

ニジェール国

平成18年度貧困農民支援調査  
(2KR)

調査報告書

平成19年2月  
(2007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、ニジェール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 18 年 11 月 20 日から 12 月 3 日まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ニジェール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 19 年 2 月

独立行政法人 国際協力機構  
無償資金協力部長 中川 和夫



写真1  
ニジェール川沿いの大規模灌漑稲作地域



写真2  
大規模灌漑地域の稲作協同組合による収穫作業



写真3  
伝統的天水農業による水田



写真4  
ミレットなど伝統的天水畑作を中心とする農村



写真5  
FAO が普及促進している農村の資機材小売店  
(Boutique d'Intrants : BI)



写真6  
ワランタージュのため貯蔵されたミレット



写真 7  
2KR 実施機関である資機材供給センター (CA) のニアメ中央倉庫

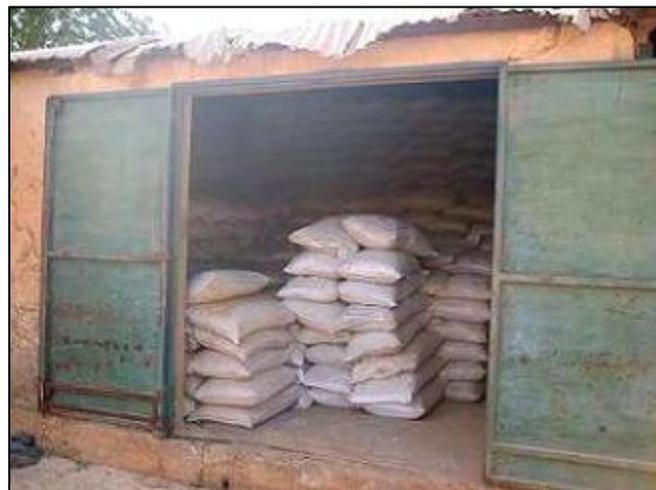


写真 8  
資機材供給センター (CA) のニアメ中央倉庫に保管された 2KR 調達した肥料



写真 9  
資機材供給センター (CA) のニアメ中央倉庫に保管された 2KR 調達の小型灌漑ポンプ



写真 10  
2KR で調達された小型灌漑ポンプを購入した農家での利用の様子

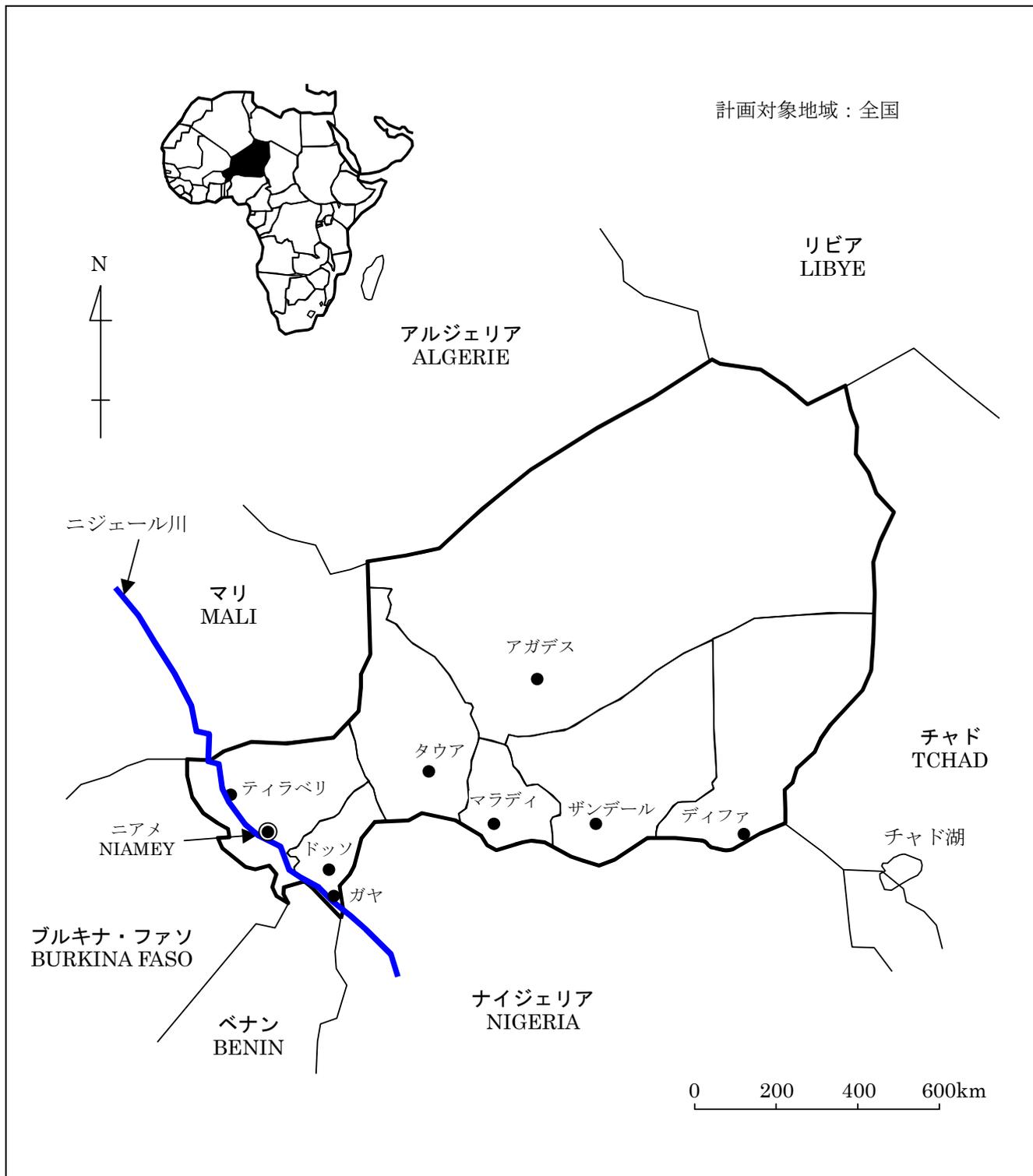


写真 11  
肥料など農業資機材を取り扱う民間業者の小売店舗



写真 12  
小型灌漑ポンプを取り扱う民間業者の小売店舗

# ニジェール共和国位置図



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
1-1 背景と目的	1
1-2 体制と手法	2
第2章 当該国における農業セクターの概況	8
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	14
2-3 上位計画	14
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	17
3-1 実績	17
3-2 効果	17
3-3 ヒアリング結果	18
第4章 案件概要	20
4-1 目標及び期待される効果	20
4-2 実施機関	20
4-3 要請内容及びその妥当性	24
4-4 実施体制及びその妥当性	30
第5章 結論と課題	38
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	
4 ヒアリング結果	

## 図表リスト

表 2-1	気候区分および面積率と年間降雨量	8
表 2-2	主要食糧需給状況	10
表 2-3	主要食糧作物の生産状況	12
表 2-4	「ニ」国とアフリカおよび世界との主要食糧作物単収比較（2003 年）	12
表 3-1	2KR の供与実績	17
表 3-2	2004 年度調達資機材の配布結果	17
表 4-1	2KR 実施体制にかかる役割分担	20
表 4-2	MDA 予算	22
表 4-3	CA による調達実績	23
表 4-4	要請品目・数量	24
表 4-5	作物と施肥基準	24
表 4-6	州ごとの肥料需要	26
表 4-7	2004/2005 年度の農業機械必要数量	26
表 4-8	主要食糧の年間消費量	27
表 4-9	2004 年度調達資機材の在庫状況	28
表 4-10	2006 年 CA による資機材販売価格	32
表 4-11	見返り資金積立実績	33
表 4-12	過去の見返り資金使用プロジェクト	34
表 4-13	未承認プロジェクト内訳	35
図 2-1	気候区分図	9
図 2-2	穀類生産地域	11
図 4-1	MDA 組織図	21
図 4-2	CA 組織図	23
図 4-3	農業カレンダー	29
図 4-4	肥料の販売ルートおよびモニタリング体制	31

略語集

2KR	Second Kennedy Round (貧困農民支援)
AHA	Aménagement hydro-agricole (農業水利整備事業)
ANPIP	Agence Nigerienne pour la promotion d'irrigation privée (民間灌漑振興協会)
BI	Boutique d'Intrants (農民組織により自主運営された農業資機材販売店)
CA	Centrale d'Approvisionnement (資機材供給センター)
CEP	Champs d'Ecole Paysans (デモンストレーション農場)
CNUD	Conseil Nigérien des Utilisateurs de Transports Publics (ニジェール公共輸送利用者委員会)
DAC	Development Assistance Committee (開発援助委員会)
DAP	Diammonium phosphate (リン酸第二アンモニウム：化成肥料 (NPK) 18-46-0)
DAERA	Direction des Aménagement et Equipements Ruraux Agricoles (農村整備機材局)
DCV	Direction des Cultures Vivrières (食糧作物局)
DPV	Direction de la Protection Végétaux (植物防疫局)
E/N	Exchange of Notes (交換公文)
EU	European Union (欧州連合)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (国際連合食糧農業機関)
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine (フランセファー)
FOB	Free on Board (本船渡条件、指定船積み港において物品が本船舷側手摺を通過するまでの費用)
GDP	Gross Domestic Product (国内総生産)
HIPCs	Heavily Indebted Poor Countries (重債務貧困国)
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (半乾燥熱帯地域国際作物研究機関)
IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)
INRAN	Institut National de Recherches Agronomiques du Niger (ニジェール国家農業研究所)
JICA	Japan International Cooperation Agency (独立行政法人国際協力機構)
MAE	Ministère des Affaires Etrangères, de la Coopération et de l'Intégration Africaine (外務協力アフリカ統合省)
MDA	Ministère du Développement Agricole (農業開発省)
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances (経済財務省)
NGO	Non-governmental Organization (非政府組織)
NPK	窒素 (N)、リン酸 (P)、カリウム (K) の化成肥料
OPVN	Office des Produits Vivriers du Niger (ニジェール食糧公社)
PIPP	The Private Irrigation Pilot Project (民間灌漑振興計画)
PIP2	Private Irrigation Project (民間灌漑振興計画 2)
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper (貧困緩和戦略)
SDR	Stratégie de Développement Rural (村落開発戦略)
TSP	Triple Super Phosphate (三重過リン酸石灰)
WT	Warrantage (穀物預かり制度)

## 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)
立方メートル	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 (2006年12月の平均レート)

1.0 US\$ = 118.04 円

1.0 EURO = 151.55 円

1.0 EURO = 655.957 FCFA (固定レート)

1.0 円 = 4.24 FCFA

# 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「コメ又は受益国が要請する場合には農業物資で援助を供与することにより、義務を履行する権利を有する」旨の留保を付した。これ以降、日本国政府はKRの枠組みにおいて、コメや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共に「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、毎年度200～300億円の予算規模で40～50カ国に対し2KR援助を実施してきた。

他方、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援助）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援助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援助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援助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援助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。

- ① 農業は原則として供与しないこと。
- ② 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。
- ③ 上記の結果、平成15年度の2KR援助予算は、対14年度比で60%削減すること。
- ④ 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援助のあり方につき適宜見直しを行うこと。

上記方針を踏まえ外務省は、平成15年度からの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に一度の意見交

<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ヶ国、及びEU(欧州連合)とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拠出義務量は小麦換算で30万トンとなっている。

## 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 援助への参加機会の確保

平成 18 年度については、供与対象候補国として 19 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、ニジェール国（以下「ニ」国）について、平成 18 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、国内解析から構成される。

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「ニ」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、「ニ」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。国内解析においては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

### (2) 調査団構成

団長	笹館 孝一	独立行政法人国際協力機構 ニジェール事務所 所長
実施計画	青木 協太	財団法人日本国際協力システム 業務部
通訳	大島 美保	財団法人日本国際協力センター

### (3) 調査日程

日付		日程	
2006/11/20	(月)	東京（成田） 11:05 (JL-405) →パリ 15:45	
2006/11/21	(火)	パリ 11:10 (AF-732) →ニアメ 16:40	
		18:00～	JICA事務所打ち合わせ
2006/11/22	(水)	9:00～	外務協力アフリカ統合省 表敬訪問
		10:00～11:00	農業開発省 表敬訪問
		11:00～18:00	農業開発省（資機材供給センター、植物防疫局）との協議
2006/11/23	(木)	8:30～10:00	経済財務省 表敬訪問
		10:30～15:00	農業開発省（資機材供給センター、植物防疫局、食糧作物局）との協議
		16:00～17:30	世界銀行 訪問
2006/11/24	(金)	8:30～13:00	農業開発省（植物防疫局、資機材供給センター）との協議 資機材保管倉庫視察
2006/11/25	(土)	8:00～17:00	ティラベリ州にて 資機材保管倉庫視察、関係者インタビュー ディアンバラ灌漑稲作組合、稲作地域視察、関係者インタビュー ナマリ・ゴウング灌漑稲作組合、視察、関係者インタビュー
2006/11/26	(日)		収集資料整理
2006/11/27	(月)	8:30～16:30	ドッソ州ビルニ県にて 県農業開発局 訪問、関係者インタビュー 資機材保管倉庫視察、関係者インタビュー 耕作地視察
2006/11/28	(火)	8:30～10:00	FAO訪問
		11:00～12:00	CNUT訪問
		13:00～15:00	農業開発省（植物防疫局、資機材供給センター）との協議
2006/11/29	(水)	9:00～16:30	ティラベリ州サイ県にて 県農業開発局 訪問、倉庫視察、関係者との協議 農業連盟訪問、関係者インタビュー ICRISAT訪問、インタビュー
2006/11/30	(木)	9:00～12:00	ミニッツ協議（経済財務省、農業開発省関係者）
		15:00～17:30	農業開発省（資機材供給センター、植物防疫局）および経済財務省との協議
2006/12/1	(金)	9:00～10:00	ミニッツ署名
		16:30～	JICA事務所報告
2006/12/2	(土)	ニアメ 00:35 (AF-731) →パリ 5:55 パリ 18:05 (JL-406) →	
2006/12/3	(日)	→東京（成田） 14:00	

#### (4) 面談者リスト

Ministère des Affaires Etrangères, de la Coopération et de l'Intégration Africaine (MAE/C/IA)  
外務協力アフリカ統合省

	Secrétaire Général 次官	M. A.Dan-Maradi ABDOULAYE
Direction Amérique/Asie/Océanie(DAMAO) アメリカ・アジア・オセアニア局	Directeur a.i 局長代理	M. Housseyni ISSA

Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)  
経済財務省

	Secrétaire Général 次官	M. Abdou SOUMANA
Direction Générale du Financement(DGF) 財務総局	Directrice Générale 総局長	Mme Ramatou DIAMBALA
Service Fonds de Contrepartie/DGF 財務総局・見返り資金課	Chef 課長	M. Bako HAMZA

Ministère du Développement Agricole (MDA)  
農業開発省

	Secrétaire Général 次官	M. Chaïbou ABDOU
	Secrétaire Général par intérim 次官代理	M. Bachir OUSSEINI
	Inspecteur Général des Services 業務検査長官	M. Mamane SANI

Centrale d'Approvisionnement (CA)  
農業資機材供給センター

Directeur 局長	M. Ahemd ALI
-----------------	--------------

Direction de la Protection des Végétaux (DPV)  
植物防疫局

Directeur 局長	M. Amimou JADI
Directeur Adjoint 副局長	M. Salao Abdou KOGO
Responsable Magasin de Stocks 保管倉庫責任者	Mme Ramadou Sanda MAIKO
Chef Service Interventions Phytoprotecteurs 農薬使用課 課長	M. Chaïbou ABDOU

Direction des Cultures Vivrières (DCV)  
食糧作物局

Directeur Adjoint 副局長	M. Mahaman Sani ABDOU
--------------------------	-----------------------

Direction Départementale de la CA Tillabéri  
農業資機材供給センターティラベリ県事務所

Directeur 局長	M. Boubacar IBRAHIM
Vendeur 販売人（倉庫管理人）	M. Seydou BABAKODO

Direction Départementale du Développement Agricole (DDDA) de Say  
サイ県農業開発局

Directeur  
局長  
Gérant de magasin  
倉庫管理者

M. Oumarou MOUSSA

M. Amadou MOCTAR

Direction Départementale du Développement Agricole (DDDA) de Boboye  
ボボイ県農業開発局

Directeur  
局長  
Gestionnaire Magasin  
倉庫管理担当

M. Boubacar GATI

M. Moustapha SOUMAILA

Action Coopérative Promotion des Organismes Ruraux (ACPOR)  
村落組織促進組合アクション

M. Amadou YOUNOUNA

Ville de Tillabéri  
ティラベリ市

Président des Producteurs  
生産者代表 (総裁)

M. Elhadj Altiné BABAKODO

Coopérative Périmètre Rizicole de Diamballa  
ディアンバラ灌漑稲作組合

Président  
総裁  
Secrétaire Général  
事務局長  
Directeur du périmètre  
コメ生産地域局長

M. Karim HASSANE

M. Hameye HASSANE

M. Idrissa OUMOROU

Coopérative Périmètre Rizicole de Namari Goungou  
ナマリ・ゴウング灌漑稲作組合

Président  
総裁  
Secrétaire Général  
事務局長  
Trésorier  
会計係  
Directeur du périmètre  
コメ生産地域局長

M. Boubacar GAUDA

M. Hameye BOUSSEY

M. Barazi SOUMANA

M. Souley NAMA O

Village Garou, Boboye  
ボボイ県、ガル村

Agriculteur  
農業従事者

M. Douou IDI

M. Guero SOULEY

M. Kourma MANI

Aménagement Hydro-Agricole (AHA) Say  
サイ県水利農業整備公社

Président  
総裁

M. Bingyo OUMARBU

Union Alheri de Goberi (Goberi, Boboye)  
アルヘリ・ド・ゴベリ農民連盟 (ボボイ県、ゴベリ村)

Président  
総裁  
Animateur  
活動員

M. Soumana ALI

M. Soumana AMINOU

M. Seydou HAMADOU

Union Gomni (Hanikanassou, Boboye)  
ゴムニ農業連盟 (ボボイ県、ハニカナスウ村)

Président 総裁	M. Eakari DAYANOU
Secrétaire Général 事務局長	M. Niamdou OUMAROU
Trésorier 出納係	M. Hamadou MAMADOU

Union Albarka (Bokki, Say)  
アルバルカ農業連盟 (サイ県、ボキ村)

Président 総裁	M. Daouda TAHIROU
Animateur 活動員	M. Altine AMADOU
membre メンバー	M. Boubacar MAHAMADOU
Gérant Boutique d'intrants 資機材販売店経営者	M. Boubacar SAIDOU
membre Comité Boutique Intrants 資機材販売店委員会メンバー	M. Kané IDI
Comité surveillance Mutuelle d'épargne et de crédit (MUTEC) 貯蓄クレジット相互組合管理委員会	M. Toumane HAMADOU
Présidente Organisation des paysans Bonizoumbou ボニスンプウ農民組織総裁	Mme Seyri KADI

Vendeur des engrais, Tillabéri  
肥料販売業者 (ティラベリ州)

M. Daouda Boubacar

Vendeur des motopompes, Niamey  
ポンプ販売業者 (ニアメ市内)

M. Elhadj Sido HAMNI

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et de l'Agriculture (FAO)  
国連食糧農業機関 (FAO)

Représentation de la FAO au Niger  
FAOニジェール代表部

Représentante 所長
Assistant Représentant (Programme) 所長補佐 (プログラム)

Mme Maria Helena Nobre de  
Morais Querido Semedo

Dr Amadou H. SALEY

Banque Mondiale  
世界銀行

Spécialiste Services Agricoles  
農業分野業務 専門家

M. Amadou ALASSANE

Conseil Nigérien des Utilisateurs de Transports Publics (CNUT)  
ニジェール公共輸送利用者委員会

Conseiller chargé des études et projets  
研究・プロジェクト担当顧問

M. Ousseini Mamate TOUANI

Directeur de l'observation des transports  
輸送監視局長

M. Amadou ISSOUFOU

在コートジボワール日本大使館  
(在フランス日本大使館内仮事務所)

二等書記官

渡部 英俊

独立行政法人 国際協力機構(JICA) ニジェール事務所

所長

笹館 孝一

所員

奥本 恵世

所員

宇井 望

職員

M. Ibrahim ALASSANE

ICRISAT (半乾燥熱帯地域国際作物研究機関)

独立行政法人 国際農林水産研究センター  
生産環境領域

農学博士 (半乾燥地熱帯土壌学)

林 慶一

## 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) 「ニ」国経済における農業セクターの位置づけ

「ニ」国における農業生産は、国内総生産（GDP）の41%および輸出高の44%を占める。総人口は2001年当時1,106万人だったものが毎年3.3%の割合で増え続けており、2005年には1,250万人に達していると推定され、そのうち84%が地方村落に居住し、全労働人口の90%が農業に従事している。

国土の3分の2はサハラ砂漠に属し、全国土面積1,267千km<sup>2</sup>のうち、耕作可能面積（耕作地、永年草地、森林）はニジェール川流域を中心とする南部のごく限られた地域（全国土の12%）にすぎない。降雨量の不足に加え、しばしば砂漠バッタ等害虫による大規模被害にも見舞われるなど、地理的・自然的な条件は過酷であり、農業環境は非常に厳しい状況にある。主要食糧作物はミレット、ソルガム等の雑穀類やニエベ豆等のマメ類だが、近年需要の増加しているコメ、コムギを含む穀物類は供給不足の状態にあり、国民の需要を満たすために援助や商業ベースでの輸入に依存している<sup>2</sup>。

#### (2) 気象・土壌

「ニ」国は、サヘル地域と呼ばれる半乾燥地に位置する。表2-1および図2-1に示すように、「ニ」国は大きく4つの気候帯に区分され、これら気候区分の境界はほぼ緯線と平行しており、南から北に移行するにつれ乾燥が厳しくなる。

表2-1 気候区別および面積率と年間降雨量

気候区分	面積率(%)	年間降水量(mm)
砂漠地帯	77	0~150
サヘル砂漠地帯	12	150~350
サヘル地帯	10	350~600
サヘル・スーダン地帯	1	600~800
計	100	

(出典：「ニ」国農村開発戦略2003)

年間平均気温はほぼ全国的に25℃から35℃の間だが、砂漠地帯では乾期には20℃を下回る。年間降雨量は砂漠地帯のビルマではわずかに17.2mm、降雨量の多いニジェール川流域でベナンとの国境近くのカヤで約800mmと地域によって開きが大きい。全国的に降雨量は少ない。ナイジェリア国境から北緯15度までの帯状の地域及び西部を流れるニジェール川流域が農業可能地域とされている。

サヘル地域では、灌漑地域を除いて6月～10月の雨期のみ作物の栽培が可能であるが、表2-1

<sup>2</sup> 2003年11月付け Stratégie de Développement Rural (SDR) および 2006年11月付け Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD)のデータに基づく。

に示されるように年間降雨量は大変少なく、また年毎の変動が激しいので、この地域での安定的な作物生産は非常に厳しい。一般に、サヘル地域で安定した作物栽培が期待できるのは、年間降雨量が 600mm 以上の地域であり、乾燥に強いミレットでも 350mm が栽培の限界地である。「ニ」国ではそのような地域が非常に限られており、「ニ」国の作物栽培地は、ニジェール川流域と比較的降雨に恵まれた南部の幅約 200km の帯状地帯に集中し、それより北の地域では牧畜を主体とした農業に移行する<sup>3</sup>。

サヘル地域では、少ない降雨量に加えて土壌条件が劣悪な場合が多く、作物栽培の大きな制約要因となっている。一般に、この地域の表土は、乾燥に加えて、過放牧や野火、火入れ等のために地力に乏しく、持続的な作物栽培の方法として、伝統的に焼畑移動耕作が広く行われてきた。しかしながら、土地への人口圧力の高まりによって、一般農家は常畑への移行を余儀なくされている。農民が耕地を移動せず固定化した結果、地力維持対策が必要となったが、農民は伝統的にそのような技術を持ち合わせていないことから、地力の損耗が進行している。このように「ニ」国の農業開発では、乾燥対策と土壌改良の2つが大きな課題としてあげられる。

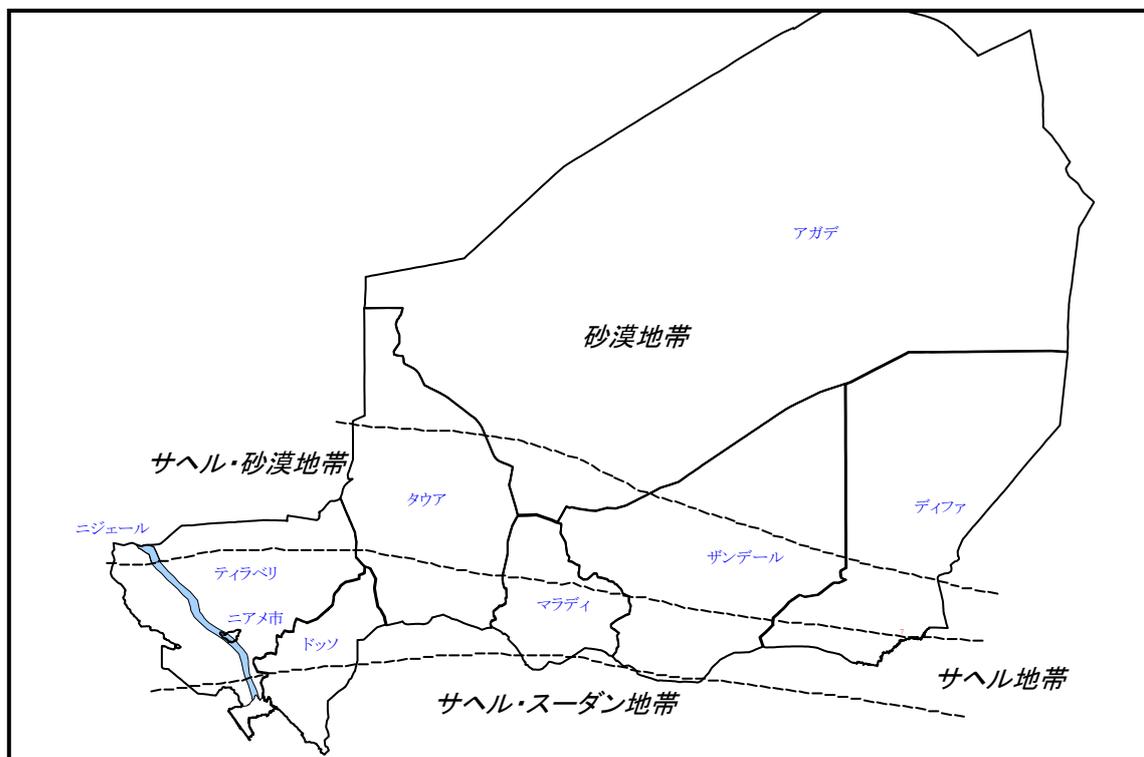


図2-1 気候区分図

(出典：Stratégie de Développement Rural 2003)

### (3) 食糧生産・流通状況

#### (ア) 食糧需給状況

「ニ」国の主要食糧であるミレット、ソルガム、コメ、トウモロコシを含む穀物総量の需

<sup>3</sup> 2003年11月付け Stratégie de Développement Rural (SDR) および 2006年11月付け Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD)のデータに基づく。

給状況を表2-2に示す。「ニ」国農業生産の大半が天水に依存しているため、国内生産による供給は毎年不安定であり、とりわけ2004年の生産量は砂漠バッタ被害や早魃の影響で供給量が大きく減少したことがわかる。その後2005年には生産量が回復しているが、人口は伸び続けていることから食糧需要もますます増加傾向にあり、農業生産性の向上が強く望まれていると言える。

表2-2 主要食糧需給状況

年	国内生産 (トン) a	輸入量 (トン)	在庫変動 (トン)	消費量 (トン) b	輸出量 (トン)	自給率 (a/b×100)
2000	2,107,078	263,914	▲ 505,000	2,875,498	494	73.28%
2001	3,135,759	323,577	237,308	3,221,680	348	97.33%
2002	3,263,326	148,685	▲ 37,320	3,378,476	70,855	96.59%
2003	3,076,000	260	245,401	2,830,859	0	108.66%
2004	2,449,893	22,674	▲ 446,049	2,918,616	0	83.94%
2005	3,600,564	320,699	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

(出典： 2000～2002年はFAO、2003、2004年は農業開発省、2005年はSAP&INS)

#### (イ) 食糧作物の生産状況

「ニ」国で生産されている主要食糧作物はミレット、ソルガム、ニエベであり、これらが三大作物といえる。これらは乾燥に強い作物であることから、国内で広く栽培されているが、穀物ではミレットのほうがソルガムよりも耐旱性が優るため、耕地面積が圧倒的に多く、「ニ」国の食糧生産動向はミレットの作況によって決まるといっても過言ではない。ニエベはミレットと混作される場合が多く、マメ科植物として地力維持のためにも重要な作物となっている。

以上の三大作物に次ぐ主要食糧がコメ、トウモロコシ、コムギであり、これらは都市部を中心に需要が増しているが、国内生産だけでは賄いきれないため、援助及び民間の取引を通じて輸入されている。図2-2に「ニ」国の穀類の生産分布を示す。なお、生産分布は先の「(2) 気象・土壌」で示した降雨量と相関関係が見られる。つまり、主要食糧作物であるミレット、ソルガム、ニエベは南部のサヘル地帯およびサヘル・スーダン地帯を中心に国土の南部に広がっており、一方、豊富な水源を必要とする稲作はニジェール川沿いに集中していることがわかる。また、コムギ、トウモロコシなどはサヘル地帯以外に砂漠地帯にも若干点在しているが、これはオアシスによる灌漑栽培が行われているものである。

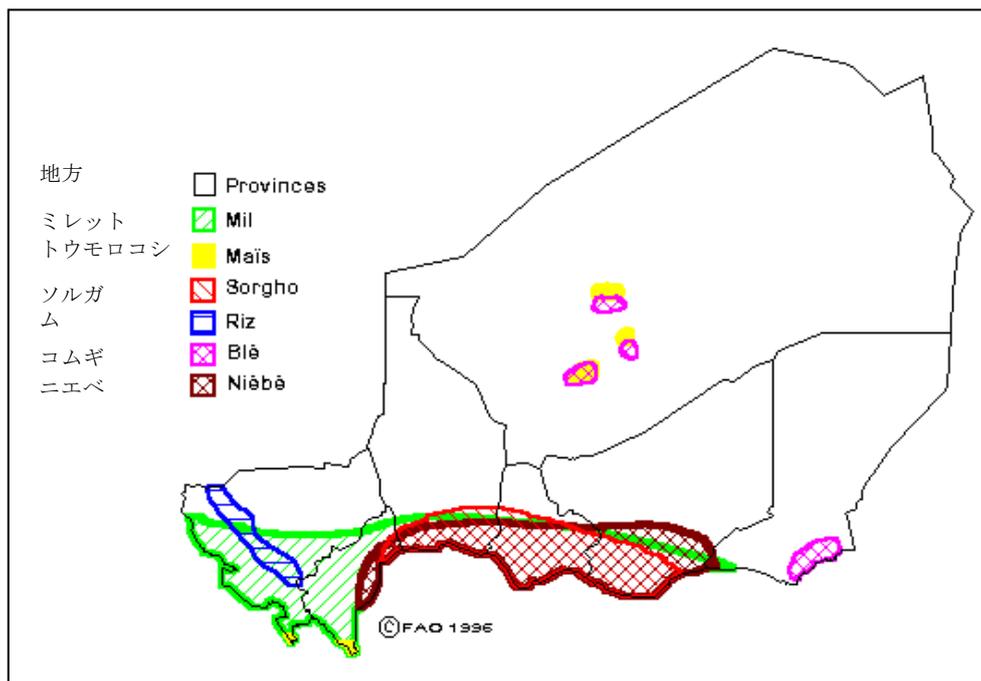


図2-2 穀類生産地域

(出典：FAOSTAT)

次に主要食糧作物の生産量、耕地面積及び単収の推移を表2-3に示す。

ミレット、ソルガム、ニエベについては耕地面積の増加による生産量の漸増が見られるものの、単収にほとんど変化がない。

一方、イネやトウモロコシについては、天水不足による年毎の生産変動が窺われる。とりわけ2004年に発生した砂漠バッタの影響、およびそれに続く旱魃によると思われる極端な収穫量の減少が2005年に見られる。但し、それも2006年以降については回復に向かっていているとのコメントが現場での聴き取り調査で聞かれた。

表2-3 主要食糧作物の生産状況

単位：耕地面積 (ha)、生産量 (t)、単収 (t/ha)

作物	項目	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ミレット	耕地面積 (ha)	5,231,937	5,576,122	5,771,293	5,604,355	5,893,929	6,213,720
	単収 (t/ha)	0.45	0.46	0.48	0.39	0.45	0.49
	生産量 (t)	2,358,741	2,567,219	2,744,908	2,167,386	2,652,391	3,015,274
ソルガム	耕地面積 (ha)	2,603,519	2,240,468	2,269,929	2,218,035	2,476,507	2,680,457
	単収 (t/ha)	0.26	0.30	0.33	0.28	0.38	0.35
	生産量 (t)	663,609	669,709	757,556	627,385	943,941	935,264
トウモロコシ	耕地面積 (ha)	8,901	4,967	4,358	5,287	1,186	2,900
	単収 (t/ha)	0.26	0.59	0.51	0.91	0.83	0.83
	生産量 (t)	2,325	2,907	2,216	4,822	979	2,407
イネ	耕地面積 (ha)	5,548	11,677	5,883	8,372	2,060	3,791
	単収 (t/ha)	1.75	1.67	0.92	1.82	1.56	1.72
	生産量 (t)	9,734	19,489	5,428	15,240	3,222	6,503
ニエベ	耕地面積 (ha)	3,512,464	3,845,212	4,103,710	2,722,186	3,460,251	4,133,452
	単収 (t/ha)	0.15	0.17	0.13	0.13	0.17	0.17
	生産量 (t)	509,469	654,232	549,035	344,175	590,333	692,625

(出典：農業開発省資料)

農村では一般的に複数世代が同居する形で一世帯を構成しており、世帯ごとに凡そ 6 人の農業労働者が存在している。天水畑作における耕地面積は世帯当たり平均 5ha で、そのうち小規模灌漑を行っている耕地面積は 0.25~0.5ha で、肥料の利用は天水による全畑作面積の約 4% に過ぎない。

農業開発省によると、「ニ」国の主要食糧作物の生産量は自然条件の影響を受けて年毎の変動が激しく、不安定な降雨に依存する農業構造が変わらない限り、今後も不安定な農業生産が続くものと思われる。特に北部は砂漠バッタの被害、南部は雨不足が作況に大きく影響を与えている。大部分の作物の単収は近年ほとんど横ばいで、これは耕地の開発が自然条件の厳しい限界地域まで及んでいること、また伝統的焼畑移動農業から定着型の永続的農業へ移行したことから、地力の低下が進行しているためと考えられる。

2003 年における「ニ」国とアフリカおよび世界の主要食糧作物の単収比較を表 2-4 に示す。

表2-4 「ニ」国とアフリカおよび世界との主要食糧作物単収比較 (2003年)

作物	ニジェール (t/ha)	アフリカ平均 (t/ha)	世界平均 (t/ha)	対アフリカ	対世界
ミレット	0.48	0.70	0.82	69%	59%
ソルガム	0.33	0.88	1.30	38%	25%
ニエベ	0.13	0.36	0.38	36%	34%
イネ (籾)	0.92	1.87	3.84	49%	24%
トウモロコシ	0.51	1.61	4.47	32%	11%
コムギ	1.00	2.03	2.67	49%	37%

(出典：コムギを除く「ニ」国の単収は農業開発省資料、その他はFAOSTAT)

「ニ」国の主要食糧作物の単収は周辺諸国と比較してかなり低く、「ニ」国にとって、今後単収の改善が重要な課題である。また、他の主要食糧作物と比べ単収の高いイネについては灌漑耕地面積の拡大及び適切な農業資機材の投入が必要とされている。

#### (4) 農業資機材流通の現状

##### (ア) 肥料

肥料の年間平均必要量は全体で 25,000t 強であり、農業開発省の方針によれば、このうち 10,000t については、肥料の安定供給および食糧の安全保障に最低限必要な在庫量として同省の資機材供給センターを通じて調達し、残りは民間セクターの輸入に任せることとしている。但し、農業開発省は民間セクターが実際どれほどの肥料を輸入しているか、その実態を統計的に把握する手段は持ち得ていない。統計的集計を困難としている主たる理由は、肥料の輸入ルートとなる隣国との関係がある。

肥料の輸入ルートは主に隣国ナイジェリアやベナンを通じて行われているが、ナイジェリアでは国内法上肥料の輸出が禁止されているため、ニジュールに流通しているナイジェリア産肥料もしくはナイジェリアを経由して輸入される外国産肥料のすべては密輸扱いとなる。それ故「ニ」国政府としてはナイジェリアからの肥料輸入は黙認するものの、表立ってその輸入統計を取る立場にないことが挙げられる。

また、ベナンからの輸入は法律上問題ないが、そもそも「ニ」国に肥料の流通にかかる届出制度や検査制度を規定した法令がないことから、輸入される肥料の数量を水際で包括的に把握する仕組みがない。統計局には肥料輸入統計が現存するものの、実態とは大きくかけ離れていることが指摘されている。

故に、肥料需給の動向は、国内の販売業者や利用者たる農民から寄せられた情報を基に把握するしかない現状にある。

農業開発省や農民組織、肥料販売業者らからの聞き取り結果によると、民間セクターの肥料の主な調達先であるナイジェリアやベナンでは、農繁期には自国の農業生産に肥料を優先的に使用するため、その時期は「ニ」国には十分な量の肥料が供給されにくいとのことであった。

さらに、ナイジェリア製肥料の品質はFAOの分析結果でも成分表示どおりではなく、品質に問題があることから、「ニ」国の農業生産に悪影響をもたらしていることが指摘されている。

故に、品質に優れ市場価格より割安の2KR肥料は「ニ」国の農民にとって極めてニーズが高い。

なお、必要な時期にCAでも民間セクターでも十分な肥料を調達できないことがしばしばあるという実態から、2KRによる肥料の供給は民業に影響がなく、むしろ「ニ」国が必要とする量を補完していると言える。

##### (イ) 農業機械

「ニ」国内では鉄製の鋤、鍬の類や、簡単な畜耕用農機具等を生産しているのみである。農業開発省によると 2001～2003 年の農業機械の輸入実績は灌漑ポンプと農薬散布機のみで、灌漑ポンプについては 2001 年に政府が 266 台を購入し、2002 年、2003 年、2004 年には 2KR でそれぞれ 195 台、50 台、155 台を調達している。降雨量が少なく、耕作可能地が少ない「ニ」国で食糧増産を図るために灌漑は不可欠であり、2KR による灌漑ポンプの調達はその必要量の一部を補完するものである。

ニアメ市内のポンプ業者への聞き取り調査によると、灌漑ポンプの販売台数は年間 500 台ぐらいであり、日本製および中国製のホンダ社製とロビン社製ポンプを取扱っている。売れ

筋は口径が 2 インチと 3 インチのガソリンタイプで、ディーゼルタイプは本体価格・スペアパーツとも高いとの理由から取扱いはないとのことだった。販売価格は 3 インチの日本製ホンダで 220,000FCFA/台、中国製ホンダで 115,000FCFA/台である。中国製ホンダは 4~5 ヶ月ぐらいですぐ故障するとのことである。ポンプを扱っている業者はニアメ市内にこの業者の他、4 社程あるとのことだった。

## (5) 農業セクターの課題

「ニ」国はニジェール川流域を中心にある程度の水資源に恵まれ、灌漑可能面積が約 27 万 ha と見られているが、実際今までに灌漑された面積は 8.5 万 ha で、全耕作面積の 1% 程度に止まる。

土壌改良については、有機土壌層を厚くし、土壌の物理的、化学的改良を行うことが必要である。化成肥料の利用は、土壌の化学的性質を補完する有効な手立てではあるが、投入した肥料が植物に有効利用されるよう、堆肥など有機肥料を投入し土壌の物理性を改善することにより、地力を高めることが先決である。土壌の物理性の改善とは、堆肥などの植物質や、鉍物質などを投入することにより、土壌の通気性、透水性、保水性を高めることである。土壌の物理性の改善によって土壌の保水力を高めることは、乾燥に対する有効な対策にもなる。

## 2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

「ニ」国の国民一人当たりの年間 GNP は 240US ドル (2005 年) で、2005 年の「人間開発指標」では世界最下位の 177 位となっている。全労働人口の 9 割以上が農業に従事する中、全人口の 63% が貧困ライン以下にあるとされ、更に 34% は極貧状態に位置づけられている。貧困層は都市部より地方での割合が大きく、とりわけ「ニ」国南部地域で農業の中心地とされるティラベリ、ドッソ、マラディの各州に集中している。

## 2-3 上位計画

### (1) 貧困削減戦略ペーパー (PRSP)

「ニ」国は 2002 年に貧困削減戦略ペーパー (以下 PRSP とする) を策定し、2015 年までに農村部貧困層の割合を 66% から 52% 以下に減少させることを目標として、以下の 4 項目を包括戦略と位置づけた。

- マクロ経済の枠組みにおける持続的成長条件の創造
- 生産関連セクターの開発と食糧安全保障の確保
- 保健・教育・飲料水供給サービスへの貧困層のアクセス向上のための基礎社会サービス開発
- グッドガバナンス、地方分権、法整備にかかる人材・組織体制強化

これら重要戦略のうち、生産セクター開発戦略については、全労働人口の 90% が農業に従事する一方、貧困層の 86% が農村住民であることから、農村開発こそが「ニ」国経済の成長と発展において中心的役割を担うべきであるとしている。

### (2) 農村開発戦略 (SDR)

「ニ」国農業開発省は PRSP を具体化するため、2003 年に「農村開発戦略 (Strategie de

Développement Rural : 以下 SDR という)」を策定した。SDR においては貧困撲滅の観点から、農村経済活動を包括的に捕らえて課題分析をしており、その戦略課題を以下の 3 つにグループ化している。

- 第 1 課題： 農村の持続的経済発展条件創造のための経済的機会へのアクセス促進
- 第 2 課題： 住民の生活条件保障のための危機管理や食糧安全保障改善、天然資源の持続的管理
- 第 3 課題： 農村セクター管理改善のための公的組織の能力向上および地方組織強化

その上で、SDR は各課題へのアプローチとして以下の優先セクタープログラムと構造化促進プログラムを策定しており、更に詳細な行動計画 (Plan d'Action) を 2006 年 11 月に承認している。

① 優先セクタープログラム

- 灌漑開発による食糧安全保障
- 放牧整備および放牧システム安定化
- 土壌回復および植林
- ニジェール川流域のエコシステム回復および開発

② 構造化促進プログラム

- 地域およびコミュニティ開発
- 天然資源の地域管理 (土地、水、植生、動物)
- 職業別組織化および流通の体系化
- 農村インフラ
- 農村金融制度
- 研究・人材育成・普及
- 農村セクターの公的制度強化
- 上下水道
- 家計の脆弱性改善
- 環境保全

**(3) 持続的農業のための資機材調達の地方分権化およびパートナーシップ戦略 (SIAD)**

「ニ」国の農業開発は様々な課題を抱えているが、その中でとりわけ土壌生産性の改善は食糧増産において最も基本的な課題である。しかし、必要となる肥料の調達に関しては以下のような構造的問題を抱えている。

- 適時適所において肥料が得られないこと → 供給タイミングの問題 (モノ)
- 民間業者の肥料輸入に関する脆弱な財力 → 流通体制の問題 (アシ)
- 農業生産者側の脆弱な資機材購買力 → 購買力の問題 (カネ)
- 農業生産者の肥料へのアクセスを支援すべき国家側の脆弱な財政 → 行政の問題

このような問題は単に「ニ」国一国の問題に限らず、西アフリカ地域各国に共通する課題でもあったことから、西アフリカ国家経済共同体（Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest：CEDEAO）は、環境に配慮した土壌の肥沃度管理と化成肥料利用の促進による持続的な農業生産性の向上のため、肥料の流通を阻害している基本的問題の解決を目的とした肥料推進戦略を提案し、2006年6月にナイジェリアのアブジャで開催されたアフリカサミットにおいてその提案が取り上げられるに至った。

このような動きを受け、農民による組織を中心とした活動を通じて肥料など農業生産に必要な資機材の利用を推進しようとする機運が盛り上がり、持続的農業のための資機材調達の地方分権化およびパートナーシップ戦略（Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable：以下「SIAD」と言う）が2006年8月に策定されるに至った。

SIADの目的は良質で適正な価格の農業資機材へのアクセスを向上させ利用を拡大させることにより、農業生産性の向上へ貢献することである。SIADは先のSDRの第1戦略の枠組みに合致するものであり、更には構造化促進プログラムの「職業別組織化および流通の体系化」にも関連している。SIADはその目標を以下の3つに分類している。

- 良質且つ適正な価格の農業資機材への生産者のアクセス確保
- 農業資機材の生産、販売、利用の管理機能およびフォローを確保するための法令制度の整備
- 農業生産者による組織の能力強化

肥料の利用促進に関しては、具体的には農業資機材を販売するための小売店（Boutique d'Intrants：以下BIと言う）を全国に300箇所展開しており、更に500店の増設を計画しているが、「ニ」国の全需要をカバーするためには全国で約1000店が必要になると見積もられている。

以上のことから、2KRの要請内容は貧困農民の支援を目的とし、SDRの第1戦略として掲げられている「農村の持続的経済発展条件創造のための経済的機会アクセスを促進する」という目標の達成に貢献するものであり、具体的には優先セクタープログラムの「灌漑開発による食糧安全保障」に整合する形で策定されている。また、SIADでは2KRの調達肥料が、各地のBIにおいて農民に販売するために必要となる肥料の一部に充てられている。

### 第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果

#### 3-1 実績

「ニ」国に対する我が国の2KR援助は1982年度に開始され、1995年度までは毎年度供与されたが、1996年度以降は1997年度、1998年度、2000年度、2001年度、2004年度に供与され、供与額（E/Nベース）累計は83.8億円となる。1997年度から2001年度の品目カテゴリー毎の調達比率は金額ベースで化成肥料（以下、肥料）：農薬：農業機械 = 22%：75%：3%であり、農薬が調達コンポーネントの中心であったが、2002年度に2KRでは農薬を供与しないとの方針転換が行われたことを受けて、2004年度の供与では肥料と農機のみコンポーネントとなっている。

過去のE/N供与実績を表3-1に示す。

表3-1 2KRの供与実績

（単位：億円）

年度	1982～1996年 までの累計	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
E/N額	62	5.4	4.4	-	4	5	-	-	3	-

実績額合計：83.8億円

（出典：ODA 白書）

2004年度に調達された資機材の配布実績を示したのが表3-2である。

肥料は主に南部のニジェール川流域に属する州での販売が大半を占める。これらの地域は「ニ」国農業生産の中心地域であるが、同時に貧困層が集中している地域でもあり、2KRで調達した肥料は同国の貧困農民支援に活用されている。

小型灌漑ポンプに関しても同様に南部を中心に販売された他、砂漠地帯に属するタウア州やアガデズ州でも販売実績がある。これはため池やオアシスを水源にした灌漑に利用されたものであり、乾燥地域での農業生産にも貢献していることを示す。

表3-2 2004年度調達資機材の配布結果

配布地 資機材名	単位	AHA	AHA以外	ドッソ	ティラベリ	アガデズ	マラディ	タウア	ザンデール	ニアメ	CUN	配布合計
尿素	t	1,042,750	71,150	7,000	32,000	35,000						1,187,900
DAP	t	95,000	376,450	217,850	21,200		386,450	4,450	42,450		78,650	1,222,500
灌漑ポンプ (ディーゼル式)	台			10	13	10	2	3		14	4	56
灌漑ポンプ (ガソリン式)	台			9	9	10		3		4	2	37

（出典：CA資料）

#### 3-2 効果

##### (1) 食糧増産面

食糧増産効果を図る指標としては、食糧作物の生産量の増加、単収の増加、耕地面積の増加、食糧自給率の向上などが挙げられる。しかし、農業生産は毎年の気候の変化や灌漑設備などのイ

ンフラの整備、農業組合などの農民の組織的動員など、さまざまな要素に左右されるために、2KRにより調達された農業資機材の食糧増産効果だけを切り離して評価することは困難である。

エンドユーザーへの聞き取り調査では、2KRの肥料は市場に流通しているナイジェリアやベナンからの肥料（原産国は不明）と比較して品質がよいとの声が聞かれた。FAOの資料によると、市場に流通しているこれらの肥料は成分表示と実際の配合が違ふことがあるため、施肥基準に従って施肥を実施しても、期待した施肥効果が上がらないとのことだった。

これに対し2KRの確かな品質の肥料に農民から大きな期待が寄せられており、施肥効果も上がっていることが窺われる。

## (2) 貧困農民、小規模農民支援面

全人口の63%が貧困ライン以下に属するとされているが、2KRで調達された資機材はこれら貧困層が集中する南部地域を中心に利用されることが計画されている。農業生産の繁忙期には割高となる民間からの資機材に比べ、2KRで調達された資機材は常に一定の価格で販売されることから、農民にとっても購入資金の準備計画が立てやすいという利点がある。

また、小型灌漑ポンプは篤農家による購入が想定されるが、機材を利用した裨益効果は篤農家ばかりではなく、貧困農民にも間接的に及んでいると考えられる。現地調査でのインタビューにおいて、「ニ」国における貧困農民の多くは自給自足が困難であるため、篤農家に雇われる形で生活の糧を得ているが、小型灌漑ポンプを利用した地域では乾季にも農業が可能なので、貧困農民にとっては通年で雇用の機会を得ると共に、生産した食糧の一部を分け前として受けられ、日々の食糧の確保につながることを確認されている。

### 3-3 ヒアリング結果

肥料や小型灌漑ポンプの普及に関わる国際機関を対象にヒアリングを行った他、地方での資機材の配布行政に関わる県農業開発局、資機材の受益者となる農民組織、また同等資機材を取り扱う民間業者に対して聴き取り調査を行った。

国際機関ではFAOと世銀が挙げられ、前者は肥料の販売普及、後者は小型灌漑ポンプに関わる。

FAOが推進するSIADは2KRの上位計画に位置づけられており、2KRでの調達分も含めた肥料の販売を各地で促進するため、農民組織の自主運営によるBIを全国に300箇所開設している。今後更に500店舗の開設が必要であるとしており、最終的に「ニ」国の農業潜在能力を含めた資機材需要を満たすためには合計1000店舗の設置が必要であるとしている。なお、BIの開設に当ってはフランス、ベルギー、ルクセンブルグなどが資金援助している他、NGOも支援している。

世銀については1996年の民間灌漑振興計画（PIPP）および2003年の同フェーズ2（PIP2）が挙げられる。どちらも民間灌漑振興協会（ANPIP）を委託先として実施するものであり、灌漑普及のための農民組織作りや人材育成を支援する他、資機材購入のための融資も行う。2KRで調達された小型灌漑ポンプの販売や有効活用において関連する可能性がある。

県の農業開発局では各地の農業生産動向や資機材の利用状況について聴き取り調査を行った。これらの局が集計した農業生産統計が中央の農業開発省食糧作物局へ報告され、毎年の農業生産の結果報告として取りまとめられる仕組みになっている。この集計作業を通じて2KRで調達された資機材の裨益効果のみを抽出することは困難であるが、配布された資機材全体としての効果は毎年取りまとめられており、その結果に基づき2KR調達資機材の効果を推測することは可能であ

る。

農民組織に対する聴き取り調査では2KRにより調達される肥料の品質が民間流通のそれらに比べて優秀であることが挙げられ、より多くの肥料の調達が望まれていることが確認された。

一方、ミレット農家では結実しないままで収穫される穂が最近多くなったことのコメントがあり、また稲作農家でも同じ収穫量を確保するために施肥量が毎年増え続けていることが指摘された。これらの現象は農業生産負荷により土壌養分の収奪が増え続けたため地力が低下していることを示していると考えられ、肥沃度の低い「ニ」国にとって今後とも農業生産性を確保するためには、より一層の肥料の投入が必要になるものと思われる。

農業資機材を取り扱う民間業者への聴き取り調査では、2KRで調達された資機材の販売が及ぼす影響について確認したところ、肥料については現地の需要に対し現状の供給が遥かに及ばないことから販売活動への影響はまったくないとのことだった。また、小型灌漑ポンプについてはディーゼル式は単価が高いため、同じ資金でより多く仕入れができるガソリン式のみを販売しているため、CAが販売しようとするディーゼル式とは競合しないことが確認された。なお、世銀によるPIPPやPIP2の実施以来、農民の小型灌漑ポンプに対する需要が高まっており、売り上げが毎年伸びていることも確認された。

## 第4章 案件概要

### 4-1 目標及び期待される効果

国土の大半が乾燥地帯に属することから耕地面積が限られ、降雨量も少なく、砂質などの土壌により肥沃度も低い「ニ」国において、その人口と食糧需要の増加に対応するために必要となる食糧を確保していくことは大きな課題であり、本計画はその増産に資する資機材として肥料および小型灌漑ポンプを調達することを目的とする。

また、本計画の上位計画として2003年に策定されたSDRは、農業セクターの開発を進めることで2015年までに農村の貧困層を66%から52%まで削減することを目標としており、本計画は「ニ」国の貧困農民支援に貢献し、上位計画の目標達成に資することを目的としている。

SDRの具体化計画として、農民組織の活性化と農業資機材の配布体制強化のため2006年にSIADが策定され、本計画で調達される資機材はこの体制を活用しつつ販売される。

調達された資機材の活用により農業生産性が向上すると共に、農民組織の経済活動基盤が安定し、ひいては貧困削減に貢献することが期待されている。

### 4-2 実施機関

従来の2KR実施体制は農薬のコンポーネントが大きかったことから、農業開発省植物防疫局（以下、「DPV」と言う）が中心となってきたが、今後は肥料および農機のみコンポーネントとなることから、平成16年度以来の実施体制について見直しを行ったところ、平成18年度実施体制では農業開発省（以下、「MDA」と言う）の次官を中心に省内の3局1センターによる新実施体制となることが確認された。また、見返り資金口座の管理やその使途申請などは、従来どおり経済財務省（以下「MEF」と言う）と外務協力アフリカ統合省（以下「MAE」と言う）が管轄する。要請書策定から見返り資金管理までの一連の役割分担について以下に示す。

表 4-1 2KR 実施体制にかかる役割分担

関係省庁および部局	役割分担
農業開発省 (MDA)	要請書の作成、2KR 実施の管理・監督、見返り資金の使用計画、四半期連絡協議会の開催
植物防疫局 (DPV)	輸入農業資機材の確認、統計
食糧作物局 (DCV)	肥料の普及行政全般、モニタリング評価
農村整備機材局 (DAERA)	灌漑ポンプの普及行政全般、モニタリング評価
資機材供給センター (CA)	農業資機材の保管及び販売、販売代金の回収、見返り資金積み立て
経済財務省財務総局 (MEF/DGF)	見返り資金口座の管理、外部監査の管理
外務協力アフリカ統合省アメリカ・アジア・オセアニア局 (MAE/C/IA/DAMAO)	要請書の発出、見返り資金使途申請の発出

(出典：2KR 現地調査ミニッツ)

実施機関は MDA であり、主たる担当部局となる 3 局 1 センターを次官が取りまとめる体制で

ある。この中で前回 2KR との大きな違いは、従来の実施機関であった DPV に加えて食糧作物局（以下、「DCV」と言う）と農業整備機材局（以下、「DAERA」と言う）が実施担当局となったこと、配布機関の資機材供給センター（以下、「CA」と言う）は従来 MDA の外部組織的位置づけであったが、2006 年末の省内改編で次官の直属へと格上げされたことが挙げられる。CA のこのような位置づけの変化は、資機材販売網の全国的な整備拡大を進めるため、中心的ドナーである FAO などの後押しを受け、既存の CA の組織体制を活かしつつ、その実施能力を強化していこうとするものである。

省内の組織図を示したのが図 4-1 である。

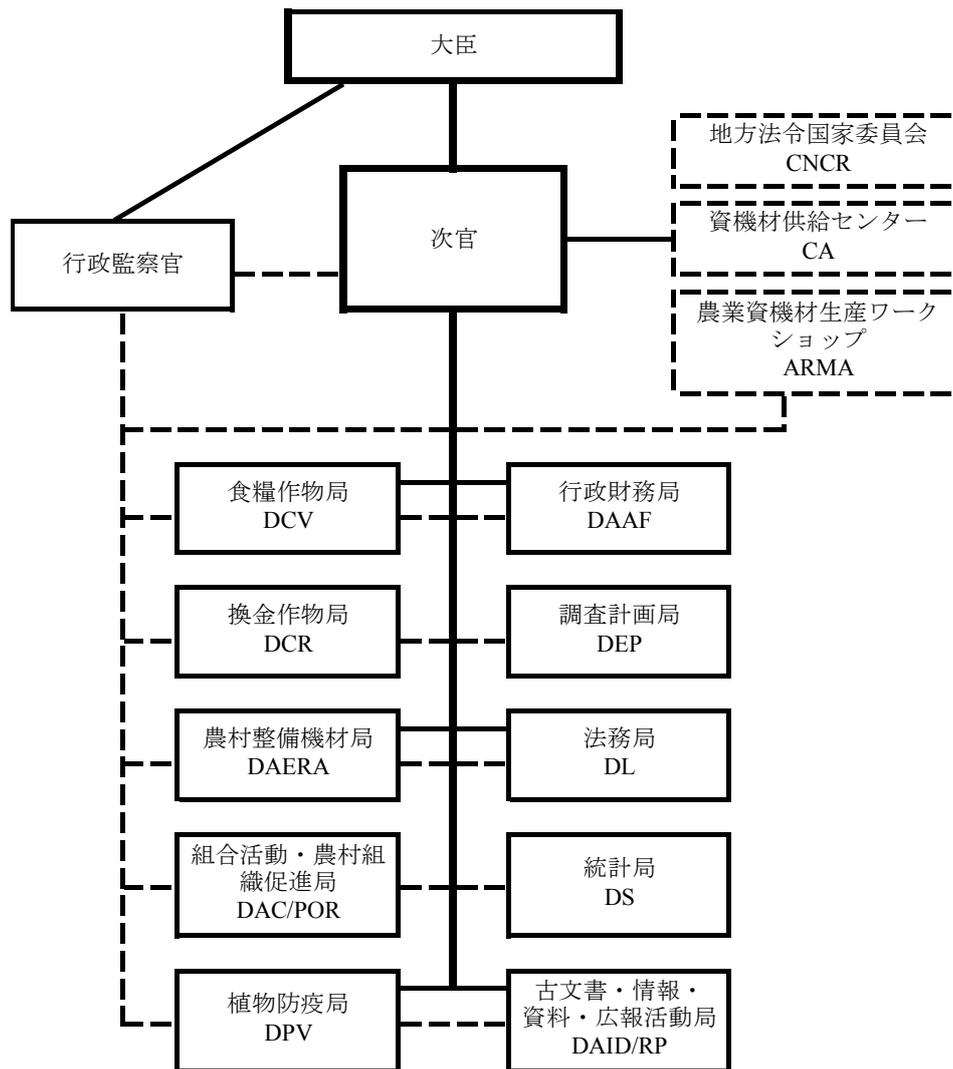


図4-1 MDA組織図

(出典：MDA 資料)

MDA と政府予算の推移を以下の表に示す。MDA の予算は国家予算全体の 4 割以上を占め、他の省庁と比較してもその予算割合は最も大きい。国家開発計画の中で農業分野が如何に大きな位置を占めているか窺える。

表 4-2 MDA 予算

(単位：千FCFA)

費目	年	政府全体 ①		MDA ②		割合 ②/①	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006
国家予算	人件費	3,649,544	3,936,055	1,302,282	1,356,612		
	事業費	2,717,990	3,114,524	1,407,349	1,412,345		
	補助金・他	2,037,528	7,276,124	1,244,825	1,245,863		
国家投資	行政費	125,070	122,725	61,110	63,616		
	債務帳消分	9,223,072	14,416,192		187,987		
	緊急特別予算		15,616,700		10,500,000		
	外国援助	64,828,546	72,455,587	30,583,622	40,560,314		
	合計	82,581,750	116,937,907	34,599,188	55,326,737	41.9%	47.3%

(出典： MDA資料)

2KR で調達される肥料の配布計画や普及活動を主管するのが DCV であり、毎年の農業生産活動の生産計画や収穫後の生産統計等の取りまとめも担っている。また、小型の灌漑ポンプの普及行政を所轄していくのが DAERA である。

一方、過去において農薬コンポーネントが 2KR の中心であった当時の実施機関の主体であった DPV については、今後は資機材輸入における通関統計を管理する役割に留まることになるが、今後実施の主体となる DCV や DAERA は 2KR スキームについて未だ不慣れなことから、引き続き DPV が手続き面等でもサポートしていくことになると思われる。

肥料及び小型灌漑ポンプとも受領から配布までを実質的に担当しているのは CA である。CA は 1973 年に農村への農業資機材（肥料、農薬、種子、農機具など）の安定供給を目的として設立された MDA の管轄下にある半官半民の組織である。

CA の組織図を図 4-2 に示す。

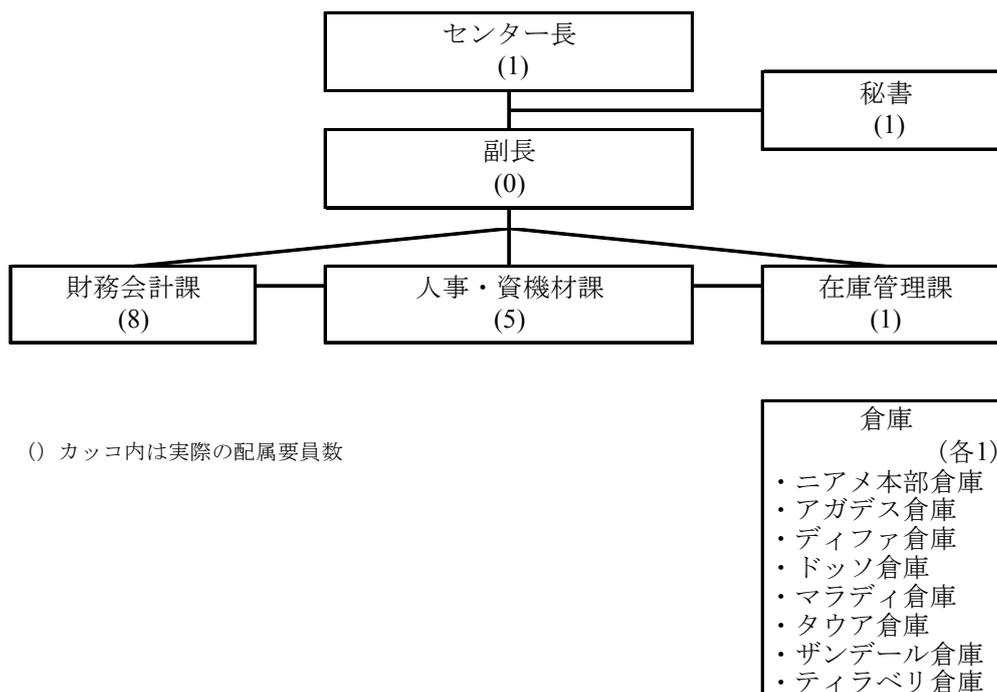


図4-2 CA組織図

(出典：CA資料)

CAの組織は小さく、職員総数は24名である。全国に8ヶ所ある直営倉庫に1名ずつ管理責任者を置いており、在庫管理、販売代金回収管理などを行っている。CAは2KRの資機材だけでなく、政府がドナーからの援助により調達した販売用の農業資機材の配布も担っている。CAの販売した資機材の代金は、回収されると農業資機材基金 (Fonds pour intrants agricoles) に一旦プールされる。CAはMDAの指示に基づいて、この基金を利用して、農業資機材を調達している。その他に、CAは銀行から融資を受けて独自に肥料の調達も行っている。CAを通じて販売された資機材の過去実績を表4-3に示す。この実績には2KRにより調達された資機材も含まれる。

(農薬関連資機材の調達実績データは省略)

表4-3 CAによる調達実績

種類	品目	単位	2000	2001	2002	2003	2004	2005
肥料	尿素	t	3,736.40	6,458.70	8,294.05	4,336.55	3,433.15	4,076.05
	NPK	t	6,255.52	4,836.90	3,860.35	4,178.70	5,827.44	9,386.95
	DAP	t	745.80	344.00	799.85	1,147.05	1.70	969.65
	TSP	t	839.90	413.70	424.50	991.55	90.45	460.00
	SSP	t					6.95	588.80
農機	小型灌漑ポンプ (ディーゼル式)	台	2		95	69	15	1
	小型灌漑ポンプ (ガソリン式)	台		26	224	78	29	1

(出典：CA資料)

### 4-3 要請内容及びその妥当性

#### (1) 要請品目・要請数量・対象作物・対象地域

##### 1) 要請品目・数量

要請品目は肥料2品目、灌漑ポンプ1品目の計3品目である。これらは2004年度に実施した2KRでも調達された品目である。

表4-4 要請品目・数量

	No.	品目	数量	単位
肥料				
	1	尿素	3,000	t
	2	DAP	1,500	t
農機				
	1	ディーゼル式小型灌漑ポンプ 3" x 3"	200	台

(出典：平成18年度要請関連資料及び協議結果)

#### (ア) 肥料について

「ニ」国の土地は熱帯鉄質土壌および砂質からなる褐色半乾燥土壌であり、養分や水分を吸着すべき粘土質は1~8%、泥土も2~6%しか含まない。土壌中の有機物も0.15~0.7%と低く、窒素や磷成分も100g中0.4~3.4gしかない。このように肥沃度が著しく低い上、近年の人口増加に伴う食糧需要の増加により農業生産による土地利用への負荷が高まり、土壌肥沃度はますます低下しつつある。よって、作物の栽培に必要な養分を補うために肥料は「ニ」国の農業生産に不可欠な資機材である。要請された肥料は「ニ」国の主要食糧生産に一般的に使用されるものであり、推奨肥料となっている。それぞれの施肥基準を表4-5に示す。

表4-5 作物と施肥基準

(単位：kg/ha)

作物	尿素	DAP
ミレット	100	20
ソルガム	100	20
トウモロコシ	150	0
ニエベ	0	20
イネ(灌漑)	300	200
イネ(天水)	200	0

(出典：Formation des agents chargés du suivi des démonstrations sur la micro dose d'engrais au poquet)

「ニ」国では化成肥料を国内生産していないため、供給は輸入に依存しているが、肥料の貿易統計がないため、その需給バランスを分析することはできない。しかし、MDAが策定した村落開発戦略(SDR)によると、可耕面積(1500万ha：国土面積の約11%)のうち4%

程度しか施肥がなされていないとの現状報告があり、現地調査における農民組織や流通業者への聞き取り調査でも肥料不足が裏付けられたことから、肥料の供給が足りていない現状にあると判断される。

また、民間に流通している肥料には品質が粗悪なものも少なくないことは FAO や「ニ」国研究機関の認識が一致しているところである。一方で、援助で調達される肥料は品質が良いものが供給されることから、供給量だけでなく、良質な肥料がどれだけ供給されているかも問題とされるべきである。

要請された肥料のうち尿素は「ニ」国において最も需要が高く、畑作で広く用いられている他、水田でも追肥として欠かせないものである。また、化成肥料について従来は NPK を主流として普及してきたが、近年の FAO などによる圃場試験の結果から DAP の方がより増産効果が高く、且つ価格面でも経済的であることが明らかになり、急速に普及してきていることから、この 2 品目が要請されたものである。

#### <要請品目>

##### ① 尿素 (Urée) 46% <3,000t>

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料(N46%)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変わり、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。

##### ② DAP (NPK 18-46-0) <1,500t>

DAP (リン酸第二アンモニウム) は水に溶けやすく、窒素、リン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫酸、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。リン酸含有が極めて高いためリン酸固定力の強い土壌には有効である。「ニ」国では化成肥料 (NPK) 15-15-15 が一般的であり、ヒアリングした肥料販売業者や MDA によると民間セクターが輸入している化成肥料はほとんどがこれである。MDA によると、FAO などとの研究や実証試験の結果、「ニ」国の土壌はカリ (K) が比較的豊富でリン酸 (P) が少ないことがわかったため、今後 DAP を農民に推奨していきたい意向を持っている。

CA は毎年各地の肥料需要を集計しており、表 4-6 はそれを取りまとめたものである。

これによると尿素は 11,150t、DAP は 1,850t の需要があるが、要請された数量はこの需要に対する調達量を補完するものである。具体的には前者の要請量は需要の約 30%で、後者は 80%となる。この需要割合の違いについて、尿素は需要の半分以上の数量が民間流通市場からも調達できるため、供給不足分について 2KR で補完する考え方である。一方、DAP は民間からはほとんど供給がないことから調達を政府や援助に依存している現状にあり、その分 2KR 要請における供給割合が高く設定されている。

農民組織への聞き取り調査でも、これら品目の供給量を増加して欲しいとの要望が強かったことから、今回要請のあった肥料は「ニ」国の食糧増産に寄与すると考えられ、要請された品目数量を選定するのが妥当である。

表 4-6 州ごとの肥料需要

(単位：t)

肥料名	CUN*	ティラベリ	アガデズ	ディファ	ドッソ	マラディ	タウア	ザンデール	合計
尿素	1,000	4,000	650	500	1,000	500	2,000	1,500	11,150
NPK	800	4,000	275	1,500	1,500	1,050	80	1,000	10,205
DAP	200	1,000	50		100	100		400	1,850
TSP					500	500	300	100	1,400
SSP					200	200	300	100	800
合計	2,000	9,000	975	2,000	3,300	2,350	2,680	3,100	25,405

\* CUN: Communauté Urbaine de Niamey (ニアメ都市共同体)

(出典：CA資料)

## (イ) 農機について

「ニ」国での農業は大半が天水依存型であり、可耕面積 1,500 万 ha のうち、潜在灌漑面積は僅かに 27 万 ha (可耕面積の 1.8%) であり、実際に灌漑されているのはその 3 割に当たる 8.5 万 ha に過ぎない<sup>4</sup>。また、その水源も大半がニジュール川およびその支流に依存している。乾燥地帯と半乾燥地帯にまたがる「ニ」国にとって、限られた水源を最大限活用しつつ食糧増産を図ることは食糧安全保障上重要な課題であり、政府は新たな水源確保のため、2000 年から 2004 年にかけて「大統領特別プログラム」を実施し、各地に 100 ヶ所の小規模貯水池が建設された。しかし、その後それらの貯水池の活用にかかる戦略が策定されていなかったことから多くが未利用のままとなっていた。そこで SDR およびそのアクションプランに基づき MDA は、大規模灌漑だけでなく、個人農家を対象に小型灌漑ポンプの普及にも力を入れることとなった。小型灌漑ポンプ 1 台で 1 耕作期あたり平均 2.5ha の灌漑面積の増加が可能となり、将来的には灌漑面積を 6 万 ha 拡大することを狙いとしている。

なお、維持管理・修理体制については、エンジン以外は簡単な構造であるため、民間の車輛ガレージなどでも十分対応が可能である。また、2KR の灌漑ポンプの場合、本体価格の 10%相当のスペアパーツが CA に供与されているので、必要に応じて販売できる他、機材の供給商社はアフターサービスセールスのために「ニ」国内に現地代理店を置かなければならず、機材供給後 7 年間のスペアパーツの供給責任があり、2KR 機材の購入者は「ニ」国内にある代理店を通してスペアパーツを入手することもできる。

MDA で小型灌漑ポンプの販売普及を担当する CA が、農繁期のために各地方から要請された灌漑ポンプの必要量を取りまとめたところ表 4-7 のとおりである。これによると全体で 600 台の需要があるとされており、このうちディーゼル式ポンプの需要を 30%と想定して 200 台を 2KR で調達する計画である。

表4-7 2004/2005年度の農業機械必要数量

	アガデズ	ディファ	ドッソ	マラディ	タウア	ティラベリ	ニアメ近郊	ザンデール	合計
鋤 (動物牽引)	0	0	0	0	10	150	0	0	160
鋤 (ディスクタイプ)	0	0	0	0	10	0	0	0	10
その他作業機	0	50	0	0	0	0	0	0	50
播種機	0	0	0	50	0	0	0	0	50
灌漑ポンプ (ディーゼル/ガソリン)	100	100	0	0	50	150	150	50	600

<sup>4</sup> 2003 年 11 月付け Stratégie de Développement Rural (SDR) および 2006 年 11 月付け Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD)のデータに基づく。

(出典：CA 資料)

今までは民間業者による市場供給量が少なかったことから、過去の 2KR ではガソリン式とディーゼル式の両方を調達したが、昨今は民間企業によるガソリン式ポンプの販売促進もある程度普及してきたことから、今後 2KR では耐久性や維持費の観点から経済的メリットのあるディーゼル式を要請していく方針である。ディーゼル式ポンプの需要を全体の 30% と設定したのも、民間での販売が主流となっているガソリン式との競合を避ける狙いがある。

ディーゼル式はガソリン式に比べて価格が 2 倍ほどするため、仕入れ値が嵩み、民間業者には敬遠されがちだが、購入者にとって長い目で見て経済的であることが受け入れられ、普及も徐々に進んでいる。

灌漑ポンプの要請内容に対する以上の検討結果から、ディーゼル式灌漑ポンプは要請品目として妥当であり、降水量が少なく、農業可能地が限られる「ニ」国では、灌漑ポンプによる耕地面積の増加は対象作物の増産に寄与すると考えられ、要請数量は妥当である。

#### <要請品目>

① ディーゼル式小型灌漑ポンプ (Motopompe, diesel type) 3”x 3” <200 台>  
灌漑ポンプは田畑を灌漑する目的で、比較的揚程が高い場合に用いられる。今回、要請された灌漑ポンプは口径：3 インチ、揚程：8m、吐出量：1,500L/分の小型のものである。同じ口径でディーゼルエンジンタイプとガソリンエンジンタイプの 2 種類があり、一般的にはディーゼルエンジンタイプは耐用年数が長く、燃料である軽油がガソリンより安いというメリットがあるが、本体価格が高いデメリットもある。一方、ガソリンエンジンタイプは、ディーゼルエンジンタイプより耐用年数は短い、本体価格が安く、重量が軽くて持ち運びが比較的容易な点がメリットである。

## 2) 対象作物

本計画の対象作物は「ニ」国の主要食糧であるコメ、メイズ、ミレット、ソルガム、ニエベである。全国的にはミレットとソルガムが主要食糧としての消費が多く、続いてコメ、メイズ、ニエベが挙げられる。とりわけコメは都市部で消費が伸びており、ニジェール川沿いの大灌漑地帯 (AHA) で盛んに生産されているが、近年では地方でもコメの消費が増える傾向にあることから、国民の嗜好が徐々に変化していることが窺える。

年間の主要食糧を示したのが表 4-8 である。

表 4-8 主要食糧の年間消費量

穀物名	年間消費量
ミレット	135.6 kg/人
ソルガム	33.9 kg/人
コメ	11.3 kg/人
メイズ	3.8 kg/人
ニエベ	n.a.

(出典：FAO 2004)

### 3) 対象地域

本計画の対象地域は「ニ」国の全国 8 州とすることを確認した。2KR で調達された肥料は「ニ」国の国家調達および他の援助機関による供与分と合わせ、全国に配布される計画である。

農業は「ニ」国の主要産業であり、肥料に対する需要は全国的に存在するものの、肥料の供給量は常に不足しており、十分な施肥を行えない地域が全国的に散在している。全労働人口の 90% が農業に従事しており、またその大半が貧困ライン以下に属することから、貧困農民への裨益を図るためには全国を対象地域とするのが妥当であると言える。

灌漑ポンプについても、全国的に必要とされている。天水のみに頼る伝統的農業では十分な食糧の生産を賄えず、ため池や地下水などの灌漑用水を利用して食糧増産を行わなければならない。国土の大半が半乾燥気候に属する「ニ」国にとって、限られた水資源を活用するために用いる灌漑ポンプは全国的に必要とされており、故に本計画の対象地域を全国とすることは妥当であると言える。

### 4) 過去の調達資機材の在庫状況

過去の調達資機材の在庫に関し、2006 年 11 月 20 日時点での状況は以下のとおりである。

表 4-9 2004 年度調達資機材の在庫状況

No	品目	調達数量	在庫数量	単位	在庫率
肥料					
1	尿素	1,187.900	0	t	0%
2	DAP	3,118.985	1,896.485	t	61%
農機					
1	ガソリン式小型灌漑ポンプ 3"x3"	80	43	台	54%
2	ディーゼル式小型灌漑ポンプ 3"x3"	75	19	台	25%

在庫が残った原因は調達のタイミングの問題であり、肥料は 2006 年 3 月ぐらいまでに届くべきところ DAP の CA 到着が同年 5 月ごろとなり、農業生産活動の開始時期に合わせて各地へ配布するタイミングに間に合わなかったためである。2007 年初頭までには完売が見込まれている。また、ポンプは乾季の始まる 11 月ごろから売れるため、今年 12 月末ごろまでには完売する見込みである。

### (2) ターゲットグループ

「ニ」国の農民組織は村落レベルで組織された農業組合 28,196 団体、それを地域ごとに取りまとめる農業同盟 783 団体、上位組織である農業連合 56 団体、更には中央組織としての農業同盟 3 団体の 4 段階に分けられ、CA による 2KR 農業資機材の配布・販売は主にこれら農民組織を対象とする。

肥料は基本的にこれら農民組織を通じて販売されており、平成 16 年度調達機材の配布実績でも、その約 9 割以上はその会員が購入・利用し、残りは非会員にも販売されていることが確認された。

本計画でも同様の仕組みで配布される。

農民組織が共同運営する販売店が各地の肥料調達拠点となり、農民に対する資機材供給の手段となっている。したがって、農民組織を通じて肥料を配布することは、食糧生産を担う農民に確実に裨益させることにつながる。また、民間で流通する肥料には品質的に粗悪品が多い中、2KRにより品質が保証されている特定の外国産肥料を供与することができれば、優良品質の肥料の使用により、増産効果が期待できる。

農機（小型灌漑ポンプ）はある程度資力のある篤農家に対し販売され、これら篤農家は貧困層の農民を雇い入れ、ポンプを用いた灌漑農業により生産性向上を図っている。つまり、このような小規模灌漑地域においては周辺の貧農層が農作業要員として動員されており、貧困農民に対する雇用創出と食糧確保の機会を与える効果をもたらしている。

国土の大半が半乾燥地域に属する「ニ」国にとって灌漑普及は農業生産拡大のために不可欠であり、上位計画のSDRでも民間活力による小規模灌漑普及を最優先課題に位置づけている。多くの農民にとって高価な灌漑ポンプの利用を拡大していくためには、ある程度資力のある篤農家が灌漑ポンプの普及において中心的役割を担っていく必要がある。小型灌漑ポンプを2KRで供与することは、資力ある篤農家らの力を借りながら、周辺の貧困農民もその利益を享受しつつ灌漑を普及するものであり、貧困農民支援に貢献するものであると言える。

### (3) 調達スケジュール

肥料が最も必要とされる時期は、雨期栽培の開始される直前の5月、6月であることから、肥料を雨期栽培に使用するためには、4月までに肥料が到着している必要がある。「ニ」国側も4月に肥料を調達することを希望している。しかし、それが困難である場合には、肥料をイネの乾期栽培に使用することが可能であり、そのためには11月までに肥料が「ニ」国に到着していることが望ましい。

また、灌漑ポンプは、イネの乾期栽培に使用されるため、10月から11月までに到着することが望まれる。図4-3に「ニ」国の農業カレンダーを示す。

作物名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
作物体系別の選定資材の主な利用時期	イネ（雨期作）		△	□	○	○	□	▲			◎		
	イネ（乾期作）		◎							△	○	□	▲
	トウモロコシ		△	□	○	□	▲			◎			
	ソルガム		△	□	○	□	▲		◎	◎	◎		
	ミレット		△	□	○	□	▲			◎	◎	◎	
	ニエベ		△	□	○	□	▲			◎			
凡例		耕起：△		播種／植付：○		施肥：□		防除：▲		収穫：◎			

図 4-3 農業カレンダー

#### (4) 調達先国

「ニ」国の市場で流通している肥料の大部分は実態としてナイジェリア国またはベナン国を経由して調達されているが、ナイジェリア国では国内法が肥料の輸出を禁止していることから、同国経由の肥料は厳密には密輸品となる。同国を経由して「ニ」国の市場で販売される肥料は、主にナイジェリア、コートジボワール、ルーマニア、ウクライナ、ポルトガル、中国などを原産国とするものである。

しかし、ナイジェリア国を経由して輸入される肥料の中には、成分表示どおりの含有量がない品質の悪い製品も含まれることから、「ニ」国側は、過去の実績から品質の高さが保証されている原産国からの調達を希望している。具体的には尿素は DAC 加盟国の他、サウジアラビアもしくはロシアを、DAP は DAC 加盟国の他、モロッコ、ポーランド、ロシア、サウジアラビア、南アフリカもしくはトルコとなる。これらを原産国とする肥料は品質的にも問題なく、価格面でも経済的なことから、これら原産国を調達先とすることは妥当である。

一方、灌漑ポンプは、ナイジェリアまたはベナンを経由して日本や中国などの製品が輸入され、市場で販売されている。「ニ」国側は、肥料と同様、灌漑ポンプについても過去の実績から品質の高さが保証されている DAC 加盟国を原産国とすることを希望している。

これまで「ニ」国に対して実施された 2KR でも上記の希望原産国を調達適格国としてきており、実施機関及び農民らから、その品質について高い評価を得てきた。したがって、これらを調達適格国とすることに問題はないと考えられる。

なお、前述のナイジェリア国における肥料輸出禁止を踏まえ、「ニ」国への 2KR 資機材の輸送は、ナイジェリア国を経由せず、ベナン国コトヌ港を揚地とするルートの確保が不可欠である。

### 4-4 実施体制及びその妥当性

#### (1) 配布・販売方法・活用計画

##### (ア) 配布・販売ルート

調達された資機材は CA が受領し、ニアメ市内の CA 中央倉庫に保管する。CA が保有する中央倉庫の収容能力は 2,000t 程度であるため、それ以上調達する場合は、民間の倉庫を借上げている。

その後肥料に関しては、CA が州倉庫までの輸送費を負担し、それ以降は CA が輸送の手配をしているが、国が輸送費を負担している<sup>5</sup>。県およびコミュニケーションレベルまで輸送された肥料は、そこで販売を委託された民間業者へ渡され、これら民間業者により各農民組織などへ配布・販売される。

一方、灌漑ポンプは、肥料と同様に CA が受領し、要請のあった地方に配布しているが、肥料と異なり、民間業者を通さずに CA の州支部から直接農民に対し販売し、代金の回収も直接州支部が行っている。CA は、代金の回収と見返り資金への積立が確実にできるので、この方法を採用している。

また、肥料の配布・販売ルートと代金の回収、およびそのモニタリング体制の関係を図 4-4 に示す。

<sup>5</sup> CA は地方倉庫以降の輸送費分を輸送後に農業資機材基金から補填してもらう。

肥料及び灌漑ポンプの配布体制

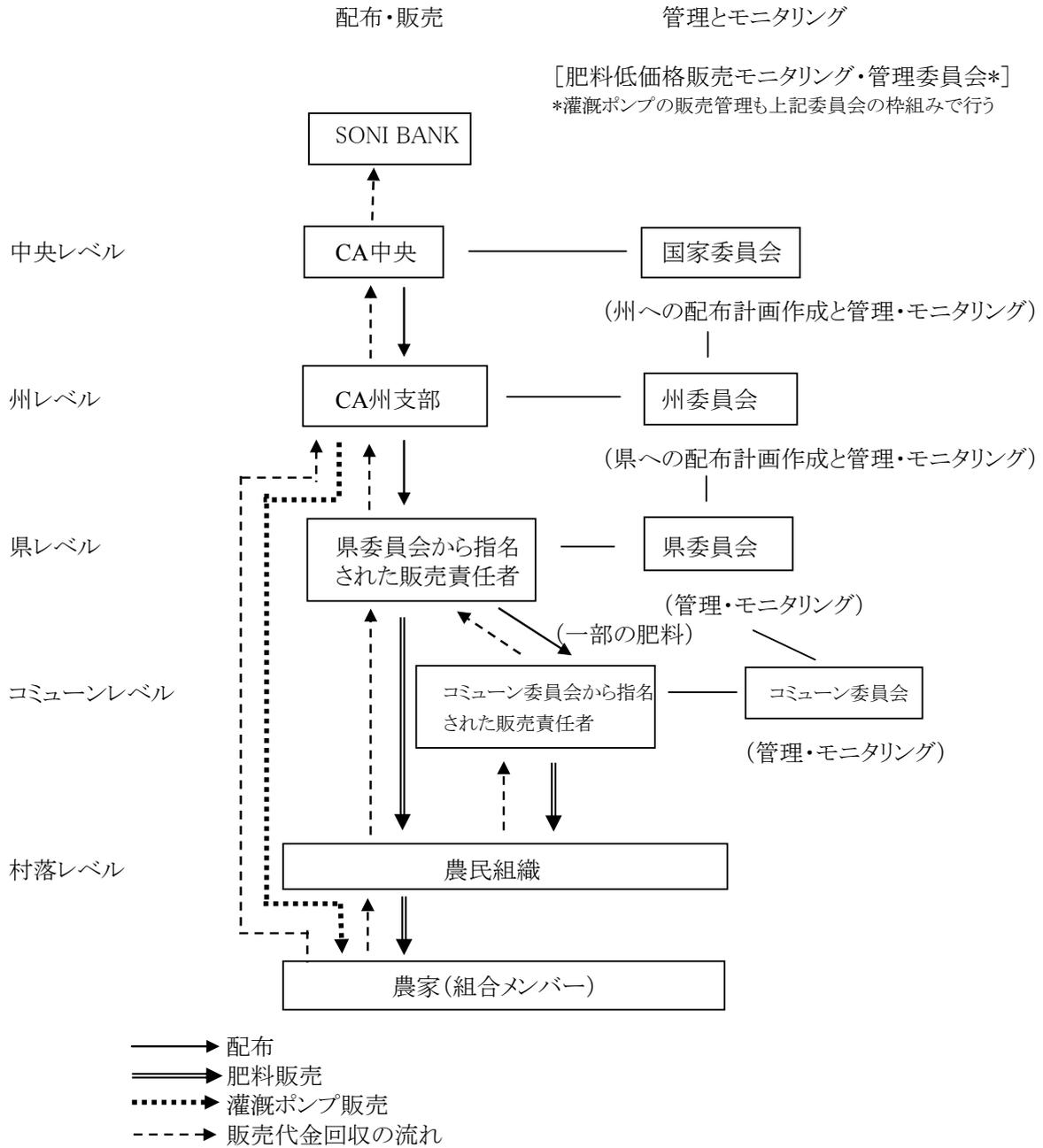


図4-4 肥料の販売ルートおよびモニタリング体制

(出典：CA資料)

(イ) 販売価格

2KRの肥料を含めてCAが配布する肥料の販売価格は、国内市場価格、国際市況、農民の購買力、見返り資金積立義務額などを参照してMDAの特別委員会(Comité ad hoc)で案を作成し、農業開発大臣の承認を得て決定される。特別委員会のメンバーはMDA次官、およびCA、DPV、DCV、DAERAなどの同省の技術関係局からなる。販売価格は、国内市場価格に比して若干安価に設定されており、MDAの省令で全国一律価格に固定される。2006年農業期の資機材価格は表4-10のとおり定められた。

表 4-10 2006 年 CA による資機材販売価格

資機材名	単価	
尿素	200,000FCFA/t	10,000FCFA/50kg袋
DAP	230,000FCFA/t	11,500FCFA/50kg袋
灌漑ポンプ (ディーゼル式)	300,000FCFA/台	
灌漑ポンプ (ガソリン式)	175,000FCFA/台	

(出典： CA資料)

## (2) 技術支援の必要性

当初要請ではソフトコンポーネントの要請が言及されていたが、MDA 側に再確認したところ、必要ないことが確認された。

## (3) 他ドナー・他スキームとの連携の可能性

調査では世銀および FAO を訪問した。世銀は小規模灌漑計画等を実施しており、FAO は肥料の微量施肥技術の普及や農民の組織化による資機材小売店の共同経営手法などを含めた SIAD の実施を支援している。両者とも 2KR について理解しており、「ニ」国においては農業資機材の供給が足りないことを受けて、今後とも日本が継続的な支援を行うことが望ましいと述べた。

また、連携の可能性として世銀は小規模灌漑計画を挙げ、直接的な連携はないものの、小規模農民の主導により灌漑を支援していくという意味では 2KR の場合と目的を共有しているとし、今後とも情報交換を続けて行きたいとした。

FAO との連携については、2KR で調達された資機材を販売する拠点となるのが、FAO が SIAD の実施を通じて普及を進めている BI であることから、既に連携関係にあると言える。また、SIAD の実施計画の中で、ステークホルダー間の連携が挙げられていることから、2KR の供与 3 条件のひとつである「ステークホルダーの参加機会確保」もその枠組みの中で実現されることが期待されていることから、有意義な連携となることが期待される。

## (4) 見返り資金の管理体制

### (ア) 積立と管理

見返り資金の積立てに関する責任機関は MDA 及び CA である。見返り資金は供与年次ごとに分けて開設された 2KR の特定口座 (SONIBANK) に対し CA からの振り込みにより積み立てられる。

口座の管理は MEF により行われ、会計年度ごとに分けられた口座番号になっている。

### (イ) 積立て方法

肥料、灌漑ポンプとも原則として全て現金販売である。しかし、CA によると、例外的にプロジェクト、NGO、銀行などが支払いを保証する場合に限り、クレジットによる販売を認めている。

販売された肥料の代金は、県または地域の管理委員会から指名された販売責任者が、CA の

地方支部に持っていく。CA の地方支部の管理責任者は、販売数量と回収金額を照合する。その後、CA の地方支部が各県から回収した販売代金は、CA 中央が管理している農業資機材基金に振り込まれる。2KR で調達した肥料や灌漑ポンプだけでなく、MDA 及び CA が管理・配布・販売している農業資機材の販売代金は全て農業資機材基金に集められる。CA は販売代金のうち 10%を手数料として差し引く。さらに、管理委員会の運営費として 5%が差し引かれ、残額が見返り資金口座に振り込まれる。

#### (ウ) 積立て状況

1995 年度から 2001 年度までの至近の 5 ヶ年の積立て実績は 1,592,561,771FCFA で、積立義務額<sup>6</sup>に対する積立率は 49%であり、十分なレベルとは言えない。この理由として、「ニ」国側は、過去 2KR で調達した農薬を全て国家防除用に使用しており、この分の見返り資金の積立てができなかったためと説明している<sup>7</sup>。これらの農薬はすべて使い切っており、もはや在庫は残っていない。資機材を販売しない場合、「ニ」国政府の予算措置で見返り資金を積立てる他ないが、重債務貧困国<sup>8</sup>であり財政事情が厳しい「ニ」国政府は国家防除に使用した農薬分の予算措置を行えなかった。

その後 2004 年度の実施より調達資機材が肥料と農機のみとなったため、積立状況にも改善が見られている。現在積立中の 2004 年度 2KR に係る最新積立実績は 205,039,920FCFA (12 月 1 日付け銀行残高証明) である。これは積立目標額 (401,463,403FCFA) の 51%に当たり、この先在庫分が売却されれば、更に積み増しがあることが期待されている。

過去の積立実績を示したのが表 4-11 である。

表4-11 見返り資金積立実績

年度	E/N額 (億円)	積立義務額 (FCFA)	積立額 (FCFA)	積立率
1995年度	3.0	471,424,647	325,000,000	69%
1996年度	実施せず	-	-	-
1997年度	5.4	693,692,338	231,561,771	33%
1998年度	4.4	664,900,866	415,000,000	62%
1999年度	実施せず	-	-	-
2000年度	4.0	651,205,341	420,000,000	64%
2001年度	5.0	764,426,678	201,000,000	26%
2004年度	3.0	401,463,403	205,039,920	51%
合計	24.8	3,647,113,273	1,797,601,691	49%

(出典：MEF 資料)

<sup>6</sup> 1994 年度まで FOB の 3 分の 2、1995 年度～2001 年度まで FOB の 3 分の 1、2004 年度 FOB の 2 分の 1。

<sup>7</sup> 1997 年度～2001 年度の品目カテゴリー毎の調達比率は金額ベースで肥料：農薬：農機=22%：75%：3%である。

<sup>8</sup> 重債務貧困国 (Heavily Indebted Poor Countries) とは、世界で最も貧しく最も重い債務を負っている開発途上国のことである。1996 年、以下の基準に従い IMF 及び世銀により認定された：(1)1993 年の 1 人当たり GNP が 695 ドル以下；(2)1993 年時点で、現在価値での債務合計額が輸出金額の 2.2 倍以上、もしくは、GNP の 80%以上。2002 年 3 月現在、重債務貧困国として認定されている国は 42 ヶ国であり、内 35 ヶ国がアフリカの国である。

(エ) 見返り資金プロジェクト

見返り資金の使用に当っては、MDA の関係当局（DPV、DCV、DAERA、CA など）が作成したプロジェクト案を MDA 内で見返り資金プロジェクトとして妥当かどうか検討する。妥当と判断されれば、そのプロジェクト案を MEF に提出し、MEF が内容を確認した上で、外務協力省を経由して日本側に使途申請する。

原則として、見返り資金は、MDA の農村開発、食糧増産などのためプロジェクトに使用されている。

見返り資金の使用実績を表 4-12 に示す。

表4-12 過去の見返り資金使用プロジェクト

No.	使用年	使用目的	使用額(FCFA)
1	1996	CA管理向上のための監査	17,550,000
2	1997	貧困農民対策	323,087,586
3	1997	コメ農業組合支援 I	80,336,499
4	1998	コメ農業組合支援 II	50,336,499
5	1998	農薬購入	100,000,000
6	1999	銀行手数料	9,619,724
7	1999	農民支援のための予算措置	144,539,622
8	1999	畜産製品輸出のための銀行手数料	1,565,476
9	2000	畜産製品開発計画（PPEPA）開始支援	21,000,000
10	2003	肥料および灌漑ポンプ調達	393,882,832
11	2006	肥料購入*	600,000,000
合計			1,741,918,238

\* 計画・申請中

(出典:2004年度2KRコミッティ資料)

2004 年度に行われた現地調査において、2003 年及び 2004 年に計 3 回、合計 777,959,779FCFA の見返り資金を、日本側に使途申請せず使用していたことが判明した。その後、「ニ」国側と在象牙日本大使館との間で対応について協議を重ねたところ、最終的に未申請のプロジェクトについて事後申請をすると共に、使用した金額と同額を 2006 年から 2008 年の 3 年間に再度見返り資金口座に「ニ」国の予算措置により積み立てることで合意が得られた。

見返り資金の再積立を約束したうち、2006 年度分としての 2 億 FCFA 分の実行については、既に 1.5 億 FCFA の予算措置が済んでおり、現地調査の時点でこのうちの 0.5 億 FCFA が見返り資金口座に振り込まれた。また、予算未措置分 0.5 億 FCFA については、MEF から国庫に対し特別措置にかかる申請がなされ結果待ちの状態である。よって、再積立初年の未実行残額は 1.5 億 FCFA となり、今後の経過を注視していく必要がある。

なお、今後の見返り資金の使用に際し、見返り資金の適切な管理と使用の重要性ならびにそ

の手続きにつき、以下のとおり調査団のミニッツにおいて「ニ」国側と確認した。

- MDA は交換公文に従い、年度ごとに開設された「2KR 見返り資金」名の特別口座に見返り資金を積み立てる。
- MEF は各四半期末に見返り資金の口座明細書を 2KR の調達代理機関(JICS)に提出する。
- MAE は見返り資金の使用について、予め書面にて日本政府に申請し、承認を受ける。

#### (5) モニタリング評価体制

人材不足や財政難から、2KR で調達した資機材の利用に特化した増産効果及び貧困農民支援効果のモニタリングを行うことは困難であるが、MDA が州や県の支局に定期的に取りまとめさせている年次農業生産活動報告書には資機材ごとの利用状況が逐次報告されていることから、それらの情報を基に 2KR で供与した資機材の利用状況や増産効果を推察することができる。「ニ」国側は調査団に対し、モニタリング・評価体制について以下のとおり説明した。

- 農業資機材の配布、使用、また、農業生産の増産におけるその効果のモニタリング及び評価は、中央、州、県の各レベルに存在する肥料モニタリング・技術管理委員会が行う。
- モニタリングは CA が配布した農業資機材全体を対象として行われる。
- MDA はモニタリング結果をもとに年次農業生産活動報告書の取りまとめを担う。

肥料モニタリング管理技術委員会 (Comité technique de suivi de la gestion des dons d'engrais : 以下「管理委員会」と言う) は、MDA の省令によって 2000 年に設立された。同委員会設立の目的および委員会のメンバーは、以下のとおりである。

##### <目的>

- 農民に対する肥料の有効な販売方法の提案
- 地方において肥料の管理を担当している部門への技術支援
- 地方におけるオペレーションの技術的・経済的効果のモニタリング・評価
- 肥料販売に伴う肥料購入基金 (農業資機材基金) の積立てのモニタリング

##### <メンバー>

- 委員長 : MDA 次官
- 事務局長 : CA センター長
- MDA 技術局 (DPV、DCV、DAERA など)
- 農業組合代表

管理委員会は国 (中央) のレベルだけでなく、州および県レベルにも存在しており、毎年の農業生産計画 (Campagne Agricole) に合わせて各地の MDA の州および県レベルの支局長が中心となり、肥料の配布計画や施肥状況、収穫成果等を集計しモニタリングをしているものである。

## (6) 広報

2KR が食糧生産性の向上や食糧安全保障の強化ならびに貧困農民支援に貢献している旨をマスメディアを通じて告知することにつき日本側として要望したところ、「ニ」国側としても資機材の受領時における引渡式の開催など、機会を捉えて積極的に新聞などの媒体を通じて広報に努める旨約束した。

## (7) その他（新供与条件について）

### ① 外部監査体制

「ニ」国側は見返り資金の積立と使用状況を監査するため、民間監査業者による外部監査を2006年末までに実施し、MEF は日本側にそのための進捗報告をすることとなった。

具体的には、監査法人の選定方法につき、今年中に業務指示内容を確定して選定を実施するとのことであり、進捗は逐次 JICA 事務所へ報告されることとなった。監査法人の業務内容につき、基本方針をミニッツにて以下のとおり合意した。

- 見返り資金口座への入金の確認
- 見返り資金使用における出金の確認
- 見返り資金の使用した計画における支払い内容の確認
- 見返り資金口座残高の確認

### ② 見返り資金の小農・貧農支援への優先使用

農村開発振興による貧困削減は「ニ」国の最重要課題であり、見返り資金の使用に当たり、小農支援を優先することをミニッツにて確認した。

### ③ 四半期ごとの連絡協議会の開催

資機材の望ましい到着時期を4月と設定したうえで、連絡協議会の具体的実施時期および各協議会の議事内容につき今般ミニッツに記して合意した。「ニ」国側は、2KR 実施にかかる情報を関係者間で共有する目的（例：資機材の販売、実施のモニタリング、見返り資金の積立、使用計画、など）で、以下のタイミングにおいて四半期連絡協議会を開催することを約束した。

- 第1回（6～7月\*）： 調達数量および配布計画を策定するとき
- 第2回（9～10月\*）： 調達業者との契約が了し、調達数量と単価が確定するとき
- 第3回（4～5月\*）： 資機材の現地到着の時期において具体的配布・販売計画を策定するとき
- 第4回（7～8月\*）： 資機材の販売が終了し、資金の回収がされたとき  
（コミティと同日開催の可能性もある）

\*上記のタイミングは4月に資機材がニアメに到着することを前提にしている。

### ④ ステークホルダーの参加

今年5月に開催された2004年度2KR コミティにおいてステークホルダー会合の開催が要検討課題となっていた。その後8月にSIADが「ニ」国側で策定されたが、その枠組みにおいてステークホルダー会合が具体化する見通しとなった。SIAD は FAO がメインドナーとなって

推進しているプロジェクトであり、地方分権化を背景に農業資機材の普及利用の最適化を図ることにより持続的農村開発を目指している。その中で、農業開発に関わるステークホルダー間での情報共有化もその行動計画に含まれることから、2KR によって調達された資機材の利用普及にかかる情報も同時に議題としていくという具体的な提案がされた。

## 第5章 結論と課題

### 5-1 結論

「ニ」国より要請のあった肥料は、土壌養分の乏しい同国での農業生産にとって基本的且つ必須の資機材であり、2004年度に引続き2KRにより支援を行うことは、同国の食糧事情の改善と貧困農民支援に大きく資するものである。

また、国土の大半が乾燥地帯に属する「ニ」国にとって農業生産量を上げるには、水資源をどう確保するかが重要な課題となっている。そのため大統領特別プロジェクトにより各地にため池が建設されたが、これら貴重な水資源を今後どう有効活用するかが農業生産量拡大の鍵になってくる。これに対し2KRでの支援は、大型灌漑施設ではなく、個人農民向け小型灌漑ポンプの普及を目指すものであり、「ニ」国が目指す灌漑面積の拡大と農民グループも含めた小農支援の両面から貢献するものである。

調査期間中の一連の協議、現地調査を通じて、新供与条件遵守体制の構築、供与資機材到着時期の設定、ポンプの配布先リスト、2KR関係機関の責任分担の明確化に関して、具体的な改善・進展がみられた。

新供与条件遵守に関しては、具体的なロードマップについてミニッツに記したが、軌道に乗るまでは適宜その進捗を監視し、情報の督促をするなどのフォローが必要である。

また、見返り資金の未承認使用分の再積み立てについてはMEF次官により調査団に対し説明され、今後の再積立にかかるスケジュールを記したミニッツが署名された。

今回の調査では、大使館とJICA事務所が現場で情報共有できたことから、今後の実施促進にあたり、これまで以上に連携していくことが求められる。

### 5-2 課題／提言

#### (1) 新供与条件の遵守

新供与条件遵守に関して、今後フォローが必要な項目としては以下のとおりである。

- ① 連絡協議会の開催に関し、2006年5月の連絡協議会の席で次回の連絡協議会は7月末に開催予定とされていたが、実際には開催されていなかった。これについて調査団は先方と話し合ったところ、協議会の議題と時期を具体的に設定することが必要とされたため、まずは供与資機材の理想的な到着時期を設定し、そこから起算して必要な手続きとそのタイミングを検討し、4回の連絡協議会に落とし込むという作業を行なった。これにより、関係者が具体的に各協議会の目的と時期を認識することができ、実施促進する立場のJICA事務所としても実施カレンダーが決まったためフォローが容易になった。
- ② ステークホルダーへの説明会に関しても具体的な実施計画について協議し、ミニッツに記載した。
- ③ 外部監査導入については、2006年5月の連絡協議会の席で2006年末に実施予定と「ニ」国側から説明されたことを踏まえ、その具体化を促進するため、監査業者へのTORや業者選定プロセスについて先方の意見を聴取し、ミニッツに記載した。

## (2) 新実施体制

2004年の2KR実施以来、農薬の供与がなくなり、肥料と農機が中心となったことから、2KR実施体制がそれまでの植物防疫局（DPV）とCAを中心とする体制から、DCV、DPV、DAERA、CAの4者が協調する体制へシフトすることとなった。そこで、今後の2KR実施において各関係部署の責任を明確にするため、ミニッツにおいてそれぞれの役割分担を明記した。その合意された分担に応じて各部署が責任ある行動を取るよう注視していく必要がある。

CAにおいては、現在実施中のSDRおよびSIADの枠組みにおいて組織再編される予定である。再編の具体的スケジュールは未定だが、恐らく2007年中を目処に行われる見込みで、内容的には現在進行している各地の資機材小売店網拡大に合わせ、農業資機材の調達と配布に関する国家戦略の中で組織強化されることが想定されている。この動向につき今後フォローする必要がある。

## (3) 年間農業生産報告書の取りまとめフォロー

農業生産活動状況について、州や県レベルの農業事務所で取りまとめられていたものを中央政府レベルで総括する報告書（年間農業生産報告書）の作成は2003年以来中断してきたが、これはこの業務を監督するMDAの審査官が空席だったことによるとされている。年間農業生産報告書は「ニ」国の農業の現状を総括する基礎資料であり、2KRを含めた農業資機材投入による裨益効果を評価する上での参考情報として重要である。2006年11月に審査官が新たに就任したことから、中央政府レベルの総括報告書作成業務を担当するDCVに対し、取りまとめを再開して最新の農業生産動向や資機材利用状況を日本側へ報告するよう申し入れたので、その報告書の作成と提出につきフォローしていく必要がある。

## (4) 化成肥料にかかわる考察

現在「ニ」国で一般的に利用されている化成肥料は尿素、DAP、NPK15-15-15、TSPの4種類が挙げられるが、FAOが普及を進めるマイクロ施肥法や推奨施肥基準などの影響で、「ニ」国の事情に合った効果的かつ経済的な肥料の利用方法が見直されつつある。

化成肥料を多施している大規模灌漑地域（稲作）では、現状の収穫量を維持するため毎年少しずつ施肥量が増え続けていることが現地調査からわかったが、一般に化成肥料は有機物質と合わせて施肥することが望ましいとされ、生産性の向上を化成肥料のみに頼ると、むしろ土壌劣化を招くこととなる。「ニ」国はそもそも土壌中の有機物質量が低い上に、堆肥となる収穫後の残渣の確保も難しい。このような環境において作物収量を保つため化成肥料のみに頼ると、その量が漸増していき、ついには土壌を劣化させて収量が激減するリスクがある。

JICA事務所では青年海外協力隊の活動を通じて堆肥利用の普及を進めているが、化成肥料の環境に適した利用のためにも、今後ともこのような活動が同時並行して進められ、全国的に拡大していくことが望ましい。

## (5) 他の国際機関との協調

SIADが今年承認され、肥料の配布体制整備が具体的に動き出そうとしているが、その実施を支援しているのはFAOである。2KRで調達した肥料の配布やステークホルダー会合の実現もSIADの枠組みの中で実施されていくと思われることから、今後ともFAOとの連携を継続し、SIADの

実施動向をフォローしていく必要がある。

以上

## 1. 協議議事録

**PROCES-VERBAL DES REUNIONS DE  
L'ETUDE SUR L'AIDE NON-REMBOURSABLE AUX AGRICULTEURS  
DEFAVORISES  
EN REPUBLIQUE DU NIGER**

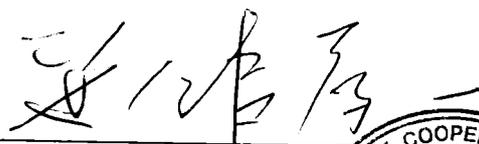
A la suite d'une requête formulée par le gouvernement de la République du Niger relative à l'Aide Non-Remboursable aux Agriculteurs Défavorisés (désignée ci-après "l'aide KR2"), le gouvernement du Japon a décidé de mettre en oeuvre une étude sur l'aide KR2 et a confié à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après "la JICA") d'effectuer cette étude.

Pour ce faire, la JICA a envoyé au Niger, du 21 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 2006, une mission d'étude conduite par Monsieur Koichi SASADATE, Représentant résidant du bureau de la JICA au Niger (désignée ci-après "la Mission").

Pendant la période de l'étude, la Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes nigériennes et a effectué des visites sur le terrain.

A l'issue des discussions et des visites sur le terrain, les deux parties ont confirmé les points mentionnés dans les documents ci-joints : Appendice et Annexes.

Fait à Niamey, le 1<sup>er</sup> décembre 2006

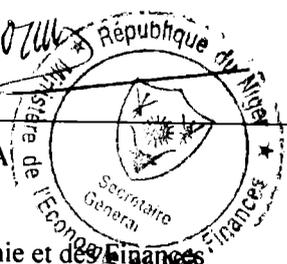
  
M. Koichi SASADATE  
Chef de la Mission d'Etude  
Agence Japonaise de Coopération Internationale  
(JICA)  
Japon



  
M. Bachir OUSSEINI  
Secrétaire Général par intérim  
Ministère du Développement Agricole  
République du Niger



  
M. Abdou SOUMANA  
Secrétaire Général  
Ministère de l'Economie et des Finances  
République du Niger



01 DEC. 2006

## APPENDICE

### 1. Procédures de l'aide KR2

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

### 2. Conformité avec le plan supérieur et le plan du développement agricole

L'aide KR2 2006 vise à aider les agriculteurs défavorisés et s'inscrit dans le cadre de la Stratégie du Développement Rural (SDR) et son plan d'actions. Les actions prévues contribueront à atteindre les objectifs de l'axe stratégique N°1 de la SDR « Favoriser l'accès des ruraux aux opportunités économique pour créer les conditions d'une croissance économique durable en milieu rural ».

### 3. Système d'exécution de l'aide KR2

#### 3-1. Organisme responsable et Organismes d'exécution de l'aide KR2

La partie nigérienne a expliqué le système d'exécution et la répartition des rôles des organismes concernés :

- Ministère du Développement Agricole (MDA) : élaboration des requêtes, gestion et supervision de l'exécution du KR2, planification de l'utilisation des fonds de contrepartie, organisation des réunions trimestrielles de liaison ;
  - Direction de la Protection des Végétaux (DPV) : contrôle des produits agricoles importés ;
  - Direction des Cultures Vivrières (DCV) : encadrement des producteurs sur l'utilisation des engrais, suivi et évaluation ;
  - Direction des Aménagements et Equipements Ruraux Agricoles (DAERA) : encadrement des producteurs sur l'utilisation des motopompes, suivi et évaluation ;
  - Centrale d'Approvisionnement (CA) : stockage et vente des intrants agricoles, recouvrement des fonds générés par la vente, constitution des fonds de contrepartie.
- Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) : gestion des comptes de fonds de contrepartie, gestion de l'audit externe ;
- Ministère des Affaires Etrangères, de la Coopération et de l'Intégration Africaine (MAE/C/IA) : transmission des requêtes, demande de l'utilisation des fonds de contrepartie.

### 3-2. Système de distribution

Tous les intrants agricoles sont distribués et vendus par la CA. Quant au système de distribution, voir l'Annexe-II.

## 4. Impact de l'aide

La partie nigérienne a justifié l'impact porté par l'exécution de KR2 comme suit :

### 4-1. Engrais

Etant donné que les produits ne sont pas suffisamment disponibles sur le marché pour les agriculteurs, l'aide KR2 permet d'améliorer la situation d'approvisionnement en engrais de qualité.

### 4-2. Motopompe

L'effet induit par l'utilisation d'une motopompe est une augmentation de 2,5 ha en moyenne de superficie irrigable par campagne.

## 5. Régions ciblées, Cultures ciblées, Produits demandés et Pays d'origine

5-1. Toutes les régions du pays sont ciblées par l'aide KR2 pour l'année fiscale 2006.

5-2. Les cultures ciblées par l'aide KR2 pour l'année fiscale 2006 sont le riz, le mil, le sorgho, le niébé et le maïs.

5-3. A l'issue des discussions avec la Mission, les produits et les quantités retenus sont présentés dans l'Annexe-III.

5-4. La partie nigérienne a confirmé à la Mission son intention de procéder à l'ajustement proportionnel de la quantité des produits à fournir en fonction du prix de chaque produit au cas où la quantité devrait être réduite pour des raisons budgétaires.

5-5. La partie nigérienne a proposé que les pays éligibles pour la fourniture du KR2 pour la République du Niger soient :

- pour l'urée, les pays membres du CAD, le Royaume de l'Arabie Saoudite et la Fédération de Russie ;
- pour le DAP, les pays membres du CAD, le Royaume du Maroc, la République du Pologne, la Fédération de Russie, le Royaume de l'Arabie Saoudite, la République de l'Afrique du Sud, la République de Turquie ;
- pour les motopompes, les pays membres du CAD.

## 6. Fonds de Contrepartie

- 6-1. Concernant la situation de constitution du fonds de contrepartie, la partie nigérienne a expliqué la situation du fonds généré par la vente de produits KR2 2004. A cette date, plus de 50% du fonds sont constitués et le relevé bancaire a été présenté à la Mission.
- 6-2. La partie nigérienne a pris note de l'importance de la gestion et de l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie et a expliqué la procédure qui est la suivante :
- Le MDA constitue le fonds de contrepartie conformément à l'Echange de Notes dans des comptes spéciaux intitulés « Fonds de contrepartie KR2 » ouverts pour chaque année d'exécution de l'aide ;
  - Le MEF remet les relevés du compte bancaire du fonds de contrepartie à l'Agent d'approvisionnement (JICS) à la fin de chaque trimestre ; et
  - Le MAE/C/IA adresse une demande par écrit à la partie japonaise pour avoir son accord préalable avant toute utilisation de ce fonds.
- 6-3. La partie nigérienne s'engage à donner la priorité aux projets destinés aux exploitants agricoles de petite taille et à la réduction de la pauvreté, lors de l'utilisation du fonds de contrepartie.
- 6-4. La partie nigérienne s'engage à effectuer l'audit externe par un cabinet privé avant la fin de l'année 2006. La sélection du cabinet se fera par le comité consultatif. Le MEF s'engage à transmettre le rapport de l'audit à l'Ambassade du Japon en temps opportun.
- 6-5. Les termes de références de l'audit comprendront notamment les points suivants :
- vérification de l'entrée du fonds dans les comptes de fonds de contrepartie ;
  - vérification de la sortie du fonds pour l'utilisation de fonds de contrepartie ;
  - confirmation du contenu des paiements pour les projets réalisés par le fonds de contrepartie ;
  - vérification du montant restant du fonds de contrepartie.

## 7. Suivi et évaluation

La partie nigérienne a expliqué à la Mission le système de suivi et évaluation comme suit :

- Le Comité de suivi et de gestion de la vente des engrais à prix modéré assure le suivi et l'évaluation de la distribution, de l'utilisation des intrants et équipements agricoles, et de leurs effets sur l'augmentation de la production agricole au niveau national, régional et départemental ;
- Les produits faisant l'objet du suivi sont l'ensemble des intrants et équipements agricoles

distribués par la CA ;

- Le MDA se charge d'établir le rapport annuel de la campagne agricole sur la base des résultats de suivi.

## 8. Autres points

8-1. La partie nigérienne a donné son accord sur le fait que le rapport de cette étude soit ouvert au public au Japon.

8-2. La partie nigérienne s'engage à avoir des échanges d'opinions avec toutes les parties prenantes sur l'aide KR2 à l'occasion du comité paritaire de concertation proposé par la Stratégie décentralisée et partenariale d'approvisionnement en intrants pour une agriculture durable (SIAD).

8-3. La partie nigérienne s'engage à organiser les réunions de liaison aux périodes citées dans le but de partager avec les parties concernées les informations relatives à l'exécution de l'aide KR2 (par exemple, la vente de produits fournis, le suivi de l'exécution, le recouvrement de fonds de contrepartie, le plan d'utilisation de fonds, etc.) :

- 1<sup>ère</sup> réunion (juin à juillet\*) : lorsque la quantité à fournir et le plan de distribution seront élaborés;
- 2<sup>ème</sup> réunion (septembre à octobre\*) : au moment où la quantité de produits à fournir et leur prix seront déterminés suite à la conclusion de contrat avec les fournisseurs ;
- 3<sup>ème</sup> réunion (avril à mai\*) : lorsque le plan détaillé de distribution et de vente sera élaboré au moment d'arrivage des produits au Niger;
- 4<sup>ème</sup> réunion (juillet à août\*) : lorsque le fonds sera constitué après la vente des produits (il est possible de tenir la réunion au même jour de la réunion du Comité consultatif).

\* Les périodes ci-dessus sont prévues à condition que les produits arrivent à Niamey au mois d'avril.

8-4. La partie nigérienne a remis à la Mission la liste des acheteurs des motopompes fournies dans le cadre de KR2 2004 et a expliqué qu'il est possible d'identifier leurs utilisateurs.

8-5. En ce qui concerne la reconstitution de fonds utilisé sans accord de la partie japonaise, la partie nigérienne s'est engagée auprès de la partie japonaise pour la reconstitution du montant total de 777 939 779 FCFA sur trois (3) ans (2006 à 2008).

Le remboursement de 200 000 000 FCFA est prévu au cours de l'année 2006. Le montant de

150 000 000 FCFA est engagé et est transmis au trésor pour décaissement. La partie nigérienne s'engage à effectuer le virement de cette somme dès que la situation de trésorerie le permettra. Par ailleurs, pour ce qui concerne le montant non engagé, soit 50 000 000 FCFA, le Ministère de l'Economie et des Finances veillera à son engagement et son règlement en vue du paiement par le Trésorier Général. Ce qui constituera ainsi la réalisation de l'objectif de 2006.

- 8-6. Concernant la période de l'arrivée des produits, la partie nigérienne a souhaité que les produits arrivent à Niamey avant la fin du mois d'avril, période de préparation de la campagne des cultures pluviales.
- 8-7. La partie japonaise a souhaité que la partie nigérienne annonce à travers les médias la contribution du KR2 dans le renforcement de la capacité de la production nationale et dans la lutte contre l'insécurité alimentaire.

The image shows two handwritten marks in black ink. On the left is a stylized signature, possibly starting with a large 'J' or 'N'. On the right is a simple, abstract mark consisting of a few curved lines, resembling a checkmark or a specific symbol.A small, handwritten mark in the bottom right corner of the page, consisting of a single curved line.

## **ANNEXE – I**

### **L'Aide Japonaise Non-Remboursable aux Agriculteurs Défavorisés (KR2)**

#### **1. Programme KR2 du Japon**

##### **1) Principaux objectifs du KR2**

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

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

L'aide KR2 a pour but de fournir des engrais et des machines et équipements agricoles afin de soutenir les programmes d'augmentation de production alimentaire dans les pays en voie de développement désireux de parvenir à l'autosuffisance alimentaire.

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

##### **2) Fonds de contrepartie**

Le pays bénéficiaire de l'aide KR2 doit ouvrir un compte bancaire et déposer, en monnaie locale, le montant équivalent à la moitié de la valeur FOB des équipements et des matériels fournis dans un délai de 4 ans à partir de la date d'entrée en vigueur de l'E/N (Echange de Notes). La monnaie ainsi déposée est appelée "fonds de contrepartie KR2," et sera utilisée pour les projets de développement socio-économique du pays, y compris les projets d'augmentation de la production alimentaire dans le pays bénéficiaire. En particulier, l'utilisation prioritaire du fonds de contrepartie pour l'aide aux agriculteurs défavorisés et de petite taille est recommandée. L'aide KR2 présente par conséquent deux avantages : l'approvisionnement direct et gratuit d'intrants agricoles et la mise en place d'un fonds pour soutenir les activités nationales de développement.

#### **2. Pays éligibles pour l'aide KR2**

Tous les pays en voie de développement montrant des efforts pour l'augmentation de la production alimentaire en vue d'atteindre l'autosuffisance sont potentiellement éligibles pour bénéficier de l'aide KR2.



Les facteurs suivants sont pris en considération lors de la sélection d'un pays bénéficiaire :

- 1) Situation de l'offre et de la demande des denrées essentielles et intrants agricoles dans le pays en question,
- 2) Existence d'un plan déterminé pour l'augmentation de la production alimentaire,
- 3) Rapport sur les intrants agricoles fournis dans le cadre d'une aide japonaise dans le passé.

### **3. Procédure et programme d'exécution normal de l'aide KR2**

La procédure normale de l'aide KR2 se déroule de la manière suivante :

- 1) Requête (effectuée par un pays potentiellement bénéficiaire) ;
- 2) Etude de la requête (analyse de la requête, étude sur le terrain et rapport) ;
- 3) Evaluation et approbation (la pertinence et le bien-fondé de la requête doivent être examinés et approuvés par le Gouvernement du Japon);
- 4) Echange de Notes (les deux gouvernements concernés doivent signer l'E/N) ;
- 5) Conclusion d'un Accord de l'Agent avec l'Agent, puis la vérification de cet accord ;
- 6) Soumission et contrat avec le fournisseur ;
- 7) Expédition et paiement ;
- 8) Confirmation de l'arrivée des produits.

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

#### 3-1. Requête pour l'aide KR2

Pour bénéficier de l'aide KR2, un pays bénéficiaire doit soumettre une requête au Gouvernement du Japon. La soumission de la requête pour l'aide KR2 est effectuée en répondant au questionnaire KR2 (Formulaire de requête KR2) envoyé tous les ans aux pays potentiellement bénéficiaires par le Gouvernement du Japon.

#### 3-2. Etude, évaluation et approbation

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) envoie une mission d'étude préliminaire aux pays potentiellement bénéficiaires de l'aide KR2 pour l'année fiscale. L'étude inclut :

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

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

- 1) Utilisation des intrants agricoles demandés ;
- 2) Conformité du projet avec la politique nationale et/ou le plan d'aide aux agriculteurs défavorisés et de petite taille ;

- 3) Plan de distribution des intrants agricoles demandés;
- 4) Système d'audit externe sur le fonds de contrepartie ;
- 5) Organisation de réunions de liaison ;
- 6) Consultation avec les parties prenantes dans le processus de l'aide KR2 ;
- 7) Utilisation prioritaire du fonds de contrepartie pour l'aide aux agriculteurs défavorisés et de petite taille.

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

Après l'approbation par le Conseil des ministres, le projet est officialisé par l'Echange de Notes (E/N) conclu entre le Gouvernement du Japon et le gouvernement du pays bénéficiaire.

### 3-3. Méthode de l'approvisionnement et procédure après l'E/N

Les détails de la procédure après la signature de l'E/N jusqu'au paiement sont les suivants :

#### 1) Détails de la procédure :

Les détails de la procédure pour l'approvisionnement en produits dans le cadre de l'aide KR2 seront approuvés par les représentants autorisés des deux gouvernements concernés au moment de la signature de l'E/N.

Les points essentiels à l'approbation sont les suivants :

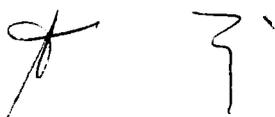
- a) La JICA se charge de la bonne coordination de l'exécution de l'aide KR2 ;
  - b) Les produits et services seront fournis conformément aux "Directives de la fourniture pour l'Aide non-remboursable aux agriculteurs défavorisés" de la JICA ;
  - c) Le gouvernement du pays bénéficiaire (le Bénéficiaire) conclura un contrat de travail avec l'Agent ;
  - d) Le Bénéficiaire désignera l'Agent comme un représentant au nom du Bénéficiaire concernant tous les transferts du fonds à l'Agent.
- 2) Points essentiels des "Directives de la fourniture pour l'Aide non-remboursable aux agriculteurs défavorisés" :

#### a) L'Agent

L'Agent est une organisation qui s'occupe de l'approvisionnement en produits et en services au nom du Bénéficiaire selon l'Accord de l'Agent signé avec le Bénéficiaire. En outre, l'Agent jouera le rôle d'un conseiller du Bénéficiaire et d'un secrétariat au cours du comité consultatif (ci-après désigné « le comité») entre le gouvernement du Japon et le Bénéficiaire.

#### b) Accord de l'Agent

Le Bénéficiaire conclura un Accord de l'Agent en principe dans un délai de deux mois après la date de l'entrée en vigueur de l'E/N, avec Japan International Cooperation



System (JICS) en conformité avec l'Arrangement concernant les modalités d'application (ci-après désigné « A/M »). L'Agent fournira les services référés au paragraphe c) en dessous au Bénéficiaire après l'approbation de l'Accord de l'Agent par le Gouvernement du Japon.

c) Les Services fournis par l'Agent :

- 1) Préparation des spécifications des produits pour le Bénéficiaire,
- 2) Etablissement du dossier d'appel d'offres,
- 3) Publication de l'avis d'appel d'offres,
- 4) Evaluation de l'appel d'offres,
- 5) Soumission des recommandations au Bénéficiaire pour approbation afin de conclure un contrat de fourniture,
- 6) Réception et utilisation du fonds,
- 7) Négociation et conclusion du contrat avec le fournisseur,
- 8) Supervision de l'état de progrès de l'approvisionnement,
- 9) Fournir au Bénéficiaire les documents sur les informations précises du contrat,
- 10) Paiement au fournisseur du fonds,
- 11) Compte-rendu trimestriel au Bénéficiaire et au Gouvernement du Japon.

d) Approbation de l'Accord de l'Agent

L'Accord de l'Agent, préparé en deux exemplaires, sera présenté au gouvernement du Japon par le Bénéficiaire par l'intermédiaire de l'Agent. Le gouvernement du Japon vérifie si l'Accord de l'Agent est conclu en conformité avec l'E/N ainsi que les Directives de la fourniture pour l'Aide non-remboursable aux agriculteurs défavorisés, et approuve l'Accord.

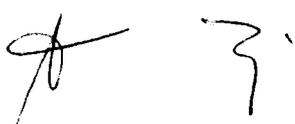
L'Accord de l'Agent signé entre le Bénéficiaire et l'Agent entrera en vigueur dès l'approbation sous forme écrite par le gouvernement du Japon.

e) Modalités de paiement

L'Accord de l'Agent devra stipuler que : « Pour tous les transferts du fonds à l'Agent, le Bénéficiaire désigne l'Agent d'agir en son nom et émet une Autorisation de Déboursement global (ci-après dénommée, "ADG") pour transférer le fonds (l'Avance) dans le Compte d'approvisionnement à partir du Compte du Bénéficiaire. »

L'Accord de l'Agent devra mentionner précisément que le paiement à l'Agent devra être effectué en Yens japonais par l'Avance et que le paiement final à l'Agent devra être effectué lorsque la totalité du montant restant dans le compte du Bénéficiaire et dans le Compte d'approvisionnement est inférieur à 3 pour-cent du Don plus son intérêt couru.

f) Produits, services et pays d'origine éligibles



Les produits et services à acheter devront être sélectionnés parmi ceux mentionnés dans l'E/N et l'A/M.

La quantité de produits et de services à acheter ne devra pas dépasser celle consentie entre le Bénéficiaire et le gouvernement du Japon.

g) Fournisseurs

Les Fournisseurs quelque soit la nationalité, si ceux-ci satisfont aux conditions stipulées dans les dossiers d'appel d'offres, pourront avoir le contrat.

h) Méthodes d'approvisionnement

Pour l'exécution de l'approvisionnement, les considérations de non discrimination sur les soumissionnaires éligibles à l'achat des produits et des services devront être pleinement prises en compte.

A cet effet, le principe régissant est d'avoir recours à l'appel d'offres.

i) Type de contrat

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

j) Ampleur du lot

Afin d'assurer l'appel d'offres le plus large possible, chaque lot, pour lequel est lancé, doit être suffisamment large et important pour attirer des soumissionnaires.

En revanche, au cas où l'ensemble des produits et/ou des services à fournir pourrait sur le plan technique et administratif scindé en plusieurs lots et que cette opération serait susceptible de recevoir des offres plus compétitives, le lot sera alors divisé.

Au cas où plus d'un marché seraient accordés au même contractant, les contrats peuvent être groupés.

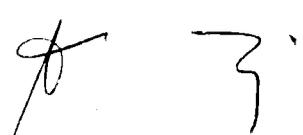
k) Avis public

L'avis public devra être lancé de façon rationnelle, afin que tous les soumissionnaires potentiels aient suffisamment du temps pour prendre connaissance de l'appel d'offres et soumettre leur offres.

L'avis devra être publié au moins dans un des journaux de grande diffusion ou le cas échéant, dans le journal officiel du pays Bénéficiaire (ou des pays voisins) ou du Japon.

l) Dossier d'Appel d'Offres

Les dossiers d'appel d'offres devront mentionner toutes les informations nécessaires dont les soumissionnaires ont besoin pour la préparation des offres concernant les produits et les services à fournir dans le cadre de KR2.



Les droits et obligations du Bénéficiaire, de l'Agent et des Fournisseurs par rapport aux produits et services à fournir seront dûment définis dans les dossiers d'appel d'offres préparés par l'Agent. Par ailleurs, les dossiers d'appel d'offres devront être élaborés en consultation avec le Bénéficiaire.

m) Confirmation des qualifications de soumissionnaire

L'Agent peut examiner préalablement la qualification de soumissionnaire pour que la soumission puisse être réalisée par les soumissionnaires ayant l'aptitude suffisante. Les soumissionnaires potentiels devront être examinés uniquement pour leur compétence d'exécuter le contrat. Dans ce cas précis, les points suivants seront tenus en compte :

- 1) Leur expérience et leur exécution antérieure de marchés analogues,
- 2) Leur base de biens ou leur situation financière,
- 3) Existence du bureau spécifié par les dossiers d'appel d'offres.

n) Evaluation des offres

L'évaluation des offres devra se dérouler conformément aux critères et conditions énumérées dans les dossiers d'appel d'offres.

Les offres qui satisfont pour l'essentiel aux spécifications techniques et autres conditions des dossiers d'appel d'offres, devront être jugées uniquement sur la base du prix soumissionné, et le soumissionnaire proposant l'offre la moins-disante remportera l'adjudication.

L'Agent devra rédiger un rapport d'évaluation détaillé, justifiant les raisons pour lesquelles les offres ont été acceptées ou rejetées et devra le soumettre au Bénéficiaire avant la conclusion du contrat avec l'adjudicataire.

En outre, avant la notification du contrat, l'Agent fournit à la JICA un rapport d'évaluation détaillé sur l'ensemble des soumissions justifiant les raisons pour lesquelles les offres ont été acceptées ou rejetées.

o) Utilisation du reliquat

S'il y a un reliquat du fonds d'achat à la suite du résultat de la soumission ou du contrat gré à gré, et que le Bénéficiaire souhaite des achats supplémentaires, l'Agent pourra effectuer les achats supplémentaires en respectant les points suivants :

1) Achat du même produit ou du même service

Si un appel d'offres pour les produits et les services au titre de l'achat supplémentaire identique au premier appel d'offre est jugé défavorable, ces produits et services pourront être approvisionnés par le Fournisseur, contractant du premier appel d'offres au moyen du contrat gré à gré.

2) Autres produits

Dans le cas où les produits et les services autres que ceux mentionnés à 1), on devra

avoir recours à l'appel d'offres. Cependant, les produits et les services devront être limités à ceux figurant dans l'E/N et l'A/M.

p) **Conclusion du contrat**

Conformément à l'E/N et l'A/M, l'Agent devra passer un marché avec un Fournisseur qui aura été sélectionné par l'appel d'offres ou d'autres moyens pour l'approvisionnement en produits et en services nécessaires à l'augmentation de la production alimentaire.

q) **Modalité de paiement au fournisseur**

Les modalités de paiement devront être stipulées dans le contrat.

D'une manière générale, le paiement interviendra après l'expédition des produits concernés comme cela est stipulé dans le contrat.

#### **4. Dispositions à prendre par le pays bénéficiaire**

Le gouvernement du pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes :

- 1) Assurer le déchargement et le dédouanement rapides dans les ports de débarquement du pays bénéficiaire ainsi que le transport intérieur immédiat des produits fournis dans le cadre de l'aide KR2 ;
- 2) Exonérer l'Agent et le fournisseur des droits de douanes, taxes intérieures et autres levées fiscales qui pourraient être imposés dans le pays bénéficiaire en relation avec la fourniture des produits et des services conformément à l'Accord de l'Agent et aux contrats vérifiés ;
- 3) Assurer que les produits fournis dans le cadre de l'aide KR2 contribuent effectivement à l'augmentation de la production alimentaire pour stabiliser et développer éventuellement l'économie du pays ;
- 4) Prendre en considération les agriculteurs défavorisés et de petite taille comme bénéficiaires du projet ;
- 5) Prendre en charge toutes les dépenses, autres que celles couvertes par l'aide KR2 ;
- 6) Maintenir et utiliser de manière appropriée et effective les produits fournis dans le cadre de l'aide KR2 ;
- 7) Introduire un système d'audit externe sur le fonds de contrepartie ;
- 8) Donner la priorité aux projets destinés aux exploitants agricoles de petite taille, et à la réduction de la pauvreté lors de l'utilisation du fonds de contrepartie; et
- 9) Surveiller et évaluer la progression de l'aide KR2, et soumettre annuellement un rapport au Gouvernement du Japon.

#### **5. Comité consultatif**

##### **5-1. Objectif de l'établissement du comité consultatif**

Le Gouvernement du Japon et le gouvernement du pays bénéficiaire devront établir un comité consultatif (ci-après dénommé "Comité") afin de discuter de différents sujets, incluant le

recouvrement du fonds de contrepartie et son utilisation, en vue de l'exécution efficace du projet dans le pays bénéficiaire. Le Comité est organisé, en principe, dans le pays bénéficiaire au moins une fois l'an.

#### 5-2. Membres du Comité

##### 1) Membres principaux

Les membres principaux devront être les représentants du gouvernement du pays bénéficiaire et du Gouvernement du Japon (Ministère des Affaires Etrangères du Japon ou Ambassade du Japon). Le nombre de représentants de chaque gouvernement ne sera pas limité et il ne sera pas obligatoire que chaque pays soit représenté de façon égale (le représentant de l'organisme d'exécution du projet dans le pays bénéficiaire devra être considéré comme membre).

##### 2) Président

Le président du Comité doit être nommé parmi les représentants du gouvernement du pays bénéficiaire.

#### 5-3. Autres participants

##### 1) JICA

Le représentant de la JICA (Siège de la JICA ou Bureau de la JICA dans le pays bénéficiaire) sera invité au Comité en tant qu'observateur et assistera le Gouvernement du Japon pour favoriser l'exécution efficace de l'aide KR2.

##### 2) L'Agent

Le représentant de l'Agent sera invité au Comité pour fournir des services consultatifs au gouvernement du pays bénéficiaire et travailler en tant que secrétariat du Comité dont le rôle sera le suivant : collecter les informations relatives à l'aide KR2, préparer les matériels pour les discussions et élaborer le compte-rendu de la réunion du Comité.

#### 5-4. Termes de Référence du Comité

Les sujets à discuter dans le Comité seront les suivants :

- 1) Discuter sur le progrès de la distribution et de l'utilisation des produits achetés par le pays bénéficiaire dans le cadre de l'aide KR2 ;
- 2) Evaluer l'effet de l'utilisation des produits dans le pays bénéficiaire pour la production alimentaire ainsi que l'aide aux agriculteurs de petite taille et à la réduction de la pauvreté ;
- 3) En cas de problèmes (en particulier, le retard de la distribution et de l'utilisation de produits, ainsi que le recouvrement du fonds de contrepartie), des échanges d'opinions en vue de résoudre tels problèmes, un rapport de progrès sur l'exécution des contre-mesures par le gouvernement du pays bénéficiaire, et/ou une suggestion par le Gouvernement du Japon seront donnés dans le Comité.
- 4) Confirmer et reporter le recouvrement du fonds de contrepartie ;
- 5) Echanger des points de vue sur l'utilisation efficace du fonds de contrepartie ;



- 6) Discuter sur les relations publiques des projets financés par le fonds de contrepartie,
- 7) Autres

## **6. Réunion de liaison**

### 6-1. Objectifs de l'établissement de la réunion de liaison

Le Gouvernement du Japon et le gouvernement du pays bénéficiaire organiseront la réunion de liaison afin de discuter de divers sujets, incluant le recouvrement du fonds de contrepartie et son utilisation, en vue de l'exécution efficace du projet dans le pays bénéficiaire. Cette réunion de liaison sera organisée, en principe, dans le pays bénéficiaire au moins trois fois l'an.

### 6-2. Termes de Référence des Réunions de liaison

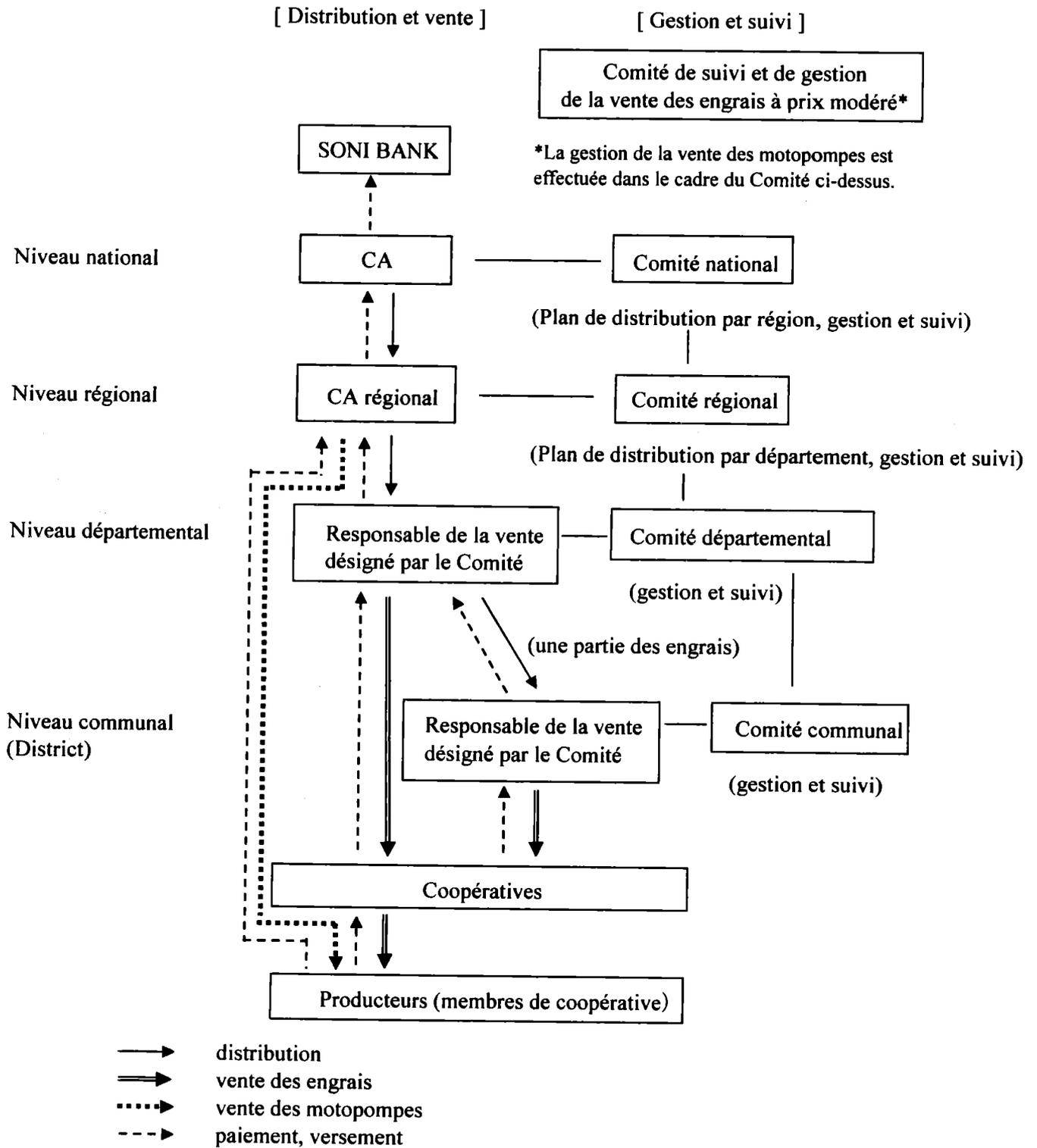
Les sujets à discuter dans la réunion de liaison sont les suivants :

- 1) Discuter sur le progrès de la distribution et de l'utilisation des produits achetés par le pays bénéficiaire dans le cadre de l'aide KR2 ;
- 2) Evaluer l'effet de l'utilisation des produits dans le pays bénéficiaire pour la production alimentaire ainsi que l'aide aux agriculteurs de petite taille et à la réduction de la pauvreté ;
- 3) En cas de problèmes (en particulier, le retard de la distribution et de l'utilisation de produits, ainsi que le recouvrement du fonds de contrepartie), des échanges d'opinions en vue de résoudre tels problèmes, un rapport de progrès sur l'exécution des contre-mesures par le gouvernement du pays bénéficiaire, et/ou une suggestion par le Gouvernement du Japon seront donnés dans la réunion de liaison ;
- 4) Confirmer et reporter le recouvrement du fonds de contrepartie ;
- 5) Echanger des points de vue sur l'utilisation efficace du fonds de contrepartie,
- 6) Discuter sur les relations publiques des projets financés par le fonds de contrepartie,
- 7) Autres



ANNEXE II

Système de distribution des engrais et motopompes



*[Handwritten marks]*

*[Handwritten mark]*

## ANNEXE III

## Liste des produits demandés

	N°	Nom du produit	quantité demandée	unité
Engrais				
	1	Urée	3000	t
	2	DAP	1500	t
Machine agricole				
	1	Motopompe Diesel 3" x 3"	200	unités



ニジェール共和国貧困農民支援現地調査協議議事録（仮訳）

ニジェール共和国（以下、「ニ」国）政府の要請を受け、日本政府は2006年度無償資金協力による貧困農民支援（以下、2KR）に関する調査実施を決定し、独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）に右調査の実施を委託した。

JICAは同ニジェール事務所所長の笹館孝一を団長とする調査団（以下、調査団）を2006年11月21日から12月1日まで「ニ」国に派遣した。

調査期間中、調査団は「ニ」国政府関係者（以下、「ニ」国側）と協議を行うとともに、サイト調査を行った。

右協議及びサイト調査の結果、双方は添付文書に示した事項について確認した。

ニアメ、2006年12月1日

---

笹館 孝一  
団長  
独立行政法人国際協力機構  
日本

---

バシール・ウセニ  
次官代理  
農業開発省  
ニジェール共和国

---

アブドゥ・スマナ  
次官  
経済財務省  
ニジェール共和国

## 添付文書

### 1. 2KR の手続き

1-1. 「ニ」国側は付属書 I に示すとおり調査団が説明した 2KR の目的及び手続きを確認した。

1-2. 「ニ」国側は 2KR の円滑な実施のため、付属書 I に示す必要な措置を取る。

### 2. 上位計画及び農業開発計画との整合

2006 年度 2KR は貧困農民の支援を目的とし、また、農村開発戦略（SDR）及びそのアクションプランに含まれるものである。予定されているアクションは SIAD の No. 1 に言及される戦略的方針の「農村における持続的経済成長の条件を生み出すための経済的機会への農民のアクセスを促進する」という目標の達成に貢献するものである。

### 3. 2KR 実施体制

#### 3-1. 2KR 責任機関及び実施機関

ニジェール側は 2KR の実施体制および関連機関の役割分担を説明した。

－農業開発省（MDA）：要請書の作成、2KR 実施の管理・監督、見返り資金の使用計画、四半期連絡協議会の開催；

- 植物防疫局（DPV）：輸入農業資機材の取り締まり
- 食糧作物局（DCV）：肥料の使用に関する生産者の統率、モニタリング及び評価
- 農業村落整備資機材局（DAERA）：灌漑ポンプの使用に関する生産者の統率、モニタリング及び評価
- 農業資機材供給センター（CA）：農業資機材の保管及び販売、販売代金の回収、見返り資金積み立て

－経済財務省（MEF）：見返り資金口座の管理、外部監査の管理

－外務協力アフリカ統合省（MAE/C/IA）：要請書の発出、見返り資金使途申請の発出

#### 3-2. 配布システム

すべての農業資機材は CA によって配布され、販売される。配布システムについては付属書 II 参照。

### 4. 援助の効果

「ニ」国側は 2KR 実施によりもたらされる効果について以下のように述べた。

#### 4-1. 肥料

市場における農民の需要に対する供給が不足していることから、2KR は品質のよい肥料の供給の状況改善に貢献している。

#### 4-2. 灌漑ポンプ

灌漑ポンプをした際の増産効果は、1台の灌漑ポンプで、1耕作期あたり平均で2.5haの灌漑面積の増加が可能となる。

### 5. 対象地域、対象作物、要請資機材及び原産国

5-1. 2006年度2KR対象地域は国の全州である。

5-2. 2006年度2KRの対象作物は米、ミレット、ソルガム、ニエベ、メイズである。

5-3. 調査団との協議の結果、「ニ」国側は受理された要請品目及び数量を付属書 III のとおりとした。

5-4. 「ニ」国側は調査団に対し、予算の制約により数量を調整する必要がある場合には、品目ごとの金額に応じた按分率に調整するとの意向を確認した。

5-5 「ニ」国側は以下のとおり、「ニ」国向け2KR調達の適格国を提案した。

- 尿素については、DAC加盟国、サウジアラビア、ロシア、
- DAPについては、DAC加盟国、モロッコ、ポーランド、ロシア、サウジアラビア、南アフリカ、トルコ、
- 灌漑ポンプについては、DAC加盟国とする。

### 6. 見返り資金

6-1. 「ニ」国側は見返り資金の現在の積み立て状況に関し、「ニ」国側は2004年度2KR資機材の販売による資金の状況を説明した。今日までに、資金の50%以上積み立てられ、また、銀行口座明細書が調査団に提出された。

6-2. 「ニ」国側は見返り資金の適切な管理と使用の重要性を理解するとともに、その手続きを以下のとおり確認した。

- MDA は交換公文に従い、年度ごとに開設された「2KR 見返り資金」名の特別口座に見返り資金を積み立てる。
- MEF は各四半期末に見返り資金の口座明細書を2KRの調達代理機関（JICS）に提出する。
- MAE/C/IA は見返り資金の使用について、予め書面にて日本政府に申請し、承認を受ける。
- 

6-3. 「ニ」国側は見返り資金の使用に際しては小農支援及び貧困削減に対するプロジェクトに優先的に使用することを約した。

6-4. 「ニ」国側は見返り資金の積立と使用状況を監査するため、民間監査業者による外部監査を2006年末までに実施することを約した。業者選定はコミッティが実施する。MEFは日本大使館に対し、監査報告書を適宜提出する。

6-5. 民間監査業者による業務内容は、とりわけ、以下の点を含む。

- －見返り資金口座への入金の確認
- －見返り資金使用における出金の確認
- －見返り資金を使用した計画における支払い内容の確認
- －見返り資金口座残高の確認

## 7. モニタリングと評価

「ニ」国側は調査団に対し、モニタリング・評価体制について以下のとおり説明した。

- ・ 農業資機材の配布、使用、また、農業生産の増産におけるその効果のモニタリング及び評価は、中央、州、県の各レベルに存在する肥料低価格販売モニタリング・管理委員会が行う。
- ・ モニタリングはCAが配布した農業資機材全体を対象として行われる。
- ・ MDAは、モニタリング結果をもとに年次農業生産活動報告書の取りまとめを担う。

## 8. その他

8-1. 「ニ」国側は本調査報告書を日本で公開することを了解した。

8-2. 「ニ」国側は、持続的農業のための資機材供給の地方分権化・パートナーシップ戦略(SIAD)で提案されている主要関係者会合において、あらゆるステークホルダーと2KRに関する意見交換を行うことを約した。

8-3. 「ニ」国側は、2KR実施にかかる情報を関係者間で共有する目的(例:資機材の販売、実施のモニタリング、見返り資金の積立、使用計画、など)で、以下のタイミングにおいて四半期連絡協議会を開催することを約束した。

- ・ 第1回(6~7月\*): 調達数量および配布計画を策定するとき
- ・ 第2回(9~10月\*): 調達業者との契約が了し、調達数量と単価が確定したとき
- ・ 第3回(4~5月\*): 資機材の現地到着の時期において、具体的配布・販売計画を策定するとき
- ・ 第4回(7~8月\*): 資機材の販売が終了し、資金の回収がされたとき(コミティと同日開催の可能性もある)

\*上記のタイミングは4月に資機材がニアメに到着することを前提にしている。

8-4. 「ニ」国側は調査団に対し、2004年度2KRで調達した灌漑ポンプの販売先(購入者)

リストを提出し、配布先の確認が可能であることを説明した。

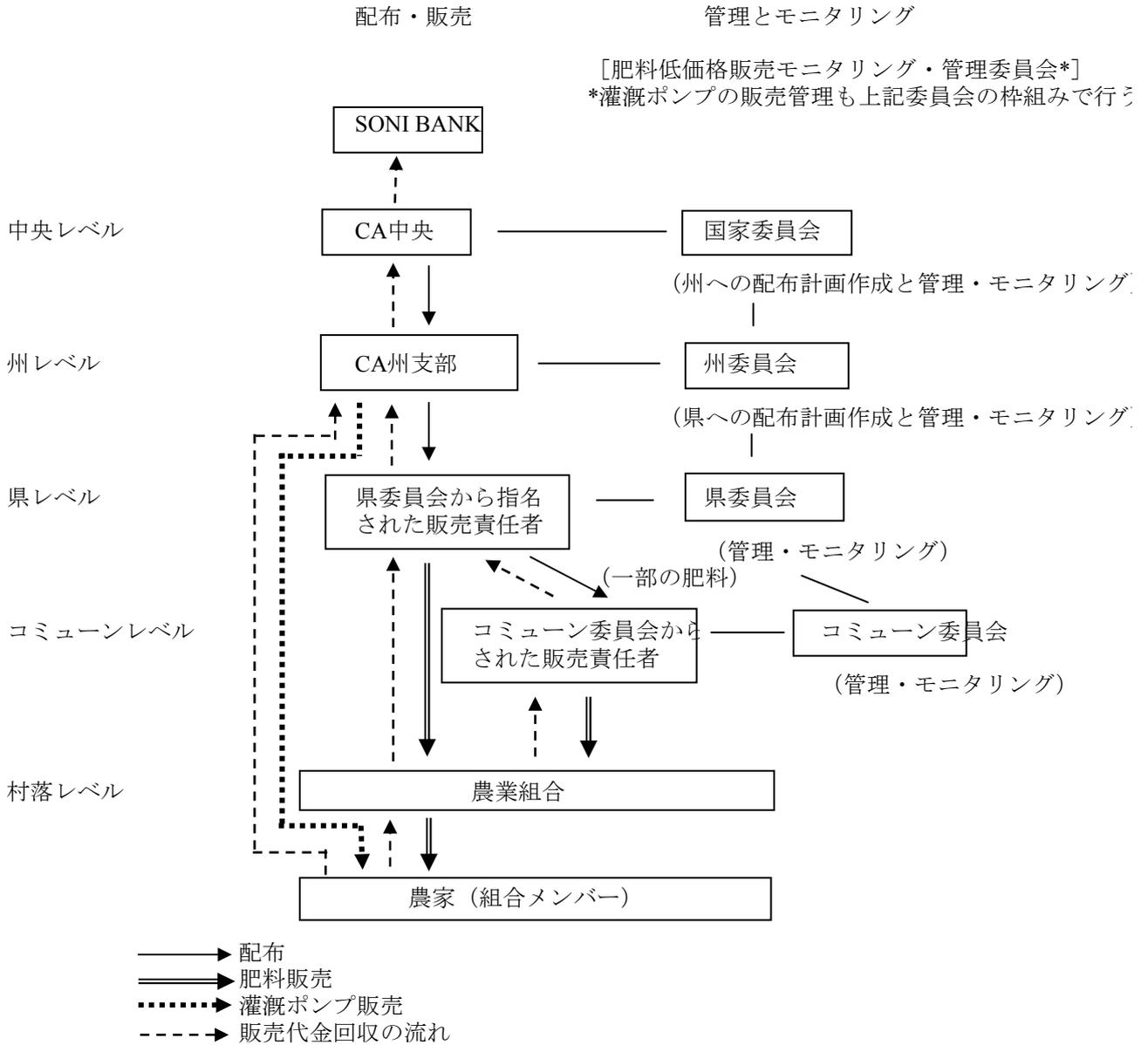
- 8-5. 日本側の承認を受けずに使用した見返り資金につき、「ニ」国側は 2006～2008 年の 3 年間に亘り、合計 777,939,779FCFA の再積立を日本側へ約した。

200,000,000FCFA の再積立は 2006 年中に予定されている。うち、150,000,000FCFA はコミットされ、支払いのために国庫へ送金された。「ニ」国側は国庫に資金が出来次第同金額の振替を行うことを約束した。また、予算措置が未了の 50,000,000FCFA については、MEF は国庫による支払いがなされるよう、その義務及び解決に引き続き留意することとする。ひいては 2006 年分の積み立て目標を達成することになる。

- 8-6. 「ニ」国側は資機材の到着時期について、雨季栽培の生産準備の時期である 4 月末までに資機材がニアメに到着することを希望した。

- 8-7. 日本側は 2KR が国内生産能力の強化や不安定な食糧安全保障の安定化に貢献することを「ニ」国側がメディアを通じて報道することを希望した。

肥料及び灌漑ポンプの配布体制



付属書III

要請品目リスト

	No.	品目	数量	単位
肥料				
	1	尿素	3,000	t
	2	DAP	1,500	t
農機				
	1	ディーゼル式灌漑ポンプ 3" x 3"	200	台

## 2. 収集資料リスト

添付資料 2 : 収集資料

No	Titre	Année	Ressource d'édition
1	Stratégie de Développement Rural (SDR)	2003	Ministère des Ressources Animales
2	Stratégie de Développement Rural, Plan d'Action	2006	Comité Interministériel de Pilotage de la SDR
3	Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD)	2006	Ministère du Développement Agricole
4	Stratégie Nationale de Développement et l'Irrigation et de la Collecte des Eaux de Ruissellement (SND-CER)	2005	Ministère du Développement Agricole
5	Rapport annuel d'activités (Campagne agricole 2002)	2002	Ministère du Développement Agricole
6	Comptes Economiques de la Nation	2002-2005	Institut Nationale de la Statistique
7	Statistiques du Commerce Extérieur	2001-2005	Institut Nationale de la Statistique
8	Organigramme de Ministère du Développement Agricole		Ministère du Développement Agricole
9	Exécution du budget	2005	Ministère du Développement Agricole
10	Organigramme de Direction de la Protection des Végétaux		Ministère du Développement Agricole
11	Situation des agents de la protection des végétaux		Ministère du Développement Agricole
12	Budget de la DPV	2003-2004	Ministère du Développement Agricole
13	Organigramme de Direction des Cultures Vivriers		Ministère du Développement Agricole
14	Organigramme de Centrale d'Approvisionnement		Ministère du Développement Agricole
15	Evolution du Budget du Secteur Rural	2005-2006	Ministère du Développement Agricole
16	Liste des Projets du Secteur Rural en Activité ou en Préparation	2007	
17	Forum National sur la Problématique de la Protection des Végétaux au Niger	2003	Ministère du Développement Agricole
18	Résultats Campagne Agricole	1999-2006	Ministère du Développement Agricole
19	ニジェール政府による肥料調達	2000-2005	Ministère du Développement Agricole
20	Situation de certaines céréales et de l'engrais 15-15-15 enregistrés à l'importation au niveau des postes de contrôle phytosanitaires	2002-2006	Ministère du Développement Agricole
21	CAによる資機材販売価格決定通知	2006	Ministère du Développement Agricole
22	Requête de financement d'engrais auprès du gouvernement du Japon	2006	Ministère du Développement Agricole
23	Loi portant régime des coopératives rurales	1996	Ministère du Développement Rural
24	CNUT関連資料		Conseil Nigérien des Utilisateurs de Transports Publics
25	2 KR2004にて調達した数量・販売・在庫	2006	Centrale d'Approvisionnement
26	Situation Vente des Produits KR II 2004	2006	Centrale d'Approvisionnement
27	Situation pièces de rechange motopompe KR2	2006	Centrale d'Approvisionnement
28	調査質問状に対する回答		Centrale d'Approvisionnement
29	Calendrier agricole		Centrale d'Approvisionnement
30	CA・OPVN取引約定書	2006	Centrale d'Approvisionnement
31	Centrale d'Approvisionnementに関するパンフレット		Centrale d'Approvisionnement
32	Rapport annuel de la campagne agricole d'hivernage	2005	Direction du Développement Agricole, Boboye/Dosso

No	Titre	Année	Ressource d'édition
33	ティラベリ県農業現状報告	2006	Direction du Développement Agricole, Tillabéri/Tillabéri
34	Rapport annuel des activités agricoles d'hivernage 2005	2005	Direction du Développement Agricole, Say/Tillabéri
35	見返り資金再積立までの経緯		Ministère des Affaires Etrangères
36	見返り資金再積立額申請レター		Ministère des Finances et de l'Economie
37	見返り資金積立・使用実績		Ministère des Finances et de l'Economie
38	見返り資金再積立現状		Ministère des Finances et de l'Economie
39	見返り資金再積立の残金にかかる予算措置申請		Ministère des Finances et de l'Economie
40	見返り資金使途申請未承認分		Ministère des Finances et de l'Economie
41	2005年市場価格インデックス システム d'Information sur les Marchés Agricoles (SIMA)	2005	Ministère du Commerce de l'Industrie et de la Promotion
42	L'Utilisation d'engrais au poquet sur le mil, Résultats de 2 ans de démonstration	1999-2000	FAO
43	Projet de Promotion de l'Utilisation des Intrants Agricoles par les Organisations de Producteurs (リーフレット)	2006	FAO
44	Projet de Promotion de l'Utilisation des Intrants Agricoles par les Organisations de Producteurs Phase I	1998	FAO
45	Projet de Promotion de l'Utilisation des Intrants Agricoles par les Organisations de Producteurs Phase II	2001	FAO
46	Projet de Promotion de l'Utilisation des Intrants Agricoles par les Organisations de Producteurs Phase III	2003	FAO
47	Formation des Agents Chargés du Suivi des Démonstrations sur la Micro Dose d'Engrais au Poquet	2005	FAO
48	Programme de coopération FAO-Gouvernement		FAO
49	Accès à la formation technico-économique		FAO
50	Guide de mise en place et de gestion des boutiques d'intrants agricoles à caractère coopératif	2003	FAO
51	Project Agreement, Private Irrigation Promotion Project	2002	IDA and ANPIP
52	Development Credit Agreement	2002	IDA and Niger
53	Niger-Private Irrigation Promotion	2002	IDA
54	Stratégie Régionale de promotion des engrais en Afrique de l'Ouest	2006	CEDEAO/ECOWAS
55	ニジェール農村開発計画短期専門家派遣 業務完了報告書 (中條 淳 専門家)	2007.12	JICAニジェール事務所
56	中條専門家報告書	2006	JICAニジェール事務所
57	サヘルオアシス開発計画調査 インテリムレポート	2006	JICAニジェール事務所
58	サヘルオアシス開発計画調査 基礎・事前評価調査報告書	2005	JICAニジェール事務所
59	JOCV隊員活動成果の面的波及に関する事例紹介 (JICA公電NI/JV)	2006.11	JICAニジェール事務所
60	ニジェール国における堆肥及び自然農薬の普及戦略 (小川奈穂子隊員)	2006.10	JICAニジェール事務所
61	コンポストおよび自然農薬に関するマニュアル		JICAニジェール事務所
62	見返り資金使途申請書、および在象牙日本大使館回答 (質問)	2006.6	在象牙日本大使館
63	Implications de la diversité des ménages pour l'adoption des technologies dans la zone Fakara au Niger		ICRISAT
64	PRSP Progress Report, Joint Staff Advisory Note	2005	IMF/IDA
65	PRSP Second Progress Report	2003-2004	Office of the Prime Minister

No	Titre	Année	Ressource d'édition
66	Full Poverty Reduction Strategy (PRSP)	2002	Government of Niger
67	Niger country report	2006	The Economist Intelligence Unit
68	Niger country profile	2005	The Economist Intelligence Unit

### 3. 主要指標

### 3. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	ニジェール共和国 République du Niger			
II. 農業指標		単位	データ年	
総人口	1,197.20	万人	2003年	*1
農村人口	1,042.50	万人	2003年	*1
農業労働人口	477.70	万人	2003年	*1
農業労働人口割合	87.10	%	2003年	*1
農業セクターGDP割合	40.00	%	2001年	*10
耕地面積/トラクター一台当たり	113,148.44	ha	2003年	*2
III. 土地利用				
総面積	12,670.00	万ha	2003年	*3
陸地面積	12,667.00	万ha (100%)		*3
耕地面積	1,448.30	万ha (11.4%)		*3
永年作物面積	1.70	万ha (0.0%)		*3
灌漑面積	7.30	万ha	2003年	*3
灌漑面積率	0.50	%	2003年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	180.00	US\$	2001年	*10
対外債務残高	19.50	億US\$	2004年	*11
対日貿易量 輸出	1.90	億円	2005年	*12
対日貿易量 輸入	4.30	億円	2005年	*12
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	認定		2005年	*9
穀物外部依存量	16.70	万t	2004/2005年	*9
1人当たり食糧生産指数	102.00	1999~01年 =100	2005年	*6
穀物輸入	25.00	万t	2004年	*4
食糧援助	12,670.00	万t	2003年	*5
食糧輸入依存率	26.14	%	2004年	*4
カロリー摂取量/人日	2,170.00	kcal	2003年	*7
VI. 主要作物単位収量				
穀物	394.20	kg/ha	2005年	*8
米	2,807.10	kg/ha	2005年	*8
小麦	1,000.00	kg/ha	2005年	*8
トウモロコシ	777.80	kg/ha	2005年	*8

\*1 FAOSTAT database-Population 02 March 2005

\*2 FAOSTAT database-Means of Production 19 January

\*3 FAOSTAT database-Land 19 January 2006

\*4 FAOSTAT database-Agricultural & Food Trade 21 December 2005

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

\*6 FAOSTAT database-Agricultural Production Indices 26 April 2006

\*7 FAOSTAT database-Food Balance Sheets 3 March 2006

\*8 FAOSTAT database-Agricultural Production 24 April 2006

\*9 Foodcrops and Shortages No.3, October 2005

\*10 World Bank Atlas 2003

\*11 Global Development Finance 2006

\*12 外国貿易概況 1/2006号

#### 4. ヒアリング結果

## 1. 国際機関

### (1) FAO

FAO は肥料を始めとする農業資機材の利用普及促進および農民組織の拡大および強化のため、1998 年より一連のプログラムを実行しており、第 3 フェーズでようやくこれまでの活動の集大成である SIAD の策定に漕ぎ着けている。今までの経緯は以下のとおりである。

- 第 1 フェーズ (1998～2000 年) :
  - ・ 農民組織の立ち上げ。マイクロ施肥法の実証活動。
- 第 2 フェーズ (2000～2002 年) :
  - ・ BI の設立および
  - ・ ワランタージュ体制の導入。
  - ・ マイクロ施肥法の実証活動。
- 第 3 フェーズ (2003～2007 年) :
  - ・ BI の設立および
  - ・ ワランタージュ体制の導入。
  - ・ デモンストレーション農場の展開。
  - ・ SIAD の策定。
- 第 4 フェーズ (2008～2011 年) :
  - ・ SIAD の実施。

第 1 から第 3 フェーズまで実施に対しベルギー政府が合計で 45 億 USD の資金援助をしており、これから始まる第 4 フェーズでもベルギー政府をはじめとするドナー支援に期待しているところである。

BI とは、農民組織の自主運営による店舗であり、既に全国に 300 箇所開設されている。基本的機能は肥料、農薬、農機、種子などの農業資機材を農民に対し販売することだが、これら資機材を複数の農民組織が一体となって発注することで、卸売り業者への価格交渉力と量的確保を狙いとしている。また、農民のニーズに従い農業技術情報の提供、家畜へのワクチン接種活動補助、農業生産概況統計取りまとめ補助などの機能も担っている。この店舗は今後更に 500 箇所の開設が必要であるとしており、最終的に「ニ」国の農業生産潜在能力を含めた資機材需要を満たすためには合計 1,000 店舗の設置が必要であるとしている。なお、BI の開設に当ってはフランス、ベルギー、ルクセンブルグなどが資金援助している他、NGO も支援している。

ワランタージュ (Warrantage: 以下「WT」と言う) とは、農産物が収穫された時期に一斉に販売すると市場価格の下落を招き、農民の収益が下がることを避けるため、一旦収穫された農産物 (特にミレット) を一時的に預かり、市場価格が回復した頃に販売することで農民の収益の安定化と農産物の市場供給の平準化を図ろうとするものである。

デモンストレーション農場 (Champs d'Ecole Paysans: 以下「CEP」と言う) は農業生産

にかかる新たな技術についてフィールド検証を行うものであり、ミレットのためのマイクロ施肥は特に効果を上げている。これは INRAN や ICRISAT といった地元の研究機関の協力により、従来利用されている肥料の施肥量と手法を工夫したものであり、20 g/ha といったごく僅かな施肥量により 70%の収穫量増加をもたらしたとの結果が報告されている。今後この手法の拡大が期待されている。

BI、WT、CEP とも現在まで大変良好な成果を上げており、農民からも多くの指示を受けている。今後は今年の SIAD の策定を受けて、本格的な全国展開が期待されている。

## (2) 世界銀行

世銀では農村開発にかかるプロジェクトとして3つを紹介している。

初めのプロジェクトは Small Scale Irrigation for Poor Farmers で、2003年から2007年の5カ年に亘りマニュアルポンプを有償で設置することを目的としている（計画は18ヶ月延長の予定）。予算総額は3,800万USDで、半分を技術的準備作業に、もう半分を人材・組織育成に出費する計画である。対象地域はニジェール川沿いから北部オアシス地域までをカバーしており、設置に必要な土地の確保、1~4mほどの深さの井戸の掘削、マニュアル作り、ポンプ管理組織作りなども視野に入れている。

2番目のプロジェクトは Community Driven Development Project で、2004年から2007年を対象としている。これは村人から収入の5%程度を出資金として募ることで基金を作り、農村開発を互助的に行っていこうとするもので、世銀はその運営を支援していく。世銀側が3,500USDを出資する一方で、農民側からも400万USD相当の出資を募り、「ニ」国政府にも1~2%相当の出資を依頼している。基金は農村で必要な支出に当てられ、具体的にはBIでの肥料調達資金などにも当てられる。

3番目のプロジェクトは Fight Against Locust で、2004年に大発生したバッタ被害への対処として940万USDを出資し、殺虫剤などの調達に当てることを予定していた。しかし、実際には国際防除活動が実施されたため、その当時殺虫剤の必要性はなくなったことから、警告システム構築のための予算として用途を変更した経緯がある。この警告システムを実施するセンターはアガデズにある。

## 2. 県農業開発支局

### (1) ティラベリ州サイ県

ティラベリ州は「ニ」国の最西端に位置し、ブルキナファソ国とベナン国に国境を接している。サイ県の面積は13,501平方キロで、ニジェール川流域を含む。人口は274,505人である。耕地面積は385,700ha、うち42%に当たる162,792haで農業生産が営まれている。年間降水量は北部乾燥地帯で450~600mm、南部でも800mm程度である。気温は4~5月の夏季で摂氏40℃、12月~1月の冬季で20℃である。農業生産では最も多いのがミレットで耕作面積のほぼ全域で作付けされており、続いてニエベが41%、ソルガムが約13%の順となっている。生産性の面では、ミレットが573kg/ha（「ニ」国平均490 kg/ha）、ソルガムが361kg/ha（同平均340 kg/ha）であることから、比較的良好である。生産性が良

好な理由にはサイ県が首都ニアメから近い場所に位置し、更に流通拠点となる隣国ベナンにも近いことから、肥料など農業資機材が比較的得やすい地理的環境にあることも幸いしていると思われる。しかし、その場合でも、肥料需要の 31%しか調達できていない。農民から要望あった肥料 4 種（尿素、DAP、TSP、NPK）のうち、需要を満たしたのは NPK だけだった。生産統計上で見たミレットとソルガムの収穫実績は年間 85,271t であるが、全 226 村落中 112 村落で 30～80%の食糧不足があるとされている。

## (2) ドッソ州ボボイ県

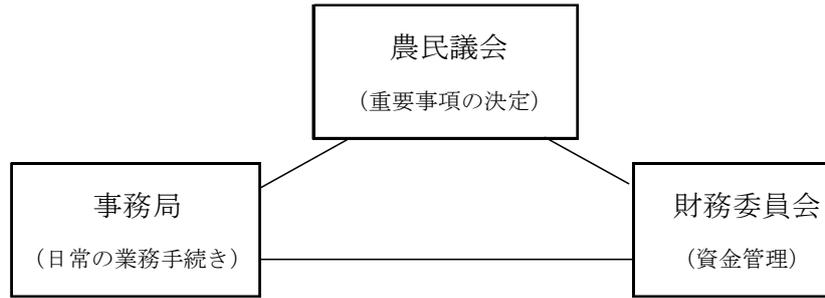
ドッソ州は「ニ」国の最南端に位置し、ベナン国とナイジェリア国に国境を接している。ボボイ県の面積は 4,423 平方キロ、人口は 270,188 人で、329 村をカバーする。年間降雨量は北部で 350mm、南部で 800mm である。農業生産で多いのはミレット、ニエベ、ソルガムの順で、単収はそれぞれ 490 kg/ha、148 kg/ha（「ニ」国平均 170 kg/ha）、400 kg/ha となるため、「ニ」国平均値よりやや低い。肥料調達も偏りがあり、NPK が 118.5t だった一方で、尿素は 7.2t だった。但し、農民の需要量などの統計がないため需給格差についての報告はない。食糧の現地生産における需給状況については、229 村において食糧不足が報告されており、その対象人口は 197,747 人となる。

## 3. 農業協同組合・農民組織

### (1) ディアンバラ灌漑稲作組合

ニジェール川から引水することで広大な水田を管理している組合で、合計耕地面積 630ha のうち、400ha で現在稲作が行われている。加入している農民数は 1,522 世帯であるため、1 世帯当りの耕地面積は 0.25ha となる。肥料は NPK15-15-15 を元肥とし、追肥として NPK の他、DAP や尿素が使われる。施肥量は基準どおり 200kg/ha であるが、昨今は地力が低下していることから 300 kg/ha は必要だと考えている。田植えから収穫までは 3 ヶ月であり、灌漑のお陰で年 2 期作が可能である。収穫されたイネは、籾ベースで 10,000FCFA/75kg 袋の公定価格で商業省のニジェール食糧事務所（OPVN）に買い取られる。民間業者の買取価格は市場需給による季節変動があり、約 8,500～12,500 FCFA/75kg 袋である。現状のイネの単収は 6,500kg/ha 平均で、もし良質の肥料を十分施肥できれば 9,500kg/ha も可能とのこと。問題は、市場で流通している肥料には品質が粗悪なものがあることで、CA が供与する政府調達肥料を利用することが最も安全な方法であると考えている。

なお、組合組織は下図のような 3 つの主要機関により構成されている。



組合組織図

#### (2) ナマリ・ゴウング灌漑稲作組合

前記の稲作組合と同様、ニジュール川からの引水により広大な水田を管理している組合で、合計耕地面積 689ha のうち作付けされているのは 622ha である。対象農民は 2,700 世帯で、8 村落 3 万人の人口をカバーする。使われている肥料は元肥として DAP もしくは NPK15-15-15、追肥では尿素を作付け期ごとにそれぞれ 125kg/ha ずつを施肥しているため、2 期作合計で 500 kg/ha を調達しなければならない。肥料の調達に関する問題点としては、①民間業者のものは政府調達のものに比して高価で且つ品質も信用できないこと、②毎年乾季には取り分け尿素的供給が不足すること、③雨季では畑作でも肥料を必要とすることから十分な肥料が確保できないことを挙げている。

#### (3) アルハリ・ド・ゴメイ穀物生産農民組織

畑作を中心とした村落 18 村 (約 30km 圏内) が集まってできた組織で、ミレット、ソルガム、落花生、ニエベなどを生産する。2001 年に発足し、現在会員は 1,285 人 (うち男性 580 人、女性 705 人) で、29 グループに分かれて様々な活動をしている。具体的には井戸の管理や資機材調達販売、ワランタージュ、職業斡旋、モデル農場、ラジオ放送、付加価値商品開発などがある。また女性による商業活動開始も支援している。生産状況を代表的な作物であるミレットで見た場合、生産者 1 世帯当りの収穫量は 780 kg で、2,000FCFA/13kg で売られている。一方、必要となる肥料は例えば DAP の場合 300FCFA/kg で、村の BI では 1kg ずつ小袋に分けて売られている。通常肥料は卸売りレベルでは 50kg 袋で流通しているが、BI での販売標準が 1kg 袋単位である理由については、肥料供給がいつも不足していることから、一人の農民が 50kg 袋ごと買い占めるのではなく、少ない肥料をメンバー全員で分かち合うためであると説明された。

#### (4) ゴムニ穀物生産農民組織

2005 年 5 月に発足した組織で、4 村落をカバーし、153 人が所属している。メンバーは 6 つのワーキンググループに分けられ、それぞれ 2ha を所有して農業、畜産、小規模商売などを行っている。穀物ではミレットとニエベが主な農産物であり、尿素や NPK、堆肥を駆使して 200~300kg/ha の生産量を上げている。施肥量はミレットやニエベとも同じで 4ha 当り 5kg である。肥料は主に CA からの供給があれば尿素では 10,000FCFA/50kg で購入し、

供給がない場合は民間業者より 11,500 FCFA/50kg で買い取らざるを得ない。それらを組合メンバーに対して 250 FCFA/kg で販売している。

#### 4. 資機材販売業者

##### (1) 肥料販売業者（ティラベリ州ティラベリ市）

肥料だけでなく、種子など農業資機材および生活雑貨全般、食品なども扱う万屋である。取り扱う肥料は尿素と NPK15-15-15 で、ナイジェリアもしくはベナンより輸入している。仕入れ価格はそれぞれ 11,000FCFA/50kg および 11,750FCFA/50kg で、それらを 11,500FCFA/50kg および 12,500FCFA/50kg で小売している。販売実績は1週間に150袋ほどだが、施肥時期になれば1t単位で売れることもある。CAの肥料の方が割安なことは承知しているが、CAからの肥料が出回っている時期は他の商材で商売ができるので支障はないとのことである。

##### (2) 灌漑ポンプ販売業者（ニアメ市）

2KRで調達しているのと同等の小型灌漑ポンプの輸入・販売の仕事を25年間やっており、全量をナイジェリアより調達している。現在の売れ筋は3インチ口径のもので、日本産もしくは中国産のホンダ社製5馬力ガソリンエンジン付きのものと同産ロビン社製5馬力ガソリンエンジン付きのものである。民間灌漑振興協会（ANPIP）が各地で推進している小規模灌漑プロジェクトにより小型ポンプの需要が高まり、現在は年間500台の売り上げ実績がある。ガソリン式エンジンの他にディーゼル式のものも選択肢はあるが、前者の方が単価が安いと売れやすく、仕入れでもコスト負担が軽くて済むためメリットが多い。ポンプ関連の部品もよく売れていて、順調に調達できているとのことである。

##### (3) 農民組織によるBI（ティラベリ州サイ県ボキ村）

農民組織によるBIのある建物の原型は日本の援助により1987年度に建設された倉庫で、それを後にフランス政府からの資金援助により改修されたものである。そこを拠点にワランタージュのための倉庫、農民金融、BIが一同に入居することで、地域のサービスセンター（SC）としての機能を担い現在に至っている。ここを管理するのはアルバルカ農民連合で、2000年に設立され、現在は9村の657人の会員からなり、それが15グループに分かれて活動をしている。地域の生産穀類はミレット（94%）とソルガム（6%）で1世帯当りの耕地面積は6haである。施肥では80%がDAPを使用し、施肥量は20kg/haで、販売価格は250FCFA/kgもしくは1,250FCFA/50kgである。FAOによるマイクロ施肥法が当地でも試行され効果を上げたことから、今後ともこの方法により肥料の投入を控えつつ、生産性を上げて行きたいとのことである。

#### 5. 研究機関

##### (1) 半乾燥熱帯地域国際作物研究機関（ICRISAT）

「ニ」国の土壌は一般的に窒素、リン成分が不足しており、特にリン成分の不足が深刻

であるため、それを補う施肥が必要と考えられる。具体的にはDAPやNPKであるが、FAOのマイクロ施肥法を用いた圃場試験では、畑作での施肥は前者が20kg/haであるのに対し、後者は60 kg/ha との結果が出ているので、DAPの方が経済的で推奨できると思われる。

カリ成分については、一般には「ニ」国の土壌中には十分あると認識されているため、カリ肥料の施肥はあまり問題視されていないが、「ニ」国の主要農産物であるミレットはカリ成分をかなり吸収するので、その効果は緩慢であっても長い目で見ると、いずれ土壌中のカリ成分不足の影響が出てくる可能性がある。

DAP使用時の化成肥料の施肥法については、種と肥料を1:2の割合で施用するのが理想的だが、実態では1:0.2ぐらいにしかなっていないと思われる。<sup>1</sup>

堆肥については利用が遅れており、農地における残渣も家畜等に食い尽くされてしまう一方、それらが落とす糞だけでは堆肥として補うには少なすぎ、結果的に土壌中の有機物不足が起きている。このような状況で化成肥料を多用すると、長い間にコンパクター（硬化）が起こり、ひいては土壌劣化へとつながる。

本当の貧困農民レベルでは、自分の畑で取れる収穫物は長くても1ヶ月分の食糧にしかならず、結局他人の農地で労働させてもらう形で、次期収穫までの間を食いつなぐしかないのが現実である。

「ニ」国の農業生産ではミレットが全体の70%ほどを占めていると見られるが、その生産性は低いのが現状である。故に、それを加工食品とするなど、付加価値を高めることで収益面の改善ができれば農村開発に役立つと思われる。

以上

---

<sup>1</sup> マイクロドーズ施肥法のデモンストレーションが行われたベンチマークサイトでの調査結果に基づく。