

ニカラグア共和国  
平成20年度貧困農民支援調査  
(2KR)  
調査報告書

平成20年7月  
(2008年)

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部

農村
J R
08-018

ニカラグア共和国  
平成20年度貧困農民支援調査  
(2KR)  
調査報告書

平成20年7月  
(2008年)

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部

## 序 文

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

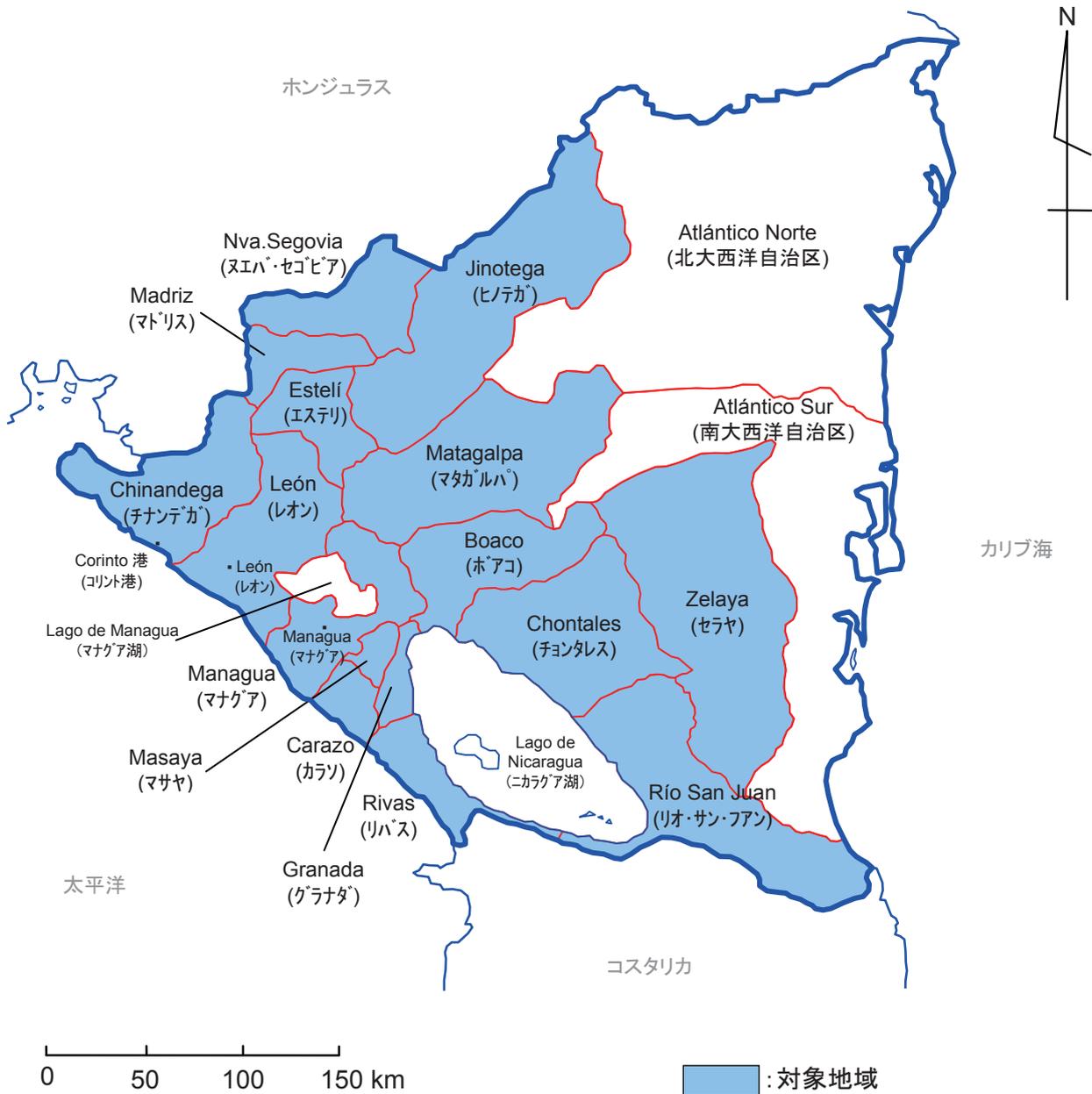
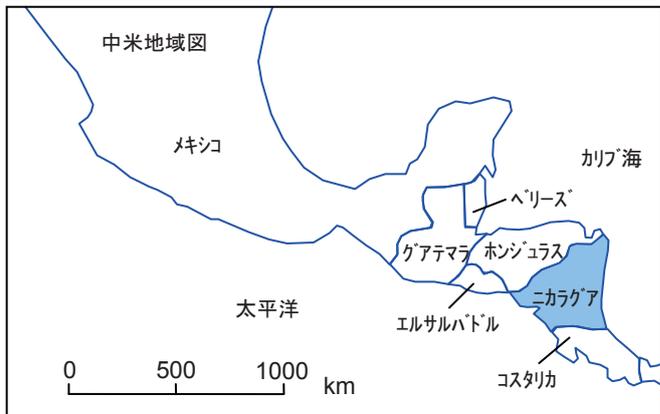
この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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 20 年 7 月

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部長 小原 基文

# ニカラグア共和国 位置図



# 目 次

序 文

位置図

目 次

図表リスト

略語集

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の背景と目的	1
(1) 背景	1
(2) 目的	2
第2章 当該国における2KRの実績、効果	3
2-1 実績	3
2-2 効果	3
(1) 食糧増産面	3
(2) 貧困農民、小規模農民支援面	4
第3章 案件概要	7
3-1 目標及び期待される効果	7
3-2 実施機関	7
(1) 農村開発庁 (IDR) - 2KR 援助実施責任機関 -	7
(2) 2KR 事務局 - 2KR 援助実施部門 -	9
(3) 地域開発拠点計画事務局 (Programa Polos de Desarrollo Rural: POLDES) - 2KR 資機材配布販売機関 -	10
3-3 要請内容及びその妥当性	10
(1) 対象作物	10
(2) 対象地域及びターゲット・グループ	12
(3) 要請品目・要請数量	12
(4) スケジュール案	14
(5) 調達先国	15
3-4 実施体制及びその妥当性	15
(1) 配布・販売方法・活用計画	15
(2) 技術支援の必要性	17
(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	17
(4) 見返り資金の管理体制	18
(5) モニタリング・評価体制	21
(6) 広 報	21
(7) その他 (新供与条件等について)	21

第4章 結論と課題 .....	23
4-1 結論 .....	23
4-2 課題/提言 .....	23
(1) 実施体制における更なる透明性の確保及び効率化.....	23
(2) 継続的な供与の必要性 .....	24
(3) 見返り資金プロジェクトにおける貧困農民・小規模農民への裨益効果 .....	24
(4) 見返り資金プロジェクト（食糧生産プログラム）におけるステークホルダーとの連携 ...	24

## 図表リスト

### 表リスト

表 2-1	「ニ」国に対する 2KR 援助供与実績	3
表 2-2	至近の 2KR 援助調達品目	3
表 2-3	2KR 肥料の増産効果	4
表 3-1	2008 年度農村開発庁予算（承認額）	9
表 3-2	「ニ」国でのトウモロコシの需給	11
表 3-3	「ニ」国でのフリホール豆の需給	11
表 3-4	「ニ」国でのコメの需給	12
表 3-5	「ニ」国でのソルガムの需給	12
表 3-6	要請品目リスト	13
表 3-7	要請数量（尿素）	14
表 3-8	要請数量（NPK（18-46-0））	14
表 3-9	要請数量（DAP（10-30-10））	14
表 3-10	見返り資金積み立て状況	19
表 3-11	実施済み・実施中の見返り資金プロジェクト	20

### 図リスト

図 3-1	農村開発庁（IDR）組織図	8
図 3-2	2KR 事務局組織図	10
図 3-3	主要作物の栽培カレンダー	15
図 3-4	2KR 肥料の配布経路	16

## 略語集

2KR	: Second Kennedy Round / Grand Aid for the Increase of Food Production / Grant Assistant for Underprivileged Farmers / 食糧増産援助・貧困農民支援 <sup>*1</sup>
ADT	: Agencia de Desarrollo Territorial / POLDES の地方支部
ANIFOD	: Asociación Nicaragüense de Formuladores de Agroquímico / 民間肥料取扱い業者連合
ASDI	: Swedish international development cooperation agency / スウェーデン国際開発協力庁
BANPRO	: Banco de la Producción / 生産銀行
BCN	: Banco Central de Nicaragua / ニカラグア中央銀行
DAP	: Diammonium Phosphate / リン酸第二アンモニウム
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations / 国際連合食糧農業機関
IDR	: Instituto de Desarrollo Rural / 農村開発庁
INTA	: Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria / 農牧技術院
JICA	: Japan International Cooperation Agency / 独立行政法人国際協力機構
JICS	: Japan International Cooperation System / 財団法人日本国際協力システム
KR	: Kennedy Round / Food Aid / 食糧援助
MAG-FOR	: Ministerio Agropecuario y Forestal / 農牧林業省
MCA	: Cuenta del Desafío de Milenio / ミレニアム挑戦会計
NGO	: Non-Governmental Organization / 非政府組織
NPK	: Nitrogen, Phosphate and Potassium / 窒素・リン酸・カリ（肥料の成分）
ODA	: Official Development Assistance / 政府開発援助
PFPG/2KR	: Programa de Fomento a la Producción de Granos Básicos KR-II / IDR 2KR 事務局
POLDES	: Programa Polos de Desarrollo Rural / 地域開発拠点計画事務局
PRORURAL	: Programa Sectorial de Desarrollo Rural Provincia / 国家農村生産性開発プログラム
USAID	: United States Agency for International Development / 米国国際開発庁

---

<sup>\*1</sup> 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、我が国では1968年度より食糧援助が開始された。上記経緯から我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 / Grant Assistance for Underprivileged Farmers である。

## 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
マンサーナ	Mz	6,970

### 重量

名称	記号	換算値
グラム	g	(1)
キログラム	kg	1,000
トン	MT	1,000,000
キンタール	qq	45,450

\* 1qq/Mz = 65kg/ha

### 円換算レート (2008年7月)

1 US\$ = 105.77 円

1 C\$ = 5.997 円

# 第1章 調査の概要

## 1-1 調査の背景と目的

### (1) 背景

日本国政府は、1967年のガット・ケネディラウンド（KR）関税一括引き下げ交渉の一環として成立した国際穀物協定の構成文書の一つである食糧援助規約<sup>\*2</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、食糧増産に必要な農業資機材についても被援助国政府がそれらを調達するための資金供与を開始した。

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

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

2003年度から外務省は、2KRの実施に際して、要望調査対象国の中から、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。

- ① 見返り資金の公正な管理・運用のための第三者機関による外部監査の義務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
- ② モニタリング及び評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期<sup>\*3</sup>に一度の意見交換会の制度化
- ③ 現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保

更に、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、裨益対象を貧困農民、小農とすることを一層明確化するために、2005年度より、食糧増産援助を「貧困農民支援（Grant Assistance for Underprivileged Farmers）」に名称変更した。

JICAは上述の背景を踏まえた貧困農民支援に関する総合的な検討を行うため、「貧困農民支援の制度設計に係る基礎研究（フェーズ2）」（2006年10月～2007年3月）を行い、より

<sup>\*2</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（欧州連合）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拠出義務量は小麦換算で30万MTとなっている。

<sup>\*3</sup> 2008年度案件から連絡協議会は半年に一度の開催に緩和された

効果的な事業実施のため、制度及び運用での改善案を取りまとめた。同基礎研究では、貧困農民支援の理念は、「人間の安全保障の視点を重視して、持続的な食糧生産を行う食糧増産とともに貧困農民の自立を目指すことで、食料安全保障並びに貧困削減を図る」と定義し、農業資機材の投入により効率的な食糧生産を行う「持続的食糧生産アプローチ」及び見返り資金の小規模農民・貧困農民への使用を主とする「貧困農民自立支援アプローチ」の2つのアプローチで構成されるデュアル戦略が提言された。

## (2) 目的

本調査は、ニカラグア国(以下「ニ」国という)について、平成20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、分析し、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。

## 第2章 当該国における2KRの実績、効果

### 2-1 実績

「ニ」国に対する2KR援助は1989年に開始され、2005年度まで2004年度及び2006年度を除き、毎年供与されてきた。供与総額は80.45億円に上る。品目としては、肥料及び乗用トラクター、灌漑用ポンプなどの農業資機材であったが、2001年度以降は肥料のみである。表2-1に「ニ」国に対する2KR援助の供与実績を、表2-2に至近の調達品目を示す。近年では各年2,400～13,000MT程度の肥料が調達され、これは「ニ」国内の肥料流通量100,000～120,000MTの2～10%程度を占めている。

表2-1 「ニ」国に対する2KR援助供与実績

年度	2000までの 累計	2001	2002	2003	2005	2007	合計
E/N額（億円）	60.00	5.00	3.70	5.15	3.80	2.80	80.45
E/N締結日	-	2002.4.9	2003.4.8	2004.4.17	2006.3.7	2008.2.1	
品目	肥料/農機	肥料	肥料	肥料	肥料	肥料	

(出所：JICS データベース)

表2-2 至近の2KR援助調達品目

(単位：MT)

調達品目 \ 年度	2001	2002	2003	2005	2007	合計
尿素	7,505	5,843	7,696	4,937	1,253	27,234
DAP 18-46-0	2,700	0	0	0	0	2,700
NPK 10-30-10	3,542	4,000	4,340	2,968	1,219	16,069
合計	13,747	9,843	12,036	7,905	2,472	46,003

(出所：JICS データベース)

### 2-2 効果

#### (1) 食糧増産面

2KR援助により調達された農業資機材の「ニ」国における食糧増産効果について、2KR援助の貢献だけを切り離して定量的に評価することは困難である。食糧増産効果を計測する指標としては、主要食用作物の生産量の増加、単位あたり収量の増加、栽培農家数の増加、栽培面積の増加、食糧自給率の向上等が挙げられるが、そもそも農業生産が自然条件等の外的要因に左右されるものであることに加え、1980年代の大規模な農地改革や内戦による複雑な土地所有の問題等の解決や支援が有機的に行われて、成果が現れるものだからである。

しかしながら、我が国の2KRの裨益効果を調査することを目的として、2006年に中央アメリカ大学のマヌエル・ペドロサ教授により実施された「2001年～2004年における日本援助(2KR)の効果調査報告書」によれば、表2-3のとおり、裨益対象者に対するサンプル調査の結果、対象作物の単収はいずれも全国平均を上回り、トウモロコシで21.2qq/Mz<sup>\*4</sup>から39qq/Mzと増収するなど肥料使用による効果が確認されている。

表2-3 2KR肥料の増産効果

作物	単収 (qq/Mz)		増減率 (C = (B/A)×100)
	全国平均 (農牧省) (A)	2KR肥料使用地域 (B)	
トウモロコシ	21.20	39.00	84%
フリホール豆	11.89	23.00	93%
ソルガム	29.80	49.00	64%
コメ	33.46	79.00	136%

(出所：2001年～2004年における日本援助(2KR)の効果調査報告書)

## (2) 貧困農民、小規模農民支援面

### 1) 2KR肥料配布

「ニ」国農村部では特に貧困層の割合が高く、小規模農家は農業に必要な資機材を購入するための十分な経済力を持っていない。「ニ」国では民間業者による肥料の販売価格は高止まりとなる傾向があり、小規模農家には購入不可能もしくは必要量が購入できない状況である。さらに、肥沃な土壌に恵まれていないため施肥をしないと収量を上げることができない。このような状況の中、過去に調達された良質の2KR肥料は、地域開発拠点計画事務局(以下、「POLDES」という)、市町村、組合を通して主として主要穀物を生産する小規模農家に、市場価格よりも1～2割程度安く販売されてきた。このように2KR援助の実施により、小規模農家や貧困農民も、生産費用を抑えながら生産量を上げることが可能となり、自らの食糧確保と収入増、生活水準の向上に役立っている。

### 2) 見返り資金プロジェクト

在ニカラグア日本大使館では、主に農村に裨益する社会経済開発事業に見返り資金を使用すべくプロジェクトを選定している。特に農道整備計画は、「ニ」国の多くの農民にとって道路網が整備されていないためにボトルネックとなっていた農業資材の調達や農産物の出荷を容易にするものであり、農村コミュニティの経済活性化を促進し、雇用の創出、教育や医療へのアクセス、ひいては貧困からの脱却に貢献するものである。

また「ニ」国外務省でも見返り資金プロジェクトの選定基準として、①生産インフラ整

<sup>\*4</sup> qq：キンタール。1キンタール=45.45kg。Mz：マンサーナ。1マンサーナ=6,970m<sup>2</sup>。

備事業（農道整備計画など）、②広域的なインパクトが期待される事業、③小規模農家を裨益対象とした事業などを優先して案件を選定している。

例えば、地方農民のための農村道整備計画や、POLO 組合（POLDES 傘下の組合）の生産力及び組織力向上のためのパイロットプロジェクト（マイクロクレジットの供与）、灌漑や生産支援プロジェクト等が実施され、貧困農民、小規模農民支援面で効果を上げている。特に「エル・ラマーククラ・ヒル農道 75.89km 整備計画」及び「ククラ・ヒルーラゲーナ・デ・ペルラス農道 17km 整備・改良・建設計画」では、今まで陸路で直接つながっていなかった大西洋岸と太平洋岸が見返り資金プロジェクトにより道路で直結したため、大西洋岸の農作物がマナグア市場に輸送できるようになったばかりでなく、大西洋岸における生活必需品の価格が下がるなど大きな効果が見られた。

さらに、マヌエル・ペドロサ教授の前述の効果調査報告書によれば、アンケート回答者の 91% が社会面において 2KR 援助を非常に肯定的に評価し、効果があったものとして、雇用の安定、地方における家族の福祉向上、各家庭の食糧安全の確保、地方道路建設プロジェクトや生産面及び組織面の発展にかかるパイロットプロジェクトなどの 2KR による見返り資金プロジェクトを挙げている。

## 第3章 案件概要

### 3-1 目標及び期待される効果

「ニ」国における主要穀物の生産状況は依然として国内需要を満たすには十分でなく、多くを輸入に頼っている状況である。主要穀物の生産及び生産性の停滞は、「ニ」国農業の技術的な遅れ及び農業資材の投入不足が一因となっており、これを改善するために、「ニ」国政府は本案件をとおして「ニ」国小規模農家に良質の肥料を手の届く価格で販売することにより施肥慣行を促し、主要穀物を生産する小規模農家の生産技術の向上を目標としている。

また、本案件の実施により「ニ」国民の食糧安全保障と栄養状態が改善され、国民が国家の持続的な発展のための活動に参加できるようになることを期待している。

### 3-2 実施機関

#### (1) 農村開発庁 (IDR) - 2KR 援助実施責任機関 -

IDR は大統領府直轄機関で 2KR 援助の実施機関である。「ニ」国 2KR 援助の実施責任機関の変遷は下記のとおりであり、IDR は 1998 年以降 2KR 援助の実施機関となっている。

1989～1994年	農牧省 (Ministerio de Agricultura y Ganadería)
1995～1997年	農村開発国家計画 (PNDR : Plan Nacional de Desarrollo Rural) 大統領直轄組織で、農業関連プロジェクト全般を取りまとめる。地方農村部の中小農民の支援強化を目的として、これまで多くの省庁に分散していた18の農村地域支援関連機関及びプロジェクトを各省庁から分離し、PNDRに統合した。
1998年～現在	農村開発庁 (IDR : Instituto de Desarrollo Rural) PNDR が名称変更した。PNDR 同様、農業関連プロジェクト全般を実施・監督している。

IDR の組織を図 3-1 に示す。IDR は正職員の他にプログラムごとに臨時職員を雇っており、各プログラムの集合体のような形式を取っている。また、IDR の予算を表 3-1 に示す。「ニ」国独自の予算 (国庫分) としては総予算の 8.2% しかなく、残りは、プログラムごとにマルチ・バイの援助機関からの有償・無償資金協力を頼っている状況である。なお、IDR と農牧林業省 (MAG-FOR) \*<sup>5</sup> とは見返り資金プロジェクトなどで連携を図っている。

\*<sup>5</sup> 1998 年に農牧省から農牧林業省 (Ministerio Agropecuario y Forestal) に改編された。

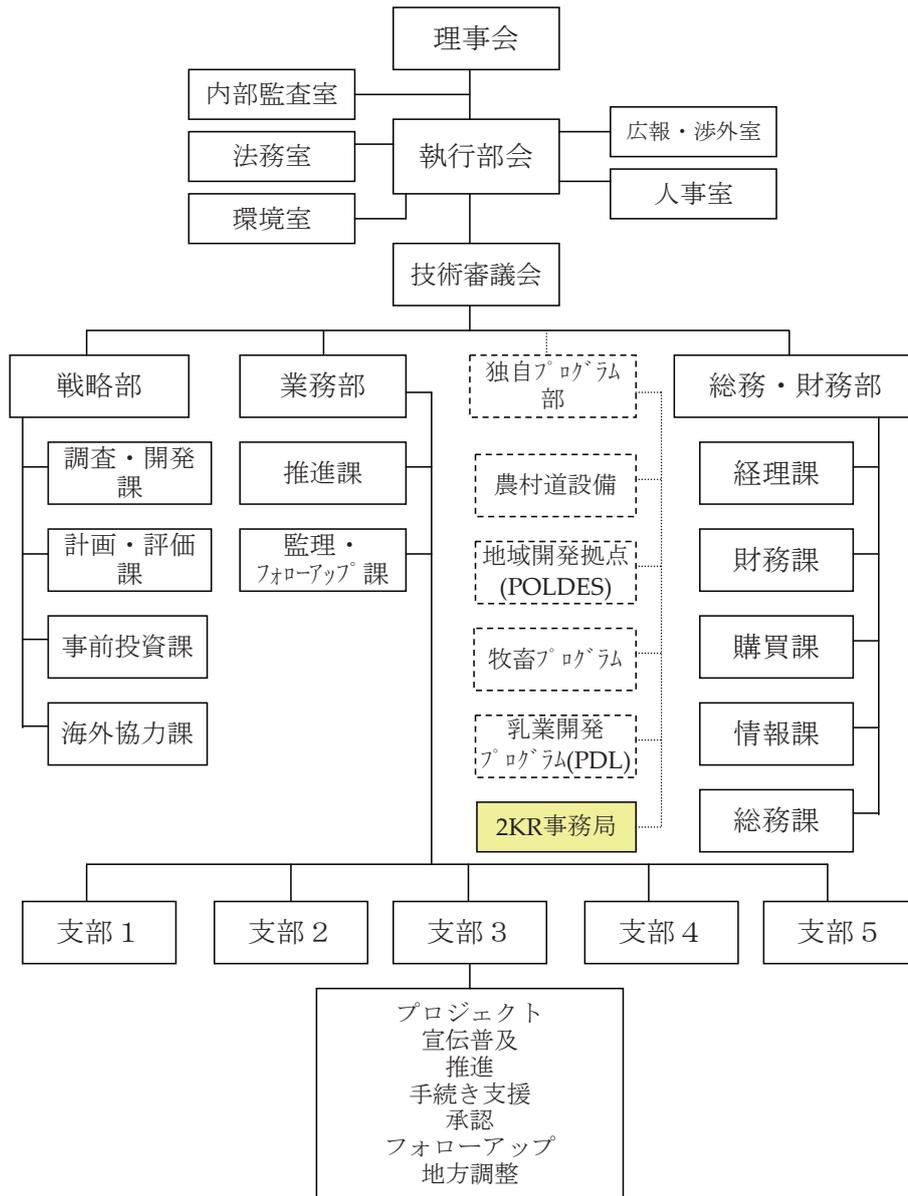


図 3 - 1 農村開発庁 (IDR) 組織図

表 3 - 1 2008 年度農村開発庁予算（承認額）

（単位：千 C\$）

収入			
	国庫		42,151
	国庫（IDB委譲分）		4,132
	海外有償資金協力（借款）		311,875
	海外無償資金協力		203,346
合計			561,504
支出			
プログラム名	資金源	詳細金額	合計
食糧増産援助（KR-II）			49,982
	国庫	2,680	
	海外無償資金協力	47,302	
リーバス県地方開発			95,220
	国庫	6,500	
	海外無償資金協力	88,720	
農村生産性再活性プログラム（PRPR/BID-1110-SF-NI）			189,244
	国庫	5,653	
	海外有償資金協力（借款）	183,591	
ニカラグア乾燥地域経済開発プログラム（PRODESEC）			100,734
	国庫	4,450	
	海外有償資金協力（借款）	96,284	
ポアコーチョンターレス県貧困削減及び農村開発強化プログラム			39,734
	国庫	2,701	
	海外無償資金協力	37,033	
農村道修復計画			720
	国庫	720	
国家開発計画実施支援プログラム			29,500
	海外有償資金協力（借款）	29,500	
マヤーレス流域牧畜生産組合支援計画			1,888
	海外無償資金協力	1,888	
地方開発及び持続的生産セクタープログラム（PRORURAL）			14,403
	海外無償資金協力	14,403	
合計			521,425

（出所：財務省 2008 年度予算書）

## （2）2KR 事務局 - 2KR 援助実施部門 -

2KR 援助の実施部門は IDR 内の 2KR 事務局（PFPGB/2KR:Programa de Fomento a la Producción de Granos Básicos KR-II）である。2KR 事務局の組織図は図 3-2 に示すとおりであり、事務局全体で 15 名の職員を有している。2008 年度予算は、表 3-1 に示すとおり国庫から約 C\$268 万、2KR 援助の見返り資金プロジェクトから約 C\$4,730 万が承認されている。

2KR 事務局は POLDES（地域開発拠点事務局）から提出された各地域の組合農家及び独立農家の需要に基づき、必要な農業資機材の取りまとめを行い、要請書の作成を行っている。そして、2KR 資機材到着時には資機材の輸入手続、免税手続きなどを行っている。更に、見返り資金口座管理、見返り資金使用計画策定・審査を行い、2KR 援助の政府間協議会の事務局を務め、2KR 援助及び見返り資金プロジェクトのモニタリングを外務省内の日本担当と共同で担当している。また、いくつかの見返り資金プロジェクトの実施機関でもある。

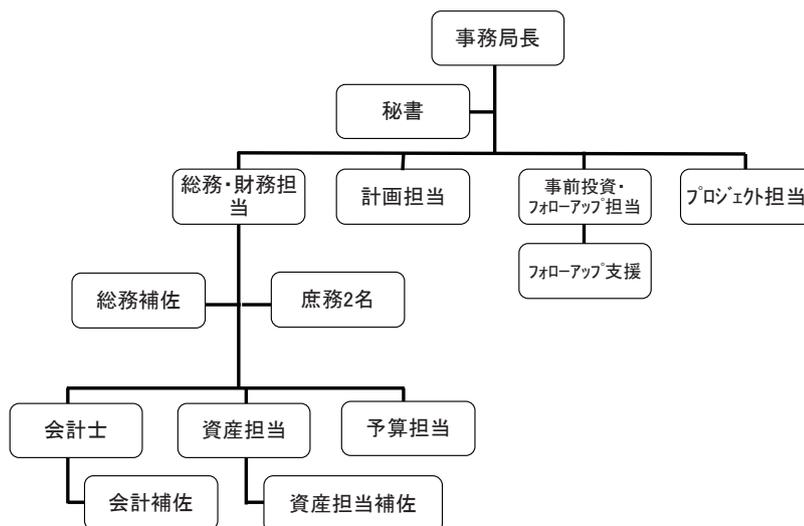


図 3 - 2 2KR 事務局組織図

(3) 地域開発拠点計画事務局 (Programa Polos de Desarrollo Rural: POLDES) - 2KR 資機材配布販売機関 -

POLDES (地域開発拠点計画事務局) は、80 年代の内戦終了時に、元兵士の帰農及び地方農民の組織化・統合化を行い、農業生産性の向上及び農業金融の活用促進を目指して設置されたプログラムである。2KR 援助開始時から、港から地域倉庫までの 2KR 資機材の輸送、保管、販売及び販売後のフォローアップを行っている。

「ニ」国には 151 の地方自治体 (municipio) があるが、POLDES は本部及び 4 地方支部 (Agencia de Desarrollo Territorial: ADT) を通じて全国の POLO 組合を支援している。他に POLDES は、以前 2KR 援助により調達された農業機械の一部を使用しての農民への賃耕サービスや農民へのレンタル、輸送サービス、以前一般無償により調達された重機を用いての農村道整備などを行っている。

3 - 3 要請内容及びその妥当性

(1) 対象作物

対象作物は主として、「ニ」国の主要穀物であるトウモロコシ、フリホール豆、コメ、ソルガムである。2001 年の農牧センサスによれば、「ニ」国農家の 76% に当たる 151,795 戸が、また中小規模農家の 86.3% に当たる 138,364 戸がこれらの主要穀物を栽培している。

1) トウモロコシ

表 3-2 にトウモロコシの需給状況を示す。トウモロコシ生産量は 4 主要食用作物全体の 5 割近くを占める。トウモロコシ粉を原材料とするトルティージャは「ニ」国民の主食である。この数年、作付面積、生産量に多少の増減はあるものの、単位収量は 1.4MT/ha 前後でほぼ横ばいである。「ニ」国のトウモロコシの単位収量は中南米諸国平均の 2.5MT/ha、メキシコの 3.0MT/ha 等 (2006 年) と比較すると、依然として低水準である。輸入量は、2003 年まで減少傾向にあったものの、2004 年に生産量の減少に伴い、前年の約 3 倍

まで増加した。2005年は生産量が前年と比べて約1.3倍と大幅に増加し、輸入依存率が2.2%まで減少している。

表3-2 「ニ」国でのトウモロコシの需給

	単位	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
作付面積	千 ha	317.1	373.6	393.5	323.2	396.3	344.6
生産量	千 MT	419.9	499.5	588.6	443.7	555.6	504.1
単位収量	MT/ha	1.3	1.3	1.5	1.4	1.4	1.5
輸入量	千 MT	36.1	25.2	18.2	53.7	12.7	N.D
輸出量	千 MT	7.0	0.1	1.8	0.7	1.9	N.D
見掛け消費量	千 MT	449.0	524.6	605.0	496.7	566.4	-
輸入依存率	%	8.0	4.8	3.0	10.8	2.2	-

(出所：FAO FAOSTAT、2008年)

## 2) フリホール豆

表3-3にフリホール豆の需給状況を示す。フリホール豆は、トウモロコシ、コメと共に、「ニ」国民の食卓に欠かせない主食である。ゆでたものをペースト状にしてトルティージャと共に食される他、「ガジョ・ピント」と呼ばれるコメと一緒に炊き込んで食べる食べ方(外観は日本の赤飯に似ている。)も一般的である。フリホール豆の生産量は2003年まで増加傾向にあったものの、2004年以降は、20万MT前後で増減している。単位収量はha当たり平均約0.8MTで、中南米諸国平均の1.1MT/ha(2006年)に比べると生産性は若干低い。

表3-3 「ニ」国でのフリホール豆の需給

	単位	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
作付面積	千 ha	230.1	249.5	289.1	231.6	270.3	243.0
生産量	千 MT	176.8	196.9	230.3	173.2	211.9	197.1
単位収量	MT/ha	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8
輸入量	千 MT	3.4	1.7	1.9	2.2	3.1	N.D
輸出量	千 MT	22.9	42.5	43.1	37.2	40.1	N.D
見掛け消費量	千 MT	157.3	156.1	189.1	138.2	174.9	-
輸入依存率	%	2.2	1.1	1.0	1.6	1.8	-

(出所：FAO FAOSTAT、2008年)

## 3) コメ

表3-4にコメの需給状況を示す。2001～2006年において、コメの作付面積、生産量は若干の増減はあるものの、ほぼ横ばいで推移している。単位収量は3MT/ha前後であり、いずれの年も中南米諸国平均(3.8～4.2MT/ha)を下回っている。コメの輸入依存率は2003年までは2～3割を占めていたが、2004年以降1%程度まで減少している。

表 3-4 「ニ」国でのコメの需給

	単位	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
作付面積	千 ha	84.1	92.1	93.0	73.6	95.7	85.2
生産量	千 MT	246.2	293.5	267.6	232.6	316.7	312.1
単位収量	MT/ha	2.9	3.2	2.9	3.2	3.3	3.7
輸入量	千 MT	42.2	84.0	113.3	1.0	3.7	N.D
輸出量	千 MT	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	N.D
見掛け消費量	千 MT	288.3	377.2	380.7	233.5	320.3	-
輸入依存率	%	14.6	22.3	29.8	0.4	1.2	-

(出所：FAO FAOSTAT、2008年)

#### 4) ソルガム

表 3-5 にソルガムの需給状況を示す。ソルガムの生産量は作付面積と同様に 2004 年以降減少に転じている。単位収量は 2MT/ha 前後で、中南米諸国平均 (2.2 ~ 2.6MT/ha) を若干下回っている。また、ソルガムは食用のみでなく、一部飼料用としても使用されている。

表 3-5 「ニ」国でのソルガムの需給

	単位	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
作付面積	千 ha	44.8	60.1	52.2	47.4	49.9	36.4
生産量	千 MT	88.9	117.8	115.9	96.6	91.3	71.8
単位収量	MT/ha	2.0	2.0	2.2	2.0	1.8	2.0
輸入量	千 MT	0.4	0.3	0.3	0.1	0.2	N.D
輸出量	千 MT	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	N.D
見掛け消費量	千 MT	89.2	118.0	116.0	96.6	91.2	-
輸入依存率	%	0.4	0.3	0.3	0.1	0.2	-

(出所：FAO FAOSTAT、2008年)

#### (2) 対象地域及びターゲット・グループ

対象地域は、「ニ」国の南北大西洋自治区を除く太平洋岸、北部及び中部地域である。

ターゲット・グループ (裨益対象者) は、POLDES のマナグア本部及び 4 箇所の ADT (レオン、マタガルパ、ナンダイメ、ヒノテガ) が管轄する地域の対象作物 (トウモロコシ、フリホール豆、コメ、ソルガム) を栽培する小規模農家 9,527 農家である。裨益対象者は「ニ」国小規模農家及び零細農家 (64,635 戸) の約 15% を占めている。過去の 2KR においては、後述するように POLDES による 2KR 肥料の販売は、基礎穀物を栽培する小規模農家を対象とすることが各支所レベルで徹底されており、妥当と考えられる。

#### (3) 要請品目・要請数量

##### 1) 要請品目の妥当性

最終的に「ニ」国側から要請された資材の内容 (品目、数量、優先順位及び原産国) は、表 3-6 に示すとおりである。

表 3 - 6 要請品目リスト

品目	数量 (MT)	優先順位	調達先国
尿素 (46%)	6,074	1	「ニ」国を除く全ての国
NPK (10-30-11)	3,861	2	「ニ」国を除く全ての国
DAP (18-46-0)	4,880	3	「ニ」国を除く全ての国

(出所：2KR 事務局)

① 尿素

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で窒素含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。施肥してもすぐには土に吸着されず、施肥後 2 日ほどで炭酸アンモニアになり、土に吸着されやすくなる。穀類、野菜、果樹などほぼ全ての作物に適するため、世界的に広く使用されている。汎用性のある肥料で、「ニ」国の農民の間で主要食用作物の元肥及び追肥用として一般的に良く流通しており、同肥料の需要はきわめて高い。

② NPK (10-30-10)

三成分の保証成分の合計が 30% 以上の高度化成肥料である。高度化成は、三要素の含有量が高いため、輸送費が軽減されるメリットがある。また、リン酸の全部または、一部がリン安の形で含まれているため、窒素、リン酸の肥効が高いと評価されている。「ニ」国の農民の間で主要食用作物の元肥及び一部追肥として一般的に良く流通しており、同肥料の需要はきわめて高い。

③ DAP (18-46-0)

リン酸第二アンモニウムのことで、窒素 (N) 18%、リン酸 (P) 46% を含む高度化成肥料である。水に溶けやすく、窒素、リン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫安、塩安の窒素質肥料と比較してあまり窒素が流失せず、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。「ニ」国主要食用作物の元肥及び追肥用として一般的に良く流通している。

要請された肥料 3 品目のうち、尿素と NPK (10-30-10) は 1994 年度以降 2007 年度まで継続して調達されてきた肥料であり、DAP (18-46-0) も頻繁に調達されてきた肥料である。これらは「ニ」国において、主要穀物生産農家に最も広く使用されている肥料である。2007 年度現地調査においても、実施機関、裨益農家及び民間肥料取扱業者から、これらの肥料が、主要穀物を生産する小規模・中規模農家の間で最も使用され需要のある肥料であることが確認されており、これらの品目を要請することは妥当であると考えられる。

2) 要請数量の妥当性

要請数量については、「ニ」国農牧技術院 (INTA) が発行する作物ごとの栽培技術指導書に記載されている施肥基準をもとに算出している。同指導書には、畜耕と機械化された農法により異なる施肥基準が示されており、今般の要請数量は小規模農家の栽培技術に合わせて畜耕による施肥基準をもとに算出している (表 3-7 ~ 表 3-9)。「ニ」国全体の肥料輸入量は、約 10 万 ~ 12 万 MT であり、うち、尿素は、約 2 万 MT である。同要請量は、

この範囲であり、妥当な数量と考えられる。

表 3-7 要請数量（尿素）

対象作物	トウモロコシ	フリホール豆	コメ	ソルガム
施肥対象面積 (ha)	11,953.00	10,850.00	8,091.00	5,884.00
施肥量 (kg/ha/作)	128.82	32.11	96.62	128.82
栽培回数	2	2	1	2
肥料必要量 (MT)	3,079.57	696.79	781.75	1,515.95
要請数量 (MT)*	6,074			

\* 小数点以下四捨五入

(出所：2KR 事務局)

表 3-8 要請数量（NPK（18-46-0））

対象作物	トウモロコシ	フリホール豆	コメ	ソルガム
施肥対象面積 (ha)	11,953.00	10,850.00	8,091.00	5,884.00
施肥量 (kg/ha/作)	128.82	32.11	96.62	128.82
栽培回数	2.0	2	1	2
肥料必要量 (MT)	3,079.57	-	781.75	-
要請数量 (MT)*	3,861			

\* 小数点以下四捨五入

(出所：2KR 事務局)

表 3-9 要請数量（DAP（10-30-10））

対象作物	トウモロコシ	フリホール豆	コメ	ソルガム
施肥対象面積 (ha)	11,953.00	10,850.00	8,091.00	5,884.00
施肥量 (kg/ha/作)	128.82	128.82	128.82	128.82
栽培回数	1	2	2	2
肥料必要量 (MT)	-	2795.39	2084.57	-
要請数量 (MT)*	4,880			

\* 小数点以下四捨五入

(出所：2KR 事務局)

#### (4) スケジュール案

図 3-3 に「ニ」国主要作物の栽培カレンダーを示す。

「ニ」国では、降水量、土壌共に恵まれており、基本的に 2 期作を行っているが、栽培時期は大きく 4 つに分かれ、地域によっては 3 期作～5 期作まで行われている。

- ① プリメーラ (primera)：雨季に行われる第 1 作（5 月から 10 月）
- ② ポストレーラ (postrera)：雨季から乾季にまたがる第 2 作（9 月から翌年 2 月）
- ③ アパンテ (apante)：乾季にもやや降水量の多い南西部で行われる作期（11 月から翌年 5 月）

④ ベラーノ (verano) : 乾季に行われる作期 (11月から翌年4月)

トウモロコシ、コメ、フリホール豆、ソルガム4作物全体で作期ごとの栽培状況をみると、プリメーラに45.4%、ポストレーラに26.7%、アパンテに25.5%、そして残り2.4%がベラーノに栽培されている。フリホール豆及びソルガムはポストレーラ、アパンテでの作付面積の比率が高くなっているが、穀物全体でみると「ニ」国で中心となる栽培時期は雨季第1作のプリメーラである。

したがって効果的に肥料が使用されるためには、最も需要の多いプリメーラに間に合うよう、4月までに「ニ」国に肥料が到着するよう調達を行うことが必要である。このスケジュールに合わない場合には、ポストレーラに間に合うよう8月までに到着することが望ましい。

作物名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
トウモロコシ	△ ◎	○□	▲□	▲◎ △○□	▲□	△○□	□▲	◎ △	○□	□▲	◎ △	○□	▲□
コメ	▲	▲□	◎ ◇	△○□	▲□	△○□	▲□	◎ ▲□		◎ △	◇ ○□	▲□	
フリホール豆	△	○□	▲□	▲◎		△○□	□▲	◎	△	○□	□▲	◎	
ソルガム	△	○□	▲□	◎									
凡例	耕起: △    播種/植付: ○    施肥: □    防除: ▲    収穫: ◎    脱穀: ◇												

図3-3 主要作物の栽培カレンダー

(5) 調達先国

調達先国については、2007年度と同様、「ニ」国以外の全ての国とする。これは、肥料の国際市場価格が高騰しているため、調達対象国を拡大し、競争性を確保し、応札価格を下げることを目的としている。

3-4 実施体制及びその妥当性

(1) 配布・販売方法・活用計画

2KRの実施責任機関であるIDR 2KR事務局の監督のもと、IDR管轄下のPOLDESが2KR肥料の配布・販売を実施している。

コリント港に到着した2KR肥料は、2KR事務局が輸入通関手続きを行い、POLDESによりトラックにて、約35km離れたレオン県テリカ倉庫まで運ばれる。テリカ倉庫からは一部がマタガルパ県セバコのPOLDES倉庫に運ばれ、両倉庫からPOLDES本部及び4箇所のADTまでトラックにて運ばれる。POLDES本部または各ADTへの肥料割当量は需要に基づき、各々の倉庫の容量に応じて割当量を満たすまで、その都度配送される。図3-4に、肥料の配布経路を示す。

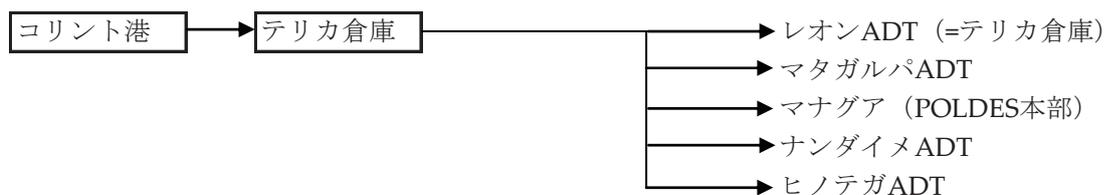


図 3 - 4 2KR 肥料の配布経路

肥料の受領、通関、輸送、保管、販売にかかる費用は、2007年度の調査により2KR事務局とPOLDESとで負担されていることが明らかとなり、2005年度調達肥料の場合、POLDESからはC\$7,171,029が支出された。なお、両者合わせた費用はMTあたりC\$907(約US\$50)であり、これまでコミッティ等の機会に日本側に報告されていた2003年度の2KRの費用(MTあたり約C\$1,420、約US\$84)の約60%と、費用削減の努力がみられている。

販売に際しては、POLDES本部から各支所へ販売手順書が通知徹底されており、①販売対象は主として主要穀物を栽培する小規模農家であること、②一人あたりの購入上限数量を50袋(1袋当り、45.45kg)とすること、(但し、播種前の需要が高い時期は、30袋までの制限)、③現金により販売すること、④各農家の身分証明書を確認し、当該支店の管轄する地域の居住者である旨を確認すること、⑤農家から主要穀物栽培農家である旨の証明書を提出させること、⑥販売に際して2KR肥料購入者管理台帳への記入を行うことを義務付けている。同管理台帳には、購入者氏名、身分証明書番号、住所、栽培作物、栽培面積、1Mz当たりの収量、耕地の所在地を記入することとなっている。⑤については、主要作物栽培農家である旨を証明するMAG-FOR、INTA、市町村長等の発行する証明書を提出させたり、これら機関の作成している農家リストに照会を行ったりしている。また、リストで確認できない場合には、身分証明書番号から農地所在地を割り出して圃場を訪問し確認している。POLO組合以外の農民組合および市町村への販売の場合も、法的代表者により組合員もしくは各生産者について同様のデータを提出させ確認している他、組合員及び生産者への販売において、IDR作成の販売手順書に準拠して販売することを要件としている。

販売価格については、当該年度の肥料販売開始前に、「ニ」国の肥料民間市場を圧迫しないように市場価格から1袋当りUS\$2.00程度、減額(市場価格の10-15%程度)した価格で3つのオプション価格を提示し、①POLDESと民間肥料取扱い業者連合(Asociación Nicaragüense de Formuladores de Agroquímico: ANIFODA)との会合、②農牧大臣、IDR長官、2KR事務局、POLDES及び生産者団体による協議、③POLDES及び2KR事務局による民間市場価格、国際市況及び見返り資金積み立て義務額をもとにした価格(案)の設定を行い、IDR理事会にて決定される。また、理事会での決定後に、在ニカラグア日本大使館へ報告を行っている。

同設定価格はドル建てであり、実際の販売においては、前月の月初(1日)と月末の平均換算レートにてコルドバに換算され販売されている。また、テリカ倉庫から各支所への輸送費及び輸送手数料(US\$0.40/袋)についても理事会で一定額が決められ、農家への販売価格に上乗せされている。同輸送費もドル建てであり、肥料価格同様の換算レートにてコルドバに換算されている。

各 ADT では毎日、一回の販売毎に購入者管理台帳と販売台帳（購入者一人一人の支払額が記入されている）、肥料の出入庫台帳に記録している。そして、販売代金を毎月、POLDES 本部の口座に入金している。POLDES と各 ADT 間は最近オンライン化されたため、各 ADT での入金状況は POLDES 本部に即座に報告され、これにより POLDES 本部は、毎月の各 ADT での売上状況を迅速に把握できるようになった。

2008 年 6 月現在、これまでの 2KR 援助で調達された肥料はすべて販売済みであり、在庫はない。

## （2）技術支援の必要性

2007 年度現地調査において、POLDES、MAG-FOR、INTA 等の「ニ」国内の農業技術普及機関を用いて、既に農業技術普及対応が可能であるため、「ニ」国側からは、2KR 肥料の販売及び使用にかかる技術支援は、「貧困農民支援」供与予算内からは必要ないことが言及され、技術支援のこれら関連機関の人員は十分ではないものの、供与予算はより多くの肥料購入に充てたいとの希望が出された。本年度の要請書においても、技術支援の要請はないことから、本年度も前年度と同様、「貧困農民支援」供与予算内からは、技術協力の必要性はないと判断する。

## （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) 我が国の他の援助スキーム及び協力プログラムとの連携の可能性

シニアボランティア、JICA 専門家が関与するドラゴンフルーツ（ピタヤ）生産支援計画に見返り資金が使用されている他、将来的には、現在実施中の「プエルト・カベサス市先住民コミュニティ生計向上プロジェクト」などに対しても見返り資金プロジェクト策定の可能性があると考えられる。

なお、2007 年度現地調査において、調査団は「ニ」国における日本の ODA の重点課題である農村開発分野に対して見返り資金を使用することを提案し、「ニ」国側からは了解が得られている。

また、「ニ」国外務省のアジア・アフリカ・オセアニア局に JICA の開発計画・技術協力専門家が派遣されており、見返り資金（ノン・プロジェクト無償及び 2KR 援助）プロジェクトの選定、助言及び管理が行われている。

### 2) 国際機関、NGO のプロジェクトとの連携の可能性

2007 年度の現地調査において、スウェーデン国際開発協力庁（ASDI）からは、国家農村生産性開発プログラム（PRORURAL）におけるコモン・ファンドへの見返り資金投入について要望があったが、ドナー協調体制の中でコモン・ファンドへの資金投入だけでなく、各国間で個別のプロジェクトでの連携なども行われており、多種に渡るオプションの中でのコモン・ファンド投入の検討が必要と考えられる。なお、USAID は、経済活性化の観点から、農村道建設を含む日本の「ニ」国におけるインフラ整備プロジェクト実績に関し、連携の効果が大きいと評価している。また、ミレニアム挑戦会計（MCA）からは、対象地域であるレオン、チナンデガ県において農村道整備などのプロジェクトで連携を行いたいという意向が表明された。

#### (4) 見返り資金の管理体制

##### 1) 見返り資金管理機関及び積み立て方法

見返り資金の管理機関は 2KR 事務局である。積み立て方法は、① 2KR 事務局／POLDES 間で合意・確認、② POLDES による積み立ての実施、となっている。

2005 年度調達肥料については、前述のようにステークホルダーとの協議後、IDR 理事会により尿素については US\$13.5/ 袋、NPK については US\$12.98/ 袋が販売価格として決定された。

POLDES は、毎月、販売代金を「見返り資金」として 2KR 事務局に小切手で支払い、2KR 事務局は受領額を年度ごとに開設された「見返り資金口座」に入金している。また併せて、販売数量と在庫数量についても POLDES から報告がなされている。なお、POLDES は、各 ADT からの入金専用口座（生産銀行（Banco de la Producción: BANPRO）にドル口座とコルドバ口座の 2 口座）と出金専用口座（BANPRO に 1 口座）を有しており、出金専用口座から見返り資金の積み立てや必要経費の支払いが行われている。また、出金に際しては、IDR の責任者及び POLDES 局長もしくは POLDES 本部の責任者両者のサインが必要となる。

##### 2) 見返り資金積み立て実績

2008 年 1 月 31 日現在の見返り資金積み立て状況は表 3-10 のとおりであり、1999 年度以降、義務額の 100%以上の積み立て率を達成している（1989 年からの累計では 89.94%）。使用可能な残高は、C\$127,419,488 となっている。2KR 事務局は、BANPRO に 1999 年度までの見返り資金口座と、2000 年度以降は年度ごとに開設した見返り資金口座（普通預金口座）を有し、現在年度ごとに「ニ」国中央銀行（BCN）の債券（ドル建て及びコルドバ建て）に転換されている。BANPRO の普通預金口座についても、BCN の債券に変えていく方針である。

表 3 - 1 0 見返り資金積み立て状況

(2008年1月31日現在)

年度	供与額 (円)	義務額割合	FOB額 (円)	積み立て義務額 (CS)	見返り資金積立額 (CS)	見返り資金使途額 (CS)	残高 (CS)	E/N署名日	積立期限	積立率 (%)
1989	300,000,000	等倍	200,000,015	7,651,109.98	4,748,780.30	4,748,780.30	-	3/27/90	3/26/94	62.07
1990	500,000,000	等倍	466,399,758	17,842,377.89	8,759,310.88	8,759,310.88	-	10/9/90	9/9/94	49.09
1991	500,000,000	等倍	368,860,570	13,452,245.44	11,427,884.85	11,427,884.85	-	7/16/91	7/15/95	84.95
1992	500,000,000	等倍	429,002,200	16,889,850.39	8,446,365.00	8,446,365.00	-	6/19/92	6/18/96	50.01
1993	400,000,000	等倍	291,840,030	15,907,759.28	13,096,934.20	13,096,934.20	-	5/13/93	5/12/97	82.33
1994	500,000,000	等倍	397,268,639	27,571,390.00	27,571,390.00	27,571,390.00	-	9/13/94	9/12/98	100.00
1995	500,000,000	等倍	413,112,894	35,888,324.68	19,222,960.00	19,222,960.00	-	7/26/96	7/25/99	53.56
1996	500,000,000	等倍	421,557,877	35,346,079.17	10,683,780.19	10,683,780.19	-	8/26/96	8/25/00	30.23
1997	500,000,000	等倍	416,448,150	33,518,226.20	19,842,243.69	19,842,243.69	-	8/4/97	3/8/01	59.20
1998	500,000,000	等倍	405,568,333	30,168,596.71	9,574,070.85	9,574,070.85	-	8/25/98	8/24/02	31.74
1998 (2)	300,000,000	等倍	216,961,950	20,766,872.25	16,557,945.30	16,557,945.30	-	4/8/99	4/7/03	79.73
1999	500,000,000	等倍	387,585,074	45,161,637.00	50,101,275.94	43,074,622.03	7,026,653.91	11/25/99	11/24/03	110.94
2000	500,000,000	合意	370,953,759	43,995,105.00	48,603,969.35	48,575,006.00	28,963.35	5/30/01	5/29/05	110.48
2001	500,000,000	半額	377,950,100	27,182,495.00	43,544,089.26	1,304,000.00	42,240,089.26	4/09/02	4/8/06	160.19
2002	370,000,000	半額	285,285,700	17,742,536.65	27,495,779.28	18,226,534.40	9,269,244.88	4/08/03	4/7/07	154.97
2003	515,000,000	半額	335,959,440	24,341,749.15	35,916,817.29	939,087.66	34,977,729.63	4/17/04	4/16/08	147.55
2005	380,000,000	半額	265,618,755	19,608,374.55	33,876,806.88		33,876,806.88	3/7/06	3/6/10	172.77
<b>Total</b>				<b>433,034,729.34</b>	<b>389,470,403.26</b>	<b>262,050,915.35</b>	<b>127,419,487.91</b>			<b>89.94</b>
				<b>見返り資金使用可能額</b>		<b>127,419,488</b>				

(出所：2KR 事務局)

## 3) 見返り資金プロジェクト

見返り資金プロジェクトは、以下の手続きを経て承認される。

生産者組合や大学、市、政府機関等の公的機関によりプロジェクトが立案され、2KR 事務局に提出される。2KR 事務局は提出されたプロジェクトの検討を行い、適切な案件であると判断されると、日本大使館、「ニ」国外務省、2KR 事務局で構成される二国間協議を開催し、そこで採択するかどうかの検討が行われる。

二国間協議で採択が決定すると、IDR が「ニ」国外務省に対し見返り資金プロジェクト承認の申請を行い、「ニ」国外務省が日本大使館に同申請を行う。日本大使館は日本外務省に採択の申請を行い、日本外務省の承認をもって案件の採択が決定される。

「ニ」国においてこれまで実施済み・実施中の見返り資金プロジェクトの案件は表 3-11 に示すとおりである。これまで総額 CS262,050,915.55 が承認され、見返り資金口座から支出されている。いずれも小規模農家や地方農民向けの支援プロジェクトとして成果を上げている。

表 3-1-1 実施済み・実施中の見返り資金プロジェクト

	プロジェクト名	実施機関	金額 (CS)
1	Desarrollo de la Producción Nacional de Semillas de Granos Básicos 基礎穀物種子生産開発計画	INTA	2,936,890.00
2	Completamiento de Construcción de Cuatro Edificios del Centro Nacional de Investigación de Granos Básicos 基礎穀物研究センターの4施設建設補完計画	CNIA - INTA	1,063,110.00
3	Apoyo el Proyecto de Polos de Desarrollo Rural POLO組合プロジェクト支援計画	POLDES	969,465.00
4	Apoyo a Representantes Agropecuarios 農牧業代表者支援計画	MAG	1,330,800.00
5	Programa de Implementación de Unidad de Evaluación y Coordinación 評価調整局実施計画	MAG	931,000.00
6	Programa de Fomento a la Producción de Frijoles y Maíz フリホール及びトウモロコシ生産促進計画	INTA-MAG	4,000,000.00
7	Apoyo a los Polos de desarrollo Agropecuario 農牧開発拠点支援計画	POLDES	3,538,776.00
8	Fortalecimiento del Programa Polos de Desarrollo a través de un Unidad Coordinadora 調整局を通じたPOLO組合プログラム強化計画	POLDES-KR2	1,340,039.00
9	Análisis y Estudios para el Mejor Aprovechamiento de los Materiales y Equipos provenientes de la Cooperación Japonesa 日本の援助により供与された資機材の有効活用計画	PFPG-B-KR2	1,500,000.00
10	Apoyo a la Producción Sustentable 持続可能な生産支援計画	PNDR	5,000,000.00
11	Plan nacional de Apoyo al Pequeño Productor ciclo Agrícola 1997/98. Cosecha Postrera y Apante, Maíz y Frijol 1997/98農業作期 (ホースラ及びバンテ)トウモロコシ及びフリホール栽培小規模農家支援国家計画	MAG	11,728,650.00
12	Producción de Semilla de Granos Básicos 基礎穀物種子生産計画	INTA	1,801,380.00
13	Apoyo al plan de Emergencia para la Rehabilitación de Caminos Rurales dañados por el Huracán Mitch. ハリケーン・ミッチにより被害を受けた農村道路緊急修復計画	POLDES	16,650,000.00
14	Proyecto de Apoyo al Establecimiento de la Secretaría Técnica del Comité Binacional. 二国間委員会技術局設置支援計画	PFPG-B - KR2	2,024,465.18
15	Proyecto Abastecimiento de Repuestos para la Maquinaria Agrícola de los Polos de Desarrollo POLO組合農業機械スペアパーツ供給計画	POLDES	4,817,521.63
16	Construcción de Bodega POLDES POLDES倉庫建設計画 (セバコ倉庫)	POLDES	10,837,525.70
17	Programa Piloto de Asistencia integral para el desarrollo productivo y organizativo de las Cooperativas POLDES I Etapa. POLO組合組織化と生産力強化のための総合支援パイロットプロジェクト フェーズ1	PFPG-B - KR2	12,208,405.63
18	Programa de Rehabilitación de caminos Rurales productivo de gran impacto en el Municipio de El Ayote, El Coral y Nueva Guinea. エル・アヨーテ、エル・コラル及びヌエバ・ギニアにおける生産に影響のある農村道修復計画	IDR	11,352,078.10
19	Proyecto Rehabilitación de Caminos Rurales en los Municipios de El Tuma la Dalia y San Ramón en el Departamento de Matagalpa. マタガルパ県エル・トゥマ・ラ・ダリア及びサン・ラモン農村道修復計画	IDR	5,705,920.00
20	Fortalecimiento a los Procesos de Planificación, Seguimiento y Evaluación del KR 2003-2004 2003-2004年度2KR計画、フォローアップ、評価プロセス強化計画	PFPG-B-KR2	1,991,120.00
21	Fortalecimiento a la Recuperación de Cartera Vencida en los Programas POLDES y KR-2 POLO組合及び2KR事務局 期限切れクレジット回収強化計画	IDR	1,878,140.00
22	Construcción y Rehabilitación de 111.5 Kilómetros de Caminos Rurales en los Municipios de San Carlos, El Almedro para potenciar la Producción 生産力強化のためのサン・カルロス及びエル・アルメドロ農村道111.5km修復計画	IDR	13,143,993.58
23	Validación de la aplicación de la energía eólica para el bombeo de agua superficial o subterránea con fines de riego Fase I. 灌漑用表流水及び地下水汲み上げのための風力エネルギー活用計画 フェーズI	UNI	3,503,048.60
24	Rehabilitación de 21.6 Kilómetros del Caminos Camino Tapalwas - El Jobo. タパルワス-エル・ジョボ農村道21.6km改修計画	IDR	8,272,211.95
25	Solidaridad con los Productores Sectores Minados Zona Norte de Nicaragua ニカラグア北部地域生産セクター地雷除去計画	IDR	18,315,129.48
26	Fortalecimiento al Programa KR-2 2004-2005 2004-2005年度2KR強化計画	PFPG-B-KR2	1,999,800.00
27	Establecimiento de 34.25 hect. Y mantenimiento de 31.45 hect. De Pitahaya ピタヤ生産支援計画 (34.25ha新規農地及び31.45haメンテナンス)	APPINIC	2,680,753.52
28	Integración del Agro y la Producción de los Municipios de Rama y Kukra Hill エル・ラマ・ククラ・ヒル農道75.89km整備計画	IDR	48,944,365.17
29	Mejoramiento y Consolidación de los Procesos de Planificación, Seguimiento y Monitoreo den el Programa KR 2 2KR事務局の計画、フォローアップ及びモニタリング改善・強化計画	PFPG-B - KR2	5,096,284.97
30	Apoyo a la Producción de Maíz, Arroz y Frijol con el uso de semilla certificada.(Proyecto Libra por Libra) トウモロコシ、イネ及びフリホール豆改良種子生産計画 (リブラ・ボル・リブラ計画)	MAG-FOR	8,746,197.00
31	Fortalecimiento de la Técnica de Inseminación Artificial Bovina en la República de Nicaragua 牛の人工授精強化計画	MAGFOR, UNA, CONAGAN, IDR	5,439,000.00
32	Construcción, Rehabilitación y Mejoramiento de 17km Camino Rural Kukra Hill-Laguna de Perlas ククラ・ヒル-ラグーナ・デ・ペルラス農道17km整備・改良・建設計画	IDR	19,999,810.44
33	Apoyo a Cuatro Asociaciones del Norte de Chinandega 北部チナンデガ4牧畜組合支援	ASOGACIPIN	4,558,837.60
34	Rehabilitación de 21.7 Kilómetros del Camino Esteli - La Aceituna エステリーアセイトゥーナ間21.7km農道整備計画	IDR	9,000,000.00
35	Producción Agroalimentaria Pequeño y medianaos productores (Apoyo semilla de Maíz) 中小農家食糧生産計画(トウモロコシ改良種子支援)	MAG-FOR	8,746,197.00
	合計		262,050,915.55

(出所：2KR 事務局)

#### 4) 見返り資金口座への外部監査

2KR 事務局は、IDR による内部監査に加えて、2006 年度から自主的に見返り資金口座への外部監査を実施している。2003 年度 2KR に関する 2004 年 2 月 1 日から 2005 年 3 月 31 日までの Solórzano & Company 社による監査報告書（写し）が 2007 年度貧困農民支援調査団に対して提出され、問題がないことが確認された。

#### (5) モニタリング・評価体制

2KR 事務局がモニタリング・評価体制の監督機関となっている。肥料販売時のモニタリング体制については、販売手順書及び販売規則により、購入者全ての氏名を把握している。販売後の使用状況及び施肥効果については、各 ADT の農業技術者が農家を訪問指導する際に確認している。転売は禁じられており、2005 年度肥料配布時には、警察と連絡を取り合い事前に 1 件の転売が防止された。

#### (6) 広報

「ニ」国は広報に非常に力を入れており、日頃から 2KR 事務局及び POLDES はラジオ、IDR 機関紙等の媒体を通じて、2KR 援助（肥料販売及び見返り資金プロジェクト）についての広報を行っている。また、肥料到着時には大統領も参加して引き渡し式を行い、広報ビデオや日章旗入りの帽子、T シャツ等の作成を行っている。

見返り資金プロジェクトについても、見返り資金使途承認後の実施団体との協定署名式、起工式及び竣工式を行っている。特に地方農村道整備などの見返り資金プロジェクトでは大統領他の出席を得て積極的に開催し、報道機関にも情報提供や取材依頼を行っており、広報効果も大きい。

#### (7) その他（新供与条件等について）

2007 年度現地調査の際に新供与条件（見返り資金の外部監査の導入と貧農・小規模農家支援への優先使用、半期ごとの連絡協議会の開催、ステークホルダーの参加機会の確保）については、既に「ニ」国において実施されており、今後とも継続する考えであることを確認している。特に連絡協議会の開催については、年に一度の正式な政府間協議に加え、月例会議が日本大使館、JICA、IDR、及び「ニ」国外務省の間の二国間で開催され、2KR 肥料の販売状況、見返り資金の積み立て状況、見返り資金プロジェクトの進捗状況等について報告及び協議がなされている。

また、ステークホルダーの参加機会の確保については、IDR では前述のとおり、2005 年度肥料の販売において、POLO 組合に加え、生産者連合、ボアコ市、フィガルパ市などの市町村が販売先となっており、意見聴取を行っている。また、民間肥料取扱業者とは、価格設定時に協議を行っており、民間市場に影響を与えない配慮を行っている。見返り資金プロジェクトについては、「ニ」国外務省に対して、実際に NGO や農民組織等からも申請が上がっており、また、2KR 事務局も、見返り資金プロジェクトの申請団体や実施団体、関連団体である生産者組合、大学、NGO、市町村自治体等から意見を聴取している。

## 第4章 結論と課題

### 4-1 結論

以下に記述する観点から、本計画を実施することは適切であり、また、「ニ」国小規模農家への貢献度が極めて高いものと思われる。

—中南米地域ではハイチに次ぐ貧困国と位置づけられる「ニ」国では、就労人口の約41%が従事する農業分野の支援は貧困削減の上でも非常に重要である。同国は、国家開発計画及び国家農村生産開発プログラム（PRORURAL）を作成し農業分野の開発に力を入れている。2KRはPRORURALと整合性を取りつつ「ニ」国の開発を支援するものである。特に、2007年1月に政権に復帰したオルテガ現大統領の最大の課題は貧困削減で、貧困農民の底上げが目標となっており、同様に2KRとも整合性を持っている。

—2007年度の調査を通じて、過去の「ニ」国向け2KRが、その本体予算による肥料の調達と見返り資金活用プロジェクトの実施により「ニ」国の農業開発及び農村開発のために非常に有効に活用されているのをサイト調査などで確認している。

—肥料の販売に関しては大使館との月例会議での助言に基づき、実施機関であるIDRは、購入する農民の氏名、販売数量、栽培面積、主要作物等の記録をした上で販売しており、小規模農家支援の目的に合致させるよう可能な限りの対応をしている。

—肥料配布に要する経費は、販売拠点数を10箇所から5箇所にするなど、費用削減の改善策が取られており、IDRから提供された資料から過去の2KRが適正に実施されたことを確認している。

—見返り資金使用プロジェクトについては実施機関が在ニカラグア国日本大使館とも十分協議の上、自立発展性などの点を十分に確認し、案件を選定している。特に「エル・ラマーククラ・ヒル農道75.89km整備計画」及び「ククラ・ヒルーラグーナ・デ・ペルラス農道17km整備計画」のように、見返り資金プロジェクトにより、大西洋岸と太平洋岸の道路が結ばれるものもあり、農村に対する裨益効果だけでなく、社会的なインパクトが非常に大きいといえる。

—「ニ」国政府及び在ニカラグア国日本大使館、JICAニカラグア事務所は毎月連絡協議会を開き、報告及び問題点を協議している。同協議会は、過去2年間で20回以上開催されているが、その中で「ニ」側より自主的に改善策が提出され、検討されている。

—「ニ」国では実施機関であるIDR及び見返り資金を総括する外務省が2KRの目的を理解した上で、透明性確保と説明責任に留意して取り組んでおり、非常に良好な実施状況と言える。

### 4-2 課題 / 提言

#### (1) 実施体制における更なる透明性の確保及び効率化

これまでPOLDESによる2KR肥料の販売は、基礎穀物を栽培する小規模農家を対象とすることが各支所レベルで徹底され、購入者氏名、ID番号、栽培作物まで確認しており、在庫を積み残すことなく順調に販売されている。また、毎月POLDESから販売状況について2KR事務局に対し報告がなされ、大使館との月例会議において報告されている。POLDESの販売に関しては、販売拠点を従来までの10箇所から5箇所へ削減することにより、販売費用の削減に対する努力を行っている。今後もこれらの機関における更なる透明性の確保及び

効率化が望まれる。

(2) 継続的な供与の必要性

「ニ」国においては確実に 2KR 肥料が裨益対象に販売されるシステムが確立されており、民間肥料へのアクセスを持たない小規模農家に安価に良質の肥料を販売し、農家の生産性向上及び所得向上に貢献している。2KR 事務局は毎月の日本側との定例会合において、2KR 及び見返り資金プロジェクトの実施状況を報告している。また、見返り資金も順調に積み立てられており、太平洋と大西洋を結ぶ農村道整備など、主に「ニ」国の農村・農業開発に使用されている。このように実施機関が充分機能し、2KR 肥料への需要が高い優良国に対しては、被援助国側のグッドプラクティスを維持するためにも継続的な供与が望ましい。

(3) 見返り資金プロジェクトにおける貧困農民・小規模農民への裨益効果

「ニ」国では、前述のとおり、既に 2KR 見返り資金は小規模農家への支援や農村開発、貧困削減に資するプロジェクトに主に使用されており、成果を上げている。「ニ」国側からは、今後も引き続き、これらの分野に見返り資金を使用していきたいとの考えが示されている。従って、今後は、案件フォーム等に貧困農民及び小規模農民に資する具体的な裨益効果を記載する項目を付け加えるなどし、モニタリング・評価を効率的にしていくことが望ましい。この提案を実施機関に提示したところ、改善していく旨了承を得ている。

(4) 見返り資金プロジェクト(食糧生産プログラム)におけるステークホルダーとの連携

2007 年度現地調査における MAF-FOR との協議では、前述の食糧生産プログラムに対する見返り資金による支援要請があった。これは、毎年、1 万 5,000 家族に対して、雌牛、野菜種子、メタンガス発生装置などを供与し、1 年後に農民が供与分の 20% 程度を返済する計画である。同プログラムは、現政権の重要課題と合致し、貧困農民に裨益するプログラムであるが、検討に当たっては、供与対象基準について NGO、他ドナーなどのステークホルダーとも連携を取りながら多様な意見を聴取していくことが望ましい。

