

**ニジェール国  
平成20年度貧困農民支援調査  
(2KR)  
調査報告書**

平成20年10月  
(2008年)

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部

農村
JR
08-26

**ニジェール国  
平成20年度貧困農民支援調査  
(2KR)  
調査報告書**

平成20年10月  
(2008年)

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部

## 序 文

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

当機構は、2008年8月19日から9月2日まで調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ニジェール共和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。

2008年10月

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部長 小原 基文



写真1 ニアメ近郊ラモルデ地区 I  
2006 年度 2KR で調達された灌漑ポンプを  
使用して灌漑されたイネの圃場



写真2 ニアメ近郊ラモルデ地区 II  
2006 年度 2KR で調達されたポンプ（稼働中）



写真3 ウィンデ・ベリ地区農民組合 I  
ソルガムの圃場



写真4 ウィンデ・ベリ地区農民組合 II  
ソルガムの種子増殖用の圃場  
増やした種子は FAO が購入する場合が多い

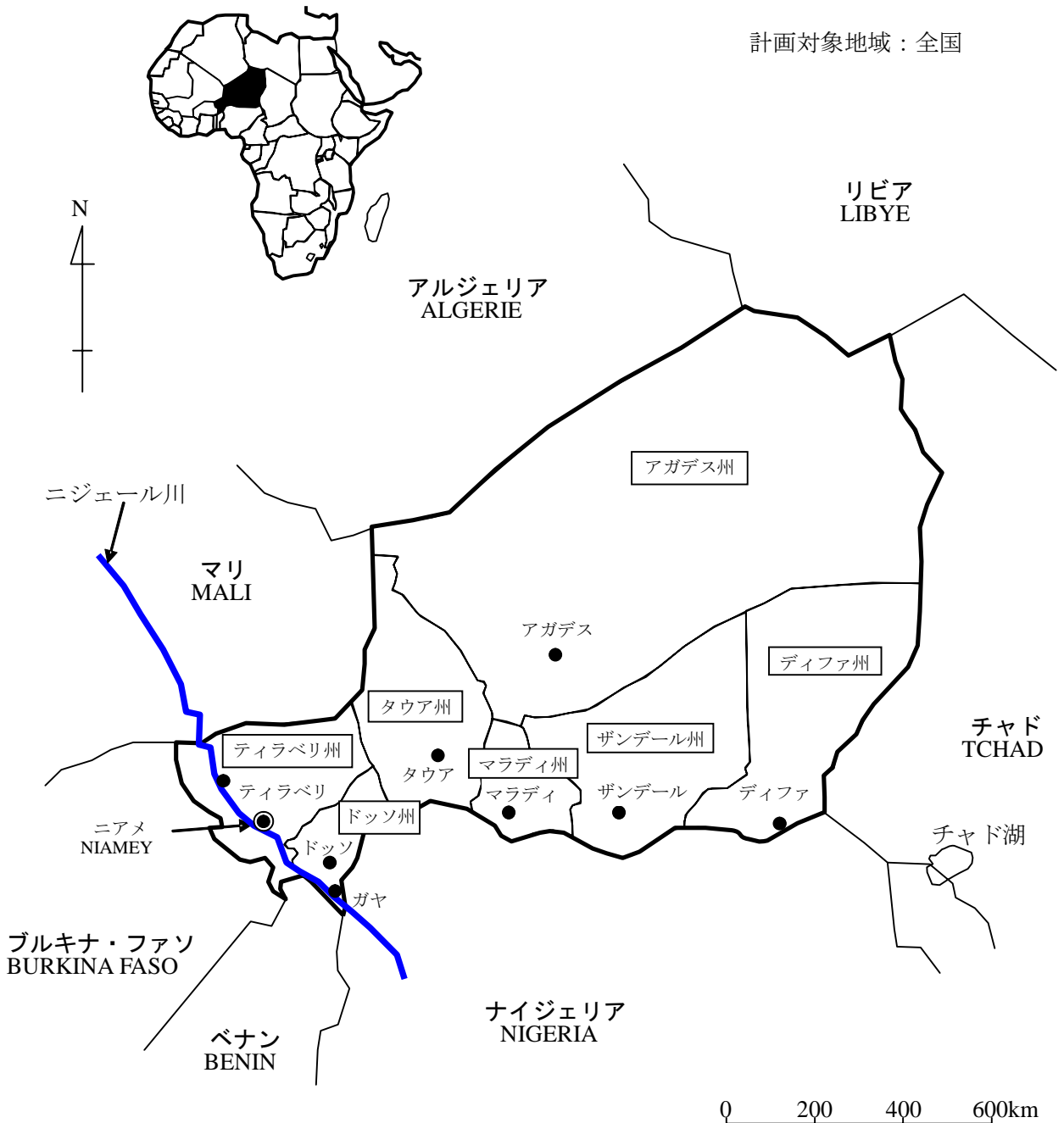


写真5 ユニオン・タンガミ  
BI（農業資機材販売店）  
肥料が 1kg に小分けにされて販売されている



写真6 CA（資機材供給センター）ニアメ倉庫  
肥料供給不足により在庫が僅かとなっている

# 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 調査の背景と目的	1
(1) 背景	1
(2) 目的	2
1-2 体制と手法	2
(1) 調査実施手法	2
(2) 調査団構成	2
(3) 調査日程	3
(4) 面談者リスト	4
第2章 当該国における農業セクターの概況	7
2-1 農業セクターの現状と課題	7
(1) 「ニ」国経済における農業セクターの位置づけ	7
(2) 自然環境条件	8
(3) 土地利用条件	9
(4) 食糧事情	9
(5) 農業セクターの課題	11
2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題	12
(1) 貧困の状況	12
(2) 農民分類	13
(3) 貧困農民、小規模農民の課題	13
2-3 上位計画	13
(1) 開発加速と貧困削減の戦略 2008-2012 (SDRP)	13
(2) 農村開発戦略 (SDR)	14
(3) 持続的な農業のための資機材調達の地方分権化及びパートナーシップ戦略 (SIAD : Stratégie décentralisée et partenariale d’approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable)	14
(4) 本計画と上位計画との整合性	15
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	16
3-1 実績	16
3-2 効果	16
(1) 食糧増産面	16
(2) 貧困農民、小規模農民支援面	17
3-3 ヒアリング結果	17

(1) 裨益効果の確認.....	17
(2) ニーズの確認.....	17
(3) 課題 .....	18
第4章 案件概要.....	19
4-1 目標及び期待される効果.....	19
4-2 実施機関 .....	19
4-3 要請内容及びその妥当性.....	21
(1) 対象作物.....	21
(2) 対象地域及びターゲット・グループ .....	22
(3) 要請品目・要請数量.....	22
(4) スケジュール案.....	25
(5) 調達先国.....	26
4-4 実施体制及びその妥当性.....	27
(1) 配布・販売方法・活用計画.....	27
(2) 技術支援の必要性.....	28
(3) 他ドナー・技術協力等との連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性 .....	28
(4) 見返り資金の管理体制.....	28
(5) モニタリング・評価体制.....	31
(6) 広報 .....	31
(7) その他（新供与条件等について） .....	31
第5章 結論と課題.....	33
5-1 結論 .....	33
5-2 課題/提言 .....	33
(1) パイロットサイトを用いた裨益効果の検証.....	33
(2) 見返り資金の用途.....	33
(3) 灌漑ポンプの管理について.....	34
(4) 資機材販売代金の全額積立.....	34

添付資料

1. 協議議事録
2. 収集資料リスト
3. ヒアリング結果

## 図表リスト

### 表リスト

表 2-1	GDP に占める各産業の割合.....	7
表 2-2	農業分野での就労人口及び就労人口の割合.....	7
表 2-3	気候区分.....	8
表 2-4	主要作物の作付面積、単収、生産量の推移.....	10
表 2-5	2003 年～2006 年 穀物自給率の推移.....	10
表 2-6	2007 年の穀物需給状況.....	11
表 2-7	CA による肥料販売価格の推移.....	12
表 3-1	2KR の支援実績.....	16
表 3-2	2006 年度 2KR 調達資機材配布状況.....	16
表 3-3	施肥の効果.....	16
表 4-1	MDA 予算.....	20
表 4-2	CA 調達実績.....	21
表 4-3	当初要請品目・要請数量.....	22
表 4-4	2006 年度調達資機材の在庫状況（2008 年 8 月）.....	23
表 4-5	最終選定品目・選定数量.....	23
表 4-6	対象作物と施肥基準.....	24
表 4-7	各州の肥料需要.....	25
表 4-8	見返り資金積立実績.....	30
表 4-9	見返り資金使用実績.....	30

### 図リスト

図 2-1	気候区分図.....	8
図 4-1	MDA 組織図.....	19
図 4-2	CA 組織図.....	20
図 4-3	対象作物栽培カレンダー.....	26
図 4-4	肥料の配布・販売ルート/管理・モニタリング体制.....	27
図 4-5	クレジット販売の仕組み.....	29



## 略語集

2KR	: Second Kennedy Round / Grand Aid for the Increase of Food Production / Grant Assistance for Underprivileged Farmers / 食糧増産援助・貧困農民支援 <sup>1</sup>
BI	: Boutique d'intrant / 農業資機材販売店
CA	: Centrale d'Approvisionnement / 資機材供給センター
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
DCV	: Direction des Cultures Vivrières / 食糧作物局
DGA	: Direction Générale de l'Agriculture / 農業総局
DPV	: Direction de la Protection Végétaux / 植物防疫局
E/N	: Exchange of Notes / 交換公文
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations / 国際連合食糧農業機関
FAOSTAT	: FAO Statistical Databases / FAO 統計データベース
FCFA	: Francs de la Communauté financière africaine / CFA (アフリカ金融共同体) フラン
GDP	: Gross Domestic Product / 国内総生産
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
JICA	: Japan International Cooperation Agency / 独立行政法人 国際協力機構
JICS	: Japan International Cooperation System / 財団法人 日本国際協力システム
KR	: Kennedy Round / Food Aid / 食糧援助
MAE/C	: Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération / 外務協力省
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
NITRA	: Niger Transit / ニジェール通関社
NPK	: Nitrogen, Phosphate and Potassium / 窒素・リン酸・カリ (肥料の成分)
ODA	: Official Development Assistance / 政府開発援助
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development / 経済協力開発機構
OPVN	: Office des Produits Vivriers du Niger / ニジェール食糧公社
PIP2	: Projet de Promotion de l'Irrigation Privée Phase 2 / 民間灌漑振興計画 2
PPIP	: Projet de Promotion de l'Irrigation Privée / 民間灌漑振興計画
SRP	: Stratégie de Réduction de la Pauvreté / 貧困削減戦略
SDR	: Stratégie de Développement Rural / 農業開発戦略

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

- SDRP : Stratégie de développement accélérée et de réduction de la pauvreté / 開発加速と貧困削減の戦略 2008 – 2012
- SIAD : Stratégie décentralisée et partenariale d’approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable / 持続的な農業のための資機材調達の地方分権化及びパートナーシップ戦略
- SNTMN : Syndicat National des Transporteurs Marchandises du Niger / ニジェール運送人組合
- WFP : World Food Program / 世界食糧機関
- WTO : World Trade Organization / 世界貿易機関

## 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
エーカー	ac	4,047
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)
ガロン (英)	gal	4.546
立法メートル	m <sup>3</sup>	1,000

### 重量

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

### 円換算レート (2008年8月)

USD 1 = 105.07 円

EUR 1 = 166.95 円

EUR 1 = 655.957 FCFA

1 円 = 約 3.929 FCFA

# 第1章 調査の概要

## 1-1 調査の背景と目的

### (1) 背景

日本国政府は、1967年のガット・ケネディラウンド（KR）関税一括引き下げ交渉の一環として成立した国際穀物協定の構成文書の一つである食糧援助規約<sup>2</sup>に基づき、1968年度から食糧援助（以下、「KR」という）を開始した。

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

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

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

2003年度から外務省は、2KRの実施に際して、要望調査対象国の中から、予算額、我が国との二国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案した上で供与対象候補国を選定し、JICAに調査の実施を指示することとした。

また、以下の三点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

- ① 見返り資金の公正な管理・運用のための第三者機関による外部監査の義務付けと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用
- ② モニタリング及び評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期に一度の意見交換会の制度化
- ③ 現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保

更に、日本政府は、世界における飢えの解消に積極的な貢献を行う立場から、食糧の自給に向けた開発途上国の自助努力をこれまで以上に効果的に支援して行くこととし、裨益対象を貧困農民、小農とすることを一層明確化するために、2005年度より、食糧増産援助を「貧困農民支援（Grant Assistance for Underprivileged Farmers）」に名称変更した。

JICAは上述の背景を踏まえた貧困農民支援に関する総合的な検討を行うため、「貧困農民支援の制度設計に係る基礎研究（フェーズ2）」（2006年10月～2007年3月）を行い、より効果的な事業実施のため、制度及び運用での改善案を取りまとめた。同基礎研究では、貧困農民支援の理念は、「人間の安全保障の視点を重視して、持続的な食糧生産を行う食糧増産とともに貧困農民の自立を目指すことで、食糧安全保障並びに貧困削減を図る」と定義し、農業資機材の投入により効率的な食糧生産を行う「持続的食糧生産アプローチ」及び見返り資金の小規模農民・貧困

<sup>2</sup> 現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、およびEU（欧州連合）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拠出義務量はコムギ換算で30万MTとなっている。

農民への使用を主とする「貧困農民自立支援アプローチ」の2つのアプローチで構成されるデュアル戦略が提言された。

## (2) 目的

本調査は、ニジェール共和国（以下「ニ」国という）について、2008年度の貧困農民支援（2KR）供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集、分析し、要請内容の妥当性を検討することを目的として実施した。

### 1-2 体制と手法

#### (1) 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備、現地調査、国内解析から構成される。

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

#### (2) 調査団構成

総括	西本 玲	JICA ニジェール事務所 所長
実施計画/資機材計画	清 卓也	(財) 日本国際協力システム 業務部
貧困農民支援計画	福田 亮一	(財) 日本国際協力システム 業務部

## (3) 調査日程

No	月日	西本 玲	清 卓也	福田 亮一	宿泊
1	8月18日	月		東京(成田) 11h10 (JL-405) → パリ 15h50	パリ
2	8月19日	火		パリ 11h00 (AF-732) → ニアメ 15h20	ニアメ
3	8月20日	水	JICA事務所表敬及び協議 農業開発省次官表敬及び協議 外務協力省アメリカ・アジア・オセアニア局表敬及び協議 経済財務省財務総局表敬及び協議		ニアメ
4	8月21日	木	農業開発省協議(農業総局、植物防疫局、村落整備総局、資機材供給センター) 経済財務省財務総局協議 サイト調査(ニアメ近郊灌漑ポンプ使用稲作圃場)		ニアメ
5	8月22日	金	植物防疫局倉庫及び資機材供給センター倉庫訪問 ディーゼル式灌漑ポンプ修理ガレージ訪問		ニアメ
6	8月23日	土	サイト調査(ティラベリ州コロ県の灌漑稲作地域及びミレット・ソルガム栽培地域) 農業省地方局・資機材供給センター地方支部・協同組合・資機材販売店(Boutique d'Intrants)・圃場など		ニアメ
7	8月24日	日	資料整理		ニアメ
8	8月25日	月	サイト調査(ドゥソ州ドゥソ県のミレット・ソルガム栽培地域) 農業省地方局・資機材供給センター地方支部・協同組合・資機材販売店(Boutique d'Intrants)・圃場など		ニアメ
9	8月26日	火	世界銀行、FAO訪問 ローカルNGO(Karakara) 訪問		ニアメ
10	8月27日	水	農業開発省協議(植物防疫局、資機材供給センター)		ニアメ
11	8月28日	木	運送業者組合、民間輸送会社訪問 農業開発省協議(資機材供給センター)		ニアメ
12	8月29日	金	ミニッツ協議(農業開発省、経済財務省)		ニアメ
13	8月30日	土	ミニッツ修正、概要報告作成		ニアメ
14	8月31日	日	概要報告作成、資料整理		ニアメ
15	9月1日	月	ミニッツ協議		ニアメ
16	9月2日	火	ミニッツ署名 JICA事務所報告 ニアメ 23h50 (AF-731) →		機内
17	9月3日	水		→ パリ 06h05 パリ 19h05 (JL-406) →	機内
18	9月4日	木		→東京 13h55	***

#### (4) 面談者リスト

Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération (MAE/C)

外務協力省

Direction Amérique/Asie/Océanie(DAMAO)  
アメリカ・アジア・オセアニア局

Directrice  
局長

Mme Sani N. AÏCHA ANDIA

Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)

経済財務省

Commissariat au Développement  
開発庁

Commissaire  
長官

M. Yacoubou MAMANE SANI

Direction Générale du Financement(DGF)  
財務総局

Directeur Général  
総局長

M. Mahamane OUSMANE MAÏGA

Service Fonds de Contrepartie/DGF  
財務総局・見返り資金課

Chef de Service  
課長

M. Bako HAMZA

Ministère du Développement Agricole (MDA)

農業開発省

Secrétaire Général  
次官

M. Chaïbou ABDOU

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

Directeur  
所長  
Directeur Adjoint  
副所長

M. Ahmed ALI

M. Issa HAROUNA

Direction Générale de l'Agriculture (DGA)  
農業総局

Service Intrants Agricoles/DGA  
農業総局・農業資機材課

Chef de Service  
課長

M. Paul A. BUCKNER

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

Directeur  
局長  
Directeur Adjoint  
副局長

M. Amimou JADI

M. Salao Abdou KOGO

Direction Générale du Génie Rural (DGGR)  
農村整備総局

Chargé d'étude  
調査担当

M. Halido ABDOULAYE

Direction Régionale de la CA Dosso  
農業資機材供給センタードソン州事務所

Gérant de stock  
在庫管理人

M. Adamou IDRISSE

Direction Régionale du Développement Agricole (DRDA) de Dosso

ドソン州農業開発局

Directeur  
局長  
Chargé de vulgarisation agricole  
農業普及担当

M. Abdou OUMANI

M. Marou ASSANE KOUDOU

Direction Départementale du Développement Agricole (DDDA) de Kollo  
コロ県農業開発局

Directeur 局長	M. Zika BOUBAKAR
Chef de service communal (vulgarisation) コミュニケーション普及担当課長	M. Amadou BONKANU BISSALA

Coopérative SEBERI  
セベリ農業協同組合（稲作）

Représentant 代表	M. Amadou MOISIEN
Agriculteur 農業従事者	M. Moussa BONZOUYOU
Agriculteur 農業従事者	M. Maman ABOUDOU

Coopérative Windé Béri  
ウィンデベリ農業協同組合（ミレット・ソルガム）

Président 総裁	M. Moussa HALIDOU
Agriculteur 農業従事者	M. Isaka SENEY SEYNI

Coopérative N'doungua 1  
ンドゥンガ1農業協同組合

Agriculteur 農業従事者	M. Daouda NOUHOU
Agriculteur 農業従事者	M. Morou BOUREIMA

Union Tangami  
タンガミ農業協同組合連合（ドッソ県、テッサ・コミューン）

gestionnaire de la boutique d'Intrants 資機材販売店（BI）管理人	M. Habibou ROUOUNI
Agriculteur 農業従事者	M. Gibo GUERO
Agriculteur 農業従事者	M. Siddikou MAÏLFIA

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

M. Elhadj Siddo BI HAMA

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

Représentant 所長	M. Mustafa S. CASSAMA
Fonctionnaire FAO à la retraite 嘱託	M. Zakari ADAMOU ZAOUA

Syndicat National des Transporteurs Marchandises du Niger  
ニジェール商品輸送組合

Président	M. Elhadj Ibrahim BOUBE dit
-----------	-----------------------------



NITRA

ニトラ社 (半官半民のフォワーダー)

Chef service Marketing et  
Communication

マーケティング・コミュニケーション課

M. Salissou ABDOU

Banque Mondiale

世界銀行

Agro-Economiste  
農業経済学者

M. Ayi Adamah A. KLOUVI

在コートジボワール日本大使館

三等書記官

宮下 由香

国際協力機構(JICA) ニジェール事務所

所長

西本 玲

所員

奥本 恵世

所員

金田 雅之

職員

M. Mohamadou ABBA

職員

M. Ibrahim ALASSANE

## 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

##### 1) GDP に占める農業セクターの推移

「ニ」国の GDP に占める農業セクターの割合は、表 2-1 のとおり、2004 年 31.9%、2005 年 39.7%、2006 年 37.8% と平均 36.5% で推移しており、貿易・輸送・サービス分野の平均 33.1% (2004 年 39.2%、2005 年 23.0%、2006 年 37.1%) よりも高い。このように、農業セクターは「ニ」国経済の中で最も重要な位置を占めているといえる。

表 2-1 GDP に占める各産業の割合

産業	年	2004	2005	2006
農業		31.9%	39.7%	37.8%
林業・水産業		6.2%	5.9%	5.2%
鉱工業		2.1%	1.9%	2.2%
手工業		6.3%	6.2%	5.4%
電気水道ガス施設		1.0%	1.2%	1.2%
土木・建築		2.7%	2.6%	2.4%
貿易・輸送・サービス		39.2%	23.0%	37.1%
行政		10.4%	19.4%	8.8%

(出所：OECD)

##### 2) 労働総人口に占める農業セクターの推移

全人口に占める農業人口の割合は、表 2-2 のとおり 1980 年より約 90% 前後で推移しており、農業セクターが「ニ」国での雇用の大半を担っている。

表 2-2 農業分野での就労人口及び就労人口の割合

年度	1979-1981	1989-1991	1999-2001	2003	2004
全人口 (千人)	5,588	7,654	10,748	11,972	12,415
農業人口 (千人)	5101	6871	9430	10425	10782
全人口に占める農業人口の割合	91.3%	89.8%	87.7%	87.1%	86.8%

(出所：FAO YEAR BOOK)

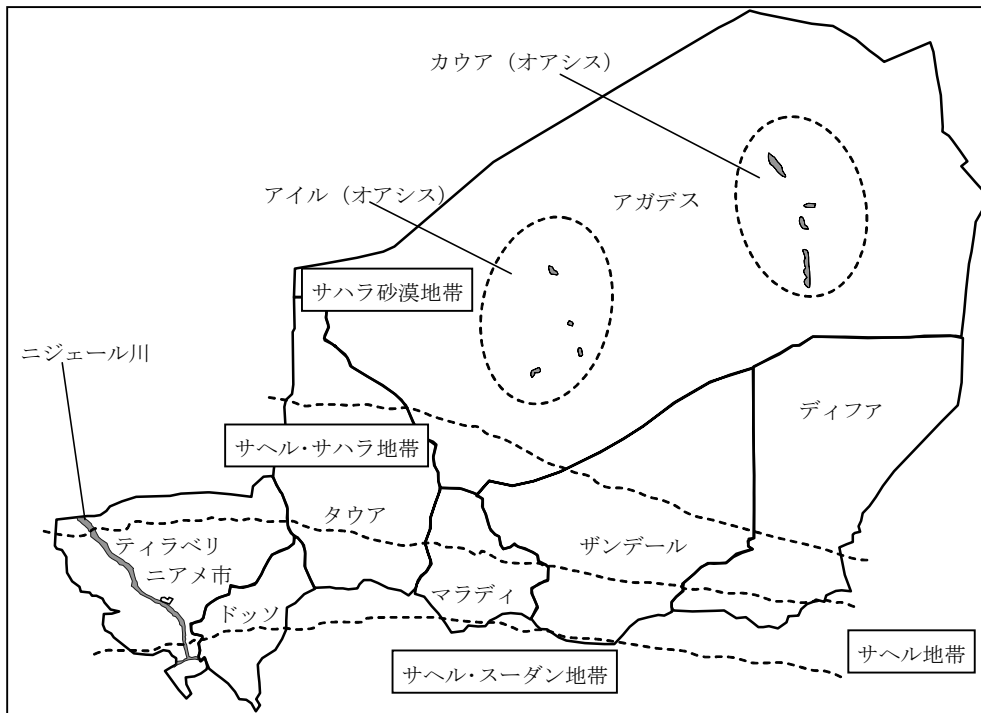
##### 3) 輸出に占める農業セクターの割合

輸出額に占める農産品の割合は 2000 年度で 44% と高く、これは同国の主要輸出産品であるウラン鉱石と同じ程度の割合となっている。一方で、農産品の輸出先は隣国ナイジェリアに集中しており、同国への輸出額は農産品輸出額の 83% に上る<sup>3</sup>。ナイジェリアでは輸出入に係る規則や税率が頻繁に変わり、「ニ」国の農産品輸出に大きな影響を及ぼしている。

<sup>3</sup> 出所：農業開発戦略 (SDR：Stratégie de Développement Rural)

## (2) 自然環境条件

「ニ」国は、リビア、アルジェリア、チャド、ナイジェリア、ベナン、ブルキナファソ、マリの7カ国と国境を接した面積 1,267,000km<sup>2</sup> の内陸国である。「ニ」国の気候は図 2-1 に示すとおり、北から南にかけて、サハラ砂漠地帯、サヘル・サハラ地帯、サヘル地帯、そして、サヘル・スーダン地帯の4つに分けられる。



(出所：Stratégie de Développement Rural / Système d'Information Géographique du Niger  
ニジェール地理情報システム：著者加筆)

図 2-1 気候区分図

表 2-3 に各気候区分を示す。あるとおり、年間降水量 600mm～800mm のサハラ・スーダン地帯は国土のわずか 1%程度であるのに対し、年間降水量 150mm 以下の砂漠地帯が国土の 77%を占めており、降水量が少ない地域が多い。

表 2-3 気候区分

気候区分	降水量	国土に占める面積
サハラ砂漠地帯	150mm以下	77%
サヘル・サハラ地帯	150mm～350mm	12%
サヘル地帯	350mm～600mm	10%
サヘル・スーダン地帯	600mm～800mm	1%

(出所：SDR)

天水からの水資源が乏しい一方、国土の西端には約 300 億 m<sup>3</sup>/年の水量のニジェール川が流れている。アガデス州では標高 2,000m のアイル山塊の一部及び北西部のカウア地域にオアシスが点在している他は、大半が砂漠地帯となっている。土壌は痩せており、熱帯鉄質土壌及び砂質からなる褐色半乾燥土壌である。土壌中の有機物は 0.15～0.7%と低く、窒素やリン成分も 100g 中

0.4～3.4g しかない。

乾燥した土地が大半を占めるが、雨季には集中した降雨があることから、数年に一度の割合で局地的な洪水が発生し、農業生産に被害をもたらしている。また、雨季の始まる時期や降雨量が安定しておらず、そのことが「ニ」国の農業生産性を不安定なものとしている。

### (3) 土地利用条件

耕作可能な土地は 150,000,000ha であり、全国土面積の 12%に過ぎない。このうち既に耕作されている土地は 40%である。また、耕作可能な土地のうち、80%～85%は砂質の土地であり、僅かに 15～20%が粘土質の土地となっている。また、灌漑可能な土地は 270,000ha と推定されており、僅かに全国土面積の 4%となっている。そのうち 140,000ha がニジェール川流域に位置しているが、灌漑可能な土地で、既に灌漑されているのは約 30%に過ぎない。耕作面積に占める灌漑面積は 1.4%に留まっており、FAO は 30%まで高めるよう推奨している。

こうした環境の中で地力を維持するために肥料の普及が進められているが、施肥が行われている圃場は、2006 年度で全耕地面積の 5%程度にとどまっている。

「ニ」国の農業は、降雨やニジェール川を含めた水資源へのアクセスと深く関係している。サハラ砂漠地帯は、アイル山塊及びカウア地域の一部でオアシス等で灌漑農業が行われている他には農業生産は行われていない。その南部に位置するサヘル・サハラ地帯は、伝統的な牧草地帯であると同時にミレットを中心とした天水農業が行われている。しかし、こうした牧草地帯は、最近の急激な人口増加による農地の不足から、急速に耕作地帯に変わりつつある。さらに南部にあるマラディ州、及びザンデル州南部などの東部平原では、ミレット、ソルガム、ニエベなどに加え野菜栽培を組み合わせた伝統的な天水農業が行われており、「ニ」国全土の食糧生産量の半分以上を産出している。また、サヘル地帯に属するティラベリ州南西部及びドッソ州に位置する西部台地も、天水農業によるミレット、ソルガム、ニエベ、野菜類の耕地となっている。

最も南部に位置するサヘル・スーダン地区及びニジェール川流域では、天水農業とともに灌漑によるコメの生産も行われている。

## (4) 食糧事情

### 1) 食糧作物の生産状況

「ニ」国では天水農業への依存度が高いため、降雨時期と降雨量により農業生産が大きく左右されるが、更に農業生産を左右するもう一つの要因としては、鳥害、砂漠バッタ及び害虫の発生である。過去 5 年間の主要作物生産等の推移を示したのが表 2-4 である。2007 年は、コメ、ミレットに減収が見られるが、これは例年より早く雨季が終了したことと、ミレット耕作地の一部で局地的な洪水が発生したことが理由である。

表 2-4 主要作物の作付面積、単収、生産量の推移

作物	年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
ミレット	作付面積 ha	5,771,293	5,604,355	5,893,929	6,229,948	6,170,179
	単収 (kg/ha)	476	364	450	483	451
	生産量 (t)	2,744,908	2,037,714	2,652,391	3,008,584	2,781,928
ソルガム	作付面積 ha	2,269,929	2,218,905	2,476,507	2,682,362	2,838,847
	単収 (kg/ha)	334	270	381	346	344
	生産量 (t)	757,556	599,528	943,941	929,265	975,223
トウモロコシ	作付面積 ha	4,358	5,287	1,186	16,999	17,770
	単収 (kg/ha)	508	751	802	1,123	1,087
	生産量 (t)	2,216	3,970	951	19,085	19,324
コメ	作付面積 ha	18,710	23,383	15,110	21,136	22,435
	単収 (kg/ha)	3,045	3,340	3,964	3,708	3,120
	生産量 (t)	56,980	78,099	59,902	78,377	70,000

(出所：Ministère du Développement Agricole 資料)

表 2-5 にあるとおり、「ニ」国の食糧生産量は、2003 年から 2005 年にかけて不安定な天候や砂漠バッタなどの影響により国内生産量が国内需要を下回る状態が続いたが、2006 年度は国内生産量が国内需要を上回る状態となった。しかし「ニ」国の穀物生産は自然条件の影響を受けやすく、自給率がマイナスに転じやすい脆弱な体質を基盤としていることに変わりはない。

表 2-5 2003 年～2006 年 穀物自給率の推移

(単位：トン)

年度	供給量	必要量	自給率
2003年	2,689,200	2,694,600	99.8%
2004年	2,781,538	2,786,401	99.8%
2005年	2,541,300	2,991,600	84.9%
2006年	3,167,700	3,146,600	100.7%

(出所：農業開発省 (MDA : Ministère du Développement Agricole) 資料)

表 2-6 に 2007 年度の需給状況を示す。穀物全体の生産は、前年度に引き続き、国内生産量が国内消費量を若干上回る結果となった。しかし、雨季が通常より早く終わったことや局所的な集中豪雨のため、「ニ」国では生産量が消費量を下回った。

「ニ」国の穀物自給率は、表 2-6 のとおり 100%であるが、コメについては自給できていない。「ニ」国で需要が高まりつつあるコメに関して、国産米の自給率は 17.1%にすぎず、不足分を補うために 125,000 トンのコメを輸入しているが、依然 84,432 トンが不足している。増加するコメの国内需要を満たすためには、灌漑面積を増やすなどして国内生産量を増加させる必要がある。開発加速と貧困削減の戦略 2008-2012 (SDRP : Stratégie de Développement Accélérée et de Réduction de la Pauvreté) の試算では、食糧全体の国内需要は 2005 年の約 3,000,000 トンから、2015 年には 4,200,000 トンに達するとされている。一方、人口増により一人当たりの耕地面積が 1.45ha から 1.12ha に減少することで、本来休耕地として地力を養う状況にある土地も活用せざるを得ないことから、地力が少しずつ低下していくことが予想される。そのため、肥料を効率的に使用することで地力を維持し、単収を上げる必要があると考えられる。

表 2-6 2007 年の穀物需給状況

(単位：トン)

	コメ	ミレット、 ソルガム トウモロコシ、 フォニオ、 コムギ	合計
生産量 ①	45,500	3,217,091	3,262,591
在庫量 ②	11,778	79,056	90,834
必要量 ③	266,710	3,086,490	3,353,200
自給率 ①/③	17.1%	104.2%	97.3%
需給状況 ①+②-③	-209,432	209,657	225
輸入量	125,000	90,658	215,658

(出所：MDA 資料)

## 2) 食糧流通状況

ミレット、ソルガムは、農家が食糧として消費する分を除いて近くの市場で販売されている。コメに関しては、ニジュール食糧公社が農民組織から一定の価格で購入することで安定した販路が確保されてきたが、昨今、世界的に穀物価格が上昇していることから、同公社の買値より国内の民間市場での販売価格の方が高いため、2008 年は市場で販売する農民組織が大多数を占めた。

輸入米は破碎米<sup>4</sup>の割合が 20% と高いが、「ニ」国においては破碎米の方が全粒米より調理しやすいとされているため、市場では輸入米の方が高値で取引されている。

## (5) 農業セクターの課題

「ニ」国では、農村地域の貧困は低い農業生産性に起因している。また、高い人口増加率による食糧需要の高まりから、農地が休耕されることなく連作が続くため、地力の低下が一層進むと考えられている。低下した地力を補うため、今後「ニ」国での肥料需要は更に高まると予想されるが、世界的な肥料価格の高騰などから、従来にも増して肥料不足の状態となっている。

「ニ」国では肥料の国内生産は行われておらず、消費される肥料の全量を輸入に頼っている。輸入肥料は、主として援助により供与される肥料と商業ベースで輸入される肥料に大別される。商業ベースで輸入される肥料は、主にナイジェリア経由で入ってくるが、品質が管理されておらず、表示成分と内容が異なっていることが多い。また、ナイジェリアは自国の農繁期（雨季）に肥料を輸出することを禁じているため、この時期に「ニ」国がナイジェリアから輸入している肥料は密輸品であり公的な統計データには反映されない。更に「ニ」国では税関における統計処理システムが完成されておらず、輸入される農業資機材に関し統計上精度の高い数字はない。また、ナイジェリアの農繁期が終了すると同時に、同国の在庫品を「ニ」国で売り切るため単発的に「ニ」国に輸出されているが、これも統計的なデータはない。従って、「ニ」国内で流通している肥料の数量を正確に把握することは困難な状況となっている。

こうした商業ベースの肥料の他に、「ニ」国の政府予算や援助を通じて輸入される肥料がある。

<sup>4</sup> 自然に碎け細くなった米粒。

2KR で調達される肥料もこれに含まれる。これら肥料は中央レベルで肥料の管理・モニタリング委員会により価格が決められ、資機材供給センター（CA : Centrale d'Approvisionnement）によって販売されている。

表 2-7 に、援助・公的機関を通じた肥料流通量の推移を示す。

表 2-7 援助・公的機関を通じた肥料流通量の推移

(単位：トン)

肥料	年	2004年	2005年	2006年	2007年	合計
		1,497	-	1,205	2,268	4,970
DAP		-	430	3,130	1,000	4,560
合計		1,497	430	4,335	3,268	9,530

(出所：CA)

CA により販売される肥料は、投機的な取引が行われないように地方レベルで肥料の管理・モニタリング委員会により販売先が決められている。肥料の販売数量は、圃場の大きさなどを考慮に入れ決められる。これらの肥料は、地方の CA 倉庫に一旦保管された後、上記委員会により選定された販売人により農民や農民組織に販売される。購入した農民組織に BI<sup>5</sup>などがあれば、さらに末端の農民に小口販売される。世銀や FAO が推奨している BI は、少しずつ増加していることもあり、農民が農業資機材にアクセスすることが容易になりつつある。

肥料へのアクセス以外に、「ニ」国における農業では、水資源の確保が課題になっている。「ニ」国では伝統的な天水農法を行っている地域が多いが、不安定な気候のため降雨時期や降水量が一定でないなど、農業生産に悪影響を及ぼしている。高くかつ安定した農業生産性を確保し、農業からの収入を増加させるためには、水資源へのアクセスを確保する必要がある。この点に関して世銀は、足踏みポンプなどを使用して小規模農民でも可能なやり方で灌漑を始め、段階的に灌漑面積を増加させていった後、農民組織による灌漑ポンプを使用した小規模灌漑に発展させていくという方策を推奨している。

## 2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

### (1) 貧困の状況

SDRP によると、都市部で年収 290USD (144,750FCFA) 以下、また、地方で 212USD (105,827FCFA) 以下を貧困レベルと規定し、調査を行った結果同基準では 62.1% が貧困という結果となった。

都市部と農村部の貧困率を比較すると、首都ニアメの貧困率が 27.1% であるのに対し、農村部の貧困率は 65.7% と高い水準となっている。また、長期に渡り貧困から抜け出せない人口が首都ニアメでは 17.1% であるのに対し、農村部では 59.3% となっている。このように、農村部の貧困が都市部に比べ深刻であると言える。

業種別の貧困率でも、輸送業が 32.3% であるのに対し農業は 68.8% と高い水準となっている。

<sup>5</sup> Boutique d'intrant の略：各農村で農業資機材を販売する小店舗。FAO、世銀が「ニ」国各地に設立を推奨している。

## (2) 農民分類

農民の大部分は狭い圃場を耕作しており、一人当たりの農地面積は、天水農業で 0.8ha、灌漑農業で 0.25～0.5ha となっている。大規模な灌漑地区では国が土地を保有している場合が多く、耕作している農民は、灌漑地区を管理している農民組織に土地使用料を支払っている。こうした灌漑地区での農民一人当たりの圃场面積は 0.5ha であり、現地調査を実施した大規模灌漑地区でも、農民の大半が 0.25ha という狭い農地を耕作していた。平均 1 家族 13 人程度で構成されており、狭い耕作地からの収量では、1 家族を十分に賄うだけの収量を確保できない場合もあるとのことであった。こうした大規模灌漑地区では、土地を持たず賃金ベースで耕起や収穫などの様々な農作業を請け負っている農民もいる。

## (3) 貧困農民、小規模農民の課題

小規模農民は農業からの収入が殆どであり、低い農業生産性が低収入の原因の一つとなっている。こうした農村の状況を改善するため、肥料を普及し、農業生産性を高める必要がある。地方農村では、肥料などの農業資機材へのアクセスが難しく、FAO や世銀が推奨している BI を活用し、小規模農民が容易に肥料を調達できる環境を整えることが必要である。

また、灌漑設備がない地区では、天候不順により必要な時期に十分な降水量が得られない場合、収量が減少する場合がある。そのため、小型灌漑ポンプなど小規模灌漑設備を導入するなど、不安定な天候に対応し、安定した農業生産ができる水利環境を整備する必要がある。

## 2-3 上位計画

### (1) 開発加速と貧困削減の戦略 2008-2012 (SDRP : Stratégie de Développement accélérée et de Réduction de la Pauvreté)

2002 年に策定された貧困削減戦略 (SRP : Stratégie de Réduction de la Pauvreté) は、2007 年に SDRP として更新された。SDRP は 2012 年に向けて貧困率を 42% まで削減することや、食糧自給率を 110% とするなど 14 の数値目標を設定している。また、それらを実現するために、以下の基本方針を掲げている。

- 1) 持続的で多様な雇用を創出できる経済成長
- 2) 公共サービスの公平な提供
- 3) 人口抑制
- 4) 社会的な不平等を減少させ弱者に対する保護の拡充
- 5) 開発とインフラの拡充
- 6) 良質なガバナンス
- 7) 効果的な貧困削減計画

2002 年に策定された SRP では、目標の一つとして 4% の経済成長率をあげていたのに対し、2002 年～2006 年の経済成長率は 3.9% とほぼ目標を達成している。しかしながら、SDRP は、同成長率では 3.3% で増加していく人口をまかなうには不十分であるとしている。また、2005 年に 3,000,000 トンであった食糧需要は、この人口増加に伴い、2015 年には 4,200,000 トンに達する見通しで、食糧需要が更に高まることが予想されている。こうしたことから、国内需要を賄うだけの国内生



産量を確保するため、休耕地となっているところも耕作せざるを得ず、地力の低下に拍車がかかると予想されている。

農業収入の改善が、地方農民の家計収入改善につながり、更に貧困率の高い地方農村の貧困率を下げるのが、「ニ」国全体の貧困削減に直結するとしている。

## (2) 農村開発戦略 (SDR : Stratégie de Développement Rural)

2003年に策定されたSDRは、2002年に策定されたSRPに沿って、地方農村を開発し農業分野での貧困削減を実現するために策定された。SDRでは、以下に挙げる7つの課題を設定している。

課題1：農林牧畜業での自然資源の保護と農業生産強化を両立させる

課題2：商業ベースでの農業生産を強化することにより食糧自給を確保する

課題3：市場の不安定性によるリスクを削減することで、貿易拡大の機会を利用する

課題4：農業分野での経済的な環境を安定化させ、民間企業が農業に投資できる環境を整える

課題5：農業生産現場の組織強化により、農業生産物から大きな利益を獲得する

課題6：公共の福祉は経済社会発展の条件となる

課題7：農業への投資効果を高めるための公共活動を効果的に行う

これらの課題に対応するために、以下に挙げる3つの機軸戦略を提示している。

機軸戦略1：持続的な発展のために、農村部が経済的リソースにアクセスできる機会を増やす

機軸戦略2：リスクを予見し、食糧安全保障を強化することで、人々の生活環境を守るため、自然資源を持続的に管理する

機軸戦略3：農村地域の管理能力強化のため、公的制度及び地方組織を強化する

## (3) 持続的な農業のための資機材調達の地方分権化及びパートナーシップ戦略 (SIAD : Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable)

「ニ」国の肥料の調達は、以下に挙げる要因により十分に機能しているとはいえないとしている。

- ・必要な時期に肥料が入手できないこと
- ・肥料の民間輸入業者の脆弱な資金力
- ・農民の肥料購買力の不足
- ・肥料へのアクセスを高めるための国の支援不足

こうした状況を踏まえ、SIADの上位計画にあたるSDRP及びSDRに沿って、以下の3つの目標を設定している。

- ・良質且つ適正な価格の農業資機材の提供

- ・農産物の生産状況と農業資機材の販売使用状況の管理及びモニタリングのための法整備
- ・農業生産者による組織の能力強化

SIAD は、特に SDR の機軸戦略のひとつである「持続的な発展のために、農村部が経済的リソースにアクセスできる機会を増やす」という趣旨を具体化するためのものであり、地方農村部に効率的に肥料を流通させるために、BI の設置強化をかかげている。「ニ」国全土の肥料の需要を賄うためには、全国に 1,000 ヲ所の BI が必要としている。

#### (4) 本計画と上位計画との整合性

既述の通り、「ニ」国においては CA を通じた地方農村部への農業資機材流通システムが整備されており、2KR を通じて調達された農業資機材は、地方の小規模農民の農業生産性を上げ、農民の収入を増やすことに寄与する。これは、貧困率を 42% まで低下させるという SDRP の目的に合致する。また、2KR 実施を通じた肥料の投入により、一部の農地において地力が向上することは、最終的に、SDR の中で挙げられている課題の解決を支援する形となる。また本計画は、生産者が農業資機材に容易にアクセスできる仕組みづくりを目的として策定された SIAD の第一目標とされる「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」に沿っている。

### 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ていたが、以降は1997年度、1998年度、2000年度、2001年度、2004年度、2006年度と不定期に供与されている。供与額（E/Nベース）累計は86.8億円となる。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では農薬を調達しないとの方針転換が行われたことを受けて、2004年度以降の支援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 の支援実績

(単位：億円)

年度	1982～ 1996年ま での累	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
E/N額	62	5.4	4.4	-	4.0	5.0	-	-	3.0	-	3.0

(出所：ODA 白書)

2006年度の調達では、尿素、DAP及び灌漑ポンプを調達し、以下の地域にCAを通じて配布・販売された。販売先は、各地の農業事情に通じた肥料の管理・モニタリング委員会によって決められ、小規模農民や農業組合に配布・販売された。また、BIを運営している農民組合に販売された肥料は、BIを通じ更に地域の小規模農民に販売された。

表 3-2 2006年度2KR 調達資機材配布状況

資機材名	配布地								配布合計
	ドソン州	ティラベリ 州 及び 首都圏	アガデズ 州	ディファ州	マラディ州	タウア州	ザンデール 州		
尿素(単位：トン)	70.00	1,608.00	200.00	200.00	40.00	70.00	80.00	2,268	
DAP(単位：トン)	130.00	660.50	0.00	125.00	0.00	25.00	59.05	999.55	
灌漑ポンプ(単位：台)	6	43	12				1	62	

(出所：MDA 資料)

#### 3-2 効果

##### (1) 食糧増産面

コメ、ミレット、ソルガムを対象作物とした施肥の効果を表3-3に示す。ミレットでは63%、ソルガムでは40%、コメにおいては125%の単収増加が見られる。

表 3-3 施肥の効果

(単位：トン/ha)

肥料	対象作物	肥料なし ①	肥料あり ②	増収率 (②-①)/①
DAP (18-46-0)	コメ	2.00	4.50	125%
	ミレット	0.40	0.65	63%
	ソルガム	0.40	0.56	40%

(出所：CA 資料)

施肥の効果が認識されている一方で、世界的な肥料価格の高騰などから、「ニ」国は以前にも増して肥料不足の状態となっている。2KR の肥料は、こうした「ニ」国の状態を改善するのに寄与している。また、訪問した圃場では市中で流通しているナイジェリアから入ってくる肥料と比較し、2KR で調達された肥料は品質が良いとの評価を受けた。ナイジェリアからの肥料は非常に質が悪く、表示ラベルと中身が異なっていることも多く、施肥することで作物に害を与えたケースもあった。それと比較して 2KR の肥料は品質及び全体的な信頼性が高いとの評価であった。

2006 年 2KR で調達されたポンプが使用されている圃場を訪問した際、同ポンプは長時間連続稼働しても故障しにくく使いやすいとの評価を得た。その圃場では、灌漑ポンプなくしては農業生産を継続することができないため、使用頻度が多くなる農繁期には、故障が少なく耐久性のある 2KR の灌漑ポンプは、彼らの農業生産に必要な不可欠なものになっている。

## (2) 貧困農民、小規模農民支援面

農村では、農業生産性を上げることで収入を改善し、貧困率を低下させる必要がある。2KR を通じて調達された肥料は、CA や BI を通じ、地方の農村まで流通している。また、高騰する肥料価格と国内市場価格を考慮に入れ、MDA 及び肥料の管理・モニタリング委員会により決定された価格で販売されている。この価格は、小規模農民でも購入可能な価格である。

「ニ」国の乾燥した気候の中で農業をしていく上で、水資源確保は欠くことのできない要素である。2KR により調達された灌漑ポンプは、小規模農民の水資源へのアクセス確保に寄与している。また、世銀では、足踏み式井戸を使用した少人数での極小規模の灌漑を初期段階とし、最終的には農民組織による灌漑ポンプを使用した小規模灌漑農業の実施を促進しており、2KR で調達された灌漑ポンプはこうした他ドナーの小規模農民による灌漑促進を側面支援している。

## 3-3 ヒアリング結果

ヒアリング結果の要約を以下に示す。また、個別ヒアリング結果は別添に示す。

### (1) 裨益効果の確認

セベリ灌漑地区での肥料に関する聞き取り調査によると、2003 年に CA からの肥料供給が停止した時期があり、ナイジェリアから輸入された肥料を市中にて購入し使用したが、稲に病害が発生し、通常の 4 分の 1 という極端な減収につながった。訪問した圃場では、無施肥の圃場と施肥をされた圃場との間で収量の顕著な差が見られ、裨益農民は肥料の効果について認識しており、安定した品質の肥料を使用できる環境を望む声が聞かれた。

また灌漑ポンプに関しては、2006 年度 2KR で取得されたポンプを使用しているニアメ近郊のラモルデ灌漑地区の圃場で聞き取り調査をした。この圃場は、1970 年代リビアのプロジェクトによって開発され農地となった。稼働時間は平均して 12 時間(朝 7 時～夜 7 時)であり、農繁期でポンプの稼働需要が多いときには、最長で 3 日間連続して稼働させたが、ポンプに問題は起こらなかった。この圃場では灌漑ポンプなしでは農業を行うことができず、2KR により調達されたポンプの安定した品質は、使用者の高い評価を受けている。

### (2) ニーズの確認

「ニ」国では肥料不足の状態が続いており、最近の世界的な肥料価格の高騰が、こうした傾向を

更に強めている。圃場での聞きとり調査の際も、2KRでの肥料調達を要望する声が多かった。訪問した3つの圃場（セベリ灌漑地区農民組合、ウィンデ・ベリ地区農民組合、ンドウンガ灌漑地区農民組合）では、主として尿素、DAPを定常的に使用していた。農村では、品質が確保されている2KR肥料の供給が望まれていた。

灌漑ポンプに関しては、訪問した圃場では実質上灌漑ポンプなしで農業を続けることは難しく、特に水へのアクセス確保が農業の重要なファクターとなっている「ニ」国においては、灌漑ポンプのニーズは高い。世銀も4～5年前から灌漑普及への支援に重点を置いており、「ニ」国では天候が不安定なため、水資源の確保が重要であることが強調された。現在世銀が実施しているPIP2<sup>6</sup>では、人力ポンプの導入により、個人レベルで灌漑が可能か試行しており、将来的に、灌漑ポンプを使用した農民組織レベルでの灌漑に発展させていくプロジェクトを実施している。こうした側面からも、灌漑ポンプの需要は今後さらに高まっていくものと推測される。また、FAOからは、「ニ」国での肥料や灌漑ポンプの需要は非常に高く、それらの導入は耕作面積を増やすこととなり、結果的に雇用を創出するといった肯定的な見解が示された。

### (3) 課題

MDAは、肥料の管理・モニタリング委員会やCAと協議し、国内市場で値上がり傾向にある肥料価格を適正な価格にするために、市場価格を見ながら、ドナーなどの支援で調達された肥料の価格を市場価格より若干安めに設定することで、不必要な価格高騰を未然に防いでいる。

CAからの肥料供給が底をつき、肥料の国内需要がさらに高まれば、他国で不良在庫として残っている低品質な肥料の流入を招く可能性がある。そのため、質のよい肥料を確保し、既に構築されているCAとBIを通じた小規模農民への肥料販売網を使用することで、末端の農村部への肥料の供給不足を解消する必要がある。

肥料の使用方法は既にFAOやMDA地方局などを通じて農民に普及しているが、肥料不足が続いている昨今、FAOが推奨するマイクロ施肥法などを含めた、より効率のよい肥料の使用方法を普及させていく必要がある。

また、世銀からは、肥料が販売・配布された後のモニタリングをより充実させることで、供給された肥料の効果を認識できるとの提言がなされた。

---

<sup>6</sup> 民間灌漑振興計画2（PIP2：Projet de Promotion de l'irrigation Privée Phase 2 / 2003年～2008年）

## 第4章 案件概要

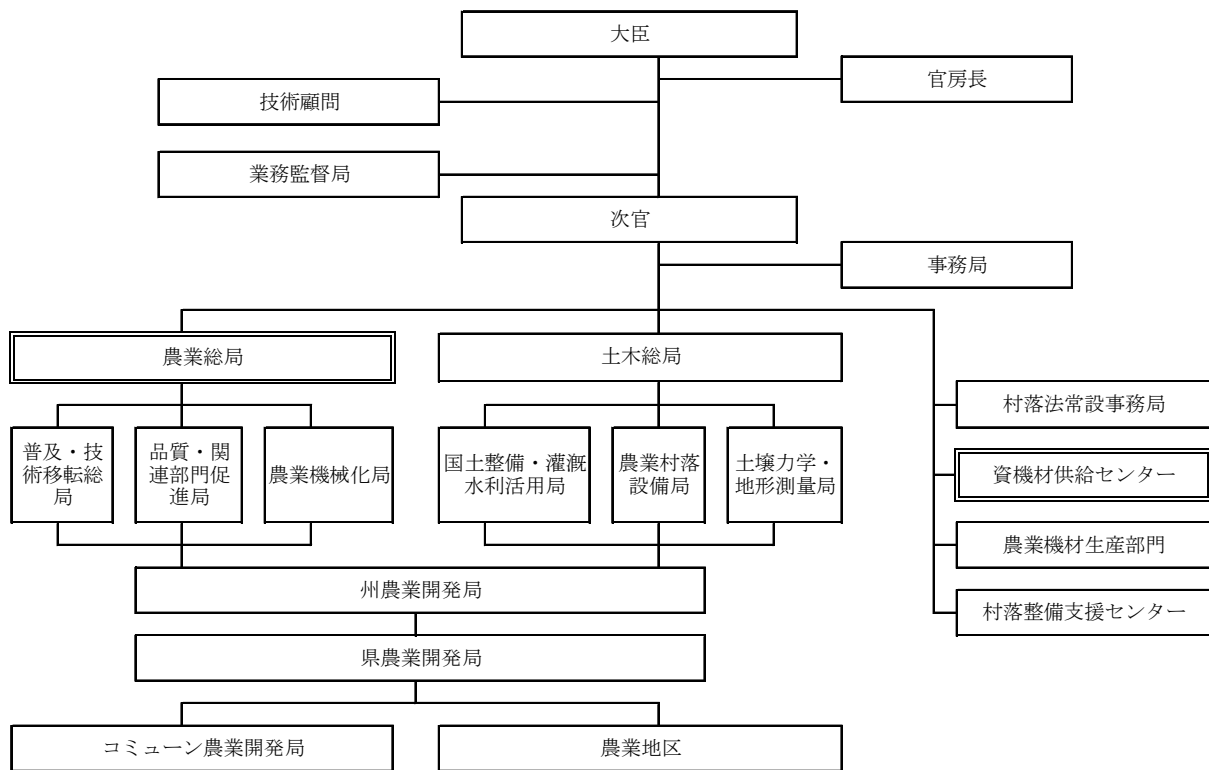
### 4-1 目標及び期待される効果

「ニ」国は国土の3分の2がサハラ砂漠に属し、全国土面積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サヘル以南のごく限られた地域にすぎない。また降雨量の不足や土壌の貧困に加え、しばしば移動性バッタ等害虫による被害に見舞われるなど、「ニ」国の農業は地理的・自然的条件において過酷な状況に置かれている。このような状況の下、さらなる人口増加及び食糧需要の増加に対応するため、必要な食糧を確保していくことは「ニ」国にとって非常に大きな課題であり、本計画はその増産に資する資機材として肥料を調達することを目的としている。

また、本計画の上位計画としては2003年に策定されたSDR及びこれを予算化した農業開発実施計画（SDR Plan d'Action : SDR Plan d'Action）、並びに2007年に更新されたSDRPがあり、これらの上位計画に沿う形で農業セクターの開発を進めていくことで2012年までに農村の貧困層を42%まで削減することを目標としている。本計画はこの「ニ」国の貧困農民削減に貢献し、上位計画の目標達成に資することを目的としている。

### 4-2 実施機関

図4-1にMDAの組織図を示す。



(出所：MDA 資料)

図 4-1 MDA 組織図

実施機関は2006年度2KRと同様MDAであり、同省内の以下の部局・機関が主体となっている。MDA内部の組織改変により、前回実施時に担当部局であった食糧作物局（DCV : Direction des

Cultures Vivrières) が農業総局 (DGA : Direction Générale de l'Agriculture) に改組され、現在は同局と CA が、要請書の作成、2KR 実施の管理・監督、見返り資金の使用計画、半期連絡協議会の開催に対し責任を持つほか、農業資機材の保管及び販売、販売代金の回収、見返り資金の積立、肥料の普及行政一般、モニタリング・評価の役割を担っている。また従来どおり、見返り資金口座の管理及び外部監査の実施は経済財務省 (MEF : Ministère de l'Economie et des Finances) 財務総局が管轄し、要請書の発出及び見返り資金の使途申請は外務協力省 (MAE/C : Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération) が担当している。

地方においては、MDA の地方機関である州農業開発局、県農業開発局、コミューン農業開発局が CA の州支部と協力して、肥料の保管及び配布・販売を行なっている。後述する地方の各レベルでの配布・販売に係る管理・モニタリング委員会は MDA の地方組織の職員がその主要なメンバーとなっている。

至近 4 年の MDA 予算は表 4-1 のとおり年度ごとの変動が大きい、人件費及び管理・運営費に関してはあまり大きな動きはなく、毎年一定の人員が保たれている。また、上記に示した省内での部局再編も人件費や管理・運営費においてその影響はみられず、今後も 2KR を実施する能力に大きな変化はないと考えられる。

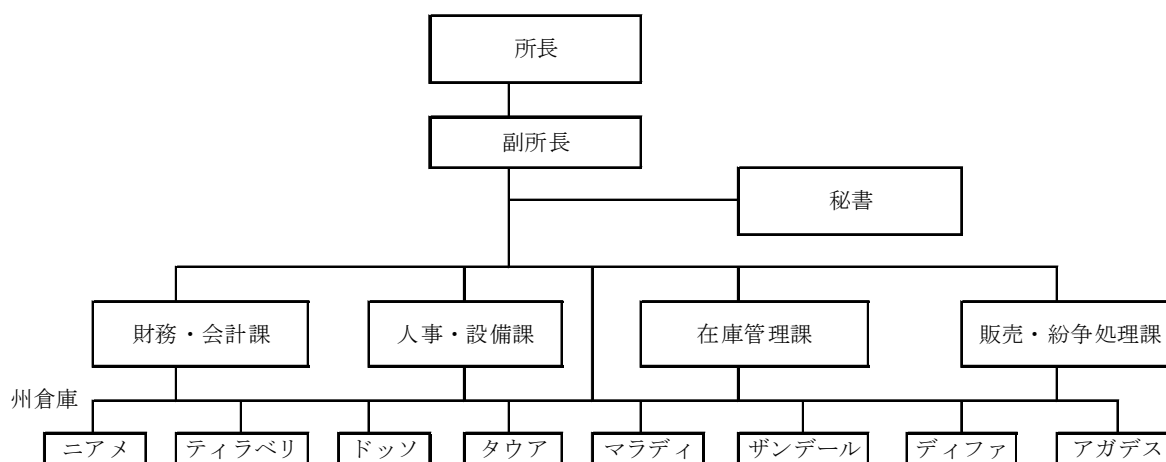
表 4-1 MDA 予算

(単位 : 1,000FCFA)

費目 \ 年	2006	2007	2008	2009
人件費	1,536,612	1,627,612	1,691,638	1,691,638
管理・運営費	1,412,345	1,761,670	1,521,065	1,593,647
補助金・他	745,863	2,735,000	6,945,863	7,049,426
国家投資	50,907,030	55,000	901,222	75,010
合計	54,601,850	6,179,282	11,059,788	10,409,721

(出所 : MDA 資料)

CA の組織図を図 4-2 に示す。



(出所 : CA 資料)

図 4-2 CA 組織図

肥料の受領から配布まで実質的に管理しているのはCAである。CAは1978年に農村への農業資機材（肥料、農薬、種子、農業機械・器具）の安定供給を目的として設立された独立採算の公的機関であり、MDAの管轄下にある。政府からの予算は割り当てられておらず、政府調達や他国ドナーの調達等を管理することにより、手数料収入を得て組織を運営している。CAは全国に8ヵ所ある倉庫に1名ずつ管理責任者を置き、在庫管理、販売及び代金回収管理などを行っている。

CAによる肥料と農機の調達実績（2KRで調達した資機材を含む）を表4-2に示す。

表4-2 CA 調達実績

種類	品目	単位	2002	2003	2004	2005	2006	2007
肥料	尿素	t	7,146.00	1,377.05	3,396.70	3,906.35	6,254.75	2,576.40
	NPK(15-15-15)	t	2,773.00	3,690.20	3,853.40	7,945.85	9,006.25	308.85
	DAP	t	0	964.10	0	969.65	3,433.97	999.55
	TSP	t	0	988.70	9.45	451.95	0	0
	SSP	t	0	0	6.95	581.85	339.61	0
農機	小型灌漑ポンプ (ディーゼル式)	台	95	69	15	1	75	147
	小型灌漑ポンプ (ガソリン式)	台	224	78	29	1	80	0

(出所：MDA 資料)

#### 4-3 要請内容及びその妥当性

##### (1) 対象作物

対象作物はミレット、ソルガム、コメ、トウモロコシとし、ニエベ、コムギは対象作物から除外することとする。ニエベは主要作物の一つであるが、落花生などと共にミレットやソルガムの間作として栽培されるため、ニエベのみを対象として施肥を行なうことはない。また、コムギに関しては少しずつその生産が拡大する傾向にあるが、「ニ」国においては施肥量の基準が未だ確立されていない。以上の理由からニエベ及びコムギは対象作物から除外することが妥当である。

最終的に今般2KRの対象とする作物は「ニ」国の主要食糧作物であり、その増産は直ちに同国の食糧安全保障の強化に資する。具体的には、これら主食の増産を図ることにより、対象農民が十分な量の食糧を確保できるだけでなく、余剰分を市場で販売し現金収入を得ることが可能となる。またこれらの収入は肥料や種子などの生産財の購入に充てることができ、農村における持続的な食糧生産の基礎を形成することにもつながる。以上より、冒頭に挙げた4種類の主要食糧作物を対象とすることは妥当と判断される。

また、年初より世界的な問題となっているコメの国際価格の高騰により、国産米の市場価格も上昇したため、生産者側の意欲が高まることが予想される。国産米の振興は「ニ」国の課題であるが、このように輸入米のみに依存せず、都市部の消費者に供給していく国産米を増やしていくことで、現地のコメ生産の健全な発展に寄与することが期待される。



## (2) 対象地域及びターゲット・グループ

「ニ」国の全国8州（ティラベリ、ドッソ、タウア、マラディ、ザンデール、ディファ、アガデス、ニアメ首都圏）を対象とすることを確認した。

2KRで調達される肥料は、国家調達や他の援助機関による援助分とあわせて全国に配布されている。一方、「ニ」国の天候は不安定なため、地域の肥料需要は刻々と変化するほか、民間市場からの供給量も一定でないことから、対象を特定の地域に絞り込むことは困難である。以上から全国を対象とし、各地域のニーズに沿って配布・販売を行なうことが妥当と判断される。

肥料の配布・販売先は、対象作物を栽培する食糧安全保障の最も行き届きにくい小規模農民とし、配布・販売後のフォローアップがし易い農民組織会員を優先する。これら小規模農民は第2章でも述べているとおり、0.25haから0.5haを所有し、特定作物の生産者組合など農民組織に属している場合が殆どである。2006年度2KRにおいても、肥料は農民組織を通じて販売が行なわれており、その大部分がこれら農民組織の会員によって購入されているが、残りがある場合には非会員の個人農にも販売されている。このようにターゲット・グループは基本的に小規模農民であり、2KRの対象として妥当と判断される。

## (3) 要請品目・要請数量

当初要請品目・要請数量を表4-3に示す。

表4-3 当初要請品目・要請数量

要請品目		要請数量	優先順位
肥料	尿素	3,000 トン	1
	DAP	1,500 トン	1
農機	ディーゼル式灌漑ポンプ	200 台	1

(出所：2008年度「ニ」国要請書)

当初要請品目は、尿素(46%N)3,000 トン、DAP(18-46-0)1,500 トン、ディーゼル式灌漑ポンプ(3"x3")200 台であったが、本調査の結果、ディーゼル式灌漑ポンプを要請品目より除外し、肥料2品目のみを希望していることを確認した。また、数量に関してはDAP3,000 トン、尿素1,500 トンとした。理由を以下に示す。

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て食糧増産を図ることは食糧安全保障上、重要な課題である。水源としてはニジェール川の本支流や水路があり、これらを活用して圃場に水を引くためには、小型の灌漑ポンプが不可欠である。また耐久性の観点から、多少価格が高くとも、ガソリン式よりディーゼル式を好む傾向があることが農民からの聞き取り調査により確認できた。

しかしながら、2004年度以前に供与した農業資機材は全て配布・販売が終了しているものの、2006年度調達分は表4-4に示すとおり、灌漑ポンプは85台の在庫（ニアメ首都圏に18台、アガ

デス州に 67 台) がある。<sup>7</sup>

表 4-4 2006 年度調達資機材の在庫状況 (2008 年 8 月)

No.	品目	調達数量	在庫数量	単位	在庫率
肥料					
1	尿素	2,268	0	T	0%
2	DAP	999.557	0	T	0%
農機					
1	ディーゼル式灌漑ポンプ 3”x3”	147	85	台	65%

(出所：CA 資料)

肥料及び灌漑ポンプとも非常に高いニーズがあり、適切に活用されている一方で、年初以来の肥料価格の高騰により（原料であるリンや原油の価格も高騰している）、例年よりもさらに供給が減る可能性がある。従って今般 2KR の要請においては、可能な限り多くの肥料を調達することが喫緊の課題であることから、まだ在庫のある灌漑ポンプの要請を取り下げ、肥料の調達に集中したい意向であることを先方政府実施機関との協議により確認した。

「ニ」国で使用されている肥料の品目に関しては、DAP は普及が進んでいる一方で、2KR を筆頭に主にドナーからの援助のみに（イタリア及びモロッコ）依存するため、政府調達である程度の品質のものを手当てできる尿素と比較し、要請品目としてのニーズは高い。従って先方実施機関と協議の上、DAP の優先順位を高くし、選定数量も尿素より多くすることとした。

以上により、本計画における最終選定品目・選定数量は以下の表 4-5 のとおりとなった。

表 4-5 最終選定品目・選定数量

要請品目		要請数量	優先順位
肥料	DAP	3,000 トン	1
	尿素	1,500 トン	2

(出所：2008 年度「ニ」国現地調査結果概要及び協議結果)

#### 1) 要請品目

要請された尿素および DAP は「ニ」国において一般的に使用されており、農民の認知度は高い。また、これら要請肥料は MDA の推奨肥料であり、2KR の対象作物の生産に不可欠である。国家調達及び民間販売を合わせても農民の需要を満たすには程遠く、より多くの 2KR 肥料の供給を望んでいる旨の発言が農民の間でも多く聞かれた。

<sup>7</sup>現在ニアメにある在庫に関しては、近日中に 12 台がティラベリ州ワラム県にある灌漑地域に販売される予定である。また MDA によると、アガデス州における灌漑ポンプの需要は高く、9 月から 10 月にかけて雨季作の収穫を迎え、現金収入が入ってくることから、主に 11 月からの乾季作に用いる灌漑ポンプの購入も可能となることから、アガデス州にある在庫は全て同州にて販売される予定である。

対象作物の施肥基準を表 4-6 に示す。

表 4-6 対象作物と施肥基準

(単位 : kg/ha)

対象作物	尿素	DAP*	NPK 15-15-15	NPK 15-15-15*
ミレット	100	20	100	60
ソルガム	100	20	100	60
トウモロコシ	150	0	100	0
コメ (灌漑)	300	200	100	0
コメ (天水)	200	0	600	0

(出所 : MDA 資料)

\*FAO の推奨するマイクロ施肥法

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ほか、水田でも追肥として欠かせないものである。また、化成肥料に関して従来は 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、価格面でも経済的であることが明らかになったため、急速に普及してきている。DAP と NPK の価格は市況により変動するため一概には比べられないものの、比較的同じ価格帯で推移している。そのため、マイクロ施肥法に従ってミレット及びソルガムに肥料を投入した場合、DAP は NPK の 3 分の 1 の量で済むため、資機材購入代金の削減に大きく貢献すると考えられる。

以上から、要請品目は妥当であると判断される。

#### ①尿素 (46%N)

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

#### ②DAP(18-46-0)

リン酸二アンモニウムのことで、N (窒素) 18%、P (リン酸) 46% を含む高度化成肥料である。水に溶けやすく、窒素、リン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫酸、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<sup>8</sup>には有効である。MDA によると、「ニ」国では化成肥料として NPK(15-15-15)が普及しているが、FAO などとの共同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) が不足していることが分ったため、DAP の使

<sup>8</sup> リン酸は土中に入ると大半が鉄、石灰、アルミニウムと結びつき、作物に吸収されやすい形に変化する。

用を農民に推奨している。

## 2) 要請数量

CA が毎年集計している各州の肥料需要を表 4-7 に示す。

これによると尿素は計 11,320 トン、DAP は計 3,133 トンの需要があるが、要請された数量はこの需要を一部満たすものである。尿素は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 で補完することを想定している。一方、DAP は民間からの供給がほとんどなく、政府やドナーの援助に依存しているのが現状であり、2KR によってその大部分を調達したい意向である。

農民組織への聞き取り調査でも、肥料の供給量、とりわけ DAP の供給量を増やして欲しいとの要望が強く、今般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、要請数量は妥当であると考えられる。

表 4-7 各州の肥料需要

単位：トン

肥料需要(灌漑農業)										
肥料名	アガデズ	ディファ	ドッソ	マラディ	タウア	ティラベリ	ザンデール	CUN*	AHA*	合計
尿素	300	600			1,000	203	250	125	1,056.5	3,534.5
NPK	100	2,000	100		200	540	250	100	1,217.5	4,507.5
DAP		120			100	105	100	60	30.0	515.0
TSP						3	100			103.0
SSP							100			100.0
合計	400	2,720	100	0	1,300	851	800	285	2,304.0	8,760.0
肥料需要(天水農業)										
肥料名	アガデズ	ディファ	ドッソ	マラディ	タウア	ティラベリ	ザンデール	CUN*	AHA*	合計
尿素	700	400	2,000	1,000	1,000	454	1,000	175	1,056.5	7,785.5
NPK	400	500	1,500	2,000	500	575	1,000	150	1,217.5	7,842.5
DAP	10	80	500	1,000	250	168	500	80	30.0	2,618.0
TSP	4		500	500		7	500			1,511.0
SSP			500	250			500			1,250.0
合計	1,114	980	5,000	4,750	1,750	1,204	3,500	405	2,304.0	21,007.0

(出所：CA 資料)

\*CUN：Communauté Urbaine de Niamey（ニアメ首都圏）

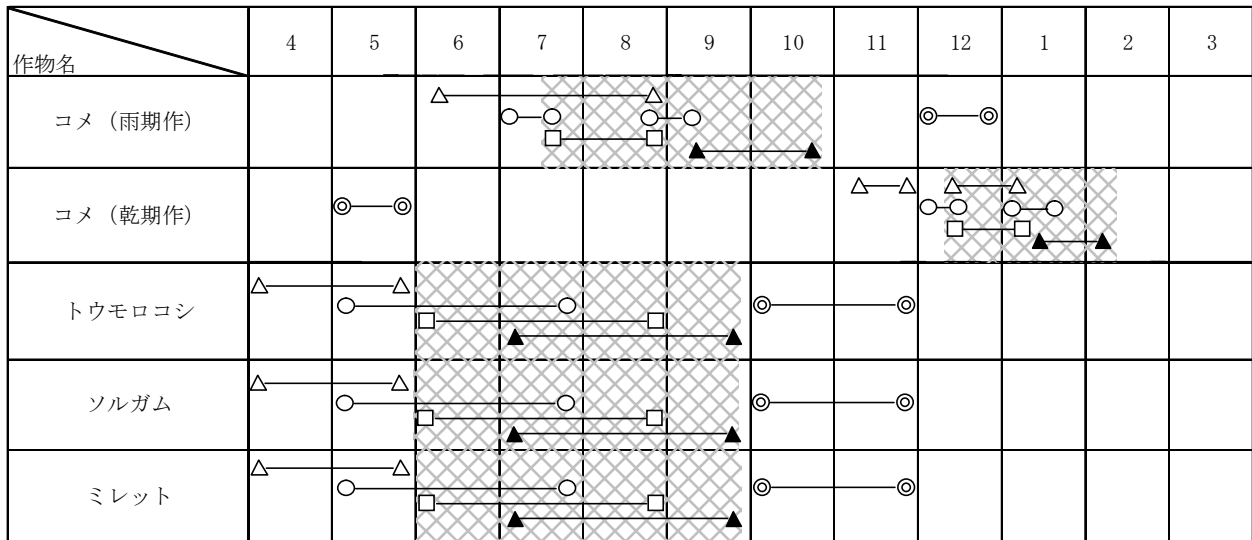
AHA：Aménagement hydro-agricole（農業水利整備地区）<sup>9</sup>

## (4) スケジュール案

図 4-3 に対象作物の栽培カレンダーを示す。

肥料の需要が最も高まるのは、雨季作の始まる 5 月から 6 月にかけてである。そのため、農民への配布に要する時間を考慮すれば、肥料は遅くとも 4 月頃には到着していることが望ましい。肥料の到着が 2009 年の元肥の施肥時期を過ぎてしまう場合には、雨季作の追肥用もしくは 2009 年 11 月に始まる乾季作の元肥及び追肥用として使用することが可能である。

<sup>9</sup> 表 4-7 の AHA（Aménagement hydro-agricole）は、同地区の耕作面積に 1 ヘクタール当たりの肥料の必要数量を乗じて全体の必要数量を算出しており、灌漑農業と天水農業で同じ算出方法を採用しているため、両者は同じ値となっている。AHA 以外の地域の必要数量は、各地域からのデータの集計による。



凡例 耕起：△ 播種/植付：○ 1回目除草/施肥：□ 2回目除草/施肥：▲ 収穫：◎

(出所：CA 資料)

図 4-3 対象作物栽培カレンダー

(5) 調達先国

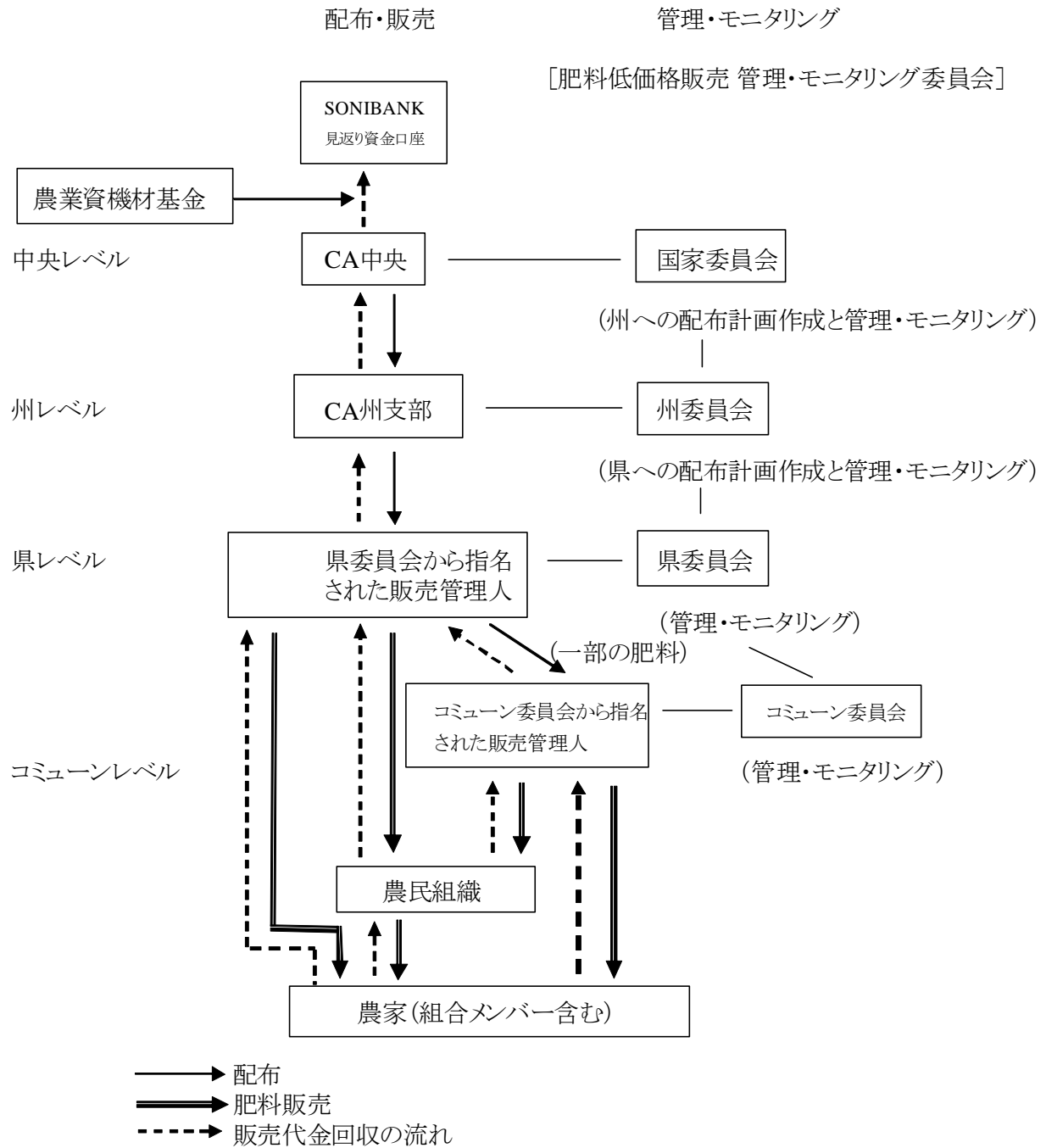
「ニ」国の市場で流通している肥料の大部分はナイジェリア、ベナン、ガーナ等の沿岸国を経由して輸入されており、原産国はナイジェリア、ウクライナ、ルーマニア、中国などが多い。しかし、ナイジェリア経由で入ってくる肥料の中には、成分表示と実際の品質が異なるものも多く、「ニ」国側としては、過去の実績から品質が保証されている原産国からの調達を希望している。具体的には 2006 年度と同様、尿素に関しては DAC 加盟国、サウジアラビア、ロシアを、DAP に関しては DAC 加盟国、モロッコ、ポーランド、ロシア、サウジアラビア、南アフリカ、トルコとなる。これらを原産国とする肥料は品質的にも問題なく、調達先とすることは妥当である。

一方で、尿素及び DAP の国際市況の高騰により、調達適格国を上記に限定すると入札時にあまり競争が働かず、入札価格が上昇する懸念があるため、MDA は、肥料の原産国に関し今後もリサーチを継続し、適宜追加していきたい意向である。

#### 4-4 実施体制及びその妥当性

##### (1) 配布・販売方法・活用計画

肥料の配布・販売ルート及び代金の回収、並びに管理・モニタリング体制の関係を図 4-4 に示す。



(出所：CA 資料)

図 4-4 肥料の配布・販売ルート/管理・モニタリング体制

肥料は MDA 管轄下の CA により配布・販売される。ニアメにある CA の中央本部に到着した資機材は CA の州倉庫に配布された後、県及びコミューンレベルで指名された販売管理人を通じ、作物ごとに組織された農業協同組合(Coopérative)などの農民組織の会員のほか、一部は非会員の個人農家に対しても販売される。

地方での配布・販売全体の管理とモニタリングはそれぞれ州、県、コミューンのレベルにおいて MDA により組織される管理・モニタリング委員会がその業務を担う。州レベルでは州農業開発局次長が、県レベルでは県農業開発局長が同委員会の議長になることが多く、他のメンバーとしては地方組織の農民組合担当職員をはじめ組合長や女性農民グループの代表者など、肥料配布に係るステークホルダーが含まれる。主な役割としては、個人農家や農民組織の所有する耕作地の面積を把握するなど、その規模に見合った肥料を販売することである。購入者の耕作規模や購買力を調査することにより、適切な量を販売し投機的な活動を防ぐことができる。また、公定販売価格が確実に適用されているかを監視する役割も担う。

農民組織に販売された農業資機材は FAO など他のドナーがその建設を推奨している BI において販売されるケースもあり、CA の倉庫から遠く離れた僻地においてもある程度まとまった量を購入し、農民個人に向けて 1kg 単位での小口販売を行なっている。

灌漑ポンプについては今般 2KR の要請から除外されることとなったが、2006 年度供与分に関しては、CA の州支部が直接個人の農民に対して販売しており、代金の回収も収支部が行なっている。

## (2) 技術支援の必要性

当初要請にソフトコンポーネントの記載はない。また MDA との協議の結果、2KR 本体資金を使用して、本案件に係る技術支援をする必要はないことが確認された。

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

世銀は主に小規模灌漑地域の拡大を図るプロジェクトを展開しているが、BI の建設にも力を入れている。昨年までに 35 棟の BI を建設し、今年度は 7 棟を既に設立した。農民組合が BI で販売する肥料は CA もしくは民間市場から調達しているが、後者は品質の上で、100%の保証がないのが問題である。特に都市部から 100 キロ近く離れた僻村などに 1 袋から届けてくれる民間業者はおらず、これら僻地に住む小規模農民にとって CA の供給する手頃な価格の肥料は入手し易く、このような CA の役割に高い評価を示した。

FAO によると、「ニ」国において肥料や灌漑ポンプの需要は高く、2KR による資機材調達は非常に有意義であるとのことである。FAO も「食糧安全保障特別プログラム (Programme Spéciale pour la Sécurité Alimentaire) の枠組みで過去に NPK を 600 トン調達するなど、資機材調達を支援している。また BI の設立にも非常に力を入れており、現在までに 367 棟建設した。このように「ニ」国において 2KR と FAO の目指す方向は同じであり、今後も主に BI の仕組みを通じて、更なる連携の可能性を探っていくことが期待される。

## (4) 見返り資金の管理体制

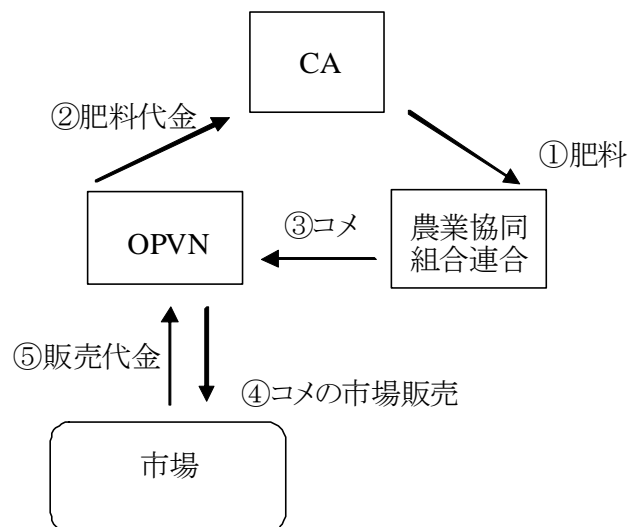
### 1) 管理体制

見返り資金の積立は MDA の DGA 及び CA が責任機関となっている。各年度の積立額をより明確に把握することを目的として、2004 年度以降、見返り資金積立口座は供与年度ごとに分けて開設されることになった。CA の中央本部で回収した資機材販売代金は SONIBANK (Société Nigérienne de Banque) に開設された口座へ振り込まれ、MEF の財務総局により管理されている。

## 2) 積立方法

図 4-4 のとおり、販売された肥料の代金は、県（またはコミューン）の管理・モニタリング委員会から指名された販売責任者が回収し、CA の州支部に納付する。同支部の管理責任者は、販売数量と回収金額を照合し、一定金額に達した後、ニアメの CA 中央本部が管理する農業資機材基金に振り込む。実際に銀行振り込みが可能なケースは少なく、ガードをつけるなどして現金をニアメまで輸送することが多い。農業資機材基金は 2KR で販売した肥料や灌漑ポンプだけでなく、CA が調達・販売している農業資機材の販売代金の回収口座としても機能している。

肥料・灌漑ポンプともに原則として全て現金販売であるが、例外的にプロジェクト実施機関、NGO、銀行、公社などが支払を保証する場合に限り、クレジットによる販売を認めることがある。図 4-5 にその一例を示す。2006 年度 2KR においては、日本の実施する食糧援助(KR)の実施機関でもあるニジェール食糧公社（OPVN: Office des Produits Vivriers du Niger）が保証人となり、CA より農業協同組合連合へ肥料の一部が先に供与され、同公社が CA に対し支払を保証するという形をとった。肥料のエンドユーザーは収穫時に、ニジェール食糧公社に対して農産物で返済し、同公社が市場で販売することにより、先に払った肥料の代金を回収することができる。ニジェール食糧公社のコメの販売状況やその年の収穫の状況により、同公社から CA への支払いが通常より遅れることもあり今後の課題とされるが、施肥の時期に農民の側に現金がなくとも、信用及び資金力のある政府機関等が仲介することにより、機会を逃さず肥料を使用できるよう実施機関は工夫している。



(出所：CA 資料)

図 4-5 クレジット販売の仕組み

## 3) 積立状況

見返り資金積立実績を表 4-8 に示す。

2001 年度までの積立実績は 100%に達しておらず、これは過去に調達した農薬は販売せず、全て国家防除に使用したことに起因する。農薬については「ニ」国政府の予算措置で見返り資金を積み立てる予定であったが、同国政府の財政状況は厳しくこの分の予算措置を実施することはできなかった。



表 4-8 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
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%
2002年度	実施せず	-	-	-
2003年度	実施せず	-	-	-
2004年度	3.0	401,463,403	401,463,403	100%
2006年度	3.0	390,796,266	370,000,000	95%
合計	24.8	3,566,484,892	2,039,025,174	

(出所：MEF 資料)

一方、2004年度分の見返り資金は最低積立義務額の100%である401,463,403FCFAが積立てられた。また2006年度供与分に関しては、義務額390,796,266FCFAのうち370,000,000FCFA（積立率95%）が積み立てられ、残り5%も近日中に積み立てられる予定である。2004年度以降連続して義務額を達成する見込みである。

#### 4) 使用状況

見返り資金使用実績を表4-9に示す。

表 4-9 見返り資金使用実績

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	2007	肥料購入	400,000,000
合計			1,541,918,238

(出所：MEF 資料)

見返り資金の使用に当たっては、MDAの関係当局が作成したプロジェクト案に関し、まず同省内でその妥当性を検討する。妥当と判断されたプロジェクト案は次にMEFに提出され、同省がその内容を確認した上で、MAE/Cから日本側に対し使途申請が行なわれる。

原則として見返り資金はMDAの農村開発や食糧増産などのプロジェクトに使用されており、至近の使用例としては肥料購入プロジェクトがある。同プロジェクトは2007年5月21日に日本側によって承認され、肥料が3,500トン調達された。承認額合計1,040,000,000FCFAのうち、上記表のとおり2004年度2KR積立分から400,000,000FCFAが拠出され、残りはノンプロジェクト

無償資金協力の見返り資金及び後述する 2KR 見返り資金の再積立分から充当されている。

#### 5) 見返り資金未承認使用分の再積立

2003 年及び 2004 年に、日本側の承認を経ずに 3 回にわたり計 777,959,779FCFA を使用した分については、両国間の合意により、「ニ」国側が予算措置により再積立を行なっている。現在までに 400,000,000FCFA が既に「ニ」国によって予算として計上されており、うち 300,000,000FCFA が実際は国庫から見返り資金口座に支払い済みである。このように今後の動向を注視していく必要があるものの、現状は再積立が継続していることが確認できた。なお、至近の見返り資金プロジェクトである肥料の購入に対し、再積立分から 90,000,000FCFA が支払われている。

#### (5) モニタリング・評価体制

人材不足や財政難等の理由により、2KR で調達した資機材の利用に特化した増産効果のモニタリングを行な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農業生産報告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（10 日に一度の報告）、それらの情報をもとに 2KR で調達した資機材の利用状況や増産効果を推測できる。

2004 年度及び 2006 年度に調達された資機材のうち肥料に関しては、販売した農業協同組合のレベルまで、また灌漑ポンプに関しては販売された個人のレベルまで販売リストが作成されており、さらに、県もしくはコミューンのレベルで設立される肥料管理・モニタリング委員会によって販売価格の監視が行なわれている。このように末端まで販売経路が把握できる仕組みとなっており、また、大量の一括購入は農業協同組合のみに限ることで、投機的な思惑で売却されないことを担保している。

#### (6) 広報

「ニ」国は 2KR における広報の重要性をよく理解しており、2KR 本体資金及び見返り資金が、食糧生産性の向上や食糧安全保障の強化に貢献している旨、マスメディアを通じて広く国民に伝えるよう努力している。「ニ」国側はこれまでも、交換公文署名や資機材の引渡し式開催など様々な機会を捉え、テレビ放映や新聞等への掲載を通じ「ニ」国における 2KR の実施を広く国民に周知してきている。

#### (7) その他（新供与条件等について）

以下の新供与条件について「ニ」国は今般 2KR でも受け入れることに合意した。

##### 1) 見返り資金の外部監査

「ニ」国側は、2004 年度 2KR の見返り資金に係る外部監査を終え、2007 年 10 月に実施された四半期協議会において正式に監査報告書を提出し、見返り資金の管理が適切に行なわれていることが確認されている。2006 年度分については 2008 年 12 月末に外部監査を行なう予定である。

##### 2) 見返り資金の小規模農民・貧困農民支援へ優先使用

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、2KR の本体資金で肥料を調達するほか、CA が見返り資金を用いて民間市場で入手しにくいトラクターや肥料等の農業資機材を調達している。このように CA は民間市場における販売とは別の経路で農民組織や個人に直接販

売することで小規模農民の支援に大きく貢献している。

### 3) ステークホルダーの参加機会の確保

資機材の販売は県及びコミュニケーションレベルでの管理・モニタリング委員会を通して農民組織の会員やその他非会員の個人農家に販売されるため、農民組織の代表が、県農業開発局やコミュニケーション農業開発局など行政機関側の人間と接触する頻度は非常に高く、肥料販売に関し関係者間の意見交換は十分に行なわれているといえる。

また、毎年7、8月に各州で実施されている前年度の農業生産高などを総括するフォローアップ総括会議に引き続き、関係者間で情報・意見交換の機会を持つことを確認した。

### 4) 年2回の連絡協議会の開催

2006年度2KRに関しては2007年10月に四半期協議会を、2008年2月には政府間協議会（コミッティ）を開催した。2006年度実施時と同様、資機材使用のモニタリング・評価のため、また両国間の意見交換の場として、年2回の連絡協議会を開催することの重要性を「ニ」国側はよく認識している。

## 第5章 結論と課題

### 5-1 結論

「ニ」国において、農業生産は GDP の 37.8% (2006 年) を占める。また、全人口 13,957,000 人のうち 86.5% (2005 年) の 12,072,000 人が農業生産に従事しており、同分野は「ニ」国の基幹産業である。そのため、同国は SDR において農業開発を社会経済開発政策における最重要分野に位置づけ、特に肥料や農機を含む農業資機材へのアクセス強化により、食糧生産の増加と安定化を図っていくことを、同国の貧困削減戦略の重要な柱としている。

肥料については、土壌中の窒素やリン酸成分が乏しい「ニ」国の農業では欠かすことのできない生産資材であり、民間セクターによる供給量だけでは十分賄えないことから、政府による調達が必要とされている。また、国土の大半が乾燥地帯なため、限られた耕地面積で生産性を維持し且つ高めていくには、土壌から失われる養分を補うために、肥料の投入を適切に行なわなければならない。

灌漑ポンプに関しては、乾燥した国土において限られた水資源を有効に活用していくために、依然として高い需要がある。しかしながら、近年の肥料価格の上昇に伴い、「ニ」国における喫緊の課題は肥料の安定的供給であることからそれらを優先し、灌漑ポンプは今般要請品目から削除することが適当であるという結論に達した。

以上より、2KR 肥料は対象作物の増産に必須であり、「ニ」国の上位目標の達成に向けて具体的な貢献ができることから、本計画の 2KR による「ニ」国への肥料の供与は妥当であると判断される。

### 5-2 課題/提言

#### (1) パイロットサイトを用いた裨益効果の検証

モニタリング・評価には人員及び予算の確保が不可欠であり、先方政府に対しこれに係る具体的な予算化を促していくことが肝要である。一方「ニ」国においては、2KR で調達する肥料や農機は他のドナー国や国際機関によって供与される肥料や農機と合わせて全国に配布されるため、2KR 資機材のみを取り出して評価することは困難である。それ故、全国を対象とする評価・モニタリングを目指す一方で、ある一定の地域をパイロット地区として選択し、定点観測をすることが望ましい。すなわち、「ニ」国側の予算と人員の規模に見合った圃場を指定し、2KR 肥料の施肥効果を定量的に評価していくといった方法である。「ニ」国は各地域で作物の偏りが少なく、概ねどの地域も今般対象となった作物を栽培しているため、どの地点を選択しても、その後得られるデータや分析結果の応用が全国的に可能であると考えられる。

また、今後青年海外協力隊の活動地域、あるいは地元の NGO の活動地域等において、対象作物を栽培している適当な圃場があれば、2KR の資機材投入効果を評価していく上で連携を図っていくことも可能と思われる。

#### (2) 見返り資金の用途

「ニ」国では肥料や小型灌漑ポンプを初めとする農業資機材の需要は非常に高く、2KR 本体の調達で購入できなかった資機材を見返り資金を利用して購入していくことは、小規模農民の資機材へのアクセスを高める上で有意義である。一方、国内生産の不足を輸入に補っているコメ、コムギの生産地域を増やすことや、高い人口増加率のもと持続的な食糧増産を図るため、ソルガム、

ミレットの栽培地域を増やしていくことも、根本的な食糧不足を解決する上で非常に重要である。今後は見返り資金の使用において、資機材不足の補完のみならず、貧困農民に裨益するような小規模灌漑開発やため池を利用した灌漑地域の拡大などへの資金投入も考慮し、デュアル戦略の達成に向けて、バランスよく見返り資金を割り当てていく必要がある。

### (3) 灌漑ポンプの管理について

当初要請のあった灌漑ポンプは、在庫があること及び肥料需要の逼迫により今般要請からは削除されることとなったが、灌漑ポンプの裨益効果自体は非常に高く今後も要請の対象となる可能性がある。その際には以下の点に留意する必要がある。

農業協同組合などの農民グループの共同利用の枠組みを作りその管理下におくことで、少ない個人負担で灌漑ポンプを購入することができるようになり、また、共同管理することで組織自体のキャパシティ・デベロップメントにつながる。現在各コミュニオンレベルでその設立が促進されている BI の枠組みを最大限活用し、賃貸の仕組みを作ることで、小規模農民でも灌漑により耕地の拡大を図ることができる。当然ニジュール川の水利や、雨水を利用するための小規模灌漑設備の整備を国レベルでさらに推し進めていく必要があるが、共同購入・管理により賃料を低く抑えられるなどの効果は少なからずあるはずである。

### (4) 資機材販売代金の全額積立

今般実施予定の 2KR から、資機材販売代金の全額を見返り資金口座に積み立てる必要がある旨実施機関に伝えたところ、その実施は非常に困難であるとの姿勢が示された。一方、先方より資機材販売代金の 15%を管理費等として控除した金額を全額積み立てることは可能であるとの提案があった。15%の内訳は以下のとおりである。

10%： 資機材供給センターの手数料（通関費用や地方への輸送費など資機材の受領及び配布の諸掛、県及びコミュニオンレベルでの販売管理人の手数料など）

5%： 資機材管理委員会（Comité technique consultatif）<sup>10</sup>運営費用

上記の内訳はそれぞれ首相府通達及びMEFの省令として発出されており、前者については2003年度以降の援助案件（他ドナー含む）に関し10%の手数料を差し引くことが認められている。また後者に関しては、個々の案件（例えば2006年度ニジュール2KR）毎に同省から発出されている。

「ニ」国は調達した資機材をニアメで民間業者に販売せず、地方への輸送費を負担し、全て自前の配布・販売網を用いて全国に供給している。「ニ」国はかかる体制を維持することで小規模農民のもとに直接資機材を届けることを保証している。

調査団は実施機関に対し見返り資金の全額積立について繰り返し説明するとともに、上記手数料等に関し、事前に見返り資金使用の申請をすることを提案し、その技術的な実現可能性について協議を重ねた。最終的に両者の提案をミニッツに併記し今後の継続協議とすることとした。

<sup>10</sup> 同委員会は農業開発省次官を委員長とし、経済財務省等の関係者をメンバーとして構成される。同委員会の目的は主に資機材の配布・販売数量及び在庫数量の管理、並びに見返り資金の積立管理である。

## 添 付 資 料

1. 協議議事録
2. 収集資材リスト
3. ヒアリング結果

**PROCES-VERBAL DES REUNIONS  
DE  
L'ETUDE SUR L'AIDE NON-REMBOURSABLE AUX AGRICULTEURS  
DEFAVORISES (KR2)  
EN REPUBLIQUE DU NIGER**

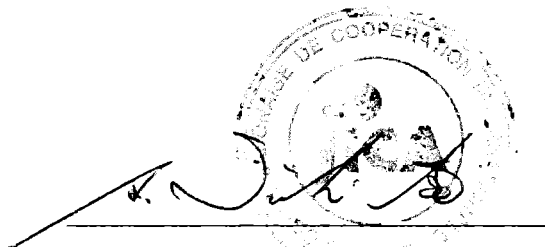
A la suite d'une requête formulée par le Gouvernement du Niger, relative à l'Aide Non-Remboursable aux Agriculteurs Défavorisés pour l'année fiscale 2008 (désignée ci-après « KR2 »), le Gouvernement du Japon a décidé de réaliser une étude sur le KR2 qu'il a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après « la JICA »).

Pour ce faire, la JICA a envoyé en République du Niger, pour la période du 19 août au 2 septembre 2008, une mission d'étude conduite par Monsieur Akira NISHIMOTO, Représentant Résident du Bureau de la JICA (désignée ci-après « la Mission »).

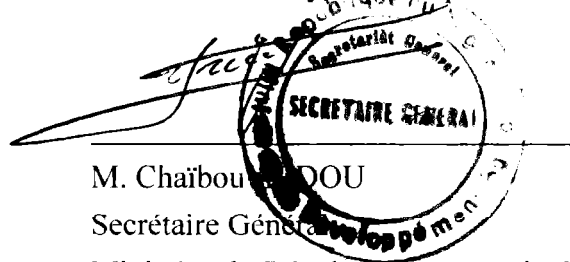
La Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes du Gouvernement de la République du Niger et les parties prenantes.

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

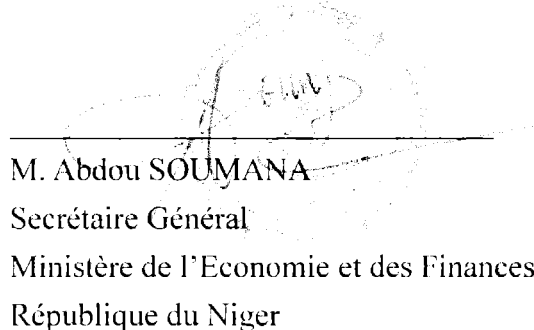
Fait à Niamey, le 2 septembre 2008



M. Akira NISHIMOTO  
Chef de la Mission d'étude  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA)



M. Chaïbou DOU  
Secrétaire Général  
Ministère du Développement Agricole  
République du Niger



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

## APPENDICE

### 1. Procédures du KR2

- 1-1. La partie nigérienne a compris les objectifs et la procédure du 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 du KR2, comme mentionnées dans l'Annexe I.

### 2. Système d'exécution du KR2

- 2-1. L'organisme responsable de l'exécution du programme du KR2
  - 1) 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 semestrielles de liaison :
    - Direction Générale de l'Agriculture (DGA) et Centrale d'Approvisionnement (CA) : encadrement des producteurs sur l'utilisation des engrais, suivi et évaluation, stockage et vente des intrants agricoles, recouvrement des recettes générées par la vente, constitution des fonds de contrepartie.
  - 2) Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) : gestion des comptes du fonds de contrepartie, gestion de l'audit externe
  - 3) Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération (MAE/C) : transmission des requêtes, demande de l'utilisation des fonds de contrepartie
- 2-2. Le système de distribution est mentionné dans l'Annexe II.

### 3. Zones cibles, cultures cibles et produits requis

- 3-1. Les zones cibles du KR2 pour l'année fiscale 2008 sont toutes les zones déficitaires des huit (8) régions du pays.
- 3-2. Les cultures cibles du KR2 pour l'année fiscale 2008 sont le riz, le mil, le sorgho et le maïs.
- 3-3. Suite aux discussions avec la Mission, les produits mentionnés en Annexe III ont été définitivement retenus par la partie nigérienne.
- 3-4. A l'issue de cette étude, la Mission a confirmé que les motopompes bénéficient bien aux agriculteurs défavorisés surtout pour la saison sèche qui commence au



mois de décembre. Cependant, comme il reste un stock de motopompe KR2 2006, la partie nigérienne a décidé de demander seulement les engrais minéraux pour le KR2 2008.

#### **4. Fonds de Contrepartie**

4-1. La partie nigérienne a confirmé l'importance d'une gestion correcte du fonds de contrepartie et de son utilisation appropriée, et a expliqué le système du fonctionnement du fonds de contrepartie comme suit:

- 1) 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 ;
- 2) l'organisation responsable de la gestion des fonds de contrepartie est le MEF ;
- 3) Le MEF présentera le rapport semestriel sur le compte du fonds de contrepartie auprès de l'Ambassade du Japon ;
- 4) Le MAE/C rendra compte auprès de l'Ambassade du Japon, des projets financés sur le fonds de contrepartie.

4-2. La partie nigérienne a donné son accord à la mise en place d'un audit externe pour une bonne gestion et utilisation du fonds de contrepartie.

4-3. La partie nigérienne s'est engagée à donner la priorité aux projets, qui ont pour but l'augmentation de la production des agriculteurs défavorisés et la réduction de la pauvreté par l'utilisation du fonds de contrepartie.

4-4. La partie nigérienne a expliqué que le montant obligatoire à déposer au titre du KR2 2006 est de 390.796.266 FCFA. A cette date, un montant de 370.000.000 FCFA soit 95% a été déposé comme indiqué dans le relevé de compte (Annexe IV).

4-5. En ce qui concerne la reconstitution du fonds de contrepartie utilisé en 2003 et 2004 sans l'approbation préalable de la partie japonaise, un montant de 400.000.000 FCFA a été engagé et ordonnancé par le Ministère de l'Economie et des Finances, et un montant de 300.000.000 FCFA a été payé par le Trésor au compte de fonds de contrepartie. De ce montant, une somme de 90.000.000 FCFA a été utilisée pour l'achat de 3.500 tonnes d'engrais (Urée et NPK) en 2006.

4-6. La Mission a expliqué à la partie nigérienne que toutes les recettes des ventes des produits KR2 devront être déposées dans le compte du fonds de contrepartie. La partie nigérienne lui a répondu qu'il est cependant difficile de le faire surtout pour

10  
CA

assurer le transport et le suivi des produits du KR2 à travers tout le pays, conformément à la politique du gouvernement nigérien : de rapprocher les intrants agricoles des agriculteurs. Elle a donc proposé à la Mission qu'une partie des recettes soit déduite pour assurer ce système de distribution-vente conformément à l'arrêté concerné et à la Lettre du premier ministre, avant la constitution du fonds de contrepartie.

## **5. Suivi et Evaluation**

La partie nigérienne a donné son accord à la tenue d'une réunion deux fois par an avec les autorités japonaises y compris le Comité consultatif afin de suivre la livraison et l'utilisation des produits du KR2.

## **6. Autres points**

La partie nigérienne a annoncé que la réunion avec les parties prenantes a lieu suite aux réunions de synthèse de suivi de la campagne agricole au niveau de chaque région. De plus, la partie nigérienne a confirmé que les structures régionale et départementale du MDA, y compris celle de la CA, continuent à discuter avec les coopératives et groupements agricoles, sur tout ce qui concerne le système de distribution-vente des produits KR2.

Annexe I : Système de l'Aide Japonaise Non-Remboursable aux  
Agriculteurs Défavorisés (KR2)

Annexe II : Système de distribution

Annexe III : Requête définitive

Annexe IV : Relevé de compte CA

## **ANNEXE - I**

### **Système de 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 (désignés ci-après « Produits ») 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 du 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

Un pays bénéficiaire de l'aide KR2 doit ouvrir un compte bancaire et déposer, en monnaie locale, toutes les recettes des ventes et locations des Produits fournis. Le montant des recettes à déposer sera plus de la moitié du prix FOB et le dépôt sera effectué en principe dans un délai de 4 ans à partir de la date d'entrée en vigueur de l'Echange de Notes (désigné ci-après « E/N »). 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

bénéficiaire 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 d'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 escomptés de la requête ;
- 2) L'évaluation de la pertinence de la requête 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 de la requête 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 la requête 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 (désigné ci-après « 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 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 services y afférents au nom du Bénéficiaire selon l'accord d'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 d'agent

Le Bénéficiaire conclura un accord d'agent en principe dans un délai de deux (2) mois

après la date d'entrée en vigueur de l'E/N, avec Japan International Cooperation System (JICS) en conformité avec l'Arrangement concernant les modalités d'application (désigné ci-après « A/M »). L'Agent fournira les services référés au paragraphe c) en dessous au Bénéficiaire après l'approbation de l'accord d'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) Fourniture au Bénéficiaire les documents sur les informations précises du contrat ;
- 10) Paiement au fournisseur du fonds ;
- 11) Compte-rendu semestriel au Bénéficiaire et au Gouvernement du Japon.

d) Approbation de l'accord d'agent

L'accord d'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 d'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 d'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 d'agent devra stipuler que : « Pour tous les transferts du fonds à l'Agent, le Bénéficiaire désigne l'Agent pour 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 d'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 des Produits et de services à acheter ne devra pas dépasser celle consentie entre le Bénéficiaire et le Gouvernement du Japon.

g) Fournisseurs

Les fournisseurs, quelle que soit la nationalité, pourront avoir le contact, si ceux-ci satisfont aux conditions stipulées dans les dossiers d'appel d'offres.

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 être 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 de temps pour prendre connaissance de l'appel d'offres et soumettre leur offre.

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 du 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 à exécuter le contrat. Dans ce cas précis, les points suivants seront pris 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 et/ou du contrat gré à gré, et/ou 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 aux fournisseurs

Les modalités de paiement devront être stipulées dans les contrats.

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 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 les fournisseurs 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 d'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 KR2 ;
- 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 ;
- 9) Surveiller et évaluer la progression de l'aide KR2, et remettre 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 Bénéficiaire devront établir le Comité consultatif 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 (1) fois par an.

#### 5-2. Membres du Comité

##### 1) Membres principaux

Les membres principaux devront être les représentants du 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 KR2 dans le pays bénéficiaire devra être considéré comme membre).

##### 2) Président

Le président du Comité doit être nommé parmi les représentants du 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 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 par 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 Bénéficiaire, et/ou une suggestion par le Gouvernement du Japon seront donnés au 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. *4*

## **6. Réunion de liaison**

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

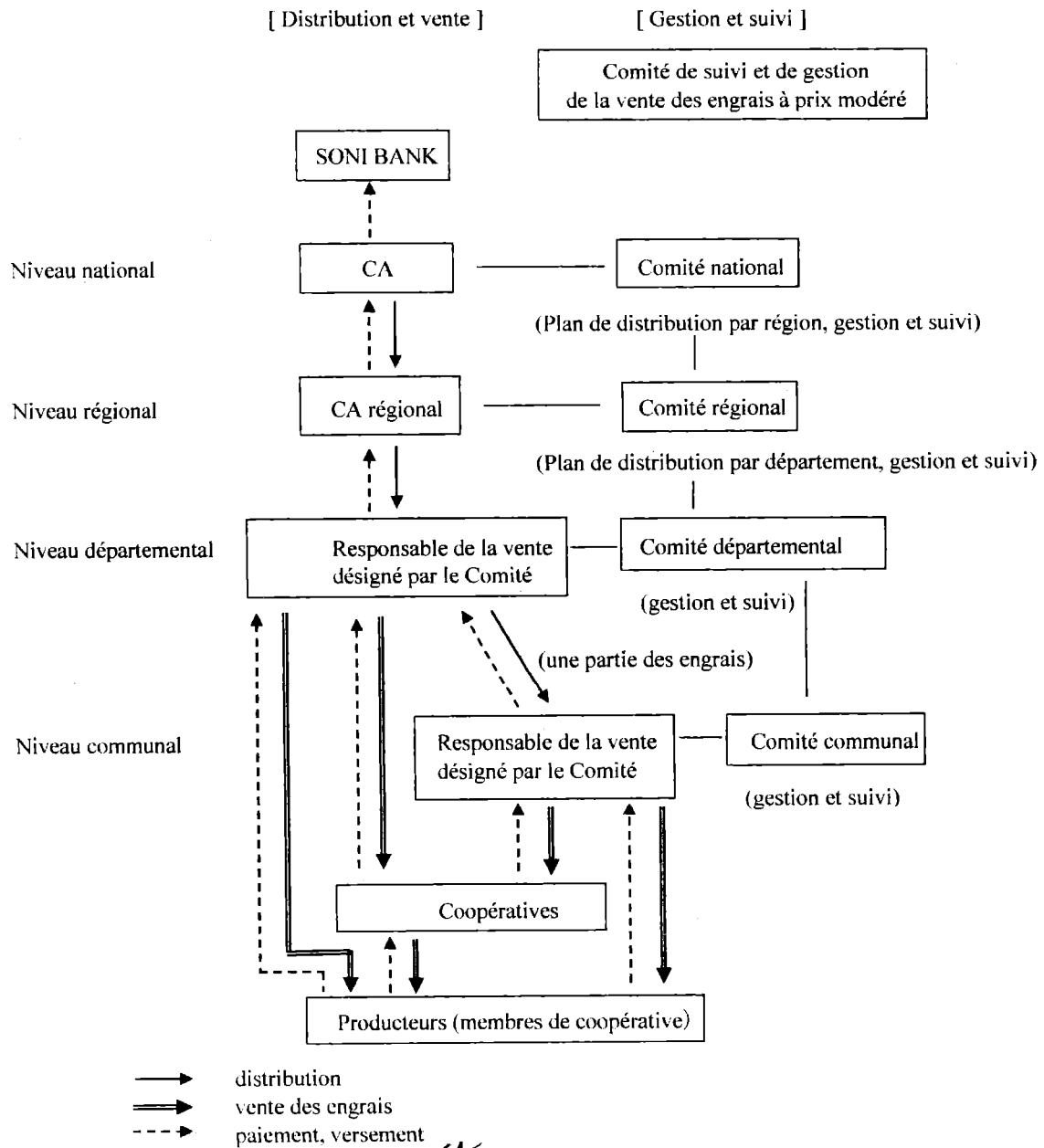
Le Gouvernement du Japon et le Bénéficiaire organiseront la réunion de liaison afin de discuter de divers sujets, incluant le recouvrement du fonds de contrepartie et son utilisation, en vue de l'exécution efficace du projet dans le pays bénéficiaire. Cette réunion de liaison sera organisée, en principe, dans le pays bénéficiaire au moins une (1) fois par 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 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 Bénéficiaire, et une suggestion par le Gouvernement du Japon seront donnés au cours de 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. *CK*

**Système de distribution**



CA

12

## Requête définitive

## Liste des produits demandés

N° (ordre de priorité)	Nom du produit	quantité demandée	unité
Engrais			
1	DAP (18-46-0)	3000	t
2	Urée (46%N)	1500	t

LA

le

SOCIETE NIGERIENNE DE BANQUE  
 S.A. avec Capital Social de 100.000.000.000 F.CFA  
 Agence Centrale - 191 N'KAYE (Niger)

Tel: 20.73.47.40 - Fax: 20.73.48.98 - RCCM: NI41400035552 - NIF: 1243  
 CENTRE COMMERCIAL DE NIAMEY - CODE SWIFT: SBNIBG33  
 AGENCE CENTRALE - N° de Compte: 207355217

2811007031-08

2 Septembre 2003 a 08:57

ANNEXE - IV

ETS A R II AIDE PRODUIT AGRICOLE KR2  
 COMPTE ORDINAIRE  
 600 NY  
 NIAMEY

DATE	LIBELLE	DEBIT	CREDIT	SOLDE
08/09/03	...			160.875,971
09/09/03	...			50.000,000

COPIAN

DATE	LIBELLE	DEBIT	CREDIT	SOLDE
08/09/03	...			160.875,971
09/09/03	...			50.000,000

CA







2. 収集資料リスト

No.	資料名	出典	言語
1	Disponibilité en Semences pour la Campagne 2004	MDA	仏文
2	Stratégie Nationale de Développement et l'Irrigation et de la Collecte des Eaux de Ruissellement (SND-CER)	MDA	仏文
3	Requête pour un appui en équipements et produits phytosanitaires	MDA	仏文
4	Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD)	MDA, FAO	仏文
5	Approche d'appui conseil à la mise en valeur des petits périmètres irrigués financés par le PIP2 au Niger	MDA	仏文
6	Synthèse de la Campagne 2007	MDA	仏文
7	Evaluation de la Campagne Agricole 2007/2008 et Résultats Définitifs	MDA	仏文
8	Rapport sur la gestion du KR II 2006 "Aide aux agriculteurs défavorisés"	MDA	仏文
9	Manuel Technique de l'Irrigant Privé	MDA	仏文
10	Réponse au Questionnaire se rapportant à l'étude sur le terrain concernant l'aide non remboursable aux agriculteurs défavorisés pour la Ré publique du Niger	MDA	仏文
11	Situation Stock Pesticides et Besoins pour 2008	MDA	仏文
12	Tableau d'Infestations et Traitements des Sautériaux sur 5 ans (ha)	MDA	仏文
13	Liste actualisée des pesticides autorisés par le CSP. Mai 2008. Ordre Alphabétique	MDA	仏文
14	Situation des importations de certains produits enregistrés au niveau des postes de contrôle phytosanitaire (2003 - 2007)	MDA	仏文
15	Principales doses d'engrais recommandées aux cultures (en kg/hectare) par la recherche et les services de vulgarisation	MDA	仏文
16	Arrêté, Ministre du Développement Agricole (Prix de cession)	MDA	仏文
17	Instrument de lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté à travers le développement de la petite irrigation	MDA	仏文
18	Données statistiques sur le blé	MDA	仏文
19	Ventes aux Coopératives DAP KR II 2004	MDA, CA	仏文
20	Mise en place motopompe KR II 2004	MDA, CA	仏文
21	Situation vente motopompes KR II 2006	MDA, CA	仏文
22	Démonstration de dosage d'engrais	MDA, CA	仏文

No.	資料名	出典	言語
23	Tableau de remboursement des utilisations de fond de contrepartie KR II sans autorisations préalable du gouvernement japonais	MEF	仏文
24	Arrêté, Ministre de l'Economie et des Finances	MEF	仏文
25	Schéma Directeur de mise en valeur et de Gestion des ressources en eau du Niger	Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement	仏文
26	Opération vente d'engrais à prix modérés (2002 et 2003)	Cabinet du Premier Ministre	仏文
27	Bulletin mensuel d'information sur la situation alimentaire, socio-économique, sanitaire et nutritionnelle	Cabinet du Premier Ministre	仏文
28	Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté 2008 - 2012	Cabinet du Premier Ministre Secrétaire Permanent de la SRP	仏文
29	Stratégie de Développement Rural	Cabinet du Premier Ministre Secrétaire Permanent de la SRP	仏文
30	Stratégie de Développement Rural, Plan d'Action	Cabinet du Premier Ministre Secrétaire Permanent de la SRP	仏文
31	Evolution des prix de cession des intrants agricoles au Niger	CA	仏文
32	Organigramme de la Centrale d'Approvisionnement	CA	仏文
33	Recensement des besoins en intrants agricoles pour la campagne agricole 2008-2009	CA	仏文
34	Evolution des Achats et Don d'Engrais chimiques et Produits phytosanitaires PR la C.A. (en tonne)	CA	仏文
35	Situation des intrants agricoles reçus dans le cadre du KR II 2006	CA	仏文
36	Vente par coopérative Tillabéri et CUN KR II 2006	CA	仏文
37	Cultures pratiquées 2006, 2007 (superficie, rendement et production)	Direction Régionale du Développement Agricole	仏文
38	Pluviométrie comparée 2004-2005, 2003-2004, 2002-2003, 2005/2006	Direction Régionale du Développement Agricole	仏文
39	Pluviométrie 2006/2007	Direction Régionale du Développement Agricole	仏文
40	Engrais (en tonnes) 2004, Les engrais 2006, Les engrais 2007	Direction Régionale du Développement Agricole	仏文
41	Guide de mise en place et de gestion des boutiques d'intrants agricoles à caractère coopératif	FAO	仏文
42	L'application de 15-15-15 ou de DAP (18-46-0) au poquet : une technique bon marché pour augmenter les rendements	FAO	仏文
43	L'Utilisation d'engrais au poquet sur le mil, Résultats de 2 ans de démonstration	FAO	仏文
44	La lutte phytosanitaire alternative à la lutte chimique	FAO	仏文
45	Consommation d'engrais minéraux et niveau de Production	Direction Départementale du Développement Agricole	仏文
46	Etude sur l'approfondissement du diagnostic et l'analyse des systèmes de production agrosylvo-pastoraux dans le cadre de la mise en œuvre de la SDR	Comité Interministériel de Pilotage de la Secrétariat Exécutif	仏文

No.	資料名	出典	言語
47	Stratégie Régionale de promotion des Engrais en Afrique de l'Ouest	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest	仏文
48	Enquête sur des paysans (Coopérative N'DOUNGA)	Coopérative N'DOUNGA	仏文
49	Tableau du coût campagne SS 2008	Coopérative N'DOUNGA	仏文
50	Tableau sur superficie, rendement et Production 2006 - 2008	Coopérative N'DOUNGA	仏文
51	Enquête sur des paysans (Coopérative SEBERI)	Coopérative SEBERI	仏文
52	Enquête sur des paysans (Coopérative WINDE BERI)	Coopérative WINDE BERI	仏文
53	Compostage de la jacinthe d'eau	Fédération des Coopératives Maraîchères du Niger	仏文
54	Contrat de vente du riz paddy de la campagne saison humide 2007	FUCOPRI, Ministère du Commerce, de l'Industrie et de la Normalisation	仏文
55	Contrat de vente du riz paddy de la campagne saison humide 2006	FUCOPRI, Ministère du Commerce, de l'Industrie et de la Promotion du Secteur Privé	仏文
56	Journal Officiel Spécial NO 07	Journal Officiel de la République du Niger	仏文
57	Présentation de la société nigérienne de transit	NITRA	仏文
58	Engrais en conventionnel et motocolteurs en container	NITRA	仏文
59	Article d'un journal, les interventions du PIP2 au Niger	Sahel Dimanche	仏文
60	Coordonnées des vendeur de motopompe à Niamey	Siddo Bi Hama	仏文
61	Tarif de transport commun aux syndicats des transporteur du Niger et las centrales syndicales des transporteurs du Bénin à compter du 10 juillet 2008	Syndicat National des Transporteurs Marchandises du Niger	仏文
62	Enquête sur des paysans (Union Tangami)	Union Tangami	仏文
63	Rapport d'inspection UREE KRII 2006	Diambeidou Auto Mécanique et Construction Société à Responsabilité Limitée Unipersonnelle	仏文
64	Rapport d'inspection DAP KRII 2006	Diambeidou Auto Mécanique et Construction Société à Responsabilité Limitée Unipersonnelle	仏文
65	Rapport d'inspection MOTOPOMPES KRII 2006	Diambeidou Auto Mécanique et Construction Société à Responsabilité Limitée Unipersonnelle	仏文
66	Amélioration de la fertilité des soles sableux de la zone sahélienne à travers la gestion de la matière organique ジルカスニュース	JIRSQC et ICRISAT	仏文 和文
67	Concertation régionale sur la situation alimentaire et nutritionnelle au sahel et en Afrique de l'ouest	Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel	仏文
68	Données du production rizicole de AHA	ONAHA/CSE	仏文

### 添付資料3 ヒアリング結果

#### 1. 「ニ」国側関係機関

##### (1) MDA

肥料は、首都ニアメで肥料業者に販売するのではなく、CAにより地方に輸送され、裨益対象である貧困農民に販売配布される。ドナーから受領した肥料の市中での販売価格は、国が市場価格などを考慮にいれ決定した単一価格を採用している。

##### (2) CA

「ニ」国で使用される肥料は、ニアメ市中で販売されているナイジェリアからの肥料とCAが調達する肥料に大別される。前者は、品質が低く、またバラつきがあるため、農民の評価は低い。CAでは受領した肥料を半乾燥熱帯地域国際作物研究機関(ICRISAT: International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics)等の第三者機関で分析し品質の確認を行っており、質の悪い肥料が流通しないように配慮している。農薬などと異なり、肥料販売に関して免許制度がなく誰でも取り扱えることから、市中で販売されている肥料の品質は一定ではない。

「ニ」国での肥料の需要は高いが、慢性的な肥料不足となっている。肥料は「ニ」国の農業生産に欠かせなくなっており、肥料の供給に関する民衆の関心が高くなっていることから、その供給についてCAは首相と頻繁に情報共有をしている。

CAは2KRの趣旨をよく理解しており、調達された肥料を首都ニアメにて肥料取り扱い業者に販売せず、地方のCA倉庫を通じ、貧困農民に流通する形で販売をしている。

##### (3) 植物防疫局 (DPV: Direction de la Protection Végétaux)

植物防疫局では、800万ヘクタールの農地のうち、30万ヘクタールを防除対象としている。植物防疫の主要対象作物ミレット、ソルガム、ニエベ、落花生、トウモロコシのうち、国が防疫を担当しているのは、ミレット、ソルガム、トウモロコシのみである。国が担当する対象作物に必要な農薬の数量である約110万リットルの内、国の予算で45万リットルを、残りの65万リットルを別の方法で調達している。しかし、FAOなどが砂漠バッタの発生する地域に重点的に援助しているため、砂漠バッタ以外の害虫駆除が必要な「ニ」国には、至近の3年間で防疫に関するドナーの援助が止まっている。2KRで農薬の供与の可能性について打診があったものの、過去の経緯を説明し、現状では2KRで農薬が供与される可能性はない旨の回答をした。

##### (4) 植物防疫局倉庫 (ティラベリ州)

農薬に係る資機材を保管してある倉庫で、倉庫内には農薬及び国の予算で購入

された 600 個の農薬散布器が保管されていた。2KR を通じての農薬の調達は既に停止しており、過去調達した在庫はもはやない。他ドナーを経由して調達された農薬が保管されており、これについては現在廃棄処理方法を模索中とのことであった。

農薬に使用されたドラム缶を農民が誤って飲料水貯蔵用などに使用しないように、使用済みドラム缶は全て回収され、米国製のドラム缶破壊装置でつぶされて廃棄されている。サブサハラ地区でこの装置を所有しているのは、モーリタニア、マリ、ニジェールとなっている。

#### (5) CA 本部倉庫 (ニアメ)

平成 18 年度 2KR で調達されたポンプ 18 台及び吸水/排水ホースの在庫を確認。倉庫を訪問する 2 日前にはナイジェリアでパッキングされたウクライナ産肥料が 400t 程度あったが、旺盛な肥料の需要のために調査団訪問時には引き取られて在庫は殆ど無い状態とのことである。肥料のニーズに関しては、NPK と比較して単位面積当たりの施肥量が約 3 分の 1 程度で済む DAP の需要が高まりつつあるとのことであった。

市中に流通している肥料の多くは、ナイジェリアから輸入されている。同国は自国での消費が高まる雨季には肥料輸出を禁止しているため、この時期に同国より入ってくる場合は密輸品扱いとなる。

#### (6) CA 倉庫 (ドッソ州)

倉庫の広さは約 300m<sup>2</sup> である。訪問した際に確認できた在庫は、国の予算で購入された尿素 6t のみであった。2008 年の DAP の入荷はなく、不足している状態が続いているとのことだった。

CA 倉庫での尿素的販売価格は、17,000FCFA/50kg 袋である。地元市場では、以前は 20,000FCFA で尿素が販売されていたが、ナイジェリアで雨季が終了した際、余剰在庫の肥料をニジェールで売り切ろうと、15,000FCFA/50kg 袋に価格を下げた肥料が大量に市中で販売され始めたため、地元肥料業者は対抗して 17,000FCFA まで価格を下げた。しかし、ナイジェリアからの肥料は、一部の商人が 1 度きりの商売のために持ってきたもので、在庫販売が終了すると、同肥料の市中での販売は見られなくなった。また、品質も悪く、50kg と表示されているものの、正味実重量にかなりのばらつきが散見された。

#### (7) 地方倉庫 (ティラベリ州 コロ県)

CA の倉庫ではないが、国が所有している倉庫を CA が借りて、その取り扱い品目を保管してある。中国製の代かき機が 20 台ほど保管されていた。CA では、自前の保管施設がない地区では、国、県などの倉庫を間借りするかたちで、販売・配布する農業資機材を保管している。

#### (8) MDA ドッソ州農業開発局

ドッソ州農業開発局では、ドッソ州にあるドッソ、ロガ、ボボイ、ドゥーチー、ガヤの5県を管轄している。管理・モニタリング委員会は、MDA 地方担当次官補を議長として、ドッソ州農業開発局長、MDA 県担当部長、各県の農業担当職員及び地区担当主任で構成されている。ドッソ州農業開発局では、農業生産現場での研修などを通じ、肥料の普及にあたっている。

#### (9) MDA ティラベリ州コロ県農業開発局

管理対象となっている農地面積は、9,708m<sup>2</sup>で、大小1,700の農民組合が存在している。管理地区では、コメ、ミレット、ソルガム、ニエベ、落花生などが栽培されているが、県農業開発局はコメ、ミレット、ソルガムのみを管理している。防疫活動に関しては、鳥害を県農業開発局が、それ以外の害虫は農民組合が担当している。また、不安定な気候に対応するため、10日ごとに降水量の情報をDGAに報告している。

当該県での肥料の管理・モニタリング委員会は、県農業局長を議長として、農業組合購買担当、農業組合代表、女性生産者代表、稲作組合代表で構成され、貧農が優先的に肥料を購入できるように管理運営されている。肥料の購入方法は、小規模農民からの肥料購入要望を肥料の管理・モニタリング委員会が県農業開発局に提出し、県農業開発局から承認された後に購入希望者に販売される。肥料の最小購入単位は50kg/袋であり、現金と引き換えに引き渡される。農民一人当たりの肥料購入量の上限は、灌漑（コメ）で4袋、畑作（ミレット、ソルガム）で2袋となっている。肥料の販売時間は週末と祝日を除く7:30～18:30となっており、農民が必要な時期にいつでも販売できる体勢をとっている。

県農業開発局では、肥料の配布・販売に加え、その普及と使用方法についての指導も行っている。県農業開発局より定期的に肥料を購入しているのは、コメを生産している11農民組合と、他の穀物を生産している7農民組合である。この地区では、肥料民間業者からの肥料購入は困難であり、農民は肥料の殆どを県農業開発局を通じて購入している。

## 2. 農民組織・圃場

### (1) ラモルデ灌漑地区の圃場（ニアメ近郊）

この地区の耕作地は、1970年にリビアのプロジェクトによって灌漑された。視察した圃場の大きさは15～16haであるが、近接する圃場を含めると50ha程度の圃場となっている。農民組合は以前組織されていたが、途中からうまく機能しなくなり、現在は運営されていない。ニジェル川支流から引かれた水路から、灌漑用ポンプを使用

して水田に引水しており、主として BG90 やこの地方で普及している IR14 などの品種の稲が生産されている。また、水路の水を利用して D52-37<sup>1</sup>が無施肥で栽培されているが、この品種は味が消費者に好まれていることから、市場での販売価格は通常のコメよりも高く、主として女性グループにより栽培及び販売がされているとのことだった。

視察した圃場では、2 台のポンプが稼動しており、そのうち一台が平成 18 年度 2KR で調達されたもので、もう一台は大統領の特別プロジェクトにより調達されたものである。ポンプの平均稼動時間は 12 時間で、1 台のポンプが一回の稼動で灌漑できる面積は 1.5ha とのこと。農繁期では、ポンプを休むことなく稼動させる必要が生じることから、最長で 3 日間程度、停止させることなく稼動させたが、モーターに不具合が生ずることはなかった。使用者にヒアリングしたところ、故障や不具合もなく性能も安定していることから、2KR で調達されたポンプの評価は高かった。

この圃場で栽培されるコメは、通常「ニ」国の平均単収が 4.5 トン/ha であるところ、7 トン/ha と非常に高い単収となっている。だいたい 5 年に 2 度の割合でニジェール川の洪水が起こり同地区に被害を及ぼすものの、その度に豊かな土壌養分が運ばれてくるため、それが高い単収の主な要因と考えられている。農民の側からは、洪水の被害を防ぐ設備の建設に関する要望が伝えられた。

ここでの 1 家族あたりの圃場の広さは 1 パーセル (約 0.25ha) であり、雨季に稲、乾季にトウモロコシを栽培している。トウモロコシの栽培では、少量の水で足りるため、灌漑ポンプは使用していない。

コメの販売単価は 2007 年 10,000FCFA/70kg 袋で、2008 年は 12,500FCFA/70kg 袋となっており、国際的な穀物価格の上昇を受け、国産米の販売価格も上昇してきていることがうかがえた。

施肥の状況は、最初に尿素、次に NPK15-15-15 の順で使用している。

ポンプは所有者がおり、必要な圃場に貸し出しをしている。賃料は 2500FCFA/日で、燃料代 (664FCFA/L) は使用者の負担となる。灌漑ポンプにはガソリンとディーゼルの 2 種類あるが、ディーゼルの方がモーターの過熱がないので使いやすいとのことだった。

## (2) セベリ地区灌漑農民組合 (ティラベリ州 コロ県)

ティラベリ州コロ県農業開発局が管轄しているセベリ地区の農民組合は、村落 17 村、組合員 1,100 人で構成され、1 家族あたりの耕作面積は、1 パーセル (約 0.25ha) となっている。大型灌漑ポンプ 4 台により 360ha が灌漑されており、6 月～11 月、12 月～5 月に分けてコメの 2 期作が行われている。

灌漑された土地は国家が所有しており、農民組合の主な収入は、農民から徴収された土地使用料となっている。一般的に、こうした灌漑地区での土地使用料には、肥料、

---

<sup>1</sup> ギニア原産の深水稻

電気、畦整備などの土木サービス、各種整備費などが含まれている場合がある。セベリ地区灌漑農民組合では、水田に引く水及び電気代が土地使用料に含まれている。

国産米の市場価格の変動に左右されない安定したコメの販売ルートを確保するため、セベリ地区農民組合では、ニジェール食糧公社（OPVN：Office des Produits Vivriers du Niger）と販売価格を決めた上で契約をし、収穫が終わると予め契約されていた価格で OPVN に買い取ってもらっていた。しかし、今年は同公社への販売単価 11,000FCFA/70kg 袋/籾付に対し、市場価格が 15,000FCFA/50kg/精米済となり、市場での国産米価格が同公社への販売額を上回ったことから、全てのコメを市場で販売することにした。一方、ニアメで販売されている輸入米は、国産米と比較して 22,500FCFA と高価である。

セベリ地区での稲作に対する施肥量は以下の通り。

尿素：200kg/ha

DAP：200kg/ha

セベリ地区灌漑農民組合の農民

1) Moussabonzougou 氏

家族構成人数：15 人

耕作面積：0.65ha（0.25ha と 0.40ha の圃場を耕作）

施肥量及び収量

0.25ha の圃場

尿素：50kg/0.25ha/作期

DAP：50kg/0.25ha/作期

収量：コメ 70kg×20 袋/作期

0.40ha の圃場

尿素：80kg/0.40ha/作期

DAP：80kg/0.40ha/作期

収量：コメ 70kg×26～30 袋/作期

2) Maman Aboudou 氏

家族構成人数：14 人

耕作面積：0.25ha

尿素：50kg/0.25ha/作期

DAP：50kg/0.25ha/作期



収量：コメ 70kg×20～22 袋/作期

Maman Aboudou 氏に 2KR の肥料の評判を聞いたところ、2003 年度に CA からの肥料販売がなくなり (CA の在庫切れ)、ナイジェリアの肥料を市中にて購入して試したところ、稲に病害が発生した。その年の収量は 350kg で極端な減収となった。2KR で提供される肥料は非常に品質がよく、とても満足しているとのことだった。

「ニ」国の不安定な天候に同農民組合も強く影響を受けており、調査団訪問時には、ニジェール川の水位が低く、4 台の電動ポンプでは灌漑面積をカバーできないため、臨時で 2 台の中型灌漑ポンプをレンタルして対応していた。また、2006 年 12 月～5 月までの農繁期では、十分な水位を得られずに 400 パーセル (約 100ha) が灌漑できずに被害を受けた。

### (3) ウィンデ・ベリ地区農民組合 (ティラベリ州 コロ県)

圃場の大きさは 1,000ha であり、主としてミレット、ソルガム、ニエベ、落花生を栽培している。FAO が推進する緊急農業プログラムを実施しており、FAO から受領した種子の増産を行う圃場と、収穫を得るための 2 種類の農地を有している。増産の結果得られた種子は、ICRISAT の検査の後、県農業開発局にて品質証明書が発行される。2007 年度に増やした種子は、全て FAO に販売された。収穫を目的として栽培されている分は、自家用消費を除いた分を、近くの市場で販売することで現金収入を得ている。

肥料の調達に関しては、同地区が市場や CA 州倉庫など購入できる場所から離れているため、農民組合が県農業開発局から肥料を一括購入し、同地区に組合が設置した BI で各農民に固定価格で販売している。2007 年 11 月～2008 年 5 月の農繁期で使用された肥料 (NPK15-15-15) は、収穫用の圃場で 5 トン、種子用の圃場で 600kg となっているが、全耕作面積の 10% しか施肥できておらず、農民からは施肥面積を拡大したいとの要望があった。

ウィンデ・ベリ地区農民組合の農民

Isaka Seney Seyni 氏

家族構成人数：13 人

耕作面積：7ha

施肥量及び収量

尿素：150kg/ha//作期

DAP：150kg/ha/作期

収量：ミレット約 4.5t/ 年

(4) シドゥンガ地区灌漑農民組合 (ティラベリ州 コロ県)

シドゥンガ地区には 11,700 人が居住しており、訪問した圃場は「シドゥンガ 1」で、790 人の開拓農民が農業生産に従事している。11 月～5 月と 6 月～10 月に分けて 2 期作を行っている。4 つの電動式灌漑ポンプにより 276ha を灌漑している。肥料は主として CA から購入しているが、取扱業者がシドゥンガまで販売に訪れる。シドゥンガ 1 では、市中で販売されているナイジェリア産肥料と 2KR を含めた CA からの肥料の品質の差を認識しており、後者の肥料の評価は非常に高かった。

シドゥンガ 1 では、一般的に以下のように施肥をしている。

- 1) 作付けから 15 日後 : NPK15-15-15 200kg/ha (50kg/パーセル)/作期
  - 2) 作付けから 35 日後 : 尿素 NPK 合計 200kg/ha (50kg/パーセル)/作期
  - 3) 作付けから 60 日後 : 尿素 NPK 合計 200kg/ha (50kg/パーセル)/作期
- \* もし(3)で稲の花が付いていれば、NPK を混ぜる。

本年度は、OPVN から提示されたコメの買値は 11,000FCFA/70kg 袋/籾付であったが、市中では 12,000FCFA で販売されている。また、他の穀物価格は以下のようになっている。

ミレット (ニアメ市場) :	25,000FCFA/100kg
ミレット (地元市場) :	20,000FCFA/100kg
ソルガム (ニアメ市場) :	18,500FCFA/100kg

\* ソルガムの地元市場の価格入手できず

シドゥンガ地区灌漑農民組合

1) Daouda Nouhou 氏

家族構成人数 : 11 人

耕作面積 : 3 パーセル (0.75ha)

施肥量及び収量

- 1) 作付けから 15 日後 : NPK15-15-15 200kg/ha (50kg/パーセル)/作期
  - 2) 作付けから 35 日後 : 尿素 NPK 合計 200kg/ha (50kg/パーセル)/作期
  - 3) 作付けから 60 日後 : 尿素 NPK 合計 200kg/ha (50kg/パーセル)/作期
- \* もし(3)で稲の花が付いていれば、NPK15-15-15 を混ぜる。

収量：コメ 75kg 袋×17 袋（約 1.27t）/パーセル/0.25ha /作期

## 2) Morou Boureima 氏

家族構成人数：12 人

耕作面積：3 パーセル（0.75ha）

施肥量及び収量

1) 作付けから 15 日後：NPK15-15-15 200kg/ha (50kg/パーセル) /作期

2) 作付けから 35 日後：尿素 NPK 合計 200kg/ha (50kg/パーセル) /作期

3) 作付けから 60 日後：尿素 NPK 合計 200kg/ha (50kg/パーセル) /作期

\* もし(3)で稲の花が付いていれば、NPK15-15-15 を混ぜる。

収量：コメ 75kg 袋×15 袋（約 1.13t）/パーセル/0.25ha /作期

## (5) ユニオン・タンガミ（ドッソ州 テッサコミューン）

テッサ村の住民は 2,854 人で 2,000ha の農地を有している。同村で組織しているユニオン・タンガミは、6 つの加入者グループから始まり、現在では 54 グループで構成されており、加入者数は 1,237 人となっている。ユニオンは、複数の村の住民から構成されることもあり、ドッソ地区では 25 ユニオン、ドッソ県全体では 47 ユニオンが存在している。ユニオンは、農業資機材の共同購入や農業に関する各種サービスを加盟者に提供している。通常ユニオンに加入するには、加入金を支払う。ユニオン・タンガミの加入金は、1,000FCFA/加入者となっており、徴収した加入金を運転資金の一部として使用し、農業資機材の調達や各種サービスの提供を行っている。

ユニオン・タンガミでは、2005 年から FAO が推進している BI の活動を行っており、2007 年にはルクセンブルグから 800,000FCFA の資金援助を受け、実際に BI に使用する建屋が立てられた。この建設は資金援助という側面だけではなく、地域住民やユニオン加入者が労働者として参加する形で建設が行なわれ、建設に参加したユニオン加入者には合計で約 200,000FCFA が賃金等として支払われたことから、雇用と農民参加の一体感の創出もあり、テッサコミューンでは高い評価を受けている。賃金で支払われた残りの 600,000FCFA が純粋な材料費ということになる。肥料などの農業資機材を保管販売する建屋の他に、農薬を専門に保管する建屋も建設された。

こうした BI の建設は、ルクセンブルグの他にベルギー、FAO、世銀などから支援されている。ユニオン・タンガミの BI では、以下の構成員で運営されており、彼らには BI で得られた収益から報酬が支払われている。

(BI 構成員)

BI 責任者×1 名

会計人×1 名

会計監査人×2 名

実際の肥料の購入から販売までの流れは、以下のようになっている。

- 1) 肥料を購入しに行く者が会計人より肥料の購入代金を受領する。
- 2) 購入者が CA 州倉庫に行き、現金と引き換えに肥料を受領する。
- 3) 受領した肥料を持ち帰り、小規模農民でも購入できる大きさの袋に小分けにして陳列する。

訪問した際の在庫は、1kg に小分けされた肥料が 17 袋であった。CA 州倉庫からユニオン・タンガミの BI までの輸送費は、同ユニオンが支払っている。CA では 10t 以上の肥料購入者に関しては、輸送費を負担している。

以下に 2007 年 11 月～2008 年 5 月の BI を通じた肥料販売数量を示す。

尿素：なし

NPK15-15-15：50kg×5 袋 (250kg)

DAP：50kg×40 袋 (2,000kg)

同ユニオンでは、以下のような価格で肥料を販売しており、収益はユニオンの運営費や資機材調達費に当てられている。

尿素 400FCFA/kg (原価：370FCFA/kg)

DAP 300FCFA/kg (原価：260FCFA/kg)

NPK 300FCFA/kg (原価：280FCFA/kg)

ユニオン・タンガミの農民

1) Seydou 氏

家族構成人数：5 人

耕作面積：6ha

無施肥。肥料を入手できず。

収量：ミレット 50 ボワット (875kg) /作期

フォニオ 100kg 袋×5 袋 (500kg) /作期

アリコ 100kg 袋×2 袋 (200kg) /作期

## 2) Gibo guéro 氏

家族構成人数：5人

耕作面積：3ha（ミレット）、1ha（フォニオ）

無施肥。肥料を入手できず。

収量：ミレット 30 ボワット（525kg）/作期

フォニオ 100kg 袋×1 袋（100kg）/作期

アリコ 100kg 袋×2 袋（100kg）/作期

## 3) Siddikou Maïlfia 氏

家族構成人数：6人

耕作面積：5ha（ミレット）、0.5ha（フォニオ）

施肥量及び施肥方法/1 農繁期：ミレットのみに NPK15-15-15 を 15kg 施肥

収量：ミレット 170 ボワット（2,975kg）/1 農繁期

フォニオ 自家用なので正確な数字なし

アリコ 自家用なので正確な数字なし

上記3生産者のうち、1者のみが施肥をしており、2者は施肥していない。よって3者の単収を比較すると、施肥の効果を確認できる。

### (3 生産者のミレットにおける単収の比較)

1) Seydou 氏（無施肥） 146kg/ha

2) Gibo guéro 氏（無施肥） 175kg/ha

3) Siddikou Maïlfia 氏（施肥） 595kg/ha

\* 2007年11月～2008年5月期

テッサ村の農民は肥料の効果を認識しており、品質の高い肥料が調達されることを望む声が多かった。

## 3. 国際機関

### (1) FAO

FAO は 2006 年に策定された SIAD に基づき、ベルギー、EU、ルクセンブルグなど他ドナーの支援を受け、農業資機材を末端の地方農村に流通させるため BI の設立を促進している。2008 年 8 月時点で FAO が設立した BI は 367 箇所となっており、取り扱われている品目は、肥料、果物などの搾りかす、家畜の飼料、農薬などである。FAO によれば、農民自身が BI を自らの責任で運営することで、彼らのキャパシティビルディングにつながるとしている。SIAD によると、「ニ」国全土の需要を満たすためには、

1,000 程度の BI が必要であるとしている。

次に、FAO の最近のプロジェクトとしては、食糧安全保障のための小規模灌漑 (Petit hydraulique pour la sécurité alimentaire) がある。これは、スペインの援助で実施されているもので、タウア及びザンデール州の灌漑地区で、食糧増産を目的として、井戸や灌漑ポンプを使用した小規模灌漑を行っている。また、同プロジェクトでは、肥料や農機具を購入し農民に配布している。

また、3 つ目のプロジェクトは、EU、スウェーデン、ベルギーなどの支援を受けて行っている緊急農業プログラム (Programme d'urgence agricole) がある。ミレット、ソルガム、タマネギ、ニエベ、落花生などの種子を対象に、FAO が供与した種子を増やしていくというものである。プロジェクトの流れは以下の通りとなっている。

- 1) FAO が種子を購入し、対象地域の農民に配布する。
- 2) 種子を受け取った農民は、播種し種子を増殖する。
- 3) 農民が、(1)で FAO から受け取った数量に 10%加える形で、種子を返却する。
- 4) 増やされ手元に残った種子をどうするかは農民次第だが、多くの場合 FAO が購入する。
- 5) 購入した種子及び 3)で受け取った種子を使用し、別の種子が不足している地域に配布し同様のプロセスで種子を増やしていく。

MDA 地方局がどの地域で種子が不足しているかのリストを作成しており、そのリストに基づいて配布先が決定される。今後、FAO はこのやり方を種子だけではなく、家畜などに拡大していく予定である。

FAO はこうした取り組みの他に、肥料の調達も行っている。2008 年に FAO が調達した肥料は、他ドナーからの支援も含め 600t となっている。

## (2) 世界銀行

不安定な気候のため安定した収量を得られず、投資リスクが高いことから農業分野が投資の対象となりにくく、同分野に十分な資金が流れない状態が続いており、同分野の発展を阻害している。健全な形で同分野に資金が投入されるためには、不安定な気候がもたらすリスクを最小化し、天候に左右されることなく、生産者が水資源にアクセスできる環境を整備し、収量を安定させることが重要である。5 年程前より灌漑に力を入れてきている。「ニ」国では、降水量や降雨時期が安定せず、溜池を利用した水資源管理が困難なため、小規模灌漑に資金を集中することとした。

1996 年 4 月より開始された民間灌漑振興計画 (PIIP : Projet de Promotion de l'Irrigation Privée) は、2002 年 12 月よりフェーズ 2(PIP2)となり、2008 年 12 月 31 日に PIP2 が終了する予定となっている。

世銀では、以下のような流れで少しずつ灌漑規模を拡大してきている。

- 1) 0.5ha 程度の圃場を耕作している農民に、井戸と足踏み式人力ポンプで灌漑できるということを教え、実際に自分の耕作地を灌漑してもらう。
- 2) 家族など4人程度のグループで、1)と同じことを実施し、少人数のグループで井戸と足踏みポンプを使用すれば、ある程度広い範囲も灌漑できることを理解してもらう。
- 3) 家族単位から農民組合のレベルに実施対象を移行し、足踏みポンプではなく灌漑ポンプを使用して2)よりもより広い面積を灌漑する。

3)の段階になれば、隣の農民組合との間に柵をつくるなど、新しい仕事を創出することができるとしている。

世銀はBIの設立も支援しており、2007年は35カ所、2008年は7カ所のBIを設立している。BIでは肥料や農薬などを扱っており、農薬は肥料とは別の場所に保管してある。

世銀から、2KRへのアドバイスとして、以下の2つの提言があった。

- 1) 肥料を調達し「ニ」国に到着した時点で完了となっているが、配られた肥料の使用状況を含めたモニタリングをすると、更により効果が期待できる。
- 2) 村にいる若者や働く意欲のある退職者を雇用することで、彼らの持っている情報や知識を2KRのプロジェクトに生かすことができるのではないかと。

#### 4. その他

##### (1) NGO カルカラ

本NGOは1992年10月24日に出身地の異なる7名により設立された。現在では、獣医、農業技術者、社会学者などの161名で構成された組織として、貧困に窮する100を超える地方農村での活動に従事している。主として、アガデス、ドッソ、ディファ、マラディ、タウア、ティラベリ、ザンデールの貧困農村地域で活動しており、同地区を支援する活動を通じ、設立から14年で約700人の雇用を創出している。

以下に主たる活動を記す。

- 1) 自然資源の管理
  - a. 環境の保護
  - b. 牧農生産システム支援
  - c. 自然資源をめぐる争いの予防

- 2) 農民組織支援と強化
  - a. 農民の教育
  - b. カウンセリング支援
  - c. 地方支援と地方への権限委譲
  
- 3) 各種プロジェクトの実施
  - a. プロジェクトの発掘、形成、実施
  - b. 開発調査のモニタリング

肥料など農業資機材の調達には、EU、世銀、デンマーク、スイスなどの援助を受けて実施した経験がある。この NGO では、500,000FCFA～1,000,000FCFA の間の金額で調達することが規則として定められている。農民組織は銀行から融資を受けにくく、種子、肥料、灌漑ポンプ、農薬用噴霧器などの調達で農民支援をしていく必要があると考えている。

2KR に関しては、農業資機材を販売して積み立てられた見返り資金を使用して更に小規模農民を支援する仕組みを高く評価していた。また、2KR との連携については、こうした情報共有の場を定期的を持つことで、将来の連携の可能性を探ることができるのではないかと提言がなされた。

#### (2) 農業機械修理場 (ヤウンデ地区)

本修理場は、様々な機器を修理する小店舗により構成されており、そのうち灌漑ポンプの修理場を訪問した。同修理場では、灌漑用ポンプの他に、農機、トラクターなどの修理をしている。修理台数は、農繁期で 10 台/月、それ以外の時期では 4～6 台/月となっている。修理する際に必要とされるパーツは、比較的簡単に入手できるが、シリンダー、クランクなどは入手しにくいとのことであった。修理代は、部品代を除いた工賃に換算すると、平均 1 台 20,000FCFA 程度である。働いている技術者によると一般の自動車修理工場で灌漑用ポンプを修理することは、自動車と農業機械の構造が異なっているため難しいのではないかとこの見解であった。同技術員は、修理技術を 1970 年代に実施された台湾のプロジェクトにおいて修得し、その後、多くの人に自分の技術を教授している。

#### (3) ニジェール運送人組合 (SNTMN : Syndicat National des Transporteurs Marchandises du Niger)

「ニ」国は内陸国であり、生活に必要な物資をロメ、コトヌー、テマ等の近隣沿岸国の港湾を経由して調達している。各港湾に荷揚げされた物資は、陸路を通じニジェール各地に流通する。ナイジェリアの港からの陸上輸送は安全上の理由から現在は行っ



ていない。SNTMN では、テマ（ガーナ）、ロメ（トーゴ）、コトヌー（ベナン）、アビジャン（コートジボワール）に支所を設置し、荷揚げ港での情報収集につとめると同時に、荷揚げ港を持つ国の運送人組合と調整を図り、円滑な陸上輸送に尽力している。ガーナを例にとると、ガーナトラック協会と協定が結ばれており、ニジェール向けに陸揚げされた荷物に関するトラックの使用割合が以下のように決められている。

- 1) ガーナ籍トラック：荷揚げされた荷物の 3 分の 1
- 2) ニジェール籍トラック：荷揚げされた荷物の 3 分の 2

上記台数が手配できない場合には、双方合意の上で協定外の台数で輸送を実施する。

日本からの援助でよく使用されているコトヌー港では、常時 40t トラック 400 台を常駐させている。

#### （4）ニジェール通関社（NITRA：Niger Transit）

商工業規格省が管轄する輸送通関を業務とする半官半民の組織。1974 年より活動しており、肥料や穀物など輸送品目は多岐に渡る。また、他ドナーからの援助物資の取扱経験も豊富である。2KR の調達物資を近隣沿岸国から輸送する場合、荷揚げ港でのトラックの手配から CA での荷下ろしまでを一貫して行っているのが通例である。

コトヌー、ロメなど近隣主要沿岸国の港に支店を持つ他、トーゴ、ガーナ、コートジボワール、ブルキナファソからの通関地点であるトロディやアルジェリア、リビアの通関地点のアサマカなどにも支店を置いている。