

ザンビア共和国

平成17年度貧困農民支援調査  
(2KR)

調査報告書

平成17年12月  
(2005年)

独立行政法人 国際協力機構

無償資金協力部

## 序 文

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

当機構は、平成 17 年 9 月に調査団を現地に派遣しました。

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

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

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

平成 17 年 12 月

独立行政法人 国際協力機構  
無償資金協力部 部長 中川 和夫



写真-1 < ザンビア窒素化学公社 (NCZ) >  
日本の円借款で整備された肥料生産工場。現在Dコンパウンドを中心に生産し、FSP<sup>1</sup>(肥料支援プロジェクト)に供給している。



写真-2 < ザンビア窒素社 (NCZ) >  
生産された肥料は機械で袋詰され、その中からサンプルが抽出され、重量や品質がチェックされる。



写真-3 < 種子販売店 (Kapiri Mposi) >  
トウモロコシの種子を中心に、各種穀物種子及び農機具を販売している。



写真-4 < 種子販売店 (Kapiri Mposi) >  
用途別、地域別に適応したトウモロコシの品種が十数種類ほど販売されている。



写真-5 < 農業資機材販売店 (Chibombo) >  
畜耕に使用する機械(写真店頭)や肥料、農薬などを扱っている。



写真-6 < 農業資機材販売店 (Chibombo) >  
扱っている肥料は全て外国製である。50kg袋が最大で、農民のニーズ合わせ、10kg、5kg袋に小分けして販売している。

<sup>1</sup>小規模農民の農業資材へのアクセスの改善のため、トウモロコシ栽培に必要な改良種子と肥料をパッケージとして小規模農民に販売するという農業・協同組合省管轄のプロジェクト。販売価格の50%を政府の補助金を充てることとしている



写真-7 <中央倉庫 (Chibombo地区)>  
各地区 (District)のFSPの肥料を保管するため、食糧備蓄公社 (FRA)や種子会社の倉庫を借り上げている場合が多い。



写真-8 <末端倉庫 (Kapiri Mposi地区Fubera村)>  
末端倉庫は農村部各所に設置されている。この倉庫は、市街地から20kmほどの未舗装道路を行った奥地に設置されていた。



写真-9 <尿素 (中国製)>  
調達される尿素の殆どは、南アフリカ、サウジアラビア、中国など外国から輸入されている。



写真-10 <Dコンパウンド>  
FSPで農民に配布されるDコンパウンドのうち、半数はNCZで製造、供給される。



写真-11 <FSP肥料調達に必要な書類>  
FSPの肥料と種子を入手するには、協同組合又は農民組合の購買予定者リスト、銀行発行の支払い証書、農業・協同組合省発行の農業資材受領許可証が必要である。



写真-12 <営農指導ポスター>  
州及び地区の農業調整事務所には、改良種子の情報や、施肥方法など、農業に関する様々な情報が掲示されている。



写真-13 < トウモロコシ栽培圃場 >  
トウモロコシ作付け前の圃場。通常トウモロコシの天水栽培は雨期の開始(11月頃)に播種を始め、4~5月に収穫する。



写真-14 < トウモロコシ栽培圃場 >  
井戸水の豊富な低地や川沿いでは、灌漑による栽培を行うことも可能である。



写真-15 < 「ザ」国の主食 >  
「シマ」と呼ばれる、トウモロコシ粉を湯と合わせて練ったもの(写真左)と共に野菜や肉などを煮込んだスープを食するのが一般的である。



写真-16 < 野菜圃場(タマネギ) >  
乾期は自家消費用と換金用に野菜栽培をする農家が多い。



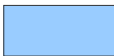
写真-17 < 農民組合(Chongwe地区Mulalika村) >  
市街地から30kmほど奥地にある、Mulalika村の農民組合。会員105名の内50名ほどが女性である。



写真-18 < 農村の様子(Chongwe地区Mulalika村) >  
農村部では、藁葺き屋根で土壁の家が一般的である。家々は密集せず、畑をはさんで点在している。

# ザンビア共和国位置図



 : 対象地域



序文	
写真	
位置図	
目次	
図表リスト	
略語集	

## 第1章 調査の概要

1 - 1 背景と目的	1
(1) 背景	
(2) 目的	
1 - 2 体制と手法	2
(1) 調査実施手法	
(2) 調査団構成	
(3) 調査日程	
(4) 面談者リスト	

## 第2章 当該国における農業セクターの概要

2 - 1 農業セクターの現状と課題	8
2 - 2 貧困農民、小規模農民の現状と課題	11
2 - 3 上位計画	12

## 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	17
3 - 2 効果	17
(1) 食糧増産面	
(2) 貧困農民、小規模農民支援面	
3 - 3 ヒアリング結果	19

## 第4章 案件概要

4 - 1 目標及び期待される効果	23
4 - 2 実施機関	24
4 - 3 要請内容及びその妥当性	26
(1) 対象作物・要請品目・対象地域・要請数量	
(2) ターゲットグループ	
(3) スケジュール案	
(4) 調達先国	
4 - 4 実施体制及びその妥当性	31
(1) 配布・販売方法・活用計画	
(2) 技術支援の必要性	

- ( 3 ) 他ドナー・他スキームとの連携の可能性
- ( 4 ) 見返り資金の管理体制
- ( 5 ) モニタリング評価体制
- ( 6 ) ステークホルダーの参加
- ( 7 ) 広報
- ( 8 ) その他(新供与条件等について)

## 第5章 結論と提言

5 - 1	結論 .....	38
5 - 2	課題・提言 .....	38

### 添付資料

- 1 協議議事録
- 2 収集資料リスト
- 3 主要指標



## 図表リスト

### 表のリスト

表 2-1	産業セクター別 GDP に占める割合の推移	8
表 2-2	主な作物の生産量とその推移	9
表 2-3	主要輸出品目と輸出額に占める割合の推移	9
表 2-4	土地利用の状況(2002 年)	10
表 2-5	農家形態とその特徴	10
表 2-6	地域別貧困割合	11
表 2-7	主要作物の需給バランス予測(2005 年 5 月/2006 年 4 月)	12
表 2-8	第 5 次国家開発計画における農業分野の予算配分	15
表 3-1	過去の 2KR の供与及び実績	17
表 3-2	「ザ」国における肥料供給と過去の 2KR による調達肥料	18
表 4-1	要請された資機材と対象地域、品目、数量	27
表 4-2	土壌肥沃度別施肥基準(トウモロコシ)	28
表 4-3	小規模農家によるトウモロコシ単収への施肥効果	29
表 4-4	「ザ」国における肥料供給状況(1993/94-2004/05)	31
表 4-5	見返り資金積立口座残高(2005 年 9 月 30 日現在)	34
表 4-6	見返り資金積立状況	35
表 4-7	実施済み見返り資金プロジェクト	35

### 図のリスト

図 3-1	トウモロコシ生産量の推移	18
図 4-1	農業・協同組合省組織図	24
図 4-2	農業・協同組合省 州・地方事務所組織図	25
図 4-3	財務・国家計画省組織図	26
図 4-4	トウモロコシとその他穀物の栽培カレンダー	30
図 4-5	FSP 及び 2KR の資材配布及び代金回収の流れ	32

### 略語集

- ・ 2KR (2<sup>nd</sup> Kennedy Round) 貧困農民支援
- ・ AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) 後天性免疫不全症候群
- ・ CPT (Carriage Paid to(...named place of destination)) 輸送費込み(...指定仕向地)
- ・ CMA (Crop Marketing Authority) 穀物マーケティング当局
- ・ CSO (Central Statistical Office) 中央統計局
- ・ CLUSA (Cooperative League of United States of America) アメリカ合衆国協同組合連盟
- ・ DAC (Development Assistance Committee) 開発援助委員会
- ・ DACO (District Agricultural Coordinator) 地区農業調整員
- ・ EIU (Economist Intelligence Unit) 経済諜報機関
- ・ EU (European Union) 欧州連合

- FAO ( Food and Agriculture Organization of the United Nations ) 国連食糧農業機関
- FAOSTAT ( FAO Statistical Databases ) FAO統計データベース
- FEWS NET ( Famine Early Warning System Network ) 飢饉初期警告システムネットワーク
- FMS ( Financial Management Section ) : 財務管理課
- FOB ( Free on Bord ) 本船渡し
- FRA ( Food Reserve Agency ) 食糧備蓄公社
- FSP ( Fertilizer Support Programme ) 肥料支援プログラム
- GDP ( Gross Domestic Product ) 国内総生産
- GNP ( Gross National Product ) 国民総生産
- GNI ( Gross National Income ) 国民総所得
- HIV ( Human Immunodeficiency Virus ) ヒト免疫不全ウイルス
- HRA ( Human Resources and Administration ) 人事・総務
- IMCS ( Independent Management Consulting Services ) 独立運営コンサルティングサービス
- IMF ( International Monetary Fund ) 国際通貨基金
- JICA ( Japan International Cooperation Agency ) 国際協力機構
- KR ( Kennedy Round ) 食糧援助
- MACO ( Ministry of Agriculture and Co-operatives ) 農業・協同組合省
- MOFNP ( Ministry of Finance and National Planning ) 財務・国家計画省
- NAIS ( National Agricultural Information Services ) 国家農業情報局
- NCZ ( Nitrogen Chemicals of Zambia ) ザンビア窒素化学社
- NGO ( Non Governmental Organization ) 非政府組織
- NPK ( Nitrogen, Phosphorus and Potassium ) 窒素リン酸カリ ( 肥料の成分 )
- ODA ( Official Development Assistance ) 政府開発援助
- PACO ( Provincial Agricultural Coordinator ) 州農業調整員
- PAM ( Programme Against Malnutrition ) 栄養不良対策プログラム
- PCO ( Programme Coordination Office ) プログラム調整局
- PRSP ( Poverty Reduction Strategy Paper ) 貧困削減戦略ペーパー
- S ( Sulfur ) 硫黄
- UNDP ( United Nations Development Programme ) 国連開発計画
- USAID ( United States Agency for International Development ) 合衆国国際開発機構
- WFP ( United Nations World Food Program ) 国連世界食糧計画
- ZK ( Zambia Kwacha ) ザンビアクワチャ ( ザンビア国の通貨 )

## 単位換算表

### 面積

名称	記号	換算値
平方メートル	m <sup>2</sup>	(1)
アール	a	100
ヘクタール	ha	10,000
平方キロメートル	km <sup>2</sup>	1,000,000

### 容積

名称	記号	換算値
リットル	L	(1)
立法メートル	m <sup>3</sup>	1,000

### 重量

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

### 円換算レート (2005年9月平均レート)

1.0 US\$ =112.09 円

1.0 US\$ =4,312 ザンビアクワチャ (ZK)

1.0 ZK =38.46 円

# 第1章 調査の概要

## 1-1 背景と目的

### (1) 背景

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

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

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

以来、日本国政府は、「開発途上国の食糧不足問題の緩和には、食糧増産に向けた自助努力を支援することが重要である」との観点から、毎年度200～300億円の予算規模で40～50カ国に対し2KRを実施してきた。

一方、外務省は、平成14年7月の外務省「変える会」の最終報告書における「食糧増産援助(2KR)の被援助国における実態について、NGOなど国民や国際機関から評価を受けて情報を公開するとともに、廃止を前提に見直す」との提言を受け、同年8月の外務省改革「行動計画」において、「2KRについては廃止も念頭に抜本的に見直す」ことを発表した。

外務省は、2KRの見直しにあたり国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構、以下「JICA」という）に対し、2KRという援助形態のあり方を検討するために調査団の派遣（2002年11月～12月）を指示し、同調査団による「2KR実施計画手法にかかる基礎研究」の結果も踏まえ、同年12月に以下を骨子とする「見直し」を発表した。

農業は原則として供与しないこと

ニーズや実施体制につきより詳細な事前調査を行い、モニタリング、評価体制を確認した上で、その供与の是非を慎重に検討すること

上記の結果、平成15年度の2KR予算は、対14年度比で60%削減すること

今後も引き続き、国際機関との協議や実施状況のモニタリングの強化を通じて、2KRのあり方につき適宜見直しを行うこと

上記方針をふまえ外務省は、平成15年度の2KR実施に際して、2KRの要望調査対象国約60カ国の中から、2KR予算額、我が国との二国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案した上で供与対象候補国を選定し、JICAに調査の実施を指示することとした。

また、以下の三点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

見返り資金の公正な管理・運用のための第三者機関による外部監査の義務付けと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用

<sup>1</sup>現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、およびEU（欧州共同体）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拠出義務量は小麦換算で30万トンとなっている。

モニタリング及び評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期に一度の意見交換会の制度化

現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保

平成17年度については、供与対象候補国として18カ国が選定され、その全てに調査団が派遣された。調査においては、ニーズ、実施体制、要請の具体的内容及び根拠、ソフトコンポーネント協力の必要性、技術協力との連携可能性等について従来以上に詳細な情報収集、分析を行うとともに、国際機関、NGO、資機材取扱業者等の広範な関係者から2KRに対する意見を聴取することとし、要請内容の必要性及び妥当性にかかる検討を行った。

なお、日本政府は、世界における飢えの解消に積極的な貢献を行う立場から、食糧の自給に向けた開発途上国の自助努力をこれまで以上に効果的に支援して行くこととし、これまでの経緯と検討を踏まえ、平成17年度より、食糧増産援助を「貧困農民支援（Grant Assistance for Underprivileged Farmers）」に名称変更し、裨益対象を貧困農民、小農とすることを一層明確化することを通じ、その上で、食糧生産の向上に向けて支援していくこととした。

## (2) 目的

本調査は、ザンビア共和国（以下、「ザ」国とする）について、平成17年度の貧困農民支援（2KR）供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集し、要請内容の妥当性を検討することを目的として実施した。

## 1-2 体制と手法

### (1) 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備作業、現地調査、帰国後の取りまとめから構成される。

現地調査においては、時間的、物理的な制約の中で可能な限り「ザ」国政府関係者、農家、国際機関、NGO、資機材配布機関/業者等との協議、サイト調査、資料収集を行い、「ザ」国における2KRのニーズ及び実施体制を確認するとともに、2KRに対する関係者の評価を聴取した。帰国後の取りまとめにおいては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

### (2) 調査団構成

総括	高田 浩幸	独立行政法人国際協力機構 筑波国際センター 業務第二チーム 主査
実施計画	廣田 富士雄	財団法人 日本国際協力システム 業務部
貧困農民支援	小川 京子	財団法人 日本国際協力システム 業務部

(3) 調査日程

No.	日付	曜日	旅程		調査スケジュール
			高田団長 (JICA)	廣田団員、小川団員 (JICS)	
1	9/24	土		11:30 成田 (SQ 997) 17:30 シンガポール	
2	9/25	日		02:15 シンガポール (SQ 478) 07:00 ヨハネスブルグ 10:20 ヨハネスブルグ (SA 062) 12:20 ルサカ	
3	9/26	月			08:00 ザンビアJICA事務所表敬訪問 11:00 農業・協同組合省 (MACO)表敬訪問 14:30 経済・国家計画省 (MOFNP)表敬訪問
4	9/27	火			08:00 MOFNP関係者打合せ 09:00 MACO関係者打合せ 14:30 MOFNP関係者打合せ 16:00 在ザンビア日本大使館表敬訪問
5	9/28	水			09:30 USAID訪問 14:00 Prgram Agaist Malnutrition訪問 15:30 MOFNP/MACO関係者打合せ 18:30 食糧安全保障調査プロジェクト関係者聞き取り
6	9/29	木			09:00 中央州 Chibombo地区現地調査 (農業調整員事務所、地方倉庫、農業組合責任者、農民等からの聞き取り調査)
7	9/30	金			08:00 中央州農業調整員事務所表敬訪問 10:00 Kapiri Mposi地区現地調査 (農業調整員事務所、地方倉庫、農業組合責任者、農民等より聞き取り) 15:00 中央州Finance Bank (FSP肥料販売代金振込み銀行)訪問
8	10/1	土	16:30 成田 (SQ 5901) 22:20 シンガポール		09:00 ルサカ州農業調整員事務所表敬訪問 10:00 Chongwe地区農業調整員事務所訪問、地方倉庫、Mulalika村訪問、現地調査 (地方倉庫、農業組合責任者、農民等より聞き取り)
9	10/2	日	02:15 シンガポール (SQ 478) 07:00 ヨハネスブルグ 10:20 ヨハネスブルグ (SA 062) 12:20 ルサカ		情報収集/団内打ち合わせ
10	10/3	月			09:00 FAO訪問 10:30 ミニッツ協議 14:00 Omnia社訪問 15:30 Zambian Fertilize社訪問
11	10/4	火			08:30 Kafueへ出発 10:00-12:00 Nitrogen Chemicals Zambia (NCZ)訪問 15:00 ミニッツ協議、各省打合せ
12	10/5	水			09:00 MACO/MOFNP打合せ 14:30 世界銀行訪問 14:30 FRA(食糧保障公社)訪問 16:00 MOFNP打合せ
13	10/6	木			09:00 ミニッツ署名 14:00 CLUSA (NGO)訪問
14	10/7	金	13:20 ルサカ (QM 181) 18:35 リロンゲ	17:00 ルサカ (SA067) 19:05 ヨハネスブルグ	08:30 ザンビアJICA事務所報告 10:00 在ザンビア日本大使館報告
15	10/8	土	リロンゲ	14:40 ヨハネスブルグ (SQ479)	
16	10/9	日	リロンゲ	07:05 シンガポール 09:45 シンガポール(SQ012) 17:35 成田	

#### (4) 面談者リスト

##### 1) 在ザンビア日本国大使館

宮下 正明	特命全権大使
古賀 達朗	一等書記官（経済協力班）
財津 知亨	一等書記官（経済協力班）
片山 銘人	二等書記官

##### 2) JICA 関係者

乾 英二	ザンビア事務所長
前田 憲次	ザンビア事務所員
鶴崎 恒雄	経済技術協力アドバイザー
久津名 博之	農水畜産開発アドバイザー
鈴木 篤	農業普及アドバイザー

##### 3) Ministry of Agriculture and Cooperatives (農業・協同組合省)

Dr P.G.Sinyangwe	Acting Permanent Secretary/Director, Department of Veterinary and Livestock Development (事務次官代理/獣医・家畜課 課長)
Mr Green Mbozi	Chief, Marketing Development Officer (マーケティング開発オフィサー長)

##### < Fertilizer Support Programme (FSP) > (肥料支援プログラム)

Mr. Mubanga Mushimba	Principal Economist National Coordinator (国家調整主任エコノミスト)
Mr. Anthony Belemu	Principal Planner Operations Officer (計画実施主任オフィサー)
Ms. Charlotte Muntenga	Monitoring and Evaluation Officer (モニタリング・評価オフィサー)

##### < Provincial Agricultural Coordinator (PACO) 's Office Central Province >

(中央州農業コーディネーター事務所)

Dr. Mattew N. Kabeta	Acting Provincial Agricultural Coordinators (地方農業コーディネーター代理)
Mr. Patrick Longwani	Senior economist and Development Coordinator (シニアエコノミスト・開発コーディネーター)

##### < District Agricultural Coordinator (DACO) 's Office Chibombo District >

(チボンボ地区農業コーディネーター事務所)

Dr. Elaoto Zw	Director of Agricultural Coordinator 's Office (農業調整員事務所 所長)
Mr. Issac Chilinda	Marketing officer (マーケティングオフィサー)
Mr. kedrick Sinyangwe	Agriculture Information Officer (農業情報オフィサー)
Ms. Hilda Nakanwa	Cooperative Inspector (協同組合監査員)
Ms. Hilda Chibunga	Depot Supervisor (倉庫管理主事)

<District Agricultural Coordinator (DACO) 's Office Kapiri Mposi District>  
(チボンボ地区農業調整員事務所)

Mr. George Kiwenyr	District Agricultural Coordinator (地区農業調整員)
Mr. Edward Chisanga	District Marketing and Cooperatives Officer (地区マーケティング・協同組合オフィサー)

< Provincial Agricultural Coordinator (PACO) 's Office Lusaka Province>  
(ルサカ州農業調整員事務所)

Ms. Dora Mutakwa Phiri	Provincial Agricultural Co-ordinator (州農業調整員)
Mr. Dereck Chimanga	Senior Economist (シニアエコノミスト)

< District Agricultural Coordinator (DACO) 's Office Chongwe District>  
(チョングエ地区農業調整員事務所)

Mr. Patrick Chiyaneke	District Agricultural Coordinator (地区農業調整員)
Mr. John Fungu	Senior Agricultural officer (シニア農業オフィサー)
Mr. Boyd K. Phiri	District Marketing and Cooperative Officer (地区マーケティング・協同組合オフィサー)

4) Ministry of Finance and National Planning (財務・国家計画省)

Mr. David Ndopu	Acting Director, Economic & Technical Cooperation Department (経済・技術協力課、課長代理)
Mr Doctor Sialume	Senior Accountant, Economic & Technical Cooperation Department (経済・技術協力課、シニア主計官)



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Ms C.V. Kazembe         | Principal Economist, Economic & Technical Cooperation<br>Department (経済・技術協力課、主任エコノミスト) |
| Mr Michel L. Namangolwa | Senior Economist, Economic & Technical Cooperation<br>Department (経済・技術協力課、シニアエコノミスト)   |
- 5) U.S. Agent for International Development Mission (USAID)
- |                    |   |
|--------------------|---|
| Mr. Dann Griffiths | Team Leader, Economic Growth Team<br>(経済開発チーム、チームリーダー)                                    |
| Mr. Jan Nijhoff    | Senior Agriculture and Trade Specialist, Economic Growth<br>Team<br>(経済開発チーム、農業・貿易シニア専門家) |
- 6) Programme Against Malnutrition : PAM (栄養不足対策プログラム)
- |                    |   |
|--------------------|---|
| Mr Paul C. Kapotwe | Food Security & Entrepreneurship Manager<br>(食糧安全保障&企業活動マネージャー) |
| Mr Robaldo Msony   | Project Coordinator<br>(プロジェクト調整員)                              |
- 7) Food Security Research Project (食糧安全保障調査プロジェクト)
- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Dr. Jones Govereh | Research Fellow<br>(特別調査研究員) |
|-------------------|------------------------------|
- 8) Food and Agriculture Organization : FAO (国連食糧農業機関)
- |                  |  |
|------------------|--|
| Mr. Lewis Bangwe | Assistant FAO Representative-Programme<br>(プログラム長アシスタント) |
|------------------|--|
- 9) Omnia(オムニア社)
- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Mr. Vincent Mkuyamba | General Manager<br>(ジェネラルマネージャー) |
| Mr. Kobus Smith      | Marketing Director<br>(マーケティング長) |
- 10) Zambian Fertilizer(ザンビア肥料社)
- |                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| Mr. Chris Beckett | Managing Director<br>(マネージング長) |
|-------------------|--------------------------------|
- 11) Nitrogen Chemicals Zambia:NCZ(ザンビア窒素社)
- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Mr. Maybin M. Mwinge | C.E.O<br>(社長)   |
| Mr. Reuben Mulenge   | General Manager |

Ms. Veronica Brawn (ジェネラルマネージャー)  
Chief Finance Officer  
(財務課長)

12) World Bank (世界銀行)

Mr. Alex Mwanakasale Agricultural Specialist  
(農業専門家)

13) Food Reserve Agency : FRA (食糧備蓄公社)

Mr. Isaac Mumba Property Manager  
(資産管理者)

Mr. Lazarous M. Mawele Acting Food Reserve & Marketing manager  
(食糧備蓄・マーケティングマネージャー)

14) Cooperative league of United States of America : CLUSA(アメリカ合衆国協同組合連盟)

Mr. Richard Mumba Monitoring & Evaluation Manager  
(モニタリング評価マネージャー)

15) Finance Bank Kabwe Branch (ファイナンス銀行 カブエ支店)

Mr. Bisalom Tembo Manager  
(支店長)

16) Farmers Cooperatives(農民組合)

<Chibombo District> チボンボ地区

Mr. Paul G. Chiyassa Chairman of Shabamba Cooperative  
(シャバンバ組合長)

<Kapiri Mposi District> カピリ・ムポシ地区

Mr. Timothy Maoma Chairman of Funera Multipurpose Cooperative  
(フネラ多目的組合長)

<Chongwe District> チونغウェ地区

Mr. Francis Chinyika Chairman of Chitumba Multipurpose Cooperative  
(チトゥンバ多目的組合長)

Mr. Fabiano Lupenga Vice-Chairman of Chitumba Multipurpose Cooperative  
(チトゥンバ多目的組合長補佐)

## 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) 農業生産概要

ザンビア共和国(以下、「ザ」国)における農業の GDP に占める割合は過去 5 年で 17.5%から 15.3%で、減少傾向にあるものの、労働人口の約 60%、農村部人口の約 90%が従事しており、鉱業に続く重要な産業であることには変わりはない。また、現在「ザ」国では非農業部門が発達していないこと、都市人口比率が高いことから、農業は自家消費<sup>1</sup>及び都市消費者向けの食糧生産、農産物輸出による外貨獲得、さらに雇用機会の創出という点で重要な部門である。

表 2-1 産業セクター別 GDP に占める割合の推移

(単位: ZK billion)

	1999年	2000年	2001年	2002年 <sup>a</sup>	2003年 <sup>a</sup>
農林水産業	423.3	429.9	418.9	411.7	432.5
GDPに占める割合(%)	17.5	17.2	16.0	15.2	15.3
鉱業・採掘業	160.3	160.4	182.9	212.9	220
製造業	254.2	263.3	274.4	289.4	307.6
電気・ガス・水道	72.1	72.9	82.1	77.8	78.3
建設業	116	123.6	137.8	161.8	184.2
大小卸売・貿易	446.2	456.6	481.7	505.4	530
サービス業	43	48.2	60	62.8	66.7
運送・運輸業	154	157.7	162.1	165.1	173.5
商業・保険業	206.7	205.4	205.6	212.7	220
不動産・ビジネスサービス業	203.7	238.2	246.6	257.4	267.6
社会・個人サービス業	193.7	192.8	203.9	207.3	212.2
<b>GDP<sup>b</sup></b>	<b>2,413.30</b>	<b>2,499.60</b>	<b>2,622.50</b>	<b>2,707.90</b>	<b>2,824.60</b>

注) a 暫定値 b 財務仲介機関による測定と税金の調整後の金額

(出典: CSO/南部アフリカ開発コミュニティ)

「ザ」国では、トウモロコシ、キャッサバ、ソルガム、ミレット、サツマイモ、マメ類などの作物が自家消費及び換金用として栽培されている。特にトウモロコシは、総耕地面積の 87%(75 万 ha)、キャッサバを除く主要作物の総農業生産量の 85%(116 万トン)を占めている。

しかしながら、トウモロコシ栽培の多くは天水依存によって行われているため、天候の影響を受けやすく、その生産量は不安定である。過去 10 年の平均生産量は約 95 万トンであるが、表 2-2 に示すように、その生産は 60 万トンから 120 万トンの範囲で大きく増減している。一方、キャッサバについては、少ない降雨でかつ粗放農業で育つため、生産は比較的安定している。

<sup>1</sup> 食糧自給率は、穀物で 44.2%、野菜、食肉はほぼ 100%である。

表 2-2 主な作物の生産量とその推移

(単位:トン)

作物	2000/01年	2001/02年	2002/03年	2003/04年*
トウモロコシ	801,889	601,606	1,207,202	1,213,600
ソルガム	30,245	16,801	20,300	24,467
ミレット	46,875	37,615	35,331	39,784
米	12,387	11,645	10,743	11,699
コムギ	69,226	74,527	135,968	82,858
キャッサバ	815,246	850,627	981,757	950,000
ラッカセイ	51,000	41,421	82,549	69,696
マメ類	11,860	16,619	24,097	18,161
綿実	49,485	47,394	47,326	114,307.3

注)\* 暫定値

(出所：農業・協同組合省)

近年では前述の作物に加えて、ワタ、タバコ、サトウキビ、野菜及び花卉などの換金作物の栽培も盛んに行われるようになり、年変動はあるものの、過去 5 年は輸出品目としての割合も増加している(表 2-3)。

また、最近ではコーヒーや蜂蜜の需要も高まり、輸出農産物としての地位を確立しつつある。

このような状況のもと、「ザ」国政府は、2004 年に策定された国家農業開発計画においても、農産物輸出力の増加による GDP への貢献を目標として掲げている。

表 2-3 主要輸出品目と輸出額に占める割合の推移

(単位:%)

品目	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
銅(精製済み)	51.03	49.4	49.24	40.35	45.26
コバルト	19.1	16.98	13.9	13.66	17.28
ワタ	3.84	4.13	4.06	4.79	10.45
貴鉱石	1.99	3.43	4.9	7.72	1.67
砂糖	2.66	3.76	3.4	3.19	2.59
タバコ	0.99	1.17	1.72	2.06	3.82
切り花	0.35	0.5	0.35	0.78	0.5
セメント	1.17	0.68	0.51	0.61	0.46

(出典：中央統計局 (CSO))

## (2) 農業環境

「ザ」国の農業生産は不安定で、毎年食糧不足ではあるが、以下に示す通り自然環境の面では農業生産上のポテンシャルは高いと言われている。

耕地面積：総土地面積約 7,500 万 ha のうち、4,000 万 ha (総面積の 50%) が耕作適地だが、現在はそのうち約 530 万 ha (総面積の 7%) ほどしか使用されていない(表 2-4)。

気候：高原サバンナ気候 (標高 1,000 ~ 1,350m) であるため、気温の日較差が大きく、一般的に作物の生育に適す。11 ~ 4 月の雨期は穀物栽培に適し、5 ~ 8 月冷涼乾期は、灌漑施設さえ整えば、野菜や花卉栽培に適する。

水資源：ザンベジ川、ザイル川、ルアプラ川、ルアンガ川が流れ込んでいるため、地下水資源が豊富であり、南部アフリカの地下水量の 1/3 を保有すると言われている。また、年間降水量は北部で 1,000mm 以上、中央部で 1,000mm 前後、南部では 600 ~ 800mm 程度であり、穀物の天水栽培が可能である。

土壌：南部から北部にかけて 3 種の農業生態地域<sup>2</sup>に分かれ、適地適作により農業の多様化が望める。北西部の銅鉍脈地帯を除けば概ね栽培に適す。

しかしながら、伝統的及び慣習的な土地所有問題や、均平な土地における地下水の灌漑利用の必要性、土壌肥沃度の維持、改善など、このポテンシャルを有効活用するには解決すべき課題が多い。

表 2-4 土地利用の状況(2002 年)

(単位1,000ha)	
総面積	75,261
総土地面積	74,339
耕作可能面積	40,478
(耕作面積 + 永年作物面積)	5289
(灌漑地面積)	46
牧草地	30000
非農耕地	69,050

(出典：FAOSTAT)

### (3) 農家形態と土地所有

「ザ」国政府は、経営規模の違いによって農業形態を表 2-5 のとおり区分しているのが大きな特徴となっている

表 2-5 農家形態とその特徴

農家区分	世帯/農家数	耕地面積	耕作/農業形態	栽培作物と消費方法	所在	主な問題
小規模農家	約800,000世帯	5ha以下(主耕作地または天水栽培耕地は2ha以下)	鋤による手耕、最低限の農業投入財、家族経営	主要穀物栽培、自家消費	国全体	遠隔地、季節労働問題、農業投入、販売先の欠如
商業農家 (中規模農家)	約50,000世帯	5 ~ 20ha	役畜、改良種子、肥料を使用するが、灌漑は稀、ほぼ家族経営	自家消費の主要穀物作物と換金作物を栽培、主として市場へ販売	中央州、ルサカ、南部州及び東部州と西部州の一部	季節労働問題、クレジット不足、市場情報が少ないこと
大規模商業農家	約700農家	50 ~ 150ha	トラクター、改良種子、肥料、幾つか灌漑地あり、労力を雇用	トウモロコシと換金作物栽培	幹線道路沿い(中央州、ルサカ、南部州)	クレジットコストが高価、負債
大規模協同組合	約10組合	1000ha以上	最新機器を使用、灌漑地あり、労力を雇用	トウモロコシと換金作物栽培、農産物加工	幹線道路沿い(中央州、ルサカ、南部州)	環境配慮の欠如

(出所：世界銀行年間レポート(2003)及び農業・協同組合省からの聞き取り)

#### <sup>2</sup> 農業生態地域分類

第 1 地帯：年間降水量 800 mm 以下の南部で東西に細く伸びる地帯で、土地面積の 12% を占める。谷沿いは壤土～粘質土、斜面は粗～細粒壤土で表土は浅く、弱アルカリ性である。綿、ごま、ソルガム、ミレットの栽培が適す。

第 2 地帯：国土の中央部分を占め、年間降水量 800 ~ 1000mm の地帯で国土の 42% を占める。この地帯はさらに、粘性の強く、肥沃な土地と砂質土壌の土地と二分される。前者はトウモロコシのほか、小麦、タバコ、園芸作物などの栽培が盛んで、後者は米、キャッサバのほか、畜産が多く営まれている。

第 3 地帯：北部に位置し、年間降水量が 1000 ~ 1500mm の地帯で、銅鉍脈地帯を除けば湿潤で酸性土壌が多い。豆類や落花生、コーヒー、サトウキビなどの輸出用作物の栽培が可能である。

土地所有については、1995年に土地法が改正され、個人が土地権利証を取得できるようになった。これは経済の自由化と民営化に連動させ、個人による土地権利の確定によって土地が投資や融資の対象として扱えることを狙ったものであった。しかしながら現在でも、植民地時代より伝統的首長が慣習法に従って管理していた背景は無視できず、個人が土地権利証を取得するには、首長や村長の許可が必要である。

## 2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

2000年ザンビア人口世帯センサスによると、月当たり収入がZK47,188(約10US\$)を貧困層、ZK32,861(約7US\$)を極貧困層としている。UNDPの報告によると「ザ」国における全人口に対する貧困層の割合は、1998年では約75%、2002年で65%<sup>3</sup>と減少しているものの、未だ多くの住民が貧困状態にあり、その大多数が農村部に住む小規模農家とされている。

しかしながら、2003年のトウモロコシ総生産量のうち、大規模農家の生産分は、通年灌漑による生産を含めても約37%で、60%以上は小規模農家により生産されていることから、小規模農家のトウモロコシ生産が国全体の生産量を占める割合は大きい。このようには小規模農家は「ザ」国の食糧生産を担っているが、都市部との経済格差は明確であり、地域別でみると、ルサカ、ンドラ等の大都市を擁さぬ西部州、北部州、ルアプラ州に貧困層が多く分布している(表2-6)。

表 2-6 地域別貧困割合

地区	(単位: %)	
	貧困層	極貧困層
中央	77	63
コッパーベルト	65	47
東部	80	66
ルアプラ	81	69
ルサカ	52	34
北部	81	67
北西部	76	63
南部	76	60
西部	89	78
農村部	83	70
都市部	56	36
<b>全国平均</b>	<b>75.2</b>	<b>60.8</b>

(出典：CSO ザンビアの生活条件(1998))

小規模農家の貧困の原因は、不安定な天水依存の単一作物栽培による食糧確保の不安定さ、食糧及び栄養不足に起因する疾患、都市から離れたところに住むため、社会的、物理的に孤立しており、物資や情報、公共サービスなどへのアクセスが困難であること、などが挙げられる。

食糧確保については、毎年農繁期である11月から2月に前年度分のストックが底を突くと言われており、安定的な供給が困難な状況にある。2005年5月から2006年4月分の1年分の需給予測(表2-7)によると、2004年の豊作による80万トン以上のストックがあったにもかかわらず、イモ類も加えた主食作物の供給量は149万トンに対し、需要量は約176万トンであり、約27万トンが不足する見通しである。不足分はWFPなどの国際機関や、NGOによる食糧援助に頼る部分もあ

<sup>3</sup> Zambia Human Development Report 2003

るが、需要を満たすことはない。聞き取りによると、食糧が尽きたときは、1日1食もままならず、畑に生えている雑草やイモ類などを食べるという農民もいるとのことであった。

表 2-7 主要作物の需給バランス予測(2005年5月/2006年4月)<sup>4</sup>

(単位:1,000トン)

	トウモロコシ	米 (製粉後)	ソルガム ミレット	コムギ	キャッサバ	サツマイモ	合計
<b>総供給量(A)</b>	<b>1 010</b>	<b>9</b>	<b>58</b>	<b>102</b>	<b>288</b>	<b>23</b>	<b>1 490</b>
在庫	190	1		2			193
収穫量(前年)	820	8	58	100	288	23	1 297
<b>総需要量(B)</b>	<b>1 207</b>	<b>34</b>	<b>58</b>	<b>149</b>	<b>288</b>	<b>23</b>	<b>1 759</b>
食用	997	33	66	144	199	55	1 496
種子用	11.3	0.6	0.9	1.5			14
ロス、その他用途	133	0.4	2.9	3			139
輸出	10						10
期末在庫	100						100
代替食糧	-45		-12		89	-32	0
<b>要望輸入量(C=B-A)</b>	<b>197</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>269</b>
商用輸入(D)	150	25		47			222
<b>収支(C-D)</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>47</b>

(出典: FAO(FAO/WFP ザンビア国穀物と食糧供給アセスメントミッション 2005))

また、2003年も豊作で、国全体の需給バランスはプラスであったが、地域によっては、収穫期が過ぎた8月にさえ34%もの農家の食糧が底をついたとの報告<sup>5</sup>もあり、「ザ」国における食糧安全保障の確保は喫緊の課題である。

加えて、ほぼ全ての小規模農家が居住する農村部では、栄養不足だけでなく、情報へのアクセス、特に教育を受ける機会が少ないことから、HIV/AIDSの蔓延も農業セクターの発展上無視できない状況にある。特に「ザ」国では経済活動の中心となる15~49歳の16%がHIV/AIDSに罹患していると言われ<sup>6</sup>、小規模農家の重要な労働力を奪い、農業生産量が上がらない大きな原因となっている。

農村部での物資や情報、公共サービスなどへのアクセスが困難なことについては、数十年前から問題視され、「ザ」国政府でも対策を講じてはいるものの、未だ改善には至っていない。特に雨期に道路事情が極端に悪くなるため、農業に必要な資機材の調達が不可能だけでなく、生産しても販売できず、他方、飢餓のときは援助物資も届かないなど、全ての流通が断絶してしまうことから小規模農家の生活は厳しい。

### 2-3 上位計画

「ザ」国政府は、農業を貧困の軽減と持続的な経済発展を担うものとして開発重点セクターとして位置付け、農業振興に力を注ぐこととしている。この中心となる政策は、ザンビア貧困削減戦略ペーパー(Poverty Reduction Strategy Paper in Zambia: PRSP、以下「PRSP」とする)と

<sup>4</sup> 需要量は一人当たり1日に必要なカロリー2,100kcalとして計算

<sup>5</sup> Food, security and Nutrition Information System-FHANIS (CSO)

<sup>6</sup> Zambia 2000 Census of Population and Housing, Agriculture Analytical Report p.4

国家農業開発計画である。また、現在 5 ヶ年計画の国家開発計画(2006-2011)を策定中であり、この中でも農業分野の重要度は高く設定される予定である。

#### (1) ザンビア貧困削減戦略ペーパー (2002-2004 年)

経済的かつ社会的な開発に加え、インフラ整備など網羅的な開発計画となっているが、農業は最優先分野として位置付けられている。特に農村部での開発のために、以下の 5 項目を目標として挙げている。

大規模農場・農産加工業・観光業における、定期的、不定期的な雇用の創出（加工業や食料小売企業における小規模農民の契約雇用など）

小規模農家の自立促進

農村部や都市部で得られる収益を活用した農業、漁業、建築業などの小規模ビジネスの創出

自家消費作物栽培の発展による食糧安全保障

教育・保健、衛生・道路インフラの社会開発の導入

これらを達成するため、以下の具体的活動指針が立てられた。

財政・投資環境の改善

マーケティング・交易・農業ビジネス環境の改善

土地・インフラ開発の改善

技術開発・普及の改善

食糧支援のための重点的支援システムの構築

なお、これらの活動は小規模農民向けと大規模商業農家向けのものとして分けて行うこととされている。

#### (2) 国家農業開発計画 (2004-2015 年)

「ザ」国は気候的、地質的条件から農業ポテンシャルが高く、適切な技術の開発・普及、基盤整備、タイムリーな政策の実施と投資によって、より大きな農業開発が可能であることから、農業・協同組合省は 2004 年 11 月に 2015 年をターゲットとした「国家農業開発政策」を策定、公表している。同政策の内容は以下の通りである。

##### 1) 展望

収量増加及びポストハーベスト処理技術の改善による国民の食糧安全保障の達成。

小規模及び大規模農家における商業的農業の展開や、小規模農家の契約農家或は商業農業への導入のための仕組みの創設。

地方都市の利益を考慮した競争力のある効率的農業の推進。

アグリビジネスの発展に寄与する、農産物加工、輸出作物栽培等の農業の多様化。

協同組合及び農民組織の商用農業参入に必要な、高い競争力を確保する方策の整備。

漁業及び畜産部門の発展。

収入及び雇用の創出、経済成長への貢献、自然資源の持続的活用のための農業開発。

本計画で対象とする作物は、トウモロコシ、キャッサバ、ソルガム、ミレット、甘藷、マメ類



とし、在来の果実や野菜などの園芸作物の保全と研究、及び生産量増加を促進する。一方、綿、タバコ、ラッカセイ、パプリカ、カシューナッツ、大豆、ゴマ、マリーゴールド、ハーブ類、香辛料、コーヒー、茶、サトウキビ等の換金作物栽培も推進する。

これらの農業の推進のために、灌漑面積を現在の5万haから2015年には9万haに増やすと共に、現在30%と高い収穫ロスを経済2015年には10%まで下げることが目標とする。

## 2) 政策目的

下記の政策により、国家及び個人世帯の食糧安全保障を確立することとしている。

持続的農業生産と収穫ロス軽減のための技術支援。

各地で生産される農産物原料の供給による食品加工分野の持続的発展。

農産物の輸出の振興による国際収支における農業部門の貢献度の向上。

農業生産性の向上による収入と雇用の創出。

既存の農業資源基盤の維持と増進。

## 3) 具体的戦略

国家農業開発計画には19の具体的戦略を挙げているが、我が国の貧困農民支援(2KR)の要請に関係するものは以下の6項目である。

市場の自由化と民間部門の開発の強化と監視。

農産物の国内・海外市場へのアクセスの促進と保障。

農業生産と生産物利用の多様化の推進。

特に小規模農民の生産性を向上するために営農支援と強化。

旱魃等への早期警報およびタイムリーで効率的な予報による作物生産の安定化、並びに戦略的かつ持続的な食糧備蓄による緊急事態への備えの強化。

農業開発の担い手としての協同組合および農民組織の形成の促進と強化。

### (3) 第5次国家開発計画 農業分野(2006-2011年)

持続的な食糧安全保障、現金収入の確保、雇用機会の創出及び貧困レベルの軽減のために農業生産を増加させることを上位計画とし、以下の9つの活動目的に対し、様々なプログラムが計画されている。

多くのセクターの横断的調整を通して、食糧安全保障を目指し、適切な政策を策定・実施する。

マーケティングシステムの導入により、農業生産物及び農業資機材の政府による供給への支援を強化すると共に、民間市場に競争力をつけ、効率化及び透明化を推進する。

小規模農家の農業生産性の改善と安定化。

貧困削減への貢献を目的に、協同組合及び農民組織を自発的に発展させ、組織の透明性を確保しつつ、農民主導の組合活動を可能にするための制度や法環境を整備する。

農業セクターの人的資源の技術的能力向上。

民間セクター及び海外支援による灌漑農業の発展に寄与する規則の整備。

効率的かつ効果的に開発技術とサービスを普及し、参加型アプローチを通して、農家の農業生産量の増加及び生産性の向上を支援し、農業の多様化を推進する。

畜産分野の肥育の効率性と生産性、及び家畜と畜産生産物の市場売買促進支援を改善し、持

持続的な食糧保障と収入獲得へ貢献する。

魚介類の有用性の改善を通じ、水産物の増加と水産資源の持続的な使用を推進することで、雇用創出、収入増加等、経済へ貢献する。

これらの目的を達成するために横断的な活動が予定されており、特に食糧安全保障のための肥料支援プログラム (Fertilizer Support Programme :FSP、以下「FSP」とする) に全活動の50%以上の予算を計上する予定である(表 2-8)。

表 2-8 第 5 次国家開発計画における農業分野の予算配分

(単位:1,000ZK)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	合計
1 政策構築、調整プログラム	327,011,210	327,011,210	327,011,210	327,011,210	327,011,210	327,011,210	2,442,191,515
肥料支援プログラム (FSP)	240,000,000	240,000,000	240,000,000	240,000,000	240,000,000	240,000,000	1,440,000,000
2 農業市場活動、貿易及びアグリビジネス開発プログラム	524,415	612,038	698,590	800,823	918,101	1,052,798	4,606,765
3 農業基盤整備土地開発プログラム	301,350	301,350	301,350	353,780	353,780	353,780	1,965,390
4 協同組合開発プログラム	29,367	32,368	36,775	42,299	48,635	55,930	245,374
5 灌漑開発支援プログラム	134,873	134,873	134,873	134,873	134,873	134,873	809,238
6 農業研究・技術開発プログラム	31,140	31,225	32,479	23,684	20,238	21,222	159,988
7 農業普及プログラム	40,240	160,115	160,097	79,712	79,740	39,968	559,872
8 農業種子支援プログラム	7,050	8,500	7,360	6,000	6,150	6,300	41,360
9 農業工業化・機械化プログラム	6,849	5,774	6,228	6,316	6,814	8,416	40,397
10 人的資源開発プログラム	28,750	29,750	18,750	18,750	18,750	18,750	133,500
総計							2,450,753,399

(出典：第 5 次国家開発計画 農業分野)

#### (4) 肥料支援プログラム (Fertilizer Support Programme :FSP) 2002-2005

当プログラムは、「ザ」国の食糧安全保障をめざし、小規模農民の農業資材へのアクセスの改善のため、トウモロコシ栽培に必要な改良種子と肥料をパッケージとして小規模農民に販売するもので、販売価格の50%を政府の補助金を充てることとしている。

この背景には、1990年以降の構造調整計画<sup>7</sup>に合わせ、政府による農業サービス介入を削減し、農業流通市場の自由化を推進することにしたが、これまで政府のサポートを得ていた小規模農民は民間市場に馴染むことはできず、また遠隔地に住むことから資機材へのアクセスが困難であることなどの問題があった。このため、前述の通り政府の補助金を小規模農家の肥料の購入に充てることになった。

プログラムの目的は以下の6点である。

農業資材の適期における適切な供給

小規模農民の農業資機材へのアクセス改善

農民が廉価な農業資機材を入手するための市場の競争性及び透明性の確保

農業生産性改善のため、政府が肥料価格を部分的にカバーすることによる市場メカニズムにおける小規模農民のリスク軽減

<sup>7</sup>アフリカ諸国の債務問題の解決のため、世界銀行とIMFが支援した経済政策計画。この構造調整は、マクロ経済の安定かと市場経済のための環境づくり(国内の規制緩和/対外自由化/民営化/政府部門の合理化を目的とした。ザンビアの場合は、外国為替の部分的自由化と切り下げのほか、食糧補助金の削減、トウモロコシの自由販売性が廃止された。

民間の農業資材業者の拡大による農村部での農業資機材供給量の増加、及び政府の介入軽減  
農業セクター発展にむけ、農民の組織化及び農業団体構築を容易にするための情報の整備・  
環境の創出

FSP は「ザ」国の国家上位計画と及び民間市場の導入という構造調整計画とも整合性が取れて  
おり、また、食糧安全保障及び貧困農民支援に大きく寄与するプログラムとして、「ザ」国では優  
先的に実施することとしている。実際、2004 年の農業分野の国家予算( ZK14,230 億 )のうち、49.2%  
が FSP の実施に使用された<sup>8</sup>。

#### (5) 貧困農民支援(2KR)との整合性

本件は、「ザ」国政府が特に力点を置いている、貧困農民の農業生産および食糧安全保障の推進  
を目標とした FSP の実施を支援するものとして要請されており、農業開発の上位計画とも合致し  
ている。

したがって、「ザ」国における貧困農民支援(2KR)の実施の妥当性は高いものと思われる。

---

<sup>8</sup> Addendum to the Second PRSP Implementation Progress Report 2004

### 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

「ザ」国に対する2KRの供与は1980年から1996年度まで毎年実施されていたが、その後中断され、現在に至るまで実施されていない。至近5ヵ年(1992年-1996年)の供与総額は50.0億円である。

表3-1 過去の2KRの供与及び実績

	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	合計
E/N額 (億円)	12.0	12.0	10.0	8.0	8.0	50.0
E/N 締結日	1992.3.18 1992.6.4	1993.5.26	1994.9.27	1995.8.15	1996.3.27	
調達品目	肥料	肥料	肥料	農機/肥料	肥料	

(出所：JICS 2KR 調達実績データベース)

過去の要請内容は例年殆どが肥料(尿素)であったが、1995年にはトラクター及び耕作機等の農機も供与している。農薬、肥料については民間企業や国家プログラムへ配布されており、農機は殆どが地方の農業組合に販売されている。

1996年以降に2KRの供与が中断された理由は、1996年に実施された大統領選挙の手続きに端を発した問題に対し、各ドナーが二国間援助を凍結したことに呼応したこと、また「ザ」国政府の実施の遅れや配布体制が確立されておらず、配布先や見返り資金の積み立てが不透明であったことに起因するところが大きかった。

#### 3-2 効果

過去に2KRで調達された資機材は、トウモロコシの増産を目的としている。主に肥料は単収の増加、農業機械は耕地面積の規模拡大や、主要作物栽培での労力軽減により、他作物栽培の導入が可能など効果が挙げられる。

##### (1) 食糧増産面

1986年から1996年まで2KRでは主に尿素を調達しており、「ザ」国の主食であるトウモロコシの増収に少なからず貢献したものと考えられる。

「ザ」国ではトウモロコシの生産量が穀物生産の約80%を占めている。このトウモロコシ生産には、生産性の高いハイブリッド種<sup>1</sup>を使用しており、養分吸収率が高いことから、化学肥料の投入は不可欠である。特に尿素は追肥として使われており、生産量を上げるために重要な肥料である。これまでは2KRの調達分の尿素は、「ザ」国内の供給量の4~20%を占めていた(表3-2)。農家レベルのトウモロコシ栽培において、尿素を投入した場合は、投入しない場合の2~3倍の収量が増加したとの話もあることから、2KRで供与した肥料は主食であるトウモロコシの生産及び食

<sup>1</sup> 遠縁な両親を掛け合わせ、雑種強勢の性質を活かして作られる品種で、両親よりも育ちが良く、多収量となる。しかし、2代目以降はその形質は現れないので、毎年種子の更新が必要となる。

糧増産に貢献していたことが推測される。

表 3-2 「ザ」国における肥料供給と過去の 2KR による調達肥料

(単位:トン)

年次	国内総生産量	総輸入量	総供給量	2KRの供給量	2KR供給量/総供給量(%)
1987/88	66,194	0	247,391	0	0.00
1988/89	67,449	0	256,965	19,250	7.49
1989/90	35,972	0	309,632	0	0.00
1990/91	46,614	0	203,071	7,238	3.56
1991/92	34,372	0	186,676	16,000	8.57
1992/93	33,376	0	156,394	31,383	20.07
1993/94	27,169	217,848	245,017	41,522	16.95
1994/95	0	168,919	168,919	25,380	15.02
1995/96	0	130,141	130,141	16,577	12.74
1996/97	0	173,577	173,577	23,088	13.30

(出所：農業・協同組合省農業統計報告 2001、肥料産業(輸入業者)報告及び JICS 2KR 調達実績データベース)

一方、小規模農家の農業は天水依存の栽培を行うことから、降雨量の多寡に左右されやすく、また適期に種子をはじめとする農業資機材や、営農技術等へのアクセス状況等の要因によっても生産量が影響されるため、2KR の効果を定量的に把握するのは困難である。実際、生産量が高かった 1994 年、1996 年及び 2003 年は「ザ」国の平均雨量(800mm)よりも 200mm ほど雨量が多く、生産量の低かった 2001 年、2002 年は平均降雨量を 100mm 以上下回っていた(図 3-1)。

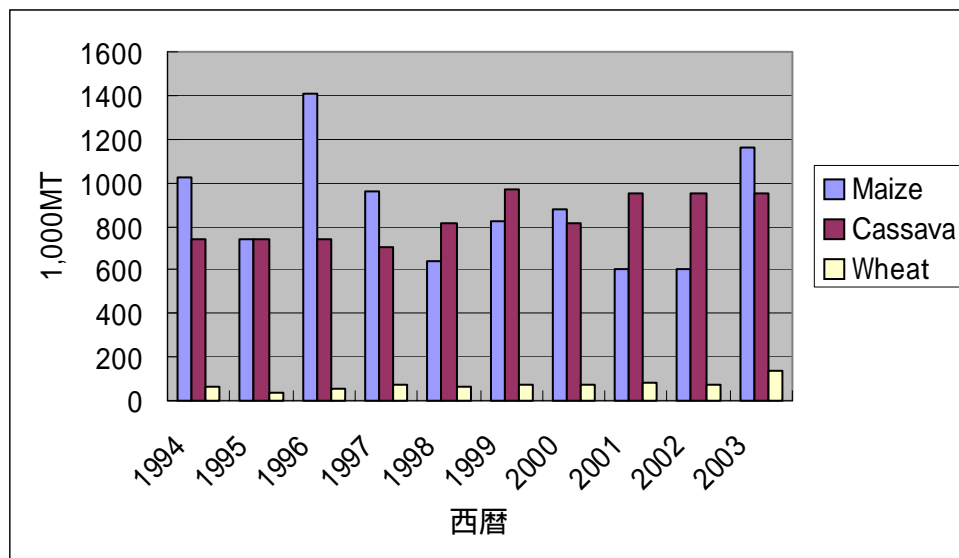


図 3-1 トウモロコシ生産量の推移

(出典：FAOSTAT)

## (2) 貧困農民、小規模農民支援

過去の 2KR で調達した資機材の配布は、民間企業や NGO、政府機関などで実施されていた。

そのうち、数回は栄養不足対策プログラム<sup>2</sup> (Programme Against Malnutrition:PAM、以下「PAM」とする)という NGO を通じて、貧困農民、小規模農家支援対策事業の一環として 2KR の調達資機材が配布されている。

PAM は、主に貧困農民の食糧安全保障と現金収入源の確保を目的に、対象農家を耕作面積が 1ha 以下の特に貧しい農民に絞り、Food Security Pack という活動を行っている。Food Security Pack では、予め対象農家が穀物、野菜、根菜類のそれぞれの種類から一 종류ずつ栽培品目を選択し、選択作物の種子とその栽培に必要な資材を配布して貧困農家の農業生産向上への便宜を図るとともに、生産物の販売や管理などの技術指導を行っている。裨益農民は配布種子及び資材の代金として、収穫後に返金または物納することとなっており、その回収資金で新たな対象農家を支援する、というシステムをとっている。この活動は現在に至るまで貧困農民の食糧状況の改善および現金収入の増加に寄与していることから、この活動を通して 2KR の資機材も貧困農民の手に渡り、彼らの食糧安全保障に貢献したと考えられる。

一方、1995 年に調達された農業機械は Agriculture Credit Management Programme を通じて、そのほとんどが高価な農機に手の届きにくい地方の農業組合や女性農民団体を対象に、後払いが可能なクレジットで販売されている。多くの小規模農家は鋤による手作業でトウモロコシの作付けをしており、その範囲は 1~2ha が限度であるが、農業機械の導入により、作付面積の規模拡大や換金作物栽培への着手を可能にしたと推測される。この農業機械はクレジットで販売されたため、資金を回収している途中であるが、資金回収を担当する財務・国家計画省によると、現在でも供与された農業機械が有効利用されており、効果は持続しているとのことであった。

### 3-3 ヒアリング結果

「ザ」国に対し、2KR の資機材が最後に供与されたのは 1996 年度であり、それから 10 年近く経過している。このため、今次調査において、実施機関である農業・協同組合省及び財務・国家計画省だけではなく、その傘下の地方事務所、他ドナー、NGO や農民に至るまでインタビューや調査などを試みたが、過去の配布実績状況やその効果を知るものはおらず、情報を得ることは出来なかった。

しかしながら、食糧保障、貧困対策の目的を達成するためにはトウモロコシの増産が不可欠であり、そのために 2KR の支援は必要であるという意見が多く聞かれ、肥料はトウモロコシの生産量に如実に現れるため、要望が高かった。

本件は FSP (肥料支援プログラム：第 2 章参照) の活動を支援する形での要請がなされていることから、ここでは FSP および 2KR でそれを支援することについて、様々な団体から聞き取った意見を以下に記す。

#### (1) USAID ザンビア駐在所

経済発展グループのグループ長及び農業/貿易専門家より聞き取りを行った。

FSP が行う肥料の販売は、代金の半分を政府が補助するため、小規模農家でも購入しやすいシステムとなっているが、以下のような問題が指摘された。

<sup>2</sup> WFP や FAO などの海外ドナーの協力のもと、設立された NGO で 100 以上の現地 NGO が加盟している。現在はコミュニティ開発省が管轄している。

FSP で購入可能なのは貧困農民の中でも 20%ほどの比較裕福な層であり、極貧層には届かない

トウモロコシ栽培用の肥料に特化しているため、ほかの作物栽培への転用ができない。

販売価格の 50%を政府補助金で補うため、民間市場を圧迫している（国家農業計画では「民間セクター支援」を謳っており、矛盾している）。

2KR の供与を PAM に対して行い、天候や土壌に合わせ、キャッサバやソルガム、ワタの栽培にも対応できるような資機材の調達を行う方が、より貧困農民支援として効果的になるのではないかとのことだった。

#### (2) 栄養不足対策プログラム（Programme Against Malnutrition：PAM）

食糧安全保障・企業活動マネージャー及びプロジェクトコーディネーターより聞き取りを行った。PAM は Food Security Pack のため肥料は民間より購入していることから、2KR の支援の要望を持っていた。一方、FSP は裨益対象が Food Security Pack よりも広く、小規模農家が自助努力で肥料を購入する点で評価でき、また、Food Security Pack で自活できるようになった農民の次のステップとして FSP は有効であるため、2KR で FSP を支援することに賛成であるとのことであった。

#### (3) 食糧安全保障調査プロジェクト（Food Security Research Project）

同プロジェクトの特別研究員から聞き取りを行った。

FSP の肥料配布システムは、民間肥料業者にとって圧迫となると共に、農業省の予算の約半分以上を費やしているというマイナス面は否めないとのことであった。しかしながら、国内の肥料需要は依然として高く、2KR の肥料の供与は多くても 10,000 トンを超えないとのことから、市場への影響は少ないのではないかとの見解を持っている。ただし、2KR のスキームには持続性がないという問題があり、この供与をどのように「ザ」国政府が活用するかが課題であるとしている。

また、流通自由化の側面から、FSP で小規模農家が自ら肥料の購入元を民間市場から自由に選択できるシステムにするよう、食糧安全保障調査プロジェクトより政府に提言しているとのことであった。

#### (4) 国連食糧農業機関（FAO）

プログラム代表アシスタントより聞き取りを行った。

肥料を直接支援するという点で、2KR の援助は「ザ」国の農業発展に有効とのことであった。また、FAO は FSP の構想と評価/提言に関わっており、FSP は農業生産量及び生産性の向上と農民組織による活動の活性化、及び小規模農家の市場への参入に貢献していると評価をしている。但し、対象がトウモロコシだけで、他の作物への関与がなく、農業の多様化に対応していないこと、また、FSP は長期的な計画になっておらず、FSP 終了後の小規模農家支援に向けてビジョンが示されていないことが課題であるとした。

#### (5) 世界銀行

農業専門員から聞き取りを行った。

FSP は農民の市場参入を促進させるという意味では、国家農業開発計画と整合性が取れているが、民間セクターの士気を損なわせ、圧迫するのは問題であるとの話であった。FSP を支援する

形となる 2KR に対し、民間セクターの圧迫を避け、市場をサポートするような計画にすること、  
貧困農民・小規模農家を支援するという目的から逸脱することを最小限に留めるよう配布方法を検討すること、現在の政府が行っている FSP のような小規模農家支援政策から移行できるようなプログラムを検討すること（民間業者が行っている、現物支払いのような円滑なクレジットや、農民組織内での相互扶助による販売代金徴収システムの導入など）が提言された。

(6) アメリカ合衆国協同組合連盟 (Cooperative League of United States of America :CLUSA) モニタリング評価マネージャーから話を聞いた。

CLUSA は USAID の援助を得て、貧農を対象とした独自の肥料配布を実施している NGO で、徹底したスクリーニングと技術指導、モニタリングを行い、草の根レベルで農業の振興を進めている。FSP については、適期に肥料が調達されていないこと、貧しい小規模農家には FSP の肥料は届かないこと、FSP の肥料は市場価格の半額を政府が補助するため、農民が一般市場で購入する意欲を削ぐことなどが問題点として挙げられた。CLUSA は FSP と類似した活動を行っていることから、FSP 及び農業・協同組合省への提言や活動の連携についてはやぶさかではないが、NGO の立場上、実際には難しいとのことであった。

(7) 民間肥料販売業者

OMNIA 社、Zambian Fertilizer 社(ZF)、及び Nitrogen Chemical of Zambia 社(NCZ)に聴取したところ、どの業者からも FSP 及び 2KR のコンセプトは高い評価を得た。OMNIA 社によると 2KR による肥料調達については、肥料市場に与える影響は少ないとのことであった。

しかし、ZF からは、「ザ」国内に 10 数社の肥料業者が存在しており、市場での競争が激しく、いかなる分量であっても肥料供給のシェアを奪われるため、2KR による肥料の供与は民間市場を圧迫するとの懸念を持っていた。また FSP については、これまでの実績によると、サプライヤーは 3 社に限られており、供給、配布システムについて、公平性が確保されていないのでは、との意見が聞かれた。

NCZ 自身の立場としては、現在 FSP 肥料のうち半分 (D コンパウンド<sup>3</sup>全量) を供給していることもあり、2KR 肥料調達によって NCZ の供給分が目減りしてしまうことは、量の多寡に関わらず好ましくないとのことであった。しかしながら、農業・協同組合省の関係者によれば、NCZ は国営企業であるが、現在完全民間化に向けての移行期にあり、いずれは民間肥料会社と同様に競争により市場を獲得すべきであるとのことであった。また、今回の 2KR による肥料調達量は NCZ が FSP に供給予定の肥料の 10 分の 1 程度と予測されることから、「ザ」国政府の立場からみて、2KR 肥料の NCZ への影響は問題とならないとの話であった。

(8) 農民組織・小規模農家

2KR の存在について認識のある農民には会うことはできなかったが、FSP を支援するという意味では歓迎するとのことであった。FSP では、地方の中心部から離れ、雨期に道路が遮断されてしまうような農村部にまで末端倉庫があり、遠隔地に住む小規模農家が肥料にアクセスできるようになっているため、収量が 2~3 倍になったとの話もあった。しかし、供給数量が限られているので、毎年 FSP の対象となる小規模農家を組織内で選抜しなければならず、安定した生産、食糧の

<sup>3</sup> 通常の窒素、燐酸、カリ成分に加え、硫黄成分を含有した肥料。南部アフリカで広く使用されている。



確保が難しいとの話があった。また肥料のほか、畜耕用の農機具や小型農機具の要望も聞かれた。

以上の意見を総括すると、FSP を 2KR で支援することについて、裨益対象は貧困層の中でも肥料購入が可能な農家に限られ、極貧層は対象になりにくいこと、作物の多様化を望めないこと、市場を圧迫することなどの問題はある。一方、国内の肥料需要は大きく、これまで高価で肥料が購入できなかった小規模農家が市場に参入する契機となるなど、概ね 2KR の実施は農業生産の振興には有効であるとの意見であった。

## 第4章 案件概要

### 4-1 目標及び期待される効果

「ザ」国ではトウモロコシが主食であり、同国の主要食糧用穀物の中でも作付面積、生産量ともに群を抜いている。しかしながら、国内生産のみで国内の需要を満たすには至っておらず、不足分は輸入や援助に頼っているのが現状である。特に、近年では旱魃の影響もあり、生産量が極端に落ち込むことも少なくなく、主食であるトウモロコシを増産し食糧安全保障を確保することが同国の重要な課題となっている。特に、旱魃や天候不良等による生産量減による食糧不足は、農村部において深刻な事態を引き起こし易い。この認識のもと、小規模農家を対象にトウモロコシの増産を図り、農村部の農家レベルにおける食糧安全保障を確保すると共に、結果として国家レベルでの食糧安全保障を促進するための具体的施策として打ち出されたのが第2章で述べた FSP（肥料支援プログラム）である。

FSP は 2002 年に開始されたが、同年に策定された PRSP に呼応する農業セクターにおける貧困削減のための施策としても位置付けられている。「ザ」国では特に農村部に貧困層が多く、同国の貧困削減問題は要すれば農村部および各農家レベルにおける貧困の削減であるということが PRSP の主要テーマとなっている。その中で、農家及び農村レベルにおける貧困削減の戦略上の重点課題として、食糧安全保障の確保、農業生産物の多様化、を二つの柱としており、「食糧安全保障の確保」に係る具体的政策として FSP が位置付けられている。

FSP は、第2章において述べたように所有する農地が 5ha 以下の小規模農家をプログラムの裨益対象者とし、トウモロコシの増産に必要な農業投入財として、肥料 2 品目及びハイブリッド種子をパッケージで販売するものである。政府は地方の小規模農家に対し、これらの農業投入財へのアクセスの便を図り、市場価格の半額（50%）を国が負担し、配布するものである。

今回、我が国に対して要請のあった貧困農民支援（2KR）は、現在 100% 国家予算で実施されている FSP の一部を無償資金協力により負担するものであり、具体的内容としては、FSP で配布する肥料 2 品目（D コンパウンド及び尿素）の調達支援である。すなわち、小規模農家を対象に、肥料支援を通じて主食であるトウモロコシの増産を図り、食糧安全保障の促進および農村における貧困削減に寄与するという FSP の目的と完全に合致するものである。

したがって、本件が実施された場合、達成目標及び期待される効果は以下のとおりである。

#### 【目標】

- トウモロコシの生産性向上のため肥料を調達し、FSP のプログラムにて小農へ配布することにより、各農家レベル及び国家レベルでのトウモロコシの増産を図る。

#### 【期待される効果】

- トウモロコシの増産効果により、各農家レベル及び国家レベルでの食糧安全保障が促進される。
- トウモロコシの生産量が増大することで、自家消費分を超えた余剰分については、販売することで現金収入を生み、生活レベルの向上、即ち、貧困の削減に繋がる。

なお、FSP の事業費の 100% が国家予算であり、農業・協同組合省の年間予算のほぼ 5 割を占める財政負担の一部を我が国が負担することにより、軽減された分の予算を他の農業開発計画に活

用することも期待される。また、2KR の見返り資金を活用することで、FSP の肥料すら購入できない極貧農民への支援が期待できる。

#### 4-2 実施機関

本件の要請では、FSP の一環として行うため、農業・協同組合省の協同組合・市場活動開発局傘下のプログラム調整事務所（Programme Coordination Office：PCO）内に設置されている FSP 事務局が業務の実施を担当し、見返り資金の管理については財務・国家計画省(以下財務省)、経済・技術協力課が担当することとなっている。

##### (1) 農業・協同組合省

省全体の組織とプログラム調整事務所、および FSP の位置付けは図 4-1 に示すとおりである。

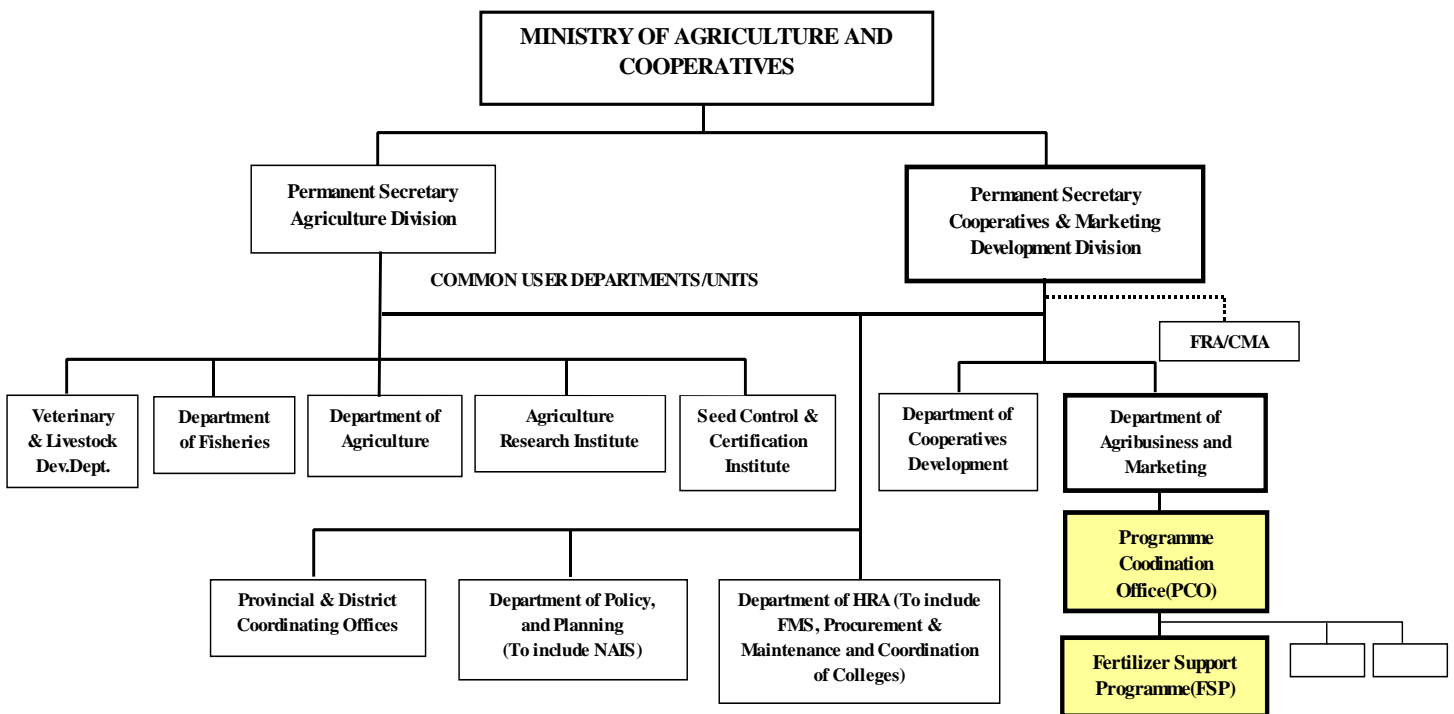


図 4-1 農業・協同組合省組織図

(出所：農業・協同組合省)

FSP には毎年、省全体の約 5 割の予算が充てられている。本省レベルで FSP を担当するのは 4 ~5 名程度である。モニタリング評価については、図 4-2 に示したとおり、州農業調整員（PACO）事務所が行う。地区レベルの実施・監督には地区農業調整員（DACO）事務所が携わり、また村落部で活動する農業普及員（Extension officer）が農民への肥料の購入や施肥技術の指導に当たっている。以上を合計すると約 2,000 名が FSP に従事しており、FSP 及び 2KR の実施には、全州平均で 1 州当たり 200 名程度が関わることとなる。

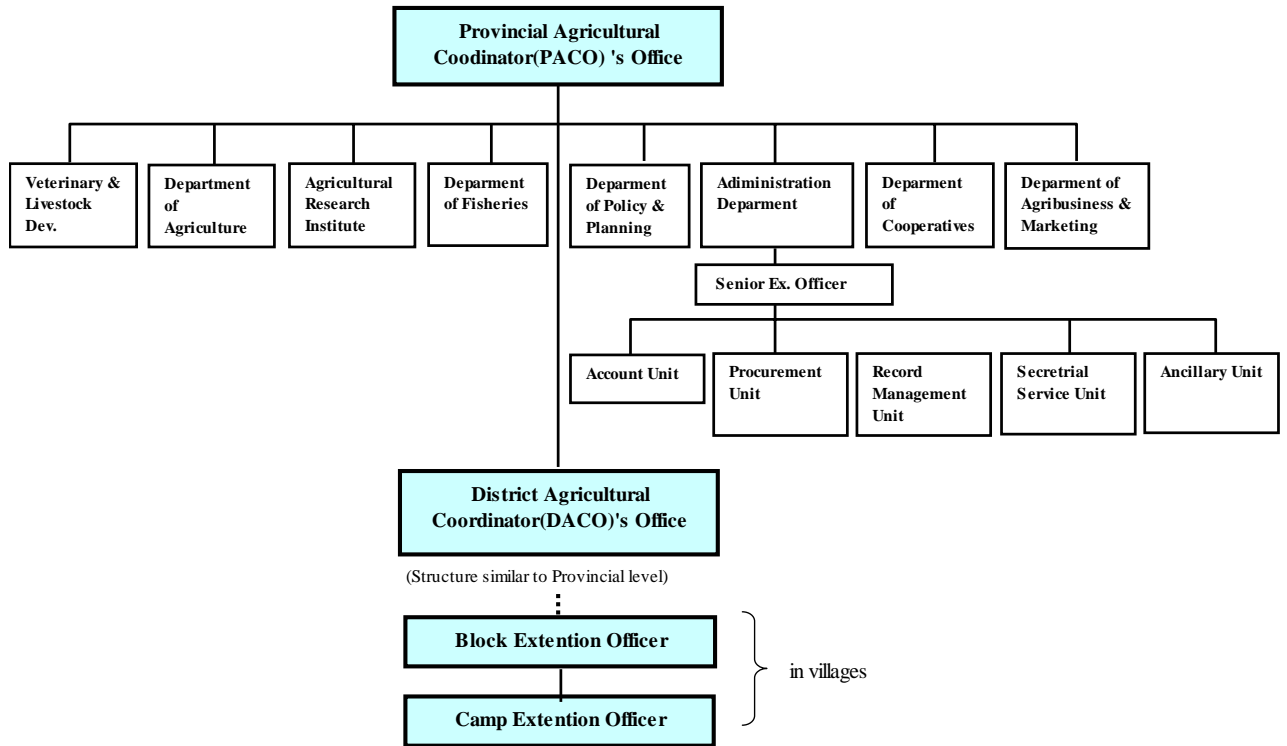


図 4-2 農業・協同組合省 州・地方事務所組織図

(出所：農業・協同組合省)

なお、本件で調達される肥料の通関後から販売までのトラック輸送及び保管は、各地区で食糧備蓄公社（FRA）または民間の肥料会社から借り上げた管理倉庫（District Depot）で行い、農業省で入札により決定、契約した民間業者が管理する。村落レベルの末端倉庫（Satellite Depots）までの輸送は、地区農業調整員事務所が契約した民間業者が輸送を行い、管理は農業組合が行うことになっている（4-4(1)配布・販売方法・活用計画 参照）。

(2) 財務・国家計画省

見返り資金の積み立て及び使途申請は、財務・国家計画省の経済・技術協力課が実施、監督を行う予定である。組織は図 4-3 に示すとおりである。

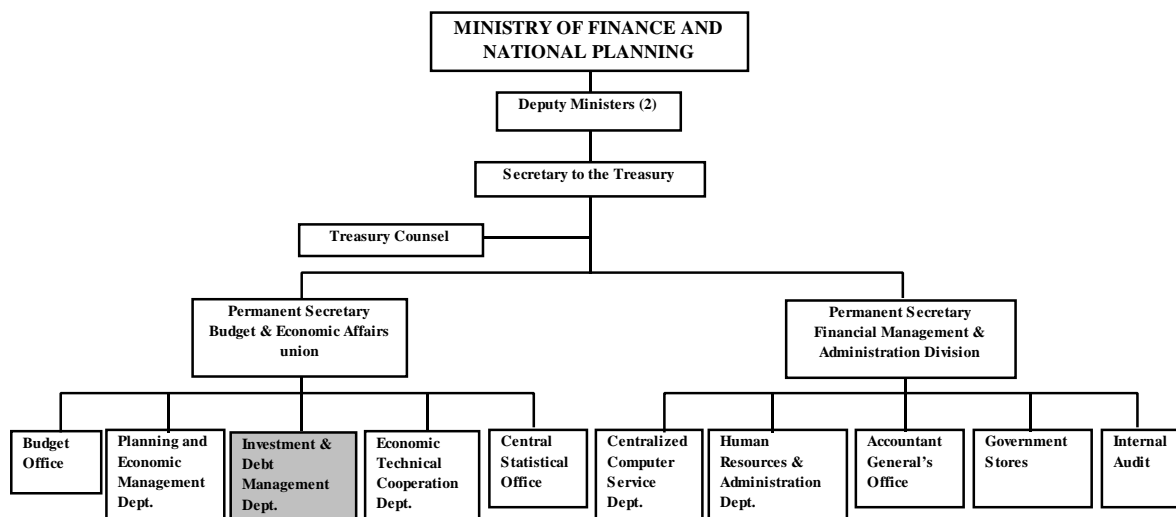


図 4-3 財務・国家計画省組織図

(出典：財務・国家計画省)

「ザ」国では 1981 年度から 2KR が開始され、1996 年度を最後に中断されるまで農業食糧・漁業省（現 農業・協同組合省）が実施機関であった。しかしながら、農業食糧・漁業省は 2KR で調達した資機材を他業者から自前で購入した資機材と共に民間業者の仲介を通じて農民へクレジットで販売したため、販売代金の回収が困難となった。それに伴い、2KR による資機材の販売代金が農業食糧・漁業省が他業者から購入した分の資機材販売代金と分別されず、一括されてしまったため、2KR の資機材の売上を見返り資金として区別して積み立てることができなかった。その結果、1994 年までの見返り資金の積立額は不明瞭なままとなっている。

そこで、1996 年度の 2KR による尿素の調達分については、大蔵省（現 財務・国家計画省）に資機材配布と見返り資金積み立ての実施が移管された。大蔵省の監督のもと、民間業者を通じた現金販売に限定したため、見返り資金は順調に積み立てられ、現在も確実に管理されている。

以上の背景より、本件の要請では、見返り資金積み立てについては財務・国家計画省が担当し、調達、配布については、FSP の担当機関である農業・協同組合省が実施機関となっている。

### 4-3 要請内容及びその妥当性

#### (1) 対象作物・要請品目・対象地域・要請数量

調査の結果、最終的に「ザ」国側より要請された資機材、対象地域、品目及び数量は表 4-1 の通りである。

表 4-1 要請された資機材と対象地域、品目、数量

優先度	州	地区	地区内農業世帯数 (A)	対象農家数 (B)	対象農家の割合 (B/A*100%)	肥料要望量 (トン)	Dコンバウンド (トン)	尿素 (トン)
1	Central	Chibombo	20,088	8,000	39.82	3,200	1,600	1,600
		Kabwe Urban	1,794	500	27.87	200	100	100
		Kapiri Mposhi	10,482	4,000	38.16	1,600	800	800
		Mkushi	14,035	6,000	42.75	2,400	1,200	1,200
		Mumbwa	14,945	6,000	40.15	2,400	1,200	1,200
		Serenje	18,892	5,000	26.47	2,000	1,000	1,000
		<b>Sub-total</b>	<b>80,236</b>	<b>29,500</b>	<b>36.77</b>	<b>11,800</b>	<b>5,900</b>	<b>5,900</b>
2	Northern	Chilubi	10,387	600	5.78	240	120	120
		Chinsali	16,210	3,000	18.51	1,200	600	600
		Isoka	12,409	6,000	48.35	2,400	1,200	1,200
		Kaputa	13,251	600	4.53	240	120	120
		Kasama	16,720	5,000	29.90	2,000	1,000	1,000
		Luwingu	14,102	2,000	14.18	800	400	400
		Mbala	20,042	3,000	14.97	1,200	600	600
		Mpika	16,267	4,500	27.66	1,800	900	900
		Mporokoso	8,531	2,000	23.44	800	400	400
		Mpulungu	5,549	1,200	21.63	480	240	240
		Mungwi	17,058	3,000	17.59	1,200	600	600
		Nakonde	10,802	3,000	27.77	1,200	600	600
<b>Sub-total</b>	<b>161,328</b>	<b>33,900</b>	<b>21.01</b>	<b>13,560</b>	<b>6,780</b>	<b>6,780</b>		
3	Luapula	Chienge	9,586	1,000	10.43	400	200	200
		Kawambwa	16,225	2,000	12.33	800	400	400
		Mansa	20,998	2,400	11.43	960	480	480
		Milenge	4,110	1,000	24.33	400	200	200
		Mwense	16,809	2,000	11.90	800	400	400
		Nchelenge	17,173	1,000	5.82	400	200	200
		Samfya	35,355	2,200	6.22	880	440	440
<b>Sub-total</b>	<b>120,256</b>	<b>11,600</b>	<b>9.65</b>	<b>4,640</b>	<b>2,320</b>	<b>2,320</b>		
<b>Grand Total</b>			<b>361,820</b>	<b>75,000</b>	<b>20.73</b>	<b>30,000</b>	<b>15,000</b>	<b>15,000</b>

1) 対象作物

対象作物は「ザ」国の基幹作物であり、農家の 90% が栽培しているトウモロコシとされている。ト

ウモロコシは同国民の自家消費用作物として栽培されるほか、小規模農家の収入源でもあることから、食糧の確保のみならず、貧困対策としても有効な作物である。近年、一時期生産量は国内の需給バランスを満たしたものの、依然として不足傾向にあり、WFP や NGO からの援助に頼っている状況である。

一方、「ザ」国では、雨が少ないなどの要因でトウモロコシを始めとした主要作物の生産が振るわない場合の救荒作物として、キャッサバも奨励されている。しかしながら、農民の多くは農業資機材を投入して手間をかけてキャッサバを栽培するという認識がなく、農業機械や肥料の調達を行う 2KR において支援する作物としては適切でないと考えられる。実際、農民の間でもトウモロコシの増産を望む声が大きく、国家農業開発計画でも増産の重点作物として挙げられている。

このように、増産の必要性及び国家政策とも一致することから、トウモロコシを本件の対象作物として設定することは妥当と判断される。

## 2) 対象品目

「ザ」国政府は D コンパウンド (NPK10-20-10/6.5S) と尿素 (N46%) を対象品目として要望している。

国内で一般に栽培が奨励されているトウモロコシはハイブリッド種であるため、前述のとおり、生産性を安定及び向上させるためには毎年種子を更新し、化学肥料を投入することが必要である。D コンパウンドは元肥として、尿素は追肥として、農業・協同組合省および FAO が施肥基準等を明確にした上で推奨し、FSP で供与している (表 4-2)。

表 4-2 土壌肥沃度別施肥基準(トウモロコシ)

単位 (Kg/ha)

土壌肥沃度	必要成分量				元肥 (D コンパウンド)	追肥 (尿素)
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	S		
Very low	168	60	30	30	300	300
Low	163	50	25	25	250	300
Medium	112	40	20	20	200	200
Moderately high	107	30	15	15	150	200
Very high	69	0	0	0	0	150

(出典：推奨肥料に基づく土壌分析 (小規模企業と市場活動プログラム, SEMP/S/30/2002))

D コンパウンドは植物栽培の必須元素である NPK 成分のほか、子実生産に有効である硫黄分も含まれており、1970 年代からこの NPK+S の形が推奨され、農民にもその効果が認知されている。また、追肥に使われる尿素は、トウモロコシの生育後期の成長と子実形成に必要な窒素分を補い、収量を増大させるのに有効な肥料である。

実際、「ザ」国内での食糧安全保障調査プロジェクトの行った肥料効果試験 (表 4-3) では、小規模農家で D コンパウンド及び窒素系肥料を施用した場合、平均で 1.6 倍の施肥効果が認められている。

表 4-3 小規模農家によるトウモロコシ栽培への施肥効果

	1998/99			1999/00			2ヵ年平均 増加率 (%)
	無施肥	施肥	増加率(%)	無施肥	施肥	増加率(%)	
農家1	1155	2825	244.6	1103	1433	129.9	187.3
農家2	1264	1920	151.9	1370	2108	153.9	152.9
農家3	1335	1941	145.4	1138	1831	160.9	153.1
<b>平均</b>	<b>1251.3</b>	<b>2228.7</b>	<b>180.6</b>	<b>1203.7</b>	<b>1790.7</b>	<b>148.2</b>	<b>164.4</b>

注) 試験農家は改良種子を用い、施肥量は平均で 237kg/ha であった。

(出典：食糧安全保障調査プロジェクト 2002：トウモロコシとワタの肥料効果の構造と初期分析(2002))

FSP では汎用性を考慮し、ヘクタールあたり元肥と追肥を各々 200 kg と、種子 20 kg のパッケージとして販売することとしている。FSP の聞き取り調査によると、これによって見込まれる単収はヘクタール当たり 4 トンから 11 トンと言われており、FSP の肥料を購入した農民によると、その効果に概ね満足しており、それまでの 2 倍以上の収穫が得られたとの話もあった。

上記の理由より、要請品目は本件の対象として妥当と考えられる。

### 3) 対象地域、要請数量

「ザ」国政府は、農業生産性が他州と比較して低い 3 州(中央州、北部州、ルアブラ州)の小規模農家の約 20%、約 75,000 戸を対象として D コンパウンドと尿素を各 15,000 トン、計 30,000 トンを要請している。これは、全国で 80~100 万戸存在すると言われる小規模農家の約 10%、例年の FSP の対象農家(15~20 万戸)の 20~35%を支援することを見込んでおり、要請数量の積算根拠は明白である。

しかしながら、近年の近隣国における調達の実績を考慮すると、要請数量の全量を調達することは困難と考えられる。したがって、「ザ」国政府と調査団の協議の結果、当初の要請地域に優先順位をつけ、中央州へ上記 2 種肥料、各 5,900 トンを最優先とすることで合意を得た。

但し、肥料の国際価格市況は、原油価格、先進諸国の農繁期や、中国、インドなどの大口肥料消費国の購入動向など、様々な要因が影響するため、正確な予測が不可能である。このため、肥料価格の暴落などで多量の肥料を購入可能となった場合の対応を考え、D コンパウンドと尿素各 15,000 トン、計 30,000 トンを要請数量として据え置くこととした。

なお、D コンパウンドと尿素の数量については、FSP では表 4-2 の土壌肥沃度の Medium における施肥量を採用し、同量をパッケージとして販売しているため、「ザ」国政府と調査団の協議の結果、品目による優先度は付けず、上記 2 品目は同量を調達することが妥当と判断される。

### (2) ターゲットグループ

「ザ」国政府は、対象地域の耕地面積 5ha 以下の小規模農家をターゲットグループとしている。

「ザ」国では農家を所有農地の面積によって区別しており、全農家の 90%が小規模農家とされ、その大多数が貧困層であると言われている。貧困層が多く住む遠隔地においては、農業資材へのアクセスが困難であり、FSP でそのような村落に対しても資材が行き届くようなシステム(4-4 実施体制及びその妥当性 配布・販売方法・活用計画 参照)を採っている。また、販売は肥料と種子のパ



パッケージで行い、価格の 50%は政府補助金で負担することから、市場価格よりも安価で優良な肥料が入手できる点でも貧困層へ裨益効果が高い。

一方、極貧層はこの半額負担も難しく、FSP の裨益に当たらないとの批判はあるが、このような農家に対しては PAM で Food Security Pack (3-2 (2) 貧困農民、小規模農民支援 参照) が実施されており、この活動を通して経済力をつけ、将来的には FSP の肥料を購入することが可能である。

以上のことから本件で小規模農家を対象とすることは妥当と考えられる。

### (3) スケジュール案

「ザ」国政府は 2KR における肥料の調達時期を 8 月頃と要望している。

同国のトウモロコシ栽培は、地域差はあるものの、概ね 8 月以降に畑地の除草や耕起などの準備を始め、11 月頃から播種を行っている(表 4-4)。小規模農家は天水に依存した栽培形態をとるため、播種時期や収穫時期が僅かでも遅れると収穫の多寡に大きな影響を与える。また、雨期に入ると、都市部と農村部を結ぶ道路が流水や溜まり水などで遮断され、物資の輸送が困難となる。このことから、時宜を得た各種作業の実施が極めて重要であり、雨期の播種が開始される前までには農家に肥料が届いている必要がある。

作物	月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
季節		雨期				乾期						雨期	
トウモロコシ		□	—	□		○	—	○		△	—	△	
その他					コムギ播種				コムギ収穫				
		キャッサバ栽培											
凡例		準備・耕起：		播種：		施肥：		収穫：					

図 4-4 トウモロコシとその他穀物の栽培カレンダー<sup>1</sup>

(出所：FEWS NET (2005 年 7 月) 及び農業・協同組合省からの聞き取り)

本件は FSP による販売と同様の経路を辿ることになっており、通常 FSP では肥料調達後の運送・管理業者の入札、運搬でおよそ 2 ヶ月から 3 ヶ月を要すると言われている。以上に鑑みると、農家が播種を始める 11 月の 2 週間から 1 ヶ月前に肥料が小規模農家まで到着していることが望ましく、「ザ」国政府の要望する調達時期の 7 月から 8 月は妥当と考えられる。

### (4) 調達先国

過去の調達実績、品質の確保、市場価格などを考慮すると、調達先国としては、DAC 諸国に加え、「ザ」国の最大の肥料調達国である南アフリカ共和国、及び尿素の生産量、輸出量が高く、比較的「ザ」

<sup>1</sup> 栽培カレンダーは地域別に異なり、図 4-4 のパーチャートは各農作業が行われる期間を示している。尚、1 回目の施肥は元肥の D コンパウンドを、2 回目は追肥として尿素を施用するのが一般的である。

国の近隣に位置する中東地域のサウジアラビア、カタール、アラブ首長国連邦（UAE）が望ましい。

過去、FSP で販売した肥料は、尿素についてはほぼ 100%外国製であり、オランダ、南アフリカ、サウジアラビア、中国などの製品が多い。尚、過去の 2KR 実績では、尿素を EU 諸国や南アフリカから調達している。一方、D コンパウンドに関しては国内での調達が可能であるが、「ザ」国で流通している 50%以上は外国から輸入に頼っている。

なお、「ザ」国における肥料の国内生産については、供給量は増加傾向にあるものの、国内の肥料流通量に占めるシェアは昨年度で 20%程度である(表 4-4)。

表 4-4 「ザ」国における肥料供給状況（1993/94-2004/05）

(単位:トン)

年次	NCZ生産量	国内混合量	国内総生産量	ドナーによる輸入量	商用輸入量	政府輸入量	総輸入量	総供給量	国内生産量/総供給量(%)
1993/94	27,169	0	27,169	113,743	88,000	16,105	217,848	245,017	11.1
1994/95	0	0	0	66,000	92,000	10,919	168,919	168,919	0.0
1995/96	0	0	0	25,380	69,000	35,761	130,141	130,141	0.0
1996/97	0	0	0	16,577	108,000	49,000	173,577	173,577	0.0
1997/98	0	0	0	0	96,900	0	96,900	96,900	0.0
1998/99	84	0	84	0	108,800	28	108,828	108,912	0.1
1999/00	10,175	0	10,175	0	133,635	0	133,635	143,810	7.1
2000/01	0	0	0	0	105,282	0	105,282	105,282	0.0
2001/02	2,366	0	2,366	0	85,355	0	85,355	87,721	2.7
2002/03	7,856	0	7,856	0	128,605	0	128,605	136,461	5.8
2003/04	19,189	10,195	29,384	0	168,582	0	168,582	197,966	14.8
2004/05	19,699	20,013	39,712	0	148,376	0	148,376	188,088	21.1

\*NCZ=ザンビア窒素化学社 (Nitrogen Chemical of Zambia)

(出典：農業・協同組合省農業統計報告 2001 及び肥料産業(輸入業者)報告)

#### 4-4 実施体制及びその妥当性

##### (1) 配布・販売方法・活用計画

本件で調達された肥料は 2KR の実施機関である農業・協同組合省が現在実施中の FSP の配布システムに従って配布される予定である。但し、2KR で調達された肥料については CPT 条件<sup>2</sup>で、州レベルの中央倉庫への搬入までを日本側で負担し、中央倉庫から地方倉庫を経て末端倉庫までの輸送費、ハンドリング費、倉庫保管料は「ザ」国政府が負担し、中央倉庫から末端倉庫までの配布については地区農業調整員事務所が入札を行い、輸送・荷役・保管を担当する業者を選定することとなっている。また、末端倉庫から先のエンドユーザーである農家までの運搬については受益者である農家自身が負担する予定である。図 4-5 に、FSP 及び 2KR の配布及び資金回収の流れを示す。

<sup>2</sup> 売主が物資費用及び指定仕向地まで運送費用を負担することを意味する。2KR の場合、保険は別途調達代理機関が包括予定保険方式にて付保する。

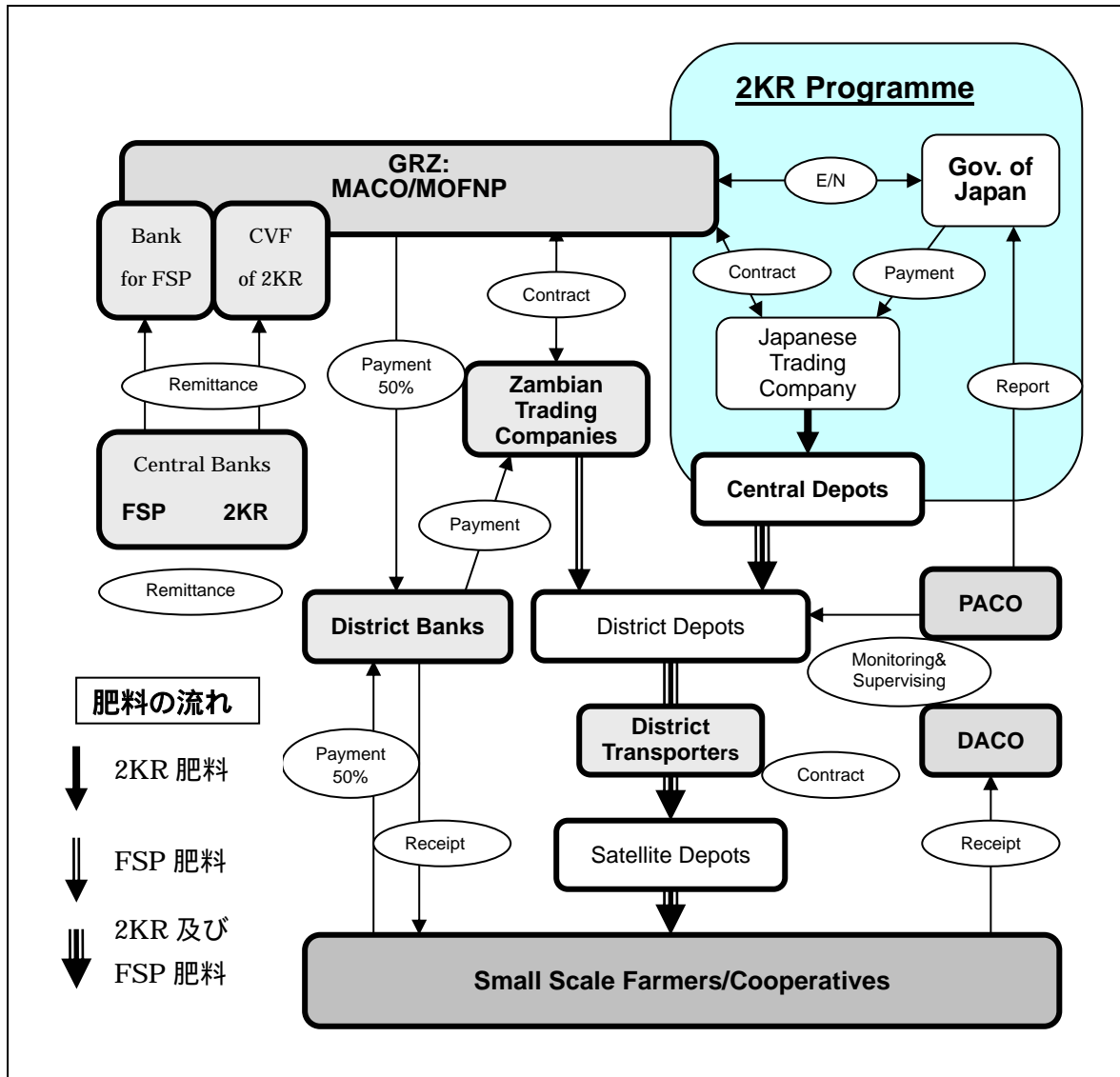


図 4-5 FSP 及び 2KR の資材配布及び代金回収の流れ

(出所：農業・協同組合省)

販売方法は、前述の条件を満たし購入を希望する小農が肥料販売代金の 50%を銀行に事前に振り込んだ後、振込み証書、協同組合若しくは農民組合発行の購買者リスト写し、及び 農業・協同組合省発行の農業投入財受領許可証、の三点を末端倉庫に持参することにより肥料を受け取るシステムである。

農家への肥料販売価格については、2KR の調達肥料と FSP での調達肥料では調達条件が異なるため、両方の肥料の調達価格がそれぞれ確定した後に調整し、決定されることになっている。2KR 肥料は国際競争入札により、ザンビアの地方の中央倉庫までの輸送費込みの価格にて調達される。一方、FSP 肥料はザンビア国内における国内メーカー、現地支社等を有する南ア等の外国メーカーを対象に一般競争入札により、肥料代金及び地域倉庫までの輸送費を含む（中央倉庫までではない）価格にて調達される。このように調達条件が異なるため、調達価格決定後、双方の肥料調達価格に差が生じる可能性があるが、その場合は、調達量の多い FSP の調達肥料の価格を基準に、2KR 肥料の販売価格を調整し、FSP のプログラム内で肥料価格に不均衡が生じぬよう、エンドユーザーに販売する計画となっている。

FSP の肥料は民間企業から調達するため、価格も市場原理により決定される。このように決定された肥料価格に対し、「ザ」国政府が 50%の補助金をつけることによって、通常ならば肥料の購入が困難な小規模農家が、市場価格の半額の肥料へアクセスできることとなる。これによって小規模農家が肥料を使用できるようになり、食糧増産の実現を図ることが望めるため、本件で FSP を支援することは妥当であると考えられる。

## (2) 技術支援の必要性

FSP の肥料配布体制、販売代金の回収システムは確立されており、肥料の使用方法についても、農業・協同組合省の技術指導員が末端レベルのエンドユーザーに適切に技術指導を行っているということから、技術支援の必要性は低いものと思われる。また、見返り資金積み立ての担当機関となっている財務・国家計画省には、見返り資金担当の部署・担当責任者が配置されており、かつ、同省には経済・技術協力の政策アドバイザーとして JICA の専門家が派遣されており、その支援が得られているため、新たな協力は必要ないものと思われる。

なお、「ザ」国側としては、本件（2KR）の供与額内で技術支援を含めるよりも、肥料の調達量をできるだけ多く確保したいとの意向を示している。

## (3) 他ドナー・他スキームとの連携の可能性

本件の実施に関しては、既に述べたように 2KR 単独の実施ではなく、「ザ」国政府（農業・協同組合省所管）が現在実施中の FSP の枠組みで実施される計画であるため、他ドナー、または他スキームとの連携の予定はない。

但し、FSP は農業投入財の完全市場経済化への過渡的な措置であり、いずれは終了するプログラムである。よって FSP の終了後に 2KR が供与されるならば、前章において報告したように他ドナー等からの意見等も参考に様々な連携の可能性に配慮する必要がある。

## (4) 見返り資金の管理体制

### 1) 管理機関

「ザ」国における 2KR の見返り資金の管理機関は、財務・国家協力省である。同省は援助の窓口機関であると同時に、農業・協同組合省とともに 2KR の実施機関としての位置付けがなされている。また、FSP の代金回収後の資金管理や他のドナーの援助により積み立てられた資金の口座を含め、国庫に属すべき資金を一括して管理する役割を果たしており、口座管理の担当者を配置している。2KR で調達された肥料販売後に回収された代金は、2KR の見返り資金専用の口座に移され管理されていた。

### 2) 積立方法

本件において、2KR 肥料の調達は通常の FSP 肥料の調達方法（国内における一般競争入札）と異なり、国際入札（CPT 条件）にて実施される。また、外貨支援の趣旨から同国内の肥料メーカー、取り扱い業者等は入札に参加ができないため、異なった条件にて調達される。このため、販売価格の設定については、2KR 以外の FSP 肥料の販売価格を参考に両者の肥料の価格に齟齬や乖離が生じないように、適正な販売価格が設定されることになっている。この販売価格の 50% は 2KR（FSP）の直接の裨益対象者であるエンドユーザーの農民が肥料購入の前提条件として銀行に支払うことが義務付けられており、事前に最寄りの指定銀行を通じて支払いがなされ、地方の銀行の

口座から首都の銀行の本店にある口座に送金される仕組みである。農業・協同組合省の指示により、FSP の口座に代金が回収され、積み立てられるが、このうち 2KR の肥料分については、事前に対象地域・対象農民が明確に確定されるため、その回収代金を別途、2KR の積立資金として財務・国家計画省の 2KR 専用口座(見返り資金口座)に移す予定である。

なお、過去に実施された 2KR については販売代金の回収および積立がうまく行かず、また、十分な説明も「ザ」国側からなかったことも供与が見送られてきた大きな原因の一つであった。このため、1995 年度及び 1996 年度の見返り資金の管理に関しては、1995 年度に旧農業食糧・漁業省(現在の農業・協同組合省)から旧大蔵省(現在の財務・国家計画省)に所管が移された。以上のような経緯があるため、旧農業食糧・漁業省が管理していた頃の積み立て内容の詳細については、財務・国家計画省も把握していないが、引き継いだ後の見返り資金については適切に管理されている。

現在の見返り資金残高は下表の通りである。

表 4-5 見返り資金積立口座残高(2005 年 9 月 30 日現在)<sup>3</sup>

No.	銀行名	口座番号	口座名	口座残高(ZK)
	ZANACO	30620000000047	KR FERTILIZER	6,282,398,921.78
	ZANACO	303200000000811	JNPGA Tractor & Implements	562,801,279.21
	INVESTRUST	1067701	MoFED KR2/Japanese Non Project Grant Aid	3,814,053,273.60
	INVESTRUST	1067701	MoFED KR2/Japanese Non Project Grant Aid	945,530,840.77
計				11,604,784,315.36

(出所：財務・国家計画省)

上記の口座は 1996 年度 2KR の肥料販売代金回収資金用の積み立て口座であり、全額回収済みである。上記は 1996 年度 2KR の農業機械の見返り資金積立口座であり、調査時現在未回収の販売代金を回収中であった。代金回収は法務省を通して、法的に行われているとのことであり、ZK83,760,586.40 が既に回収されているが、確認をとるため、現在一時別の口座に据え置かれており、見返り資金口座には移されていない。また、政府関連施設に配布された農業機械のうち、ZK140,023,530 分が掛売りで販売し、販売代金が未回収の状態にある。

上記およびは 95 年まで農業・協同組合省が管理していた 2KR と KR などの見返り資金である。見返り資金の管理が財務・国家計画省に移管されたときに、農業・協同組合省が販売代金を積み立てていた Stanchart という銀行より INVESTRUST に移されている。なお、同じ口座番号で 2 分割されているのは、金利、手数料の状況を確認するために、財務・国家計画省があえて分けたとのことである。

このように、財務・国家計画省に見返り資金の管理が移行した後は、その後の経過も含め、状況が明らかになっており、見返り資金の管理に関し、大幅な改善が行われたことが窺える。

なお、「ザ」国の見返り資金の積立額に関して、為替レートの変動により、積立総額の数値が貨幣価値に一致しない状況が生じやすいため、見返り資金の積み立て後、可及的速やかに見返り資金をプロジェクト等で有効に活用することが望まれる。

<sup>3</sup> INVESTRUST 口座名は KR2/Non Project Grant Aid としているが、ノンプロ無償分の積立金は含まれていない。

表 4-6 見返り資金積立状況

予算年度	E/N 日付	E/N 金額 (日本円)	積み立て義務額				積み立て額
			FOB 価格	義務額 (日本円)	レート ZK 対円	義務額 (現地通貨)	
1981 - 90		10,937,000,000					詳細不明
1991	1991/07/18	900,000,000	466,504,800	311,003,200	0.49	152,391,568	同上
1992-1	1992/06/04	900,000,000	456,815,250	304,543,500	1.28	389,815,680	同上
1992-2	1992/03/18	300,000,000	153,624,000	102,416,000	4.03	412,736,480	同上
1993	1993/05/26	1,200,000,000	614,525,600	409,683,733	4.77	1,954,191,408	同上
1994	1994/09/27	1,000,000,000	594,415,994	396,277,329	6.75	2,674,871,973	同上
1995	1995/08/15	800,000,000	535,580,123	357,053,416	9.89	3,531,258,278	4,759,584,114.37
1996	1997/03/25	800,000,000	400,576,800	267,051,200	10.56	2,820,060,672	6,845,200,200.99
合計		2,370,000,000	3,222,042,567	2,148,028,378		11,935,326,059	11,604,784,315.36

注) 上表予算年度 1995 年度の積立額の数値については、それ以前の積立額の総計から、見返り資金プロジェクトの使用金額を減じたものであり、且つ、KR(食糧援助)分の積立も含まれている。この総計は 2005 年 9 月現在の残高である。

(出所：財務・国家計画省)

### 3) 見返り資金プロジェクト

過去に実施された見返り資金プロジェクトは、下表 4-7 に示すとおり 6 案件である。

表 4-7 実施済み見返り資金プロジェクト

No.	プロジェクト名	実施年	使用額(ZK)	概要
1	ブレイ・マリマ灌漑プロジェクト(フェーズ )	1987	1,386,000	小規模灌漑施設建設
2	ブレイ・マリマ灌漑プロジェクト(フェーズ )	1988	15,112,844	同上
3	ムウケラ養殖場拡張プロジェクト	1988	15,000,000	養殖場の拡張計画
4	農業開発協力のためのトラクター供給	1992	47,000,000	トラクターの購入
5	農業機関誌発行プロジェクト(フェーズ )	2002	95,800,000	農業省が季刊の農業雑誌を発行
6	農業機関誌発行プロジェクト(フェーズ )	2005	95,800,000	同上
計			270,098,844	

(出所：農業・協同組合省)

また、今後の見返り資金プロジェクトの実施予定としては、既に日本国政府の承認が下りているプロジェクトが 2 つ計画されている。

一つは「ルアンガ農民訓練センタープロジェクト」であり、過去に我が国の無償資金協力にて実施した「カウンガ地区農村開発計画(1987 年度)」で建設された実験農場において、農民に農業訓練を実施するために、宿泊施設を増築する計画である。これによりルアンガ郡内遠隔地の小規模農家に対する適切な栽培法等の指導が可能となり、農家の持続的な営農を支援することが期待される。プロジェクトの具体的内容としては、台所・居間等を含む宿泊棟の増築のほか、太陽光発電機材、訓練用機材、灌漑資材、農業普及員の巡回用オートバイ、通信機材等で構成されており、事業費総額は ZK663,834,000(約 1,500 万円)である。

もう一つの案件は「北部州孤立地域参加型農村開発計画」で、現在実施中の我が国の技術協力

プロジェクト「孤立地域参加型農村開発計画 2002-07（第2期 07-09）」の活動を北部州に拡張するものである。具体的には北部州で孤立地域と呼ばれるルウイング及びムボロコソ郡の2郡で農業を営む小規模農家に対し、住民参加型の村落開発手法と持続的農業技術を導入し、同地域の貧困を削減することを目的とするものである。見返り資金プロジェクトの内容としては、第一に、巡回指導用の四輪駆動車、オートバイ、自転車に加え、事務処理用のパソコン、コピー機の調達などである。また、2年間のプロジェクト活動に必要な役務（2郡の郡事務所運営、普及員訓練、普及員再訓練、プロジェクト事務所運営）の調達を併せて行なう。プロジェクトの事業費総額はZK33,688,300,000（約7,500万円）である。

これら二つのプロジェクトは、いずれも、小規模農民を裨益対象としており、農村開発を通じ貧困対策を支援するものである。また、我が国が展開している技術協力を補完・強化するものであるため、早期の実施が望まれている。これらの実施に必要な資金は約40億ザンビアクワチャ（約8,000万円）であるが、これを使用しても、76億ザンビアクワチャ（約1億7千万円）の資金が残るため、順次優良案件を選定し、見返り資金をタイムリーに有効活用することが望まれる。

なお、「ザ」国では過去においても2KRの見返り資金は、農業開発分野限定で活用されている。実施機関関係者によると、今後もこの方針は変らぬとのことであり、農業・協同組合省にて候補案件を選定し、財務・国家計画省の承認を経て、在ザンビア日本国大使館へ使途申請することになっている。

#### 4) 外部監査体制

調査団は、2KR実施の新たな前提条件の一つとして、見返り資金の積立口座の入出金状況に関し外部監査の導入が義務付けられることを「ザ」国側に説明し、先方は外部監査導入に同意した。見返り資金の管理を所掌する財務・国家計画省が、過去の見返り資金の管理および説明が不十分であったことを受け、1996年度の2KRに関し、その実施に係る詳細な監査レポートの作成を民間の外部監査法人に対して委託し、財務省および日本大使館に提出した実績があり、外部監査に関しては既に経験を有している。

なお、外部監査に係る費用については、見返り資金を利用することも検討している。

#### (5) モニタリング評価体制

過去に実施した2KRで調達された資機材に関しては、配布・利用状況につき十分なモニタリングや評価は行われていなかった。例えば、1996年度2KRの調達品目は肥料であったが、到着後、入札により民間の肥料取り扱い業者へ販売したため、資金の回収は順調であったが、末端への販売も民間の裁量に委ねられ、配布先及び配布後の使用状況についてのフォローはほとんどなされなかった。これに対し、現在実施されているFSPは末端のエンドユーザーが事前に明確に決定されるシステムであるため、配布、使用状況、使用後の収量等の実績、資金回収等のモニタリング・評価は比較的容易である。

モニタリング・評価に関しては、FSP肥料の配布・使用状況や技術問題などの末端レベルの情報が普及員によって収集され、これが地域レベルの責任者である地域農業調整員に報告される。この収集された末端レベルの情報が地域レベル情報として分析され、農業・協同組合省の州レベルの責任者である州農業調整員に報告される。さらに、そこで州レベルの実施状況等の詳細が取り纏められた後、農業・協同組合省本省に報告がなされる仕組みとなっている。

本件が実施された場合も上記FSPの実施手順に沿って行われ、対象地域も特定されていること

から、モニタリング・評価は適切に行われるものと思われる。

#### (6) ステークホルダーの参加

既に述べたように本件は、FSP のシステム・実施手順に従い実施される計画である。FSP はエンドユーザーである農民が所属する協同組合、若しくは、農民組合を通じて実施される仕組みであり、各組合内部で肥料の配布割当量や対象作物等に関し、購入の条件等について十分な説明がなされる。また、2KR に関する情報については、対象となる地域の DACO (地域農業調整員) が議長を務める地域農業委員会で年度毎のプログラムの詳細について説明が行われることになっている。したがって、2KR の対象地域へ配布される肥料については、日本の援助により調達された旨、明確に説明がなされる予定である。なお、地域農業委員会の構成メンバーは DACO、各農業組合の長、肥料取り扱い業者、農業普及員等で構成されている。したがって、FSP のプログラム自体が関係のステークホルダーをほぼ網羅しているため、エンドユーザーである農民を含め、ステークホルダーと思われる関係者・関係機関から、直接、間接を問わず、意見や要望の聴取が常時行なわれるシステムと言える。

#### (7) 広報

「ザ」国に対する 2KR は 1996 年度を最後に現在まで中断されていることから、この間においては我が国の 2KR 支援に関する広報活動は行なわれていなかった。しかし、先方の説明によれば、我が国が行なった過去の 2KR 支援の際には、案件の E/N 署名時に新聞等のメディアを通じた広報が行なわれ、調達資機材の到着時には両国関係者が出席して、引渡し式が実施されていたとのことである。

今回の現地調査において、本案件が採択され実現の運びとなった際にはどのような広報が可能かと先方に確認したところ、引渡し式等の実施を新聞、ラジオ、テレビ等のメディアを通して周知するなどして 2KR 援助の広報を行う旨確約を得た。また、対象地域のエンドユーザーには、DAC 等の会合を通じて、事前に幅広く、日本国政府の 2KR 援助により調達された肥料が配布される予定である旨、広報を行うとのことであった。

#### (8) その他 (新供与条件等について)

前章で既に触れたが、本件調査団は「貧困農民支援」にかかる新供与条件である、見返り資金の外部監査の導入と見返り資金の小農・貧農支援への優先使用、四半期ごとの連絡協議会の開催、現地ステークホルダーの参加機会の確保を説明し、これらの条件を「ザ」国側が受け入れることを確認した。

また、調査団は調達にかかる調達代理方式の導入についても「ザ」国側に説明し、この導入についての「ザ」国側の了解を取り付けた。



## 第5章 結論と課題

### 5-1 結論

「ザ」国に対する 2KR は、1996 年を最後に中断されている。この中断の最大の理由は、1996 年に実施された大統領選挙の手続きに端を発した問題に対し、各国ドナーが二国間援助を凍結したことに呼応したものであった。これに加え、「ザ」国における 2KR の実施においては、調達資機材の配布先が不透明であり、調達資機材をクレジットで販売したため、販売代金の回収が出来ず、十分な見返り資金の積み立てが行なわれなかったことも挙げられる。更に、見返り資金の積立において KR と区別されず積み立てられ、見返り資金の管理が杜撰であったことなど、2KR の実施体制が確立されていなかったことも理由となっている。

この状況を受け、1998 年に実施された現地調査において、2KR 再開の条件として 2KR と国家農業開発計画および構造調整計画等との整合性、資機材の配布および見返り資金積み立ての公平性および透明性を確保するための実施体制、過去の 2KR における見返り資金の実績、といった課題の解決がザンビア側との間で確認された。

2005 年に提出された新規要請によれば、こうした課題は 2002 年から開始された肥料支援プログラム (FSP) によって解決が進んでいると報告されているが、本調査においても、第 4 章の「案件概要」で詳細分析したとおり、2KR 再開のための条件は概ね満たされ、資機材の配布や見返り資金の積み立ての体制も整っていることが確認された。

特にザンビア政府が進める FSP の一部を支援する本件の実施によって、小規模農家の農業資機材へのアクセス向上等が期待される。このように本件の実施は、直接的な裨益者である小規模農民の農業生産の向上および生計向上をはかると同時に、ザンビア政府が進める FSP を通じた農業サービスの自由化に向けた政策支援の意味を持ち、2KR 再開の条件の一つである政策面での整合性も保っていることから、要請内容は妥当であると考えられる。

### 5-2 課題・提言

「ザ」国への貧困農民支援を効率的かつ有効に実施するために、以下の点を提言する。

#### (1) 調達のタイミングについて

本件の対象作物であるトウモロコシの栽培は、灌漑施設を持たない大部分の小規模農家において、年一回の雨期に合わせた作付けのみが可能となっている。このトウモロコシの増産を図るためには、適期に施肥することが生産量向上の決定的要因となる。仮に、肥料が作付けのタイミングに間に合わなかった場合、年一回の収穫に重大な影響を与えることになりかねない。このため、肥料供給に当たっては、肥料到着時期が重要である。すなわち、雨期 (例年 11 月頃) に入る前に肥料がエンドユーザーである農民の手元に届いている必要がある。

通常の FSP 実施スケジュールでは、肥料配布の拠点となる州レベルの中央倉庫への肥料の到着は遅くとも 7 月から 8 月頃が望ましいとされている。この点を考慮すると、本件 (2KR) の実施が決定された場合、到着の時期から逆算して十分余裕を持たせたスケジュールで入札等、一連の調達手続きを進める必要がある。本件において要請されている肥料については、FSP の通常の調達手続き (国内調達も含む国内での競争入札) とは異なり、国際競争入札にて実施されるため、若干の時間的余裕も考慮しつつ、援助する日本側および被援助国である「ザ」国側もこの点に十分留意して、スムーズに必要な手続きを行うことが望まれる。

また、「ザ」国へ貧困農民支援の実施の可否及びその時期は、「ザ」国政府の予算措置に関係し

てくるため、「ザ」国政府へ早急に通達をする必要があることも留意しなければならない。

## (2) 肥料の調達先について

今回実施した現地調査において、要請品目の一つである化成肥料 D コンパウンドは「ザ」国の土壤に適した肥料として、同国内にて年間約 2 万トン生産されている。しかしながら、その生産量は「ザ」国内の需要量（約 10 万トン）を満たしておらず、不足分は海外からの輸入に頼っているのが現状である。このようなことから、要請の本肥料を本件「貧困農民支援」にて調達することは妥当と判断される。

他方、「ザ」国の民間肥料会社や海外ドナー、在ザンビア日本国大使館や JICA ザンビア事務所からは、国内産業の育成や雇用創出などの観点から、同国内で生産された安価な肥料も調達の対象とすべきではないかとの意見もあった。

そもそも、本件「貧困農民支援」の前進である「食糧増産援助」においては、外貨支援を特徴の一つとしており、被援助国における製品の調達が不可能であったことから、本件においても制度上、その調達が不可能となっている。確かに、前述の意見もある程度の理解は出来るものの、同国産肥料を調達の対象とするには、制度上の制約に加え、これまでに同国産の肥料を調達した実績は無いことから、調達の数量及びスケジュール等において信頼性が担保できない、などの課題がある。

## (3) 貧困農民支援について

「ザ」国で現在実施中の FSP は小規模農家を対象としているが、実際には小規模農家でも現金を支払うことができる一部の比較的裕福な農家が裨益しているのみで、真に貧困農民支援といえるのか疑問だと批判が一部ドナーや NGO の間で存在する。「ザ」国ではコミュニティ開発省管轄下で、NGO の PAM が貧困農民対策として Food Security Pack という肥料と種子を組み合わせた農業投入財のパッケージ供与と技術協力を行う活動を FSP の肥料購入が困難な極貧農民を対象に無償で行っている。この援助プログラムの裨益者は FSP 裨益者よりはるかに少ないという現状から、貧困農民支援というのであれば、こちらに対する援助を優先すべきではないかとの意見も聞かれた。

FSP が 50%の補助金付政策、すなわち半額は受益者負担（自助努力）であり、小規模農家の肥料へのアクセスを容易にし、肥料の普及を促進することによる食糧増産ひいては食糧安全保障の確保にも寄与するとともに、販売代金が見返り資金として積み立てられ、主として貧困農民の支援を目的に活用されるという利点がある。しかしながら、貧困農民支援という名称としての響きが底辺の極貧農民を対象とするかのような印象を与えていることは否めない。

これらのことから、本援助が対象とする農民をどのレベルに焦点を当てるかを含め、目的、目標、期待される援助効果等につき、対外的にも説明が明確にできるように整理・検討することも必要と思われる。

## (4) 2KR の連続供与の可能性について

ここ数年 2KR の予算上の制約等もあり、一部の例外を除き同一国に対しては隔年若しくは数年に一度の実施となっているが、援助効率の観点から、供与額を分けてでも連年供与した方が効果的であるとの意見が、援助の現場で実際の作業を実施している JICA ザンビア事務所から出された。

「ザ」国に対する 2KR 援助は同国で実施中の FSP を通して、配布、販売、資金回収が行われる

が、FSP は毎年連続して実施されるプログラム援助であり、2KR が数年に一度の実施であると計画を立てにくく、また、体制整備等の対応もしにくいとの意見である。

また、「ザ」国ではドナー間の援助協調が進められている中、援助の予測性が重要視されてきており、数年に一度の単発的援助がこの流れにそぐわないものとなってきていることから、現場における他ドナーに対する説明等に窮するということが背景にある。

これらの「ザ」国における援助事情等の背景や援助の効率性、インパクト等を考慮しつつ、供与品目の内容や被援助国の実情に応じ、最善の援助形態を検討することも必要と思われる。

#### (5) 見返り資金の活用について

前章で述べたが、同国の通貨ザンビアクワチャは変動相場制を採用しており、外国通貨に対しその下落幅は劇的なものがある。この点を考慮すれば、見返り資金は、積立後早期に活用することが望ましい。また、貧困農民支援の名称にて実施される援助スキームであることを考えると、人間の安全保障の観点から、極貧農民への協力として、Food Security Pack 等への支援に活用することも検討に値するものと思われる。

**添付資料 1**

**協議議事録**

1 協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS  
OF THE STUDY ON JAPAN'S GRANT ASSISTANCE PROGRAM  
FOR UNDERPRIVILEGED FARMERS  
IN THE REPUBLIC OF ZAMBIA

In response to a request from the Government of the Republic of Zambia for the Grant Assistance Program for Underprivileged Farmers (hereinafter referred to as "2KR") for Japanese fiscal year 2005, the Government of Japan decided to conduct a study and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent a Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Hiroyuki Takada, Chief of Program Team II, Tsukuba International Center, Japan International Cooperation Agency, to undertake the study for the Government of Japan's appraisal of 2KR in Zambia from September 25 to October 7, 2005.

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

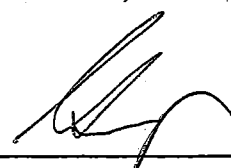
As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT.

Lusaka, October 6, 2005

高田 浩幸

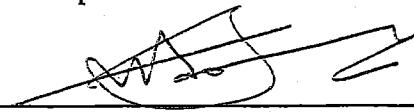
---

Hiroyuki Takada  
Leader  
Study Team  
Japan International Cooperation Agency



---

Peter G. Sinyangwe (Dr.)  
Director of Research & Specialist Services  
Department  
Ministry of Agriculture and Co-operatives  
The Republic of Zambia



---

David Ndopu  
Acting Director of Economical & Technical  
Cooperation Department  
Ministry of Finance and National Planning  
The Republic of Zambia



## ATTACHMENT

### 1. Procedures of 2KR

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

### 2. System of 2KR for Execution

- 2-1. The responsible and implementing organizations for 2KR are both the Ministry of Agriculture and Co-operatives (MACO) and the Ministry of Finance and National Planning (MOFNP).
- 2-2. 2KR is to provide fertilizer to the Fertilizer Support Programme (FSP) of MACO.
- 2-3. Fertilizers of 2KR shall be distributed to the areas determined by MACO, and the proceeds of fertilizer shall be collected and reserved separately between 2KR and FSP.
- 2-4. Distribution is to be executed under the System of FSP that is as described in ANNEX-II.

### 3. Target Crop, Requested Items and Target Area

- 3-1. A target crop of 2KR for Japanese fiscal year 2005 is maize.
- 3-2. Target items of 2KR are D-Compound (NPK10-20-10/6.5S) and Urea (46% nitrogen).
- 3-3. Target areas requested by the MACO are described in ANNEX-III. After discussions with the Team, the Zambian side finally prioritized Central Province as the target area for the 2KR facilities.

### 4. Counter Value Funds

- 4-1. The Zambian side explained that the Counter Value Funds for the past 2KR (1981-1996) amounted to K 11,604,784,315.36 (Kwacha) as at September 30, 2005.
- 4-2. The Zambian side promised to open a new bank account for Counter Value Funds for 2KR 2005 separately from any other projects or programmes, if implemented.
- 4-3. The Zambian side promised to give priority to projects aimed at supporting the promotion of small-scale farmers and poverty reduction in using the Counter Value Funds.
- 4-4. The Zambian side agreed to introduce external auditing for proper management and use of the Counter Value Funds.

Note: Counter Value Funds in Zambia = Counterpart Fund in ANNEX-I

### 5. Monitoring and Evaluation

- 5-1. The Zambian side promised to prepare and submit Monitoring Reports on the progress of 2KR to the Embassy of Japan from 2KR 2005, if implemented.
- 5-2. Both sides agreed that the Consultative Committee meeting and the Liaison Meeting would

3

Vdm



be held as constituted in ANNEX-I.

- 5-3. The Team explained the importance of the Monitoring and Evaluation of 2KR and requested to further strengthen the Monitoring and Evaluation system. And the Zambian side agreed to it.

**6. Other Relevant Issues**

- 6-1. The Zambian side agreed to continue giving wider opportunity for stakeholders to participate in formulation and implementation of 2KR program.
- 6-2. The Zambian side agreed that the Japanese side would publish the study report to the public in Japan and relevant organizations.
- 6-3. The Zambian side agreed to ensure transparency of implementation of 2KR by strengthening the publicity.
- 6-4. The Team explained the characteristics of "Procurement Agent System." The Zambian side understood the characteristics and the merit of the Procurement Agent System.
- 6-5. Implementation schedule of 2KR will be discussed after approval by the Government of Japan.

ANNEX-I	Japan's Grant Assistance Program for Underprivileged Farmers
ANNEX-II	Distribution System of Fertilizer Support Programme and 2KR
ANNEX-III	List of Requested Items and Quantity with priority



## ANNEX - I

### Japan's Grant Assistance for Underprivileged Farmers (2KR)

#### 1. Japan's 2KR Program

##### 1) Main objectives of Japan's 2KR Program

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

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

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

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

##### 2) Counterpart fund

A recipient of 2KR is obliged to open a bank account and deposit local currency half of the FOB value of the procured equipment & materials in principle within a period of 4 years from the date of the signing of the E/N (Exchange of Notes). The fund is called the "2KR counterpart fund" and it is to be used for the purpose of economic and social development, including the increase of food production in the recipient country. In particular, prioritized usage of the counterpart fund for assistance for underprivileged farmers and small scale farmers is recommended. Therefore 2KR can have double benefits; through direct procurement of agricultural input under the grant and through the counterpart fund to support local development activities.

#### 2. Eligible Countries for 2KR

Any developing country making efforts to increase food production in order to reach self-sufficiency is potentially eligible to receive 2KR. The following factors are taken into consideration in the selection of recipient countries:

- 1) The supply and demand of staple foods and agricultural input in the country,
- 2) The existence of a well-defined plan for increase of food production, and
- 3) The past records of Japanese grant aid in the agricultural sector.





### 3. Procedures and Standard Implementation Schedule of 2KR

The standard procedures of 2KR are as follows.

- 1) Application (made by a prospective recipient country)
- 2) Study (analysis of application, involving field surveys, with findings to be compiled as a report)
- 3) Appraisal and approval (appropriateness and rationale of application to be assessed and approved by the Government of Japan)
- 4) Exchange of Notes (E/N are signed by the two government concerned)
- 5) Conclusion of an Agent Agreement with the Agent and the approval of the Agent Agreement
- 6) Tendering and contracting
- 7) Shipment and payment
- 8) Confirmation of the arrival of goods

Detailed descriptions of the steps are as follows.

#### 3-1. Application (Request for 2KR)

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

#### 3-2. Study, Appraisal and Approval

Japan International Cooperation Agency (JICA) will dispatch the preliminary study mission to countries which could be recipient country of that fiscal year. The study includes:

- 1) Confirmation of background, objectives and expected benefits of the project
- 2) Evaluation of suitability of the project for the 2KR scheme
- 3) Recommendation of project components
- 4) Estimation of program cost
- 5) Preparation of a report

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

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



and small scale farmers

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

After approval by the Cabinet, the Grant Aid becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Government of Japan and the Government of recipient country.

### 3-3. Procurement Methods and Procedures after the E/N

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

#### 1) Procedural details

Procedural details on the procurement of goods under 2KR are to be agreed upon between the authorities of the two governments concerned at the time of the signing of the E/N.

Essential points to be agreed upon are outlined as follows:

- a) JICA is in a position to expedite the proper execution of the program.
- b) The products and services shall be procured in accordance with JICA's "Guidelines II of Japan's Grant Aid for Increase of Food Production".
- c) The recipient government ("the Recipient") shall conclude an employment contract with the the Agent .
- d) The Recipient shall designate the Agent as the representative acting in the name of the Recipient concerning all transfers of funds to the the Agent.

#### 2) Focal Points of "Guidelines II of Japan's Grant Aid for Increase of Food Production"

##### a) The Agent

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

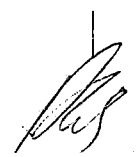
##### b) Agent Agreement

The Recipient will conclude an Agent Agreement, in principle within two months after the date of entry into force of the E/N, with JICS in accordance with the Agreed Minutes ("A/M").

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

2





c) Services of the Agent

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

d) Approval of the Agent Agreement

The Agent Agreement, which is prepared as two identical documents, shall be submitted to the Government of Japan by the Recipient through the Agent. The Government of Japan confirms whether or not the Agent Agreement is concluded in conformity with the E/N and the Guidelines II of Japan's Grant Aid for Increase of Food Production, and approves the contract.

The Agent Agreement concluded between the Recipient and the Agent shall become effective after the approval by the Government of Japan in a written form.

e) Payment Methods

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

The Agent Agreement shall clearly state that the payment to the Agent shall be made in Japanese yen from the Advances and that the final payment to the Agent shall be made when the total Remaining Amount become less than 3 % of the Grant and its accrued interest.

f) Products and Services Eligible for Procurement

Products and services to be procured shall be selected from those defined in the E/N and the A/M.

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

g) Supplier

A Supplier of any nationality could be contracted as long as the Supplier satisfies the conditions specified in the tender documents.

h) Method of Procurement

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

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

i) Type of Contract

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

j) Size of Tender Lot

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

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

k) Public Announcement

Public announcements shall be carried out in a rational manner so that all qualified and interested tenderers will have fair opportunity to learn about and participate in the tender.

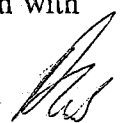
The tender invitation should be advertised at least in a newspaper of general circulation or, if available, in an official gazette of the recipient country (or neighboring countries) or in Japan.

l) Tender Documents

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

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

10m



the Recipient.

m) Pre-qualification Examination of Tenderers

The Agent is permitted to conduct a pre-qualification examination of tenderers in advance of the tender so that the invitation to the tender can be extended only to eligible suppliers. The pre-qualification examination should be performed only with respect to whether or not the prospective tenderers have the capability of accomplishing the contracts concerned without fail. In this case, the following points should be taken into consideration:

- (1) Experience and past performance in contracts of a similar kind
- (2) Property foundation or financial credibility
- (3) Existence of offices, etc. to be specified in the tender documents.

n) Tender Evaluation

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

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

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

The Agent shall, before a final decision on the award is made, furnish JICA with a detailed evaluation report of tenders, giving the reasons for the acceptance or rejection of tenders.

o) Additional Procurement

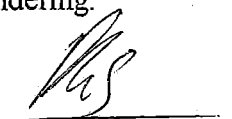
If there is an additional procurement fund after competitive and / or selective tendering and / or direct negotiation for a contract, and the Recipient would like an additional procurement, the Agent is allowed to conduct an additional procurement, following the points mentioned below:

- (1) Procurement of the same products and services

When the products and services to be additionally procured are identical with the initial tender and a competitive tendering is judged to be disadvantageous, the additional procurement can be implemented by a direct contract with the successful tenderer of the initial tender.

- (2) Other procurements

When products and services other than those mentioned above in (1) are to be procured, the procurement should be implemented through a competitive tendering.



In this case, the products and services for additional procurement shall be selected from among those in accordance with the E/N and the A/M.

p) Conclusion of the Contracts

In order to procure products and services necessary to increase food production by the Recipient in accordance with the E/N and the A/M, the Agent shall conclude contracts with suppliers selected by tendering or other methods.

q) Terms of Payment to supplier

The contract shall clearly state the terms of payment.

In principle, payment shall be made after the shipment of the products and the services stipulated in the contract have been completed.

4. Undertakings by the Recipient

The government of the recipient country will take necessary measures:

- 1) To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and prompt internal transportation therein of the goods purchased under 2KR.
- 2) To exempt the Agent and suppliers from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the goods and services under agreement and contracts.
- 3) To ensure that the goods purchased under 2KR will make an effective contribution to the increase of food production and eventually to stabilize and develop the recipient country's economy.
- 4) To give sufficient consideration to underprivileged farmers and small scale farmers as beneficiary of the project.
- 5) To bear all the expenses, other than those covered by 2KR, necessary for the execution of 2KR.
- 6) To maintain and use the goods procured under 2KR properly and effectively.
- 7) To introduce the external audit system on the Counterpart Fund.
- 8) To give priority to projects for small scale farmer and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- 9) To monitor and evaluate the progress of 2KR and to submit a report to the Government of Japan every year.

5. Consultative Committee

5-1. The purpose of establishment on the Consultative Committee

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a consultative committee ("Committee") in order to discuss any matter, including deposit of counterpart fund and its usage, for the purpose of effective implementation in recipient



country. The Committee will meet in principal in recipient country at least once a year.

#### 5-2. The member of the Committee

##### 1) Principal member

Principal member shall be the representative of the Government of recipient country and the Government of Japan (Ministry of Foreign Affairs of Japan or Embassy of Japan). The number of the representatives in each Government will not be limited and not be necessary to be equal (the representative from implementing organization of the Project in recipient country shall be included as a member).

##### 2) The chairman

The chairman shall be appointed from the representative of the Government of the Recipient Country.

#### 5-3. Other participants

##### 1) JICA

The representative of JICA (Headquarter of JICA or JICA local office in recipient country) will be invited to the Committee as observer and support the Government of Japan as the organization of encouraging effective implementation of 2KR.

##### 2) The Agent

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

#### 5-4. Term of Reference of the Committee

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

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for food production and assistance for small scale farmer and poverty reduction.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the product and deposit of the counterpart fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the recipient Government, suggestion by the Government of Japan, shall be done in the Committee.
- 4) To confirm and report the deposit of the counterpart fund



- 5) To exchange views on the effective utilization of the counterpart fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

## 6. Liaison Meeting

### 6-1. The purpose of establishment on the Liaison Meeting

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a Liaison Meeting in order to discuss any matter, including deposit of counterpart fund and its usage, for the purpose of effective implementation in recipient country. The Liaison Meeting will meet in recipient country at least three times a year.

### 6-2. Terms of Reference of the Liaison Meeting

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

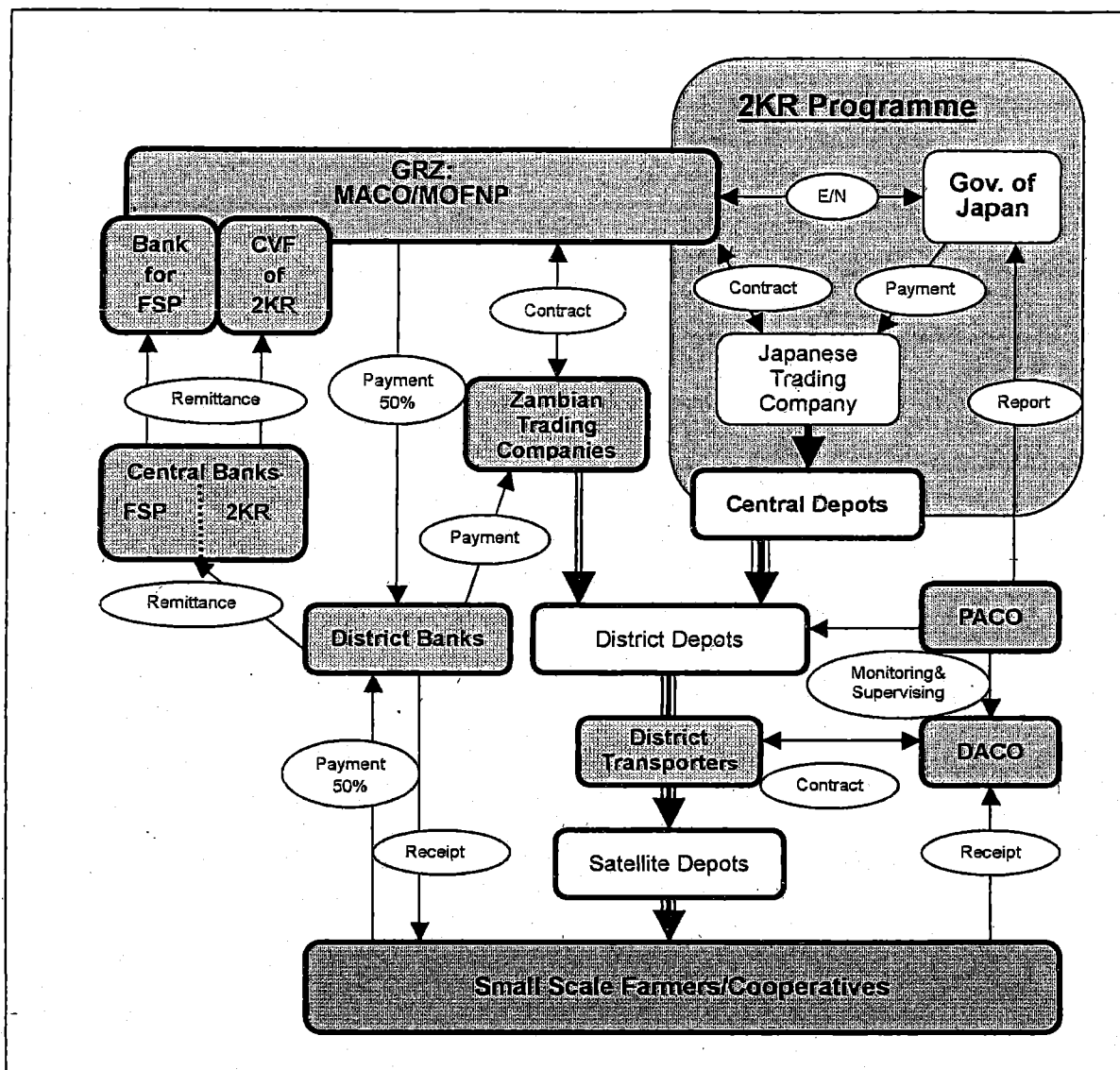
- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for food production and assistance for small scale farmer and poverty reduction.
- 3) In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





ANNEX-II

Distribution System of Fertilizer Support Programme and 2KR



Note:

- GRZ: Government of the Republic of Zambia
- MOFNP: Ministry of Finance and National Planning
- MACO: Ministry of Agriculture and Cooperatives
- E/N: Exchange of Notes
- PACO: Provincial Agricultural Coordinators
- DACO: District Agricultural Coordinators

↓ Flow of Fertilizer (2KR Program)

⇓ Flow of Fertilizer (Fertilizer Support Program)

⇓⇓ Flow of Fertilizer (FSP + 2KR)

## ANNEX-III

## List of Requested Items and Quantity with priority

Priority	Province	District	Farm HH in District	Targeted Farmers/ha	% of Total HH in District Targeted	Total Fertilizer Requirement (MT)	D Compound Fertilizer (MT)	Urea Fertilizer (MT)
1	Central	Chibombo	20,088	8,000	39.82	3,200	1,600	1,600
		Kabwe Urban	1,794	500	27.87	200	100	100
		Kapiri Mposhi	10,482	4,000	38.16	1,600	800	800
		Mkushi	14,035	6,000	42.75	2,400	1,200	1,200
		Mumbwa	14,945	6,000	40.15	2,400	1,200	1,200
		Serenje	18,892	5,000	26.47	2,000	1,000	1,000
		Sub-total	80,236	29,500	36.77	11,800	5,900	5,900
2	Northern	Chilubi	10,387	600	5.78	240	120	120
		Chinsali	16,210	3,000	18.51	1,200	600	600
		Isoka	12,409	6,000	48.35	2,400	1,200	1,200
		Kaputa	13,251	600	4.53	240	120	120
		Kasama	16,720	5,000	29.90	2,000	1,000	1,000
		Luwingu	14,102	2,000	14.18	800	400	400
		Mbala	20,042	3,000	14.97	1,200	600	600
		Mpika	16,267	4,500	27.66	1,800	900	900
		Mporokoso	8,531	2,000	23.44	800	400	400
		Mpulungu	5,549	1,200	21.63	480	240	240
		Mungwi	17,058	3,000	17.59	1,200	600	600
		Nakonde	10,802	3,000	27.77	1,200	600	600
Sub-total	161,328	33,900	21.01	13,560	6,780	6,780		
3	Luapula	Chienge	9,586	1,000	10.43	400	200	200
		Kawambwa	16,225	2,000	12.33	800	400	400
		Mansa	20,998	2,400	11.43	960	480	480
		Milenge	4,110	1,000	24.33	400	200	200
		Mwense	16,809	2,000	11.90	800	400	400
		Nchelenge	17,173	1,000	5.82	400	200	200
		Samfya	35,355	2,200	6.22	880	440	440
		Sub-total	120,256	11,600	9.65	4,640	2,320	2,320
Grand Total			361,820	75,000	20.73	30,000	15,000	15,000

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

## 添付資料 2

### 収集資料リスト

2 収集資料リスト

No.	Title of Documents	Sources	Original/ copy	year
1.	National Agricultural Policy 2004-2015	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2003
2.	Fertiliser Support Programme 2002-2005	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2002.05
3.	Implimentation Manual for the 2003/2004 Fertilizer Support Programme	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2003
4.	Implimentation Manual for the 2005/2006 Fertilizer Support Programme	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	original/ copy	2005
5.	Report on the study of the Implementation and Performance of the Fertiliser Support Programme	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2003.12
6.	Fertilizer Support Program(FSP) Performance Report 2004-2005 Serenje District Central Province	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2005
7.	Fifth natinan Development Plan Agriculture(Draft)	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2005
8.	Agricultural Imput Marketing Plan (2nd draft)	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2005.9
9.	Report on Fertilizer Support Programme for 2004/2005 Season Chibombo District	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO) Office of the District Agricultural Co-ordinator Chibombo	copy	2004.12
10.	Report on Fertilizer Support Programme for 2003/2004 Season Chibombo District	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO) Office of the District Agricultural Co-ordinator Chibombo	copy	2004.11
11.	Wrap up of the 2004/2005 Fertilizer Support Program Input Distribution exercise	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO) Office of the District Agricultural Co-ordinator Chibombo	copy	2005.02.17
12.	Fertilizer Support Program(FSP); Distribution list Province :Lusaka Season;2002/2003,2003/2004,2004/2005	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2005
13.	Fertilizer Support Program(FSP); Distribution list Province :Central Season;2002/2003,2003/2004,2004/2005	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2005
14.	Price Schedule for Fertilizer /Bag/District 2005/2006 season	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2005.09
15.	Final Restructuring report for the ministry of agriculture and cooperatives	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	Degital Date	2003.2
15.	Agricultural Production Estimate in Metric Tonnes	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO) Central Province	copy	
16.	Summary of the Fertilizer Support Proramme in Zambia	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2004
17.	Agricultural and Pastoral Production (Small and Medium scale Holdings)1999/2000 Structural type and Post-Harvest Date	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	original	2003
18.	Zambia Aid Policy and Strategy(Draft)	Ministry of Finance and National Planning	copy	2005.6
19.	Report on Counter Value Funds of KR-2 Program for 1981-1996	Tetsuro Hamada(JICA expert) Ministry of Finance and National Planning Economic and Technical Cooperation Department	copy	2000.12
20.	Brief on KR and 2KR Programs	Tetsuro Hamada(JICA expert) Ministry of Finance and National Planning Economic and Technical Cooperation Department	copy	2003.2
21.	Japanese Counter Value Funds Accounts Balances as at 30/09/2005	Tsuneo Turusaki(JICA expert) Ministry of Finance and National Planning Economic and Technical Cooperation Department	copy	2005.9

2 収集資料リスト

No.	Title of Documents	Sources	Original/ copy	year
22.	Report on the Distribution and Auctioning of the 22,987.12 MT of Urea Fertilizer under the KR2 Programme Funded by Government of Japan(Volume1) Consolidation Report	Independent Management Consulting Services (IMCS)	copy	2000.1
23.	Report on the Distribution and Auctioning of the 22,987.12 MT of Urea Fertilizer under the KR2 Programme Funded by Government of Japan(Volume2) Audit Report	Independent Management Consulting Services (IMCS)	copy	2000.1
24.	National Agricultural Information Services	Ministry of Agriculture, Food and Fisheries Project on the Publication of the "Agriculture Today" Newsletter in Support to The Agricultural Commercialisation Programme	copy	2002.1
25.	Agriculture Today No.1-4	A National Agricultural Information Services Publication	original	2002-2003
26.	Proposal to the Ministry of Finance and National Planning for Funding Establishment of Participatory Village Development in Isolated Areas (PaVIDIA) project under 2KR Funding	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO)	copy	2005.2
27.	Developments in Fertilizer Marketing In Zambia Commercial Trading, Government Programs, and the Smallholder Farmer	Ministry of Agriculture and Co-operatives(MACO) Agricultural Consultative Forum Food Security Research Project	copy	2002.5
28.	Framework and Initial Analyses of Fertilizer Profitability in Maize and Cotton In Zambia	C.Donovan, M. Damaseke, J. Govereh, and D.Simumba Food Security Research Project	copy	2002.7
29.	The Fertilizer Market Situation in Zambia:Challenges and Options	JICA Zambia(Patrick Chibbamulilo, Programme Officer)	copy	2005.1
30.	Targeted Food Security Pack for Vulnerable but Viable Farmers FSP	Prpgramme Against Malnutrition (PAM)	original	2003.10
31.	Implemetation and Impact (2000-2004)	Prpgramme Against Malnutrition (PAM)	original	2003
32.	Product Guid	Nitrogen Chemicals of Zambia Ltd.	original	-
33.	Laboratory Services Guide	Nitrogen Chemicals of Zambia Ltd.	original	-
34.	CLUSA Marketing Trends For The	CLUSA Zambia Marketing 2004	copy	2004

## 添付資料 3

### 主要指標

## 主要指標

I. 国名				
正式名称	ザンビア共和国 Republic of Zambia			
II. 農業指標		単位	データ年	
総人口	1,081.20	万人	2003年	*1
農村人口	730.20	万人	2003年	*1
農業労働人口	307.60	万人	2003年	*1
農業労働人口割合	67.50	%	2003年	*1
農業セクターGDP割合	22.00	%	2001年	*10
耕地面積/トラクター一台当たり	876.67	ha	2002年	*2
III. 土地利用				
総面積	7,526.10	万ha	2002年	*3
陸地面積	7,433.90	万ha (100%)		*3
耕地面積	526.00	万ha (7.1%)		*3
永年作物面積	2.90	万ha (0.0%)		*3
灌漑面積	4.60	万ha	2002年	*3
灌漑面積率	0.90	%	2002年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	320.00	US\$	2001年	*10
対外債務残高	64.30	億US\$	2003年	*11
対日貿易量 輸出	105.93	億円	2004年	*12
対日貿易量 輸入	17.31	億円	2004年	*12
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	一時的		2005年	*9
穀物外部依存量	7.00	万t	2004/2005年	*9
1人当たり食糧生産指数	106.80	1999~01年 =100	2004年	*6
穀物輸入	22.60	万t	2003年	*4
食糧援助	4.50	万t	2003年	*5
食糧輸入依存率	7.81	%	2003年	*4
カロリー摂取量/人日	1,927.00	kcal	2002年	*7
VI. 主要作物単位収量				
穀物	1,563.90	kg/ha	2004年	*8
米	1,200.00	kg/ha	2004年	*8
小麦	6,451.60	kg/ha	2004年	*8
トウモロコシ	1,548.00	kg/ha	2004年	*8

\*1 FAOSTAT database-Population 02 March 2005

\*2 FAOSTAT database-Means of Production 4 April 2005

\*3 FAOSTAT database-Land 2 July 2004

\*4 FAOSTAT database-Agricultural & Food Trade 7 December 2004

\*5 FAOSTAT database-Food Aid (WFP) 10 December 2004

\*6 FAOSTAT database-Agricultural Production Indices 26 January 2005

\*7 FAOSTAT database-Food Balance Sheets 27 August 2004

\*8 FAOSTAT database-Agricultural Production 20 December 2004

\*9 Foodcrops and Shortages No.1, February 2005

\*10 World Bank Atlas 2003

\*11 Global Development Finance 2005

\*12 外国貿易概況 2/2005号