

ブルンジ共和国
平成 23 年度貧困農民支援 (2KR)
準備調査報告書

平成24年1月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
JR
12-021

ブルンジ共和国
平成 23 年度貧困農民支援 (2KR)
準備調査報告書

平成24年1月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ブルンジ共和国の貧困農民支援に係る協力準備調査を実施し、2011年11月14日から12月7日まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ブルンジ共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

平成24年1月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 熊代 輝義

目 次

序 文

目 次

図表リスト

地 図

写 真

略語集

単位換算表・円換算レート

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の背景と目的	1
(1) 背景	1
(2) 目的	1
1-2 体制と手法	1
(1) 調査実施手法	1
(2) 調査団構成	2
(3) 調査日程	3
(4) 面談者リスト	4
第2章 当該国における農業セクターの概況	7
2-1 農業セクターの現状と課題	7
(1) ブルンジ経済における農業セクターの位置づけ	7
(2) 自然環境条件	9
(3) 土地利用条件	10
(4) 食糧事情	11
(5) 農業セクターの課題	13
2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題	17
(1) 貧困の状況	17
(2) 農民分類	19
(3) 貧困農民、小規模農民の課題	19
2-3 上位計画（農業開発計画/PRSP）	20
(1) 成長及び貧困削減戦略書	20
(2) 国家農業投資計画（2012～2017年）	20
(3) 本計画と上位計画との整合性	23
第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果	24
3-1 実績	24
3-2 効果	24
(1) 食糧増産面	24

(2) 貧困農民、小規模農民支援面	25
3-3 ヒアリング結果	26
(1) 裨益効果の確認	26
(2) ニーズの確認	26
(3) 課題	27
第4章 案件概要	29
4-1 目標及び期待される効果	29
4-2 実施機関	29
(1) 組織・人員	29
(2) 予算	32
4-3 要請内容及びその妥当性	32
(1) 対象作物	32
(2) 対象地域及びターゲットグループ	32
(3) 要請品目・要請数量	33
(4) スケジュール案	36
(5) 調達先国	37
4-4 実施体制及びその妥当性	37
(1) 配布・販売方法・活用計画	37
(2) 技術支援の必要性	38
(3) 他ドナー・技術協力等との連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性	38
(4) 見返り資金の管理体制	39
(5) モニタリング・評価体制	40
(6) 広報	40
(7) その他（新供与条件等について）	40
第5章 結論と課題	42
5-1 結論	42
5-2 課題/提言	43
付属資料	
1. 協議議事録	47
2. 収集資料リスト	64
3. ヒアリング結果	66

図表リスト

表-1	産業部門別市場価格表示 GDP の推移 (2000~2009 年)	7
表-2	産業部門別市場価格表示 GDP の前年比成長率 (2000~2009 年)	8
表-3	産業部門別市場価格表示 GDP の構成比 (2000~2009 年)	8
表-4	農村及び農業セクター労働人口データの推移 (2009~2011 年)	9
表-5	土地利用に係るデータ (2005~2009 年)	11
表-6	内戦前後 (1982 年、1988~1993 年平均と 2006 年) の主要食料生産量の比較	12
表-7	食用作物生産量の推移 (2000~2009 年)	12
表-8	コメ輸入の状況	13
表-9	政府系肥料購入量の推移 (2006~2011 年)	15
表-10	肥料使用量の推移 (1998~2007 年)	16
表-11	収税事務所データによる輸入肥料量・額の推移 (2006~2011 年)	16
表-12	貧困の状況 (1990~2006 年)	18
表-13	県別貧困率 (1998 及び 2007 年)	18
表-14	農民分類に関する記述	19
表-15	国家農業投資計画における投資計画の概要	21
表-16	ブルンジに対する 2KR 援助供与実績	24
表-17	SRDI 管轄地における肥料施用量と単収、生産量の推移	25
表-18	農業畜産省の予算 (2005~2009 年)	32
表-19	SRDI の予算 (2007~2011 年)	32
表-20	当初要請内容	34
表-21	最終要請品目及び数量	35
表-22	要請数量の算定根拠	36
図-1	輸出額 (FOB ブジュンブラ価格) の推移 (2000~2009 年)	9
図-2	ブジュンブラ市における月間平均降水量	10
図-3	農業畜産省組織図	30
図-4	インボ地方開発公社 (SRDI) 組織図	31
図-5	対象地域位置図	33
図-6	ブルンジの雨期及びコメの栽培カレンダー	36
図-7	2KR 肥料の配布・販売ルート、見返り資金積立方法	37



ブルンジ全体図及び対象地域位置図



対象位置図詳細（赤線で囲んだ地域）



丘陵地からブルンジで唯一の大規模な平野であるインボ平野を見下ろす。



インボ地方開発公社（SRDI）管轄外に広がる水田地帯



SRDI 管轄地区内の典型的な農家家屋は土壁とトタン板の屋根で、農家は裕福でない。



水田区画は小さく、農作業はすべて人力で行い、機械利用はない。（SRDI 管轄地区外の水田風景）



ブルンジの大部分を占める丘陵地帯では、傾斜地でも耕作している。（ムランビア県）



民間業者輸入肥料は高価なため、小分け販売されている。（ルーラルブジュンブラ県の小売店）

略 語 集

略 語	正式名称	和 訳
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	エイズ
BRB	Banque de la République du Burundi	ブルンジ共和国銀行
CSLP	Cadre Stratégique de croissance et de Lutte contre la Pauvreté (Poverty Reduction Strategy Paper)	貧困削減戦略書
DAP	di-ammonium phosphate	リン酸第二アンモニウム
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
FAOSTAT	FAO Statistical Database	FAO 統計データベース
FB	Franc Burundais	ブルンジフラン
FOB	Free on Board	本船甲板渡し条件
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発委員会
IFDC	International Fertilizer Development Center	国際肥料開発センター
IPPTE	Initiative of Highly Indebted Poor Countries	重債務貧困国イニシアティブ
JICS	Japan International Cooperation System	財団法人日本国際協力システム
KR	Kennedy Round	食糧援助
2KR	Second Kennedy Round / Grand Aid for the Increase of Food Production / Japanese Grant Assistant for the Food Security Project for Underprivileged Farmers	食糧増産援助・貧困農民支援 ¹
MDG	Millenium Development Goals	ミレニアム開発目標
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
PDDAA	Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture en Afrique (Comprehensive Africa Agriculture Development Programme)	包括的アフリカ農業開発プログラム
PNIA	Plan National d'Investissement Agricole	国家農業投資計画
PTRPC	Programme transitoire de reconstruction post-conflit	ポストコンフリクト復興移行期間プログラム
SAN	Stratégie Agricole Nationale	国家農業戦略
SRDI	Société Régionale de Développement de l'Imbo	インボ地方開発公社
TSP	triple superphosphate	重過リン酸石灰

¹ 1964年以降の関税引下げに関する多国間交渉（ケネディ・ラウンド）の結果、穀物による食糧援助に関する国際的な枠組みが定められ、わが国では1968年度より食糧援助が開始された。上記経緯からわが国の食糧援助はケネディ・ラウンドの略称であるKRと呼ばれている。その後、開発途上国の食糧問題は基本的には開発途上国自らの食糧自給のための自助努力により解決されることが重要との観点から、1977年度に新たな枠組みとして食糧増産援助を設け農業資機材の供与を開始した。本援助は食糧援助のKRの呼称に準じ2KRと呼ばれている。2005年度に食糧増産援助は貧困農民支援となり従来の食糧増産に加え貧困農民・小規模農民に併せて裨益する農業資機材の供与をめざすこととなったが、本援助の略称は引き続き2KRとなっている。なお、食糧増産援助/貧困農民支援の英名はIncrease of Food Production / Japanese Grant Assistance for the Food Security Project for Underprivileged Farmersである。

単位換算表

<面積>

名称	記号	換算値 (m ²)
平方メートル	m ²	(1)
ヘクタール	ha	10,000
平方キロメートル	km ²	1,000,000

<重量>

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

円換算レート (2012年1月)

USD 1 = 83.90 円

USD 1 = FB 0.80

1 円 = 0.0095 FB

1FB = 104.88 円

* FB : Franc Burundais (ブルンジフラン)

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的

(1) 背景

ブルンジ共和国（以下、「ブルンジ」と記す）は、国土面積 256 万 ha に対し農地面積は 219 万 ha であり、国土の 85.2%を占めている。また、農業労働人口は 380 万 4,000 人であり、そのほとんどが自給農業である。内戦が勃発した 1993 年までは食糧の自給が行われていたが、内戦勃発以降は食糧援助に頼っている状況が続いている。この状況の下、ブルンジは、国家農業戦略（Stratégie Agricole Nationale : SAN）及び貧困対策戦略書（Cadre Stratégique de croissance et de Lutte contre la Pauvreté : CSLP）に基づき、国家農業投資計画（Plan National d'Investissement Agricole : PNIA2012-2017）を策定し、①持続可能な食料生産と食糧安全保障の確保、②農民への農業近代技術の振興、③アグリビジネスの振興、④公的機関の機能強化を掲げ、農業振興に努めている。

今回、同国唯一の平野部であり、農業生産ポテンシャルの高い Imbo 平野を対象に、①コメの増産、②コメと野菜やマメ類の輪作による収穫作物の多様化による天候不順への影響抑制、③自給農業から家族経営型・商業型農業への移行による農家の所得向上等を目的に、食糧増産援助・貧困農民支援（Second Kennedy Round : 2KR）による農業機械、建設機材、肥料、農薬、精米プラントの要請があった。

(2) 目的

ブルンジへの 2KR は、1985 年から 9 回の実績があるものの、内戦勃発時の 1993 年を最後に以後 18 年間にわたって実績がない。このため、わが国がブルンジに対し 2KR の実施を検討するうえで必要となる、関係機関の体制・能力、要請内容の必要性及び妥当性等必要な基礎情報の収集、及び概算事業費の積算を目的とし、本調査を実施することとなった。

1-2 体制と手法

(1) 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備、現地調査、国内解析から構成される。

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

(2) 調査団構成

担当分野	氏名	所属
団長	古屋 年章	独立行政法人国際協力機構（JICA） 農村開発部 参事役
調達管理計画	金澤 仁	財団法人日本国際協力システム（JICS） 業務第二部機材第一課
貧困農民支援・資機材計画	飯塚 恵治	三井共同建設コンサルタント株式会社 海外プロジェクト事業部
協力企画	日原 一智	独立行政法人国際協力機構（JICA） 農村開発部計画・調整課
通訳	安土 和夫	財団法人日本国際協力センター（JICE） 国内研修部 研修監理員

(3) 調査日程

				Team Leader (JICA)	Team staff (JICA)	JICS	Consultant
	1	13-Nov	Sun				17:15 Narita(TG677) 22:15 Bangkok
	2	14-Nov	Mon				00:40 Bangkok(KQ861) 06:10 Nairobi 08:35 Nairobi(KQ468) 09:15 Bujumbura 14:00 JICA Burundi Office 16:00 Ministry of Agriculture & Livestock
	3	15-Nov	Tue				8:45 Ministry of Agriculture & Livestock 15:00 IFAD 17:00 COPRODIV (dealer)
	4	16-Nov	Wed				09:00 Imbo Regional Development Agency (SRDI) 14:30 Ministry of Agriculture & Livestock 15:45 JICA Burundi Office
	5	17-Nov	Thu				08:20 FAO 10:00 Ministry of Agriculture & Livestock 14:45 WB 15:30 IFDC
	6	18-Nov	Fri				09:30 Mugerero Project under SRDI supported by EU 16:00 APPRO-SERVICES s.a (dealer)
	7	19-Nov	Sat				08:45 Field survey 11:10 International Trading Co. (dealer)
	8	20-Nov	Sun				Document Preparation & report the Document to JICA
	9	21-Nov	Mon				09:00 Ministry of Agriculture & Livestock 14:00 Office Burundaise des Recettes 15:30 Tanganyika Business Company (dealer)
	10	22-Nov	Tue				08:25 Ministry of Agriculture & Livestock 09:00 Market Survey (dealers of machinery and agricultural inputs) & Field survey
	11	23-Nov	Wed				08:00 Ministry of Agriculture & Livestock 09:30 SRDI
	12	24-Nov	Thu				09:00 Ministry of Agriculture & Livestock
	1	13	25-Nov	Fri		17:15 Narita(TG677) 22:15 Bangkok	08:30 SRDI 10:30 WB
	2	14	26-Nov	Sat		00:40 Bangkok(KQ861) 06:10 Nairobi 08:35 Nairobi(KQ468) 09:15 Bujumbura Meeting with Mr. Izuka	Meeting with Mr. Kanazawa (Information sharing of procurement such as item, spec, volume, possibility of utilization)
	3	15	27-Nov	Sun		Report Making	Document Preparation & report the Document to JICA
	4	16	28-Nov	Mon			09:00 Ministry of Finance 10:20 Ministry of Agriculture & Livestock 14:00 Banque de la Republique du Burundi 15:00 Ministry of Agriculture & Livestock
	5	17	29-Nov	Tue			08:30 Ministry of Agriculture & Livestock 10:00 JICA Burundi Office 11:30 Office Burundaise des Recettes 14:00 Ministry of Agriculture & Livestock 16:00 COPRODIV (dealer)
	6	18	30-Nov	Wed			09:10 DPAE Muramwa & Field survey in Muramwa 14:50 SRDI 16:30 Ministry of Agriculture & Livestock
1	7	19	1-Dec	Thu	17:00 Dakar (KQ 521)	17:15 Narita(TG677) 22:15 Bangkok	9:00 APPRO-SERVICES s.a (dealer) 10:10 Institute Geographique du Burundi
2	8	20	2-Dec	Fri	6:00 Nairobi 8:35 Nairobi(KQ468) 9:15 Bujumbura 13:00 Team Meeting 14:50 JICA Burundi Office	03:15 Bangkok(KQ861) 09:15 Nairobi 10:50 Nairobi(KQ462) 12:00 Bujumbura 13:00 Team Meeting 14:50 JICA Burundi Office	13:00 Team Meeting 14:50 JICA Burundi Office
3	9	21	3-Dec	Sat	09:00 Field survey in Imbo 15:15 Field survey in Murwaro		
4	10	22	4-Dec	Sun	10:00 Team Meeting 16:30 Meeting with SRDI General Manager at Bright Hotel		
5	11	23	5-Dec	Mon	08:30 Ministry of Agriculture & Livestock & SRDI 15:50 Courtesy Call to Ministry of Foreign Affairs & International Cooperation 19:15 Ministry of Agriculture & Livestock & SRDI		
6	12	24	6-Dec	Tue	09:30 Signing of M/M with Ministry of Agriculture & Livestock 14:00 SRDI		
7	13	25	7-Dec	Wed	11:00 JICA Burundi Office 17:00 Bujumbura(AF8011) 21:00 Nairobi 23:40 Nairobi(AF8003)	17:00 Bujumbura(KQ444) 21:00 Nairobi 23:20 Nairobi(KQ860)	
8	14	26	8-Dec	Thu	06:20 Paris 13:35 Paris(AF276)	13:00 Bangkok 22:35 Bangkok(TG640)	
9	15	27	9-Dec	Fri	09:10 Hanota	06:15 Narita	

(4) 面談者リスト

1) 農業畜産省

NDUWIMANA Joseph	Secrétaire Permanent (農業畜産省次官)
NDAYIRUKIYE Diomède	官房顧問 (肥料担当)
NDARUSANZE Charles	官房顧問 (人事担当)
NDIKUMAGENCE Sebastien	農業総局長
DODIKO Prosper	農業総局土壌肥沃化・保全局長
NDABEMEYE Gerard	農業畜産計画総局長
NDAYISHIMIYE Joseph	農業畜産計画総局モニタリング・評価局長
BABONA Patrick	ムランビア (Muramvya) 県農業畜産局長
MIJIBERE Dismas	ムランビア県農業畜産局管理・財務課長
NDAYIRACIJE Valène	ムランビア県農業畜産局秘書
SIMDAYIGAGA Galvafor	ムランビア県農業畜産局倉庫係
BARAMPANZE Patrick	ムランビア・コミューン獣医

2) 外務国際協力省

NTAHONKURIYE Philippe	アフリカ/アジア/オセアニア総局長
-----------------------	-------------------

3) 財務省

NDAYIKEZA Joseph	改革・ドナーパートナーシップ枠組み担当支援室 コーディネーター
MUSHARITSE Désiré	サブコーディネーター

4) インボ地方開発公社 (SRDI)

SAKUBU Zacharie	総裁
BARIKORE Joseph	指導局長
BIZMANA Astère	顧問
NSHMIRIMANA Gloriose	整備局長
DAYIZIGA Louis	ブラマタ生産者組合 (SRDI 管轄下の生産者組合) 代表者 (対 SRDI 代表者)
NZEYIMANA Idesies	ブラマタ生産者組合

5) ブルンジ共和国銀行 (Banque de la République du Burundi : BRB)

NKURIKIYE Consolata	外国業務課責任者
---------------------	----------

6) ブルンジ収税事務所 (Office Burundaise des Recettes)

NIYUNGEKO Bousson	税関主計局統計係官
-------------------	-----------

7) 世界銀行 (世銀)

NIYUNGEKO Deo-Marcel	シニア・ミュニシパル・エンジニア
----------------------	------------------

- NIMUBONA Salvator ナショナルコーディネーター (PRODEMA)
- 8) 国際連合食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO)
- MANIRAMBONA Ernest 副調整官
- MASUGURU Apollinaire FAORI プログラム補佐
- KABONERA Salvator コンサルタント
- 9) 国際農業開発基金 (International Fund for Agricultural Development : IFAD)
- MTIRAMPEBA Melance PAIVA-B プロジェクトモニタリング評価部長補佐
- 10) International Fertilizer Development Center (IFDC、米国アラバマ州を本拠とする NGO)
- SIMBASHIZUBWOBA Cyriaque 農学技官、CATALIST プロジェクト担当
- 11) 民間会社
- HABIMANA Amrani COPRODIV 社 (肥料、食品輸入販売会社) 販売局長
- HABIMANA Nadia COPRODIV 社販売局長補佐
- HICINTUKA Edouard APPRO-SERVICES s.a.社 (肥料輸入業者) マネジ
ングダイレクター
- KAZUNGU Charles ITCO 社 (肥料、食品、農具他の輸出入) 社長
- BARANKIRIZA Nahum TANGANIKA BUSINESS COMPAGNY 社 (砂糖輸
入、サトウキビ生産) 社長
- M. Christopher TANGANIKA BUSINESS COMPAGNY 社幹部社員
- NDAYIRANGISE Prosper TANGANIKA BUSINESS COMPAGNY 社サトウキビ
農場担当ダイレクター
- FRANCE Pierre METALUBIA 社 (各種機械及び金属製品製造・加工・
修理、販売) 技師、経営者代理
- 12) 肥料小売店
- NTIRANDEKURA Alexis、DEZIRE ブジュンブラ市中央マーケット肥料販売店
- NIFASE Fool ルーラルブジュンブラ県ルジバ村マーケット
- NTAMAKURIRO ルーラルブジュンブラ県ルジバ村マーケット
- GIRUKWISYOKA Alcorde ルーラルブジュンブラ県ルジバ村マーケット
- NIYONGABO Ferolumounil ムランビア県コミューン商店
- NDAYISABA Léopold ムワロ県ムワロ・コミューン商店
- KARABAYE Sylvestre Burundi Commercial Society Ltd.社長
- 13) 農民
- NDIMURU Pserdo ルーラルブジュンブラ県ムチブジ・コミューン、キ
レクラ村
- NDIMURU Samual ルーラルブジュンブラ県ムチブジ・コミューン、キ

SINZWINABAKE Thatie	レクラ村 ルーラルブジュンブラ県ムチブジ・コミューン、キ レクラ村
HARERIMANA Juamari	ルーラルブジュンブラ県ムチブジ・コミューン、キ レクラ村
NDIKUMANA Mercuade	ルーラルブジュンブラ県、カベジ村
NSHIMIRIMANA Géoléon	ムランビア県ムランビア・コミューン
GAHUNGU Francois	インボ平野 SRDI 管轄地区内
RAGARBO Joseph	インボ平野 SRDI 管轄地区内
HATUNGIMANA Rober	インボ平野 SRDI 管轄地区外
BISIWDAOYI Lenover	インボ平野 SRDI 管轄地区外
BIVOQIRE Domiaien	インボ平野 SRDI 管轄地区外
NRUMUNSISA Droodien	インボ平野 SRDI 管轄地区外
KAYOBERA Speciose	インボ平野 SRDI 管轄地区外
BAOUMINAGIYE Manace	インボ平野 SRDI 管轄地区外

14) JICA ブルンジ・フィールド事務所

庄司 光一	企画調査員
宮下 明子	企画調査員
KIMARARUNGU Alphonse	ナショナルスタッフ（インフラ担当）

第2章 当該国における農業セクターの概況

2-1 農業セクターの現状と課題

(1) ブルンジ経済における農業セクターの位置づけ

ブルンジでは、1962年の独立以来、民族抗争が繰り返されてきたが、ンクルジザ大統領の下、2008年12月に最終的な停戦合意に至り、和平プロセスが進められている。2010年に実施された大統領選挙でも同氏が再選されたため、社会経済復興の加速が期待されている。

ブルンジの経済を2000年から2009年の市場価格表示国内総生産(Gross Domestic Product: GDP)の推移でみると、この9年間にGDP総額は2,495億フランから3,330億フランに33.5%増加している。

表-1 産業部門別市場価格表示 GDP の推移 (2000~2009年)

年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
第一次産業	138.8	141.3	152.6	139.2	146.0	136.8	143.7	143.9	149.9	152.6
うち食用作物	108.9	112.5	117.0	113.3	113.5	112.3	112.3	117.0	120.1	123.7
うち輸出作物	11.8	10.6	16.9	7.5	12.3	3.3	9.1	3.7	5.5	3.4
うち畜産業	14.2	14.4	14.7	14.5	16.0	16.8	17.6	18.3	19.2	20.3
うち林業	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	3.3	3.4	3.6	3.8	3.9
うち水産業	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3
第二次産業	34.9	36.2	37.0	40.0	43.3	46.5	48.7	50.5	53.0	55.6
うち製造業	16.1	16.7	16.7	17.8	18.2	19.3	20.1	19.9	20.8	21.0
うち軽工業	8.3	8.5	8.8	9.8	9.8	10.2	10.7	11.1	11.5	12.4
うち建設業	8.4	8.9	9.2	10.5	12.9	14.5	15.6	16.7	17.9	19.3
うち鉱工業	2.1	2.2	2.3	2.0	2.4	2.5	2.3	2.8	2.8	2.9
第三次産業	75.8	78.9	81.3	85.4	90.4	98.3	104.6	113.1	118.8	124.8
合計(10億フラン)	249.5	256.5	270.9	264.7	279.7	281.6	297.0	307.5	321.7	333.0

出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Clés de l'Agriculture et du Développement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2011年7月

この9年間の平均年間GDP成長率は3.26%に相当するものの、2003年に前年比マイナス2.3%、2005年には前年比0.7%の低率を記録しており、ブルンジと同時期に内戦による経済成長の停滞があった隣国ルワンダ共和国(以下、「ルワンダ」と記す)のGDP成長率(2005~2008年)年平均9.5%と比較し、ブルンジの経済成長の歩みは必ずしも順調とはいえない。

表－２ 産業部門別市場価格表示 GDP の前年比成長率（2000～2009年）

年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
第一次産業	-	101.8%	108.0%	91.2%	104.9%	93.7%	105.0%	100.1%	104.2%	101.8%
うち食用作物	-	103.3%	104.0%	96.8%	100.2%	98.9%	100.0%	104.2%	102.6%	103.0%
うち輸出作物	-	89.8%	159.4%	44.4%	164.0%	26.8%	275.8%	40.7%	148.6%	61.8%
うち畜産業	-	101.4%	102.1%	98.6%	110.3%	105.0%	104.8%	104.0%	104.9%	105.7%
うち林業	-	100.0%	100.0%	100.0%	106.9%	106.5%	103.0%	105.9%	105.6%	102.6%
うち水産業	-	100.0%	100.0%	110.0%	100.0%	100.0%	109.1%	100.0%	108.3%	100.0%
第二次産業	-	103.7%	102.2%	108.1%	108.3%	107.4%	104.7%	103.7%	105.0%	104.9%
うち製造業	-	103.7%	100.0%	106.6%	102.2%	106.0%	104.1%	99.0%	104.5%	101.0%
うち軽工業	-	102.4%	103.5%	111.4%	100.0%	104.1%	104.9%	103.7%	103.6%	107.8%
うち建設業	-	106.0%	103.4%	114.1%	122.9%	112.4%	107.6%	107.1%	107.2%	107.8%
うち鉱工業	-	104.8%	104.5%	87.0%	120.0%	104.2%	92.0%	121.7%	100.0%	103.6%
第三次産業	-	104.1%	103.0%	105.0%	105.9%	108.7%	106.4%	108.1%	105.0%	105.1%
対前年比(%)	-	102.8%	105.6%	97.7%	105.7%	100.7%	105.5%	103.5%	104.6%	103.5%

出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Clés de l'Agriculture et du Développement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2011年7月

また、GDP成長率が低下した2003年及び2005年は農業部門GDP額が低下しており（前年比8.8%及び6.3%の減少）、農業部門の経済成長がブルンジ全体の経済を左右していることが読み取れる。

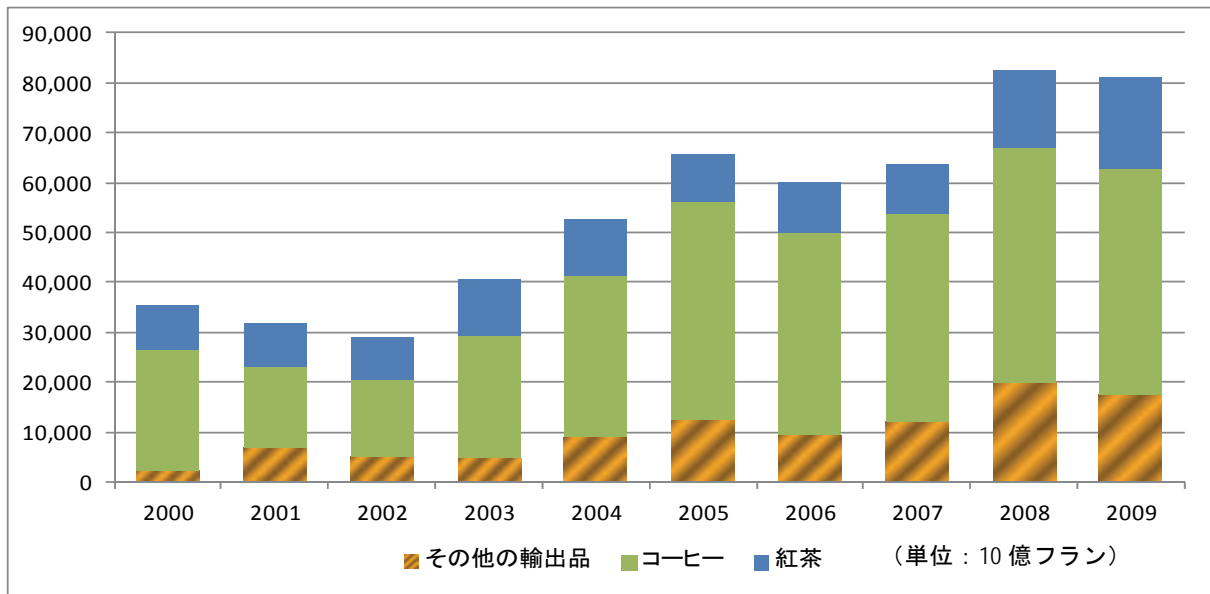
各年の部門別構成比データをみると、農業部門は2000年にGDP総額の約56%を占めていたが、それ以降年々構成比が低下しており、2009年には約46%まで低下しているものの、農業部門はGDP総額の約半分を占めており、国家経済に占める農業部門が重要であることに異論の余地はない。輸出作物（コーヒーや紅茶、綿花など）生産の重要性が低下しつつあるなか、食用作物生産は一貫して第一次産業全体額の約80%を占めており、最重要分野である。

表－３ 産業部門別市場価格表示 GDP の構成比（2000～2009年）

年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
第一次産業	55.6%	55.1%	56.3%	52.6%	52.2%	48.6%	48.4%	46.8%	46.6%	45.8%
うち食用作物	43.6%	43.9%	43.2%	42.8%	40.6%	39.9%	37.8%	38.0%	37.3%	37.1%
うち輸出作物	4.7%	4.1%	6.2%	2.8%	4.4%	1.2%	3.1%	1.2%	1.7%	1.0%
うち畜産業	5.7%	5.6%	5.4%	5.5%	5.7%	6.0%	5.9%	6.0%	6.0%	6.1%
うち林業	1.2%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.2%	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%
うち水産業	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
第二次産業	14.0%	14.1%	13.7%	15.1%	15.5%	16.5%	16.4%	16.4%	16.5%	16.7%
うち製造業	6.5%	6.5%	6.2%	6.7%	6.5%	6.9%	6.8%	6.5%	6.5%	6.3%
うち軽工業	3.3%	3.3%	3.2%	3.7%	3.5%	3.6%	3.6%	3.6%	3.6%	3.7%
うち建設業	3.4%	3.5%	3.4%	4.0%	4.6%	5.1%	5.3%	5.4%	5.6%	5.8%
うち鉱工業	0.8%	0.9%	0.8%	0.8%	0.9%	0.9%	0.8%	0.9%	0.9%	0.9%
第三次産業	30.4%	30.8%	30.0%	32.3%	32.3%	34.9%	35.2%	36.8%	36.9%	37.5%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Clés de l'Agriculture et du Développement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2011年7月

農業部門の役割はブルンジの輸出において更にその重要性を増す。特にコーヒーと紅茶は輸出の大半を占め、両産品で総輸出額の76%（2008年）から94%（2000年）を占めている。



出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Cles de l'Agriculture et du Developpement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011年7月

図-1 輸出額 (FOB ブジュンブラ価格) の推移 (2000~2009年)

ブルンジ政府が発行したセクター別労働人口に関する統計データは、今次調査においては入手できなかったことから、FAO 統計データベース (FAO Statistical Database : FAOSTAT) を通じて収集したデータから、その動向を明らかにした。

表-4 農村及び農業セクター労働人口データの推移 (2009~2011年)

データ分類	実数(千人)			比率(%)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
年						
総人口	8,171	8,383	8,575	100.0%	100.0%	100.0%
農村人口	7,298	7,461	7,604	89.3%	89.0%	88.7%
全労働人口	4,093	4,192	4,271	100.0%	100.0%	100.0%
農業セクター人口	3,660	3,741	3,804	89.4%	89.2%	89.1%

出典：FAOSTAT

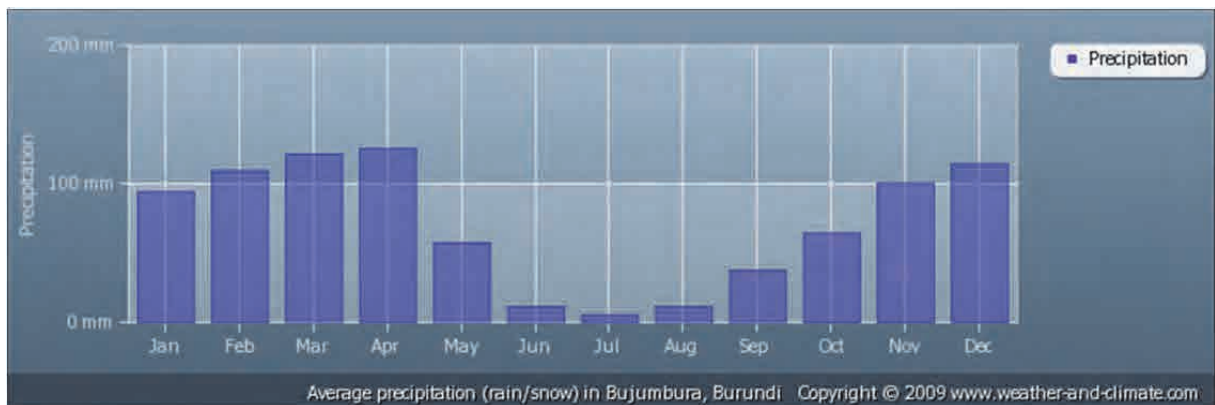
表-4 から明らかなように、総人口に占める農村人口は過去3カ年とも約89%であり、ブルンジの大多数の人口は農村部に居住しており、都市化の進展はそれほど進んでいないといえる。同様に、農業セクターに従事する労働人口も全労働人口の89%に達しており、農業セクターは極めて重要なセクターとなっている。

(2) 自然環境条件

ブルンジは南緯2°20'~4°27'、東経28°50'~30°53'に位置しており、国土面積は278万3,000ha (うち湖水面積は21万5,000ha) と、わが国の四国の1.5倍ぐらいの小さな内陸国である。国土は標高773~2,670mに分布しているが、大部分は標高1,400~1,800mの高地であり、東及び南東にいくにつれて徐々に高度が下がる。西部はアフリカ大地溝帯が走っており、Ruzizi

川と Tanganyika 湖に接する細長い平地が延びている。主要河川に Ruzizi 川、Malagarasi 川、Ruvuvu 川がある。熱帯地域であるが標高が高いため気候は穏やかな所が多く、年平均気温は高地で 20° C、アフリカ大地溝帯で 23° C 程度である。

年間降水量は首都ブジュンブラを含む平野地帯で平均 800mm 前後、山岳地帯で 2,000mm 前後あり、比較的恵まれている。1 年間は小雨期（9 月中旬～12 月中旬、農作期：A シーズン）、小乾期（12 月中旬～2 月中旬）、大雨期（2 月中旬～5 月、農作期：B シーズン）及び大乾期（6 月～9 月中旬、農作期：C シーズン）の四期に大きく分けられるが、降水量は不安定で旱魃による被害がたびたび発生している。



出典：<http://www.weather-and-climate.com/average-monthly-precipitation-Rainfall,Bujumbura,Burundi>

図－2 ブジュンブラ市における月間平均降水量

植生及び地形等の特徴から、国土は以下の 5 つに分類される。

- ① Tanganyika 湖沿岸に広がる幅 5～20km の平野地帯
- ② 東部から北部一帯（30km×150km）に広がる Moso、Bugesera、Buragane 低地帯
- ③ 中央部で 1,500～1,900m の標高に分布する溪谷や中央高地帯
- ④ 標高 1,900～2,500m に及ぶ Congo-Nile 川の分水嶺となる山岳地帯
- ⑤ 山岳地帯と平野地帯に挟まれた幅 15～25km 程度の尾根と溪谷地帯

また、野生動物の種類は、カバ、イノシシなどの哺乳類、ワニなどの爬虫類も生息する。鳥類は、ホロホロチョウ、イワシャコ、カモ、ガチョウ、ウズラ、シギなどが生息している。

(3) 土地利用条件

ブルンジの土地利用に係る統計データは現地調査中に入手できなかったことから、FAOSTAT から入手したデータを表-5 に取りまとめた。

表－5 土地利用に係るデータ（2005～2009年）

集計年次	2005		2006		2007		2008		2009	
総面積（1,000ha）	2,783	2*	2,783	3*	2,783	3*	2,783	3*	2,783	3*
陸地	2,568	1*	2,568	1*	2,568	1*	2,568	1*	2,568	1*
農地	2,286	1*	2,220	1*	2,190	1*	2,190	1*	2,150	1*
耕地及び永年作物	1,336	2*	1,290	1*	1,290	1*	1,290	1*	1,250	1*
耕地	946	1*	900	1*	900	1*	900	1*	900	1*
永年作物	390	1*	390	1*	390	1*	390	1*	350	1*
採草・放牧地	950	1*	930	1*	900	1*	900	1*	900	1*
森林	181	2*	179	1*	177	1*	176	1*	174	1*
その他の陸地	101	1*	169	1*	201	1*	202	1*	244	1*
内水面	215	1*	215	1*	215	1*	215	1*	215	1*
灌漑耕地（1,000ha）	23	1*	23	1*	23	1*	23	1*	23	1*

注：1* = 手作業による集計 / 2* = FAO の質問票に対する公式データ / 3* = 既存統計
やウェブサイト等のデータ

出典：FAOSTAT

高い人口密度（334人/km²=857万5,000人/2,568km²）もあって、採草・放牧地を含む農地面積は陸地面積の84%に及んでおり、集約的に土地が利用されていることがうかがえる。耕地面積は過去4年程度横ばい状況にあるが、森林面積は少しずつ減少している。その他の陸地が急増しており、都市部周辺における住宅地など、土地に対する需要が高まっていると想定される。また、灌漑耕地面積は過去5年間に増加も減少もなく、灌漑施設整備が進んでいないことが分かる。

(4) 食糧事情

ブルンジでは、その豊かな自然環境から多種多様な作物が栽培されているが、生産量からみた主要食用作物はバナナ類（プランテインを含む）、根菜類、マメ科作物、穀物、野菜・果物の5種類である。

ブルンジは1993年から2005年まで13年余りもの間、内戦状況にあったことから、多くの農民が難民として他国へ避難し、また行政機構も十分機能しておらず、農業に代表される産業活動は非常に低調で、経済は長らく停滞していた。農業従事者の避難・減少に伴って、食料生産も減少したが、食料生産量は2006年によく内戦前のレベルまで回復した。しかし、国民のたんぱく質源となっているマメ科作物は依然として30%以上、また穀物も3%程度内戦前レベル（1988-1993年平均）よりも低い生産量にとどまっている。

表－6 内戦前後（1982年、1988～1993年平均と2006年）の主要食料生産量の比較

作物	1982年（千t）	1988～1993年平均（千t）	2006年（千t）
穀物	221	298	282
マメ科作物	344	369	238
根菜類	1,073	1,433	1,458
バナナ類	1,220	1,563	1,663
合計	2,858	3,663	3,641
人口（千人）	4,399	-	7,850

出典：Stratégie Agricole Nationale (SAN), Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2008年7月

最近10年間の主要作物別生産量は表-7のとおりであるが、2009年はバナナ類のほか、根菜類の生産量が大きく減少した結果、前年比31%の総生産量にとどまっている。なお、FAOSTATによると、総人口は1999～2001年の648万5,000人から2011年には857万5,000人に増加しており、この間の平均増加率は2.57%/年を記録している。

表－7 食用作物生産量の推移（2000～2009年）

（単位：t）

作物	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
トウモロコシ	117,840	124,395	126,799	120,575	123,199	123,407	110,904	115,507	117,681	121,767
小麦	6,097	8,667	8,290	8,092	7,493	7,756	8,007	7,987	8,094	8,583
コメ	51,678	60,920	62,648	61,256	64,532	67,947	68,311	70,911	74,492	78,432
ソルガム	60,980	69,074	73,246	71,471	74,171	77,231	78,249	85,565	79,818	81,176
フィンガーミレット	9,465	10,589	10,706	10,597	10,597	10,597	10,756	10,741	10,742	10,846
インゲンマメ	187,437	248,934	244,659	230,241	220,218	214,206	203,005	205,196	189,661	207,272
エンドウマメ	29,787	33,174	33,330	33,091	32,819	32,735	32,459	32,557	30,938	32,698
ヤムイモ	9,628	9,924	9,924	9,912	15,973	9,912	9,901	9,901	9,901	3,109
ジャガイモ	24,039	27,319	27,994	26,330	26,091	25,534	23,273	26,693	28,900	9,373
サツマイモ	687,382	780,859	833,470	807,940	834,394	866,605	843,976	873,663	900,415	290,864
キャッサバ	656,656	716,731	749,938	736,012	709,574	630,734	531,921	558,557	577,063	184,049
タロイモ	80,734	84,700	85,705	82,907	61,703	60,786	58,248	58,125	58,341	18,391
バナナ	1,513,997	1,549,164	1,602,979	1,168,358	1,586,536	1,615,635	1,600,258	1,700,597	1,759,961	131,792
計	3,435,720	3,722,460	3,870,318	3,366,782	3,767,300	3,743,085	3,579,268	3,756,000	3,846,007	1,178,551

出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Cles de l'Agriculture et du Developpement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011年7月

本計画の対象作物であるコメに関しては以下の状況にある（出典：ブルンジ国の稲作基本情報、2011年11月、JICAブルンジ・フィールド事務所）。

- ・ コメの生産地：ブルンジ全体で約 1 万 2,000ha あり、西部のインボ平野が一大産地となっているほか、丘陵地の谷間の低湿地における水稻栽培がある。
- ・ コメの生産量：2001 年：6 万 921t、2005 年：6 万 7,947t、2009 年：7 万 5,000t、2010 年：8 万 3,019t である。インボ平野で 2 万～2 万 2,000t 程度、谷内田における水稻生産は 4 万 5,000t 程度、陸稲が 1,000t 程度と想定されている。
- ・ 単位収量：灌漑地で 5 t/ha、インボ平野で 4～6 t/ha、谷内田で 3 t/ha と想定されている。
- ・ コメはトウモロコシの次に消費量が多く、都市部でその消費量が増加傾向にある。輸入量は年間約 4,000t である。

なお、2009 年度にはわが国の KR（食糧援助）によってコメ 5,680t（4 億 5,000 万円）がブルンジへ供与され、市場を通じて販売されているほか、コメの輸入も行われており、2009 年には 3,200t 余りが輸入されている。

表－8 コメ輸入の状況

年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
コメ輸入量 (t)	3,043	9	34	2	3	548	7,872	4,115	873	3,192
コメ輸入額 (百万 FB)	978.2	927.4	11.3	-	1	259.8	3,380.5	1,739.4	346.9	9,532.4

出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Clés de l'Agriculture et du Développement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2011 年 7 月

(5) 農業セクターの課題

ブルンジの農業セクターが抱える代表的な課題は、①自給農業が農業セクターの大半を占めていること、及び②農業生産性が低いこと、の 2 点である。これらの課題の原因は以下のように多様で、相互に関連している。

1) 内戦

1993 年、多数派であるフツ族出身の大統領暗殺をきっかけに内戦が始まったが、それ以前にも食糧自給は達成されていなかった。内戦勃発は食糧供給の不足（単収の低下）、輸出作物や畜産物の品質低下、自然環境の悪化を引き起こし、食糧不足を更に悪化させることとなった。また、貧困への対応の一部を成していた地域のネットワークによってもたらされる規範と信頼やコミュニティ意識が喪失され、社会・経済的な脆弱性が增大するとともに、内戦中は農村から多くの住民が避難、移住を余儀なくされ、農村環境が悪化した。さらに、内戦は農業セクターにおける人的資源（農民及びアグリビジネス）と家畜の喪失、農業研究機関の破壊など、広範囲に悪影響を及ぼした。

2) 人口圧力

ブルンジはアフリカで 2 番目の人口過密国であり（2009 年推計人口：898 万 8,091 人、人口密度：323 人/km²、出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Clés de l'Agriculture et du Développement Rural au Burundi、2011 年 7 月農業畜産省）、土地に対する人口圧は極めて高く、農民は農業不適地でも耕作せざるを得ない。人口増加率は現在でも 3%（出典：前掲書に同じ）以上あり、貧困削減と食糧自給の達成を困難にしている。

3) 土壌侵食

人口増加もあって、世帯当たりの農地面積は徐々に減少しており、傾斜地でも農耕が行われていることから、水食等による土壌侵食がみられる。国土の大部分は丘陵地であり、傾斜地における農業は不可避であるが、急傾斜地における農耕と休耕期間の短縮が顕著になりつつあり、降雨強度の強い雨期の降水と表土植生の除去、土壌保全対策の未普及などと相まって土壌侵食が悪化している。

4) 農業セクターへの投資

農業セクターへの投資が非常に少なく、国家予算に占める農業セクターに対する予算は3%程度にとどまってきた。また、銀行による農業セクター向けローンは全体の2~4%程度である。

5) 自給的農業

主要な農業形態は自給的農業で、世帯当たりの平均農地面積は0.5ha程度しかないことから、5~7程度の作物が同時に同じ農地で栽培されていることが多い。また、市場向け農業生産は一部の農民のみが行っており、大多数の農民は自給農作物生産にとどまっている。そのため、集約的農業生産は輸出作物の一部（コーヒーや紅茶）に限られている。

6) 土壌肥沃度低下と農業資材使用

休耕地の急減、内戦に伴う家畜の減少による堆肥不足、そして高い人口圧は肥料等の土壌養分補給量減少などの問題を引き起こしている。改良品種の種子を使用している農家はわずか2%程度と想定され、化成肥料平均施用量も4kg/haとアフリカ全体の平均施用量8kg/haの半分にとどまっている。農家の農業資材へのアクセスは非常に限られ、購買力、営農技術や販売能力も低い状況にあるが、政府の研究・普及体制もこれらの諸問題を克服できる体制にない。

これらのほかに、あらゆるレベル（農民、研究者、普及員）における技術知識の欠如や農業セクター内の連絡調整不足による各種活動の重複、農業セクターにおける民間部門ステークホルダーの未発達、外国からの援助に対する過度の依存、水資源・土壌肥沃管理に対するキャパシティ不足、農産物加工・保存施設不足などが原因として指摘されている。

なお、肥料及び農業機械に関する主要な課題は以下のとおりである。

<肥料>

1992年に民間業者による自由市場となった肥料販売業界は、2006年に政府がその流通・販売に介入し、現在も政府補助金を使った肥料（以下、「政府系肥料」と記す）の販売が維持されている。政府による管理・配布体制となった背景には、内陸国特有である内陸輸送費の上昇や民間業者による価格つり上げを狙った売り惜しみと、それに伴う農民の肥料調達困難が指摘されている。

肥料購入には、重債務貧困国イニシアティブ（Initiative of Highly Indebted Poor Countries : IPPTE）及びポストコンフリクト復興移行期間プログラム（Programme transitoire de

reconstruction post-conflict : PTRPC) の資金が活用されている。販売対象農家は食用作物の栽培を行っている個人農家及び生産者組合（アソシエーション）で、販売価格は関係三省（農業畜産省、財務省、商業・工業・郵便・観光省）が署名するオールドナンス（ordnance）によって決定されている。2010年10月25日に署名されたオールドナンス（原文は仏語）の概要は以下のとおりである。

<p>2009/2010年 IPPTE 資金及び PTRPC 資金にて栽培シーズン 2011A 及び 2011B に対して購入される化学肥料の価格決定に関する 2010年10月26日付各省間オールドナンス （第 710/540/750/1433 号）</p> <p>農業畜産省、財務省、商業・工業・郵便・観光省</p> <p>第 1 条：IPPTE 及び PTRPC 資金で調達したミネラル肥料の kg 当たり販売価格は、リン酸第二アンモニウム（di-ammonium phosphate : DAP）及び NPK 化成は 900FB、塩化カリは 800FB、尿素は 700FB に定められる。</p> <p>第 2 条：2009年及び 2010年 IPPTE 資金にて購入した肥料の販売収入は、ブルンジ共和国銀行に開設された口座に入れられ、農業省及び財務省の両省によって管理される。</p> <p>第 3 条：本オールドナンスに対し違背する者は法律に基づいて罰せられる。</p> <p>第 4 条：県農業畜産局及び国家肥料委員会は、本オールドナンスの適用を担当する。</p> <p>第 5 条：本オールドナンスは署名日を以て発効する。</p>
--

2006年以降の政府系肥料購入量の推移は以下のとおりである。

表－9 政府系肥料購入量の推移（2006～2011年）

（単位：t）

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011
リン酸第二アンモニウム(DAP)	400	1,213	1,150	2,000	2,000	4,497
尿素	100	200	101	1,000	600	1,680
重過リン酸石灰(TSP)			600	77	196	
塩化カリ(KCl)				600	400	200
消石灰						2,050
合計	500	1,413	1,851	3,677	3,196	8,427

出典：農業畜産省農業総局土壌肥沃化・保全局

上記データから、2006年以降肥料購入量は増加傾向にあり、補助金負担が増大しつつあることが想定されるが、2011年に約90億フランであった同資金を使った政府系肥料購入に係る予算は、2012年には約80億フランへと減額される予定である（土壌肥沃化・保全局長聞取り）。また、外部資金を活用した肥料購入であるものの、その負担は財政状況の逼迫しているブルンジにとって看過できない状況にあり、農業畜産省は肥料の民営化に関して検討を始めているとのことである。

国全体における肥料使用量に関する統計は、2008年以降のデータがないが1,300～4,400t前後で推移している。

表－10 肥料使用量の推移（1998～2007年）

（単位：t）

年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
化成肥料	1,250.2	2,241.0	1,307.0	3,829.5	1,229.6	3,885.9	4,208.0	3,227.6	4,345.6	2,421.5

出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Clés de l'Agriculture et du Développement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2011年7月

一方、収税事務所から最近5年間の肥料輸入統計データを入力した（2011年データは9月分まで）。

表－11 収税事務所データによる輸入肥料量・額の推移（2006～2011年）

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011
輸入量(t)	6,083	3,578	3,754	6,303	10,031	8,580
輸入額(百万フラン)	4,226	2,702	4,166	5,881	7,578	5,487

出典：ブルンジ収税事務所

いずれの年も政府系肥料輸入量データは収税事務所の輸入量データの内数となっており、その差が民間ルートによる輸入量と考えられるが、2010年に関しては政府系肥料輸入量とほぼ同量が民間ルートによって輸入されたと考えられる。ブルンジ政府当局者によると、内陸国で複数国と国境を接していることから、統計に載らない物資の流入（密輸）が相当量あると考えられ、正確な肥料輸入量の把握は困難な状況にあるとのことである。なお、農業畜産省によると肥料の需要量は年当たり1万5,000t程度と推定されており（Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Clés de l'Agriculture et du Développement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, 2011年7月、30頁）、1998年以降の肥料使用量、及び最近6年間の輸入量統計は推定需要量を大きく下回っていると考えられる。

2011年11月現在、民間市場における肥料販売価格はDAPが1,700～2,000FB/kg、NPK化成が1,900FB/kg、塩化カリが1,200～1,800FB/kg、尿素が1,200～1,500FB/kgとなっており（現地調査時に販売店で聞き取り）、各肥料は政府系肥料の1.5～2.2倍の金額で販売されている。このように、補助金付きで販売される肥料は民間業者が販売する市場価格よりもかなり安いことから、民間業者は肥料を輸入しなくなり、現在、民間業者による肥料輸入はかなり少なくなっているのが現状のようである。しかし、政府系肥料は入札によって落札した民間業者が政府に代わって国外から調達しており、落札業者によって指定倉庫に納入された肥料は、県及びコミューンの行政ルートを通じて販売されており、民間輸入業者が調達に関与している。

<農業機械>

ブルンジには1980年代ごろまで農業機械公社（通称ONAMA）があったとのことであるが、大型機械は仕様勝手が悪く、効率が悪かったことなどから解体された。農業畜産省には農業機械に関

Box 1. Tanganyika Business Company (TBC) 社のサトウキビ農場

TBC社では240馬力級など計14台のトラクターを利用しており、4,000haの畑でサトウキビを栽培している。農業機械の整備と維持管理は基本的に自社で雇用しているメカニック8名（タンザニア人やコンゴ人を含む）が自社で調達したスペアパーツを使って行っている。自社メカニックで対応できない修理や故障はブジュンブラにあるMETALBIA社（注：ベルギー系民間企業）に対応してもらっている。同社はスペアパーツを製作する技術を有しており、どんな小さな部品でも対応してくれる会社であり、同社の存在なしでは農場経営はうまくいかない。

する統計データはなく、国レベルでどのタイプの農業機械が何台稼働しているかについてはデータがない（FAOSTATにもデータなし）。なお、政府系公社（コーヒー公社や紅茶公社など）では各社で独自に農機を調達・使用している。また、民間の企業型農場では独自に農業機械を輸入し、大規模農場を経営しており、そのひとつがインボ平野にあるサトウキビ農場である（Tanganyika Business Company社、Box 1参照）。

農業機械の利用に関して、インボ地方開発公社（Société Régionale de Développement de l'Imbo : SRDI）で聞き取り調査を行ったところ、以下の回答であった。

- ・ SRDIには1973年の設立時にトラクターが配備され、その最後の1台（Ford製）が残っているが、運搬以外には使用できない状況にある。機械整備・修理ワークショップはSRDIの敷地内にあるが、その能力に課題がある。
- ・ 政府系公社は独自に農業機械を調達・利用していると考えられるが、民間輸入業者の存在はなく、したがって農業機械取扱ディーラーによる販売及びスペアパーツ供給と農業機械メカニックを含む修理体制はブルンジ内にほとんどない状況である。
- ・ 一般に、農民はすべて人力で農作業を行っており、役畜の利用も非常に少ない。ましてや農業機械を利用している農民は全くなく、農業機械利用は一部の政府系公社や大規模農場に限られている。

加えて、農村部には農業以外に就業機会がほとんどなく、世帯当たりの平均耕地面積が1ha未満、かつ自家労働力もある（平均世帯員数：5.1人/世帯、2008年）状況をかんがみると、一般農家に対する農業機械導入の可能性・必要性は低いと考えられる。また、ブルンジに農業機械レンタルシステムが稼働している等の情報はなく、普及という点でいえば全くの初期段階にあるといえる。

2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

(1) 貧困の状況

ブルンジ政府は貧困削減戦略書（Cadre Stratégique de croissance et de Lutte contre la Pauvreté : CSLP）を策定し、同書に基づいて貧困の削減を進めている。入手した資料から過去の貧困状況を調べると表-12のようになる。

表－12 貧困の状況（1990～2006年）

年	1990	1992	1997	2001	2006
全国レベル貧困率（%）	36	-	-	67	67
都市部貧困率（%）	-	-	-		34
農村部貧困率（%）	-	35	58		69

出典：1992 及び 1997 年：Burundi Poverty Note Prospects for Social Protection in a Crisis Economy, 世銀, 1999 年 2 月

1990 年及び 2001 年：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Cles de l'Agriculture et du Developpement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011 年 7 月

2006 年：Burundi : Poverty Reduction Strategy Paper - Second Implementation Report, Republic of Burundi, 2009 年 12 月

1993 年の内戦勃発以降、貧困率は悪化しており、その回復も芳しくない状況が続いている。貧困ラインは 1 日当たりの支出額として設定されており、都市部では 627FB/日、農村部では 525FB/日とされている（2006 年に実施された調査時）。政府の貧困削減目標は 2015 年までに貧困率を半減することである。

また、県別の貧困状況は表-13 のように大きく異なっており、県による格差が大きい。

表－13 県別貧困率（1998 及び 2007 年）

県	1998 年の貧困率（%）	2007 年の貧困率（%）	増減
Bururi	49.4	30.4	-19.0
Cankuzo	50.0	52.3	+2.3
Cibitoke	71.1	57.8	-13.3
Gitega	90.2	81.2	-9.0
Karusi	76.9	76.9	0.0
Kayanza	63.2	72.6	+9.4
Kirundo	63.6	78.2	+14.6
Muramvya	52.5	61.6	+9.1
Muyinga	77.2	48.1	-29.1
Ngozi	55.6	86.7	+31.1
Rutana	81.8	70.5	-12.3
Ruyigi	96.2	90.4	-5.8
サンプル平均	68.8	67.8	-1.0

出典：Burundi: Poverty Reduction Strategy Paper - Second Implementation Report, Republic of Burundi, 2009 年 12 月

貧困率が高い県は中部から北部及び東部に比較的多く分布している半面、大地溝帯沿いでタンガニーカ湖沿岸に分布し、比較的平坦地がある県の貧困率は低い傾向にある。

(2) 農民分類

ブルンジでは農家の規模別分類は行っておらず、農民分類に関する統計データはない。しかし、農業畜産省が発行している報告書から、その概要を知ることができる。表-14 に該当する箇所の記述を整理した。

表-14 農民分類に関する記述

番号	記述内容	出典
1	農業は、平均耕地面積がわずか 0.5ha 程度しかない約 120 万に及ぶ農村世帯（全世帯の 90%に相当）によって、在来農法によって行われている。	Programme National de Securite Alimentaire (PNSA) (2009-2015), Republic of Burundi & FAO, 2008 年 12 月
2	貧困層の多くは食用作物栽培に依存、あるいは女性が世帯主となっている小規模農家（0.5ha 以下）である。	Global Agriculture and Food Security Program, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011 年 8 月
3	農業セクターは、平均 0.4ha の耕地面積で市場経済化が進んでいない 120 万世帯によって行われている自給的農業として特徴づけられる。	Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Cles de l'Agriculture et du Developpement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011 年 7 月

このように、農民の約 9 割は小規模かつ自給的農民であり、その生産性は極めて低く、市場に対応した生産体制を有していない。

(3) 貧困農民、小規模農民の課題

一般にブルンジの農村地域には農業以外の就業機会は皆無に等しく、農業が唯一の就業機会となっている場合が多い。家畜を飼っている農家も一部あるが、内戦の影響で家畜飼養頭数は少なく、人口増加も相まって、小さい耕地面積で自給自足的な生活を余儀なくされている農民が大多数を占めている。

農業畜産省は、農業近代化のため各種政策の推進を計画している。特に、貧困農民や小規模農民が抱える課題の緩和・解決に向けて、下記の事項を主な内容とするサブプログラムを国家農業投資計画（Plan National d'Investissement Agricole : PNIA 2012 - 2017, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011 年 6 月）に明記している。

- ・ 畜産を含む農業生産の集約化：地域共同体連帯チェーンを通じた流通、Farmers Field School を通じた啓発・普及システムの構築など
- ・ 食糧安全保障と栄養、脆弱性の管理：食糧安全及び栄養支援プロジェクトの実施と早期警報システムの構築、社会的弱者に対する栄養指導・研修など
- ・ 生産者の組織化及び能力強化：生産分野別の生産者組織化と研修の実施・支援提供、制度的及び法的枠組みの設置、公的セクターと民間セクターの連携など
- ・ 農村部におけるファイナンス強化：マイクロファイナンスや農業クレジットの設立、農業保険・補償システムの構築など
- ・ 食用作物生産及び畜産振興：成長産業及び輸出産物の多様化、コメ、ムギ、インゲン

マメ、キャッサバなどの主要輸入代替産物の増産、バナナ、ジャガイモ、花卉、果物など非伝統的輸出産物の増産など

- ・ 農村インフラの整備：地方農村道・農道の改修・整備、農畜産物保管施設の改修・建設、加工及び流通インフラの改修・整備など

2-3 上位計画（農業開発計画/PRSP）

(1) 成長及び貧困削減戦略書

2006年9月に①ガバナンスと治安の改善、②持続可能かつ公正な経済成長、③人的資本の開発、④エイズ（Acquired Immunodeficiency Syndrome：AIDS）との戦い、の4つを主目的とし、2006-2009年を対象とする成長及び貧困削減戦略書（Growth and Poverty Reduction Strategy Framework、仏語：Cadre stratégique de croissance et de lutte contre la pauvreté：CSLP-I）が策定された。これらを通じて達成すべきミレニアム開発目標（Millenium Development Goals：MDG）に関連した目標は下記のとおりである。

- (ア) 2006～2008年の間、平均最低7%の成長率、2009～2016年の間、平均最低10%の成長率の実現
- (イ) 経済の再統合、再建などの主要問題への対応
- (ウ) 2010年には貧困層を60%以下に削減
- (エ) 2015年までに初等教育就学率の8割達成をめざすと同時に、地域格差を削減
- (オ) 2008年に非識字率を50%、2010年に25%、2015年に10%に引き下げる。
- (カ) 2010年までに保健施設へのアクセスを普遍化
- (キ) 乳児死亡率を2008年に1,000人に対し129人、2015年に65人に減少させる。
- (ク) 2008年に飲料水へのアクセス70%、2015年には100%を確保

その後策定された長期国家戦略書「ブルンジ・ビジョン2025」では、経済成長を加速させ持続可能な開発を達成することにより、2025年までに貧困率を67%から33%へ削減することが目標のひとつとされている。

同ビジョンを踏襲して、成長及び貧困削減戦略書第2版（Cadre stratégique de croissance et de lutte contre la pauvreté - deuxième génération (Deuxième version：CSLP-II)）の策定準備が2010年8月から進められ、2011年8月に完成した。CSLP-IIでは、①法治体制、統合とグッドガバナンス、ジェンダー平等の強化、②ブルンジ経済の持続可能な成長と就業機会創出への転換、③ベーシックサービスの質・アクセス改善と国民団結の強化、④持続可能な開発のための国土・環境管理、の4つの大項目から構成されているが、環境破壊が成長や開発を妨げているとの理解から、土地利用やバランスのとれた環境管理、戦略・プログラムの実施とモニタリングなどがより重視されている。

(2) 国家農業投資計画（2012～2017年）

成長及び貧困削減戦略書初版（CSLP-I）及び国家農業戦略（Stratégie Agricole Nationale：SAN、Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage、2008年7月）に基づいて国家農業投資計画〔Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2012 - 2017, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage、2011年6月〕が策定された。PNIAが策定される3年前に策定された国家農業戦略（SAN）

は、行動プログラムやサブセクター戦略の全体が作成されたものの、実施には至っていない。

NEPAD（アフリカ開発のための新パートナーシップ）の枠内で、包括的アフリカ農業開発プログラム（Programme Détaillé de Développement de l’Agriculture en Afrique : PDDAA/アフリカ農業発展のための詳細プログラム）が策定され、当該セクターにおけるすべてのパートナーとの連携によって、農業セクターの管理や調整の必要性に応えるべく PDDAA と整合性のある優先的かつ実施可能な計画として PNIA が策定された。PNIA では、農業セクターは CSLP の二番目の柱である経済成長の第一の源であると位置づけられ、優先プログラムは農業生産（食用作物及び輸出作物）、畜産及び漁業の発展に関するものとされている。

2010 年 12 月、ブルンジ政府は今後 15 年間の発展の基準となり、また 2025 年に向けて持続的に発展する国家を建設すべく「ブルンジ・ビジョン 2025」を策定したが、PNIA は同ビジョンに整合している。PNIA の投資プログラムの概要は表-15 のとおりである（単位：FB）。

表-15 国家農業投資計画における投資計画の概要

プログラム	サブプログラム	期待される成果
プログラム 1： 持続可能な食糧 生産と食糧安全 保障の確保	生産資本の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 50 万 ha の流域の整備及び保全 ・ コミュニンの森林 2 万 5,000ha の改修及び保護地区の保全 ・ インボ平野に 4 つの大規模堰の建設及び丘陵地域の堰 40 の建設
	灌漑圃場の整備/ 改修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎年 8000ha の湿地を整備（6 年間で 4 万 8,000ha） ・ インボ平野、モッソ（Mosso）平野、ブゲセラ（Bugesera）平野、新規灌漑整備 5,000ha 及び改修 5,000ha ・ 丘陵地小規模灌漑 3,000ha（6 年間）。
	農業生産（畜産を 含む）の集約化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域共同体連帯チェーンを通じてのウシ 20 万頭、75%交配牛 3 万頭の流通 ・ 1 頭当たりの牛乳、2014 年には平均 1 リットルから 5 リットル、2017 年には 7 リットルに増やす。 ・ 伝染病対策検疫プログラムの強化 ・ PNIA 人工授精国家プログラム：目標 30 万頭（ウシ） ・ Farmers Field School の発展を基礎とした啓発・普及システムの設置及び発展
	漁業及び養殖業 の発展	<ul style="list-style-type: none"> ・ 88 養魚池の整備 ・ 15 養魚センターの設置 ・ 魚餌生産ユニットの設置 ・ 魚運搬、保存、商品化のためのコールドチェーンの設置 ・ 漁師の組織化のための研修/啓発活動の実施
	食糧安全、栄養、 脆弱性の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食糧安全及び栄養への支援プロジェクトの実施 ・ 警報システムの設置

プログラム	サブプログラム	期待される成果
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全ストックの確立 ・ 弱者に対する栄養指導・研修
プログラム 2： 農民への農業近代化技術の振興	生産者の組織化 及び能力強化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産分野ごとの生産者の組織化 ・ 生産者団体の代表者に対する、彼らの組織のニーズに適合したテーマについての研修 ・ 適正な制度的及び法律的枠組み（組合）の設置 ・ 生産者組織への支援 ・ 公共セクター及び民間セクターの連携 ・ アグロビジネス・セクター会議所が機能する。
	関連サービスの 発展及び革新	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生産者団体のサービスセンターの創設及び振興 ・ サービスセンターの管理者の強化 ・ 生産者団体及び民間セクターに関する活動を推進・助長する環境整備 ・ 革新の導入及びリサーチ
	農村部の ファイナンス	<ul style="list-style-type: none"> ・ マイクロファイナンス・セクターの強化 ・ 農業クレジットファンドの確立 ・ 付随措置の実施 ・ セクターに適合した農業保険/保障システムの設置 ・ 農業セクターに適合した融資システムの設置
	研究・開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究への資金確保 ・ 生産者及び研究者間の協力の枠組みの設置 ・ 研究センター（インフラ及び設備）の改修及び近代化 ・ 州及び県レベルにおけるワークショップの活動強化 ・ 職員の専門化及び安定化の強化 ・ 研究分野における地域間及び国際間連携の強化
プログラム 3： アグリビジネス の振興	輸出振興	<ul style="list-style-type: none"> ・ コーヒー園 3 万 ha 及びコーヒー若木の株 2,500ha の更新、及び付随措置 ・ 既存パーム縁 4,250ha の更新及び他州への拡張 4,500ha ・ 紅茶工場の拡張 ・ 流通戦略の改善 ・ コーヒー、お茶及びキナ栽培面積の拡大 ・ 綿花セクターの活性化 ・ パームオイル加工工場の近代化
	食用作物及び 畜産分野	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成長産業及び輸出産物の多様化 ・ バナナ、ジャガイモ、花卉、果物等非伝統的輸出産物の増産 ・ コメ、ムギ、インゲンマメ及びキャッサバ等の主要輸

プログラム	サブプログラム	期待される成果
		入代替産物の増産 ・ 畜産、特に牛乳、肉、皮革の増産。 ・ 新しい作物分野、例えばマカダミアの増産
	農村インフラ	・ 地方農村道や農道の改修・整備 ・ 農産物（畜産を含む）保管倉庫の改修及び建設 ・ 加工及び流通インフラの改修及び建設 ・ 近代的市場の建設
プログラム 4： 公的機関の機能 強化	農業畜産省の 改革	・ 農業畜産省の新しい制度的ビジョンに沿った技術的・財政的パートナー及び民間セクターとの連携に係る政府のコミットメント ・ 改革戦略書 ・ 改革実施プラン ・ 改革スケジュール ・ 適切な研修計画 ・ 吸収キャパシティの増大 ・ 農業生産の増大
	労働条件及びフレームワークの 改善	・ さまざまな行政部署における業績・能力に対する評価の見直し ・ 対価補完に関するドナーの実践の分析 ・ 農業畜産省インフラ設備のベースライン調査 ・ 農業畜産省の事務設備及び通信設備のインベントリ調査
	PNIA 実施への支援	・ PNIA 常設事務局がプログラムアプローチによる PNIA 実施のための能力及びノウハウを獲得する。 ・ SP 部署に必要な機材・設備を整備する ・ プログラムに必要な情報システムを整備する。

出典：Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2012 - 2017, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011 年 6 月

(3) 本計画と上位計画との整合性

本計画は、インボ平野においてコメ生産を行っている生産者団体やコメ生産農家に対し、肥料を調達・供給して農業生産性を高めるとともにブルンジの食糧安全保障改善と貧困の削減にも貢献するものである。これは、上位計画に挙げられている持続可能な経済成長や食糧安全保障、貧困削減及び主要食用作物の生産性向上という政策に合致する。

第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果

3-1 実績

外務省のHPに掲載されているデータによると、ブルンジに対する最初の2KR援助は1981年であり、それ以降1993年まで12回、合計36億円分が供与されている。内戦が勃発した1993年以降、長らく2KR援助は実施されていないことから、要請に基づいて2012年度援助が実施されると19年ぶりの2KR援助となる。

表-16 ブルンジに対する2KR援助供与実績

年度	1981	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	計
無償資金協力全体(億円)	4.8	5.2	5.5	11	8.89	10	4	11.27	7.09	12.78	12	5.97	98.5
うち食糧増産援助(億円)	2	2	3	3	2.5	3	4	3.5	3	3	3	4	36
同上構成比	42%	38%	55%	27%	28%	30%	100%	31%	42%	23%	25%	67%	37%

出典：外務省 HP http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j_90sbefore/905-35.htm 及び http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j_99/g5-35.htm

3-2 効果

(1) 食糧増産面

1993年までは継続的に2KRが供与され、肥料、農薬、機械も供給されていたが、当時のデータは入手不可能なため、食料増産効果を確認することはできない。また、前述したように複数の作物が同時に同一の畑で栽培されていること（単作が基本である水稲を除く）、また、2005年の内戦終結以降、農業センサスはまだ行われていないことなどから、主要食用作物の作付面積や生産量に関する正確かつ一貫したデータの入手は困難である。

本計画の対象作物であるコメは水稲及び陸稲の両者を含むが、肥料施用の主体となるのはインボ平野で広く栽培されている水稲である。後述するSRDI管轄内圃場では平年時に約2万t（もみベース）の水稲が生産されており、ブルンジの2010年のコメ生産量8万3,019tの約1/4を占める最大生産地の位置づけとなっている。

インボ平野では灌漑施設整備が植民地時代から実施され、1973年に設立された公社であるSRDI（Société Régionale de Développement de l'Imbo）がコメの生産調整と管理を担当している。SRDIは管轄面積が4,012haに上る傘下の17のコメ生産者団体を通じて農民に肥料を提供し、収穫後にもみによる物納を受領することにより肥料販売を行ってきている。SRDIによると、SRDI管轄地の水稲栽培における施肥基準は以下のとおりに設定されている。

- ・ 尿素：150kg/ha
- ・ NPK化成（17-17-17）：100kg/ha

SRDI管轄内のMugerero地区（2,490ha）では、FAOが欧州連合（European Union：EU）の資金援助を受けて灌漑施設及び支線道路の改修プロジェクトを実施し、去る11月に完了している。同地区では、優良種子配布、肥料・農薬の投与を併せて実施し、7t/ha（もみベース）の単位収量を得ている。

一方、2000年以降、2011年までのSRDI管轄地における肥料施用量と平均単収、生産量の推移は以下のとおりである。

表-17 SRDI 管轄地における肥料施用量と単収、生産量の推移

年	肥料施用量 (kg)	平均単収 (kg/ha)	生産量 (t)
2000	909,007	5,250	21,000
2001	992,075	5,250	21,000
2002	889,879	5,000	20,000
2003	392,563	4,250	17,000
2004	798,041	4,800	19,000
2005	902,400	5,250	21,000
2006	936,220	5,250	21,000
2007	770,970	5,000	20,000
2008	451,114	4,350	17,500
2009	589,518	4,500	18,000
2010	202,568	3,500	14,000
2011	491,278	4,250	17,000

出典：SRDI

SRDI が管轄する水田面積は 4,012ha あり、標準施用量にしたがって必要となる肥料を計算すると、尿素：601.8t (= 4,012ha x 0.15t/ha)、NPK 化成：401.2t (= 4,012ha x 0.1t/ha)、合計 1,003t の肥料が必要となる。しかし、表-17 に示されているように、SRDI はここ数年間十分な量の肥料を調達・供給できておらず、平均単収、生産量とも不安定な状況となっている。天候不順や病害虫などの突発的な悪影響が発生しなければ、本計画により標準施肥量を満たす肥料が確保・調達・供給され、先に FAO によって実証された単位収量 7 t/ha の達成も不可能ではなく、食糧増産に大きく貢献することが期待される。

(2) 貧困農民、小規模農民支援面

「2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題」に記載のとおり、一般にブルンジの農民はそのほとんどが小規模農民かつ貧困である。本計画の対象地域である SRDI 管轄地区内では、世帯当たり平均農地面積は 0.32ha (= 4,012ha / 1 万 2,500 世帯) と経営規模は更に小さくなっており、受益者はいずれも貧困・小規模農民である。

また、SRDI 管轄地区外の対象地域でも水稲栽培が行われており、その面積は 4,673.5ha ある (出典：SRDI 作成資料)。本計画では 3 県 6 コミューンにまたがるこれら SRDI 管轄地区外の水稲栽培地域も対象地域に含めることとした。しかし、これらの地域において水稲栽培農家数に関する正確なデータはないため、ブルンジの平均戸当たり農地面積である 0.5ha から推計すると、約 9,346 世帯 (= 4,673.5ha / 0.5ha) が受益者になると想定されている。SRDI 管轄地区内農家 1 万 2,500 世帯と併せて、合計 2 万 1,846 世帯の貧困・小規模農民が直接受益となり、その家族を含めると 11 万 1,400 人余が本計画による裨益者数 (= 21,846 世帯 x 5.1 人/世帯) と想定される。

3-3 ヒアリング結果

(1) 裨益効果の確認

「3-2 効果 (1) 食糧増産面」において、SRDI 管轄地区における裨益効果について記載したが、そのほかにも肥料施用による増産効果に関して以下のヒアリング結果を得ている。

- ・ 水稻栽培において、施肥すれば4~6 t/ha の収量であるが（品種名：V18 と Toxi）、無施肥の場合は1~2 t/ha 程度に低下する。（SRDI 管轄地区内 AssoProBoramata 生産者団体）
- ・ 水稻栽培において、現在の施肥量（尿素：30kg/0.36ha、NPK 化成：50kg/0.36ha）で2.5t の収穫高があるが、無施肥だとほとんど収穫は皆無となる。（ルーラルブジュンブラ 県 Kirekura 村農民）

このように、農民は肥料施用による増産効果を認識しており、資金的な余裕があれば現在以上に施用したいことを述べている。ブルンジの場合、民間業者が調達する肥料は内陸輸送距離が長くなるためその分販売価格も高くせざるを得ず、購買力の低い多くの農民がこれらの肥料を購入できない状態が続いていた。しかしながら2006年以降政府が補助金を使った肥料を販売することにより、十分ではないものの、ある程度の量を農民が購入できるようになり、肥料施用が広まり、農業生産も増加・安定しつつある。本計画の対象地はインボ平野のみであるが、肥料施用による増産効果は明らかであり、受益農家に対する裨益効果が期待される。

また、「2-1 農業セクターの現状と課題 (5) 農業セクターの課題」で記載したように、ブルンジでは現在補助金を使った政府による肥料販売が行われているが、その負担は財政状況の逼迫しているブルンジにとって看過できない状況にある。したがって、2KR が実施される場合には、政府の補助金支出の削減が見込め、その分を他の開発資金として利活用することによって、更なる裨益効果が期待される。

(2) ニーズの確認

肥料に対するニーズに関して、訪問した他ドナー関係者は農業生産における施肥の重要性を認識しつつ、ブルンジにおける肥料供給量の不足を指摘しており、2KR による肥料供給に対して好意的である。その一方、肥料の需要量に関するデータ入手は難しく、ニーズに関して得られたヒアリング結果を以下に列記する。

- ・ 各州の州農業畜産局を通じて集計した2011年度県別及び肥料種類別需要量：DAP、尿素、NPK 化成、塩化カリ、重過リン酸石灰（triple superphosphate：TSP）の5種類の肥料に対する総需要は合計5万tとなっている。（農業畜産省農業総局土壌肥沃化・保全局長から入手したデータ）
- ・ 2006年に政府が肥料流通を管理する前は年間1万2,000~1万5,000t程度の扱い高があり、肥料に対するニーズはブルンジ全体で2万5,000t程度あると思われる。（民間輸入業者）
- ・ 肥料に対するニーズは高いが、その流通は実質政府の管理下にあり、政府予算枠が年間購入可能額となり、調達量もそれ以内であることからニーズに十分応えていない。（民間輸入業者）
- ・ ブジュンブラ市の中央市場には肥料販売店があり、ケニア共和国、ウガンダ共和国、

タンザニア連合共和国（以下、「ケニア」「ウガンダ」「タンザニア」と記す）、ルワンダなどから直接輸入された各国製肥料〔ロシア、リトアニア共和国（以下、「リトアニア」と記す）、タンザニア、ウズベキスタン共和国（以下、「ウズベキスタン」と記す）など〕が販売されている。（ブジュンブラ中央市場肥料販売店）

- ・ 肥料の需要は高く、買いに来る人は多い。ブジュンブラ近郊や他県、外国人も購入していく。肥料に対する需要が高いのは1～6月ごろであり、コメやキャッサバ、マメ科作物、ジャガイモ、トマト、トウモロコシなどに施用されている。（ブジュンブラ中央市場肥料販売店）
- ・ ブルンジで問題なのは人口急増とそれに伴う農地の細分化であり、それに対応するためにも農業生産の増大は不可欠で農業資材のインプットが非常に大事である。（他ドナー）
- ・ これまで長らく無施肥栽培を続けてきたことから地力が低下してしまったので、現在は施肥が不可欠である。（SRDI 管轄地区 AssoProBuramata 生産者団体）

農業生産には種子、農薬、肥料といった農業資材購入が必要であるが、これら資材が内陸国のため輸送コストがかかり高価なため、純益が少なくなり、ビジネスとして成立しにくくなっているのが現状である。資材を少量しか購入できないと、単位収量が低下し、自家消費分のみの生産量となって利益が出にくい構造となることから、現在の価格よりも安価な肥料に対するニーズは高い。上記のヒアリング結果も踏まえると、肥料に対するニーズ・需要量は現在の供給量に比べてもかなり高いレベルにあると想定され、2KR 実施の妥当性は高いと考えられる。

(3) 課題

現地調査におけるヒアリングでは、現在の政府補助金を使った肥料販売に関して、以下のように多様な意見が関係機関・関係者から出された。

- ・ 政府による管理・配布体制となった背景には、民間業者による価格つり上げを狙った売り惜しみと、それに伴う農民の肥料調達困難が指摘されており、政府介入後はその問題は大きく緩和された。（農業畜産省農業計画総局モニタリング・評価局）
- ・ 補助金付きで販売される肥料は民間業者が販売する市場価格よりも安いことから、民間業者は肥料を輸入しなくなり、現在民間業者による肥料輸入は事実上なくなっている。（民間輸入業者）
- ・ 民間セクターの肥料輸入業者には関税がかかり、政府ルート of 肥料よりも高い価格で販売せざるを得ず、競争とならない状況である。（NGO）

また、民間セクターの活用に関しても、以下の意見があった。

- ・ 民間業者による流通も存在しており、今後は民間セクターの活力も伸ばしていくことを考慮する必要がある。（他ドナー）
- ・ 肥料の配布に際して、民間流通セクターが役割を一部担っているため、それを阻害しない方法で援助を行ってほしい。（他ドナー）
- ・ 民間セクターの活用は良いことなので、2KR 肥料の配布が民間ルートと政府ルートの

両方を組み合わせて実施されれば大変良いことである。(NGO)

政府による補助金付き肥料販売と民間セクターの活用は相容れない内容を包含しているが、ブルンジ政府が政策として進めている「官民連携」ともつながっている。今後、その取り扱いについて民間セクターのステークホルダーとも協議を行い、民間部門がパートナーとして参画可能なスキームの導入など、双方がプラスとなる策を模索することが必要になるかもしれない。

そのほかに、肥料施用に関する技術的知識の普及という観点から、以下の情報があった。

- ・ より少ない施肥で収量レベルを維持する作物品種の選抜・育成（コメ、ジャガイモ、キャッサバ、インゲンマメなど）や施肥に係る農民及び店舗教育を行っている。これまで 840 の店舗に肥料施用の知識に関する支援・指導を行ってきた。(NGO)
- ・ 約 250 社から構成され、政府に認可されている農業資機材輸入業者協会の代表を務めている。会員社のうち約 200 社は国際肥料開発センター (International Fertilizer Development Center : IFDC) によるトレーニングを受けている。(肥料輸入業者)
- ・ SRDI は営農指導員を雇用し、これら指導員を通じて農民への営農指導などを行っているが、その総数は 17 名で各生産者団体につき 1 名である。(SRDI)

わが国の農業改良普及は行政が実施しているが、外国では民間部門が担っている場合もある。ブルンジの場合にはどちらが適しているということは断言できないが、一般的な農民は営農及び施肥技術に関する知識に乏しく、調達した肥料の裨益効果を高めるには農業改良普及の強化が課題である。

最後に、ブルンジに対する 2KR は 19 年ぶりであり、その間に内戦もあったことから、本計画に基づいて肥料が供与された場合、事実上初実施に等しい状況にある。しかし、2006 年以降、政府補助金を使用した行政ルートによる肥料販売を実施してきており、SRDI も傘下の生産者団体経由で肥料を販売してきた経験を有することから、販売における課題は少ないと考えられる。しかし、民間輸入業者からは以下の意見も出されており、監視体制の確立も課題のひとつである。

- ・ 肥料販売時の透明性の確保と各種実施段階における監視体制の強化が重要である。

なお、ヒアリング結果全般については、付属資料 3. ヒアリング結果を参照されたい。

第4章 案件概要

4-1 目標及び期待される効果

第2章で述べたとおり、ブルンジでは全世帯に占める農家割合は90%以上といわれており、GDP総額の約46%（2009年）、総輸出額の約90%（2009年）を占める最も重要な産業セクターである。しかしながら、内陸国であるがゆえに輸送経費が嵩み、民間輸入業者が調達する肥料は一般農民の購買力では十分な量を購入できない状況にあった。また、長期にわたる内戦（1993～2005年）で堆肥源となる家畜が減少したことや無施肥栽培を長期間続けてきたこと、高まる人口圧から短縮せざるを得ない休耕期間なども相まって、農業生産は国内需要を満たすまでに至っていない。

貧弱な財政事情もあって、肥料をはじめとする農業資機材は全般に不足しており、コーヒーや紅茶などの輸出作物向け公社を除くと生産性の低い自給的農業が行われている。また、農業金融へのアクセスが困難であること、電力や道路、通信をはじめとする社会経済インフラもまだまだ未整備であること等から、農村部での生活水準は極めて低いレベルである。

これらの農業・農村の状況を改善するため、ブルンジ政府は本計画を通じて肥料を調達し、インボ平野でコメを生産する貧困・小規模農家へ同肥料を提供することにより、単位収量の安定と増加、さらには農家の収入増による貧困削減につながることを期待している。また、コメの増産によって現在行われているコメ輸入の総量を抑制し、貴重な外貨の国外流出を減じることにも期待されている。

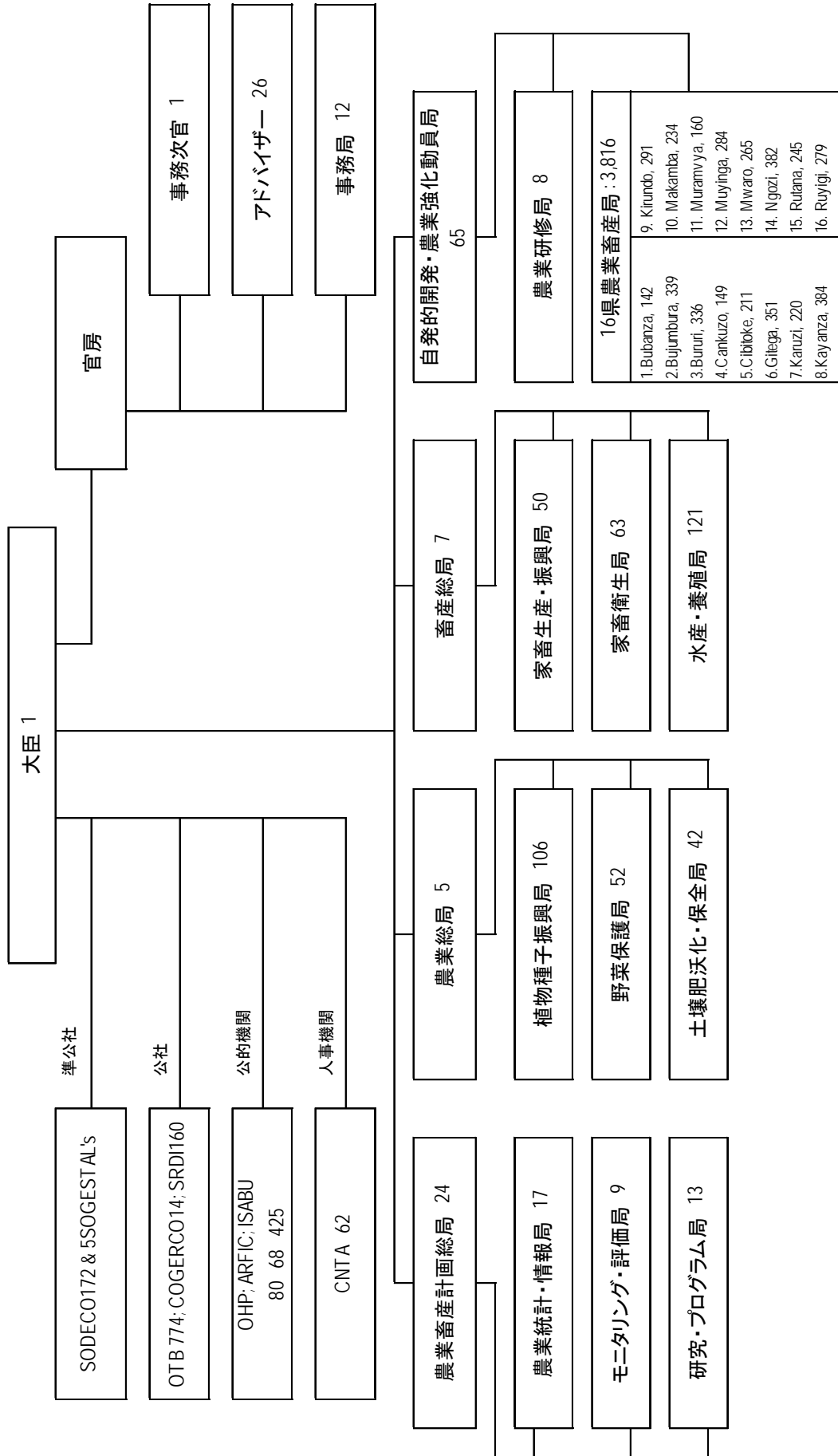
これは、上位計画である成長及び貧困削減戦略書（CSLP）における持続可能な経済成長達成や、国家農業投資計画（PNIA）における各種サブプログラム（農業生産の集約化、食糧安全、栄養、脆弱性の管理、食用作物及び畜産分野の振興など）などの政策と合致している。

4-2 実施機関

(1) 組織・人員

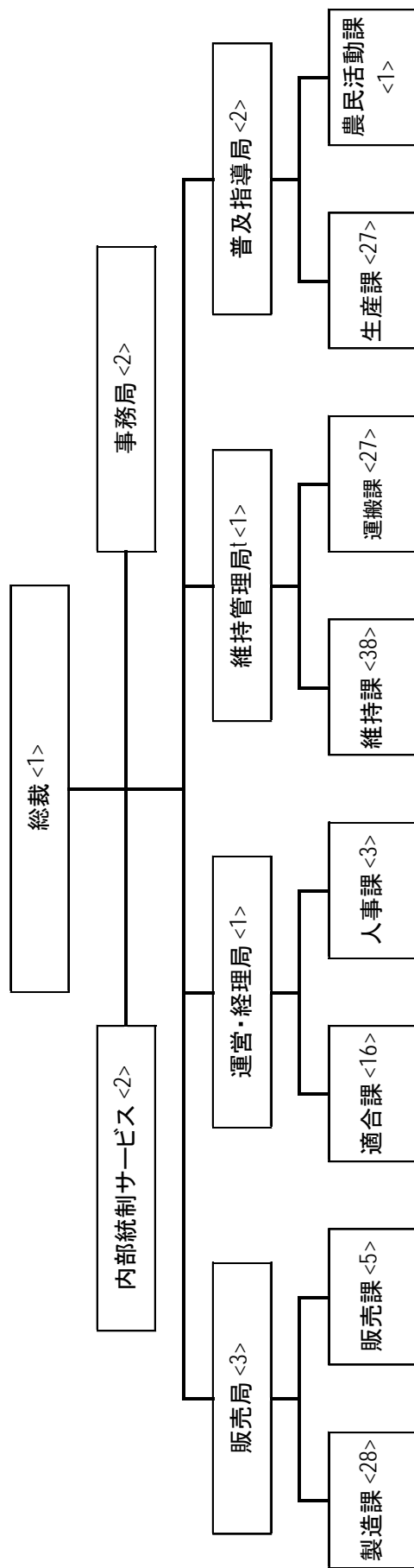
ブルンジの2KR実施における責任機関は農業畜産省農業畜産計画総局である。同総局には2009年度及び2010年度にKRの実施を担当したモニタリング・評価局があり、見返り資金管理やコミッティ開催など、2KR実施に際しても必要となる類似業務をこれまで実施してきた。したがって、本省における2KR担当部署は同総局内のモニタリング・評価局になるが、近く農業畜産省の組織改編が行われるとのことであり、改編の際には担当部局を確認する必要がある。また、対象地域であるインボ平野で肥料の配布・販売と代金回収を担当するのは農業畜産省が管轄する公社であるインボ地方開発公社（SRDI）である。

農業畜産省の人員は622名であり（2011年11月現在、正職員、嘱託職員、臨時職員を含む）、うち2KR実施の責任機関となる農業畜産計画総局の人員は63名、担当部署になると想定されるモニタリング・評価局の人員は9名である。また、SRDIには2011年11月現在、157名の職員が勤務している。農業畜産省及びSRDIの組織図は図-3、図-4に記載したとおりである。



出典：農業畜産省 注：図中の数字は職員数

図一 3 農業畜産省組織図



出典：SRDI 注：図中の数字は職員数

図－4 インボ地方開発公社（SRDI）組織図

(2) 予算

農業畜産省の近年の予算概要を表-18 に示した。2007 年までは農業畜産省が占める予算は国家予算の 2%以下の状態が続いていたが、2008 年に 4.2%、2009 年に 4.5%と増加する傾向にある。2011 年予算では 6.8%までシェアは増加した。農業畜産省予算に占める開発予算は、2005 年には 29%であったが、その後急激に増加しており、2009 年には省全体予算の 77%が開発に振り向けられている。

表-18 農業畜産省の予算（2005～2009 年）

年	2005	2006	2007	2008	2009
經常予算 (BF)	2,715,075,885	1,765,999,746	2,257,603,692	5,231,758,967	4,600,806,971
開発予算 (BF)	1,082,076,097	2,523,169,196	4,132,421,091	10,375,557,294	15,348,611,140
農業畜産省計 (BF)	3,797,151,982	4,289,168,942	6,390,024,783	15,607,316,261	19,949,418,111
国家予算計 (1,000BF)	217,778,680	360,974,734	347,917,475	363,212,650	447,768,933
農業畜産省構成比率 (%)	1.7	1.2	1.8	4.2	4.5

出典：Rapport sur les Tendances et Perspectives des Indicateurs Cles de l'Agriculture et du Developpement Rural au Burundi, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 2011 年 7 月

SRDI の過去 5 年間の予算額は以下のとおりである（SRDI の予算年度：10/1～9/30）。

表-19 SRDI の予算（2007～2011 年）

年	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
予算 (BF)	3,985,755,731	4,066,288,579	5,752,113,537	3,567,336,530	1,428,357,893

出典：SRDI

4-3 要請内容及びその妥当性

(1) 対象作物

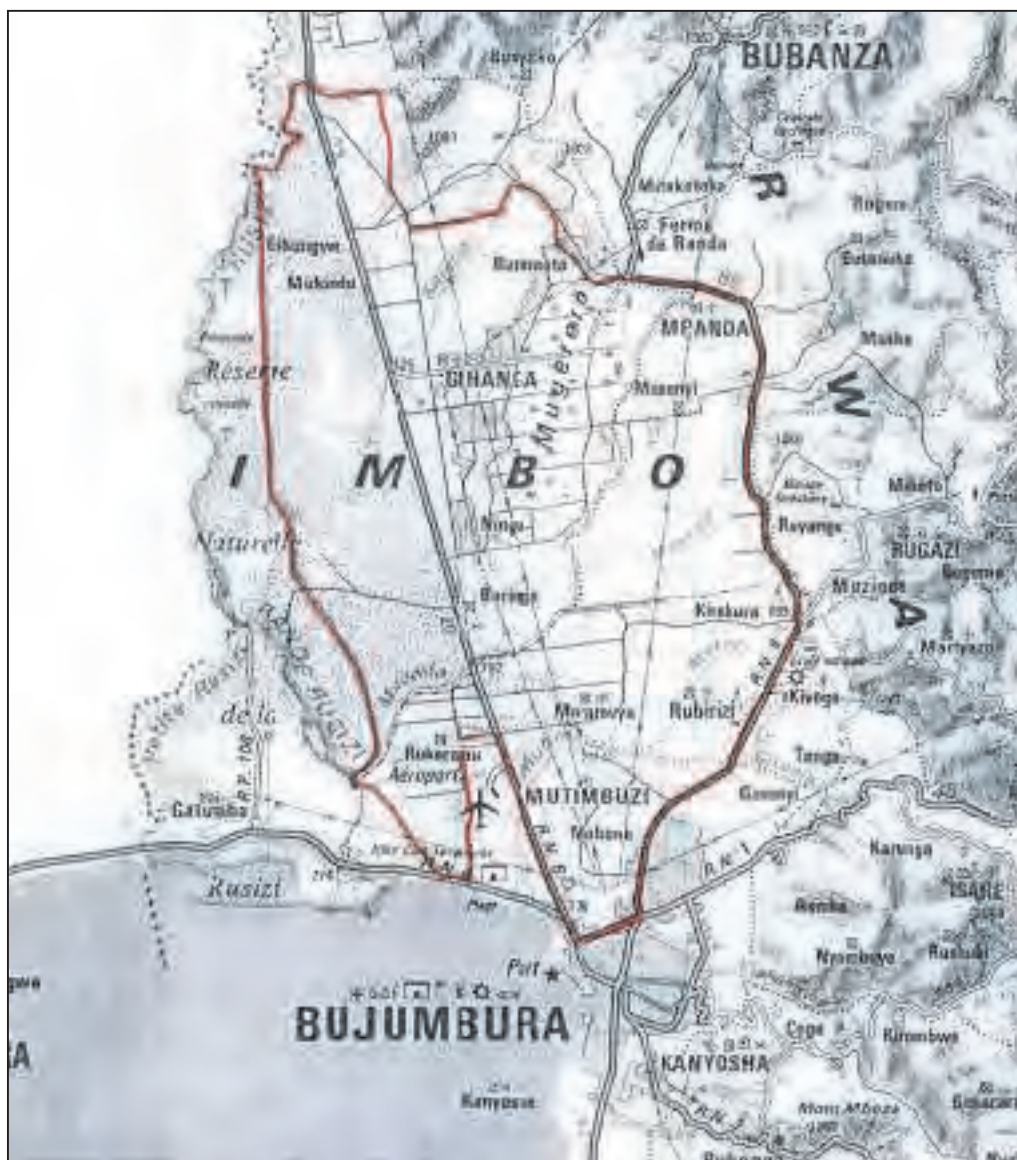
本計画での対象作物はコメである。当初要請では、コメに加えて野菜、マメも対象作物とされていたが、対象地域として選定されたインボ平野の主要作物であるコメのみを対象作物とすることとなった。コメは近年都市部住民を中心に消費量が増加しており、ブルンジの国内生産量のみでは国内需要を満たすことができず、貴重な外貨を支払って外国から輸入することによって補完している状況にあり、コメを対象作物とすることは妥当と考えられる。

(2) 対象地域及びターゲットグループ

1) 対象地域

対象地域はブルンジにおけるコメの主要生産地であるインボ平野（Bubanza 県が中心であるが、Bujumbura Rural 県及び Bujumbura 市の一部を含む）である。対象地域は図-5 の赤

線で示したように、首都ブジュンブラ市の北部に広がっている。



出典：調査団作成

図－5 対象地域位置図

2) ターゲットグループ

本計画では、対象地域内でコメ栽培を行っている小規模農家をターゲットグループとしている。「3-2 効果 (2) 貧困農民、小規模農民支援面」で述べたとおり、約 2 万 1,800 世帯の小規模農家（うち、SRDI 管轄地区内農家 1 万 2,500 世帯、SRDI 管轄地区外農家約 9,300 世帯）が肥料販売の対象となる。

(3) 要請品目・要請数量

1) 要請品目

当初要請内容は表-20 のとおりであったが、農業畜産省及び SRDI 等の関係者と協議及び

サイト調査の結果、最終的に肥料（尿素及び NPK 化成 17-17-17）のみに絞り、要請することとなった。

表-20 当初要請内容

No.	内容				
1	灌漑等が整備された水田での用排水路インフラの改修				
	本コンポーネントは、交通路・灌漑網・必要構造物の改修、そして川のしゅんせつを通じた農地の洪水対策をめざすものである。また、機械化による農業の近代化を図ることで作業時間が短縮でき、農民が収入を得るための活動を行えるようになる。				
	インフラ設備のメンテナンスや農業の機械化、収穫物の確実な運搬のために必要となる車両機材や、農業指導を実践するための車両やバイクが求められる。以下に該当する車両機材をまとめている。				
	No.	区分	機材名	仕様	数量
	1	農作業	農業用トラクター	100ps	3台
			農業用トラクター4WD	50ps	3台
			ミニブルドーザー	8～10t	2台
			ブルドーザー	18～20t	1台
	2	水路建設工事	油圧ショベル	0.4m ³	1台
			パワーショベル	2.3m ³	1台
			ダンプトラック	7.5t	2台
	3	道路維持工事	グレーダー	4.0; 115HP	1台
			振動ローラー	10t	1台
			タイヤローラー	8～15t	1台
4	輸送・交通	トラクタ・トレーラー	20t	6台（ショベル）トレーラー	
		オートバイ	100cc	10台	
		ダブルキャブ		5台	
		ジープ		1台	
	合計			38台	
2	灌漑稲作の集約化				
本コンポーネントは、SRDI の下で 17 のコメ生産者団体に加入するコメ農家に対し、以下の投入資材を提供することめざすものである。					
2.1 化学肥料					
農地面積：4,000ha					
土壌の肥沃化に使用する化学肥料：尿素と NPK					
1ha 当たりの必要量：尿素肥料 N46%は 150kg、NPK 肥料（17-17-17）は 100kg					
合計：耕作期 1 期で尿素肥料 600t、NPK 肥料が 400t					
本コンポーネントは耕作期 2 期分（運転資金回収のために必要な期間）で尿素肥					

	<p>料 1,200t、NPK 肥料 800t とする。</p> <p>2.2 殺菌・殺虫剤</p> <p>農地面積：4,000ha</p> <p>年間播種量：50kg/ha x 4,000 x 2 = 400,000kg</p> <p>使用殺菌殺虫剤：キタジンとベンレート（穂枯れ症対策の殺菌剤）</p> <p>1ha 当たりの必要量：キタジンは 1 リットル、ベンレートは種子 1kg 当たり 2g</p> <p>年間必要量は、キタジンが 8,000 リットル、ベンレートが 1,600kg</p>												
3	<p>コメの調製加工設備の更新と保管倉庫の建設</p> <p>本コンポーネントはコメの調製加工設備の更新を対象としている。既存設備は老朽化が激しいものの、ドイツ連邦共和国（以下、「ドイツ」と記す）の製造元では近代化が図られ、交換部品は既に製造されていない。これは 1 時間当たりもみ米 10t を処理する半工業的な小型設備である。また、もみ米 5,000t 分の保管倉庫の建設も組み入れているが、これによって高額な倉庫賃貸料の支払い分を節約することが適う。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>サブコンポーネント名</th> <th>容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>保管倉庫の建設（50m x 20m、高さ 15m）</td> <td>10,000t</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>コメ調製加工設備</td> <td>もみ米 10t/時</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>設備の監視と設置</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No.	サブコンポーネント名	容量	1	保管倉庫の建設（50m x 20m、高さ 15m）	10,000t	2	コメ調製加工設備	もみ米 10t/時	3	設備の監視と設置	
No.	サブコンポーネント名	容量											
1	保管倉庫の建設（50m x 20m、高さ 15m）	10,000t											
2	コメ調製加工設備	もみ米 10t/時											
3	設備の監視と設置												

出典：調査団

当初要請はわが国の一般無償資金協力を想定して作成されたと考えられ、施設を含む要請品目には多種多様な資機材が含まれていた。しかし、先方との協議を通じて、建設機械、一般車両、農薬及びコメ調製加工施設は 2KR の対象外であり、農業機械及び肥料が対象品目として該当することを説明し、了解を得た。さらに、農業機械（トラクター）に関しては以下の理由により、対象品目から除外した。

- ・ いまだ農業機械利用が一般的に普及しておらず、農業機械ディーラーなどの民間市場がほとんど存在しないこと
- ・ 調達された農業機械の維持管理体制が万全でないこと

また、肥料に関しては、要請書に記載されており、コメ栽培で広く使用されている肥料であり妥当と考えられる。最終的な要請品目、数量は表-21 のとおりである。

表-21 最終要請品目及び数量

No.	要請品目	要請数量	希望調達の確国
1	尿素（46%N）	1.303.825t	ブルンジを除くすべての国
2	NPK 化成 17-17-17	868.55t	ブルンジを除くすべての国

出典：調査団

2) 要請数量

肥料に関する最終的な要請数量の算定根拠は以下のとおりである。

SRDI の水稲栽培における施肥基準

- 尿素 : 150kg/ha
- NPK 化成 (17-17-17) : 100kg/ha

上記施肥基準に基づいて、SRDI 管轄地区内及び管轄地区外の水稲作付面積から肥料必要量を算定した。

表-22 要請数量の算定根拠

要請品目	施肥基準 ①	作付面積 (ha)			要請量③=① ×② (t)
		SRDI 管轄内	SRDI 管轄外	合計②	
尿素 (46%N)	150kg/ha	4,012	4,673.5	8,685.5	1,303.825
NPK 化成 17-17-17	100kg/ha	4,012	4,673.5	8,685.5	868.55

出典：調査団作成資料

(4) スケジュール案

図-6 に対象作物のコメの栽培カレンダーを示す。ブルンジのコメ栽培は例年2月から始まる小雨期に合わせて開始され、施肥は1月中旬から2月中旬の1か月にかけての実施となるため、SRDI から全対象2万1,846農家への肥料販売に要する時間を考慮すれば、11月までの肥料到着が望ましい。

なお、11月はブルンジの大雨期にあたるが、ブルンジ農業畜産省によれば、大雨期であっても降雨は毎日かつ終日ではないため、防水シートをかける等の一定の対策をとることで、鉄道やトラック等による肥料輸送において、肥料が水濡れすることはないとのことであった。

また、同省によれば、ブルンジにおいては農薬が高価なため、コメ栽培における防除は一般的でないとのことであった。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
雨 期	→ 小雨期		大乾期			←	大雨期			→	小乾期	←	小雨期
コメ			◎—◎ ◇—◇						△	△ □ □	○—○		
凡例	耕起：△-△ 播種/植付：○-○ 施肥：□-□ 防除：▲-▲ 収穫：◎-◎ 脱穀：◇-◇												

出典：農業畜産省

図-6 ブルンジの雨期及びコメの栽培カレンダー

なお、現地の肥料輸入業者によると、ヨーロッパや中東、アジアから肥料を調達する場合、隣国タンザニアのダルエスサラーム港にて荷揚げされ、同港に設置されているブルンジの税関にて通関手続きを行い、その後、鉄道、トラック等でブルンジに輸送されるとのことであっ

た。年明け1月の施肥時期を考慮し、11月末までに肥料を確実に届けるには、同税関での通関手続や免税措置等の遅滞ない実施が不可欠のため、ブルンジ農業畜産省による、予算措置を含む前広な準備と迅速な手続きが強く求められる。

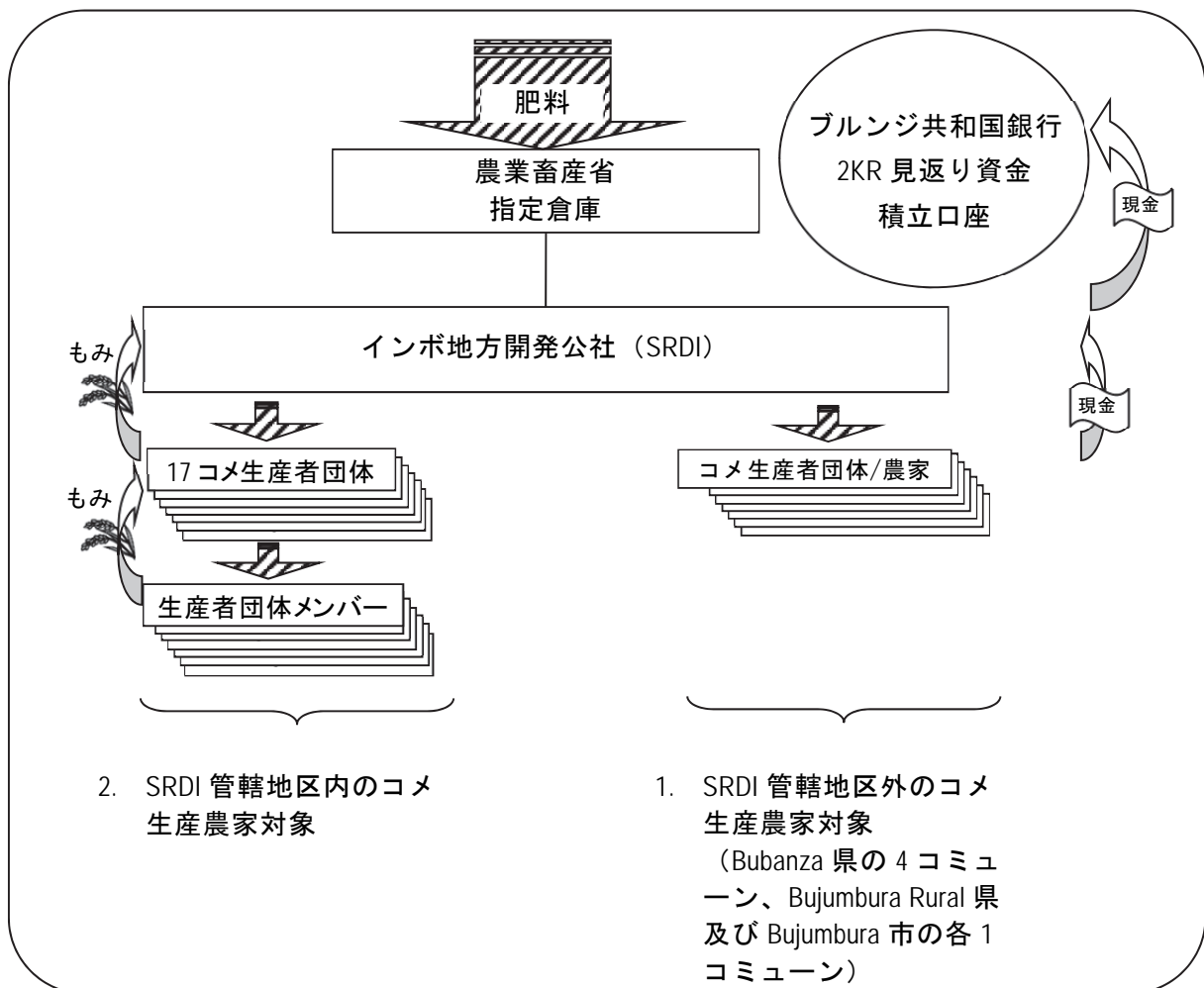
(5) 調達先国

ブルンジを除くすべての国とする。ブルンジにおける肥料の政府調達にかかわる国際競争入札においては、調達先国についての条件が付けられておらず、特に支障も生じていない。調達適格国を広く設定することは、入札の競争性を高めるためにも妥当であると考えられる。

4-4 実施体制及びその妥当性

(1) 配布・販売方法・活用計画

2KRで調達された肥料は、日本の業者により首都ブジュンブラまで運搬され、ブルンジ農業畜産省が指定した倉庫にて農業畜産省及びインボ地方開発公社（SRDI）に引き渡される。引き渡された肥料は図-7に示した2つのルートにしたがって、インボ平野の水稲栽培農家へ配布・販売される。



出典：ミニッツ添付資料

図-7 2KR 肥料の配布・販売ルート、見返り資金積立方法

SRDI 管轄地区内では、傘下の 17 生産者団体を通じてコメ生産農家 1 万 2,500 世帯へと肥料を配布する。なお、各生産者団体には SRDI が所有する倉庫があり、各倉庫を経由して栽培面積に応じて農民へ配布される。肥料代金は収穫後にもみ米として農民から生産者団体経由で SRDI へ支払われる。SRDI は受領したもみ米をそのままあるいは精米したのちに販売し（市場の価格動向をみながら販売）、その売上金の一部を肥料販売代金の見返り資金としてブルンジ共和国銀行（BRB）の 2KR 専用口座へ積み立てる。

SRDI 管轄地区外のコメ生産農家約 9,300 世帯に対しては、SRDI と協議した結果、SRDI が直接これらのコメ生産農家へ販売することとなった。現在想定されている販売方法は、農家が SRDI 本部の敷地内倉庫を訪問し、そこで対面・現金販売を行う方法である。肥料販売代金は SRDI が見返り資金としてブルンジ共和国銀行の 2KR 専用口座へ積み立てる。

なお、販売価格に関して、農業畜産省の中で今後更なる検討が行われる予定であるが、現行の肥料公定価格（尿素：700FB/kg、NPK 化成：900FB/kg）、あるいはそれ以下を想定しているとのことである。

(2) 技術支援の必要性

2KR 実施に際して、ブルンジ側からは特に技術支援の要請はなかった。肥料の配布及び販売に関しては、2006 年以降農業畜産省は経験を有し、SRDI も設立以降長らく肥料のもみ米によるクレジット販売を実施してきており、その経験は豊富である。

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

1) わが国の他の援助スキーム及び技術協力プログラムとの連携の可能性

ブルンジに対する農業関連の他の援助スキーム及び技術協力プログラムは、現時点では実施されていない。2012 年 3 月から「ギテガ県における紛争影響地域の生活向上を目的としたコミュニティ開発」が開始される予定であるが、対象は本計画地域とは異なり、ブルンジの中央部である。なお、前述したように食糧援助は 2009 年度（4 億 5,000 万円：コメ 5,680t）に実施され、2010 年度分の小麦（4 億円）は 2012 年 3 月ごろに届く予定である。

2) 国際機関、NGO のプロジェクトとの連携の可能性

第 3 章でも述べたように、FAO が EU の資金援助を受けて実施し、SRDI 管轄内の Mugerero 地区（2,490ha）で 2011 年 11 月に完了したプロジェクトでは、灌漑施設及び支線道路の改修が行われた。優良種子配布、肥料・農薬支援も行われ、高い生産性が得られることが判明したが、同プロジェクトは既に完了しており、更なる支援の予定はないとのことである。灌漑施設や道路に係る施設がある程度整ったところであり、本計画によって十分な肥料が供給されればインボ平野におけるコメ生産がより安定し、ブルンジの食糧安全保障に資すると考えられる。

また、NGO である IFDC は肥料や農機に関する援助をブルンジで行っている（IFDC については Box 2 参照）。IFDC は農業生産の増大と安定に不可欠な種子、農薬、肥料といった農業資材の重要性にかんがみ、多様な活動を行っている。例えば、農民（あるいはアソシエーション）と商人の間に入った交渉支援、より少ない施肥で収量レベルを維持する作物品種の選抜・育成（コメ、ジャガイモ、キャッサバ、インゲンマメなど）、施肥に係る

農民及び店舗教育などを行っている。

SRDI 管轄地区内では各生産者団体に1名の営農指導員がいて施肥指導を含む技術支援を行っているが、SRDI 管轄地区外では営農指導体制は現時点ではない。IFDCはこれまでに840を超える店舗や多くの農民達に肥料施用の知識に関する支援・指導を行ってきたことから、同 NGO と連携

した SRDI 管轄地区外のコメ栽培農家に肥料施用の知識に関する支援・指導が実現できれば、2KR で調達した肥料の効果は更に高まるものと考えられる。

Box 2. IFDC (International Fertilizer Development Center)

米国のアラバマ州を本部とする NGO で、東部アフリカではナイロビのほか、ブルンジ、ルワンダ、コンゴ民主共和国の3カ国に事務所があり、プロジェクトを実施している。

ブルンジ事務所では2つのプロジェクト (Catalyser l' intensification Agricole Accetele pour la Stabilité Sociale et Environnementale : CATALIST) と (Sustainable Energy Wood: SEW) に合計18名のスタッフが働いている。IFDCは農業生産の集約化、増産、小農の裨益を念頭に活動しており、農業生産の増加分をいかにして国内市場へ流通させるかを課題としている。

(4) 見返り資金の管理体制

1) 見返り資金口座

見返り資金は財務省所管のブルンジ共和国銀行 (Banque de la République du Burundi : BRB) の見返り資金専用口座に積立てられる。近年実施された2009年度及び2010年度 KR では年度ごとの見返り資金口座が積立てられることになっており、ブルンジは2011年度2KRの見返り資金口座を別途開設することを約束した。

2) 管理機関

見返り資金の管理機関は農業畜産省計画総局 (評価・モニタリング局) である。なお、ブルンジ側は、KR 同様、見返り資金の用途申請及びその使用については、外務・国際協力省アフリカ・アジア・オセアニア総局長を議長とした (農業畜産省は副議長)、財務省及び BRB といった関係部局を入れたテクニカルコミッティを設定する予定である。

3) 積立方法

SRDIは管轄下の17のコメ生産者団体に対し灌漑の利用料金や農業資機材の販売代金の回収をコメ収穫後の物納で実施しており、2KR 肥料も右同様物納販売となる。肥料の販売代金としてコメ生産者団体が収めたコメを SRDI が現金化し、BRB の見返り資金口座に積立てる (図-7 参照)。なお、コメを現金化した肥料代金の見返り資金口座の入金については、コメの収穫時期が6月と7月のため、8月以降となる。

SRDI の管轄外のコメ生産者団体については、物納による農業資機材の販売を実施していないため、同団体については肥料引渡時の現金前払いとする (図-7 参照)。SRDI が受領した肥料代金は BRB の見返り資金口座に積立てる。こちらは1月中旬からの施肥前の肥料販売となるため、見返り資金口座への入金は2月以降となる。

(5) モニタリング・評価体制

SRDI は、2KR 肥料の販売状況につき、販売台帳を作成し、販売及び資金回収のモニタリングを行う。管轄下の 17 のコメ生産者団体及び管轄外のすべてのコメ生産者団体よりの報告結果を取りまとめ、農業畜産省に定期的に報告する。農業畜産省は、右報告を受け、同じく定期的に日本側に報告する。

また、SRDI には各コメ生産者団体に 1 名ずつ、計 17 名の農業普及員が勤務しており、SRDI 管轄下の 17 のコメ生産者団体においては、各団体の代表者と協力し、肥料販売のモニタリングを行う。管轄外のコメ生産者団体については、各団体の代表者と SRDI の本部との直接協力となるが、必要に応じて、前述の農業普及員の一部が肥料販売のモニタリングをサポートする。

なお、ブルンジ農業畜産省は、最貧国・重債務国イニシアティブ及びポストコンフリクト復興暫定計画における世銀、IMF、IFDC 等による資金提供により、必要な肥料を独自に調達し、同資金を原資とした補助金を付し、国内市場で販売している。また、これ以外に一般市場に流通している民間業者が調達した肥料もある。このため、本案件の対象地域において、農民自身の判断により、これらの肥料と 2KR 肥料が同時に使用される可能性もあり、2KR のみによる直接的な効果を区別して評価することは難しいが、農業畜産省や SRDI 及びコメ生産者団体からの聞き取りによれば、コメについては施肥基準に基づき肥料を使用した場合、使用していない場合と比較して、生産量はおおむね 1.5 倍になるとのことであった。

(6) 広報

ブルンジ側は、交換公文 (E/N) の署名式や肥料の引渡式、及び見返り資金プロジェクトの実施に関し、新聞、ラジオ、テレビなどを通じて広く報道を行うことを約束した。

(7) その他 (新供与条件等について)

1) 見返り資金の外部監査

ブルンジは 2009 年度及び 2010 年度 KR において見返り資金の外部監査の導入を約束している。KR の外部監査はこれまで実施されていないが、ブルンジは 2011 年度 2KR が実施された場合の見返り資金の外部監査の導入を約束した。

2) 見返り資金の小農・貧農支援への優先使用

調査団から 2KR が有するデュアル戦略の効果について説明を行い、小規模農民に裨益するプロジェクト等の効果的な見返り資金プロジェクトの実施について申し入れを行った。これに対し、ブルンジは 2KR の見返り資金プロジェクトにおいて、小規模農民支援への優先使用に充分配慮することを表明した。

3) ステークホルダーの参加機会の確保

ブルンジは、2KR 肥料の販売と代金の回収にあたる SRDI 及び農業畜産省の県農業畜産局 (DPAE) や、同肥料を購入する受益者であるコメ生産者団体との協議や、見返り資金の用途申請及びその使用を含む 2KR 実施全般に係る外務・国際協力省、財務省、BRB とのテクニカルコミッティでの協議など、ステークホルダーの参加機会の確保を約束した。

4) 半期ごとの連絡協議会の開催

これまでブルンジ側と日本側の代表との間で、**KR** に関する会議の場が定期的に設けられているが、**2KR** についても改めて半期ごとに連絡協議会を開催することを確認した。

第5章 結論と課題

5-1 結論

ブルンジにおいて、農業セクターは、GDPにおいて約5割を占めるとともに、就業人口の約9割が農業セクターに従事しており、同国の重要な産業セクターである。

ブルンジの農業生産は、平均気温17～23度、平均降水量1,500mmと自然環境に恵まれ、自給自足が行われていたが、1993年の内戦勃発後は、生産基盤の崩壊、農業技術者の流出等により、国内の農業生産は大きく減少し、食糧援助に頼らざるを得ない状況が続いている。

生産性の低さから、主食であるコメ、小麦、トウモロコシ等の穀物、マメ類、イモ等の根菜類、バナナのなかで、特にコメ、小麦、トウモロコシについては、国内生産が国内消費に追いつかず、輸入に頼らざるを得ない状況にある。

ブルンジでは、2008年から「国家農業戦略」(SAN)を展開し、穀物、野菜、商品作物など農産物全般にわたる増産をめざしており、これを達成するため、国家農業投資計画(PNIA:2012～2017)を策定し、肥料、種子、農機等の農業投入財への助成を行うとともに、植物防除、灌漑整備(今後5,000haの新設、5,000ha改修、計1万ha)を通じた増産が計画されている。

特に、コメについては、国内消費が増え、輸入は2003年度比で2007年度は23倍の9,800tと国外への依存が多くなっており、早急に国内増産をする必要がある。PINAにおいて、現行のもみベース全国平均単収を3t(2011年)から5.2t(2016年)に、生産量を7.8万tから10万tに増産をめざしている。

今回の要請は、ブルンジの主要穀物のなかでもコメを対象に、増産に不可欠である肥料(尿素及びNPK17:17:17)、トラクター等の農業機械のほか、水路・道路工事用の建設機械、輸送用の車輛、農薬、保管倉庫、精米プラント等の調達に係る資金要請であった。これらの要望については、2KRスキームにおける対象品目は肥料及び農業機械のみである旨先方に説明し理解を得た。また、ブルンジ農業畜産省から強い要望があった農業機械については、①まだ農業機械利用が一般的に普及しておらず、農業機械ディーラー等の民間市場がほとんど存在しないこと、②調達された農業機械の維持管理体制が万全でないことにより、今回の対象から外すことが妥当との調査団の判断をもとに先方と協議を行い、了解を得た。この結果、要請品を肥料にすることで結論に至った。

肥料については、当初SRDI所管地域(4,012ha)を対象として、2年分の肥料要望があったが、今回1年分の肥料数量に調整した。その後先方よりSRDI所管轄外の地域(同4,673ha)についても対象にしてもらいたい旨の要望があり、現地調査で確認のうえ、同地域を対象地域に含めることとした。

今回の2KR実施は以下(1)～(3)の点から妥当であると判断される。

(1) 対象地域への2KR肥料の投入がブルンジのコメ増産に与えるインパクトの可能性

SRDIでは、2008年以降施肥基準の半分程度(約125kg/ha:内訳不明)しか肥料が投入されず、単収4.5t/ha(もみベース)程度にとどまっている。SRDI管轄外の周辺地域でも、多くの小規模農家では生産性の低い稲作(単収3t/ha)を行っている。しかしながら、SRDI管轄内のMugerero地区(2,490ha)において、FAOがEUの資金援助を受けて2011年11月まで実施したFood Facilityプロジェクトにおいて、灌漑施設、支線道路の改修、及び優良種子

配布、肥料・農薬を投与し、結果、単収 7t/ha の収量が得られることが実証された。

2KR 肥料のみによる直接的な効果を区別して評価することは難しいが、農業畜産省や SRDI 及びコメ生産者団体からの聞き取りによれば、コメについては施肥基準に基づき肥料を使用した場合、使用していない場合と比較して、生産量はおおむね 1.5 倍になるとのことであった。現状でもインボ平野はブルンジのコメ需要量の 3 割相当を生産する同国最大のコメ生産地であり、対象地域の農民へ 2KR 肥料が届くことにより、ブルンジにおけるコメ増産のインパクトは大きいことが期待される。

(2) 2KR 実施体制

2KR 責任機関である農業畜産省農業畜産計画総局から提示のあった 2KR 実施体制は現行の肥料配布・販売体制、資金回収体制を活用した形になっている。2KR 実施機関である SRDI は設立以降傘下のコメ生産者団体に長らく肥料のもみ米によるクレジット販売を実施してきている。また管轄外のコメ生産農民に対しては、現行の体制に沿って肥料販売・資金回収を行うので特段の問題はないものと思料される。

(3) 見返り資金の活用

わが方から 2KR 協力が有するデュアル効果について説明を行ったところ、先方からは、小農向け肥料・農具の調達・配布による食糧増産プロジェクト、肥料配布及び収穫物回収用車輛調達を中心としたプロジェクト、脱穀精米機調達によるコメの品質向上プロジェクト等を検討しているとの回答を得た。これは本スキームのデュアル戦略に沿うものである。

5-2 課題/提言

1. 農業畜産省の体制

農業畜産省は人員が限られており、すべての決裁事項が大臣、次官に集中する傾向にある。2KR 担当予定者は、既に過去 2 回の KR を経験しており、わが国の協力学スキームを熟知している。また、実施機関の SRDI 総裁はかつて JICA 農業研修に参加した経験のある親日家であるものの、新政府後初めての 2KR 導入であることから、農業畜産省内の迅速な意思決定による円滑な 2KR の実施のため、常に JICA ブルンジフィールドオフィスをはじめ日本側による定期的な進捗管理が必要である。

2. 農業畜産省の組織改編時の対応

同省は 2012 年に組織改編が予定されている。これにより 2KR 担当部局及び担当者の変更がある場合は、改めて 2KR スキームに係る理解取り付け、これまでの経緯説明が必要である。

3. 治安状況

協力対象地域は、JICA 安全対策基準によれば JICA 関係者の渡航禁止地域となっており、安全管理室とブルンジを管轄するケニア事務所から渡航許可を得る必要がある。

今回現地踏査をした限り、特に危険を感じるようなことはなく、ブルンジフィールドオフィス及び SRDI にも確認したところ、今回対象地域である平野地域は現時点では危険ではないとの話を聞いている。2KR 事業自身、日本人関係者が対象地域に入って活動するようなこ

とがないことから、事業実施にあたり特段治安上問題があるとは思えないものの、引き続き治安状況の変化については、注視する必要がある。

付 属 資 料

1. 協議議事録
2. 収集資料リスト
3. ヒアリング結果

1. 協議議事録

PROCES-VERBAL DES REUNIONS DE L'ETUDE
SUR LE DON JAPONAIS POUR LE PROJET DE SECURITE ALIMENTAIRE
POUR LES AGRICULTEURS DEFAVORISES
EN REPUBLIQUE DU BURUNDI

À la suite d'une requête formulée par le Gouvernement de la République du Burundi pour le Don japonais pour le projet de sécurité alimentaire pour les agriculteurs défavorisés pour l'année fiscale 2011 (ci-après désignée "KR2"), le Gouvernement du Japon a décidé de mettre en œuvre une étude sur KR2 et a confié à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée "la JICA") d'effectuer cette étude.

Pour ce faire, la JICA a envoyé en République du Burundi du 14 novembre au 7 décembre 2011 une mission d'étude conduite par Monsieur Toshiaki FURUYA, Conseiller au Département du développement rural de la JICA (ci-après désignée "la Mission").

La Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes du Gouvernement de la République du Burundi (ci-après désignées "la partie burundaise").

À l'issue des discussions et des enquêtes sur le terrain, les deux parties ont confirmé les principaux points mentionnés dans l'Appendice ci-joint.

Fait à Bujumbura, le 6 décembre 2011



Seal: JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
BURUNDI FIELD OFFICE
P. O. Box 7381
BUJUMBURA,
BURUNDI.

M. Toshiaki FURUYA
Chef de la Mission d'Étude
Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)



Seal: REPUBLIQUE DU BURUNDI
MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

Mme Odette KAYITESI
Ministre de l'Agriculture et de l'Élevage
République du Burundi

Le Secrétaire Permanent
Joseph NDUWIZANA

APPENDICE

1. Procédure de KR2

- 1-1 La partie burundaise a compris les objectifs et la procédure de KR2, expliqués par la Mission, comme mentionnés dans l'Annexe I.
- 1-2 La partie burundaise prendra les mesures nécessaires pour le bon déroulement de l'exécution de KR2, comme mentionnés dans l'Annexe I.

2. Système d'exécution de KR2

- 2-1 L'organisme responsable est le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (ci-après désigné "le MINAGRIE") à travers la Direction Générale de la Planification de l'Agriculture et de l'Élevage (ci-après désignée "la DGPAE"). L'organisme d'exécution est la Société Régionale de Développement de l'Imbo (ci-après désignée "la SRDI").
- 2-2 Le système de distribution est mentionné dans l'Annexe II.
 - 1) La SRDI est chargée du transport, de la distribution et de la vente des engrais aux bénéficiaires à travers son réseau de vente.

3. Agriculteurs cibles, zones cibles, cultures cibles et articles demandés

- 3-1 En cas de mise en œuvre de KR2 pour l'année fiscale 2011, les agriculteurs cibles sont les agriculteurs de petite taille.
- 3-2 En cas de mise en œuvre de KR2 pour l'année fiscale 2011, la zone cible est la plaine de l'Imbo et la culture cible est le riz.
- 3-3 A l'issue des discussions avec la Mission, les espèces d'engrais et ses quantités (de la demande) ont été déterminées comme celles qui figurent en annexe III.

4. Fonds de Contrepartie

- 4-1 La partie burundaise a confirmé l'importance de la gestion et de l'utilisation adéquates du Fonds de Contrepartie, et a expliqué le système du fonctionnement du Fonds de Contrepartie comme suit :
 - 1) Système du dépôt
 - a) En ce qui concerne le réseau de vente de la SRDI, les produits que les bénéficiaires soumettent pour le paiement en nature seront vendus par la SRDI et le montant recouvré est versé à un compte ouvert pour la constitution du Fonds de Contrepartie.
 - b) Pour ce qui concerne la vente dans la zone hors SRDI, toutes les recettes de

la vente des engrais par le système de distribution des engrais de la SRDI devront être constituées audit compte.

- c) La partie burundaise a donné son accord pour le montant du Fonds de Contrepartie à constituer suivant le principe suivant.
 - i. Il devra correspondre au prix total de la vente des engrais fournis.
 - ii. Le montant final déposé au compte du Fonds de Contrepartie devra être au moins de 50% du prix FOB des engrais fournis.

2) **Organisme responsable**

L'organisme responsable est le MINAGRIE à travers la DGPAE.

- 3) La DGPAE remettra à travers la Direction du Suivi et de l'Évaluation (DES) le rapport semestriel sur le compte du Fonds de Contrepartie à la partie japonaise.
- 4) La DGPAE rendra compte à travers la DES des projets de l'utilisation du Fonds de Contrepartie à la partie japonaise.

4-2 En cas de mise en œuvre de KR2 pour l'année fiscale 2011, la partie burundaise s'engage à ouvrir un compte du Fonds de Contrepartie pour l'année fiscale 2011 auprès de la Banque de la République du Burundi.

4-3 La Mission a expliqué à la partie burundaise que l'utilisation du Fonds de Contrepartie est en principe limitée à l'aide aux agriculteurs de petite taille et défavorisés. La partie burundaise s'est engagée à donner la priorité aux projets visant au développement des agriculteurs défavorisés et à la réduction de la pauvreté, en utilisant le Fonds de Contrepartie.

4-4 La partie burundaise a donné son accord pour consulter préalablement la partie japonaise sur l'utilisation de tout le Fonds de Contrepartie.

4-5 La partie burundaise a donné son accord pour effectuer l'audit externe pour la gestion et l'utilisation adéquate du Fonds de Contrepartie.

5. **Suivi et Évaluation**

5-1 La partie burundaise a donné son accord sur la tenue de la réunion deux fois par an avec la partie japonaise afin de suivre la distribution et l'utilisation des produits fournis par KR2.

6. **Autres**

6-1 La partie burundaise a donné son accord pour établir le cadre de délibération avec les parties prenantes dans le processus de mise en œuvre de KR2.

6-2 La partie burundaise s'est engagée de publier la réception et la distribution des engrais de KR2 ainsi que les projets de l'utilisation du Fonds de Contrepartie.

- Annexe I : Système du Don japonais pour le projet de sécurité alimentaire pour les agriculteurs défavorisés (KR2)
- Annexe II : Système de distribution des engrais KR2
- Annexe III: Requête définitive



Annexe I

Don japonais pour le projet de sécurité alimentaire pour les agriculteurs défavorisés (KR2)

1. Programme KR2 du Japon

1-1. Principaux objectifs du programme KR2 du Japon

De nombreux pays en voie de développement souffrent encore actuellement d'une insuffisance alimentaire chronique. La diminution de la production agricole, due à des conditions climatiques et aux insectes nuisibles, constitue également un problème grave. Pour trouver une solution fondamentale aux problèmes de l'insuffisance alimentaire, les pays en voie de développement sont obligés de faire tous leurs efforts autonomes dans le but d'augmenter la production alimentaire.

Afin de soutenir les pays en voie de développement dans leurs efforts pour atteindre un niveau acceptable de la production alimentaire, le Gouvernement du Japon accorde depuis 1977 une coopération financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire (Programme KR2 du Japon).

Le programme KR2 a pour but de fournir des engrais et des machines et équipements agricoles et d'autres produits afin de soutenir les programmes de la production alimentaire dans les pays en voie de développement désireux de parvenir à l'autosuffisance alimentaire.

Le Gouvernement du Japon a décidé de préciser que le cible de ce projet est les agriculteurs défavorisé et les agriculteurs de petite taille, et a changé le nom de projet de « l'Aide financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire » au « Don japonais pour le projet de sécurité alimentaire pour les agriculteurs défavorisés », pour contribuer à la lutte contre la faim à travers ce projet de façon plus efficace.

1-2. Fonds de Contrepartie

L'Autorité déposera, en principe en monnaie locale (FB) toutes des recettes des ventes et de locations des Produits dans un compte ouvert à son propre nom au compte auprès de la Banque de la République du Burundi (B.R.B) ou à une banque à convenir entre la JICA et l'Autorité. Le montant des recettes à déposer sera de plus de la moitié (1/2) du prix franco à bord (FOB) des Produits et calculé sur la base du taux de change moyen du mois de la signature de l'E/N, établi par le Fonds monétaire international (FMI), à moins qu'il n'en soit autrement convenu entre la JICA et l'Autorité. Le dépôt sera effectué dans un délai de quatre (4) ans à compter

de la date d'entrée en vigueur de l'Accord de Don à moins qu'il n'en soit autrement convenu entre la JICA et l'Autorité.

Le Gouvernement du pays bénéficiaire utilisera le fonds déposé (ci-après dénommé "le Fonds de Contrepartie") pour le développement économique et social, comprenant, entre autres, le soutien aux agriculteurs défavorisés dans le pays bénéficiaire.

En particulier, il est recommandé de donner la priorité à l'aide aux agriculteurs défavorisés et de petite taille pour l'utilisation du Fonds de Contrepartie. Le programme KR2 représente, par conséquent, les doubles avantages : l'approvisionnement direct et gratuit d'intrants agricoles au titre du Don et le Fonds de Contrepartie pour soutenir les activités de développement au pays bénéficiaire.

2. Procédure et programme d'exécution normal de KR2

La procédure normale de KR2 se déroule de la manière suivante :

Application	(Requête formulée par un pays bénéficiaire) ;
Étude	(Étude préparatoire conduite par la JICA) ;
Évaluation et approbation	(Évaluation faite par le Gouvernement du Japon et approbation du Conseil des ministres) ;
Détermination de l'exécution	(Notes échangées entre les Gouvernements du Japon et du pays bénéficiaire) ;
Accord de Don	(Accord signé entre la JICA et l'Autorité) ;
Accord d'Agent	(Conclusion d'un Accord d'Agent entre l'Agent et l'Autorité et approbation de l'Accord d'Agent) ;
Soumission et Contrat avec le fournisseur ;	
Expédition et paiement ;	
Confirmation de l'arrivée des produits.	

Les détails de chacune des étapes ci-dessus sont précisés ci-après.

2-i. Application (Requête pour KR2)

Pour bénéficier de KR2, un pays bénéficiaire doit remettre une requête au Gouvernement du Japon. La remise de la requête pour KR2 est effectuée en remplissant le formulaire de requête KR2 envoyé tous les ans aux pays potentiellement bénéficiaires par le Gouvernement du Japon.

2-2. Étude, évaluation et approbation

La JICA envoie une mission d'étude préparatoire aux pays potentiellement bénéficiaires de KR2 pour l'année fiscale. L'étude inclut :

- 1) La confirmation de la situation, des objectifs et des effets attendus du projet ;
- 2) L'évaluation de la pertinence du projet dans le cadre de KR2 ;
- 3) La recommandation des composantes du projet ;
- 4) L'estimation des coûts du projet ;
- 5) La préparation d'un rapport.

Une importance particulière est accordée aux points suivants lors de l'étude d'une requête :

- 1) Utilisation des intrants agricoles demandés ;
- 2) Conformité du projet avec la politique nationale et/ou le plan d'aide aux agriculteurs défavorisés et de petite taille ;
- 3) Plan de distribution des intrants agricoles demandés ;
- 4) Introduction d'un système d'audit externe sur le Fonds de Contrepartie ;
- 5) Organisation de réunions de liaison ;
- 6) Consultation avec les parties prenantes dans le processus de KR2 ;
- 7) Utilisation prioritaire du Fonds de Contrepartie pour l'aide aux agriculteurs défavorisés et de petite taille.

Le Gouvernement du Japon évalue le projet afin de déterminer s'il est pertinent dans le cadre de KR2, sur la base du rapport préparé par la JICA et les résultats de l'évaluation sont ensuite soumis au Conseil des ministres pour approbation.

Après l'approbation par le Conseil des ministres, le projet du Don est officialisé par l'Échange de Notes (ci-après dénommé "E/N") signé entre le Gouvernement du Japon et le Gouvernement du pays bénéficiaire (ci-après dénommé "le Bénéficiaire"). Simultanément, le Don sera rendu disponible par la conclusion de l'Accord de Don entre l'Autorité et la JICA.

2-3. Méthode de l'approvisionnement et procédure après l'E/N et l'Accord de Don

2-4. Les détails de la procédure après les signatures de l'E/N et de l'Accord de Don jusqu'au paiement aux fournisseurs sont les suivants :

(1) Détails de la procédure :

Les détails de la procédure pour l'achat des produits et services dans le cadre de

KR2 seront approuvés par l'Autorité et la JICA au moment de la signature de l'Accord de Don.

Les points essentiels à approuver sont les suivants :

- a) La JICA se charge de la bonne coordination de l'exécution de KR2 ;
- b) Les produits et services seront fournis conformément aux « Directives de l'Approvisionnement de l'Aide Non Remboursable du Japon pour le Projet pour les Agriculteurs Défavorisés (Type I-2K) » de la JICA ;
- c) Le Bénéficiaire signera un contrat d'emploi (ci-après dénommé "l'Accord d'Agent") avec un agent d'approvisionnement (ci-après dénommé "l'Agent") ;
- d) Le Bénéficiaire désignera l'Agent comme un représentant agissant au nom du Bénéficiaire concernant tous les transferts du fonds à l'Agent.

(2) Points essentiels des « Directives de l'Approvisionnement pour l'Aide Non Remboursable du Japon pour le Projet pour les Agriculteurs Défavorisés (Type I-2K) »

a) L'Agent

L'Agent est un organisme qui fournit les services d'approvisionnement en produits et services au nom du Bénéficiaire conformément à l'Accord d'Agent signé avec le Bénéficiaire. En outre, l'Agent jouera le rôle d'un conseiller du Bénéficiaire et d'un secrétariat du comité consultatif (ci-après dénommé "le Comité") entre la JICA et le Bénéficiaire.

b) Accord d'Agent

Le Bénéficiaire conclura, en principe dans un délai de deux (2) mois après la date d'entrée en vigueur de l'Accord de Don, un Accord d'Agent avec l'Agent en conformité avec l'Accord de Don.

L'Agent fournira les services référés au paragraphe c) ci-dessous pour le compte du Bénéficiaire après l'approbation écrite de l'Accord d'Agent par la JICA.

c) Les Services fournis par l'Agent

- 1) Préparer les spécifications des Produits pour l'Autorité ;
- 2) Préparer le dossier d'appel d'offres ;
- 3) Lancer un avis d'appel d'offres ;
- 4) Évaluer les soumissions ;
- 5) Soumettre les recommandations à l'Autorité pour l'approbation des

commandes à passer aux fournisseurs ;

- 6) Recevoir et utiliser le fonds ;
- 7) Négocier et conclure les Contrats avec les fournisseurs ;
- 8) Contrôler l'avancement du Projet ;
- 9) Fournir à l'Autorité des documents contenant les informations détaillées du Contrat ;
- 10) Payer les fournisseurs en utilisant le fonds ;
- 11) Préparer les rapports semestriels pour le compte de l'Autorité et de la JICA.

d) Approbation de l'Accord d'Agent

Une copie de l'Accord d'Agent sera présenté à la JICA par l'Agent. La JICA vérifie si l'Accord d'Agent est conclu en conformité avec l'Accord de Don ainsi que les Directives de l'Approvisionnement pour l'Aide Non Remboursable du Japon pour le Projet pour les Agriculteurs Défavorisés, et approuve l'Accord d'Agent.

L'Accord d'Agent signé entre le Bénéficiaire et l'Agent deviendra éligible pour le Don et son intérêt couru après l'approbation écrite par la JICA.

e) Modalités de paiement

L'Accord d'agent devra stipuler que "concernant tous les transferts des fonds à l'Agent, le Bénéficiaire devra désigner une Autorisation de Déboursement Global pour transférer les fonds (ci-après dénommés "les Avances") au Compte d'Approvisionnement à partir des Avances et que le paiement final à l'Agent sera effectué lorsque le montant restant sera inférieur à trois pour cent (3%) du montant du Don et de ses intérêts courus à part la rémunération de l'Agent.

f) Produits et services éligibles pour l'achat

Les Produits et services à acheter devront être sélectionnés parmi ceux mentionnés dans l'Accord de Don.

La quantité de chaque Produit et service à acheter ne devra pas dépasser celle consentie entre le Bénéficiaire et le Gouvernement du Japon.

g) Fournisseurs

En principe, un fournisseur peut être de n'importe quelle nationalité, tant que le fournisseur satisfera aux conditions spécifiées dans le dossier d'appel d'offres.

h) Méthodes d'approvisionnement

Lors de l'exécution de l'approvisionnement, une attention devra être prêtée pleinement pour qu'il n'y ait pas d'iniquité parmi les soumissionnaires qui sont éligibles pour l'approvisionnement en Produits et services. A cette fin, l'appel d'offres ouvert devra être adopté en principe.

i) Type de Contrat

Le Contrat entre l'Agent et les Fournisseurs doit être conclu sur la base d'un prix forfaitaire.

j) Taille du lot de soumission

Si un lot de soumission éventuel peut être divisé du point de vue technique et administratif et s'il est vraisemblable qu'une telle division crée les offres les plus concurrentielles possibles, un tel lot devra être divisé en deux lots ou plus. Par contre, dans l'intérêt d'obtenir les offres les plus concurrentielles possibles, chaque lot pour lequel les offres sont appelées, devra, quand il est possible, avoir une taille suffisamment importante pour attirer des soumissionnaires.

Au cas où plus d'un lot seraient accordés au même fournisseur, les Contrats peuvent être groupés.

k) Avis d'appel d'offres

L'avis d'appel d'offres devra être lancé de manière à ce que tous les soumissionnaires éventuels aient équitablement l'occasion de s'informer de la soumission et d'y participer.

L'invitation à la préqualification ou à la soumission devra être annoncée au moins dans un journal à gros tirage du pays bénéficiaire (ou des pays voisins) ou au Japon, et à la page web facilement accessible et opéré par l'Agent.

l) Dossier d'Appel d'Offres

Le dossier d'appel d'offres devra comporter toutes les informations nécessaires qui permettent aux soumissionnaires de préparer des offres valides pour les Produits et services à fournir en vertu de KR2.

Les droits et obligations du Bénéficiaire, de l'Agent et du Fournisseur des Produits et des services devront être stipulés dans le dossier d'appel d'offres préparé par l'Agent. Par ailleurs, le dossier d'appel d'offres devra être élaboré en consultation avec le Bénéficiaire.

m) Confirmation des qualifications de soumissionnaire

L'Agent pourra mener un examen de préqualification des soumissionnaires avant la soumission pour que seuls les fournisseurs éligibles soient invités à l'appel d'offres. L'examen de préqualification devra être mené non pas pour limiter les soumissionnaires mais pour confirmer les compétences et les ressources des soumissionnaires éventuels de réaliser des travaux particuliers d'une manière satisfaisante, et un tel examen ne devra pas entraver l'objectif de l'appel d'offres ouvert. En cas d'examen de préqualification, les points suivants devront être pris en considération :

- 1) Expériences et résultats du passé dans des Contrats de type similaires ;
- 2) Situation et crédibilité financières ; et
- 3) Existence de bureaux locaux, etc. à spécifier dans le dossiers d'appel d'offres.

n) Évaluation des Soumissions

L'évaluation des soumissions devra être effectuée sur la base des conditions spécifiées dans les dossiers d'appel d'offres.

Les offres qui se conforme pour l'essentiel aux spécifications techniques et répondent aux autres stipulations du dossier d'appel d'offres devront être dépouillées et jugées en principe sur la base du prix offert, et le soumissionnaire proposant le prix le plus bas devra être désigné comme soumissionnaire retenu.

L'Agent devra rédiger un rapport d'évaluation détaillé clarifiant les raisons pour lesquelles les offres ont été retenues ou rejetées et le remettre au Bénéficiaire pour obtenir sa confirmation avant la conclusion du Contrat avec l'adjudicataire.

L'Agent devra rédiger un rapport d'évaluation détaillé clarifiant les raisons pour lesquelles les offres ont été retenues ou rejetées et le remettre au Bénéficiaire pour obtenir sa confirmation avant la conclusion du Contrat avec l'adjudicataire. L'Agent devra remettre un rapport d'évaluation détaillé des soumissions à la JICA à titre d'information, tandis que la notification des résultats aux soumissionnaires ne sera pas basée sur la confirmation de la JICA.

o) Approvisionnement supplémentaire

Si le Bénéficiaire souhaite un approvisionnement supplémentaire en

profitant du Montant Restant après un appel d'offres ouvert et/ou un appel d'offres restreint et/ou une négociation directe pour un Contrat, l'Agent est permis de procéder à l'approvisionnement supplémentaire selon les points cités ci-dessous :

1) Fourniture des mêmes Produits et services

La fourniture supplémentaire pourra être mise à exécution par un Contrat direct avec le soumissionnaire gagnant de l'appel d'offres initial, si l'appel d'offres ouvert pour ladite fourniture supplémentaire sera jugé désavantageux ou peu rentable pour les raisons que les Produits et services à fournir à titre supplémentaire sont les mêmes que ceux de l'appel d'offres initial et que la quantité à fournir à titre supplémentaire est limitée, ou qu'il n'y a pas eu d'autres soumissionnaires que celui gagnant dans l'appel d'offres initial. Lorsque le Contrat direct avec le même fournisseur n'est pas forcément avantageux ou approprié à cause de la portion de la balance relativement importante, les fournisseurs devront être sélectionnés par une nouvelle procédure d'appel d'offres.

2) Autres Fournitures

Lorsque les Produits et services autres que ceux mentionnés à 1) ci-dessus sont à fournir, la fourniture devra être mise à exécution, en principe, par un appel d'offres ouvert. Dans un tel cas, les Produits et services pour la fourniture supplémentaire devront être sélectionnés parmi ceux qui se conforment à l'Accord de Don.

p) Conclusion du Contrat

Afin d'approvisionner en Produits et services conformément à l'Accord de Don, l'Agent devra conclure des Contrats avec le Fournisseur sélectionné par l'appel d'offres ou par d'autres méthodes.

q) Conditions de paiement au fournisseur

Le Contrat devra clairement stipuler les conditions de paiement.

En principe, le paiement devra être effectué après l'achèvement de l'expédition des Produits et l'achèvement des services stipulé dans le Contrat.

3. Dispositions à prendre par le Bénéficiaire

Le Bénéficiaire prendra des mesures nécessaires pour :

- 1) assurer le dédouanement rapide et faciliter leur transport intérieur des Produits au pays bénéficiaire;

- 2) assurer que des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales, qui pourraient être imposés au pays bénéficiaire à l'égard de l'achat des Produits et des Services ainsi que de l'emploi de l'Agent [(en cas de système d'exonération) seront exonérés / [(à la charge du Gouvernement bénéficiaire (en cas de système de budgétisation) seront supportés par l'autorité désignée par le Gouvernement du pays bénéficiaire sans utiliser le Don et de son intérêt couru]
- 3) assurer que les Produits fournis dans le cadre de KR2 contribuent effectivement à l'augmentation de la production alimentaire et en conséquence à la stabilisation au développement de l'économie du pays bénéficiaire ;
- 4) prendre suffisamment en considération les agriculteurs défavorisés et de petite taille comme bénéficiaires du projet ;
- 5) supporter tous les frais nécessaires pour la mise en œuvre de KR2 y compris les frais de stockage et de distribution des Produits, à part les frais qui sont couverts par le Don et son intérêt couru ;
- 6) entretenir et utiliser les Produits achetés pour l'exécution de KR2 correctement et efficacement pour la mise en œuvre de KR2;
- 7) introduire un système d'audit externe sur le Fonds de Contrepartie ;
- 8) donner la priorité aux projets destinés aux agriculteurs de petite taille, et à la réduction de la pauvreté lors de l'utilisation du Fonds de Contrepartie ; et
- 9) surveiller et évaluer l'avancement de KR2, et remettre un rapport semestriel à la JICA.

4. Comité consultatif

4-1. Objectifs de la mise en place du Comité consultatif

L'Autorité établira un comité consultatif (ci-après dénommé « le Comité ») afin de discuter de toute question incluant le dépôt du Fonds de Contrepartie et son utilisation, en vue de l'exécution efficace du projet dans le pays bénéficiaire. Les séances du Comité se tiendront, en principe, dans le pays bénéficiaire au moins une fois par an.

4-2. Membres du Comité

Le Comité sera présidé par le chef des représentants de l'Autorité. Les représentants de la JICA et les représentants de l'Autorité seront membres du Comité.

4-3. Autres participants

Le représentant de l'Agent sera invité au Comité, fournit les services consultatifs à l'Autorité et travaille comme secrétariat du Comité. Le rôle du secrétariat consistera notamment à recueillir les informations relatives à KR2, préparer le matériel pour les discussions et rédiger le compte-rendu de la Réunion du Comité.

4-4. Attributions du Comité

Les sujets à discuter dans le Comité seront les suivants :

- 1) confirmer un calendrier de la mise en œuvre de KR2 afin d'utiliser le Don et son intérêt couru sans retard et de façon efficace ;
- 2) discuter sur l'état d'avancement des ventes, des locations, de la distribution et de l'utilisation des Produits ;
- 3) échanger des vues sur la répartition du Don et de son intérêt couru ainsi que sur les utilisateurs finaux potentiels ;
- 4) identifier des problèmes qui pourraient retarder l'utilisation du Don et son intérêt couru, et chercher les solutions à de tels problèmes ;
- 5) évaluer l'efficacité de l'utilisation des Produits dans le pays bénéficiaire pour l'augmentation de la production de l'aliment de base ;
- 6) assister à formuler une politique de dépôt, en principe en monnaie du pays bénéficiaire et échanger des vues sur l'utilisation efficace du Fonds de Contrepartie ;
- 7) échanger des vues sur la publicité concernant l'utilisation du Don et de son intérêt couru et ;
- 8) discuter sur toutes autres questions qui pourraient surgir ou en relation avec l'Accord de Don.

5. Réunion de liaison

5-1. Objectif de la Réunion de liaison

La JICA et le Bénéficiaire tiendront une Réunion de liaison deux (2) fois par an afin de suivre périodiquement le déroulement du projet. Le Bénéficiaire rédigera un rapport de suivi et le remettra à la JICA avant/au moment de la Réunion de liaison. La méthode détaillée pour la tenue de la Réunion de liaison sera discutée à l'occasion de la 1ère séance du Comité.

5-2. Attributions des Réunions de liaison

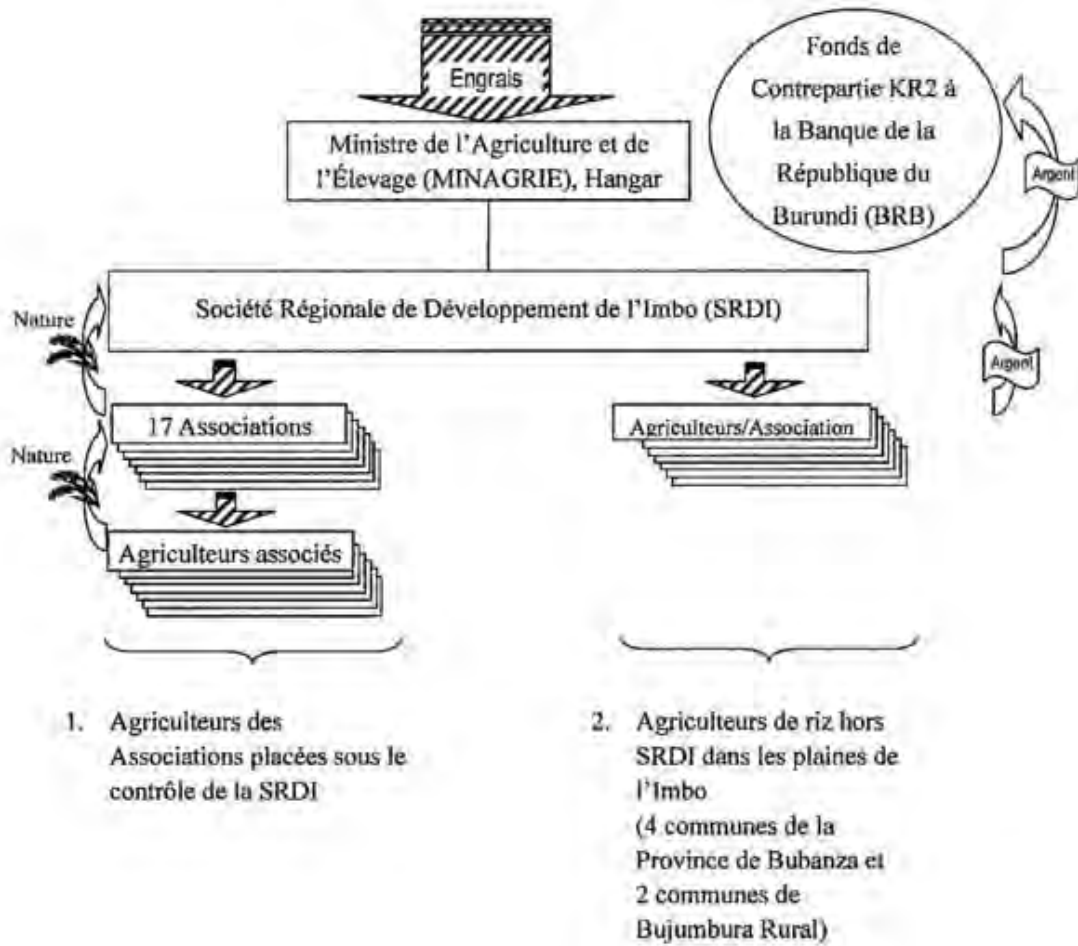


Les sujets à discuter aux réunions de liaison sont les suivants :

- 1) discuter sur l'état d'avancement de la distribution et de l'utilisation des Produits achetés dans le cadre de KR2 dans le pays bénéficiaire ;
- 2) évaluer l'effet de l'utilisation des Produits dans le pays bénéficiaire pour la production alimentaire ainsi que l'aide aux agriculteurs de petite taille et à la réduction de la pauvreté ;
- 3) en cas de problèmes (en particulier, le retard de la distribution et de l'utilisation des Produits ainsi que le dépôt du Fonds de Contrepartie), l'échanges d'opinions en vue de résoudre de tels problèmes, un rapport d'avancement sur l'exécution des contre-mesures par le Bénéficiaire, et une suggestion par le Gouvernement du Japon seront donnés à la réunion de liaison ;
- 4) confirmer et reporter le dépôt du Fonds de Contrepartie ;
- 5) échanger des vues sur l'utilisation efficace du Fonds de Contrepartie ;
- 6) discuter sur les relations publiques des projets financés par le Fonds de Contrepartie ;
- 7) autres.



Annexe II. Schéma de distribution des engrais KR2



Annexe III Requête définitive

No.	Engrais	Quantité demandée	Pays d'origine éligibles
1	Urée 46%N	1.302,825 tonnes	Tous les pays excepté le Burundi
2	NPK 17-17-17	868,55 tonnes	Tous les pays excepté le Burundi



2. 収集資料リスト

番号	資料の名称	形態	収集資料	JICA 作成資料
MA-1	ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE (人数入り組織図)	A4 資料(仏語)	✓	
MA-2	QUELQUES DOONEES SUR LA RIZCULTURE AU BURUNDI (ブルンジの稲作に関するプレゼンデータ)	A4 資料(仏語)	✓	
MA-3	ブルンジ国における肥料及び土壌改良剤の生産及び商品化の規則についての 2010 年 3 月 12 日付け法律	A4 資料(仏語)	✓	
IM-1	SRDI 組織図	A4 資料(仏語)	✓	
IM-2	SRDI 営業収益データ(2010/11-2011/12)	A4 資料(仏語)	✓	
IM-3	SRDI 営業費用データ(2010/11-2011/12)	A4 資料(仏語)	✓	
IM-4	アソシエーションへの質問票回答	A4 資料(仏語)	✓	
IM-5	SRDI 粳米集荷量データ(2002/03-2009/10)	A4 資料(仏語)	✓	
IM-6	SRDI への質問票回答	A4 資料(仏語)	✓	
OD-1	作物別施肥量	A4 資料(現地語)	✓	
OD-2	農業改良普及材料	A4 資料(現地語)	✓	
OD-3	RAPPORT DE MISSION D'IDENTIFICATION SUR LA MECANISATION INTERMEDIAIRE RWANDA, BURUNDI ET RD CONGO Volume I (Janvier 2010, IFDC)	報告書(仏語)	✓	
OD-4	RAPPORT DE MISSION D'IDENTIFICATION SUR LA MECANISATION INTERMEDIAIRE RWANDA, BURUNDI ET RD CONGO Volume II (Janvier 2010, IFDC)	報告書(仏語)	✓	
OD-5	STRATEGIE POUR L'UTILIZATION DES ENGRAIS CHIMIQUES	A4 資料(仏語)	✓	
OD-6	肥料価格に関するデータ	A4 資料 (英語、仏語)	✓	
File-1	BURUNDI AGRI COUNTRY BRIEF from WB.docx	A4 資料(仏語)	✓	
File-2	BESOIN EN FERTILISANTS.xls 各州の州農業畜産局を通じて集計した 2011 年度県別及び肥料種類別需要量	A4 資料(仏語)	✓	
File-3	BESOIN FERTILISANTS INDUSTRIELS.xls 2011 年の政府系公社の肥料必要量	A4 資料(仏語)	✓	
File-4	BESOINS EN INTRANTS AGRICOLES ISABU.xls ISABU 13 作物に対する ISABU (ブルンジ農業科学研究所)の肥料使用量	A4 資料(仏語)	✓	
File-5	COMMANDE DFPS.xls 農業畜産省土壌肥沃化・保全局による過去の肥料輸入実績	A4 資料(仏語)	✓	
File-6	LISTE HANGARS.xls 各県に農業畜産省が有する倉庫一覧	A4 資料(仏語)	✓	
File-7	DISTRIBUTION ENGRAIS 2012A ET PLUS.xls 2011 年 9-10 月の県・コミューン別 DAP の配布実績	A4 資料(仏語)	✓	

番号	資料の名称	形態	収集資料	JICA 作成資料
File-8	ENGRAIS IMPORTES-OBR-Bdi.xls ブルンジ収税事務所による2006-2011年の肥料輸入量データ	A4 資料(仏語)	✓	
File-9	SAN FINAL.doc 国家農業戦略	A4 資料(仏語)	✓	
File-10	PNIA Version Finale septembre 2011 revu MB.docx 国家農業投資計画	A4 資料(仏語)	✓	
File-11	Pnsa version déf.doc 国家食糧安全プログラム	A4 資料(仏語)	✓	
File-12	P2- CSLP complet Juillet 2006 BU.doc 貧困削減戦略書	A4 資料(仏語)	✓	
File-13	RAPPORT ILRI-FRANCAIS CORRIGE 2.docx ブルンジの農業・農村開発分野主要指標の推移と将来に関する報告書	A4 資料(仏語)	✓	
JB-1	ギテガ開発調査事前調査団収集資料	A4 資料		✓
JB-2	ブルンジ KR 調査概要(メモ)抜粋	A4 資料		✓
JB-3	ブルンジ国の稲作基本情報	A4 資料		✓
JB-4	SRDI の基礎情報	A4 資料		✓
JB-5	要請案件調査票(フォローアップを除く)ブバンザ県ムパンダ地区灌漑・農業振興プロジェクト	A4 資料		✓
JB-6	ブバンザ県ムパンダ地区灌漑・農業振興プロジェクト要請書	A4 資料(仏語)	✓	
JB-7	本件 2KR 事前調査の基となった要請書	A4 資料(仏語)	✓	
JB-8	日本国/ブルンジ国・食糧援助計画のために設置される諮問委員会 (Comité consultatif) のブ国側メンバー指名に係る省オールドナンス	A4 資料(仏語)	✓	

3. ヒアリング結果

(1) ブルンジ政府関係機関

1) 農業畜産省農業畜産計画総局モニタリング・評価局

面談日：2011年11月15日

面談者：NDAYISHIMIYE Joseph 局長、DODIKO Prosper 土壌肥沃化・保全局局長

面談内容：

KR の実施を担当している NDAYISHIMIYE Joseph 局長を訪ね、今次 2KR 準備調査の目的や日程、供与条件など全体概要を説明したあと、協議を行った。また、農業・畜産省宛ての質問票についても概略を説明し、同氏を通じて関係部局へ質問を依頼することとした。

宮下企画調査員によると、農業畜産大臣から先に実施された KR を担当している同氏と NTIBAKIVAYO Piere-Claver 氏に適切に 2KR 準備調査に対応するよう指示が出ているとのことであり、先方政府のキーパーソンとなる可能性が高い。

1. 前日大臣官房アドバイザーである NDAYIRUKIYE 氏から聞いた政府が実施している肥料販売スキームについて、同スキームを担当している DODIKO 氏を交えてその詳細を聞いた。
 - (ア) MINAGRIE は肥料を輸入するための輸入許可を民間業者に対して発出(事前に入札図書を作成し、PQ を経て最低落札価格で応札した業者に対して発出)し、MINAGRIE に指定された数量を当該民間業者が輸入する。
 - (イ) 輸入された肥料を MINAGRIE が購入し、政府組織(DPAE:州農業畜産局及びコミューン農業担当者)を通じて配布する。なお、政府の補助があるため、農家への販売価格は市場価格よりも 25~30%程度安くなっている。
 - (ウ) MINAGRIE は全国に 6カ所の倉庫(Gitega に 2カ所、Muaro, Kayanza, Kawsu, Ngozi に各 1カ所)を有しており、各倉庫から全国の 129 コミューンへ指定数量の肥料が 6台のトラックで配達され、各コミューンで農業担当者が農民やアソシエーションへ販売する(6台のトラックは 30年近く使用し、老朽化が激しく故障が多いことから、他の政府系公社のトラックに運搬を支援してもらっているのが現状である)。
 - (エ) 販売代金の支払いは現金であり、コミューンに銀行があればコミューン農業担当者からブルンジ共和国銀行(Banque de la République du Burundi:BRB)の農業畜産省の口座へ振り込まれる。銀行がなければ州農業畜産局に現金を集めたあと、州から BRB へ送金される。
 - (オ) 各コミューンへの配布数量は事前に当該コミューンから聴取した必要数量と購入総量を勘案して決定される。
 - (カ) なお、換金作物別に組織されている各公社(コーヒー:ARIFIC、サトウキビ:SOSUMO、綿花:COGERO、油ヤシ:OHP、紅茶:OTB)は、各組織別に必要数量の肥料を調達しており、上記の政府補助肥料は食用作物栽培農家を中心に配布されている。
 - (キ) この政府補助肥料の配布システムは 2005 年前後に開始された(それまでは一部の民間業者が投機的に販売していた)。
2. 作物別の標準施肥量はブルンジ農業科学研究所(ISABU)が有していると考えられるが、DODIKO 氏が入手する予定。
3. ブルンジ国内で肥料輸入を行っている業者を 8 社教えてもらう。後日聞き取り調査を行う予定。

面談日：2011年11月16日

面談者：NDABEMEYE Gerard 農業畜産計画総局長

面談内容：

2KR スキーム及び今次準備調査の概要について説明した。同氏は前回1993年の2KRで供与された農薬のことを覚えていた初めてのスタッフであり、その在庫状況について尋ねたところ、供与された農薬はすべて使用されたとのことである。

面談日：2011年11月17日

面談者：NDAYISHIMIYE Joseph モニタリング・評価局長

面談内容：

前日のFAOにおける議論内容を踏まえて、今次2KR準備調査のC/PであるNDAYISHIMIYE局長と、2KR肥料の実施体制(主に肥料の配布方法)について議論した。その結果、肥料は以下の3つの配布先・方法を軸に今後議論を進めていくことを確認した。

1. SRDIへの割り当て分(傘下のアソシエーションメンバーへ販売)
2. 民間の肥料販売業者を通じた市場への供給(政府による補助金支出の削減と未成熟な民間肥料流通業界の育成を図る)
3. 既存の政府による肥料配布を前提とした緩衝在庫調整(民間業者による市場における肥料販売価格の動向をみつつ、価格の高騰を抑制するために必要に応じて既存の政府による配布体制を通じて肥料を供給する)

なお、過去に民間肥料販売業者は価格高騰を意図した売り惜しみをした経緯があり(それを受けて政府による肥料配布が始まった)、同様の事態発生を防ぐため、上記2と3を最適な割合で行うことが肝要であり、供与肥料到着時の在庫状況や市場価格動向などを基に柔軟に対応することが必要と考えられる。

面談日：2011年11月21日

面談者：NDAYISHIMIYE Joseph モニタリング・評価局長、NDIKUMAGENCE Sebastien 農業総局長、DODIKO Prosper 土壌肥沃化・保全局局長

面談内容：

去る15日に手交した質問票について、データ収集状況を確認したところ、Prosper局長からは以下のデータ(Excelファイル)を受領した。

- BESOINS POUR LES CULTURES VIVRIERES AU BURUNDI(各州の州農業畜産局を通じて集計した2011年度県別及び肥料種類別需要量で、DAP、尿素、NPK化成、塩化カリ、TSPの5種類の肥料に対する総需要は合計5万tとなっている。)
- BESOINS EN FERTILISANTS POUR LES CULTURES INDUSTRIELLES(2011年の政府系公社の肥料調達量で、紅茶公社は5,000t、ヤシ油公社は1,250t、綿花公社は150t、SRDIは4,000t、サトウキビ公社は1,080tの肥料を調達している。)
- TABLEAU SYNTHESE DE FERTILISANTS ANNUELLEMENT PREVUS/CULTURE〔13作物に対するブルンジ農業科学研究所(ISABU)の肥料使用量〕
- IMPORTATION DES ENGRAIS PAR LE MINAGRIE VIA LE DEPARTEMENT DE LA FERTILISATION ET DE LA PROTECTION DES SOLS〔農業畜産省土壌肥沃化・保全局による過去の肥料輸入実績で、2006年が500t、2007年が1,413t、2008年が1,851t、

2009 年が 3,677t、2010 年が 3,196t、2011 年が 8,427t(石灰 2,050t を含む)となっている。]

- LISTE DES HANGARS REGIONAUX DE STOCKAGE DES FERTILISANTS AVANT LEUR DISTRIBUTION AUX BENEFICIAIRES (DPAEs)(各県に農業畜産省が有する倉庫一覧で、5 県に 6 カ所、合計 6 万 1,000t の収容キャパシティがある。)
- DISTRIBUTION SAISON CULTURALE 2011 A POUR LE DAP(2011 年 9-10 月の県・コミューン別 DAP の配布実績で、2 カ月間に 1,726t を 16 県に配布した)

質問票の手配はほとんど進んでいなかったため、両局長とどちらがどの質問を担当、あるいは他部局へ依頼するかを決めた。また、肥料の振興に係る法律の提供も併せて依頼した。

民間業者による肥料の輸入量は農業畜産省では把握できないため、輸入品の税関係データを有すると思われる税務署を DODIKO 局長と一緒に二度訪問したが、データの提供に係る正式な依頼レターが必要とのことで、準備・提出することとした(同レターは 11 月 22 日の朝に税務署へ提出された)。

面談日：2011 年 11 月 24 日

面談者：NDAYISHIMIYE Joseph モニタリング・評価局長

面談内容：

去る 21 日に分担を決めた質問票の質問項目に対するデータ収集状況を確認するとともに、上位計画となる国家農業開発計画最新版など、以下のデータ(以下の MSWord ファイル)を受領した。

- SAN FINAL.doc
- PNIA Version Finale septembre 2011 revu MB.docx
- Pnsa version déf.doc
- P2- CSLP complet Juillet 2006 BU.doc
- RAPPORT ILRI-FRANCAIS CORRIGE 2.docx

2) 農業畜産省大臣官房

面談日：2011 年 11 月 14 日

面談者：NDAYIRUKIYE Diomedé 農業畜産省大臣官房顧問(肥料担当)

面談内容：

NDAYIRUKIYE 氏に今次 2KR 準備調査の目的や日程、供与条件など全体概要を説明したあと、協議を行った。

- i. 以下の資料につき提供を依頼した。
 - ① ブルンジの肥料輸入と消費に係る過去 5 カ年間の統計データ(品目別+可能であれば州別)
 - ② 作物別の標準施肥基準に類する文書
 - ③ 政府が実施している食用作物栽培農家への肥料販売に係る実施フロー図
- ii. 主要な肥料品目で比較的市場で流通している肥料は DAP、尿素、塩化カリの 3 種類である。紅茶やコーヒー、コメに使用される NPK 化成や TSP はあまり市場に出回っていない。
- iii. ブルンジには肥料の振興に関する法律があり、政府が 5,000~6,000t 前後を輸入し、補

助金を使って市場価格より 25～30%安価な価格で食用作物(コメ、マメ、トウモロコシなど)栽培農家へ販売している。これらの肥料は全国に 129 あるコミューン(地方自治体)の農業担当者から地元の食用作物栽培農家やアソシエーションへ販売されており、原則として換金作物栽培には使用しない。また、支払いはコミューン近傍のマイクロファイナンスや地方銀行から直接政府の口座へ振り込まれ、回収率はほぼ 100%である。一部に NGO 等を通じたクレジット販売(NGO が担保保証)もあるが、基本的には現金払いで農民が購入している。

- iv. 現在、老朽化が激しいトラック 5～6 台で全国のコミューンに輸送・配達しており、トラックの支援をしていただくと助かる。また、この販売システムには KR で入れたコメの販売時に入札業者決定などで関与した国家財産販売委員会は関与していない。
- v. 農業機械の維持管理体制確保は非常に重要と考えており、2012 年以降に予算措置を行うことを政府は考えている。

面談日：2011 年 11 月 24 日

面談者：NDARUSANZE Charles 大臣官房顧問（人事担当）

面談内容：

農業畜産省の組織図は既に入手したが、各組織における人員数については未入手であったので、大臣官房人事担当アドバイザーに最新情報の提供を依頼した。農業畜産省の職員には 3 種類(正職員、長期契約職員、臨時契約職員)あり、臨時契約職員を含めた職員数情報は難しいとのことであったので、正職員と長期契約職員の人数について、情報提供を依頼した。25 日に受領する予定であったが、SRDI 訪問及び世銀訪問のアポイントメントが入ったため、翌週に受領した。

3)インボ地方開発公社 (SRDI)

面談日：2011 年 11 月 16 日

面談者：SAKUBU Zocharie 総裁、BARIKORE Joseph 指導局長、BIZMANA Astère 顧問、NSHMIRIMANA Gloriose 整備局長

面談内容：

JICA ブルンジフィールドオフィス宮下企画調査員、ローカルスタッフ KIMARARUNGU Alphonse 氏、農業畜産省の NDAYISHIMIYE Joseph モニタリング・評価局長とインボ地方開発公社(SRDI)を訪問し、2KR スキーム及び今次準備調査の概要について説明した。主要な質問は以下のとおり。

1. 見返り資金の積立方法についてももう少し説明がほしい。=>その場で回答した。
2. 供与された肥料を農民にクレジットベースで供与すること(作付け前に供与し、収穫後に代金支払い)は可能なのか?=>可能である。
3. SRDI が農業畜産省から肥料を譲り受け、傘下の農民に販売する場合、ブジュンブラからの輸送料や労務賃など調達時の費用負担分を上乗せして販売するが、その上乗せ分も含めて販売金額はすべて 2KR 見返り資金口座に積み立てる 必要があるのか?=>そのとおりと返答したが、JICS 金澤氏に再確認することとした。
4. SRDI が肥料を販売するようにしてほしい。=>肥料供与後の販売方法についてはこれから詳細を協議して決める必要があるが、ブルンジ側で SRDI への割当てが合意されれば、SRDI

が傘下の農民へ販売することは問題ないとする。

説明・協議のあと、敷地内にある倉庫や農機を見学した。本部敷地内の倉庫(容量 2,000t)には政府の肥料配布スキームを利用して民間企業(COPRODIV 社)が輸入した肥料(購入価格は DAP:1,500FB/kg、尿素:1,000FB/kg、塩化カリ:1,500FB/kg)の在庫があった。これらの肥料は政府の補助金を受けられるので、DAP:900FB/kg、尿素:700FB/kg、塩化カリ:800FB/kgで傘下の農民へ販売される。また、農薬(商品名:Dursban)の在庫もあった。

稼働するトラクターは、設立(1973年)時より現存する Ford 製トラクターが 1 台あるのみ。機械ワークショップは整理・整頓されていたが、機材やスペースの点で十分とはいえない印象であった。収穫物であるコメや肥料の運搬に主に使用する大型トラックは 4 台あるが、かなり古い車両である。

インボ平野で生産されるコメは、昔は祭祀のときだけ消費されていたが、現在では国中で普通に消費されている。

面談日:2011年11月23日

面談者:BARIKORE Joseph 指導局長、BIZMANA Astère 顧問

面談内容:

去る 16 日に質問のあった肥料販売時の見返り資金積立方法に関して、JICS から受領した回答を踏まえて以下のように回答した。

- SRDI が農業畜産省から肥料を購入する場合、その購入代金を 2KR 見返り資金として積み上げる必要があること。
- SRDI が農業畜産省から肥料を無償で譲り受ける場合、SRDI が傘下の農民に対して販売する肥料代金が 2KR 見返り資金として積み上げる必要があること。

先週 16 日に手交した質問票に関する回答を受領した(A4 版 3 枚)。また、組織図についてもコピーを受領し、人員数を記載してもらった。なお、回答内容については翻訳をしたあと、対応する質問事項とチェックし、25 日(金)に改めて協議することとした。

受領した回答中に、先週の当方からの説明を受けた要請品目の変更があった。要請品目の変更は以下のとおりである。

区分	農業機械	建設機械及び車輛
変更前	四輪トラクター(100 馬力)など:計 6 台	油圧シャベル、パワーシャベルなど:計 30 台
変更後	歩行型トラクター(プラウ、ハロー、トレーラー付き):510 台(30 台×17 アソシエーション)	エクスカベーター:2 台、20tトラック:5 台、ダンブトラック:2 台、グレーダー:2 台、振動ローラー:2 台
備考	管理方法については、レンタル及び販売の両方につき精査する予定。	建機及び車両については、たとえ肥料やコメの運搬用であっても現行の 2KR スキームでは供与ができないことを口頭で伝えた。

- 農業機械については、平均約 500 世帯が加盟する各アソシエーションに歩行型トラクター 30 台を供与する(レンタルとするか、販売するかについては、詳細に検討するよう SRDI に依頼済み)意向である。
- 歩行型トラクターは IFDC がデモンストレーションを行ったほか、3 名の SRDI 職員が日本で運転・使用方法について研修を受けており、農民に対してトレーニングを行える。
- 歩行型トラクターの保管は、各アソシエーションに SRDI が保有している倉庫で行う。

面談日：2011年11月25日

面談者：SAKUBU Zocharie 総裁、BIZMANA Astère 顧問

面談内容：

去る23日に受領した当方からの質問票に対する回答内容(仏語)に関して、以下の確認を行った。

- SRDI が農民に対する賦課分(収穫後に現物回収するクレジットシステムである種子、肥料、農薬や水利費用賦課など)を含めて、集荷しているもみ米量について記載されたデータ(2002/03年度から2009/10年度まで)を追加収集した。同データによると、インボ平野(水田面積約4,000ha、平均単収5t/ha程度)から収穫されるもみ米の総量約2万tのうち、SRDIによる集荷量は2005/06年の1万2,282tが最大で、1,398tの2009/10年度が最小である。SRDIへ集荷されないもみ米は自家消費(世帯当たり400kg/年程度とのこと)及び他ルートでの販売と想定されている。
- SRDI が組織として、健全な運営を行う(職員給与や税金の支払い、車輛の適切な維持管理など)ためには1万tの集荷をする必要があるとのことである。なお、SRDIの主要な収入源は農民から集荷したもみ米の販売(精米後の販売も含む)と考えられるが、総売上高は集荷量と連動していないことから(総売上高が40億5,800万FBと最大の2007/08年は集荷量が5,715t、総売上高が15億1,400万FBと最小の2008/09年で集荷量は7,020tとなっている)、次回訪問時に再確認する予定である。
- SRDIは毎年購入できるとは限らないことから2年に1回、2年分の肥料をまとめて調達しており、2,000tのうち1,000tを初年度に使用し、残る1,000tを次年度に使用している。当地は雨期が2回あり、肥料が湿気を含み固化する等の不便はないか、との質問には問題ないとの回答であった。2KR肥料については2年分をまとめて入手し、初年度に半分を施用し、次年度に残る半分を施用することは想定されていないことを説明し、もし今年度の2KRで肥料が供与される場合、SRDIが受領できるのは1年分の想定使用量となる1,000tとなるであろうことを説明し、了承を得た。
- SRDIは営農指導員を雇用し、これら指導員を通じて農民への営農指導などを行っているが、その総数は17名で各アソシエーションにつき1名である。SRDI傘下の農家数は1万2,500メンバーであることから、指導員1名当たり平均735メンバーに対して指導を行っている。
- 2009/10年以降、農民に対するSRDIの保証や保証資金がなく、クレジットへのアクセスが困難となっていることが問題のひとつである。なお、SRDI幹部の説明によると、傘下の農民の2,500名は2003年以降2万FB/0.5haの積立を行ってきており、現在は9億FBの積立金があるが、債務も7億FBあり、銀行はその差額である2億FBだけでは保証には不十分と考えているとのことである。
- 機械化へのニーズがあるとの回答があったが、具体的な機械化ニーズは労働負荷の大きな耕起作業である。現在の人力耕起は200人・日/ha(1人・日当たり50m²の低作業効率)と想定されており、雇用労働力を使用している農家も多いとの回答であった。また、脱穀作業も労働負荷が高い作業であるとのことであったが、脱穀機は本2KR準備調査の検討品目ではなく、更なる確認は行わなかった。

(2) 住民ヒアリング

1)SRDI 管轄地区内 Mugerero 地区

面談日：2011年11月18日

面談者：

面談内容：

EU の支援で FAO が実施している Mugerero 地区(地図では 2,490ha)の灌漑リハビリ地区 (REHABILITATION DE LA ZONE DE CAPTAGE ET DU CANAL TETE MORTE)を SRDI 関係者〔MANIRAMBONA Léople SRDI 管理財務局長、BARIKORE Joseph SRDI 指導部長、BIZMANA Astère SRDI アドバイザー、DAYIZIGA Louis Buramata 生産者組合(対 SRDI)代表者〕、NZEYIMANA Idesies Buramata 生産者組合農業改良普及員、NDAYISHIMIYE Joseph 農業畜産省モニタリング・評価局長)と共に見学した。最初に改修された頭首工を見たあと、幹線水路沿いに Mugerero 地区まで行った。水路の両側は SRDI の管轄地区ではないが、さまざまな作物(水稲、トウモロコシ、サツマイモ、バナナ、サトイモ、ナス、トマト、インゲンマメ、トウガラシ、ジャガイモ、キャッサバなど)が栽培されていた。水稲は田植え直後のものもあれば、移植後 1~2 カ月後程度のものもあった。いずれの水田も畦畔はしっかりつくられており、灌漑水が漏水しているような圃場は見かけなかった。

Mugerero 地区のひとつの水稲栽培アソシエーション(AssoProBuramata)で聞き取り調査を行った。調査結果概要は以下のとおり。

- 同アソシエーションは Mugerero 地区にある 6 カ村のうち、Bubanza 県 Gihanga コミューン Buramata 村にある団体で、754 世帯で構成され、水稲栽培面積は 253.5ha である(平均 0.34ha/世帯)。なお、同村は世帯数約 850、人口約 4,000 人で、共同水栓や保健所、小学校がある。
- アソシエーションの主要な活動は、水路の管理(週に 1 回実施。なお、SRDI 職員によると幹線水路は SRDI 管理、土水路となる支線水路はアソシエーションが管理することになっている)、肥料・種子の配布、もみの買い取り、営農資金融資の仲介などである。
- 肥料は SRDI 管轄地区内で統一施肥基準があり、尿素を 150kg/ha、NPK 化成を 100kg/ha となっている。(NPK 化成がない場合、DAP を 65kg/ha、塩化カリを 50kg/ha 施用)したがって、各メンバーの作付面積に応じて肥料を配布する。肥料代の返済は収穫時にもみで物納し、アソシエーションはもみを SRDI へ販売する(天候不順などでもみによる物納ができない場合でも、次の作付後のもみで物納してもらい、肥料配布を止めることはない)。
- 種子は毎年更新しており、現在主流の品種は「V18」と「Toxi」という 2 つの改良品種である。
- これまで長らく無施肥栽培を続けてきたことから地力が低下してしまったので、現在は施肥が不可欠である。施肥すれば両品種とも 4~6t/ha の収量であるが、無施肥の場合は 1~2t/ha 程度となる。また、肥料施用は一般的で、同アソシエーション周辺の農家でも普通に使用している。
- 大雨期は水稲栽培を行い、小雨期は裏作として野菜、マメ、トウモロコシ、サツマイモなどを栽培している。裏作にする作物は各人の自由選択であり、販売も個人で行っている。
- SRDI 傘下の各アソシエーションには SRDI が雇用している農業普及員が 1 名おり、技術

指導(種子・肥料の配布時や圃場で指導)を行っている。

- 農業機械を使用した経験はないが、耕作の品質を向上するためには農業機械を導入したい。小さなトラクターならアソシエーションで管理することが可能である。

2)SRDI 管轄地区外

面談日：2011年11月19日

面談者：NDIMURU Pserdo、NDIMURU Samual、SINZWINABAKE Thatie、HARERIMANA Juamari

面談内容：

SRDI 管轄地区に隣接しているものの、同公社の管轄外にある水稻栽培地帯(Bujunbura Rurale 県 Mutimbuzi コミューン Kirekura 村)を訪問し、肥料利用を中心に水稻栽培について聞き取り調査を行った。主要な聞き取り事項は以下のとおり。

- 作付体系: 水稻作(大雨期) + 裏作(小雨期)あるいは水稻二期作で、品種は「Zambi」や「Marigete」という品種が多い。
- 灌漑: 2年前に灌漑施設が整備されたが、それまでは天水栽培だった。
- 肥料: 尿素とNPK化成を施用。価格はそれぞれ1,500FB/kgと1,900FB/kgで、地元市場で購入しており、量も十分ある。
- 施用量1: 60 m x 60 m (0.36ha)に尿素を30kg、NPK化成を50kg施用している。農業普及員はいないので、施用量は自分で決めている。資金的な余裕があれば尿素の施用量を50kgにしたい。この施用量で2.5tの収穫があるが、無施肥だとほとんど収穫は皆無である。
- 施用量2: 70 m x 80 m (0.56ha)に尿素を15kg、NPK化成を10kg施用している。資金がないので、これだけしか肥料を購入できない。この施用量だと0.8tの収穫にとどまる。
- 収穫物: 基本的に自家消費用であるが、余剰が出たら商人に販売する。もみの庭先販売価格は900FB/kgである。
- 農業機械: ここでは農業機械の利用は見たことがない。
- 種子更新: 毎年種子は購入している。価格は500~700FB/kg程度。

面談日：2011年11月22日

面談者：NDIKUMANA Mercuade

面談内容：

Bujunbura Rurale 県 Ruziba 村の農民を訪問した。主要な聞き取り事項は以下のとおり。

- 肥料を施用する作物と施用する肥料は以下のとおり。

作物	トマト	インゲンマメ	トウモロコシ
肥料	尿素と塩化カリを混合施用	尿素と塩化カリを混合施用	尿素と塩化カリを混合施用

- 資金があるときは沢山の肥料を購入する(50kg単位)が、余裕がない場合は小袋で購入する。
- 購入量した量に基づいて、自分で施用量を考えて与えている。
- トマトは肥料を施用しないと、収穫量がほとんどなしとなるので絶対施肥が必要だが、インゲンマメやトウモロコシは施肥がなくても少しは収穫できる。
- 近隣の村の市場で肥料は入手でき、量も種類も十分である。

(3) 他ドナー・NGO

1) 国際農業開発基金 (IFAD)

面談日：2011年11月15日

面談者：MTIRAMPEBA Mélance PAIVA-B プロジェクトモニタリング・評価部長補佐

面談内容：

1. 2KR に対する意見

個人的な意見であるが、説明を聞いた限り 2KR に対して否定的な意見はない。むしろ、肥料は非常に大事であるものの、不足している状況がブルンジで続いており、2KR によって供与されることは非常に喜ばしいと思う。特に化成肥料は不足しているので、一人のブルンジ人として日本の協力はうれしい。

要請品目としてトラクターがあったようであるが、SRDI もブルンジの農業発展に貢献しており、前向きに考えてほしい。

2. IFAD の活動内容

IFAD は現在 4 つの活動を行っているが、主要なプロジェクトは PRODEFI と PAIVA-B、PTRPC である(もう1つは畜産関係プロジェクト)。前者は農業生産の増産をめざしており、公社は稲作の集約化を通じた増産と貧農支援をめざしている。肥料に関する支援に関しては、農業資機材を販売している店舗に対する金融支援を行っている(金利0%で融資後5カ月間は返済なし、6カ月目から返済開始など。農民層に対する肥料の普及を目的としている点で2KRと同様であるが、そのアプローチは民間セクターの支援というアプローチを採っている)。これまで1店舗のみ実施してきたが、うまくいけば拡大する予定。上記の3つのプロジェクトで店舗支援を行っている。

農業機械に関連した支援として、小農に対する改良農機具の配布がある。SRDIのような大きな組織への大型農業機械の供与は問題ないが、小農への農機供与は時期尚早と考える(小農は燃料が買えないケースが多いため)。

2) FAO

面談日：2011年11月17日

面談者：MANIRAMBONA Ernest 副調整官、MASUGURU Apollinaire FAORI プログラム補佐、KABONERA Salvator コンサルタント

面談内容：

1. 2KR に対する意見

2KR はブルンジ政府にとっても、農民にとっても良いプロジェクトだと思う。現在、ブルンジで問題なのは人口急増とそれに伴う農地の細分化であり、それに対応するためにも農業生産の増大は不可欠で農業資材のインプットが非常に重要である。しかし、中央部や北部の一部を除いて、多くの農村部住民は在庫不足や高い価格、販売店舗へのアクセス不足等の理由で肥料を入手できない状況にある。

ブルンジでは現在政府が肥料流通の大部分を統制しているが、民間業者による流通も存在しており、今後は民間セクターの活かも伸ばしていくことを考慮する必要がある。肥料価格の高騰を制御し、安定した価格を維持するために、政府が Strategic Stock として在庫の一部を保管するのもよいかもしれない。これによって民間セクターの投機的な動きをけん制することも可能となる。

ブルンジには 1980 年代ごろまで農業機械公社(通称 ONAMA)があったが、大型機械は仕様勝手が悪く、効率が悪かったことなどから解体された。将来はブルンジの農業は機械化が必要と考えられるが、そのネックとなるのが組織化である(各メンバーの責任を明確にし、自立化を図ることが難しい)。しかし、現在の農具のみの農業生産から農機を使った増産が必要になると考える。

農機の供与をするのであれば、大型機械と小型機械の組合せとするのもよいかもかもしれない。そして、維持管理体制の責任を明確にするため、SRDI に Mechanization Department を設置するのも一案である。

2. FAO の活動内容

FAO は現在インボ平野の Mugerero 地区で EU の資金援助を受けて灌漑施設改修等の事業を行っている。この事業はそのほかにも多様なコンポーネントから構成されており(支線道路、種子や肥料、農薬の供与、貯蔵施設整備、役畜支援、人材育成・技術研修、組織強化など)、来週 22 日(火)に引き渡し式を行う予定である。

3. その他の意見

SRDI の財務状況は健全な状態には程遠く、実施能力の強化が必要かもしれない。また、ブルンジの肥料流通や農業機械に関しては、IFDC(International Fertilizer Development Center) という NGO が詳しいので、話を聞くとよい。

3) 世界銀行

面談日：2011 年 11 月 17 日

面談者：NIYUNGEKO Deo-Marcel シニア・ミュニシパル・エンジニア

面談内容：

1. 2KR に対する意見

肥料の配布に際して、民間流通セクターが役割を一部担っているので、それを阻害しない方法で行ってほしいと考えている。農業分野については、自分自身は専門外なので、世銀の PRODEMA ユニットの同僚(Mr. Cordeppe)にコンタクトしてもらった方がよい。

2. 世界銀行の活動内容

世銀はブルンジにおいて 14 のプロジェクトを実施中で、総額 3 億ドルの規模となる。その支援分野は財政支援、保健・衛生、教育、コミュニティ開発、経済改革、金融アクセス改善など多岐にわたっている。またインフラ分野では道路や通信、給水などに取り組んでいる。特に道路整備では敷石道路等の整備によって、豊富な労働力に対する所得創出型事業を行っている。農業分野では 2 つの事業が進行中であり、その内容は農業基盤施設のリハビリと市場志向型農業ビジネス開発(コーヒーや紅茶など輸出用換金作物がメイン)である。

面談日：2011 年 11 月 25 日

面談者：PRODEMA プロジェクト NIMUBONA Salvator ナショナルコーディネーター

面談内容：

去る 17 日に面談した世銀の NIYUNGEKO Deo-Marcel 氏に紹介してもらった PRODEMA プロジェクトの NIMUBONA Salvator ナショナルコーディネーターに面会した。

1. 2KR に対する意見

肥料及び農業機械を供与して、見返り資金を積み立てたあと、同資金を活用したプロジェクト

を実施するという 2KR に関して、異議は全くない。農民にとっては現金収入が非常に重要であり、コーヒーなどの商品作物を栽培している農民も 2KR の対象となるとなおよいと考える(2KR は食糧作物が対象であり、コーヒーや紅茶など輸出を目的とした換金作物は対象外であるが、野菜などの国内消費を目的とした換金作物であれば対象作物となり得る旨返答)。

小規模見返り資金を活用したプロジェクトという点では、ベルギー王国(以下、「ベルギー」と記す)が同様の取り組みをしている(Euro 資金をブルンジ側に供与後、政府が FB に換金し、同 FB 建て資金を利用したプロジェクトを実施する、といったスキームらしい)。

肥料の配布対象地域に関しては、SRDI が管轄するインボ平野だけではなく、その他の米作地帯も含めてほしい(インボ平野における肥料需要は 1,000t 程度と想定されており、同平野以外の地域も対象となると考えられる旨返答)。また、肥料配布に際しては民営化も考慮してほしい(供与される肥料は SRDI 傘下の稲作農民向けルート、現在、政府が肥料を配布しているルート、民間業者による配布ルートの 3 つを想定している旨返答)。

農業機械の支援を行うのであれば、歩行型トラクターの支援をぜひしてほしい(SRDI から上がってきた要請品目には 100馬力や 50馬力のトラクターが含まれていたが、歩行型トラクターの導入可能性について、現在調査を進めている旨返答)。

2. PRODEMA の活動内容

PRODEMA (AGRO-PASTORAL PRODUCTIVITY AND MARKET DEVELOPMENT PROJECT)は、農民を 20~30 名にグループ化し、同グループが購入を希望する品目に対して matching grant を提供する営農資金支援プロジェクトである。matching grant には返済義務はなく、農民側の負担は総額の 5~10% である。総額 3,000 万ドル、4~5 年のプロジェクトである(旧名称 PRASAB)。具体的な例としては、ジャガイモの種イモや殺虫剤購入資金支援などがある。グループの場合、最大 5 万ドルまで、個人の場合、最大 500ドルまでの資金支援を受けられる。

資金提供に際しては地元 NGO と共同で実施し、政府における C/P 機関は定めていないが、資金支援申請の可否に関しては、県農業畜産局やコミューンの農業普及員らと連携しつつ審査している。

4) 国際肥料開発センター (International Fertilizer Development Center : IFDC、米国を本部とする NGO)

面談日：2011 年 11 月 17 日

面談者：CATALIST/SEW プロジェクト SIMBASHIZUBWOBA Cyriaque 農業担当

面談内容：

1. 2KR に対する意見

民間セクターの肥料輸入業者には関税がかかり、政府ルートの肥料よりも高い価格で販売せざるを得ず、競争とならない状況である。例えば、DAP の場合、関税や内陸輸送費もあつて、1,240FB/kg で売られているが、原価は 900FB/kg である。政府の配布する肥料は安価で、それなりの役割を担っているが、民間セクターの活用は良いことだと思うので、2KR 肥料の配布が民間ルートと政府ルートの両方を組み合わせて実施されることは大変良いことだと思う。安価過ぎると隣国へ流れてしまうリスクはあるが、とても良いプロジェクトだと思うので、ぜひ成果を出してほしい。

また、ブルンジには農機ディーラーはないが、歩行トラクターのデモンストレーション実施のためにタイ王国(以下、「タイ」と記す)から歩行トラクターを試験導入したことがある。

2. IFDC の活動内容

IFDC (International Fertilizer Development Center) は米国のアラバマ州を本部とする NGO で、東部アフリカではナイロビのほか、ブルンジ、ルワンダ、コンゴ民主共和国の 3 カ国に事務所があり、プロジェクトを実施している。ブルンジ事務所では 2 つのプロジェクト (Catalyser l'intensification Agricole Accetele pour la Stabilité Sociale et Environnementale: CATALIST と Sustainable Energy Wood: SEW) に合計 18 名のスタッフが働いている。IFDC は農業生産の集約化、増産、小農の裨益を念頭に活動しており、農業生産の増加分をいかにして国内市場へ流通させるかを課題としている。

農業生産には種子、農薬、肥料といった農業資材が必要であり、農民はこれらの資材を入手しなければならない。しかし、これら資材の価格が高いため、純益が少なくなり、ビジネスとして成立しなくなっている。資材を少量しか買えないと、自家消費分のみの生産となり、利益が出にくい構造となる。IFDC は農民(あるいはアソシエーション)と商店の間に入って交渉支援を行っている。

また、より少ない施肥で収量レベルを維持する作物品種の選抜・育成(コメ、ジャガイモ、キャッサバ、インゲンマメなど)や施肥に係る農民及び店舗教育を行っている。これまで 840 の店舗に肥料施用の知識に関する支援・指導を行ってきた。

(4) その他

1) JICA ブルンジ・フィールド事務所

面談日：2011 年 11 月 14 日

面談者：庄司光一企画調査員、宮下明子企画調査員、KIMARARUNGU Alphonse 事務所
ナショナルスタッフ

面談内容：

今次調査に関して、庄司所長、宮下企画調査員と協議した。

- 先の「ギテガ県における紛争影響地域の生活向上を目的としたコミュニティ開発」事前調査団が収集した資料のソフトコピーを受領した。また、ハードコピーに関しても閲覧した。ハードコピーについては資料リストの作成を待つて内容の確認を行うこととする。
- EU が FAO に委託して実施している Mugerero 地区の灌漑改修は、今次調査で訪問を予定している SRDI のすぐ近傍である。また、世銀が調査及び一部リハビリを始めた Gihanga 地区もインボ平野内に位置している。
- 今回の要請書の原案は精米機メーカーである「サタケ」が作成支援をしたと思われる。
- 数は少ないが、民間でもトラクターのレンタルサービスを実施している組織がある。(NGO である IFDC が実施中) 土壌肥料関係の研究者によると、これまで無肥料で作物栽培と収穫を繰り返してきたため、農地の地力が低下し始めている。
- 2KR 実施体制のキーパーソン指名に係る決定権者である農業畜産省次官が中華人民共和国(以下、「中国」と記す)出張中であるため、次官の帰国までは大臣官房の肥料担当顧問や KR のブルンジ側担当者(モニタリング・評価局長)、肥料・土壌保全局長らとの面談を設定している。
- 他ドナーからの聞き取り調査は 15 日に IFAD、16 日に FAO、世銀とのアポを入れている。

2) 農業資機材ディーラー・販売店

面談日：2011年11月15日

面談者：COPRODIV 社 HABIMANA Amrani 販売局長、HABIMANA Nadia 局長補佐

面談内容：

農業畜産省が実施している肥料配布に係る調達を、入札によって落札した会社のひとつである COPRODIV 社を訪問し、聞き取り調査を実施した。

- 同社は 1997 年 4 月に設立され、資本金は 3 億 FB。日用品や食品(トマトピューレ、食用油など)、木材の輸入・販売を行っている卸売会社。年間事業規模は 1,000 万ドルで従業員は 60 名。ブジュンブラに本社と 6 つの倉庫があるが、支社・支店はない。Ngozi、Gitega、Kayanza には流通の中継倉庫を有している。
- 直近に農業畜産省や SRDI へ納入した肥料は DAP1,680t、尿素 500t、塩化カリ 600t、NPK 化成 650t、石灰 515t、合計約 4,000t であり、これらの肥料の原産国はロシアやウクライナ、エジプト・アラブ共和国(以下、「エジプト」と記す)、リトアニアである。
- 政府は補助金(25%補助)を負担して販売しているので、民間の肥料業者が自社で輸入して販売するのは実質的に不可能な状態にある。
- 地方部にも卸会社があるが、同社から地方部の卸会社に販売するのは全量の 5%程度にとどまる。
- 農業機械の輸入は、1995 年ごろにベルギー資本の会社があったが、今はニーズがないので輸入業者はいない。
- 政府が実施している現在の肥料販売システムは、輸入した全量を 100%販売できるので同社にとって良いシステムだと思う(売り残りの心配がない)。これからも政府の手伝いをするので、政府の支援を受けて、1 万 t 規模の倉庫を建設したい(現在のキャパシティは 3,000t 程度)。
- SRDI は支払いも確実なので、同社にとって農業畜産省同様に良い顧客である。

面談日：2011年11月18日

面談者：APPRO-SERVICES s.a.社、HICINTUKA Edouard 社長

面談内容：

前日の IFDC 訪問時に紹介された肥料販売民間業者のひとつである APPRO-SERVICES s.a. 社を訪問し、HICINTUKA Edouard 社長に聞き取り調査を行った。その概要は以下のとおり。

- 同社の本店(ブジュンブラ)は 7 名の社員がおり、2006 年に政府が肥料流通を管理する前は年間 1 万 2,000~1 万 5,000t 程度の扱い高があり、ブルンジの肥料総輸入量の約半分を扱っていた[当時の主要販売先は政府系公社(コーヒーや紅茶、砂糖など)、仲買人、小売店である]。現在の扱い高は 6,000t 程度で政府(農業畜産省による肥料販売ルート)へ販売している。なお、同氏によると肥料に対するニーズはブルンジ全体で 2 万 5,000t 程度あるとのこと。
- 肥料の主要な輸入経路は、時間はかかるが経費の安いダルエスサラーム=(鉄道)=>キゴマ=(船)=>ブジュンブラと、早いが高価なモンバサ=(トラック)=ナイロビ・ウガンダ・ルワンダ=>ブジュンブラの 2 つである。
- ブルンジの肥料業界は 1992 年に民営化され、2005 年まで民間業者による販売が続いた。2006 年に政府が肥料販売を統制し、補助金を付けて安価で販売するようになり、民

間業者による販売は事実上不可能になった。

- 同氏は約 250 社から構成され、政府に認可されている農業資機材輸入業者協会（略称：TABIRA、Association of Agricultural Material Traders）の代表を務めている。会員社のうち約 200 社は IFDC によるトレーニングを受けているが、全国にネットワークを持つ会社はない。
- 倉庫を有しているのは 4～5 社程度で、そのキャパシティは 2 万～2 万 5,000t 程度である。APPRO-SERVICE s.a.社はブジュンブラに 6,000t 収容の倉庫を持っている。
- ある会員会社が数千 t 単位で肥料を輸入すると、会員各社を通じて全国に流通を図る体制となっている。
- ブルンジには農業機械の輸入を扱っているディーラーはない。政府系公社やドナーが支援するプロジェクトは、独自に輸入している。
- 2KR は 1990 年代に実施され、約 4,000t（報告書によると、DAP3,700t）が供与されたことを覚えている。3 億 FB 程度見返り資金が積み立てられたと思うが、公務員の手当てや車輛の購入などに使われたうえ、為替の変動、平価切り下げなどもあり、実際はその半分程度の資金で次の肥料が購入されたと思う。
- 2KR の精神は良いと思うし、無償で肥料が供与されるのはとても良いが、ブルンジの実情を考えると理想に沿った実施は難しいと思う。
- 2KR 実施に際して政府に要望することは、「肥料販売時の透明性の確保」と「各種実施段階における監視体制の強化」である。
- SRDI について、その精神とアイデアは良いと思うが、会社としては「0」である。早急に民営化すべきである。日本はブルンジのバス公社に対しても車輛の無償供与を行ったが、運営は必ずしも芳しくなく、民営化を図るべきだと思う。

面談日：2011 年 11 月 19 日

面談者：ITCO 社 (International Trading Co.)、KAZUNGU Charles 社長

面談内容：

前々日の IFDC 訪問時に紹介された肥料販売民間業者のひとつである ITCO 社 (International Trading Co.)を訪問し、KAZUNGU Charles 社長に聞き取り調査を行った。その概要は以下のとおり。

- 同社は 1992 年創立で、資本金は 10 万ドル。肥料、農薬、食品、農具、ソーラーパネルなどの輸出入を主要業務としており、年間扱い高は 200～300 万ドル程度。ブジュンブラの倉庫は 5,000t のキャパシティあり。
- Gitega、Ngozi 及びエルモンザ（地図になし？）に支店と倉庫（各 500t 程度）を有している。
- 従業員は 22 名（常雇）＋100 名（臨時雇）
- 2011 年の肥料輸入量は約 1,200t で、DAP と尿素が中心。これまでの最大輸入量は 2,500t で、うち 1,800t が尿素だった。輸入量の 90%は政府の配布制度用に販売し、民間ルートで残る 10%程度を販売している（政府割当て量に若干プラスして輸入しているとのこと）。
- 肥料に対するニーズは高いが、その流通は実質政府の管理下にあり、政府予算枠が年間購入可能額となり、調達量もそれ以内であることからニーズに十分応えていない。な

お、政府は補助金を入れて販売しているので、民間は太刀打ちできない。

- 政府系公社(コーヒーや紅茶、サトウキビなど)は各社が入札を行い、自社に必要な肥料を調達している。支払いは政府よりもずっと良い。
- 現在政府が管理している肥料流通の民営化は必要だと思うが、いつそうなるかわからない。また、失業者や現在のシステムにおける権益等の問題もあり、ドナーからの圧力が必要だと思う。民営化の条件として、①価格を一定かつリーズナブルにすること、②民間業者のマージンも統一すること、が必要と考える。
- 農薬(スミチオン、キタジン、フェロモンカプセル、トラップ等)は需要が大きく、年間 9 億 FB 程度扱っており、砂糖公社や農業畜産省、民間ルートで販売している。また、農機具は噴霧機(手動・動力)や鋤、レーキなどを扱っている。
- トラクターは以前パームオイル公社に納入したことがあるが、一般農民の需要はない。
- 2KR で供与される肥料について、もし民間セクターの利益を考慮して販売してくれれば、我々民間セクターも肥料流通の一翼を担い、農業の発展に貢献することができる。また、2KR 見返り資金は口座管理をしっかりと行うことは不可欠であり、ブルンジ側と決めた各事項を日本側がしっかりと監視することが重要である。
- 2KR については賛成と反対の気持ちが半々である。賛成面でいうと、農民が安く肥料を購入し、生産量が増え、結果として購買力がアップし、肥料の需要が増えることが期待できる半面、無償援助がいつまで継続されるのか約束はなく、供給が途切れたときに肥料が高騰する可能性も十分あるからである。
- SRDI について、コメの商品化は民間セクターの業務であり、民営化すべきである。

面談日：2011 年 11 月 22 日

面談者：ブジュンブラ市内中央市場内肥料販売店、NTIRANDEKURA Alexis

面談内容：

民間企業による肥料流通状況を調査するため、中央市場の肥料販売店を訪問し、聞き取り調査を実施した。その取り扱い品目と販売価格は以下のとおり。

種類	DAP	尿素	NPK 化成 (17-17-17)	塩化カリ
販売価格	85,000FB/50kg	65,000FB/50kg	75,000FB/50kg	70,000FB/50kg

- これらの肥料は 1kg のビニール袋で小分け販売もしており、尿素の場合 1,400FB と割高になる。
- kg 当たり US\$1 相当の高価な肥料のため、買いに来る農民は小袋で購入する人が多い。多い人で 10 袋程度買うが、アソシエーションや地方から来る商人は 50kg の袋単位でも購入する。
- 肥料はケニアからタンザニア・ルワンダ商人を通じて仕入れている。これらの商人はいつも肥料在庫を有している訳ではないので、肥料が売り切れとなる場合もある。
- 同販売店はブジュンブラ市内にもう 1 店舗有しているほか、倉庫も有している。
- 肥料がよく売れる時期：1～6 月の 6 カ月間
- どのような作物に肥料は使用されているか？：コメやキャッサバ、マメ科作物、ジャガイモなどに使われている。農民は店員に自分で栽培している作物にはどの肥料が良いのか尋ねるので、店員の方から肥料の種類を勧めている。なお、同店員は肥料に関するセミ

ナーを受けており(政府が行っているセミナーで、ケニア人農業技術者が講師だった)、肥料の種類と作物に関する知識を有しているとのこと。

- 肥料販売について:肥料の需要は高く、買いに来る人は多い。ブジュンブラ近郊や他県、外国人も購入していく。

面談日：2011年11月22日

面談者：Burundi Commercial Society Ltd.、KARABAYE Sylvestre 社長

面談内容：

民間企業による肥料流通状況を調査するため、市内で「肥料」の看板を見かけた肥料販売店を訪問し、聞き取り調査を実施した。その取扱い品目と販売価格は以下のとおり。

種類	DAP	尿素	塩化カリ
販売価格	85,000FB/50kg	65,000FB/50kg	70,000FB/50kg
	1,700-1,800FB/kg	1,200-1,400FB/kg	1,700-1,800FB/kg

- これらの肥料はルワンダの輸入業者を使わずに、ウガンダ、ケニア、タンザニアから直接購入している。その方が安く仕入れることができる。
- 政府の補助金付き肥料販売のために民間企業は非常に苦勞している。政府が民間企業に対する入札を通じて納入させた肥料の落札価格と販売価格は以下のとおりである。

種類	DAP	尿素	塩化カリ
落札価格	1,211FB/kg	1,000FB/kg	1,200FB/kg
販売価格	900FB/kg	700FB/kg	800FB/kg

- BCS社はRuyigiに支店があるほか、Ngozi、Kirundo、Muyingaの各県には販売協力店がある。従業員は7名で、本店には倉庫も併設されている。
- 肥料を購入する顧客:一般農民が中心で需要はあるが、価格が問題である。上表のように政府が販売する補助金付き肥料がなくなれば、現在の値段でもっとたくさん売れる。
- 政府の補助金付き肥料がなくなった場合、民間企業が肥料を供給できると思う。地方の県にも供給できると思うが、運搬体制がすぐに対応できないかもしれない。
- 50kgの肥料を2kgの小袋に分ける機器を購入したが、倉庫で使われず眠っている。
- 肥料対象作物:IFDCが作成した13作物の施肥ガイドライン(Kirundi語版、コピーを入手)に基づいて、農民に指導しながら販売している。

面談日：2011年11月22日

面談者：Bujumbura Rurale 県肥料販売店

面談内容：

ブジュンブラ市外における肥料流通状況を調査するため、国道13号線をタンガニーカ湖に沿って南下し、Bujumbura Rurale 県のRuziba(ブジュンブラより12km)及びKabezi(ブジュンブラより14km)周辺で肥料販売店及び農民を訪問した。主要な聞き取り結果は以下のとおり。

<Ruzibaの肥料販売店、NIFASE fool氏>

- 1kgの小袋に入れた肥料を販売している。品目及び価格は下表のとおり。

種類	DAP	尿素	塩化カリ
販売価格	2,000FB/kg	1,500FB/kg	1,200FB/kg

- 販売している肥料はブジュンブラの中央市場で、以下の価格で購入している。

種類	DAP	尿素	塩化カリ
購入価格	70,000FB/50kg	60,000FB/50kg	50,000-55,000FB/kg

- よく肥料が売れる時期は 11-4 月で、販売時に農民にガイダンスを行うことはなく、ほしいといわれる肥料を販売するだけである。

<Kabezi の肥料販売店:NTAMAKURIRO 氏、GIRUKWISYOKA Alcorde 氏>

- 1kg の小袋に入れた肥料を販売している。品目及び価格は下表のとおり。

種類	DAP	尿素	塩化カリ	NPK 化成
販売価格	1,500FB/kg	1,500FB/kg	1,800FB/kg	1,900FB/kg

- 販売している肥料はブジュンブラの中央市場で、以下の価格で購入し、バスで運搬している。

種類	DAP	尿素	塩化カリ	NPK 化成
購入価格	80,000FB/50kg	65,000FB/50kg	83,000FB/kg	85,000FB/kg

- よく肥料が売れる時期は 9~11 月、2~3 月で、どの作物に使用するかわからないので、ほしいといわれる肥料を販売している。
- ローカルマーケットには肥料を販売する店(小袋で販売)が 20 軒近くある。

3) 民間大規模農場

面談日：2011 年 11 月 22 日

面談者：Tanganyika Business Company、BARANKIRIZA Nahum 社長、Chistpher 幹部社員、NDAYIRANGISE Prosper ダイレクター

面談内容：

民間企業による農業機械利用状況を調査するため、インボ平野近郊で大規模にサトウキビ栽培を行っている Tanganyika Business Company 社(TBC)を訪問した。

- TBC 社は 2 年半前にサトウキビ畑 4,000ha (5 km x 8 km)を開墾し、砂糖生産をめざしている。砂糖工場はサトウキビ畑に隣接する敷地に近日中に建設開始予定。
- サトウキビ圃場の開拓のために 90 馬力級のトラクターを購入したが、土が硬くて力不足だったため、その後 240-260 馬力級のトラクターを導入した。以前はスペアパーツの調達に問題があったが、METALBIA 社を知ってからその問題もなくなった。
- 現在は John Deere 社のトラクターが 10 台、New Holland 社のトラクターが 3 台、Massey Ferguson 社のトラクターが 1 台ある。メカニックはコンゴ人やタンザニア人、元公社職員も含めて全部で 8 名雇用している。
- TBC 社は自前で主なスペアパーツを直接輸入しているので、修理は基本的にこれらのメカニックが行うが、解決できない故障は METALBIA 社に依頼する。これら 14 台で METALBIA 社へ依頼した修理はこの 1 年間で 2 回である。
- 消耗品であるトラクター用タイヤはウガンダから直接購入している。METALBIA 社からは TBC 社の在庫にないスペアパーツを購入するほか、同パーツの製作も依頼する(輸入するよりも安価な場合、製作してもらう。その場合、納入まで 2~3 週間かかる場合あり)。同社は信頼のおける会社であり、小さなパーツも供給してくれるので非常に助かっている。同社がなければさまざまな問題を抱えていると思う。
- 保有するトラクターのアタッチメント: ディスクハロー、反転プラウ、トレーラー、リッジャー
- 保有する建機: 6 台のブルドーザー
- 最盛期には 3,000 名近い労働者を雇用するとともに、これらの機械で足りない場合もあり、建機は道路工事を行っている中国の会社や政府系レンタル会社(ALM 社)から、農機は綿花公社からレンタルする場合もある。

- 砂糖工場が完成したら、周辺の農家(SRDI傘下以外の農家)にサトウキビ栽培を働きかけ、同社でサトウキビを購入したいと考えている。

4) 農業機械修理・整備会社

面談日：2011年11月22日

面談者：METALBIA社、Pierre FRANCE 技師・経営者代理

面談内容：

農業機械の修理・メンテナンスを行っている METALBIA 社を訪問した。

- 同じ敷地内に金属加工を主体とする METALUSA 社と機械整備・修理を主体とする METALBIA 社がある。METALBIA 社はベルギーの会社が株主であるが、会社は現地設立である。
- これまで政府系公社を中心に農業機械を納入している。紅茶公社や綿花公社等を対象に、これまでに30台以上の四輪トラクターをこれらの公社に納入してきた。敷地内には2台の New Holland のトラクター(トルコ製)があった。
- ブルンジの個人農家は購買力がなく、耕地面積も小さいので農業機械の顧客とはならない。また、もし顧客になったとしても運転技術などのトレーニングが必要である。したがって、政府系公社が同社の主要顧客である。
- METALBIA 社はスペアパーツの供給をするのみならず、自社工場においてスペアパーツを製作する能力を有しており、ほとんどの修理に対応することが可能である。したがって、歩行型トラクター等にも対応可能であり、アフターセールスサービスも可能である。
- ブルンジには自動車修理工場はたくさんあるが、大型機械や農業機械、建設機械の修理ができる工場はMETALBIA社以外にほとんどない。実際に敷地内のワークショップを見せてもらったが広大な敷地にさまざまな設備・機械を有しており、メカニックも多数在籍している。
- SRDIには15~20年ほど前に農業機械を販売したが、それ以降販売実績はない。現在は財務上の問題をSRDIは抱えていると思う。

