(1) カウンターパートファンド (C/F) 口座管理の責任主体

C/F 口座の入出金に係る署名権者は MINAGRI であることから、責任主体は MINAGRI となり、財務経済計画省 (MINECOFIN) は MINAGRI の管理をモニターする役目となる。なお、NPGA (ノンプロ無償) C/F 使用時は、担当省庁よりプロジェクト提案書が提出され、MINECOFIN が許可 (No Objection) を出した後、提案書が外務省、在ルワンダ共和国日本大使館へ提出される流れとなっており、2KRC/F についても同様の流れとなることで合意。

(2) C/F 口座への外部監査導入について

上述のとおり C/F 口座管理の責任主体は MINAGRI であるため、MINAGRI が実施することとなる。一方で、「ル」国政府としては年 1 回 Auditor General による監査を実施しており、同レポートは Web site で公表されている。もし、Auditor General による監査でもよいのであれば、情報の入手は容易である。（「ル」国の政府予算年度は 7～6 月。C/F 口座への入金の前予算年度に行われたため、Auditor General による監査報告書はまだ公表されていない。）

(3) MINECOFIN 内の本件担当官

Mr. Zephy が担当となるが、何か問題があれば Mr. Ronald 本人も対応する。Mr. Ronald は NPGA の資金管理を理解しており、2KR に関しても問題なく対応してくれるものと期待される。

(文責：鈴木)

2010 2KR 事前評価調査団 面談録

日時：2010年10月26日（火）14:00 – 16:00

場所：キガリ肥料倉庫

先方出席者：Mr. Bisangwa Innocent (RADA/MINAGRI)、Mr. Emmanuel Kajiranga & Mr. Habiyaremye
J.M.V (Accountant) (CIP タスクフォース)、その他数名

面談者：設楽、五明、Pascal

1. 聞き取り内容

(1) ENAS 倉庫

- ・倉庫容量：約 8,000MT
- ・訪問時在庫肥料：NPK17-17-17、尿素（2KR 肥料なし）

(2) UTEXRWA 倉庫

- ・倉庫容量：約 4,000～4,500MT
- ・2KR 肥料：1,300MT 在庫（平成 20 年度 2KR の肥料はすべて個々に保管された。）

(3) MINAGRI の倉庫について

- ・MINAGRI が現在契約している倉庫：計 4 カ所（最大 6 カ所を使用していた時あり）

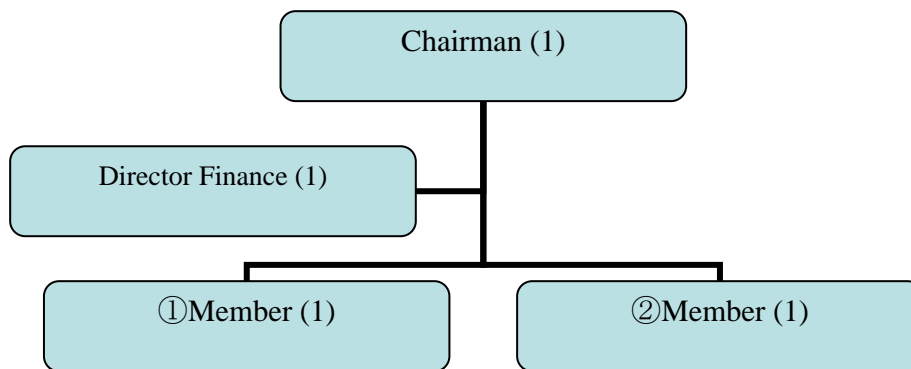
Osil café (?)	2,000MT	}	約 21,000MT
ENAS	8,000MT		
UTEXRWA	9,000MT		
Ruvale (?)	2,000MT		

- ・Storekeeper：計 8 名（2 名/倉庫）
- ・1～2 年以内に MINAGRI 所有の肥料用倉庫を建設する予定（プロジェクトは進行中）
（当初予定）50,000MT ⇒ （現在）20,000MT

2. その他

(1) タスクフォースについて

MINAGRI は現在、①Post harvest、②Storage に係るタスクフォースチームを組織し活動中。



①Fertilizer Program Team

Recovery officer (2)

Accountant (1)

Coordinator (1)

Director Organization (1)

②Post-harvest Team

Accountant (1)

Warehouse Manager (5)

.....

(2) 政府による肥料の輸入について (Mr. Innocent / RADA からの聞き取りによる)

- ・ 政府調達分は、直接契約ではなく、国際入札を通じて購入。
- ・ 入札は政府の調達機関「Rwanda Procurement Public Authority」(おそらく MINECOFIN 管轄) が実施する。
- ・ 入札準備に際しては、MINAGRI は技術的なポーション (技術仕様など) を担当する。
- ・ 入札はシーズン (A 期、B 期、C 期) ごとに実施する ⇒ 最低、年 3 回

(3) 輸入ルートについて

主要輸入ルート：

- ①タンザニア………国境の通関ポイント Rusuno ⇒ Magerwa Depot in Kigali
- ②ケニア………国境の通関ポイント Gatuna ⇒ 同上

(4) 2KR2008 の品質について

袋の表示：改良の余地あり。

- ①キニヤルワンダ語の表示：サイト調査の結果、日本からの援助肥料であることを農民が知らなかった。英語を解さないため。
- ②年号の表示：案件年度、製造年度の違いが分かりにくい。

(以上、文責：設楽)

面談録（五明作成分）

1. CIP タスクフォースについて

MINAGRI の下部組織で、2010 年 7 月から開始された、肥料の保管管理及びポストハーベストのマネジメントをしている。正式職員は議長 1 名、メンバー 2 名で構成され、その下に経理、コーディネーター、会計、倉庫管理者、倉庫キーパー等のスタッフを抱える。スタッフの一人にクレジットによる肥料販売の代金回収担当の Recovery Officer がいる。

2. 肥料保管の現状

RADA では 2009 年、最大で 6 カ所の倉庫を借上げ、肥料をストックした。その合計容量は約 21,000MT であった。倉庫は、①UTEXRWA（民間繊維会社）、②ENAS（民間企業）、③OCIR Café（Café authority）から借り上げている。現在は 4 カ所の倉庫を借り上げている。そのうち、ENAS 及び UTEXREA の 2 カ所の倉庫を訪問、質問・意見の聞き取りを行った。タスクフォースは各倉庫のストック状況を常にモニターしているとのこと。昨年まではストック管理はあまりよく機能していなかったが、タスクフォースが運用されてからはよく管理されるようになったとのこと、実際、整然と保管されていた。MINAGRI では独自の倉庫の建設を計画している、容量は約 20,000MT。

3. ENAS 倉庫

倉庫のキャパは約 8,000MT、訪問時はその 7～8 割は肥料で埋まっていた。したがって、5,000～6,000MT のストックがあった。そのうちの 7 割程度はロシア産 NPK17-17-17 であった。倉庫の状態も良く、保管状況も大変良い。



4. UTEXWRA 倉庫

倉庫のキャパは約 4,000～4,500MT、訪問時は約 6 割程度のストックがあった。そのうち、1,300MT は 2008 年日本の 2 KR の NPK17-17-17 であった。2008 年の供給は 3,150MT であったので、約 4 割が在庫に残っており、2011 年 B 期作へ販売される。



5.

平成 20 年度（2008 年）2KR の NPK17-17-17 は粒子サイズが大きく、傾斜地の多い「ル」国の農地では流失が多く、評判があまり良くない。調査団は RADA が購入の際のスペックの入手を依頼、この後の参考に資することとした。

2010 2KR 事前評価調査団 面談録

日時：2010年10月27日（水） 08:00 – 09:00

場所：MINAGRI 執務室

先方出席者：Mr. Francois NSENGIYUMVA, Chairman, Post Harvest Handling & Storage TF

面談者：星、設楽、五明、鈴木

1. 面談で確認した情報

(1) 2KR 肥料の配布対象作物、地域について

全国対象だが東部県を、また作物としてはコメを主対象としたいと伝えたところ、東部県及び南部県のコメを対象とすることは可能との意見。東部県のコメだけでは数量が少ないが、南部県と合わせれば相応の数量になると考えられる。その場合、例えば肥料袋に「南部県、及び東部県のコメ農家対象」と書かれていれば、管理・モニター可能と考える。

(2) 肥料調達時期について

傾向を見ると、11・12月に肥料価格が下がる傾向にあるため、購入推量を最大化するためできるだけ肥料価格の安い時期で調達をしてほしいと提案あり。現在の想定スケジュールであれば、5月公示、10月「ル」国着を想定しているが、11月公示となると肥料到着スケジュールが遅れてしまうが、「ル」国側としては大きな問題はないとの返答。今後の肥料価格の動向、あるいは為替動向なども踏まえつつ、公示時期の決定はE/N、G/A締結後に行われる調達 Agent 契約の際に協議、決定することとした。

(3) モニタリング体制について

RADA が下記の2つの報告を比較精査し、レポートを MINAGRI に提出。

1) 落札した民間業者による報告

セクターごとの肥料の販売状況を、毎月 RADA に報告

－肥料のタイプ、販売数量、販売先名簿（農民の ID 含め）など

2) 普及員 (Extension Service) による報告

郡／セクターごとの肥料の使用状況を調査し、RADA に報告。

－誰が、何を、どのくらいの量を使用していたか、など

(4) 肥料調達先について

世界各国どこでも問題なし。

(5) 「ル」国政府による肥料調達方法について

指名競争入札により実施。IFDC を通じて入手した肥料調達業者リストを基にショートリストを作成。同リスト記載の業者に対して公示情報が送られる。調達は RPPA (Rwanda Procurement Public Authority) を通じて行われ、MINAGRI は RPPA に対して仕様書など技術的情報を提出する役目を担う。

(文責：設楽、鈴木)

