

**ルワンダ共和国  
キガリ・ンガリ県  
持続的農業・農村開発計画調査  
予備調査/事前調査（S/W協議）報告書**

平成17年5月  
（2005年）

独立行政法人 国際協力機構

農村開発部

農村
JR
05-105

**ルワンダ共和国**  
**キガリ・ンガリ県**  
**持続的農業・農村開発計画調査**  
**予備調査/事前調査（S/W協議）報告書**

平成17年5月  
（2005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、同国のキガリ・ンガリ県ブゲセラ地区における持続的農業・農村開発計画にかかる調査を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施することとなりました。

当機構は、本格調査に先立ち、本調査の円滑かつ効果的な実施を図るため、平成 17 年 3 月 21 日から平成 17 年 4 月 27 日までの 38 日間にわたり、当機構農村開発部課題アドバイザー西牧隆壯を団長とする予備調査/事前評価調査団を現地に派遣し、ルワンダ共和国政府関係者との協議並びに現地調査を行い、要請背景・内容等を確認し、本格調査に関する方針の実施細則（S/W）をルワンダ共和国政府関係者と合意しました。

本報告書は、本格調査実施に向け、参考資料として広く関係者に活用されることを願い、取りまとめたものです。

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

2005 年 5 月

独立行政法人 国際協力機構  
理事 北原 悦男

## 目 次

序 文

目 次

調査関連写真

調査対象地域位置図

略 語 表

第1章 予備調査 / 事前調査の概要	1
1 1 予備調査 / 事前調査の目的	1
1 2 要請の背景及び経緯	1
1 3 調査名及び先方受入機関	1
1 4 調査団の構成	2
1 5 調査日程	2
1 6 実施細則 ( S / W ) 協議の概要	3
1 7 訪問先及び面会者	4
第2章 調査結果	7
2 1 ルワンダ社会・経済概要	7
2 2 上位計画	8
2 3 対象地域に関わる行政	11
2 4 農村社会	16
2 5 自然条件と農村インフラ	22
2 6 農村経済	26
2 7 農業関連の行政機関	35
2 8 環境配慮	37
2 9 対象地域における開発計画	41
2 10 対象地域におけるドナー動向	44
第3章 本格調査実施上の留意点	49
3 1 調査全体	49
3 2 各担当分野からみたその他の留意点	50
付 属 資 料	53
1 . 実施細則 ( S / W ) 英文	55
2 . 協議議事録 ( M / M ) 英文	63
3 . 対象3郡における農畜産物生産状況一覧	67
4 . プロジェクト立地環境	69
5 . JICA 環境社会配慮ガイドラインによるスクリーニング結果 ( 暫定 )	71
6 . 要請書	81
7 . 主な収集資料リスト	85

調査関連写真



ンゲンダ郡の水田



ンゲンダ郡の水田地区用水路



小規模なため池とゲート



アカニヤル川と湿地（ンゲンダ郡）



ニャバロンゴ川の側の湿地



ンゲンダ郡の農地風景（丘陵地と湿地）



湖の水をポンプ揚水しスプリンクラー灌漑を行っているキャッサバ畑（世銀プロジェクト）



キャッサバ畑



分水施設



土壤浸食



傾斜を利用した耕作地



RUVUBU 低湿地のため池





略 語 表

AICAD	The African Institute for Capacity Development	アフリカ人造り拠点
CDF	Common Development Fund	共通開発基金
DPRPR	Decentralized Program for Rural Poverty Reduction	地方貧困削減のための地方分権化プログラム
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
ICT	Information and Communications Technology	情報通信技術
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
ISAR	Institute of Agronomical Sciences of Rwanda	ルワンダ農業研究所
LIF	Local Infrastructure Facility	インフラ開発のための資金
MINAGRI	Ministry of Agricultural and Animal Resources	農業動物資源省
MINAFET	Ministry of Foreign Affairs and Cooperation	外務・協力省
MINECOFIN	Ministry of Finance and Economic Planning	財政・経済計画省
MINALOC	Ministry of Local Government, Community Development and Social Affairs	地方行政・コミュニティ開発・社会事業省
MINITERE	Ministry of Land, Environment, Forestry, Water and Mines	国土・環境・森林・水・天然資源省
NIS	National Investment Strategy	国家投資戦略
PAN	National Agricultural Policy	国家農業戦略
PDC	Community Development Plan	コミュニティ開発計画
PDL-HIMO	The Labor Intensive Local Development Program	労働集約型地方開発プログラム
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書
REMA	Rwanda Environment Management Authority	ルワンダ環境保全機構
RIF	Rural Investment Facility	農業関連の収入創出のための投資
RSSP	Rural Sector Support Project	農村セクター支援プロジェクト
RTF	Rural Technology Facility	人材育成のための資金
SPAT	Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda	ルワンダ農業開発戦略
UNCDF	United Nations Capital Development Fund	国連資本開発基金
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画

## 第1章 予備調査／事前調査の概要

### 1 - 1 予備調査／事前調査の目的

本調査に係る要請背景・内容の確認を行うとともに、調査の目的・範囲・項目・工程等を明確にすることを目的としてルワンダ共和国（以下、「ルワンダ」と記す）側と協議を行う。基本的調査の方針について先方と合意にいたった場合は、本件実施の緊急性に鑑み、基本的枠組みに関する S/W 及び M/M に署名する。

### 1 - 2 要請の背景及び経緯

#### 1 - 2 - 1 先方政府要請内容

国家レベル・世帯レベルにおける食料安全保障及び湿地帯近辺の住民の貧困削減を目的とした、キガリ・ンガリ県湿地帯における、パイロット・プロジェクトの実施を伴う、持続的で総合的な農業・農村開発計画の策定を要請してきた。

#### 1 - 2 - 2 要請に至る経緯

日本国政府は、2004年5月に、現地において政策協議を実施し、JICAは並行して2004年3月～5月、及び7月の2度にわたり、プロジェクト形成（援助プログラム策定支援）調査団を派遣し、ルワンダ側の要望や開発優先順位等の調査を行った。

第一次プロジェクト形成調査では、教育、職業訓練、インフラ整備（特に交通インフラ、エネルギー）、地方開発について先方政府より援助プログラムの要望があがり、第二次プロジェクト形成調査では、人的資源開発及び地域（農村）開発が優先協力分野として位置付けられ、貧困削減及び食料安全保障を目的としたキガリ・ンガリ県低湿地帯の開発にかかる先方政府の要望が確認された。その結果2004年8月、ルワンダ政府より本調達にかかる要請書が日本政府に提出され、平成16年度案件として採択された。

### 1 - 3 調査名及び先方受入機関

#### 1 - 3 - 1 調査名

和文：ルワンダ共和国キガリ・ンガリ県持続的農業・農村開発計画調査

英文：The Study on Sustainable Rural and Agricultural Development in Kigali Ngali Province, Rwanda

#### 1 - 3 - 2 先方受入機関（C/P 機関）

和文：農業動物資源省

英文：Ministry of Agriculture and Animal Resources（MINAGRI）

1 - 4 調査団の構成

	調査団員氏名 Name	担当分野 Job title	所属 Occupation
1	西牧 隆壯 Mr. Ryuzo NISHIMAKI	総括 Leader	JICA 農村開発部 課題アドバイザー Advisor to the Director General, Rural Development Department, JICA
2	渡辺 雅夫 Mr. Masao WATANABE	協力企画 Cooperation Planning	JICA 農村開発部 第一グループ 貧困削減・水田地帯第一チーム Poverty Reduction Team, Group I, Rural Development Department, JICA
3	深井 善雄 Mr. Yoshio FUKAI	農村社会 Rural Society	株式会社アース・アンド・ヒューマン・コーポレーション Earth & Human Corporation
4	道順 勲 Mr. Isao DOJUN	農村インフラ整備 Rural infrastructure	中央開発株式会社 Chuo Kaihatsu Corporation
5	油本 博 Mr. Hiroshi URAMOTO	通訳 Interpreter	日本国際協力センター Japan International Cooperation Center (JICE)

1 - 5 調査日程

	月日	曜日	役務コンサルタント (農村社会、農村インフラ)	JICA 団員 (総括、協力企画、通訳)
1	3月21日	月		東京発 (20:40)
2	3月22日	火		ナイロビ着 (12:10)、 JICA ケニア事務所打合せ
3	3月23日	水		JICA ケニア事務所打合せ、 大使館表敬
4	3月24日	木		ナイロビ (07:20) →キガリ (09:20)
5	3月25日	金		関係諸機関 (省)、 大野専門家との打合せ
6	3月26日	土		大野専門家との打合せ
7	3月27日	日		郡・村落にて調査、情報収集
8	3月28日	月		関係諸機関 (省・県)
9	3月29日	火		郡・村落にて調査、情報収集・世界銀行 訪問
10	3月30日	水		郡・村落にて調査、情報収集
11	3月31日	木		農業畜産資源省との協議
12	4月1日	金	(国内作業)	農業畜産資源省 M/M 締結、外務省、財務 省への報告
13	4月2日	土	東京発	キガリ (10:05) →ナイロビ (12:25)、 AICAD 訪問

14	4月3日	日	ナイロビ着、団内打合せ	団内打合せ
15	4月4日	月	JICA ケニア事務所、大使館、 団内打合せ	JICA ケニア事務所、大使館、団内打合せ、 ナイロビ発 (18:20)
16	4月5日	火	調査フレームワークの確認	東京着 (20:15)
17	4月6日	水	ナイロビ→キガリ	
18	4月7日	木	現地調査、聞き取り調査	
19	4月8日	金	現地調査、聞き取り調査	
20	4月9日	土	資料整理	
21	4月10日	日	資料整理	
22	4月11日	月	現地調査、聞き取り調査	
23	4月12日	火	現地調査、聞き取り調査	
24	4月13日	水	現地調査、聞き取り調査	
25	4月14日	木	現地調査、聞き取り調査	
26	4月15日	金	現地調査、聞き取り調査	
27	4月16日	土	資料整理	
28	4月17日	日	資料整理	
29	4月18日	月	現地調査、聞き取り調査	
30	4月19日	火	現地調査、聞き取り調査	
31	4月20日	水	現地調査、聞き取り調査	
32	4月21日	木	現地調査、聞き取り調査	
33	4月22日	金	現地調査、聞き取り調査	
34	4月23日	土	資料整理	
35	4月24日	日	キガリ→ナイロビ、 ケニア事務所	
36	4月25日	月	ケニア事務所	
37	4月26日	火	ナイロビ発	
38	4月27日	水	東京着	

#### 1 - 6 実施細則 (S/W) 協議の概要

本調査団は、在ケニア日本大使館、JICA ケニア事務所、JICA 東南部アフリカ地域支援事務所、大野ルワンダ ODA 専門家の協力を得つつ、4月1日、ルワンダ側カウンターパート機関である MINAGRI 大臣及び外務省経済協力担当大臣と S/W 及び M/M にサインした。

もともと本案件は、ブゲセラ地域に 19,800ha あるとされる未利用の湿地の開発を主目的に要請されたものであるが、本調査団では、この地区の食料安全保障、貧困削減には、丘陵地の開発、農業以外の要素を組み入れることも必要であるとの対処方針に沿って、先方と協議し、理解を得た上で、ほぼ対処方針に沿った形で S/W と M/M に署名した。

## (1) 調査対象範囲

本開発調査は、キガリ・ンガリ県南部3郡ブゲセラ地域(ニヤマタ、ガショラ、ンゲンダ3郡、人口27万人、面積4,800k㎡)を対象とする。

この地域は首都に近く、湖や湿地などの豊富な水資源を持っており、農業開発のポテンシャルは高いにもかかわらず、年間の降雨変動が大きく、しばしば旱魃に襲われる一方で、雨期の強い降雨によって土壌浸食を受け、また無施肥による過度の栽培によって土壌が劣化している。さらには、内戦の時期に大虐殺などの影響を最も強く受けた地域とされ、農業・農村開発のニーズが極めて高いことが関係者との協議でも一様に窺われた。

## (2) 調査内容

農業・農村開発を通し、プロジェクト対象地域の貧困削減と食料の安全保障をはかることを目的とする開発計画を住民参加型にて策定するものである。

本開発調査では、1年程度の計画策定と2年程度のパイロットプロジェクトの実施を予定しており、それらを通じた、行政、普及員、農民のキャパシティ・ディベロップメントに力点が置かれることが重要である。

また、農業大臣、キガリ・ンガリ県知事などからは、計画策定の重要性は認めるが、一刻も早く、小さくてもよいから農民に見える事業を実施して欲しいという要望が強く出された。これを受け、M/Mには計画策定の期間であってもクイックプロジェクトを実施することができる旨を記載した。

### 1 - 7 訪問先及び面会者

#### <在ケニア日本大使館>

山本 智之

大湖地域担当

#### <JICA ケニア事務所>

狩野 良昭

所長

松下 雄一

所員

#### <JICA 東南部アフリカ地域支援事務所>

寺西 義英

所長

二木 光

企画調査員 農業・農村開発担当

古市 信吾

企画調査員 農業・農村開発担当

Mr. Silas IREA

企画調査員 農業・農村開発担当

#### <アフリカ人造り拠点 (The African Institute for Capacity Development : AICAD) >

中川 隆志

プロジェクト調整員

平林 淳利

アドバイザー

#### <外務・協力省 (Ministry of Foreign Affairs and Cooperation : MINAFET) >

大野 政義

JICA 専門家 ODA アドバイザー



Mr. Emanuel Ndashimye  
Mr. Valens Bicamwigugu

Executive Secretary, Tel: 08652813  
Agronomist

<Ngenda District>

Mr. Antoine RUSINGIZANDEKWE

Mayor of Ngenda

<Gashora District>

Ms. Angeline Kabagwira

Agronomist, Gashora District

<共通開発基金（Common Development Fund : CDF）>

Mr. Augustus Seminega

Director,

Mr. Gatsinzi Justin

National Coordinator, PDL-HIMO

<ルワンダ農業研究所（Institute of Agronomical Sciences of Rwanda : ISAR）>

Dr. Emile Ndejuru

Acting Director General,

Ms. Brigitte Uwimana

Research Assistant, Horticulture Program

Mr. James Kusemererwa

Public Relations Officer/ Communication Officer

Mr. Lourent Ndiramiye

Head, Partnerships and Resources Mobilisation,

<ルワンダ環境保全機構（Rwanda Environment Management Authority : REMA）>

Dr. Rose Mukankomeje

Director General,

Mr. Sebastien Dusabeyeze

Institutional Support

<Rwanda Meteorological Service>

Mr. Musoni Didace

Director, Rwanda Meteorological Service,  
Ministry of Infrastructure,

Mr. Gakwisi Syldio

Head of the Meteorological Data Management  
(Processing), Rwanda Meteorological Service,  
Ministry of Infrastructure

<世界銀行（World Bank）>

Mr. Mohamed Alhousseyni TOURE

Country Manager

<欧州委員会（European Commission）>

Mr. Alessandro Villa

Counsellor-Head of Section, Rural Economy, Food  
Security, Decentralization and Environment,  
Delegation of the European Commission in  
Rwanda



## 第2章 調査結果

### 2-1 ルワンダ社会・経済概要

#### 2-1-1 社会

ルワンダの民族構成はフツ族（85%）、ツチ族（14%）、トゥワ族（1%）である。本来フツ族、ツチ族に明確な区分は存在せず、ベルギー政府が植民地統治の際の便宜上、当時牛を10頭以上保有しているものを準支配民族のツチ族として位置付けたとも言われているが、1962年の独立後に被支配民族であった多数派のフツ族が政権を握り、かつての支配民族であったツチ族に対する弾圧が行なわれるとともに出身部族を示すIDカードが作成され、民族区分が明確化された。1994年のジェノサイド（フツ族によるツチ族の大規模虐殺）の後、政権を握ったツチ主体の現政権はIDカードを廃止し、民族の融和をはかっている。公用語は仏語、英語及びキニアルワンダ語であり、ツチ、フツ両民族とも一般的にキニアルワンダ語を話す。仏語、英語の能力については、難民として逃れた土地での使用言語が大きく影響している。宗教はキリスト教45%、伝統的宗教45%、その他10%である。

キガリ・ンガリ県ブゲセラ地区は、1960年代にツチ族の再定住化がはかられた地域であり、人口に占めるツチ族の割合が比較的高いとみなされていた。1994年のジェノサイドの際に、首都キガリに次いで虐殺の被害が大きかったといわれている。現在のツチ族、フツ族の比率については情報がなく、IDカードの廃止に伴い、民族比率の統計調査も行っていないものと思われる。

HIV陽性の人口や、未亡人、子供が世帯主である家の数など、社会的に留意すべき点については今後の調査で明らかにされる。

土地所有制度に関する問題は、人口密度の高さに加え、政治的な経緯、特に難民問題<sup>1</sup>に関連した複雑で繊細な問題となっている。1993年に結ばれたアルーシャ協定<sup>2</sup>では、「国外に退去して10年以上経った難民は以前所有していた土地の権利を失う」という規定があるが、同時に、「難民が帰還した際には政府が適当な土地を与える」と規定されており、土地の所有範囲がなかなか定まらず混乱が生じている。湿地については政府の所有となっており、農民はその土地を活用できる。

ルワンダの行政単位は、県＝郡＝セクター＝セルとなっている<sup>3</sup>。ルワンダ農村部は伝統的に散居式の居住形態をとり、集住地としての村はもともと存在しないが、膨大な難民の流入によって住居が不足し集村化促進を政策として打ち出すに至っている。

#### 2-1-2 経済

ルワンダでは1994年の内戦以降、経済は壊滅的な打撃を受けたが、農業生産の堅実な回復（1998年には内戦前の水準を回復）、ドナー国からの援助、健全な経済政策によりGDPは1999年までに内戦前の水準に回復した（1996-2000年の平均GDP成長率は10.0%、2002年の経済成長率は5.2%である）。

ルワンダ政府は2000年に20年後の経済達成目標を定める「VISION 2020」を定めており、下記の

<sup>1</sup> 難民には1959年以降（主として1959年から1973年の間）にルワンダから出国したツチ主体の難民と彼らの子孫（「旧難民」）、及び1994年の内戦激化と政権交代にともなって難民化した人々（フツ主体の「新難民」）との二通りがある。

<sup>2</sup> 現在のルワンダで憲法に匹敵する法源としての役割を果たしている。

<sup>3</sup> 現在、県行政の廃止と郡行政の再編（現在106ある郡を半分程度の50郡に統合・減少させること）を検討する動きがあるとの情報もある。

五つの柱を中心として推進している。

- ① 良い統治（Good Governance）による効果的、効率的な国家統制
- ② 人的資源の開発と知識経済
- ③ インフラストラクチャー開発
- ④ 競争社会を前提とした民間セクターが牽引する経済
- ⑤ 生産的高価値及び市場志向型農業

## 2 - 1 - 3 農業

### （1）概要

ルワンダ経済の基盤は農業であり、GDPの約50%、労働人口の90%を農業セクターで占めている。中でもコーヒーは輸出収入の80%を占めている。多くの農民は農地（95%の農家は平均で0.71haの農地しか持たない）を所有している。ルワンダは内陸国であるため、港までの輸送コストを考えると輸出競争力がないが、逆に輸入品も高値で入ってくるため、国内自給品に対する輸入品の競争力も弱い。

### （2）普及関連情報

ルワンダでは1999年に普及員の配置が廃止された。その理由は予算の削減と共に技術の普及は先進的な取り組みをしている篤農家から一般の農民に伝えられれば（Farmer to Farmer）、十分可能との判断によるものであった。

しかし、MINAGRIは、予想以上に情報の伝達が進んでいない現状を問題視し、現在新たな普及プログラムを準備している。具体的には、全国の篤農家に対して先進技術を移転する研修を各地で実施し、将来が期待される農民に対してマニュアル等を配布する。研修を受けた篤農家は地元に戻り、そのノウハウを他の農民に移転する。

本件については、現在準備中であり、マニュアルの作成中であることから、実施時期は不明であるが、篤農家が他の農民に普及させるシステムなど不透明な部分は多い。

## 2 - 2 上位計画

ルワンダの農業政策はVision 2020、貧困削減戦略ペーパー（Poverty Reduction Strategy Paper: PRSP）、ルワンダ農業開発戦略（Strategic Plan for Agricultural Transformation in Rwanda: SPAT）に基づき策定されている。

### <Vision 2020>

Vision 2020はルワンダの全ての国家開発計画の基盤となるものであり、2020年までのルワンダの方向性及び指標がまとめられたものである。

上述の五つの柱に加え、分野横断的な重要項目として、以下の四つがあげられる。

- ① 男女平等
- ② 環境保護
- ③ 情報通信技術（Information and Communications Technology: ICT）を含めた文化、科学、技術
- ④ 地域的及び国際的な調和

### <貧困削減戦略ペーパー（PRSP）>

PRSP はルワンダの貧困削減及び経済成長に関する国家政策であり、その実施状況に合わせて3年毎に内容の改定が行われている。PRSP は MINECOFIN により発行され、現在 2005 年発行予定の PRSP の更新作業中である。このペーパーの中では特に貧困層に対する開発計画を取り上げており、優先すべき項目を定め、プログラム及びプロジェクトを効果的に実施していくことが決められている。現在 PRSP では下記六つの優先項目があげられている。

- ① 農村開発及び農業変革
- ② 人間開発
- ③ 経済インフラストラクチャー
- ④ 良い統治
- ⑤ 民間部門開発
- ⑥ 制度的な能力構築

またルワンダにおける経済成長を阻害する要因として、以下の項目があげられている。

- 低い農業生産性、低価値の農作物に対する高いコスト、新技術に対する投資不足や手法の変化に対応できていないこと
- 人的資源開発、特に識字及び能力開発に関する低迷
- 限られた雇用機会に対して、能力の低い労働者の供給過剰
- 内陸国ゆえの高い輸送費
- 土壌浸食、不適切な水管理、森林破壊などの環境破壊

### <ルワンダ農業開発戦略（SPAT）>

SPAT は、農業畜産資源省により作成された農業開発に係る計画で、下記の四つの主要プログラムからなる。本プログラムはさらに 17 のサブプログラムからなっており、2 段階（2005 年、2006 年～2008 年）にフェーズ分けして実施される計画となっている。

- ① 持続的な農業生産システムの強化・開発
- ② 農業生産者の技術能力開発と農民組織の強化
- ③ 農業流通促進とアグリビジネスの開発
- ④ 法的整備と制度開発

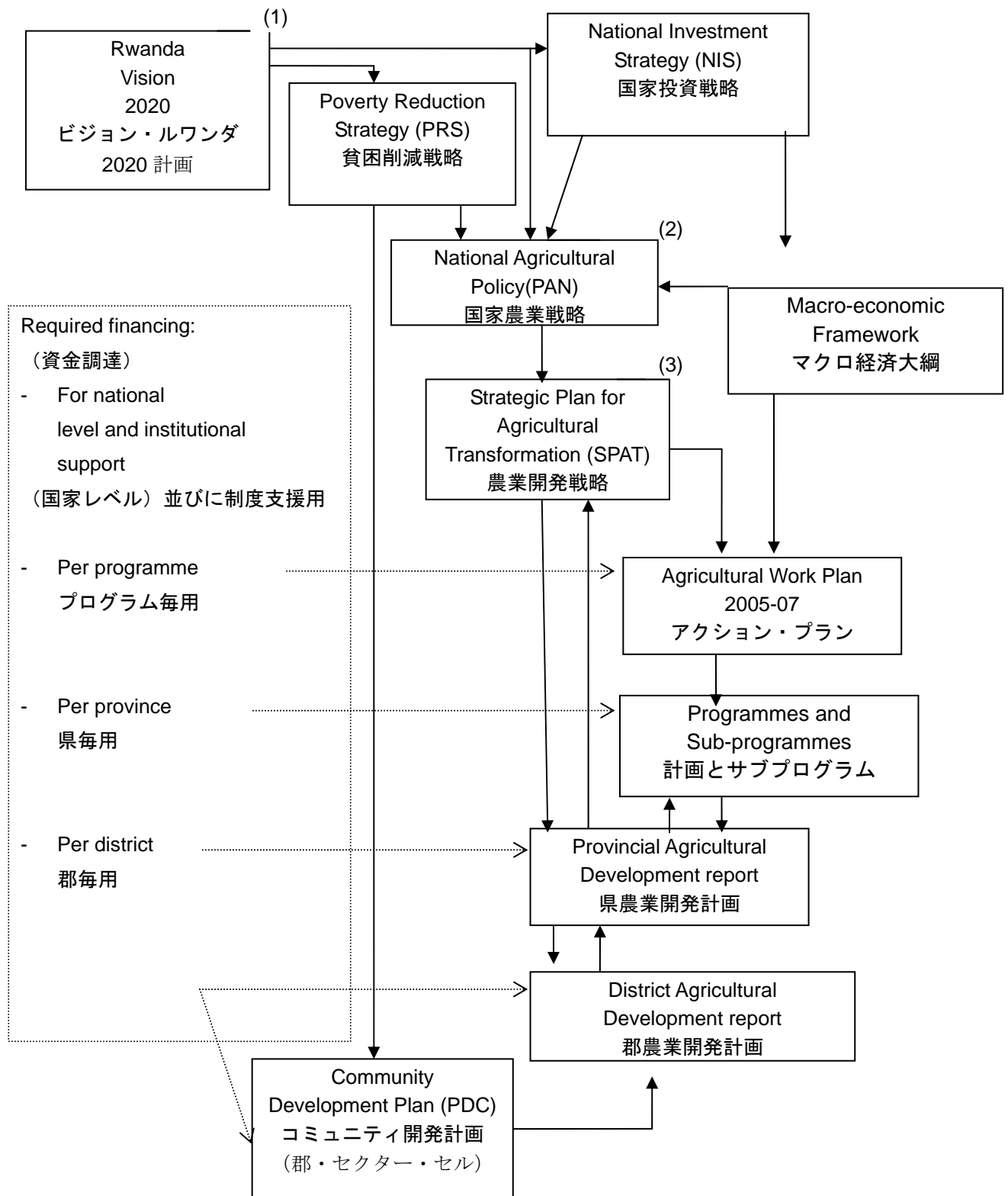


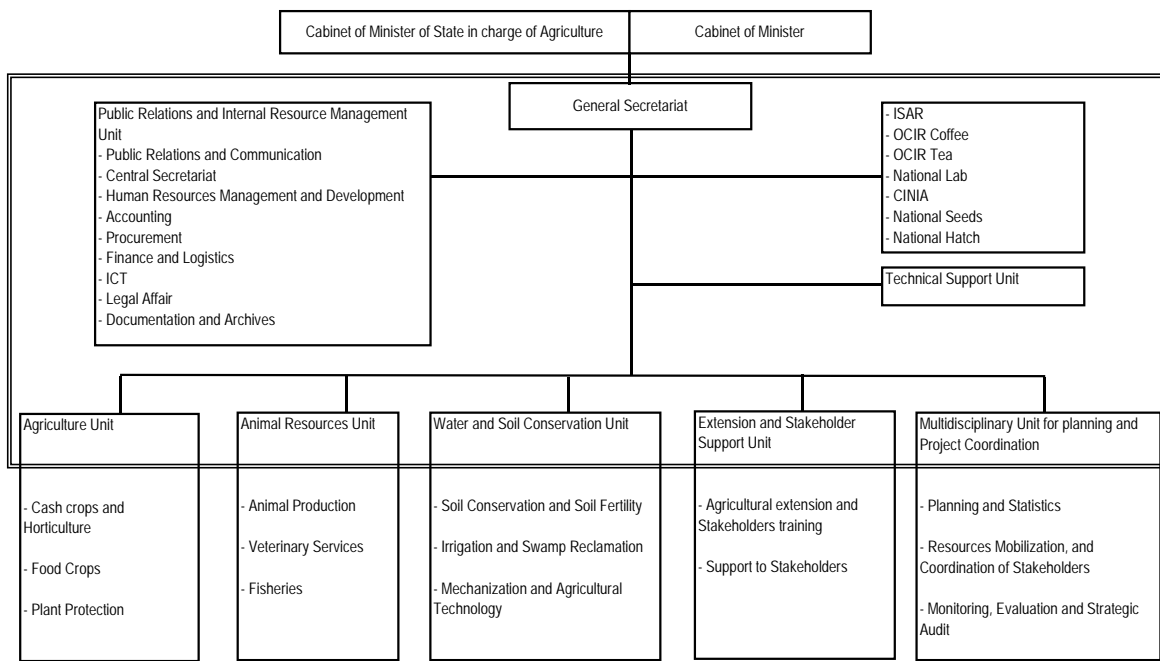
図 上位計画

## 2 - 3 対象地域に関わる行政

### 2 - 3 - 1 農業動物資源省 (MINAGRI)

#### (1) 組織図

MINAGRI の組織図は以下の通りである。



#### (2) 職員配置、課題

一般的にルワンダ中央省庁の職員数は 70 名程度のところが多いといわれ、農業動物資源省の場合は、省全体の職員定員数は 72 人である。

援助関係並びに計画の窓口となる部署は、計画・プロジェクト調整局 (Multidisciplinary Unit for Planning and Project Coordination) である。この計画・プロジェクト調整局の職員配置は、局長の話では、局長の他に 3 名のスタッフしかいないとのことであった (組織規定上の定員は 8 名)。局長はすべての案件の調整役であるため業務が多く、かなり忙しい状況である。

本予備調査時に MINAGRI と協議が行われた際には、本格調査時のカウンターパートについて計画・プロジェクト調整局長 (Mr. Ernest RUZINDAZA) は、次のように述べている。

「現在、地方分権化が進んでいるが、技術的側面をサポートするのは、MINAGRI である。

本件に関する MINAGRI 内の窓口については、プロジェクト内容の如何にもよるが、農業土木局 (Water and Soil Conservation Unit) となるのではないか。

しかしながら、MINAGRI も組織改編中であるので、まだ特定はできない。Rwanda Agricultural Development Authority と Rwanda Animal Resource Development Authority の二つができたばかりであり、この二つが地方における実施機関になる。ただし、まだ活動は始まっていない。」

窓口の候補の一つである農業土木局の陣容は、局長を含めてわずか 7 名である。灌漑及び湿地開発担当エンジニアが 2 名、土壌保全担当のエンジニアが 1 名、農業機械に関わるエンジニアが 2 名、秘書が 1 名の極めて限られた陣容である。さらに、MINAGRI は、地方に事務所やスタッフを配置しているわけではなくまた、地方分権化政策により、中央省庁の主たる役割は政策策定にあ

り、プロジェクト実施の役割が郡行政にあることから、MINAGRIが実施機関となるのは難しいと考えられる。

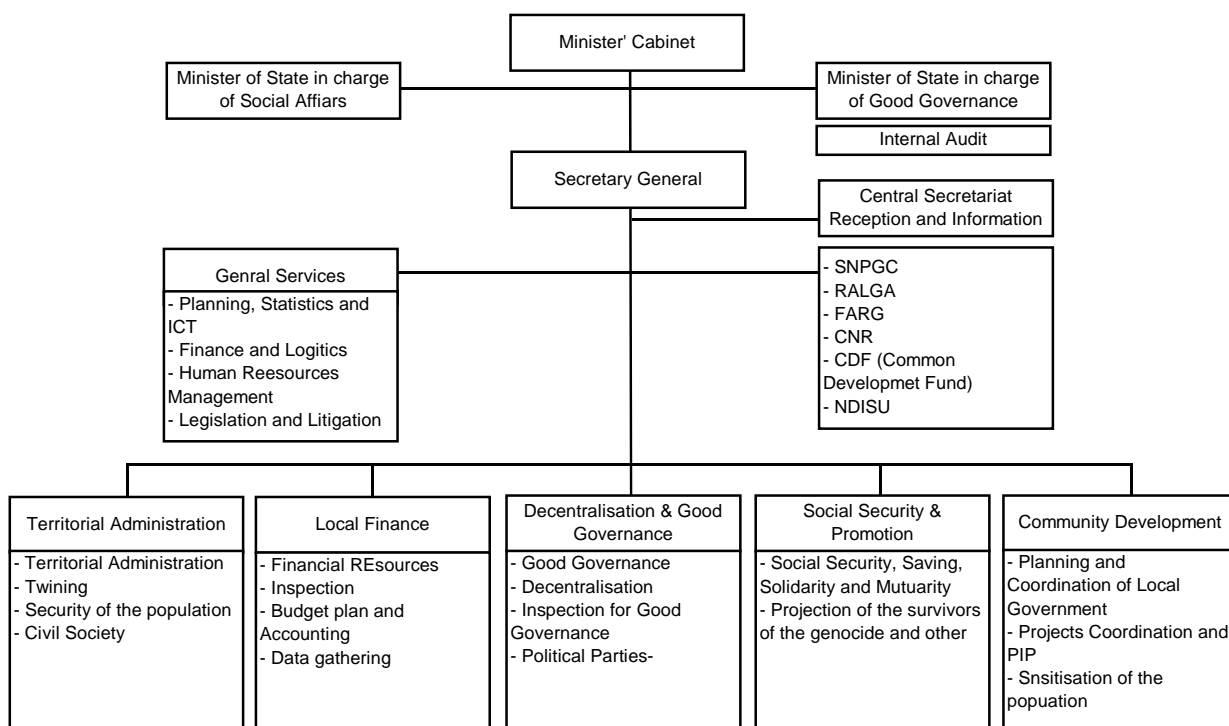
### (3) 予算

予算は、通常予算と開発予算に大きく分けられる。通常予算は、人件費等の費用をまかなうもので、一方、開発予算はプログラムやプロジェクトの実施のための予算である。資料（Law Determining the State Finances for the 2005 Fiscal Year）によれば、2005年度のMINAGRIの予算は、通常予算が10,189,646,894Frwで、開発予算が6,282,099,999Frwである。参考までに、1Frw=550USドル、1USドル=110円で換算すると、それぞれ、20.4億円及び12.6億円となる。

## 2 - 3 - 2 地方行政・コミュニティ開発・社会事業省（MINALOC）

### (1) 組織図及び職員数

MINALOCの組織図は以下の通りである。



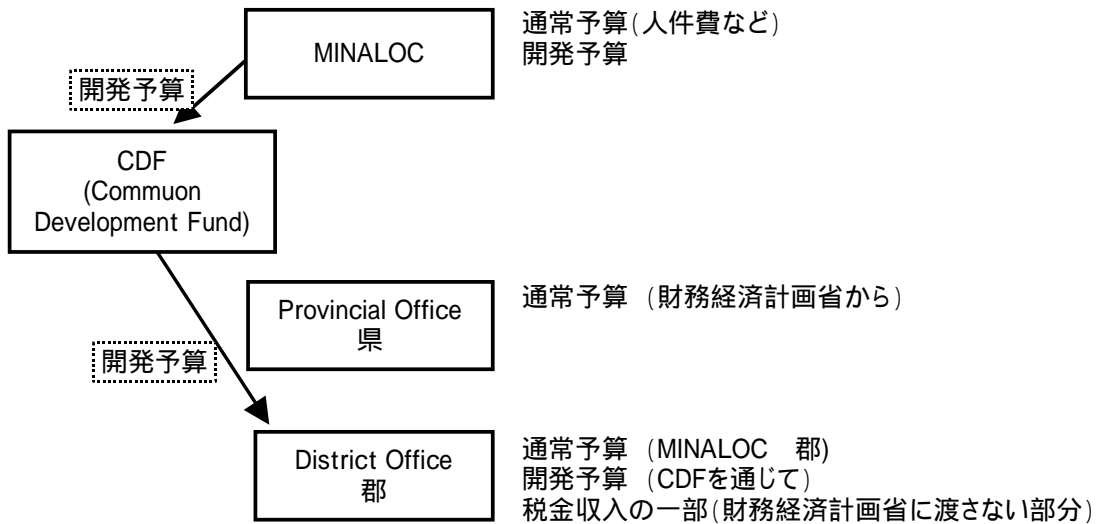
組織規定書（Cadre Organique du Ministère de l'Administration Locale, du Développement Communautaire et Des Affaires Sociales, Mars 2004）によれば、ポスト数は省全体で66であり、その内、コミュニティ開発局のポスト数は8である。

### (2) 予算

資料（Law Determining the State Finances for the 2005 Fiscal Year）によれば、2005年度のMINALOCの予算は、通常予算が26,326,499,496Frwで、開発予算が12,835,900,000Frwである。換算すると、それぞれ、52.7億円及び25.7億円となる。

### (3) 地方（県、郡）との関連

県並びに郡の行政は、MINALOC の管轄下にある。県の予算（通常予算）は、財務経済計画省から支出されているが、郡の通常予算は MINALOC を通じて郡に渡される。また、郡の開発予算は、MINALOC 管轄下の組織である共通開発基金（Common Development Fund : CDF）を通じて支出される。MINALOC、県、郡の予算の種類と概略の予算の流れを以下に図示する（MINALOC で聞き取りした内容）。

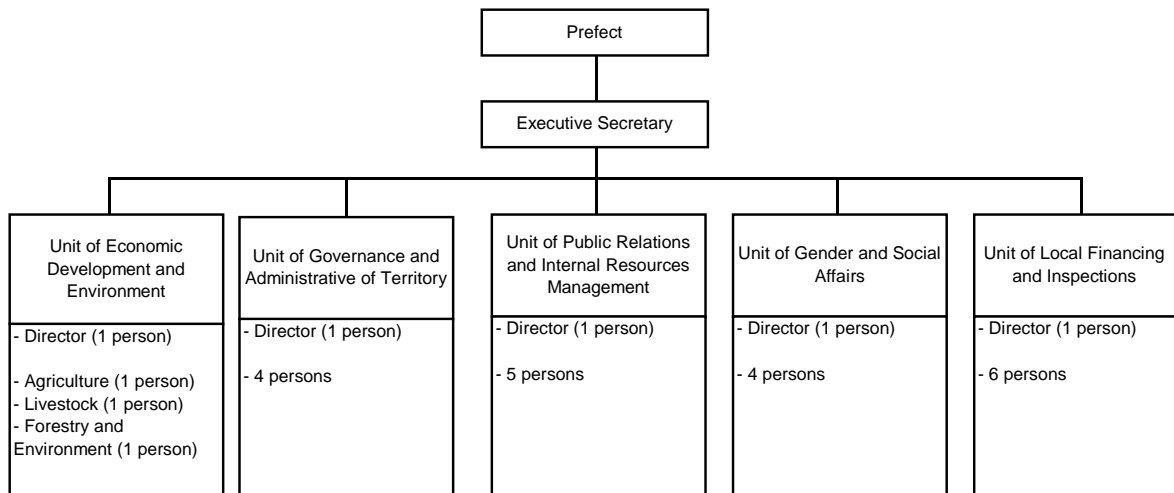


## 2 - 3 - 3 キガリ・ンガリ県 (KIGARI NGARI PROVINCE)

### (1) 組織図及び職員数

県事務所の概略の組織図は以下の通りである。なお、主要部署のみを表示している。キガリ・ンガリ県の組織は、県知事（Prefect）及び県行政書記官（Executive Secretary）の幹部と、五つの部がある（県庁職員からの聞き取り結果）。

職員数は、県知事、県行政書記官及び五つの部署の職員数を合計すると 29 名となるが、県庁全体の職員数は 45 名で、これにはドライバー、秘書、サポートスタッフが含まれる。なお、県知事は政治的な指名と上院での承認を経て配置される。県行政書記官も政府による指名である。



## (2) 役割と予算

地方分権化政策のもと、中央政府の主たる役割は政策策定であり、県は政策の実施ならびに調整・モニタリングの役割を持つ。県には上記の組織図に示したような部署があり、それぞれ中央政府の省庁と郡行政をつなぐ役割を持つ。県行政自体は、プロジェクトの実施主体ではなく、計上される予算は通常予算と呼ばれる、職員の給与や行政にかかるコストに対する予算だけである。開発予算と呼ばれるプロジェクト実施に関する予算は持っていない。県職員の説明によれば、県予算は財務経済計画省から入り、予算執行は円滑に行われ、予算執行が遅れることはなく会計年度開始月（1月）から予算が支出されてくるとのことであった。ちなみに、2005年度の予算総額は、2,832,417,276Frw（概略円換算値：5.6億円）で、農業・牧畜・環境に関する予算は、74,402,820Frw（概略円換算値：約1,500万円）で、県予算全体に占める割合は2.6%と小さい。

参考までに、県予算の概略の内訳を下表に示す。

	項目	金額 (Frw)	円換算値 (万円)	(%)
1	Administration and Political Affairs	351,212,728	7,024	12.4
2	Development of Economic Infrastructure	49,256,455	985	1.7
3	Development of Agriculture, Livestock and Environment	74,402,820	1,488	2.6
4	Promotion of Health, Gender and Social Affairs	432,612,074	8,652	15.3
5	Development of Peoples Socio-culture	1,750,148,229	35,003	61.8
6	Strengthen Capacity on Planning and Management	105,832,155	2,117	3.7
7	Coordination of Services	68,952,815	1,379	2.4
	Total	2,832,417,276	56,648	100.0

資料：キガリ・ンガリ県庁から入手した予算資料

注：円換算では、1ドル=550Frw、1ドル=110円とした。

## (3) 本開発調査の窓口

県レベルの窓口は、県知事そして県行政書記官となる。農業・畜産・林業・環境を担当するのは経済開発環境部であることから、実務担当部署はこの部になる。

経済開発環境部の職員構成は、部長1名のもとに、農業担当1名、牧畜担当1名、林業及び環境担当が1名である。また、この部が使用できる車が1台あり、現在これを4人で使用している。

農業担当者の役割は調整・監督であり、省庁からの技術的事項を郡に伝達すること並びに研修を行うことである。なお毎月、郡の関係職員参加によるミーティングが行われている。郡からは、農業担当、牧畜担当、森林担当の3人が出席することになっているが、実際に参加するのは1名である。このミーティング時に郡から月例報告書が上がってくる他、どのような問題があるのかなどについて議論されている。普段の連絡方法は、文書や電話を通じて行っているが、フィールド視察も行うこともある。

## 2 - 3 - 4 郡

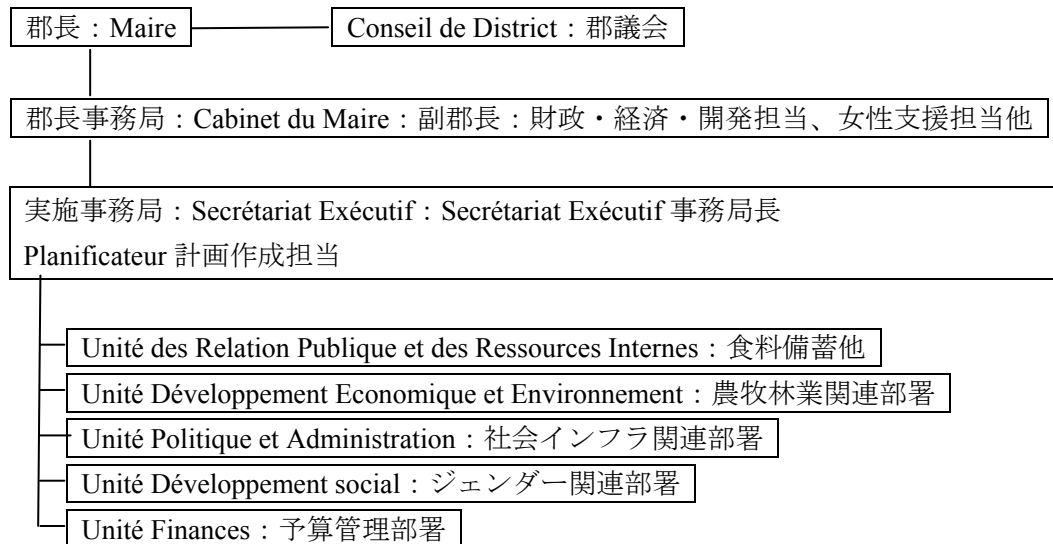
### (1) 組織図

郡は直接セクターやセルを通じて、住民との窓口となる組織である。調査期間中に試験的に住民



集会の開催を依頼したが、各郡共に企画できたことから、住民とのネットワークを有していることがわかった。

郡レベルの組織は陣容の規模は多少異なるが、基本形はどこも同じ組織形態であることから、ここでは、一般的な組織図を示す。



## (2) 郡の予算と陣容

予算は各郡毎に作成されているが、実現性に乏しいと言わざるを得ない。たとえば、ニヤマタ郡の予算は農林業全体で 8,000,000Frw であり、植林のための苗畑運営費、種子購入等に当てられている程度で、大きな事業に対応できる余裕はない。また、畜産事業に関しては特に割当てはなく、現時点は所属する獣医がワクチン接種を細々に行っている程度である。

郡全体で常勤職員は 32~40 名程度でそのうち、農業、林業、畜産各分野に 1 名ずつの職員が配置され、10 程度のセクターをカバーしている。また、各郡に獣医が配属されている。

## (3) プロジェクト申請窓口としての役割

地方分権化の恩恵で労働集約型地方開発プログラム (The Labor Intensive Local Development Program : PDL-HIMO) や CDF に対するプロジェクト申請は郡もできることになっている。各郡には Planificateur と呼ばれる計画作成担当がおり、彼が中心となり、申請書を作成する。申請プロジェクト内容は基本的に主に住民のニーズを反映した案件か、郡が必要と考えたセクターの枠を超えた案件が中心となる。住民のニーズから派生するプロジェクトの種はセル、セクターを通じて郡まで陳情され、Planificateur が現場を検証した上で、申請判断がなされる。MINAGRI はかつて Planificateur に対して申請書作成のための研修を行っていたが、現在は実施していない。

他方、地方分権化の流れを受け、郡は直接支援機関窓口でプロジェクトの申請を行うことが可能であり、県、MINALOC に申請書の写しを送付し、報告する義務がある。

## 2 - 3 - 5 セクター (村)

### (1) 組織図

セクターの一般的な組織図は以下のように整理できる。

CONSEIL de SECTEUR : セクター長 (5年に一度選挙で選出)

COMITE EXECUTIF : セクター事務局

Coordinatuer de Secteur\*<sup>1</sup> : セクター事務局長

Secrétaire\*<sup>2</sup> : セクター事務局長秘書

開発担当、治安担当、教育担当、青少年活動担当、保健担当、女性支援担当、財政担当、広報担当\*<sup>3</sup>

## (2) 役割と陣容

セクターの役割は「セル間の調整、郡とセルの連携役」に限定される。常勤職員は2名(\*1、2)のみで、\*3の各担当者は1月に2回は定期的で開催される会合に出席する程度である(その他、必要に応じて、会合は召集され、メンバーは出席する)。

また、セクター長は会合の他に月に一度は事務所に出勤している。

## 2 - 3 - 6 セル (集落)

### (1) 組織図

CONSEIL de Cellule : セルにおける住民総会 (18歳以上の男女によって構成される)

COMITE EXECUTIF : セル事務局

Coordinatuer de Cellule : セル事務局長

Secrétaire : 秘書

開発担当、治安担当、教育担当、青少年活動担当、保健担当、女性支援担当、財政担当、広報担当

## (2) 陣容と役割

基本的にセクターと形態は同様である。セル事務局はセルの住民総会によって選出されるが、同国の村落には村長は存在しないことから、実質的にセル事務局長はあらゆる活動について判断するキーパーソンとなる。同事務局は最低毎月1度の会合を開催しており、それに加えて、必要に応じて会合を開催する。

後述するが、ルワンダには伝統的な組織として Ubudehe と呼ばれる組織がセル毎に一つ存在する。セル事務局と Ubudehe の違いは「セル事務局が政策、管理・運営面を担当(セクター、郡との窓口)」するのに対して、Ubudehe は地域社会への貢献を主目的としており、行政に制約を受けることはほとんどない。

## 2 - 4 農村社会

### 2 - 4 - 1 食料の安全保障と貧困対策

貧困に関する定義を現場で問うと様々な答えが返ってくるが、本調査では、ルワンダ財務省が2002年に作成した「A Profile of Poverty in Rwanda」に記載されている数字を適用する。

それによれば、食料の安全保障と貧困対策は、明確に意義付けが分けられている。貧困対策には、食料の確保以外にも保健医療サービスや教育が受けられることが含まれるからである。そのため、

同報告書では食料の安全保障ラインが 45,000Frw（約 9,000 円）／大人／年に対して、貧困ラインは 64,000 Frw（約 12,000 円）／大人／年と設定している。

また、貧困対策として労働環境の改善も掲げている。特に女性は畑仕事以外の労働時間も多く、労働軽減が達成されるだけでも目に見えない貧困対策としている。

## 2 - 4 - 2 人口統計

ここでは農村社会の最も基礎的な情報である人口統計を整理、そこから検証される事象を以下に整理する。

ンゲンダ郡					ガシヨラ郡				
セクター名	男性	女性	計	家族数	セクター名	男性	女性	計	家族数
Burenge	4449	5972	10421	2047	Gashora	3747	4092	7839	1426
Gakamba	4205	6030	10235	2218	Juru	3652	4093	7745	1597
Gakomeye	4747	5821	10568	2378	Karera	3633	4023	7656	1462
Kavumu	3105	3667	6772	1451	Mbyo	2276	2531	4807	836
Kindama	4095	4713	8808	1863	Mosovu	2288	2481	4769	936
Mareba	4720	5687	10407	2051	Mwendo	4165	4605	8770	1741
Nyakanga	4757	5701	10458	2663	Nkanga	7131	8143	15274	2618
Nyarugenge	5783	7179	12962	3364	Rilima	7223	7175	14398	2531
Nziranziza	3713	5778	9491	1925	Rweru	2433	2696	5129	1047
Ruhuha	3753	4166	7919	2090	Rwinume	3545	4006	7551	1521
Rutonde	4412	5859	10271	2490	合計	40093	43845	83938	12692
Shyara	2224	2260	4484	984	割合	47.8%	52.2%		
合計	49963	62833	112796	25524					
割合	44.3%	55.7%							

## ニヤマタ郡

セクター名	男性	女性	人口合計	家族数
Gicaca	2418	2646	5064	1189
Kanazi	2502	2864	5366	1348
Kanzenze	1399	1662	3061	946
Kayumba	2625	2830	5455	796
Kibungo	991	1141	2132	767
Maranyundo	2294	2585	4879	1063
Mayange	3964	4705	8669	2217
Murama	2259	2463	4722	1665
Musenyi	2426	2879	5305	1333
Muyenzi	2865	3023	5888	1190
Mwogo	5836	6417	12253	3010
Ntarama	1610	1880	3490	655
Nyagihunika	2761	3103	5864	1241
Rulindo	2292	2654	4946	1902
合計	36242	40852	77094	19322
割合	47.0%	53.0%		

人口統計データ出典：SUPPORT FOR PROJECT  
FORMULATION IN KINGALI NGALI  
PROVINCE ,RWANDA FEB.16-24 から抜粋,2005

### (1) 男女比

上表からもわかるように、ジェノサイドの影響で、どの郡も女性の人口比率が高い。ジェノサイドは10年前の出来事であり、当面このように歪んだ人口比率が続く。特に男性の人口比率が低いのは働き盛りの世代であり、それに代わる担い手が女性となっている。

### (2) 帰還民

ニヤマタ郡関係者は、「ジェノサイド後の帰還民は人口の約半数を数える」とコメントしている。「帰還民の調整は難しいのでは」との質問に対して、ニヤマタ郡の行政事務局長は、「もう一度戦争をするくらいなら、帰還民を受入れる」との回答であった。

帰還民は皆、脱出前と同じ場所に戻るよう政府は指導している。しかし、帰還民と言っても、ルワンダでは2種類の帰還民が存在する。一方はジェノサイドの際脱出し、その後帰還した人々であり、もう一方は、ジェノサイド前の独立当時にウガンダあたりに脱出した人々が帰還するケースである。その場合、居住権を主張する人々が重複するため、政府は、どちらかに住宅を提供することで帰還民の受入れ融和を図っている。

### 2 - 4 - 3 対象地域における貧困地域及び人口

収集した資料に加えて、県及び郡の行政官からの聞き取り結果から、今回の調査対象3郡にあるセクターの中でも特に貧困度が高いと指摘しているセクターは以下のとおりである(県、郡で聞き取り結果)。

	県、郡共に認める貧困セクター	郡が貧困と判断するセクター
ガシヨラ郡	Karera	Mbyo、Rilima、Nkanga、Nkanga、Rweru
ニヤマタ郡	Muyenzi Mayange	
ンゲンダ郡		Buren、Nyakayage、Kavumu、Gakamba、Mareba

また、「RWANDA FOOD SECURITY UPDATE DEC 2004 FEWS/NET : P 3」によれば、本調査の対象郡における食料の安全保障ラインに届かない人口及び全人口に占める割合は下表のとおりである。

	全人口	食料の安全保障ライン未到達人口 (%)
ガシヨラ郡	86,606	50%
ニヤマタ郡	76,456	30%
ンゲンダ郡	106,112	10%

対象3郡は隣接しているにも関わらず、貧困度合いに差が出ている理由は、今回の調査から以下のように推察できる。

ガシヨラ郡は3郡の中でも最も首都キガリ市から遠方であり、道路は未整備なことから、情報、物量両面で不利な状況にある。

ンゲンダ郡は湖沼を多く有しており、それら周辺地域でプロジェクトによる水田開発が進んでい

る。また、米作は気候の変動の影響を受けにくいいため、収入が想定でき、かつ保存、輸送も容易である。

ガショラ郡も湖沼は有しているが、プロジェクト支援はなく、湖沼の開発は遅れている。

ニヤマタ郡は首都キガリ市に最も近いが、丘陵地が多いため、気候に左右されがちな天水依存型農業が主流で収入は不安定である。

#### 2 - 4 - 4 伝統社会

##### (1) Umganda : 公共事業に対する住民の労働奉仕

Umganda は古くから農村部に残る公共事業に関する労働奉仕活動が発端となっており、参加は強制ではない。日本の農村部でかつて家を建てる際や田植えの時期に行われていた共同作業に近い(今も日本国内で実施している場所もあると推察される)。

事業はセクターが中心となっており、その内容は、セクターもしくは住民の発案によるものがほとんどである。住民はUmgandaの度に開催される集会において、意見を述べることができる。集会ではその妥当性を検討し、地域社会全体として取り組むことが妥当と判断された場合に次回開催内容として通知される。

出席は原則各家庭から大人1名で、欠席した場合は500Frwをセクター事務所に支払い、Umgandaのための経費(施工材等の購入)として支出される。

##### (2) Ubudehe : 近隣住民の互助的な組織

Ubudehe は古くから残る互助会組織であり、セル単位で必ず一つ存在する。同組織はあくまで地域社会全体に関わる活動を実施することを目的としている。セルにはUbudehe以外にも特定の目的のための組織は存在し、また新たに設立することも可能である。

##### (3) ガチャチャ : インフォーマルな調停方法

ルワンダにおける伝統社会を考える場合、「ガチャチャ」と呼ばれる各地で行われてきたインフォーマルな調停方法は注目すべき特徴を持つ。ガチャチャは紛争前から地域社会で実践されており、先に起こった紛争犯罪(軽犯罪に限定)を裁く際にもその一翼を担っている。紛争で裁かれた帰還民に対してもこれまでのガチャチャ同様に寛容な処置は行われているため、帰還民の多くが生まれ育った村に戻っている。

#### 2 - 4 - 5 土地所有・利用状況

##### (1) 法整備状況

新土地法は、国会(上院)での審議途上にあり、現在国会閉会中であることから、上院での承認は、もう少し先になるものと予想される。国会承認がなされても、仏語と英語への翻訳、大統領の承認、官報への掲載という手順になるので、まだ時間を要するものと考えられる。

##### (2) 土地所有

参考としてルワンダ全体での1家族当たりの土地所有面積に関するデータ(1984年と2002年)を下表に示す。

土地所有面積 (ha)	戸数 (%)		土地面積 (%)	
	1984年	2002年	1984年	2002年
0.25 ha 未満	7.4	16.8	1.0	3.3
0.25ha～0.50ha	19.0	26.4	5.9	11.8
0.50ha～1.0ha	30.4	29.7	18.4	25.4
1.0ha～2.0ha	26.7	19.5	31.8	31.7
2.0ha 以上	16.4	7.6	42.9	27.8
計	99.9	100.0	100.0	100.0

(参考)

家族数合計 (戸)	1,111,897	1,442,681	-	-
一家族あたりの土地所有面積 (ha/戸)	-	-	1.2 ha	0.84ha

資料：Changes in Allocation of Land Holdings, Production and Farm Size in the Rwandan Smallholder Sector Over the Period 1984/1990 to 2002, March 2003, Rwandan Food Security Research Project/ MINAGRI

2002年のデータから言えることは、0.25ha未満と0.25ha～0.50haの数値を足すと43.2%となり、半数近くの家族が0.5h以下の小さな土地しか所有していないこと、また、0.50ha～1.0haの29.7%も加えると72.9%となり、大半の家族が1ha以下の土地所有であることが解る。また、人口増加と戸数増加に伴い、一家族あたりの土地所有面積は、1984年に1.2haであったが、2002年には0.84haへと約2/3に減少している。もともと、人口密度が高く、小さな土地所有であった状況が、さらに零細化していることがうかがえる。なお、同資料によるとキガリ県の平均土地所有面積は0.91haとなっている。

現場を視察する限り、遊休地はあり、それらの所有者は大きく国か大地主に大別される。仮に、遊休地が国の所有であれば、計画書を添え、郡レベルの申請で許可を得ることが可能であり、了承が得られれば、遊休地は活用できる。

## 2 - 4 - 6 女性の生活環境

### (1) 生活パターン

住民集会における聞き取りから、平均的な農家の男女の生活スケジュールを下記に示す。通常、農家は朝食を食べる習慣はなく、最低昼食のみの1日1食で暮らしている。また、午後に家事を集中するのも特徴と言える。彼らにとって、水汲みや薪集めに比べたら、農作業の方がきつい仕事なので、午前中に集中させているとのことであった。

#### [女性]

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

起床→畑仕事-----→炊事・・・家事、水汲み（家庭によっては夕食） 就寝

#### [男性]

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

起床→畑仕事-----→昼食・・・雑用、休憩、畑仕事（家庭によっては夕食） 就寝

## (2) 労働環境

水汲み労働は居住環境にもよるが、最も厳しい丘陵地においては、1日3回水汲みを行い、平均的に1.5時間～2時間程度要している。たとえば、各郡ともに公共水栓が配置されているサイトもあるが（ドイツのNGO等が設置）、15Frw/200と高額なため、通常は池や川の水を汲んで飲料水としている。

薪集めは、女性と子供の仕事で週3日、片道5km程度の範囲内で採取してくる。通常、1回当たり4時間程度を要している。ンゲンダ郡の湿地に近い人々の中には、往復7時間かけて採取する人々もいる。薪炭林の減少は顕著である。

## (3) 女性の社会的地位

本調査で実施したワークショップに出席したセクターの長の中には女性も存在した。セクターの長は選挙で選出されるため、地域社会において選挙で女性の代表が選ばれる環境を有していると考えられる。

また、今回、何の指定もせずに郡事務所に住民集会の開催を依頼し、出席したメンバーの中で女性の占める割合は各郡ともに30%以上であった。さらに、ワークショップのグループ発表でも女性の発言者があり、発言機会も与えられていると思われる。

### 2 - 4 - 7 識字率

「A Profile of Poverty in Rwanda」によれば、最貧困層における識字率の状況は下表のように整理できる。途上国ではよく見られる傾向で、男性の方が相対的に識字率は高い。しかし、この国の場合、戦争未亡人として女性の家長が多く存在するため、女性の位置付けは大きく異なることを留意すべきである。

		全く読み書きできない (%)	読み書きできる (%)
農村部 (最貧困層)	男性	48.6	46.2
	女性	57.9	37.7
都市部	男性	33.5	63.5
	女性	42.9	54.2
全国平均	男性	37.5	58.1
	女性	48.6	47.8

### 2 - 4 - 8 ワークショップによる考察

今回の調査では各郡においてワークショップを実施したが、その目的は郡の行政能力(住民との連携状況)の検証であり、住民生活の全体像のイメージを把握することとしている。よって、以下に示す数値はあくまで住民の主観的コメントによるものであり、本格調査においては重要な指標は再度検証する必要がある。

#### (1) 出席者の年齢層

今回開催したワークショップの参加者の平均年齢は32～33歳であった。今回の召集の主旨は郡事務所から通達されており、セルの代表や地域の重要な立場にある人が多く参加してきているはずである。このことを考えれば、セルの主体となっている世代であることが推察される。

## (2) 日常の出費

住民の日常の出費を聞くと、約5割～6割が食費で、その他、教育費、治療費等が2割程度を占めているとのことであった。また、年あたりの出費総額は10,000～20,000Frwが8割以上で、全体の傾向では3郡の中ではンゲンダ郡が最も支出費が多かった。

## (3) 食生活

通常、ルワンダの農村部では1日2食が普通であるが、ニヤマタ郡やガシヨラ郡の参加者はほぼ100%が1日1食の食生活であった。他方、ンゲンダ郡の約半数は1日2食と回答しており、かつ米を週のうち数日は食べている。他の郡の人々にとって、米は高価な主食であり、通常はキャッサバ、バナナ、ソルガムが主食となっている。

## (4) 農林業関連

農業生産物の大半は自家消費されており、販売するほどの量は収穫できていない農家が大半であった。その中でもンゲンダ郡の出席者に年間40,000Frwの収益を上げている農家があった。理由を聞くと、彼は以前研修を受け、先進的な農業を学んだとのことであった。もちろん、初期投資に最低限の投入が必要なため、技術を得れば誰でも収益が向上するとは限らないが、少なくとも環境さえ整えば、一定の収益向上が期待できることがわかる。種子についてはンゲンダ郡では組合で輸入種を共同購入するケースもあり、組織の下地は整っているように思われる。また、ISARとの連携状況は非常に希薄のようである。

果樹はかなり収益に貢献しているように思われる。住民は1本当たりの収量、収益をかなり具体的に説明しており、換金作物として十分意識していることがうかがえる。他方、薪採取時間は年々増加しており、薪炭林の造成は急務と考える。

薬用樹種に関しては半数程度が今も利用しているが、その利用方法について若年層の知識は浅い。

## (5) 畜産関連

家畜に関しては、牛を飼うことはかなりの労働、経費が必要とすることから、少数派であり、大半は地鳥、ヤギの肥育に留まっている。住民は輸入種の投入を熱望しており、現在は利用していないヤギの乳も、輸入種の味がよければ、是非、飲料、加工に利用したいとの意見であった。他方、事業化に向けて、最も人気の高かったのは養鶏事業であった。

## 2 - 5 自然条件と農村インフラ

### 2 - 5 - 1 自然条件

#### (1) 面積・地形

ニヤマタ郡、ガシヨラ郡、ンゲンダ郡の3郡は、ブゲセラ地域とも呼ばれている。3郡合わせた面積は1,765km<sup>2</sup>で、国土面積の約6.9%を占めている。ブゲセラ地域は、キガリ・ンガリ県の南部に位置し、ブルンジ共和国と国境を接している。ルワンダの他地域同様、丘陵地帯ではあるが、キガリ市周辺に比べて丘陵地の傾斜は比較的緩やかである。数十年前は森林に覆われていた地域であったと言われているが、1970年代からキガリ市の薪需要を賄うため森林伐採が進み、現在では多くの土地が畑作地となっている。また、この地域は、低地あるいは湿地が多く存在する地域でもある。特



に、ニャバロンゴ川沿いやアカニャル川沿いに多くの低湿地がある。この地域の標高は、ニャバロンゴ川が流れる地帯で約 1,300m、一番高い標高地点は、1,670m である。ブルンジ共和国との国境には、ルウェル (Rweru) 湖とサウス・チョホハ (Chohoha Sud) 湖という大きな湖がある。この他、ニャバロンゴ川近辺 (ガショラ郡内) には、比較的大きな湖が複数存在している。

## (2) 気象条件

この地域の年間降雨量は、700mm～900mm で、蒸発散量は、1,200mm～1,500mm であるとされている。季節は、年間 2 回の雨期と乾期に分けられ、降雨量が多い月は、3 月から 5 月と 10 月から 11 月である。調査対象地域の大半は、サバンナ気候に属する。

下表に、調査対象地域内の気象データ (ガショラ郡の Karama 観測所のデータ) を示す。KARAMA 観測所での年間平均降雨量は約 850mm である。月平均最高気温や月平均最低気温は、一年を通じてほぼ同じであり、月平均気温は 21℃前後、月平均最高気温は 27℃前後、月平均最低気温は約 15℃前後で推移している。ルワンダは赤道近くに位置しているが、比較的標高が高いことから気候は温暖である。降雨量は、3 月から 5 月、10 月から 11 月に比較的多い。一方、6 月から 8 月にかけての降雨量はかなり少ない。

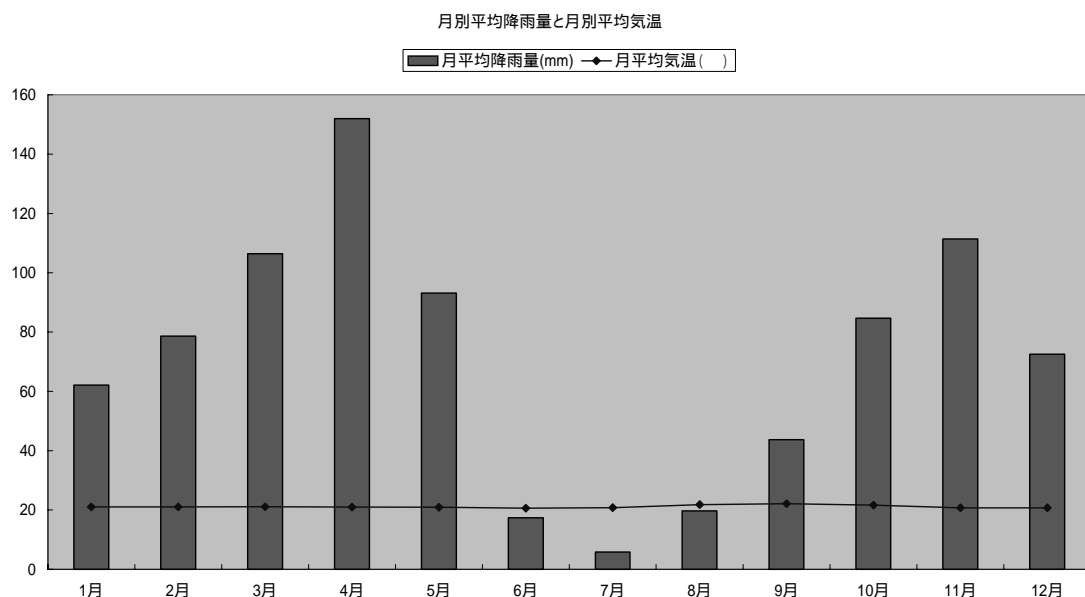
また、対象 3 郡は政府が作成した気候帯によれば、ニャマタ郡の北西部一帯は乾燥地域、ニャマタ郡南東及びガショラ郡、ンゲンダ郡はより乾燥度の高い地域と指定されている。

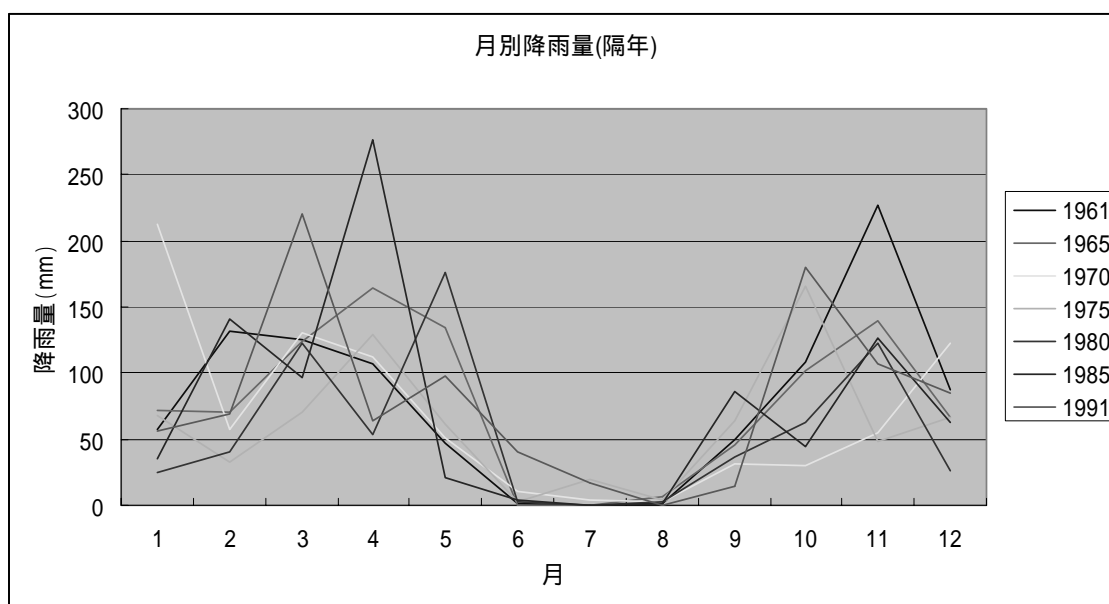
調査対象地域内の気象データ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計/平均
月平均降雨量 (mm)	62.1	78.6	106.4	152.0	93.1	17.4	5.8	19.7	43.7	84.7	111.4	72.5	847.4
月平均気温 (°C)	21.0	21.0	21.1	21.0	20.9	20.6	20.8	21.8	22.1	21.6	20.7	20.7	21.1
月平均最高気温 (°C)	27.3	27.3	27.3	26.7	26.6	27.4	27.9	28.9	29.2	28.2	26.4	26.6	27.5
月平均最低気温 (°C)	14.8	14.9	15.0	15.3	15.3	14.0	13.7	14.7	15.0	15.2	15.1	14.9	14.8

資料：気象サービス (平均気温) 及び MINAGRI (降雨量、平均最高気温及び平均最低気温) のデータ

注：降雨量データは、1961 年から 1989 年まで。平均気温及び最高気温データは、1961 年から 1980 年まで。最低気温データは、1961 年から 1981 年まで。1994 年以降は、観測を行っていない。





データ出典：KARAMA 気象ステーション降雨データ（1961-1992年）、SERVICE METEO（生データ）

### （3）土壌

丘陵部の土壌はラテライトで、平坦部には砂質土壌が分布し、湿地には粘性土が見られる。

### （4）湿地あるいは低地

資料「Superficie des Marais en (ha) de la Province de Kigali-Ngali」によれば、調査対象地区の3郡には、計19,806haの低湿地があるとされている。郡別の湿地面積は下表のとおりである。

郡名	小規模な低湿地 (ha)	大規模な低湿地 (ha)	合計面積 (ha)	(%)
ニヤマタ	2,777	3,229	6,006	30.0
ガショラ	2,236	8,808	11,045	56.0
ンゲンダ	1,583	1,171	2,754	14.0
計	6,596	13,208	19,806	100.0

資料：Superficie des Marais en (ha) de la Province de Kigali-Ngali

注：小規模な湿地と大規模な湿地の区別についての説明はない。

また、キガリ・ンガリ県の資料によると湿地に関するデータは次の通りである。

郡名	小規模な湿地の面積 (ha)			大規模な湿地の面積 (ha)			総計 (ha)	(%)
	耕作地	非耕作地	小計	耕作地	非耕作地	小計		
ニヤマタ	866	107	973	1,941	1,391	3,332	4,305	57.9
ガショラ	-	-	-	1,330	850	2,180	2,180	29.3
ンゲンダ	580	365	945	-	-	-	945	12.7
計	1,446	472	1,918	3,271	2,241	5,512	7,430	100.0

資料：Strategic Plan for Kigali-Ngali Province, June 2004, Kigali-Ngali Province

注：小規模な湿地と大規模な湿地の区別についての説明はない。

郡で聞き取った低湿地の面積に関するデータの詳細は後述するが、郡別に示すと、ニヤマタ郡 2,510ha、ガシヨラ郡 2,000ha、ンゲンダ郡 2,363ha であった。情報源によってかなり数値に違いが見られる。

## (5) 湖

サウス・チョホハ湖とルウェル湖は、ブルンジとの国境に位置する大きな湖である。サウス・チョホハ湖はアカニャル川の支流に属し、ンゲンダ郡の飲料水の給水源となっている。ルウェル湖(面積 12,000ha)には多くの鳥が生息していることから保全の必要があると情報があつた(REMA)。この他、ガシヨラ郡には比較的大きな湖が六つ存在している。Gashanga 湖(140ha)、Kidogo 湖(91ha)、Rumira 湖(350 ha)、Mirayi 湖(260 ha)、Kilimbi 湖(230ha)、Gaharwa 湖(270ha)である。ガシヨラ郡には給水施設がなく、湖の水を利用している住民もいる。

## 2 - 5 - 2 農村インフラ

### (1) 道路

計画対象地区には舗装された道路はない。キガリ市から本計画対象地域へ向かう幹線道路は、キガリ市内ですぐ未舗装の道路となる。キガリ市からニヤマタ郡の中心地までは、丘陵地であり傾斜があるため、調査実施時点が雨期であつた影響もあつてかなり劣悪な状態の道路であつた。4 輪駆動の車でないと通行が難しい。キガリ市からニヤマタ郡の中心地までの距離は35kmであるが、車で 1 時間以上必要とする。このキガリ市からニヤマタ郡とガシヨラ郡を通りブルンジにつながる道路については、すでに詳細設計が行われているとの情報を得た。また、道路建設に必要な資金については、アフリカ開発銀行とアラブ基金が提供する予定となっているとの話である。業者選定を国際入札で行うとのことであり、その手続きに時間を要するものと推測されるが、近い将来、幹線道路の舗装化が実現される見通しである。順調に推移すれば、本件の本格調査期間中に道路建設工事が始まる可能性がある。

また、隣県であるキブンゴ県のキブンゴからガシヨラ郡の中心地、そしてンゲンダ郡の中心地を通り、ブタレ県へと東西につながっている道路があるが、この道路については政府の優先整備道路の一つに位置付けられているようである。ただし、整備の見通しについては不明である。この道路についても、傾斜部などの浸食を受けやすい地点では、一部通行しにくい地点がある。

なお、複数県にまたがる道路は、国の管轄、複数の郡をまたがる道路は県の管轄、郡内のセクター間をむすぶような道路は郡の管轄となっている。

### (2) 灌漑とため池

計画対象地区の灌漑施設は、限られた地区にしか存在しない。ンゲンダ郡には水田開発された低湿地が有り、そこには用水路が作られている。ただし、土水路であり、ライニングされた水路はない。ため池が作られている地区は 1 地区だけである。ニヤマタ郡やガシヨラ郡の低湿地は、農地造成されておらず、水田もなく、灌漑施設もない。低湿地ではないが、ガシヨラ郡の中心地近郊に湖の水を使用してスプリンクラー灌漑をパイロット的に実施している地区が 1 か所ある。面積は 12ha で、世界銀行の農村セクター支援プロジェクト(Rural Sector Support Project : RSSP)により昨年開始されたものである。ポンプ設備とスプリンクラー施設が設置され、新品種のキャッサバ栽培が行われている(種芋を増産し、農民に配布する目的で、MINAGRI の種子担当機関が管理)。この他

には、ンゲンダ郡のサウス・チョホハ湖近辺で国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development : IFAD）が米作りのためのプロジェクト発掘を行ったとの話を MINAGRI の RSSP 事務所の技術スタッフ（世界銀行プロジェクト雇用）から聞いたが、それ以上の情報は未確認である。

今後の計画については、郡や MINAGRI（RSSP）での聞き取りから得た情報として、MINAGRI が世界銀行の RSSP を利用して計画している案件がある。いずれもンゲンダ郡にあり、水田耕作が行われている地区のためのため池建設プロジェクトである。

- Rwintate 低湿地におけるため池建設（水田耕作面積 72ha）
- Gatare 低湿地におけるため池建設（水田耕作面積 43ha）

この他、ニヤマタ郡の以下の 3 か所の低湿地については、アフリカ開発銀行の資金によって、フェージビリティ調査（F/S）並びに概略設計が実施され、報告書も作成されている。ただし、今後、アフリカ開発銀行が、プロジェクト実施のための資金を提供するかどうかについては、未定であるとのこと。調査が実施された 3 か所の低湿地の名称と面積、事業費を以下に示す。

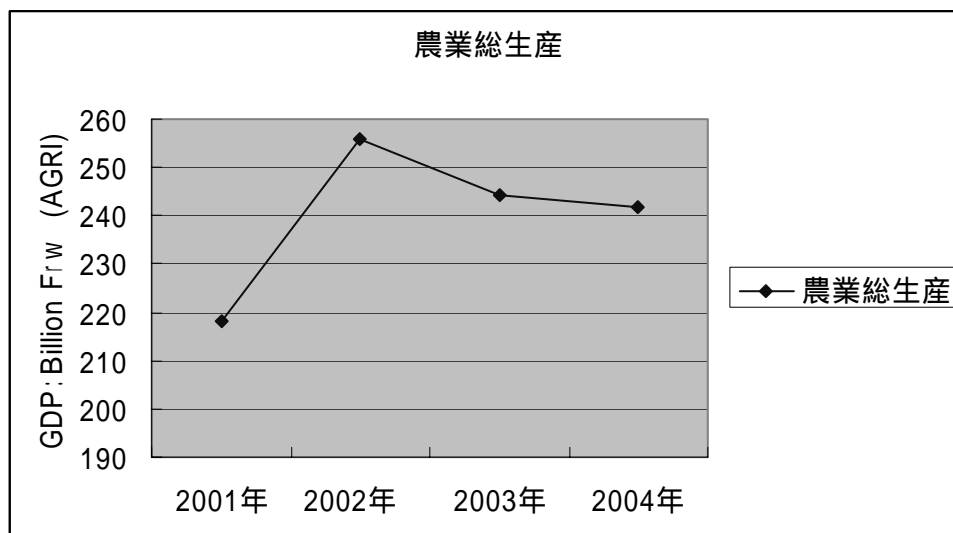
- Muzi 1 低湿地開発（175ha、事業費約 16.5 万ドル）
- Muzi 2 低湿地開発（178ha、事業費約 24.5 万ドル）
- Kagoma 低湿地開発（357ha、事業費約 26.7 万ドル）

## 2 - 6 農村経済

### 2 - 6 - 1 生産動向

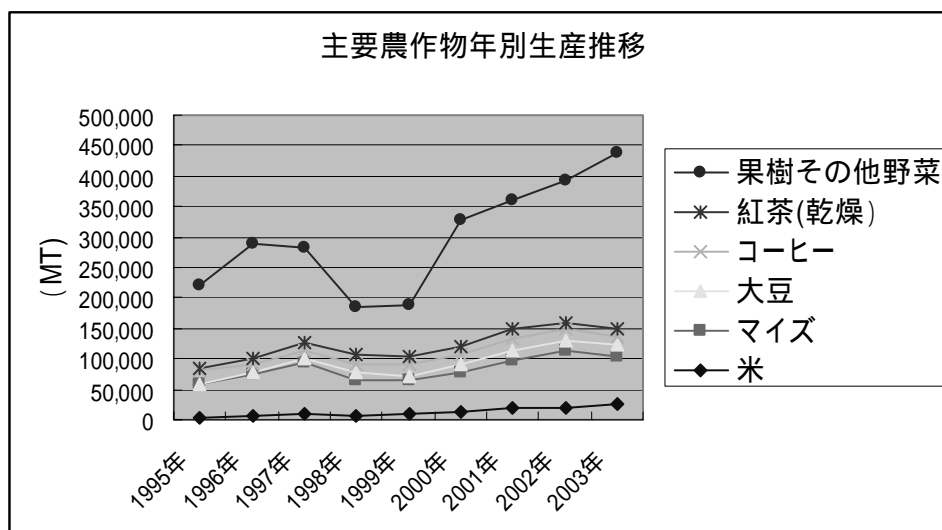
#### (1) 農業部門の GDP

ルワンダにおけるここ数年の農業生産 GDP は下表のとおりである。人口増加率を考慮すれば、明らかに食料増産は急務と言える。他方、減産の要因としては、気候の異常に加えて、収奪型農業の継続による土壌の劣化等があげられる。



データ引用文献：POVERTY REDUCTION STRATEGY ANNUAL PROGRESS REPORT  
/Oct.2004 MIFEP P17

## (2) 主要農作物別生産量の推移



データ引用文献：POVERTY REDUCTION STRATEGY ANNUAL PROGRESS REPORT /Oct.2004 MIFEP：P39

上図は主要農作物の生産量の経年変化を示しているが、様々な情報を示唆している。

米は気候変動に強い一方、果樹、その他野菜は気候変動の影響を受けやすい。

2002年から2003年にかけて果樹、その他野菜の収量は上昇しているが、紅茶、コーヒー、大豆、マイズは減少している。これは、明らかにそれ以前の傾向とは異なる。耕作地を容易に増やすことはできないので、おそらく果樹生産の増加が寄与しているのではないかと推定する。すなわち、同国において、果樹生産はまだ増産の可能性を持っていることを如実に示している。

湿地を中心に栽培されている米とマイズでは、マイズの生産量が米を大きく引き離している。ただ、マイズ生産用地を改良すれば、米の生産は可能であり、マイズ生産地の水位コントロールがなされれば、二期作が可能となり、生産量は向上する。このように湿地を利用した食料増産の可能性は高い。

### <畜産関連生産量動向>

各産物別の2002-2003年度の実績は以下のとおりであり、近年増加傾向にある。

	ミルク	食肉	魚	卵	蜂蜜
2002年	97,981	39,126	7,612	2,434	819
2003年	112,463	43,589	8,144	3,402	908
増加率	115%	111%	107%	140%	111%

データ引用文献：POVERTY REDUCTION STRATEGY ANNUAL PROGRESS REPORT/Oct.2004 MIFEP：P43

## 2-6-2 輸出入と市場の様子

### (1) 輸出入動向

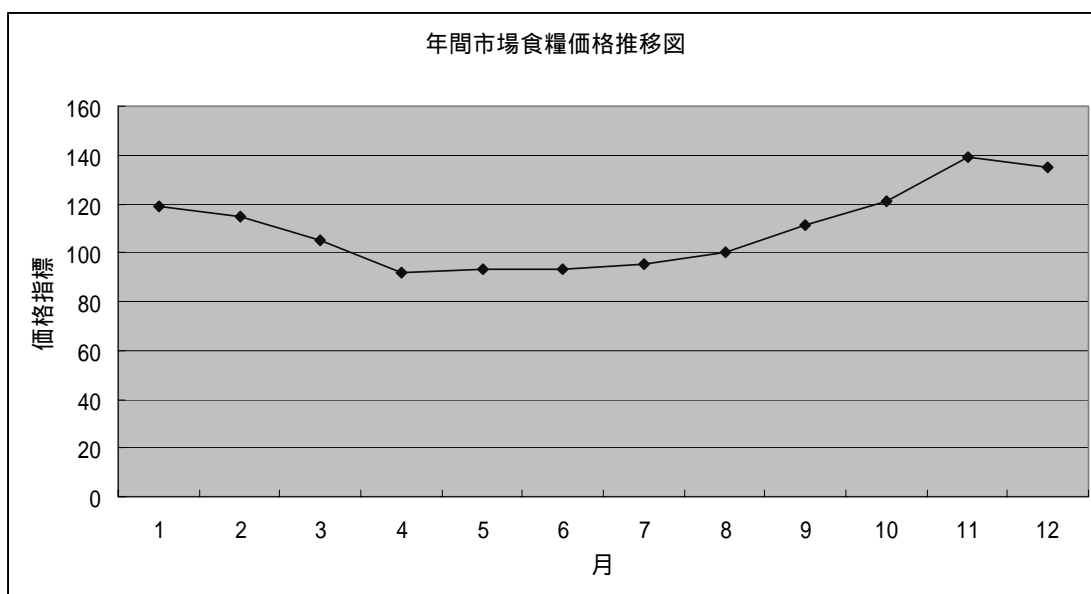
ルワンダの主要輸出費目の2002-2003年の実績は以下のとおりである。本表によれば、綿花の輸出が大幅に落ち込んでいる。

	コーヒー	紅茶	綿花
2002年	16.08	22.02	13.95
2003年	15.24	22.52	6.37

データ引用文献：POVERTY REDUCTION STRATEGY ANNUAL PROGRESS REPORT/Oct.2004 MIFEP：P24

食料品の輸入量は、2002年から2003年にかけて、12.4%上昇している。人口増に加えて、帰還民もあり、食料需要は増加の一途をたどっている一方、食料増産は気候の変動、生産性の伸び悩みで頭打ちの状態にある。

## (2) 市場の価格動向



データ出典先：A Profile of Poverty in Rwanda 2002 Min Finance 添付資料 P V III

上図はあくまで2002年のデータを表記しているが、全体的な傾向は毎年変わりなく、乾季后(6-8月)あたりから、食料の市場価格は上昇を始める。よって、この時期に食料もしくは生産物が確保されれば、市場における優位性はもとより、貧困削減にも大きく貢献できる。

## (3) 市場の様子

キガリ市内及び対象3郡の市場の様子をトピックスとして以下に整理した。

- キガリ市内の市場にはウガンダから輸入されている大きな魚(キャプテン)が販売されているが、購買層は都市部の一部富裕層に限られ、一般市民が食することはない。
- 貧困地域の市場では肉や卵は並んでいない。
- ベトナム産の米が販売されている。
- ニヤマタ郡では乾燥インゲンが販売されていたが、同じ時期にキガリ市の市場では生のインゲンが売られていた。
- 市場で野菜等の販売を行っているのはほとんどが女性だが、少し離れた家畜市場はほとんど

が男性であった。

- ヤギの販売価格は、雄雌同じ価格であった（成人ヤギ：15,000Frw／頭）。
- ンゲンダ郡の中心部の市場はドナー支援により屋根付であるが、屋根の中は使用料が請求されるため、屋根の脇で商いを行う人が多く、屋根の中では空きスペースもあった。
- ニヤマタ等の市場に比べて、キガリ市の市場に出回る野菜はみな形も良かった。

## 2 - 6 - 3 対象地域 3 郡における地形別営農状況<sup>4</sup>

### (1) 丘陵地

丘陵地の耕作地では斜面をそのまま利用しているため、土壌浸食がひどく、生産性は低い。肥料の投入も大半の農家ではなされておらず、家畜から得られる糞尿は提供されているものの、その効果は限定的である。複数の作物を同時に栽培する工夫はなされているが、その相乗効果は不透明であり、科学的根拠に欠けている。また、丘陵地の栽培はほぼ天水依存型であるにもかかわらず、ウォーターハーベスティングなどの処置はなされていない。

### (2) 低湿地

#### ①ニヤマタ郡

ニヤマタ郡には、五つのセクターに計 17 の低湿地がある（郡開発計画による）。郡職員の話によれば、低湿地の多くがニャバロンゴ川とアカニャル川沿いにある。ニヤマタ郡の低湿地のリストを表 1 に示す。

低湿地面積合計は 2,510ha で、この内約半分の 1,202ha が耕作可能面積とされている。現在の耕作面積についてのデータは、郡事務所では把握していない。主要栽培作物は、トマト、玉ねぎ、キャベツ、ニンジン、ナス、ピーマンといった野菜であり、稲作は行われていない。郡事務所によれば、これらの低湿地を利用している農家の人口は、28,055 人である。この数値を、ニヤマタ郡の 1 家族当たり平均人数で割ると、計算上の農家戸数は、7,030 戸となる。1 戸当たりの耕作可能面積は 0.17ha と計算される。これらの低湿地において農地造成を行った場合、1ha 当たり約 6 戸の農家が裨益する計算となる。

郡としてはこれらの低湿地の開発を行い、稲作導入あるいはメイズ栽培を導入したいと考えている。栽培作物の優先順位は、米、メイズ、野菜の順である。

また郡職員によれば、低湿地開発の優先順位は、Rugunga, Muzi, Kurugenge, Umwesa, Rutovu, Akanyaru の順である。なお、第 1 位の Rugunga については、MINAGRI/FAO の調査が実施されている。また、第 2 位の Muzi についても MINAGRI/世界銀行による調査が実施されている。

ニヤマタ郡の低湿地開発については、ニャバロンゴ川とアカニャル川といった主要河川の洪水等の影響を受ける低湿地の開発は慎重に検討し、環境影響にも十分配慮する必要がある。また他ドナーの動向を十分把握する必要がある。

#### ②ガシヨラ郡

郡で入手したデータによれば、ガシヨラ郡の低湿地はすべてニャバロンゴ川に沿って位置しており、八つのセクターにまたがっている。セクター毎の低湿地のデータを表 2 に示す。

<sup>4</sup> 対象 3 郡における農産物生産状況に係る統計は、付属資料を参照。

低湿地面積合計は2,000haで、このうちの6割に相当する1,200haで耕作が行われていると郡事務所では推定している。作物を栽培するのは主として乾期で、主要栽培作物は、メイズ、豆類、ジャガイモ、野菜、ソルガムである。稲作は行われていない。郡事務所によると低湿地を利用している住民数（人口）は66,000万人で、計算すると農家戸数で約1万戸となる（1戸当たり6.61人で計算）。耕作面積1,200haを約1万戸の農家数で単純に割ると0.12ha/戸となる。これらの低湿地において農地造成を行った場合、1ha当たり約8戸の農家が裨益する計算となる。

これらの低湿地で農地造成など行われているところはなく、郡事務所の話では、これらの低湿地を開発して、米作りを導入したいとの意向であった。

ただし、大きな河川沿いにある低湿地であり、住民からの聞き取りでは、雨期の洪水は腰近くまで水位上昇することもある。さらに大きな洪水時には2m近くまで水位上昇するとの話であった。したがって、ニヤマタ郡の低湿地開発と同様に、主要河川の洪水の影響を受ける低湿地の開発については慎重に検討し、環境影響にも十分配慮する必要がある。

### ③ンゲンダ郡

ンゲンダ郡には、11か所の低湿地がある（郡職員聞き取りによる）。ンゲンダ郡の低湿地のリストを表3に示す。

11か所の低湿地の合計面積は、2,363haで、この内、6か所の低湿地で水稻耕作が行われ、その面積は計418ha（全体の約18%）である。6か所の低湿地では、米の二期作が行われている。この6か所の低湿地を利用している農家数は、計4,794戸である。なおこの他に、雨期には洪水の影響があるため耕作しないが、雨期以外の時期にメイズを350ha作っている低湿地が1か所ある（農家数4,500戸）。

ンゲンダ郡の水田開発は1986年から、Food for Workの制度により、労働力だけを用いて開発された。したがってこの地区の農民は20年近くの稲作経験を有していることになる。聞き取りによれば、1農家当たりの水田耕作面積は、ほぼ同じ面積になっているとのことであり、平均すると0.05haであるとのこと。聞き取りしたデータから見ると、低湿地によって多少の違いはあるが、農家当たりの耕作面積は、0.03haから0.11haとなっている。比較的小さな面積であるため、家族の需要を満たすだけの米生産量はないとの話であった。また、肥料の購入やその他の使用目的のためにお金が必要なため、一部を自家消費し、一部を販売に回している。

稲の移植栽培が行われ、直播き栽培はこの地区では行われていない。

灌漑施設に関しては、用水路は土水路であり、ライニング水路は無い。稲作を行っている6か所の低湿地のうちRuvubu低湿地だけ、ため池が存在する。2000年にMINAGRIによって建設され、その後一部損壊したため、つい最近補修工事が行われた（世界銀行のRSSPにより）。一部損壊した原因は、築堤部の土の種類が不適切であったことと土の締め固めが不十分であったためとされている。リハビリ工事では、粘土を用いたとのこと。また、最初の工事は、業者が雇った労働者により行われたが、リハビリ工事では、再度壊れることがないように、この地区の組合メンバーも加わって工事が行われた（なお、組合メンバーに対しても賃金が支払われている）。主たる築堤材料は、土であり、ため池側には大きな石を用いたコンクリートライニングが施されている。堤防の長さは、目測で約70mである。中央部にゲートを設け、そこから下流側に水を流す構造となっている。ゲートの取り付け具合が良くないため水が漏れている。築堤技術やゲート取り付け方法については、改良の余地があると考えられる。なお、このため池に貯水した水は、雨の少ない



時期である 6 月から 8 月にかけて灌漑用水として使用するとの話であった。

Rwintare 低湿地と Gatare 低湿地に、ため池を建設する計画があり、郡職員の話しによれば、今年の 5 月から工事が開始される見込みであるとのこと。世界銀行の RSSP により MINAGRI が実施する。設計は、外国のコンサルタント会社が実施している模様である。なお、郡事務所は、どのような設計になっているかについての情報は持っていない。郡は地方分権化のコアであるとされてはいるが、開発事業のすべてについて十分関与しているわけではないようである。

ンゲンダ地区の稲作における一般的課題は、水（灌漑用水）、病虫害、肥料とされている。この Ruvubu 地区の農民の話しでは、水管理、肥料、病虫害（殺虫剤の利用）が主要な課題であるとのことであった。

ンゲンダの既存水田地帯の生産性向上のためには、灌漑用水が不足している地区では、ため池の建設、ため池がある地区では水管理の改善が必要と考えられる。そしてまた、適切な施肥や病虫害対策を実施することが必要であり、速効性があると考えられる。また、Rwabikiwano 低湿地に関しては、農地整備されたものの良い状況ではないと話があった。

表1 ニヤマタ郡の低湿地

所在地 (セクター名)	低湿地の 名称	湿地面積 (ha)	耕作可能 面積 (ha)	現在の耕作 面積 (ha)	農家戸数 (戸) (計算値)	人口 (人)	農家1戸当たり耕 作可能面積 (計算値) (ha/戸)	主要栽培作物	備考(番号は、郡の 開発優先順位)
KANZENZE	Muzi	(200)						トマト、玉ネギ、 キャベツ、ニンジン、 ナス、ピーマン	②詳細設計実施済み
	Kurugenge								③ニヤバロンゴ川の 橋の上流左側にある 湿地
	Nyamabuye								
	Karumuna								
	SUB-TOTAL	501	300	(不明)	797	3,179	0.38		
KIBUNGO	Rusekera							同上	
	Nyarunazi								
	Kagoma								詳細設計実施済み
	Kiganwa								
	SUB-TOTAL	484	100	(不明)	558	2,227	0.18		
NTARA MA	Cyato							同上	
	Kidudu								
	Kingabo								
	Rugenge								
	Rutovu								⑤
	Akanyaru								⑥
	SUB-TOTAL	470	120	(不明)	932	3,721	0.13		
MWOGO	Rugunga							同上	①MINAGRI/FAOの 調査が実施された。
	Kageyo								
	SUB-TOTAL	705	532	(不明)	3,463	13,819	0.15		
MURAMA	Umwesa	350	150		1,280	5,109	0.11	同上	④
TOTAL		2,510	1,202	(不明)	7,030	28,055	0.17		-

資料：郡開発計画(Plan de Developpement du Distrcit de Nyamata (Plan Trienam 204-2006)のデータに郡職員からの聞き取りデータを加えている。

注：これらの多くの湿地は、Akanyaru川とNyabaronngo川沿いにある(郡事務所の説明)。開発優先順位は、郡事務所の話し。

注：農家戸数は、人口を郡の1家族当たり人数(3.99人)で割った値。

表2 ガシヨラ郡の低湿地

	湿地所在 セクター	湿地名称	湿地面積 (ha)	耕作可能面積 (ha)	現在の耕作面積 (ha) (推定値)	農家戸数 (戸) (計算値)	人口(人) (郡データ)	農家1戸当たりの 平均耕作地面積 (ha)(計算値)	主要栽培作物	備考
1	Musovu	Akagera marshland	124	(不明)	74.4	605	4,000	0.12	メイズ、豆類、ジ ャガイモ、野菜、 ソルガム	
2	Juru	同上	412	(不明)	247.2	1,059	7,000	0.23	同上	
3	Rwinume	同上	458	(不明)	274.6	1,059	7,000	0.26	同上	
4	Rilima	同上	186	(不明)	111.6	2,118	14,000	0.05	同上	
5	Gashora	同上	380	(不明)	228.0	1,059	7,000	0.22	同上	
6	Mwendo	同上	248	(不明)	148.8	1,210	8,000	0.12	同上	
7	Nkanga	同上	112	(不明)	67.0	2,269	15,000	0.03	同上	
8	Rweru	同上	80	(不明)	48.0	605	4,000	0.08	同上	
		計	2,000	-	1,200	9,985	66,000	-		

資料：ガシヨラ郡事務所データ。ガシヨラ郡内に位置する低湿地で圃場整備されたものは無い。雨期は洪水の影響があるため、作物栽培は行われていない。乾期に作物が栽培されている（6月から9月にかけて）。1家族当たりの人数は、平均的には7名くらい（郡職員の話）。ただし、ここでは、6.61人/戸で農家戸数を算出した。

表3 インゲンダ郡の低湿地

	湿地所在セクター	湿地名称	湿地面積 (ha)	非耕作地 (ha)	現在の耕作 面積 (ha)	農家戸数 (戸)	農家1戸当 りの平均耕作 面積 (ha)	主要栽培作物	備 考
1	Gakomeye, Mareba	Rwabikwano	145	41	104	917	0.11	稲の2期作	圃場整備されたが、良い状況ではない。
2	Gakomeye	Rwintare	152	80	72	668	0.11	稲の2期作	ンゲンダ中心部から約5km。肥料を使用していない。今年(2005年5月)からRSSPの予算で、ため池建設工事が開始される見込み。
3	Nyarugenge	Rwabsoro	350		350	4,500	(0.08)	メイズ	雨期は、洪水のため耕作しない。メイズを年1回作る。ンゲンダ中心部から約14km(ブタレ県と接する)。
4	Shayara	Ruvubu	190	73	117	1,173	0.10	稲の2期作	ため池あり。ンゲンダ中心部から約4km。肥料の利用あり。
5	Kindama	Gatare	43		43	613	0.07	稲の2期作	ンゲンダ中心部から約2km。今年(2005年5月)からRSSPの予算で、ため池建設工事が開始される見込み。
6	Nyaburiba	Ruhuha	62	10	52	556	0.09	稲の2期作	
7	Kindama	Kibaza	40	10	30	870	0.03	稲の2期作	
8	Mareba, Nziranziza	Umurago	1,200	1,200					
9	Rutonde	Gahigori	48	48					
10		Bigaga	129	129					
11		Mutumba	4	4					
	計		2,363	1,595	768	9,297			

資料：ンゲンダ郡職員と米組合連合会からの聞き取り

## 2 - 6 - 4 農業生産者にかかる現状

### (1) 生産者組織

対象サイトには生産者で組織される組合が多数存在するが、その一つの事例としてンゲンダ郡の米生産者組合を紹介する。郡関係者によれば、このような組織は作物毎に存在するが、成熟度はかなり差があるとのことであった。

#### 事例紹介：ンゲンダ郡の米生産者組合

ンゲンダ郡は米生産が盛んな地域で、訪れた米生産者組合は郡庁事務所近くに事務所を構えていた。同組合は4,800人の米生産者から成り立っていて、89の支部を持ち、生産者はどこかの支部に所属している。89の支部を統括する同組合の役割は精米機の保守や米の販売管理が主な役割となる。

現在、銀行口座には2,000万Frwが積み立てられており、それらは米の買い付け等に充てられる。組合本部の職員は常勤で給与も15,000Frw/月が支払われている。会計簿も厳密に管理されており、かなり成熟した組織であることがわかる。

### (2) 生産者コンテスト

ニヤマタ郡では農業生産物に係るコンテストを定期的に行っている。生産者の励みにもなり、かつ技術向上のための情報交換の場としても有効である。

## 2 - 7 農業関連の行政機関

### 2 - 7 - 1 ルワンダ農業研究所 (ISAR)

ISARは、ブタレ県に本部を持ち、全国に11か所の試験場も持っている。全体で440名のスタッフを擁する組織で、その内50名は研究者である。ISARでの聞き取りによると、以前のISARの役割は、研究技術開発のみであり普及の役割はなかったが、国連食料農業機関 (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO) や世界銀行の助言により役割が少し変わってきた。農民にとって有益な技術は、農民にどのように技術を使用するかを紹介することも役割に加わったとのことである。

ISARでは、昨年から住民代表に対する3-4日間の研修を実施している。郡の各セクターから住民の代表を5名ずつ集めて、代表者に次の質問を行っているとのこと。

- 今後5年から10年でどのような方向に行こうとしているか。
- どのように目的を達成するのか (利用可能資源) 。
- そのために解決すべき問題点は何か。
- 具体的にどう取り組むか、どのような支援が必要か。

そして、ISARにある技術は紹介し、無い技術については探してくるという方針を取っている。

### (1) ISAR KARAMA 支所

#### ① 概要

本調査対象地区内のガシヨラ郡事務所から車で15分程度の所にISAR KARAMA支所がある。1962年より活動を開始し、現在4人のエンジニアと6-7人の研究者が勤務している。

果樹、マニョック、ソルガム、大豆、さつまいも、畜産の分野に対して、6名の研究者が品種改良等を主目的に研究を進めている。すでに、確定した品種も多いが、それらは同支部では販売しておらず、キガリ市郊外の Service National Semencier で購入することができる。担当者からは、プロジェクトとの情報交換に加えて、農民への技術指導も対応可能ということである。他方、同支部の問題の一つに施設内の気象センター機材が長い間故障しており、データが取れない旨を訴えていた。

## ② 畜産関連

ルワンダ政府の畜産関連研究施設は ISAR が中心となっているが、担当する家畜によって繁殖施設などは分かれている。

大家畜である牛については ISAR 及びブタレ県にある SONGA 畜産センターが中心となって、研究、繁殖が行われている。牛に関する研究、振興は、輸入種に限定されており、在来種に対する公的サポートは、希望者に輸入種の冷凍精液を人工授精している程度である。輸入種もしくは交配種は購入可能で、現在、販売対象となっている種はミルク生産を主目的とする Gersey 種、食肉を目的とする Sabiuvul 種、交配種の Sabival、Frisonrce 種がある。

販売については ISAR において実施されており、目安は成牛メス 293,000Frw である。オスについては販売しておらず、繁殖のためには基本的には冷凍精液を代用するとして、販売していない。購入頭数についてはかなりの数に対応できるとの回答であった。他方、在来種を入手したい場合には新聞広告で購入希望を出し、問い合わせしてきた畜産業者と直接交渉することになる。これについては在来種のヤギ、ウサギ、アヒルなども同様である。

ヤギについてはガシヨラ郡にある ISAR の支所で扱っている。品種は南アフリカ産の「BOER GOAT」と在来種の交配種を扱っており、価格はオス 20,000Frw、メス 25,000Frw で販売してくれ、年間約 200 頭程度は出荷できる。

他方、研究所職員の話では輸入種を直接村に導入するのは管理が困難なため、交配種を推奨しているとのことであった。交配種は在来種と比較し、1ℓ/日の乳は確保でき、味も在来種のものよりは良いとのことであった。在来種は子育て用の乳しか生産せず、かつ質も悪いことから、地元住民には敬遠されているとのことである。

## ③ 飼料作物

飼料作物に関する研修は ISAR で行われており、種毎の特徴や生育環境に関する情報は整理されている (GUIDE DES INTERVENANTS PLAN D'ACTION MINAGRI 2005-2007 Oct 2004 P13~)。ガシヨラ郡にある ISRA の支部でも飼料作物に関する研究が進んでおり、すでに *Cenclirus ciliaris*、*Chloris gayana*、*Stylosanthes gnarensis* 等は試験栽培されている。

### 2 - 7 - 2 Service National Semencier

キガリ市郊外にある MINAGRI 傘下機関で、農作物や飼料作物の種子、果樹の苗木等を販売している (主要な種子別価格表は収集資料参照)。また、栽培地域を指定すれば、適正な品種を先方が選定してくれる。例えば、対象 3 郡に適する主な推奨銘柄及び価格は以下のとおりである。

作物	品種名	栽培適地	価格 (／kg)
メイズ	Katamani	丘陵地、低湿地	200
	Zm607	同上	同上
	Pool 9A	湿地	同上
インゲン	Mwezimoja	丘陵地	275
ソルガム	Knyaruiko 他	丘陵地	200
大豆	Ogden	湿地	250
落花生	HNG17	丘陵地	500

### 2 - 7 - 3 Couvoir National

MINAGRI 傘下の機関でキガリ市内にあり、養鶏を取り扱っている。食肉用は雛一羽 350Frw、卵生産用雛が一羽 400Frw で販売している。すべて、輸入種(イギリス原産)であり、在来種は扱っていない。

### 2 - 7 - 4 Centrale des Graines Forestiere

MINAGRI 傘下の林業関連機関で、苗木の確保及びその特性に関する情報を十分把握しており、各樹種に関する情報から料金表まで用意している(収集資料参照: GUIDE DES INTERVENANTS PLAN D'ACTION MINAGRI 2005-2007 Oct 2004)。

## 2 - 8 環境配慮

### 2 - 8 - 1 環境行政

#### (1) 中央レベル (MINITERE と REMA)

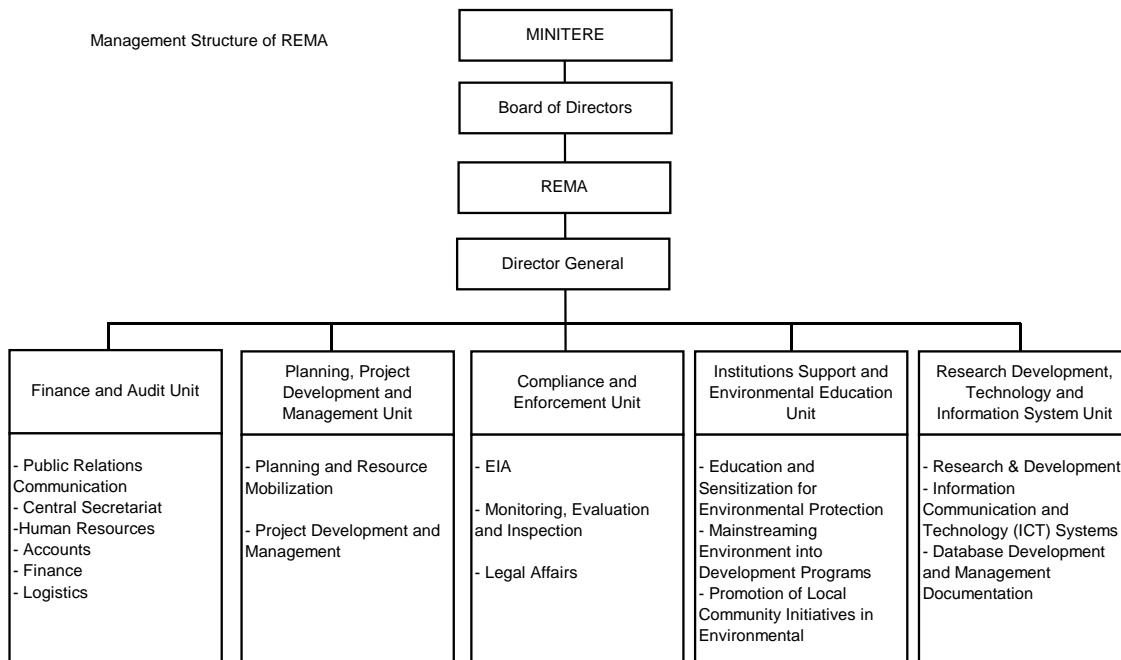
MINITERE に環境を担当する局がある。

環境局には、四つの部が、すなわち、環境保全政策・プログラム部、啓蒙・アドボカシー部、審査・モニタリング・評価部、環境関連国際条約実施に関するフォローアップ並びに分権化組織関連部がある。人員は極めてスリムであり、環境局長の下に、4名の職員が配置されているだけである。

この省の外郭組織として、REMA がある。環境影響評価調査などに関する審査業務をこの機関が担当することになるが、現時点では REMA の設立に関する法律の制定を待っている段階(国会審議中)で、正式にはまだ組織化されていない。ただし現在暫定的に、REMA には、スタッフ3名が配置されている。法律が制定されれば、四つの技術部門を作り、科学系の大卒以上の資格を有するスタッフを20名から25名配置する方針を持っている。四つの技術部門とは以下である。

- ① 計画・プロジェクト開発・管理部
- ② コンプライアンス・実施部
- ③ 制度的支援・環境教育部
- ④ 研究開発・技術情報管理システム部

REMA の組織図（案）を以下に示す。



(2) 県レベル

林業・環境担当者は1名で、その主な役割は以下の通り。

- 環境保全の観点から、農業、牧畜、動植物、自然資源の利用に関わる計画や事業の実施をフォローする事。
- 環境保全に関する住民意識向上・啓蒙。
- 環境保全活動に関わる投資を行う民間企業に対する啓蒙。
- 森林に関わる活動の調整や森林開発・管理計画の作成。

林業・環境担当者によれば、本計画地域での環境問題は、次の点である。

- 伝統的な方法で農業を行っていることによる土壌浸食の発生。
- 燃料として木が切られること。
- 過放牧による土壌浸食や作物への被害。
- 家が点在していることが、不適切な土地管理をもたらしていること。

対策としてあげた点は、以下のとおり。

- 適切な技術を適用して湿地を開発し、そのための資金も確保する。湿地帯の傾斜部の土壌保全も含めて開発すれば、傾斜部の土壌浸食は少なくなるであろう。
- 燃料については、バイオガス（家畜）の利用が考えられる。集住化している所では可能性があるのではないかと。手段、技術、資金が必要である。

また、対象地区には比較的平坦な土地があり、そのような場所で住居を建設し住民の集住化を図ることにより、住民間の協力関係を強める効果が出るとの話があった。



### (3) 郡レベル

基本的に郡は、県と同様の組織構造を持つ。したがって、林業・環境担当者も 1 名配置される。ただし、ンゲンダ郡やガショラ郡では、林業・環境担当のリクルートがまだで、農業担当者が兼務している。

## 2 - 8 - 2 環境関連の法律

### (1) 新環境法

新環境法は、国会で承認済みであるが、官報に掲載されて正式に発行する。国会承認後、現地語、仏語、英語の 3 か国語に翻訳し、それを大統領が承認した後に官報に掲載される手順となっている。環境局長の話によれば正式発行までそれほど時間はかからないであろうとのことであった。なお、新環境法の英語版最終案を入手した。新環境法の中で、本件調査に特に関係すると思われる事項を以下に記す。

第 17 条：（一部省略）灌漑、沼沢地などの開発のような水資源に関わる活動すべてについて環境影響評価が必要とされる。

第 19 条：洪水氾濫源は、特別な保全を図るべきである。保全においては、生物多様性の保全の役割と重要性を考慮すべきである。

第 64 条：県、キガリ市、郡、町、セクター、セルに環境委員会（Environmental Committee）が設立される。

第 85 条：水路、河川、湖の保全・保護活動を除いて、農業活動は河川堤防から 10m 以上、湖岸からは 50m 以上離れて許可される。この範囲内での農業活動は認められない。小さな河川については、他の方策を環境担当の大臣による省令で決める。

第 86 条：牧畜については、河川堤防から 10m 以上、湖岸からは 50m 以上離れて行うことを尊重すべきである。牛舎を、河川堤防から 60m 以内、湖岸からは 200m 以内に建設することは禁じられる。養殖地の場所と養殖する魚種については、環境担当大臣あるいは権限を持つ人の許可を必要とする。

第 87 条：都市部であれ農村部であれ、湿地（大きくても小さくても）に家、マーケット、下水処理施設、墓地、その他建設物等、湿地に被害をもたらすと考えられるものを建設することは禁止される。建物の建設が許可されるのは、湿地の境界（堤防）から 20m 離れた時である。観光振興を目的とする建物は、環境を担当する大臣により、例外的に許可されるかもしれない。

研究や科学的活動を除いて、保全湿地内でのいかなる活動も禁止される。専門家による調査に基づいて、保護する平原や保全する湿地のリストを、環境を担当する大臣が省令により規定する。

### (2) 新土地法

新土地法については、下院を通過しているが、上院はまだ通過していない。現在、国会は閉会中であり、国会開催後に審議されることになる。したがって、まだ成立時期をはっきり見通すことは難しい。また、まだ国会での承認が済んでいないため、新土地法のドラフトを出すこともできないとのことで、入手できなかった。

### (3) 環境影響評価ガイドライン

ルワンダには、まだ、環境影響評価 (Environmental Impact Assessment : EIA) に関わるガイドラインはない。REMA の話では、現在コンサルタントに依頼して作成中であり、早ければ今年の 6 月から 7 月頃にできあがるかもしれないとのことであった。世界銀行や国連開発計画 (United Nations Development Program : UNDP) が使用しているガイドラインとあまり異ならない内容になるであろうとのことであるが、同時に、ルワンダの事情に即した内容に修正されるであろうとのことであった。

なお、新環境法の第 4 章に、EIA の規定があり、そこでは、すべてのプロジェクトで事前に EIA を実施すべきとの記述がある。そして、EIA には、最低限、次の事項を含む必要があると規定している。また、環境担当大臣が省令により、下記項目の詳細を規定するとしている。

- プロジェクト概要
- 環境に対する直接及び間接の影響の見通し
- 環境の初期状況の分析
- 影響を低減、防止、補償する方策
- 選定理由
- 方策案に関する要約
- 定期的に用いる審査・モニタリング方法についての定義と環境指標 (プロジェクトの実施前、実施中、実施後)、あるいはプロジェクトの最終評価段階
- プロジェクトが環境に与えるネガティブな影響の低減・防止・補償の方策案、定期的なモニタリング、そして環境指標関連のコントロールについての財務評価

また、REMA の話では、実際にすべてのプロジェクトに EIA を必要とするかどうかは、環境汚染の有無や程度によるであろうし、REMA がプロジェクト案を分析し、そして環境管理機構が EIA の TOR を指示することもありうるとのことであった。

### (4) ラムサール条約

ルワンダは昨年、ラムサール条約を批准している (2004 年 7 月にラムサール条約事務局で承認)。REMA の話では、4 か所の湿地がラムサール条約登録候補地として上がったが、政府はルワンダの北部にある Rugezi 湿地をラムサール条約に登録することを優先しようとしているとのこと。この他の 3 か所の湿地については、ラムサール条約に登録するわけではないが、政府としては保全管理の対象としていく方針を持っている。

- Kamiranzovu: Nyungwe Forest (森林公園内)
- Complex Bugesera-Rwero: 調査対象地区、ブルンジ国境にある湖の周辺の湿地
- Akanyaru: 調査対象地区の境界線をなす河川周辺の湿地

Complex Bugesera-Rwero と Akanyaru の 2 湿地帯については、計画対象地区内にその一部あるいは大半の範囲が入ってくる可能性があるが、今回の調査では、2 湿地帯の範囲を特定できる情報を入力できなかった。本格調査では、政府が保全管理しようと考えている 2 湿地帯の範囲の特定、保全管理の具体的内容、農業利用の可否などについてより詳細な情報を収集する必要がある。

### (5) 湿地の開発及び管理に関する省令 24/9/01 の No.2 (2001 年、国土・移住・環境保全省)

湿地の農業・牧畜・林業関連の条項の概要を以下に記す。本格調査では、これらの点に留意しつつ計画を策定する必要がある。なお、新環境法との間に齟齬がある場合は、新環境法に基づくことになる。

- 農業活動は河川堤防から 10m 以上離れたところで許され、また湖岸から 50m 以上離れたところで許される。この制限地域内での農業活動は許されない。ただし、湿地の規模によっては県の長が決めることができる。湿地が複数の県にまたがる場合は、関係の県の長のルール設定に従う。もし、合意が得られない場合は、農業担当の大臣が決定できる。
- 湿地の環境に影響を与えるような樹種を植えることは禁じられる。
- 牧畜は、河川堤防から 10m 以上、湖岸から 50m 以上離れて行うこと。また、牛舎を河川堤防から 10m 離れた地点から 150m 以内そして湖岸から 50m 離れた地点から 150m 以内に建設してはならない。養殖地の場所、また養殖に用いる魚種も同様に、動物資源並びに環境を担当する大臣の共通コンセンサスを必要とする。
- 環境保全目的以外では、湿地にユーカリやバナナを植えることは禁止される。
- 書面での許可なしに湿地で漁業や狩猟活動を行うことを禁止する。漁業の許可は、動物資源を担当する大臣が与えることができる。ただし、国立公園内の湿地を除く。

## (6) その他

政府の森林は、郡事務所が管轄する。ただし、森林保全官を育成し、省からは郡事務所へ派遣する予定がある。森林を劣化させない所得創出活動であれば、認められる可能性がある。その許認可は、郡のリーダー、すなわち郡長 (Mayor) が行う。

### 2 - 8 - 3 プロジェクト立地環境評価及び JICA 環境社会配慮ガイドライン

本調査で暫定的に実施した、プロジェクト立地環境表 (SD) 及び JICA 環境社会配慮ガイドラインのスクリーニング結果は、別添付属資料を参照のこと。

## 2 - 9 対象地域における開発計画

### 2 - 9 - 1 MINAGRI

郡や MINAGRI での聞き取りから得た情報として、MINAGRI が世界銀行の RSSP を利用して計画している、ため池建設案件がある。いずれもンゲンダ郡にあり、水田耕作が行われている地区である。

- ① Rwantare 低湿地におけるため池建設 (水田耕作面積 72ha)
- ② Gatare 低湿地におけるため池建設 (水田耕作面積 43ha)

この他、ニヤマタ郡の以下の 3 か所の低湿地については、アフリカ開発銀行の資金によって、F/S 調査並びに概略設計が実施され、報告書も作成されている。ただし、今後、アフリカ開発銀行が、プロジェクト実施のための資金を提供するかどうかについては、未定であるとのこと。以下に調査が実施された 3 か所の低湿地の名称と面積、事業費を示す。

- ① Muzi 1 低湿地開発 (175ha、事業費約 16.5 万ドル)
- ② Muzi 2 低湿地開発 (178ha、事業費約 24.5 万ドル)
- ③ Kagoma 低湿地開発 (357ha、事業費約 26.7 万ドル)

## 2 - 9 - 2 県

### (1) キガリ・ンガリ県戦略プラン

上記プラン（2004年6月）には、20の優先プロジェクトが示されている。その内、本件調査に関係あるプロジェクト（農業牧畜水産及び環境保全）と思われるものは次のとおりである。

番号	プロジェクト名称	対象地区	事業費
5	Development of Marshlands	Nyabarongo, Kajevuba, Rugende, Mwogo, Mulindi, Bahimba	US\$1,704,000
6	Training of Inseminators	県全体	US\$100,000
7	Fish breeding in existing lakes	県全体	US\$300,000
13	Construction of 3 Food Storage Silos in the Bugesera Region	BUGESERA	US\$39,000

### (2) 農牧林業にかかる方針

#### ① 農業

県担当者によれば、県が目指している農業分野にかかる目標は以下のように整理できる。

- 換金作物の増産：具体的には湿地を利用した米の生産
- 作物の保存環境の改善：特にキガリ市から対象3郡までの道路状況はひどく、移送リスクを減らすために保管所が必要であると思われる。
- 食料の安全保障

#### ② 林業

県担当者によれば、県が目指している林業分野にかかる目標は以下のように整理できる。

県の林業分野における役割は、植林事業実施のためのサポート役であり、具体的には県全体の計画策定及び種子の確保、郡への配分が主な業務となる。県レベルでの植林事業は行っていない。昨年度、植林事業の予算はドナーからの供与も含め、5,500,000Frwであった。県が期待している事業規模の半分程度であり、今後ドナー（HIMO、BAD、ベルギー等）からの支援を期待している。植林する樹種は試験場が推奨する種であり、果樹なども含まれている。

- 薪炭林の造成
- 果樹など換金作物生産増及び食料の供給
- 土壌保全（アグロフォレストリー、防風、防砂林を含む）

#### ③ 牧畜

県担当者によれば、県が目指している牧畜分野にかかる目標は以下のように整理できる。

県担当者は一つの目安として現在の推定数値0.3頭/家庭の割合を牛1頭、ヤギ2頭/家庭まで増やしたいと考えている。その理由は食料の安全保障、収入向上に加えて、畜産業は野菜栽培などに比べて、気候の変動の影響を受けにくい産業であることから、最悪の事態に陥った場合の備えとして捉えている。現在、県が実施している取り組みは、例えば優良品種の普及に関しては冷凍精液の費用の一部を県が助成しており（4,200Frwのうち、1,700Frwを住民が負担）、昨年は2,000頭に対して人工授精している。

- 家畜頭数の増加
- 優良品種の普及
- 集約的畜産業の実現
- 病虫害対策

## 2 - 9 - 3 郡

ここでは各郡によって作成された郡毎の計画書より、優先プログラムを抽出し、詳細については収集した別添資料参照のこと。各郡の計画書は、開発分野の専門家が郡、県、省（MINECOFIN、MINALOC）の技術部及び地元政府と協力し、受益住民の意見を取り入れて作成したと報告を受けている。

### （１）郡の計画

各郡における優先プロジェクトの中で本開発調査に関連すると思われる項目は以下のとおりである。

#### ① ンゲンダ郡：PLAN d'ACTION 2005 District ンゲンダから抜粋

①森林資源の開発	(85,265,000frw)
②農業振興	(1,130,000frw)
③農地確保と土壌保全	(記載なし)
④農業生産支援	(40,713,000frw)
⑤畜産振興	(記載なし)
⑥インフラ整備	(7,350,000frw)

#### ② ガシヨラ郡：Misson d'Appui au MINAGRI de L'Operationalisation de la Politique Agricole Nationale 2004 から抜粋(金額の表記なし)

①種子の増産と普及
②メイズの振興
③ガシヨラ郡 8 湖の整備
④農業普及支援
⑤フォローアップ、評価にかかる技術支援

#### ③ ニヤマタ郡：PLAN d'ACTION 2005 District ニヤマタから抜粋

①住民への融資及び家畜購入のための保障基金の設立	(40,000,200 frw)
②小さな家畜の普及：ヤギ 3000 頭	(45,317,510 frw)
③農産物加工用の小産業の創設	(13,500,000 frw)
④MWOGO (rugunda) 湿地帯の整備	(22,000,200 frw)
⑤道路整備 (3,000,000)	(30,469,700) (30,469,700)
⑥女性地位向上基金支援及び女性のための交流センター	(25,999,800)

## (2) 執行状況

各郡関係者によると、これら計画に対して特別に配分された予算、陣容はなく、ほとんどの計画が実行されていない。他方、ンゲンダ郡はプロポーザルを作成し、独自に HIMO から森林資源開発プロジェクトにかかる予算を獲得している。

### 2 - 10 対象地域におけるドナー動向

#### 2 - 10 - 1 Rural Development Cluster (農村開発クラスター)

この農村開発クラスターは、ドナー協調の枠組みの中の農村開発に関する部会である。

農村開発クラスターのドナー側のメンバーには、世界銀行、欧州連合 (European Union : EU)、スイス、フランス、日本、NGO 等が含まれ、ルワンダ側政府機関としては MINAGRI や MINITERE 等が加わっている。以前は、EU がドナー側の調整役であったが、現在では世界銀行が調整担当となっている。ルワンダ側は、MINAGRI が調整役である。

このクラスターの目的には、情報交換、MINAGRI の農村開発支援、土地と環境といったテーマがある。月一回の会合を行うということになっていたが、実際には、現在このクラスターはほとんど機能していない。世界銀行の担当が一時的にワシントンに出かけているが、5 月には戻ってくる予定であり、その後は動き出すであろうと見られている。なお、このクラスターの役割 (TOR) がまだ決まっていない点は課題としてある。

#### 2 - 10 - 2 世界銀行 (World Bank)

世界銀行が行っているプロジェクトの一つに、RSSP がある。このプロジェクトで雇用され、キガリ県庁内に事務室を持っている担当者から、プロジェクト概要について聞き取った。その内容は、次の通りである。

このプロジェクトは五つのコンポーネントからなっている (実際には七つのコンポーネントがある)。

- 湿地のリハビリテーション
- 輸出や市場向けの農業生産
- 農業サービス改善 (農業普及や牧畜開発)
- 農村インフラ開発 (支線道路の建設・リハビリ、食物貯蔵庫の建設、米の乾燥場の建設など)
- 所得創出のための農業活動振興 (手工芸などを含む)

(残りの二つのコンポーネントは、①危機に瀕しているエコシステムの総合的なマネジメント、②モニタリング・協調にかかわるプログラム。)

このプロジェクトには 3 種類の資金がある。

- ① Rural Technology Facility (RTF) : 人材育成のための資金 (Grant)
- ② Local Infrastructure Facility (LIF) : インフラ開発のための資金 (Grant)
- ③ Rural Investment Facility (RIF) : 農業関連の収入創出のための投資 (ローン)

ローン資金は、商業銀行から借りることができる。なお、ローンの 40% は、プロジェクトが負担し、残り 60% は受益者が負担する。利率は、商業銀行の場合通常 16% の利率であるが、このプロジェクトの場合は、13% である。

このローンは、農業団体、政府機関、個人、民間企業、農民、研究機関などが借りることが可能である。RIF の場合、輸出向けあるいは国内市場向けの農産物加工に対する投資がローンの主たる対象である。RTF を使って、農民組織化、協同組合に対する研修、トレーナーの研修などが行われる。

キガリ・ンガリ県内での実績としては、LIFを利用してマーケット施設が4か所作られた。この内、ガショラ郡のマーケット施設建設プロジェクトについては、承認済みであるが、実施はまだである。ブルンジ国境近くのカニャル谷においてトウモロコシに関する研修が実施され、良い収穫があったと聞いている。また、ガショラ郡のルミラ (Rumira) 湖の近くでパイロットプロジェクトとして、湖水を利用したスプリンクラー灌漑が実施されている。これは、MINAGRIが提案してきた案件である。郡の中心地から約1kmの距離である。

なお、RSSP 本部事務所（キガリ市内の MINAGRI の近くに事務所がある）の話では、計画対象地区で実施されたか、今後実施される予定のプロジェクトは、以下の案件である（既に述べているが再度示す）。

#### <実施中あるいは実施済み>

- スプリンクラー灌漑をパイロット的に実施している地区（ガショラ郡、12ha、キャッサバ栽培、事業費7.1万ドル、実施中）
- Ruvubu 低湿地におけるため池修復工事（ンゲンダ郡、水田耕作面積117ha、実施済）

#### <実施予定>

- Rwintare 低湿地におけるため池建設（ンゲンダ郡、水田耕作面積72ha）
- Gatare 低湿地におけるため池建設（ンゲンダ郡、水田耕作面積43ha）

この世界銀行の RSSP は、フェーズ1プロジェクトの終了予定時期が2005年12月となっているものの、予算消化率が25%程度とかなり低い状況にある。その原因について、RSSP 本部事務所で聞き取ったところ、主たる要因は、次の5点である。

- 大枠の計画はあったが具体的な計画はなかった（例：4,000haの湿地開発目標、しかし具体的湿地名称がない）。
- プロジェクトスタッフの不足
- 住民の計画策定能力の不足（Demand Driven で住民のニーズを汲み上げるということではあるが）
- MINAGRI の介入による計画変更
- 世界銀行の調達規定・手続きの煩雑さによる遅れ

### 2 - 10 - 3 欧州連合 (EU)

現時点では計画対象地域内での EU の農業・農村開発分野での活動は特にない。ただし以前、ンゲンダ郡の給水施設建設プロジェクトにドイツの資金提供が行われた実績がある。

なお、EU は、地方貧困削減のための地方分権化プログラム（Decentralized Programme for Rural Poverty Reduction : DPRPR）と題したプログラムを2005年から2009年までの期間実施しようと計画している（援助額3,200万ユーロ）。

このプログラムは、次の二つのコンポーネントで構成されている。

- ウブデヘ・プログラム支援（全国対象）
- 能力強化（南東部地域対象）

一つめのプログラムは、1年目に実施するもので、参加型計画プロセスを通じてコミュニティー開発計画（CDP）作成に必要なニーズやデータの収集を行うこと。

二つめのプログラムは、能力強化のための研修、労働集約型農村公共事業実施、郡の年間計画実施への資金提供である。このプログラムは主として、ルワンダ南東部地域を対象に、地方政府等の能力強化を図ろうとするものである。能力強化に関する研修を通じて、最終的には中央政府からの予算や郡の税収入を持続的に利用する能力を向上させ、またそのシステムを構築しようとする目的を持っている。

ルワンダにある EU 事務所での聞き取りでは、郡レベルでのワークショップを開催し、現在、郡が持っている開発計画の整理（見直しをするのではなく、優先順位を付けるといったような整理を2か月間の期間で行う）を目的とした調査団が入ってくるのを待っているところで、調査団派遣予定が少々遅れているとのことであった。なお、この調査団はまだ試行的なものであるとのことで、本格的なプログラムの実施はその後になる模様である。キブンゴ県とキガリ・ンガリ県が対象となっている。具体的にどの郡を対象に能力強化を図っていくかについては情報が得られなかった。

#### 2 - 10 - 4 共通開発基金（CDF）

CDF は、地方分権化や貧困削減という重点政策の枠組みの中で、郡、町、キガリ市といった行政体に開発予算を計上するために政府が設けた基金である（共通開発基金という MINALOC 傘下の組織が作られている）。国家収入の10%ならびにドナー機関からの資金を地方に分配するものである。実際には、国家収入の3%程度が分配されている模様である。ドナーとしては、国連資本開発基金（United Nations Capital Development Fund : UNCDF）やスイス、オランダ、ドイツなどの国が資金提供を行っている。ドナーによっては、対象地区（県）を限定して資金提供する例も見られるとのこと。

CDF の役割には大きく三つある。

- 開発プロジェクトの実施のための資金を、郡、町、キガリ市といった行政体に、公平に配分する。
- 開発プロジェクトに支出された資金の利用状況をモニターする。
- 郡、町、キガリ市といった行政体とドナー機関との間で、開発プロジェクト資金に関する取り次ぎ役として機能する。

資金の郡などへの配分は、2003年度から始まり、今年で3年目になる。CDF の責任者（Director）によれば、2003年と2004年は、各郡等へ均等に資金を提供し、2005年からは、農村部を重視して資金を配分しているとのことであった。資金の配分実績は、次の通りである。ちなみに、本調査対象地区郡の一つであるンゲンダ郡の2005年度の受け取り予定額は、0.38億 Frw である（ンゲンダ郡職員聞き取り）。



年度	支出総額(億 Frw)	一つの郡当たりの支出額 (億 Frw)	概略円換算値(万円)
2003	40	0.38 (一律)	755
2004	55	0.52 (一律)	1,038
2005	35	0.20~0.45	400~900

資料：CDF の Director からの聞き取り

注：全国に 106 の郡がある（町とキガリ市を含む）。

この資金の使用にあたっては、郡がプロジェクト計画案を CDF に提出し、CDF の承認を得なければならない。認められれば実際にプロジェクト実施が可能となる。プロジェクトの大きさにもよるが、一つの郡当たり、年間のプロジェクト数は 1~3 案件であるとの話であった。

この他、CDF は、PDL-HIMO も担当している。これは、2004 年 1 月から 5 年間の予定で開始されたプログラムで、雇用創出と所得創出を図ることを通じて貧困削減に寄与することを目的としている。5 年間の計画事業費は約 10 億円で、政府が事業費の 10%を準備し、残り 90%はドナー機関による資金提供に期待している。できるだけ、職のない人に労働機会を提供し貧困削減に寄与するだけでなく、一緒に働くことにより、社会的安定を図ることも期待されている。

なお、調査対象地区でこれまでに実施されたプログラムには、植林事業（3 郡とも）ヤンゲンダ郡の市場施設建設がある（市場建設には、CDF 資金と MINAGRI を通じて世界銀行プロジェクト資金も入っている）。

ドナーが計画対象地域へ直接支援しているというわけではないが、CDF による本計画対象地域への支出に関するデータを以下に記述する。

MINALOC の行政組織の説明のところで記述したように、CDF は国家収入の 10%ならびにドナー機関からの資金を地方に分配する資金であり、2003 年度から開始されている。郡あたりの支出額はすでに記述したが、本計画対象地域への支出実績データ（2003 年度）が得られたので、以下に示す。

郡名	プロジェクト名	CDF 金額 (Frw)
ニヤマタ	Kayumba, Kanzenze, Mayange, Maranyundo セクターの飲料水の水源 13 か所の整備	5,812,500
同上	Kurugenge-Kanzenze 湿地 12ha の開発	9,720,000
同上	ニヤマタセンターの建設計画	37,260,000
同上	ニヤマタ屠殺場のリハビリ	1,346,850
ガショラ	穀物貯蔵倉庫建設	6,695,000
同上	2 か所（Gashora と Rilima）の屠殺場のリハビリ	5,003,241
ンゲンダ	Ruhuha のマーケット施設の拡張（ンゲンダ中心部にある）	27,279,612

資料：Annual Report 2003, Common Development Fund, March 2003

また、各郡で聞き取りしたところ、今年度の CDF 資金を利用した計画と資金獲得状況は次の通りである。

郡名	プロジェクト名等	状況
ニヤマタ	・四つのセクターの事務所建設	予算執行待ち
ガショラ	・農村電話（サテライト利用による電話） ・ゲストハウスの建設	開始 契約済み
ンゲンダ	(38,000,000Frw の資金提供が確約された)	資金提供確約

## 2 - 10 - 5 その他国際機関や NGO

郡の関係者にドナー等との連携状況を確認すると、支援組織によっても異なるが、「最低限の情報さえ得ていない」、「プロジェクト開始当初は計画策定に参加機会を与えられたが、そのうち現場の意向は外され、プロジェクト側の都合で計画は立案され、情報交換も絶たれた」などのケースがあることがわかった。また、小さな NGO は全く行政とは関係なく、行動している場合もあり、情報が必要ならば、セクターレベルで検証することになる。

郡事務所で聞き取りしたその他国際機関や NGO が関わっていて、事業実施中或いは資金提供が決まっている案件を郡別に下表に示す。

郡名	プロジェクト名等	ドナー
ニヤマタ	小学校の教室建設及び機材整備（8 教室実施）	政府やドナー、NGO 等いろいろな支援者
ガショラ	孤児団体へのマイクロクレジット（資金 15,000,000Frw）	BAMPORESE（ローカル NGO）
	6 教室の建設	UNICEF
ンゲンダ	教室建設（プレッジ済）	World Vision

## 第3章 本格調査実施上の留意点

### 3 - 1 調査全体

ルワンダブゲセラ地区の対象3郡において、住民のニーズが反映され、住民自身による持続可能な、農業・農村開発のためのアクションプランを策定すること及び、パイロットプロジェクトの実施を通じて、行政官及び住民組織の能力が向上することが、この開発調査に与えられた目標である。

#### 3 - 1 - 1 食料の安全保障と貧困対策

すでに述べているようにルワンダにおいて「食料の安全保障」と「貧困対策」の定義は明確に分けられている。地域住民の生活において、第一目標は食料の安全保障とされ、目標達成の後、貧困削減に目標が移行する。もちろん、食料の確保と貧困削減の同時進行もありうるが、あくまで優先度は食料の安全保障が高いことを留意する。

本格調査においては、地域の実情を把握し、各サイトの貧困度合いから、目標設定を行い、調査全体の活動計画を立案すべきである。

#### 3 - 1 - 2 キャパシティ・ビルディング

##### (1) 中央レベル

本プロジェクトは、低湿地、丘陵地を含む総合的な農村開発計画となるため、多様なコンポーネントが入り、焦点が分かりづらいものとなる可能性がある。また、事前調査の段階でも、カウンターパート機関である MINAGRI の局長クラスからは、実証調査を伴う開発調査のイメージや、パイロットプロジェクト、クイックプロジェクトの実施がどういう関係にあるのかということがよく分からないという率直な感想が述べられた。この点については、本格調査でも繰り返し説明して理解を求める必要がある。JICA の開発調査のスキームがユニークなこともあるが、キャパシティ・ディベロップメント、地方分権化、参加型というキーワードは理解できても、今までは各ドナーが、コンサルタントやNGOを使って計画を作って押し付けるだけで、自分たちで計画を作り、実施に移した経験がないことが、もっと大きな理解不足を生んでいると思われる。その意味で農業動物資源省のキャパシティ・ディベロップメントが極めて重要である。

##### (2) 地方レベル

現在、ルワンダ政府は地方分権化政策を推し進めており、地方に権限が移行しつつある。郡レベルで事業計画を策定し、ドナーへのアプローチできる環境などはその成果と言える。他方、行政のスリム化を急ぐあまり、人員、予算の地方への配分は限定的である。本格調査ではこのような行政の状況を十分理解した上で、各行政単位が受入れ可能なキャパシティ・ビルディングを実施することが重要である。

##### (3) 住民（組織）レベル

現在、中央政府では、さらなる地方行政のスリム化を検討する動きがある。具体的には県を廃止し、郡を減らすという案である。実現の可能性や時期についてはまったく不明であるが、このような状況もあらかじめ想定した上で、本格調査の成果の持続性を考慮すると、キャパシティ・ビルディングの主要な対象者に住民（組織）も加えることも考慮すべきである。また、行政制度が変わってもその

成果が引き継がれていくよう、ガイドライン、マニュアルの整備や、伝統的な既存組織の活用も視野に入れることが必要である。

### 3 - 1 - 3 女性支援の重要性

すでに統計データでも示している通り、10年前の内戦の影響から、人口における男性の構成比率はどの郡も低い。また、女性が家長となっている家庭が多く、それら多くは貧困にあえいでいる。そのため、同国が作成した貧困プロファイルでも女性支援を明確に打ち出している。家長として、一家を支える女性の多くは貧困にあえいでおり、あらゆる角度から負荷の軽減を図ることは人間の安全保障の面からも期待される。よって、本格調査では同国の歴史的背景をふまえ、女性への配慮を単純なジェンダー配慮と位置づけるのではなく、あくまで一家の大黒柱として位置付けた上での女性支援を打ち出すことが求められる。

### 3 - 1 - 4 住民間の関係改善に関わる配慮

1994年のジェノサイドの影響は今でも残っており、その点に留意しつつ調査活動を実施すると同時に、地元行政機関（郡、セクター、セル）を指南役として尊重することが必要である。人々が一緒に働くことを通じて協力関係改善につながるという意見もある。パイロットプロジェクトでは、できるだけ機械利用に頼らない、多くの労働力を利用する形の事業実施が望まれるが、その際には、できるだけ社会的安定に寄与するアプローチ（より広い範囲の、より多くの人に雇用機会が生じるような）を採用することが望まれる。

### 3 - 1 - 5 成果の汎用性

ルワンダ国内にはキガリ・ンガリ県以外にも貧困地域は存在するため、本格調査で得た成果が、他地域へも貢献できるよう、配慮が必要となる。最終的には成果をガイドライン、マニュアルとして整備する一方、本格調査活動期間中から、MINAGRI、MINALOC、県を仲介者として、他の貧困地域住民との交流を図り技術の伝播を考慮する必要がある。

### 3 - 1 - 6 住民（組織）主体

行政はその脆弱さに加え、今後も不安定さが懸念されるため、あくまで活動、技術移転の対象は住民（組織）を考慮すべきである。現地を踏査していてNGOの看板は見かけても、活動実態は確認できないケースも多々あった。よって、安易にNGOに期待するより、現場で実態を伴った住民組織、生産者組織に期待すべきである。

## 3 - 2 各担当分野からみたその他の留意点

### 3 - 2 - 1 農業・営農

#### （1）限られた国土と高い人口密度

丘陵地と低湿地が連なるルワンダは耕作可能地が少ないが、一方で人口は増え続けている。このような環境下、本格調査は将来も見据えた土地利用計画の提案、実証が求められる。物理的に土地が制約されている以上、残された可能性は以下のように整理できる。本格調査ではこれら選択肢を考慮しつつ、対象サイトを多角的に評価して、あらゆる可能性を探っていくこととなる。

- 土地の生産性を上げる

- 換金価値の高い作物の生産を振興する
- 未利用の土地を開拓する
- 既存の土地の中でも可能な集約的な新たな生業を振興する

## (2) 丘陵地及び湿地の活用

丘陵地まで、水の豊富な湿地から農業用水を送水して営農をすることは、物理的には十分可能だが、送水コストをカバーするだけの収穫が丘陵地で得られる可能性は極めて低いと考えられる。よって、本格調査では丘陵地においては、天水依存型農業を基本とし、畝立て栽培技術の導入、作付体系の多様化、混作などの基本的な農業技術の導入が適切と考える。

湿地の活用状況はかなり差がある。そのため、本格調査でもある程度、対応を整理して臨む必要がある。たとえば、県の担当者は湿地の開発によって米の増産を希望する一方で、経験のない農民がすぐ米栽培に転換できるとは考えていない。そこで、本格調査では現在の湿地の利用状況、農民の技術レベルを十分考慮した活動が期待される。

## (3) 現地リソース（人材、情報）の有効活用

すでに現地には実績のある技術や組織が存在することに加えて、現時点では農民もさほど高度の技術を必要としていないことから、あくまで現地適正技術の普及を重点に置くべきである。また、農民の技術、知識と大幅にかけ離れたノウハウを提供しても、受け継がれないことを念頭に置き、受け手の立場になった技術指導を考慮する必要がある。

### 3 - 2 - 2 環境配慮

#### (1) 新環境法と環境審査体制

新環境法は、国会承認を終えており、大統領による承認後、官報に掲載されることで正式に発効するため、本格調査開始時頃には発行しているであろう。ドラフト段階の英文を見る限り、すべてのプロジェクトにおいて、事前に EIA を実施することを求めている。EIA に記載すべき概要も規定されている。詳細については、環境担当大臣が規定することになっている。したがって、本格調査においてパイロットプロジェクトを実施する前に、新環境法に基づいて EIA を実施する必要性が生じる可能性がある。

EIA の審査は、REMA が実施することになっているものの、まだ組織構築に関する法律制定が済んでいないため、正式には組織が発足していない。本格調査実施までには、正式に組織化されるものとは推測される。ただし、現在の REMA のスタッフ数は 3 名のみであり、今後スタッフ数を増やす方針であるが、EIA はルワンダでは新しい分野の業務であり、すぐに十分な審査能力を持つことができるかどうかについては疑問が残る。

ルワンダでの EIA に関するガイドラインは現在作成中である。早ければ今年の 6 月から 7 月頃にもできあがるとされているので、本格調査時には、作成された EIA のガイドラインに沿って、どのような環境調査が必要となるのか、REMA と協議しつつ進めることが求められる。

今回の調査時点では以上述べたように、環境法や EIA ガイドラインに関する未確定な部分が残っているため、本格調査開始時まで、環境法の発効の有無、REMA の組織化、EIA ガイドライン作成状況についてモニターする必要があるとともに、本格調査開始時に再度確認する必要がある。

また、EIA に関する調査費用はプロジェクト実施者が負担する旨の規定の他に、環境のための国

立基金に投資金額に応じた料金を支払うことも規定されている。これについても実際にどのように適用されるのか、確認する必要がある。

## (2) 調査対象地区で特に配慮すべき環境事項

### ① 低湿地の開発

本計画対象地区には多くの湿地が存在し、農業生産面での開発ポテンシャルを有している。開発済みの低湿地(水田化されているような低湿地)であれば、肥料や農薬の過剰な投入を行わなければ、環境に大きな影響を与えることはないと思われるが、できるだけ低投入で増産が可能な方策を検討すべきである。一方、ニャバロンゴ川やアカニャル川沿いにある低湿地の場合、洪水の緩衝機能を持つ場合や貴重な動植物が生息する可能性もあるので、慎重な対応が必要である。特に、政府が保全管理の対象としようとしている湿地のうち、二つの湿地が、本件の計画対象地区に関係するので、政府が保全しようと考えている湿地の範囲の特定、保全管理の具体的内容、農業利用の可否などの詳細情報を収集し、環境保全に向けた配慮が必要となる。特に、ブルンジ国との国境をなすルウェロ湖には多くの鳥類が飛来するとの話であり、保全が求められている。

### ② 丘陵地の土壌保全

本計画で低湿地へのアクセス道路の新設・修復やパイロットプロジェクト地区へのアクセス道路を整備するような場合は、土壌保全を防ぐために道路面に降った雨の排水を適切に行う必要がある。

### ③ 湖の保全

新環境法では湖岸から 50m は農業活動が禁止される。湖の水質保全のために、その 50m の範囲に植林をしたいとの話がガショラ郡の郡長からあった。給水施設のないガショラ郡では湖の水が住民の水源として利用されているので、湖の水質保全の必要性は高い。農業活動における肥料や農薬の使用、あるいは畜産に関わる汚染物質の湖への流入を避けることが必要である。このような観点から、湖岸への植林は一つの環境保全対策として有効なものとする。

## 付 属 資 料

1. 実施細則（S/W）英文
2. 協議議事録（M/M）英文
3. 対象 3 郡における農畜産物生産状況一覧
4. プロジェクト立地環境
5. JICA 環境社会配慮ガイドラインによるスクリーニング結果（暫定）
6. 要請書
7. 主な収集資料リスト

1. 実施細則 (S/W) 英文

**SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
ON  
SUSTAINABLE RURAL AND AGRICULTURAL DEVELOPMENT  
IN  
KIGALI NGALI PROVINCE, REPUBLIC OF RWANDA**

**AGREED UPON  
BETWEEN  
THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND ANIMAL RESOURCES  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

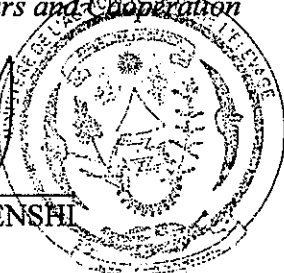
Kigali, 1<sup>st</sup> April, 2005



Mr. Mitali K. **PROTARIS**  
*Minister of State in Charge of Cooperation  
Ministry of Foreign Affairs and Cooperation  
The Republic of Rwanda*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Patrick B. Habamenshi'.

Dr. Patrick B. **HABAMENSHI**  
*Minister  
Ministry of Agriculture and Animal Resources  
The Republic of Rwanda*



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ryuzo Nishimaki'.

Mr. Ryuzo **NISHIMAKI**  
*Leader of Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan*



## **I INTRODUCTION**

In response to the request of the Government of the Republic of Rwanda (hereinafter referred to as "GOR"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, to conduct a study on Sustainable Rural and Agricultural Development in Kigali Ngali Province, Rwanda (hereinafter referred to as "the Study").

Based on the decision of GOJ, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs, will undertake the Study in close cooperation with the concerned authorities of the GOR.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

## **II OBJECTIVES OF THE STUDY**

The objectives of the Study are:

1. To formulate a detailed Development Plan (hereinafter referred to as the "D/P") for Kigali Ngali Province in accordance with the Strategic Plan for Agricultural Transformation (SPAT);
2. To implement pilot project(s) in the course of the Study; and
3. To carry out capacity development of Rwandan counterpart personnel as well as of the communities concerned in the course of the Study.

Achievement of the objectives mentioned above will contribute to food security and poverty reduction in the Study area through participatory approach.

## **III STUDY AREA**

The Study area for the D/P covers Nyamata, Gashora and Ngenda district and related river basins. Pilot projects will be implemented in the three districts mentioned above.

(See location map attached as ANNEX I)

## **IV SCOPE OF THE STUDY**

The Study will consist of the two phases detailed below:

### **1. Phase 1: Formulation of a draft D/P**

- 1-1. To collect and analyze relevant data and information from all the districts in the Study area and at the national level;
- 1-2. To review the existing development plan(s) and project(s) relevant to the Study;



- 1-3. To conduct field surveys in the Study area;
- 1-4. To identify major constraints, development needs and development potential in the Study area;
- 1-5. To formulate draft D/P for promoting sustainable rural and agricultural development;
- 1-6. To conduct an Initial Environmental Examination (IEE) as shown in Annex III; and
- 1-7. To prepare the implementation plan of the pilot projects.

2. Phase 2: Implementation of the pilot projects and finalization of the D/P

- 2-1. To implement the pilot projects;
- 2-2. To monitor and evaluate the pilot projects; and
- 2-3. To finalize the D/P by feeding back the results of the pilot projects.

**V STUDY SCHEDULE**

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule. (See ANNEX II)

**VI REPORTS**

JICA shall prepare and submit the following reports in English and French to GOR.

- |                     |  |
|---------------------|--|
| Inception Report:   | Twenty (20) copies   |
| Interim Report:     | Twenty (20) copies   |
| Progress Report(s): | Twenty (20) copies of each   |
| Draft Final Report: | Twenty (20) copies at the end of the field work; GOR will provide JICA with its comments on the Draft Final Report within one (1) month of the receipt of the Draft Final Report |
| Final Report:       | Forty (40) copies within two (2) months of the receipt of GOR's comments on the Draft Final Report   |

**VII UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF RWANDA**

- 1. To facilitate the smooth conduct of the Study, GOR shall take necessary measures:
  - (1) To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in Rwanda for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
  - (2) To exempt the members of the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other material brought into Rwanda for the implementation of the

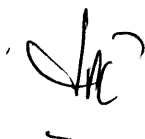
Study;

- (3) To exempt the members of the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study; and
  - (4) To provide necessary facilities to the Study Team for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Rwanda from Japan in connection with the implementation of the Study.
2. GOR shall bear claims, if any arise, against the members of the Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Study Team.
3. The Ministry of Agriculture and Animal Resources (MINAGRI), in cooperation with The Ministry of Local Government (MINALOC) through Provincial Office, shall act as a counterpart agency.
4. The Ministry of Agriculture and Animal Resources shall, at its own expense, where necessary, provide the Study Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:
- (1) Security and safety of the Study Team and the relevant information;
  - (2) Information as well as assistance in obtaining medical service;
  - (3) Available data (including maps and photographs) and information related to the Study;
  - (4) Counterpart personnel;
  - (5) Suitable office space with furniture and telephone facilities; and
  - (6) Credentials or identification cards.

## VIII UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

1. To dispatch, at its own expense, a study team to Rwanda; and
2. To pursue technology and skills transfer to the Rwandan counterpart personnel as well as the communities in the course of the Study.



## **IX CONSULTATION**

JICA and the Ministry of Agriculture and Animal Resources shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

## **X VALIDITY OF THE SCOPE OF WORK**

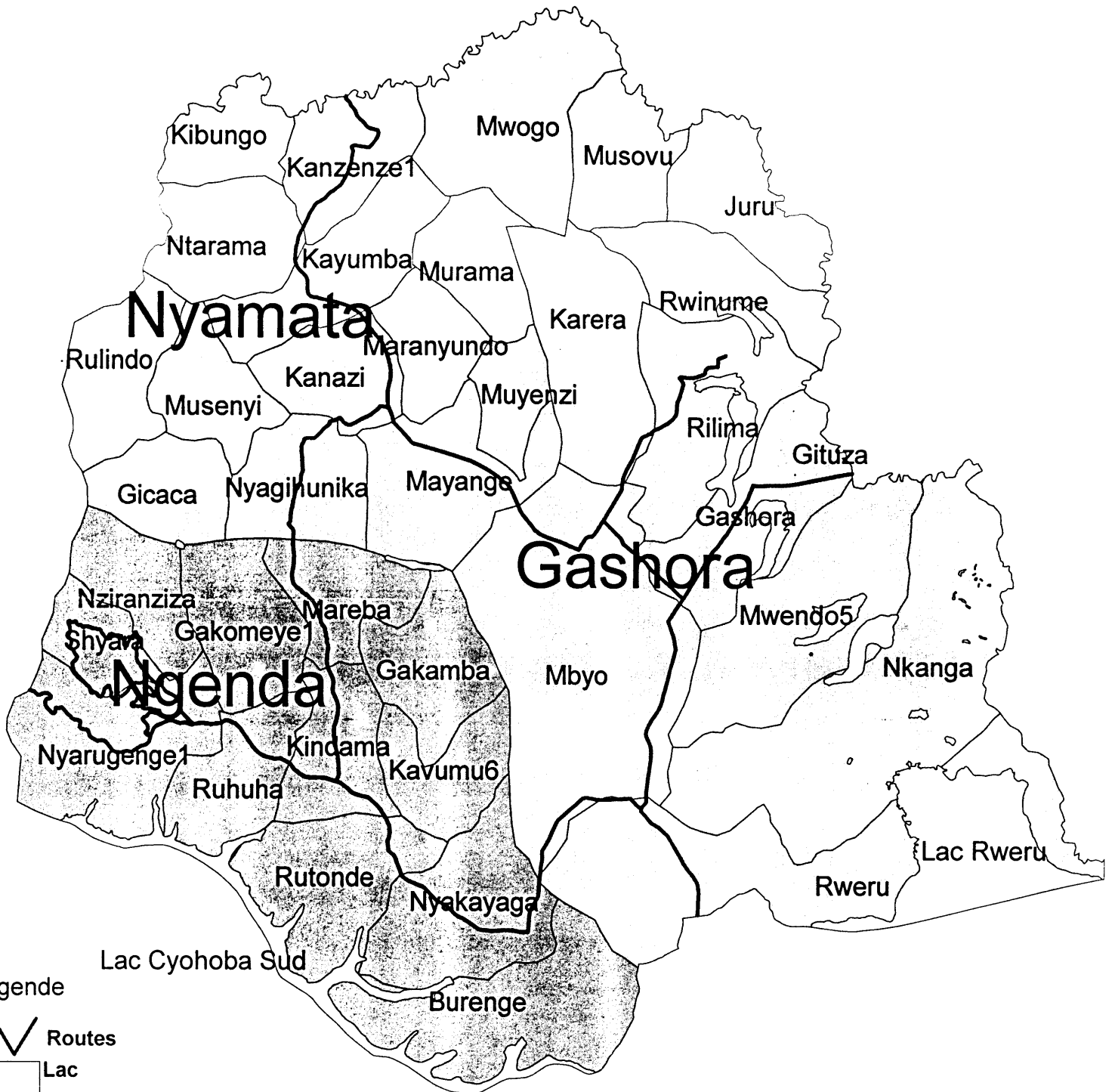
The Scope of Work comes into effect as the date when all the necessary arrangements are completed by both sides.



# Carte administrative du Bugesera



ANNEX 1

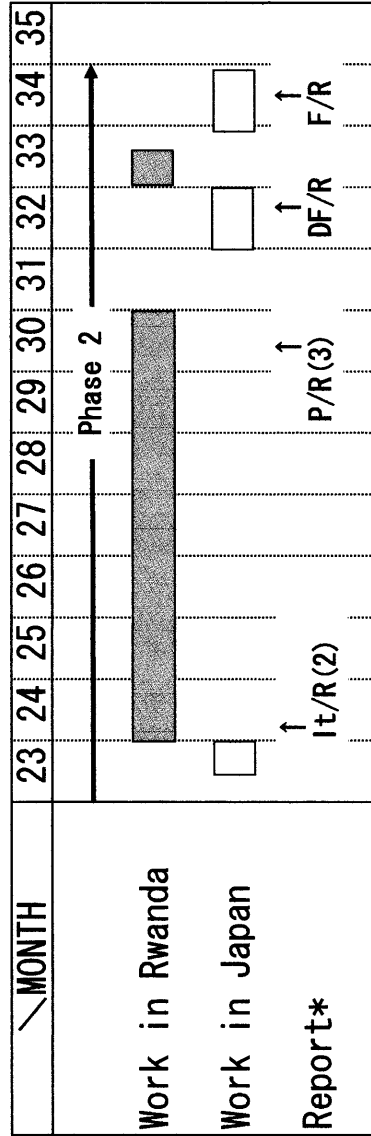
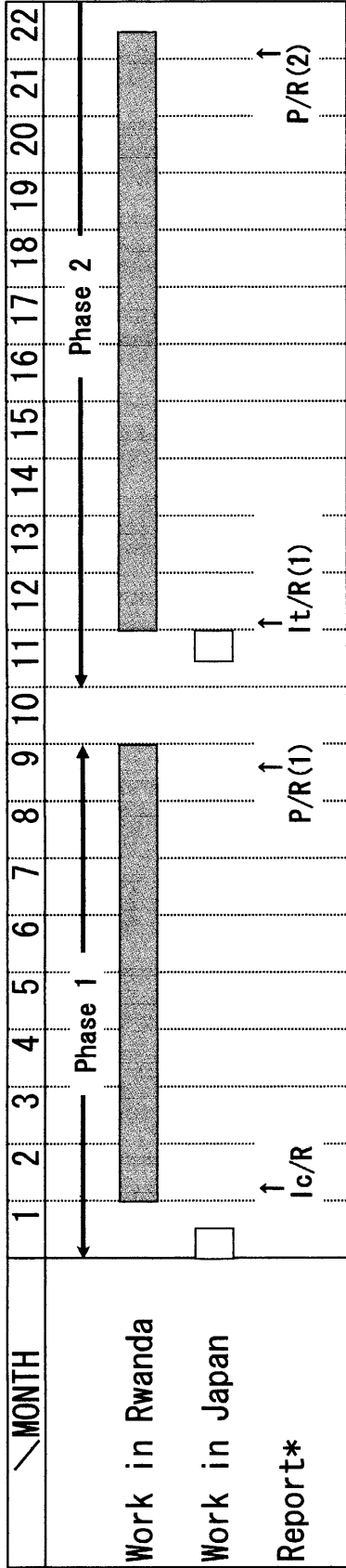


- Légende
- Routes
  - Lac
  - Secteur
  - District
  - Gashora
  - Ngenda
  - Nyamata

3 0 3 Kilometers

# TENTATIVE WORK SCHEDULE

# ANNEX II



\*Report  
 Ic/R: Inception Report    P/R: Progress Report    It/R: Interim Report,  
 DF/R: Draft Final Report    F/R: Final Report

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

**Terms of Reference (TOR) for Environmental and Social Consideration Study**

**Initial Environmental Examination (IEE)**

The IEE study includes the following items.

1. Policy, Legal and Administrative Framework
2. Project Description
3. Description of Environment in the Study Area  
To use secondary data and conduct simple field surveys
4. Environmental Impacts  
To predict and assess environmental impacts
5. Analysis of Alternatives
6. Environmental Management Plan (EMP)  
To prepare mitigation measures and monitoring plans
7. Consultation  
To record consultation meetings with stakeholders



2. 協議議事録 (M/M) 英文 MINUTES OF MEETING

ON

SCOPE OF WORK

FOR

THE STUDY ON SUSTAINABLE RURAL AND AGRICULTURAL DEVELOPMENT  
IN KIGALI NGALI PROVINCE, REPUBLIC OF RWANDA

AGREED UPON

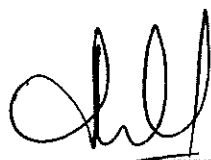
BETWEEN

THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND ANIMAL RESOURCES

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Kigali, 1<sup>st</sup> April, 2005

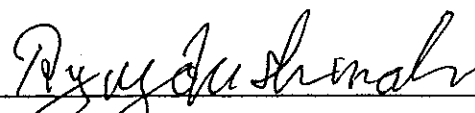


Dr. Patrick B. HABAMENSHI

Minister

Ministry of Agriculture and Animal Resources

The Republic of Rwanda



Mr. Ryuzo NISHIMAKI

Leader of Preparatory Study Team

Japan International Cooperation Agency

Japan



## **I. INTRODUCTION**

In response to the request of the Government of the Republic of Rwanda, the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as “the Team”) headed by Mr. NISHIMAKI Ryuzo was sent to the Republic of Rwanda by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) from 24 March to 2 April, 2005.

The team held a series of discussions in relation to the Scope of the Study on sustainable rural and agricultural development in Bugesera Region in the Republic of Rwanda (hereinafter referred to as “the Study”) with representatives of the Ministry of Foreign Affairs and Cooperation (hereinafter referred to as “MINAFFET”) and Ministry of Agriculture and Animal Resources (hereinafter referred to as “MINAGRI”), and other relevant organizations. The list of participants in the series of meetings is attached as ANNEX 1. The following were agreed upon by both Rwandan and Japanese sides in relation to the Study.

## **II. RESULTS OF DISCUSSIONS**

### **1. Title of the Study**

Both sides agreed that the title of the Study would be “The Study on Sustainable Rural and Agricultural Development in Kgaligali Province” instead of “The Study on Sustainable Rural and Agricultural Development of Marshland in Kgaligali Province” proposed by MINAGRI, since the Study would be in a comprehensive development for food security and poverty reduction including sustainable development of marshlands.

### **2. Study Area**

Both sides confirmed that Bugesera Region was appropriate as the study area. The Bugesera Region is suffering from drought, hunger and poverty, although the region has high potential of agriculture and rural development.

### **3. Scope of the Study**

Both sides agreed that ‘quick projects’ should be implemented during phase I, while the pilot projects would be implemented during phase II.

### **4. Steering Committee**

For the smooth and effective implementation of the Study, both sides agreed upon the need for establishment of a steering committee chaired by MINAGRI in the course of the Study. Members of the steering committee would be decided in consideration of the Rural Development Cluster prior to the arrival of the JICA Study Team in Rwanda.

### **5. Counterpart organization and personnel**

(1) Both sides confirmed that the MINAGRI was responsible for coordinating and implementing the



Study with the assistance by the Study team and JICA. It would be implemented with close cooperation of MINALOC and Kigali Ngali Provincial Government.

(2) Rwandan side promised to assign suitable counterpart personnel before commencement of the Study.

## **6. Counterpart Training**

Considering the importance of capacity development in the Study, both sides agreed that the training activities, such as; on the job training (OJT) and participating training courses in Japan, Rwanda and/or third countries should be implemented.

## **7. Reports**

Both sides agreed that reports of the Study would be opened to the public.

## **8. Equipment and Facilities**

MINAGRI promised to provide the Study team with a suitable office space.

Rwandan side requested that JICA provide some equipment needed for the Study. These include:

- Photocopy machine
- Personal computers, printers, and relevant equipments
- Other necessary equipment and expenses for the Study

The Team promised to convey the request to the JICA headquarters.

## **9. Others**

Three (3) originals of the Scope of Work and Minutes of Meeting are prepared both in English and French respectively.



**LIST OF PARTICIPANTS****Rwandan Side**

Ministry of Agriculture and Animal Resources (MINAGRI)

- |   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| 1 | Dr. Evariste NAMAHNUGU  | Secretary General                                    |
| 2 | Mr. Ernest RUZINDAZA    | Director of Policy and Planning                      |
| 3 | Mr. Vénuste RUHIGANA    | Director of Rural Engineering and Soil Conservation  |
| 4 | Mr. David BUCAKARA      | Director of Extension                                |
| 5 | Ms. Pélagie MUKAYIRANGA | Director of Public Relations and Internal Management |
| 6 | Mr. Craver P. GATWAZA   | Food Crop Section Unit                               |
| 7 | Mr. Innocent UWIMANA    | Task Force Member                                    |

**Japanese Side**

JICA Study Team

- |   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| 1 | Mr. Ryuzo NISHIMAKI   | Leader |
| 2 | Mr. Masao WATANABE    | Member |
| 3 | Mr. Hiroshi ABURAMOTO | Member |



### 3. 対象3郡における農畜産物生産状況一覧

#### 対象3郡における農畜産物生産状況一覧

以下、データ出典先は郡別農業生産報告書(現地語)から抜粋している。

##### (1) 農業

郡別穀物生産状況一覧表(表中の数字は ha あたりの収量(t))

郡名 / 作物名	マニョック	サツマイモ	バナナ	ソルガム	メイズ	落花生
ガショラ	40	30		3	4	3
ニヤマタ	20	15	20	1	3	3
ンゲンダ	23	12	14	1	2	2

郡別穀物生産状況一覧表(表中の数字は ha あたりの収量(t))

郡名 / 作物名	ジャガイモ	大豆	米	山芋
ガショラ		3		
ニヤマタ		1		15
ンゲンダ	11	1	23	

郡別穀物生産状況一覧表(表中の数字は ha あたりの収量(t))

郡名 / 作物名	トマト	玉ねぎ	なす	ニンジン	キャベツ	ピーマン
ガショラ	8	7	7	10	15	13
ニヤマタ	6	10	8	15	12	6
ンゲンダ	15	17	15	13		1

郡別穀物生産状況一覧表(表中の数字は ha あたりの収量(t))

郡名 / 作物名	インゲン	ほうれん草	セロリ	唐辛子	かぼちゃ
ガショラ	5		1		8
ニヤマタ		20			
ンゲンダ				1	2

## (2) 畜産

郡別家畜飼育頭数状況一覧表

郡名 / 作物名	牛	ヤギ	羊	豚	ウサギ	鶏
ガシヨラ	13,895	19,856	1,944	1,752	1,732	19,479
ニヤマタ	11,595	10,576	940	948	849	10,680
ンゲンダ	9,590	40,252	628	3,491	3,688	61,331
全郡平均	13,296	14,356	4,341	1,857	2,944	16,666

## (3) 果樹

郡別果樹生産状況一覧表(表中の数字は ha あたりの収量(t))

郡名 / 作物名	プルーン	ハイナッブル	グアバ	パパイヤ	アボガド
ガシヨラ		40		25	25
ニヤマタ	15	75	僅か	僅か	僅か
ンゲンダ		50	40	60	50

郡別果樹生産状況一覧表(表中の数字は ha あたりの収量(t))

郡名 / 作物名	マンゴ	オレンジ	レモン
ガシヨラ		20	28
ニヤマタ			
ンゲンダ	10		

#### 4. プロジェクト立地環境

##### プロジェクト立地環境(S/D)-1/2

###### a) プロジェクト名

ルワンダ共和国キガリ・ンガリ県持続的農業・農村開発計画調査
-------------------------------

###### b) プロジェクト対象地域の社会立地条件

土地所有 / 利用形態・制度	基本的には土地は国家のものであるが、実体としては丘陵地の土地は個人所有と考えられており、一方、湿地は国家の所有であるが、利用については、2000年の地方分権化に伴い、郡の長が許可することになった。
周辺の経済活動	ルワンダ農村部の人口の90%は、農牧業に従事している。計画対象地域も同様に主たる経済活動は農牧業である。
慣行制度(水利権等)	(水利権の有無は確認できなかった。)
地域住民	ルワンダの民族は、以前はツチ族とフツ族に区別されたが、対象地区の住民構成は不明。
公衆衛生	主たる疾病は、マラリアである。
人口	計画対象地域の3つの郡の人口は、約27万人(2004年)である。

###### c) プロジェクト対象地域の自然立地条件

気候	年間降雨量は、700mm～900mmで、蒸発散量は、1,200mm～1,500mmである。季節は、年間2回ずつの雨期と乾期に分けられ、降雨量が多い月は、3月から5月と10月から11月である。サバナ気候に属する。
地形・地勢	ルワンダの他地域同様、丘陵地帯ではあるが、キガリ市周辺に比べて丘陵地の傾斜は緩やかである。
水文・排水環境	計画対象地区には、河川、湖沼、湿地が多く存在する。下流でナイル川につながるアカゲラ川流域に属し、地区の北側と東側はアカゲラ川の上流河川であるニャパロンゴ川が境界をなし、その支流であるアカニャル川が西側の境界をなしている。南側のブルンジ国境には、サウス・チョホ八湖とルウェル湖が位置している。地区内からの排水は、ニャパロンゴ川、アカニャル川、サウス・チョホ八湖、あるいはルウェル湖のいずれかに流出する。
土壌	丘陵部の土壌はラテライトで、平坦部には砂質土壌が分布し、湿地には粘性土が見られる。
植生	この地域は以前、森林地帯であったとされているが、キガリ市の薪需要のため1970年代から森林伐採が進み、丘陵部は多くは畑作地となっている。
貴重な生物種・自然	ルウェル湖近辺には多くの野鳥が生息しているとされている。ニャパロンゴ川には、カバやワニが生息しているとされている。

d) プロジェクト対象地域の特に留意すべき立地・環境条件の有無

特に留意すべき立地・環境条件	留意すべき立地 環境条件の有無	
	プロジェクト地区内	プロジェクト地区外
**特別な地域指定**		
S1. ワシントン条約該当動植物の生息地	有・無・ <b>不明</b>	有・無・ <b>不明</b>
S2. ラムサール条約該当湿地	有・無・ <b>不明</b>	有・無・ <b>不明</b>
S3. 国立公園・自然保護地域等	有・無・ <b>不明</b>	有・無・ <b>不明</b>
S4. その他（今後政府が保全地区に指定する可能性のある地区）	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
**社会立地**		
S5. 先住民・少数民族居住地	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S6. 史跡・文化遺産・景勝地の有る地域	有・無・ <b>不明</b>	有・無・ <b>不明</b>
S7. 負の影響大な経済活動が有る地域	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S8. その他	有・無・不明	有・無・不明
**自然立地**		
S9. 乾燥・半乾燥地帯(サバンナ、レンジランドを含む)	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S10. 熱帯雨林地域・ワイルドランド	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S11. 湿地・泥炭地		
S11-1. 湿地	有・無・不明	有・無・不明
S11-2. 泥炭地	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S12. 海浜・沿岸部		
S12-1. マングローブ林帯	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S12-2. 珊瑚礁	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S13. 山岳地帯・急傾斜地・受蝕地・荒廃地	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S14. 閉鎖水域(湖沼・人造池)	<b>有</b> ・無・不明	<b>有</b> ・無・不明
S15. その他	有・無・不明	有・無・不明

e) 域内・周辺地域・類似地域での開発による環境への重大な影響事例等の特記事項  
特に見られない。

## 5. JICA 環境社会配慮ガイドラインによるスクリーニング結果（暫定）

### JICA 環境社会配慮ガイドラインによるスクリーニング結果(暫定)

案件名： ルワンダ共和国キガリ・ンガリ県持続的農業・農村開発計画調査

事業実施機関： MINAGRI

チェック項目： 以下

#### 項目 1. プロジェクトサイトの所在地

ルワンダ国キガリ・ンガリ県の3つの郡： ニヤマタ(Nyamata)郡、ガシヨラ(Gashora)郡、ンゲンダ(Ngenda)郡

#### 項目 2. プロジェクトの内容

2-1 以下に掲げるセクターに該当するプロジェクトですか。

YES  NO

YES の場合、該当するセクターをマークしてください。

- 鉱業開発
- 工業開発
- 火力発電(地熱を含む)
- 水力発電、ダム、貯水池
- 河川・砂防
- 送変電・配電
- 道路、鉄道・橋梁
- 空港
- 港湾
- 上水道、下水・廃水処理
- 廃棄物処理・処分
- 農業(大規模な開墾、灌漑を伴うもの)
- 林業
- 水産業
- 観光

2-2 プロジェクトにおいて以下に示す要素が予定想定されていますか。

YES  NO

YES の場合、該当するセクターをマークしてください。

- 大規模非自発的住民移転 (規模: 世帯 人)
- 大規模地下水揚水 (規模: m<sup>3</sup>/年)
- 大規模埋立、土地造成、開墾 (規模: 数百 ha)
- 大規模森林伐採 (規模: ha)

#### 2-3 プロジェクト概要 (プロジェクトの規模、内容)

本格調査の中で、対象地域の農業・農村開発に関わる開発計画を策定し、その計画に基づき、パイロットプロジェクトを実施するスケジュールを想定している。実際にどのようなコンポーネントのパイロットプロジェクトを実施するかは、本格調査時に検討される。予備調査結果からは、各種のプロジェクトが考えられ、その候補の中には、以下のものがある。

丘陵部の農業改善(ウオーターハーベスティング、畝立て栽培技術指導、節水技術指導、作付体系多様化、優良品種の投入、アグロフォレストリー)、林業関連(薪炭林造成、果樹栽培、防風・防砂林、薬用樹种植林)、畜産振興(牛の肥育、飼料作物栽培、養鶏、山羊飼育、乳製品加工)、その他の収入創出プロジェクト(キノコ栽培、うさぎ肥育、養蜂、養豚)。低湿地部の農業改善として、既存水田稲作地区に対する営農面での技術的支援、小規模ため池の築造に対する資金的・技術的支援、未開発の低湿地にお



ける野菜栽培・優良品種の導入。 貧困対策として、天水利用奨励、改良かまどの普及、スポーツ振興/交流、識字教育、職業訓練など。また、関係する行政機関職員、住民・農民組織の能力開発も必要とされる。

2-4 どのようにしてプロジェクトの必要性を確認しましたか。

プロジェクトは上位計画と整合性がありますか。

YES: 上位計画名を記載してください。

(ルワンダ共和国農業変容のための戦略計画)

NO

2-5 要請前に代替案を検討しましたか。

YES: 検討した代替案の内容を記載してください。

(

)

NO

2-6 要請前に必要性確認のためステークホルダー協議を実施しましたか。

実施済  実施していない

実施済の場合は該当するステークホルダーをチェックしてください。

関係省庁

地域住民

NGO

その他( )

項目 3. プロジェクトは、新規に開始するものですか、既に実施しているものですか。既に実施しているものの場合、現地住民より強い苦情などを受けたことがありますか。

新規  既往(苦情あり)  既往(苦情無し)

その他: ( )

項目 4. 環境影響評価の法律またはガイドラインの名称

(環境法が近く発効する予定。なお、環境影響評価ガイドラインは現在作成中)

プロジェクトに関して、環境影響評価(EIA、IEE 等)は、貴国の制度上必要ですか。

必要  不要

必要な場合、以下の該当する箇所をチェックしてください。

IEE のみ必要 「 実施済、 実施中、 実施予定」

IEE と EIA の両方が必要 「 実施済、 実施中、 実施予定」

EIA のみ必要 「 実施済、 実施中、 実施予定」

その他: 以下に記入してください。

(環境法ではすべてのプロジェクトで環境影響評価が必要であると規定されているが、環境影響評価に関わるガイドラインがまだ未整備であるため、実際にどのように運用されるか不明である。)

項目 5. 環境影響評価が既に実施されている場合、環境影響評価は環境影響評価制度に基づき審査・承認を受けていますか。既に承認されている場合、承認年月日、承認機関について記載してください。

承認済(附带条件無し)  承認済(附带条件有り)  審査中

(承認年月日: 承認機関: )

手続きを開始していない。

その他(環境影響評価制度がまだできていない)

項目 6. 環境影響評価以外の環境や社会面に関する許認可が必要な場合、その許認可名を記載してく

ださい。

- 取得済 取得必要だが未取得  
許認可名： ( )  
取得不要  
その他( )

項目 7. 事業対象地内または周辺域に以下に示す地域がありますか。

- YES NO 分からない

YES の場合、該当するものをマークしてください。

- 国立公園、国指定の保護対象地域(国指定の海岸地域、湿地、少数民族・先住民族のための地域、文化遺産等)及びそれに準じる地域  
 原生林、熱帯の自然林  
 生態学的に重要な生息地(サンゴ礁、マングローブ湿地、干潟など)  
 国内法、国際条約等において保護が必要とされる貴重種の生息地  
 大規模な塩類集積あるいは土壌浸食の発生する恐れのある地域  
 砂漠化傾向の著しい地域  
 考古学的、歴史的、文化的に固有の価値を有する地域  
 少数民族あるいは先住民族、伝統的な生活様式を持つ遊牧民の人々の生活区域、もしくは特別な社会的価値のある地域

項目 8. プロジェクトは環境社会影響を及ぼす可能性がありますか。

- YES NO 分からない

理由：(湿地の新規開発については、生物多様性や貴重種の生息地への影響を引き起こす可能性がある。また、湿地や湖沼近辺での化学肥料・農薬使用は、水質汚染を引き起こす可能性がある。また、約 10 年前にジェノサイドという民族間の衝突を引き起こした事件があったので、住民間に無用な緊張をもたらさないような配慮が必要である。)

項目 9. 関係する主要な環境社会影響をマークし、その概要を説明してください。

<input type="checkbox"/>	大気汚染	<input type="checkbox"/>	非自発的住民移転
<input type="checkbox"/>	水質汚濁	<input type="checkbox"/>	雇用や生計手段等の地域経済
<input type="checkbox"/>	土壌汚染	<input type="checkbox"/>	土地利用や地域資源利用
<input type="checkbox"/>	廃棄物	<input type="checkbox"/>	社会関係資本や地域の意志決定機関等の社会組織
<input type="checkbox"/>	騒音・振動	<input type="checkbox"/>	既存の社会インフラや社会サービス
<input type="checkbox"/>	地盤沈下	<input type="checkbox"/>	貧困層・先住民族・少数民族
<input type="checkbox"/>	悪臭	<input type="checkbox"/>	被害と便益の偏在
<input type="checkbox"/>	地形・地質	<input type="checkbox"/>	地域内の利害対立
<input type="checkbox"/>	底質	<input type="checkbox"/>	ジェンダー
<input type="checkbox"/>	生物・生態系	<input type="checkbox"/>	子どもの権利
<input type="checkbox"/>	水利用	<input type="checkbox"/>	文化遺産
<input type="checkbox"/>	事故	<input type="checkbox"/>	HIV/AIDS 等の感染症
<input type="checkbox"/>	地球温暖化	<input type="checkbox"/>	その他( )

関係する環境社会影響の概要

( )

項目 10. 情報公開と現地ステークホルダーとの協議

10-1 環境社会配慮が必要な場合、JICA 環境社会配慮ガイドラインに従って情報公開や現地ステークホルダーとの協議を行うことに同意しますか。

- YES NO

10-2 NO の場合、その理由は何ですか？  
( )

2) 「農業開発調査に係る環境配慮ガイドライン」の中の様式に基づいたスクリーニング及びスコーピング結果

現地スクリーニング用 チェックリスト(その1)

a) プロジェクト名:

キガリ・ンガリ県持続的農業・農村開発計画調査

b) 対象国名:

ルワンダ

c) 対象国の開発行為による IEE 又は EIA の実施条件:

環境法の成立が間近になっている。すべてのプロジェクトで EIA 実施を求める規定が含まれているものの、その詳細規定を定めるガイドラインはまだ無い。現在ルワンダ政府は、環境影響評価等に関するガイドラインの作成を進めているところであり、IEE や EIA の実施条件に関する規定が未整備な状況である。

開発行為	開発形態	IEE の実施条件		EIA の実施条件	
灌漑	新規	(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上
	改修	(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上
排水	新規	(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上
農地造成	新規	(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上
干拓	新規	(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上
圃場整備	新規	(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上
入植	新規	(規定未整備)	世帯以上	(規定未整備)	世帯以上
ダム築造	新規	(貯水面積) (規定未整備) ha 以上	(貯水容量) (規定未整備) m <sup>3</sup> 以上	(貯水面積) (規定未整備) ha 以上	(貯水容量) (規定未整備) m <sup>3</sup> 以上
	改修	(貯水面積) (規定未整備) ha 以上	(貯水容量) (規定未整備) m <sup>3</sup> 以上	(貯水面積) (規定未整備) ha 以上	(貯水容量) (規定未整備) m <sup>3</sup> 以上
営農転換	新規	(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上
その他(湿地開発)		(規定未整備)	ha 以上	(規定未整備)	ha 以上

d) 特別な地域指定の有無

	プロジェクト地区内	プロジェクト地区外(周辺影響地区)
a. ワシントン条約該当動植物種	(有・無・ <u>不明</u> )	(有・無・ <u>不明</u> )
b. ラムサール条約該当湿地	(有・ <u>無</u> ・ <u>不明</u> )	(有・ <u>無</u> ・ <u>不明</u> )
c. 国立公園・自然保護地域等	(有・ <u>無</u> ・ <u>不明</u> )	(有・ <u>無</u> ・ <u>不明</u> )
d. その他	(有・無・不明)	(有・無・不明)

なお、政府が、保護地域に指定しようと考えている地域が、本計画対象地区に含まれる可能性がある

現地スクリーニング用 チェックリスト(その2)

e)スクリーニング項目

スクリーニング項目		環境要素小項目(起こりうる環境影響の例)	評価結果	備考(根拠)
環境大項目(視点)				
I. 社会 環境	1.社会生活 関連住民の住民生活、 経済活動、交通、コミュニ ティ、制度・慣習、等の 既存の社会生活に影響 を及ぼさないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画的な住居移転</li> <li>非自発的な住居移転</li> <li>住民間の軋轢</li> <li>先住民・少数民族・遊牧民への悪影響</li> <li>人口増加</li> <li>人口構成の急激な変化</li> <li>水利権・漁業権の再調整</li> <li>組織化等の社会構成の変更</li> <li>生活様式の変化</li> <li>経済活動の基盤移転</li> <li>経済活動の転換・失業</li> <li>所得格差の拡大</li> <li>既存制度・慣習の改革</li> </ul>	有 <sup>○</sup> ・無・不明	約10年前のジェノサイドの後遺症がありうる。住民や農民組織化を図る際に留意が必要。
	2.保健・衛生 関連住民の保健状況 等に影響を及ぼさない か、或いは水関連の疫 病を引き起こさないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>農薬使用量の増加</li> <li>風土病の発生</li> <li>伝染性疾患の伝播 (住血吸虫・マラリア・オンコセルカ・フィリア等の疾病)</li> <li>残留毒性(農薬等)の蓄積</li> <li>廃棄物・排泄物の増加</li> </ul>	有 <sup>○</sup> ・無・不明	農業生産性向上のため、肥料や農薬の使用量の増加の可能性あり。マラリアあり。
	3.史跡・文化遺産・景観 等 歴史的、考古学的、景 観的、科学技術等の特 有な価値を有する地域 あるいは特別な社会的 価値のある地域かど うか	<ul style="list-style-type: none"> <li>史跡・文化遺産の損傷・破壊</li> <li>貴重な景観の損失</li> <li>埋蔵資源への影響</li> </ul>	有 <sup>○</sup> ・無・不明	
II. 自然 環境	4.貴重な生物・生態系地 域 貴重な生物・生態系を 有する地域かどうか	<ul style="list-style-type: none"> <li>植生変化</li> <li>貴重種・固有動植物種への影響 (貴重種が固有動植物種の減少、絶滅)</li> <li>湿地・泥炭地の消滅</li> <li>熱帯林・ワイルドランドの消滅</li> <li>珊瑚礁の破壊</li> <li>有害生物の侵入・繁殖</li> <li>生物種の多様性</li> <li>マングローブ林の破壊</li> </ul>	有 <sup>○</sup> ・無・不明	湿地開発の可能性あり。その場合、動植物への影響可能性あり。
	5.土壌・土地 土地の荒廃、土壌浸 食、土壌汚染等を招か ないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌塩類化</li> <li>土壌浸食</li> <li>土壌の荒廃(砂漠化含む)</li> <li>後背地の荒廃(林地・草地)</li> <li>地盤沈下</li> <li>土壌肥沃度の低下</li> <li>土壌汚染</li> </ul>	有 <sup>○</sup> ・無・不明	農薬の使用が不適切な場合に土壌汚染を引き起こす可能性あり。
	6.水文・水質等 河川、湖沼の表流水、 地下水あるいは大気に 悪影響を及ぼさないか	<ul style="list-style-type: none"> <li>表流水の流況変化(水位)</li> <li>湛水・洪水の発生</li> <li>土砂の堆積</li> <li>水質の汚染・低下</li> <li>舟運への影響</li> <li>大気汚染</li> <li>地下水の流況・水位変化</li> <li>河床の低下</li> <li>富栄養化</li> <li>塩水の侵入</li> <li>水温の変化</li> </ul>	有 <sup>○</sup> ・無・不明	湿地の開発やため池の建設に伴う影響がありうる。湿地開発後の農業活動での肥料・農薬使用による影響。
総合評価			要 <sup>○</sup> ・不要・判断不可	

## 現地スコーピング用チェックリスト(その1:社会環境)

- 1.該当する開発行為(PDより): 灌漑、排水、圃場整備、ダム築造、営農転換  
 2.該当する開発形態(PDより): 新規、改修  
 3.該当する立地環境(SDより): 乾燥・半乾燥地、湿地・泥炭地、山岳・急傾斜地・浸食脆弱地、閉鎖水域・湖・沼・人造池

環境項目 (大項目) (中項目) (小項目)	環境インパクトの程度 1/				判断の指標
	A	B	C	D	
1.社会生活					
(1)住民社会					
1. 計画的な住居移転					湿地には住居はなく、また住居を建設することも禁じられているため、農地造成、灌漑排水事業により、住居が移転することはない。また、その他の農牧林業に関わる活動のために住居移転が必要となる可能性はほとんどない。
2. 非自発的な住居移転					大規模なダム築造を計画する可能性は少なく、影響は無い。
3. 生活様式の変化					開発行為により農業活動やその他所得創出活動の多様化が図られることで、生活様式の変化をもたらす可能性はある。
4. 住民間の軋轢					約 10 年前にジェノサイドという事件で、約 100 人が殺害された国である。開発行為の受益者間に軋轢が生じないよう十分な配慮が必要である。
5. 先住民・少数民族・遊牧民					以前は、明確にフツ族とツチ族という民族に区別されていた。現在は少数民族であるツチ族主体の政権下にある。民族間の対立を再発させないよう十分な配慮が必要である。
6. その他					
(2)人口問題					
1. 人口増加					ルワンダの人口増加率は高いものの、開発行為に伴い、計画対象地区内の人口が急増する可能性は少ない。工事労働者としては、地元の住民の参加を求めていく。
2. 人口構成の急激な変化					同上
3. その他					
(3)住民の経済活動					
1. 経済活動の基盤移転					特に影響を及ぼさない。
2. 経済活動の転換・失業					特に影響を及ぼさない。
3. 所得格差の拡大					開発行為の便益を受ける住民とそうでない住民との間、農地を所有している住民とそうでない住民との間の所得格差が生じる可能性はある。また開発事業の工事労働者の選定においては、できるだけ公平な労働機会を与えることが求められる。
4. その他					
(4)制度・慣習					
1. 水利権・漁業権の再調整					水利権に関する法律は存在しないようであるが、農地造成や灌漑施設整備、あるいは養殖導入などの開発行為を行う場合、水利用や湖の利用に関する権利の調整が必要となる可能性がある。

2. 組織化等の社会構造の変更					既存の住民組織や農民組織の能力強化、また必要に応じて住民の組織化も考えられる。住民の意向や社会慣習、住民間関係に十分配慮する必要があると考えられる。
3. 既存制度・慣習の改革					特に既存の制度や慣習を変えるような活動は含まれないと考えられる。
4. その他					
2.保健・衛生					
1. 農薬使用量の増加					稲作栽培における問題点の一つは、病虫害被害である。現在農薬使用は少ないが、今後も農薬をできるだけ使用しないような、適切な病虫害対策が求められる。
2. 風土病の発生					特に情報はなかったが、本格調査時に確認する必要がある。
3. 伝染性疾病の伝播					伝染性ではないが、マラリアのある地域であり、配慮が必要と考えられる。
4. 残留毒性(農薬等)の蓄積					稲作における肥料や農薬の使用は、現時点では限られているが、今後、使用量や使用する地区の増加の可能性がある。
5. 廃棄物・排泄物の増加					農薬使用が増加すれば、不適切な廃棄には留意する必要があるかもしれない。
6. その他					
3.史跡・文化遺産・景観等					
1. 史跡・文化遺産の損傷と破壊					史跡や文化遺産は特に見られない。
2. 貴重な景観の喪失					複数の湖沼が存在する地区で、良好な景観を有する。
3. 埋蔵資源への影響					特に、埋蔵資源は報告されていない。
4. その他					

注：1/ 該当する項目に 印を付ける

- A: 重大な影響がある。
- B: 重大な影響があると考えられる。
- C: 重大な影響はない。
- D: 不明、または重大な影響はないと考えられる。

現地スコーピング用チェックリスト(そのII: 自然環境)

1. 該当する開発行為(PD より): 灌漑、排水、圃場整備、ダム築造、営農転換  
 2. 該当する開発形態(PD より): 新規、改修  
 3. 該当する立地環境(SD より): 乾燥・半乾燥地、湿地・泥炭地、山岳・急傾斜地・浸食脆弱地、閉鎖水域・湖・沼・人造池

環境項目 (大項目) (中項目) (小項目)	環境インパクトの程度 1/				判断の指標
	A	B	C	D	
<b>4. 貴重な生物・生態系地域</b>					
1. 植生変化					湿地の開発・圃場整備により土地利用の変更を伴う場合は、植生の変化を伴う。
2. 貴重種・固有動植物への影響					湿地の開発・圃場整備を新規に行った場合は、貴重種・固有動植物への影響の可能性がある。
3. 生物種の多様性					同上
4. 有害生物の侵入・繁殖					可能性は少ないと考えられる。湖沼での養殖プロジェクトを計画する時に、在来種でない魚種を導入することについては十分な検討が必要である。
5. 湿地・泥炭地の消滅					計画対象地区には、多くの湿地があり、泥炭も存在しているといわれている。湿地を新規に開発する場合は、十分な配慮が必要。
6. 熱帯林・ワイルドランドの消滅					計画対象地区には、存在しない。
7. マングローブ林の破壊					計画対象地区には、存在しない。
8. 珊瑚礁の破壊					計画対象地区には、存在しない。
9. その他					
<b>5. 土壌・土地</b>					
<b>(1) 土壌</b>					
1. 土壌浸食					現在、丘陵地帯の土地のほとんどで農業活動が行われ、一部では土壌浸食が見られる。新規の道路整備を検討する場合は、土壌保全対策を講じることが求められる。
2. 土壌塩類化					計画対象地区で、引き起こす可能性は小さいと思われる。畑(丘陵部)での灌漑はほとんど実施されておらず、土壌塩類化の可能性は低いと考えられる。ただし、新規に畑地灌漑を取り入れる場合は、年間降雨量の比較的少ない地区であるので考慮が必要となる可能性はある。
3. 土壌肥沃度の低下					単一の作物の連作や不適切な土壌管理により土壌肥沃土の低下をもたらす可能性はある。
4. 土壌汚染					化学肥料や農薬の使用量が増加した場合、また新規に開発した農地でこれらの投入材を利用した農業活動を行った場合、汚染を引き起こす可能性がある。特に、計画対象地域には複数の湖沼が存在し、飲料水としての水源となっているので配慮が必要である。
5. その他					
<b>(2) 土地</b>					
1. 土壌の荒廃(砂漠化含む)					可能性は少ないと考えられる。
2. 後背地の荒廃(林地・草地)					政府が管理する森林が計画対象地区には存在するので、その林地の荒廃をもたらさないような配慮が必要。
3. 地盤沈下					可能性は少ないと考えられる。
4. その他					



6.水文・水質等

(1)水文

1. 表流水の流況変化					湿地の新規開発等で、灌漑排水施設の整備やため池建設を実施した場合、また、湿地を河川の洪水からまもる構造物を建設した場合、表流水の流況変化をもたらすおそれがある。
2. 地下水の流況・水位変化					地下水揚水による飲料水給水事業を実施する場合には留意すべきであろうが、それ以外の場合には大きな影響は考えにくい。
3. 湛水・洪水の発生					湿地に灌漑排水施設を建設する場合、湛水を引き起こさないような配慮が必要。
4. 土砂の堆積					可能性は少ないと考えられる。
5. 河床の低下					可能性は少ないと考えられる。
6. 舟運への影響					計画対象地区では、舟運は見られない。
7. その他					

(2)水質・水温

1. 水質の汚染・低下					化学肥料や農薬の使用量の増加は、河川、湖沼、湿地の水質の汚染・低下を引き起こすおそれがある。
2. 富栄養化					化学肥料や農薬の使用量の増加により、湖沼、湿地の富栄養化の可能性はある。
3. 塩水の侵入					内陸国であり、塩水の侵入はない。
4. 水温の変化					可能性は少ない。
5. その他					

(3)大気

1. 大気汚染					特に大気汚染のもたらすようなことは無いと考えられる。
2. その他					

6. 要請書

FT/GR-070J

10/13

Sustainable Rural and Agriculture Development for the Marshlands of Bugesera in Kigali  
Ngali Province, Rwanda.

Proposal for a development Study

prepared by:

The Ministry of Agriculture and Livestock Resources; Government of Rwanda

Submitted to:

The Government of Japan

Terms of Reference.

Introduction and Justification of the Proposal

Rwanda, from the losses suffered during the 1994 war and genocide is recovering with considerable velocity. Despite the evident positive strides towards recovery and development, the country is still facing several constraints that impede development in the rural areas. Notable among the constraints are: Soil degradation in paddy fields in marshlands, abundant idle marshlands, incorrect watershed management, inappropriate irrigation and drainage system, harsh living sphere of the farmers, crawling rural economy, etc.

Seen from a micro or grassroots level point of view, the problem becomes more apparent. The country's working population is predominantly composed of subsistence farmers (91.1%) who belong to the country's poor strata living under poverty line. As if this is not bad enough, those whose income and livelihood depend mainly on agriculture in marshlands are equally trapped within the chronic vicious poverty cycle and require assistance to enable them break even. Against this background, there is an immediate need to provide livelihood enabling mechanisms and employment for the people living in the area. Further still, Considering that arable land in the country is limited, potential cultivable area should be sought in marshlands where 93,000ha is still intact. Developing these marshlands will not only increase the arable land surface but will at the same time facilitate development for the present rural populations and their posterity.

KY/4P-070J

11/13

Although a study for the overall marshland development was recently conducted country-wide, a specific study with a comprehensive action Plan for the entire Bugesera area will contribute to meeting some of the country's developmental objectives which are; (1) food security at national and household level and (2) poverty alleviation for those living near marshlands.

## II. Objectives of the Development Study

There are three main objectives of the Study and they are; (1) to develop a Master Plan (MP) for the development of marshlands in the target area. This master plan shall be developed in a sustainable and integrated manner, (2) to prepare Action Plan (AP) based on the master plan (MP), and (3) to implement Pilot Projects aimed at verifying the feasibility of the master plan (MP) and action plan (AP).

## III. Target Area

The target area shall be all districts that make up the entire Bugesera area (Nyamata, Gashora and Ngenda) of Kigali-Ngali Province in the Republic of Rwanda.

## IV. Executing Agency

The Ministry of Agriculture and Livestock Resources (MINAGRI) is responsible for the Rural Development and Agricultural Transformation, one of the five major components in the Rural Sector Support Project (RSSP). In this regard therefore, the Ministry will play a pivotal role in the process of implementing the Study by coordinating stakeholders, interest groups and other related Ministries such as the Ministry of Local Administration and Social Affairs (MINALOC), Ministry of Infrastructure (MINIFRA), Ministry of Land and Environmental Conservation (MINITERE) and Ministry of Gender and Women Promotion (MIGEPROF).

## V. Contents of the Study

1. Review and analysis of current conditions of marshlands in the target areas and preparation of a comprehensive master Plan (MP) for the development of agriculture in Bugesera areas.

- (1) Survey to collect information about the current state of marshlands.
- (2) Determine the Socio-economic conditions.
- (3) Assess the natural conditions
- (4) Review of the activities of the other organizations involved in rural agricultural development (UN agencies, donors NGOs, etc.)

PV42-0705

12/13

- (5) Identification of critical issues and agricultural problems, mainly rice cultivation in the marshlands and other crops in surrounding hillsides.
- (6) Formulation of Master Plan (MP) based on the above fundamental problem analysis.

## (2) Formulation of an Action Plan based on the scenario in Master Plan (MP)

- (1) Preparation of the strategies to solve the problems identified in MP
- (2) Proposal of a set of programs and projects in each of the strategies
- (3) Capacity building and training for counterpart officers
- (4) Cost estimation of the implementation of the plan for the candidate model area
- (5) Formulation of implementation plan and schedule
- (6) Tentative components of the activities shall be rehabilitation of the marshlands rice farming, land consolidation of intact marshlands, rationalization of water control in marshlands and irrigation in surrounding hillsides (watershed management), improving villager's livelihood by supplying alternative energy sources such as mini-hydro electricity, and hygienic measures, etc.

## 3. Implementation of Pilot Project

- (1) Selection of marshlands to have a series of Pilot Projects
- (2) Communication with relevant communities in a participatory manner
- (3) Preliminary design for the Pilot Projects based on the agreement made with the communities
- (4) Precise design and cost estimation of the Pilot Projects
- (5) Implementation of the Pilot Projects
- (6) Evaluation of the Projects and feed back to the MP and AP

## VI. Schedule of the study

The Study shall be completed within a period of 36 months

## VII. Undertakings of the Government of Rwanda

1. To facilitate smooth conduct of the Study, Government of Rwanda shall take the following necessary measures:

KY/4P-0905 13/13

(1) Permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in Rwanda for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees ;

(2) Exempt the members of the team from taxes, duties, fees and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Rwanda for the conduct of the Program ;

(3) Exempt the members of the team from income taxes and charges of any kind imposed on or in connection with any emolument or allowances paid to the members of the team for their services in connection with the implementation of the Program ;

(4) Secure the suitable marshlands and related areas for the purpose of the Study

2. Government of Rwanda shall not bear claims, if any arises, against the members of the team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the team

3. The Ministry of Agriculture and Animal Resources (MNAGR), in cooperation with The Ministry of Local Government and Social affairs (MINALOC) through the Provincial Office, shall act as a counterpart agency to the team and also act as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

4. In cooperation with other agencies concerned the Government of Rwanda shall, at its own expense, provide the team with the followings (1) security-related information as well as measures to ensure the safety of the team; (2) avail data and information related to the Study (3) avail counterpart personnel ; and (4) credentials or identification cards.

● 収集資料リスト

様式第1号（記第2関係）

（収集／作成資料）

資料リスト

平成 17 年 月 日作成

主管チーム長	図書館 受入日

		プロジェクトID	6365004F0	実施番号	A-05-00038		
地域	アフリカ	調査団名 又は 専門家氏名	ルワンダ共和国キガリ・ンガリ県持続 的農業・農村開発予備調査	調査の種類 又は指導科目	予備調査	担当部署	農村開発部貧困削減チ ーム
国名	ルワンダ	配属機関名	農業灌漑省	現地調査期間 又は派遣期間	2005年3月21日～ 2005年4月27日	担当者氏名	渡辺 雅夫

番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類					取扱区分	図書館 記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト	その他		
1.	The National Environmental Policy (英文版及び仏文版)	Ministry of land, Resettlement and Environment	図書、電子媒体	○					JR・CR( )・SC	
2.	Organic Law Proposal No._of_/2003 on Environment Management and Protection in Rwanda (環境法ドラフト、英文)		図書、電子媒体	○					JR・CR( )・SC	
3.	Ministerial Order No.2 of 24/9/01 Relating to the Exploitation and Management of marshlands in Rwanda		図書	○					JR・CR( )・SC	
4.	Marketing Survey on the Rice sub-sector in Rwanda, IITA-FOODNET, ISAR, January 2003	ISAR: Institut des Sciences Agronomiques de Rwanda	図書	○					JR・CR( )・SC	
5.	Procedures Manual, Labour Intensive Local Development Programme PDL-HIMO, Dec 2003	Ministry of Local Government,	図書	○					JR・CR( )・SC	

番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類					取扱区分	図書館 記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト	その他		
	(英語版及び仏語版)	Community Development and Social Affairs								
6.	Programme Document, LABOUR-INTENSIVE LOCAL DEVELOPMENT PROGRAMME PDL-HIMO, 31 DECEMBER 2003, Ministry of Local Government, Community Development and Social Affairs	Ministry of Local Government, Community Development and Social Affairs	図書	○					JR・CR( )・SC	
7.	Labor Intensive Local Development Programme, PDL-HIMO, Ministry of Local Government, Community Development and Social Affairs, Oct. 2003	Ministry of Local Government, Community Development and Social Affairs	図書	○					JR・CR( )・SC	
8.	Development Partners Meeting (8-10 December 2004), Infrastructure and ICT Cluster, Ministry of Infrastructure	Ministry of Infrastructure	図書	○					JR・CR( )・SC	
9.	Rwanda Food Security Update, October 2004, WFP	WFP	図書	○					JR・CR( )・SC	
10.	Rural Development, Document Presented at the Annual Development Partner's Meeting (DPM), October 2004		図書	○					JR・CR( )・SC	
11.	Progress in Implementation of the Poverty Reduction Strategy and Emerging Issues, Dec 2004		図書	○					JR・CR( )・SC	
12.	Rwanda Development Indicators 2003, August 2003, Statistics Department, Ministry of Finance and Economic Planning	Ministry of Finance and Economic Planning	図書	○					JR・CR( )・SC	
13.	Food Insecurity Districts (Sept. – Dec.), 7 sep. 2004, Relief Web		図書	○					JR・CR( )・SC	
14.	UBUHINZI, UBWOROZI N'AMASHYAMBA (2004年のキガリ・ンガリ県農業牧畜生産データ、現地語。 Nyamata, Gashora, Ngenda のデータを含む)	(キガリ・ンガリ県庁)	図書	○					JR・CR( )・SC	
15.	Law Determining the State Finances for the 2005 Fiscal Year, Official Gazette of the Republic of		図書	○					JR・CR( )・SC	

番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類					取扱区分	図書館 記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト	その他		
	Rwanda, 31 Dec. 2004 (部分コピー)									
16.	A Profile of Poverty in Rwanda, Feb. 2002, Ministry Finance	Ministry of Finance	図書	○					JR・CR( )・SC	
17.	Cadre de Depenses a Moyen Terme 2005-2007, Sep. 2004, District of Ngenda (Medium Term Expenditure Framework 2005-2007)	District de Ngenda	図書	○					JR・CR( )・SC	
18.	Looking Towards 2010 ISAR Strategic Plan, Dec. 2002, ISAR (Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda)	ISAR (Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda)	図書	○					JR・CR( )・SC	
19.	Initiatives ISAR pour le BUGESERA, Zone Fragile, Propositions de projets developpes sur base des recommandations du Conseil de d'Institut tenu a KARAMA le 09 mars 204, Mai 2004, ISAR	ISAR (Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda)	図書	○					JR・CR( )・SC	
20.	LE MTEF 2005-2007 DU DISTRICT DE GASHORA (Medium Term Expenditure Framework of Gashora district)	District de Gashora	図書	○					JR・CR( )・SC	
21.	PLAN DE DEVELOPPEMENT DU DISTRICT DE NYAMATA, (PLAN TRIENAL 2004-2006), Décembre 2003, DISTRICT DE NYAMATA	DISTRICT DE NYAMATA	図書	○					JR・CR( )・SC	
22.	(キガリ・ンガリ県の 2005 年度予算)	(キガリ・ンガリ県庁)	図書	○					JR・CR( )・SC	
23.	(キガリ・ンガリ県の 20505 年アクションプラン)	(キガリ・ンガリ県庁)	図書	○					JR・CR( )・SC	
24.	Strategic Plan for Kigali-Ngali Province, June 2004, Kigali-Ngali Province	(キガリ・ンガリ県庁)	図書	○					JR・CR( )・SC	
25.	Donnees du Recensement General de la Population et de l'Habitat 2002 (RGPH), Service Statistique, Province Kigali Ngali, (Feb. 2004)	(キガリ・ンガリ県庁)	図書	○					JR・CR( )・SC	
26.	A Synthesis of the Analyses of the 2002 Census of Rwanda, National Census Service, Feb. 2005	Ministry of Finance and Economic Planning	図書	○					JR・CR( )・SC	
27.	Rwanda Rural Sector Project, Joint Government/		図書	○					JR・CR( )・SC	



番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類					取扱区分	図書館 記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト	その他		
	World Bank Mid-term Review (MTR) Mission, January 31-February 12, 2005, Aide-Memoire									
28.	Project Appraisal Document on a Proposed Credit,---, Rural Sector Support Project in Support of the First Phase of the Rural Sector Support Program (APL), March1, 2001	World Bank	図書	○					JR・CR( )・SC	
29.	International Development Association Program Document, ---, Poverty Reduction Support Credit and Grant, September 23, 2004	World Bank	図書	○					JR・CR( )・SC	
30.	Common Development Fund, Annual Report 2003, March 2004	Common Development Fund	図書	○					JR・CR( )・SC	
31.	ÉTUDES RELATIVES À LA PROTECTION INTÉGRÉE ET CONSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES DES ZONES HUMIDES CRITIQUES DU RWANDA, Évaluation de la diversité biologique des zones humides, Avril 2003	Ministère des Terres, de la Réinstallation et de la Protection de l'Environnement	図書	○					JR・CR( )・SC	
32.	MISSION D'APPUI AU MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE EN VUE DE L'OPERATIONNALISATION DE LA POLITIQUE AGRICOLE NATIONALE, Synthèse des résultats des consultations à la base, Dans la Province de KIGALI NGALI, 18 Août 2004	MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAG	図書	○					JR・CR( )・SC	
33.	地形図 6 枚 (縮尺 1:50,000、調査対象地区の 3 郡をカバーする)	Service deCartographie du Rwanda	地図	○					JR・CR( )・SC	
34.	Carte Administrative du Rwanda (ルワンダ行政区分図) 1 枚	MINITERE	地図	○					JR・CR( )・SC	
35.	National Strategy and Action Plan for the Conservation of Biodiversity in Rwanda, April 2003	Ministry of Lands Resettlement and Environment	図書	○					JR・CR( )・SC	
36.	Personnel Maintenu au Ministere de l'Agriculture et des Ressources Animales Leurs Postes de Travail et Leurs Nouvelles Taches (cadre organique)	Ministere de l'Agriculture et des Ressources Animales	図書	○					JR・CR( )・SC	

番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類					取扱区分	図書館 記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト	その他		
37.	GUIDE DES INTERVENANTS PLAN D'ACTION MINAGRI 2005-2007 Oct 2004		コピー	○					JR・CR()・SC	
38.	CLASSIFICATION DES REGIONS AGRO-BIOCLIMATIQUE DU RWANDA	MINAGRI	コピー	○					JR・CR()・SC	
39.	CARTE D'ACIDE	MINAGRI	コピー	○					JR・CR()・SC	
40.	RWANDA FOOD SECURITY UPDATE DEC 2004	FEWS/NET	コピー	○					JR・CR()・SC	
41.	CHARACTERISTIQUES DES VARIETES en DIFFUSION PROGRAMME HORTICULTURE APR,2005	MINAGRI	コピー	○					JR・CR()・SC	
42.	CAMPAGNE DE REBOISEMENT ET D'AGROFORESTERIE 2005	MINAGRI	コピー	○					JR・CR()・SC	
43.	LISTE des PRIX PKANTS : Centrale des Graines Forestiere :Avi 2005		コピー	○					JR・CR()・SC	
44.	GENERATION and APPLICATION of CLIMATE INFORMATION、 PRODUCTS and SERVICES for DISASTER PREPAREDNESS and SUSTAINABLE DEVELOPMENT In RWANDA JUNE 2004 :	RWANDA METEO SERVICE	コピー	○					JR・CR()・SC	
45.	POVERTY REDUCTION STARATEGY ANNUAL PROGRESS REPORT : Oct.2004	MIFEP	図書	○					JR・CR()・SC	
46.	Proverty Reduction Policies Relevance TEST Vo1 Background framework Oct 2002	Min Finace	図書	○					JR・CR()・SC	
47.	Proverty Reduction Policies Relevance TEST Vo2 Methodology Oct 2002	Min Finace	図書	○					JR・CR()・SC	
48.	Proverty Reduction Policies Relevance TEST Vo3 Policy Review PILOT Study Oct 2002	Min Finace	図書	○					JR・CR()・SC	

番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類					取扱区分	図書館 記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト	その他		
49.	Proverty Reduction Policies Relevance TEST Vo4 National Survey Findings Oct 2002	Min Finace	図書	○					JR・CR()・SC	
50.	Proverty Reduction Policies Relevance TEST Vo5 Sectoral Policy ANALYSIS Oct 2002	Min Finace	図書	○					JR・CR()・SC	
51.	Evolution des Superficies Recoltees par Saison 2004	MINAGRI	コピー	○					JR・CR()・SC	
52.	Misson d'Appui au MINAGRI de L'Operationnalisation de la Politique Agricole Nationale MINAGRI Aug 2004	MINAGRI	コピー	○					JR・CR()・SC	
53.	WATER TANK 価格表	民間業者 ROTO	コピー	○					JR・CR()・SC	
54.	Report on Estimated Surface area under edible fruit and vegetable in RWANDA 2003/2004	ISAR	コピー	○					JR・CR()・SC	
55.	3 郡住民集会参加者リスト		コピー		○				JR・CR()・SC	
56.	Service National Semeincier 作物価格リスト/ 対象 3 郡主要作物推奨リスト		コピー	○					JR・CR()・SC	
57.	ANALYSIS of RAINFALL DISTRIBUTION and RAINFALL TENDENCY in RWANDA : 2005	RWANDA METEO SERVICE	コピー	○					JR・CR()・SC	
58.	Functions and REMA Structure	REMA	コピー	○					JR・CR()・SC	
59.	Cadre Organique du Ministere de l'Administration Locale, du Developpement Communautaire et Des Affaires Sociales(Mars 2004)	MINALOC	コピー	○					JR・CR()・SC	
60.	Rapport provisoire phase2, Etudes de faisabilite, Complexe des Marais de Muzi, Sep. 2003	Ministere de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forets	コピー	○					JR・CR()・SC	
61.	Rapport provisoire phase2, Etudes de faisabilite,	Ministere de l'Agriculture, de	コピー	○					JR・CR()・SC	

番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類					取扱区分	図書館 記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト	その他		
	Complexe des Marais de Kagoma, Sep. 2003	l'Elevage et des Forets								
62.	Rapport Global Definitif phase2, Etude d'Avant-Projet Detaille, Complexe de Muzi, Marais de Muzi 1&2 Rapport, Fev. 2004	Ministere de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forets	コピー	○					JR・CR( )・SC	
63.	Rapport Global Definitif phase2, Etude d'Avant-Projet Detaille, Complexe de Muzi, Marais de Kagoma Rapport, Fev. 2004	Ministere de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forets	コピー	○					JR・CR( )・SC	
64.	Karama 気象観測所の気象データ	MINAGRI	コピー	○					JR・CR( )・SC	
65.	調査対象地域の気象データ	(気象サービス局)	コピー	○					JR・CR( )・SC	
66.	Cadre Organique – Type de la Province	(キガリ・ンガリ県庁)	コピー	○					JR・CR( )・SC	

\* 図書、地図、ビデオテープ、電子媒体等