

ニジェール共和国
平成16年度食糧増産援助(2KR)
調査報告書

平成16年12月
(2004年)

独立行政法人 国際協力機構
無償資金協力部

序 文

日本国政府は、ニジェール政府の要請に基づき、同国向けの食糧増産援助に係る調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 16 年 11 月に調査団を現地に派遣しました。

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

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

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

平成 16 年 12 月

独立行政法人 国際協力機構
理事 小島 誠二



写真1 ドソソ地方の農民のミレット圃場



写真2 同圃場内にあるミレットを備蓄する倉庫
(ドソソ地方)



写真3 USAID が作った農民学校。施肥基準などの
研修を行っている。(ドソソ地方)



写真4 EU の援助により作られた灌漑水路
(ティラベリ地方)



写真5 ティラベリ地方の農民の灌漑水田



写真6 農民組合員への聞き取り調査
(ティラベリ地方)



写真7 ティラベリ地方の水田で使用されていたインド製の灌漑ポンプ



写真8 CA 倉庫内の中国からの援助肥料 (ニアメ市)

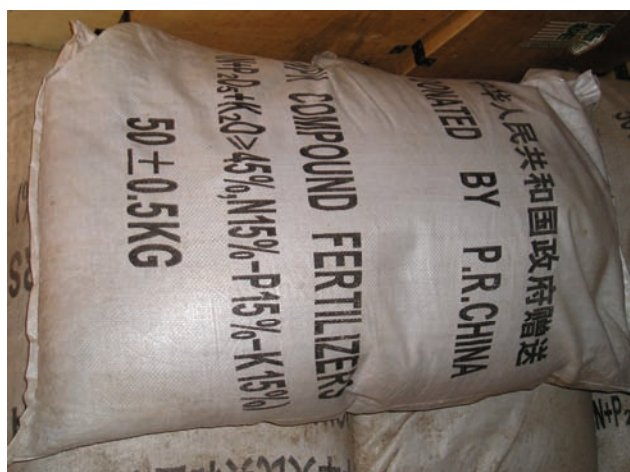


写真9 中国からの援助肥料 (NPK15-15-15) の拡大写真 (ニアメ市 CA 倉庫内)



写真10 DPV 倉庫 (ニアメ市)

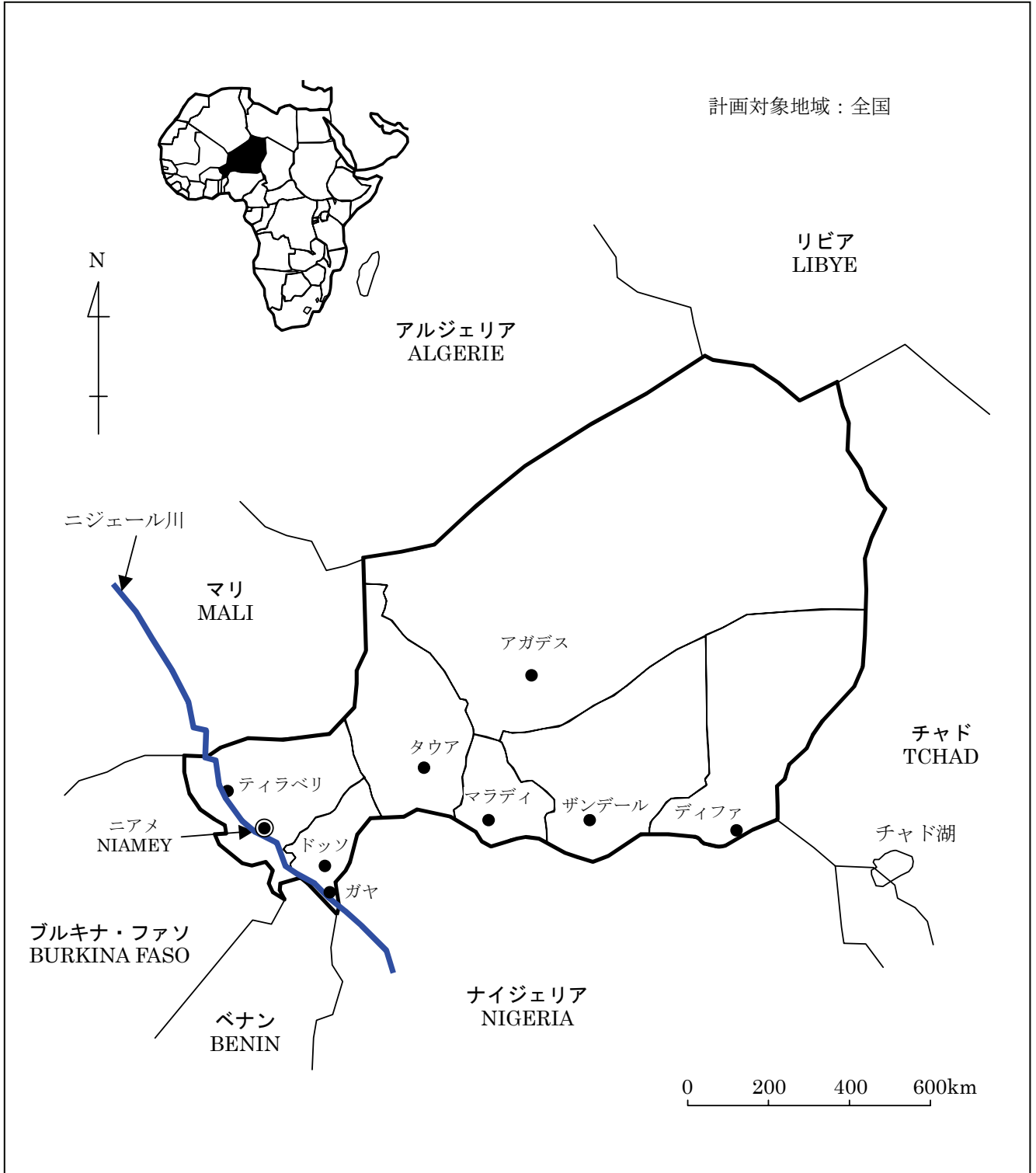


写真11 移動性バッタ緊急対策として2004年にFAO経由で調達されたイタリア援助の農薬 (ニアメ市 DPV 農薬倉庫内)



写真12 平成13年度(2001年度)に2KRで調達したマスク。在庫数は20個。(ニアメ市 DPV 農薬倉庫内)

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 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2KRの実績、効果及びヒアリング結果

2-1 実績.....	6
2-2 効果.....	7
(1) 食糧増産面.....	7
(2) 外貨支援面.....	9
(3) 財政支援面.....	10
2-3 ヒアリング結果.....	12
(1) 「ニ」国側実施機関.....	12
(2) エンドユーザー.....	12
(3) 肥料販売業者.....	13
(4) ティラベリ地方機械修理工.....	14
(5) 国際機関・NGO.....	14

第3章 当該国における2KRのニーズ

3-1 農業セクターの概況.....	16
(1) 農業開発計画.....	16
(2) 食糧生産・流通状況.....	17
(3) 農業資機材の生産・流通状況.....	24
3-2 ターゲットグループ.....	26

第4章 実施体制

4-1 資機材の配布・管理体制.....	28
(1) 実施機関.....	28

(2) 配布・販売方法	30
(3) 販売後のフォローアップ体制	33
4-2 見返り資金の管理体制	33
(1) 管理機関	33
(2) 積立て方法	33
(3) 見返り資金プロジェクト	35
(4) 外部監査体制	36
4-3 モニタリング・評価体制	37
4-4 ステークホルダーの参加	37
4-5 広報	37

第5章 資機材計画

5-1 要請内容の検討	38
(1) 対象地域・対象作物	38
(2) 要請品目・要請数量	39
5-2 選定品目・選定数量	39
(1) 肥料	39
(2) 灌漑ポンプ	44
5-3 調達計画	46
(1) スケジュール案	46
(2) 調達先国	46
5-4 調達代理方式	47

第6章 結論と提言

6-1 結論	48
6-2 提言	49
(1) 見返り資金管理	49
(2) 実施機関	50
(3) モニタリング・評価	50
(4) 他の援助機関との協力関係の可能性	50

添付資料

- 1 協議議事録（原文及び和訳）
- 2 収集資料リスト
- 3 主要指標

図表リスト

表のリスト

表 2-1	2KR の供与実績	6
表 2-2	年度別 2KR 調達実績（肥料）	6
表 2-3	年度別 2KR 調達実績（農薬）	7
表 2-4	年度別 2KR 調達実績（農業機械）	7
表 2-5	主要食糧作物の生産量推移（1982 年度以降 5 年毎）	8
表 2-6	対外債務残高	9
表 2-7	輸出・輸入額推移	9
表 2-8	外貨準備高	10
表 2-9	「ニ」国国家予算概要	10
表 2-10	2003 年度農業開発省及び 2KR 実施機関（DPV・CA）予算額	11
表 2-11	CA 予算額	11
表 3-1	気候区別面積と年間降雨量	17
表 3-2	主要食糧作物の生産状況	20
表 3-3	「ニ」国における主要食糧作物単収比較（2003 年）	22
表 3-4	食糧作物別需給バランス	23
表 3-5	肥料の輸入状況	24
表 3-6	2004/2005 年度の肥料必要数量	25
表 3-7	2004/2005 年度の農業機械必要数量	26
表 4-1	DPV 職員数	29
表 4-2	平成 13 年度（2001 年度）肥料・灌漑ポンプの配布実績	32
表 4-3	見返り資金積立実績	35
表 4-4	見返り資金使用実績	35
表 5-1	対象作物別・地方別耕地面積（2003 年）	38
表 5-2	要請品目・要請数量	39
表 5-3	肥料の必要数量	40
表 5-4	DAP のミレットへの施肥効果	42
表 5-5	化成肥料の成分分析	43
表 5-6	過去 3 ヶ年の肥料調達実績	43
表 5-7	灌漑ポンプの必要数量	44
表 5-8	灌漑ポンプ調達実績	45
表 6-1	平成 16 年度 2KR 調査 評価表	48

図のリスト

図 3-1	地域別平均気温・降雨量	18
図 3-2	穀類生産地域	20
図 3-3	主要食糧作物の生産量推移	21
図 3-4	主要食糧作物の耕地面積推移	21

図 3-5	主要食糧作物の単収推移	21
図 3-6	一人当たりカロリー摂取量比較	24
図 4-1	農業省組織図	28
図 4-2	CA 組織図.....	29
図 4-3	肥料の販売ルート	31
図 4-4	販売代金回収・見返り資金積立のルート	34
図 5-1	ミレットへのミクロ施肥法	41
図 5-2	農業カレンダー	46

略語集

2KR	Second Kennedy Round (食糧増産援助)
ADA	Association des aquaculteurs (養殖業者組合)
ADD	Action pour un développement durable (持続可能な開発へのアクション)
ANPIP	Agence Nigerienne pour la promotion d'irrigation privée (民間灌漑推進のためのニジェール事務所)
CA	Centrale d'Approvisionnement (農業資機材供給センター)
CLISS	Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (サヘル旱魃対策国家間常設委員会)
DAC	Development Assistance Committee (開発援助委員会)
DAP	Diammonium phosphate (リン酸第二アンモニウム：化成肥料 (NPK) 18-46-0)
DPV	Direction de la Protection Végétaux (農業開発省植物防疫局)
E/N	Exchange of Notes (交換公文)
EU	European Union (欧州連合)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (国際連合食糧農業機関)
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine (フランセファー)
FOB	Free on Board (本船渡条件、指定船積み港において物品が本船舷側手摺を通過するまでの費用)
GDP	Gross Domestic Product (国内総生産)
HIPCs	Heavily Indebted Poor Countries (重債務貧困国)
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (半乾燥熱帯地域国際作物研究機関)
IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)
JICA	Japan International Cooperation Agency (独立行政法人国際協力機構)
NGO	Non-governmental Organization (非政府組織)
NPK	窒素 (N)、リン酸 (P)、カリウム (K) の化成肥料
PAF RIZ	Programme d'appui filière du riz (コメ栽培支援プログラム)
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper (貧困緩和戦略)
SDR	Stratégie de Développement Rural (村落開発戦略)
TSP	Triple Super Phosphate (三重過リン酸石灰)
WFP	The United Nations World Food Programme (国連世界食糧計画)

単位換算表

面積

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

容積

名称	記号	換算値
リットル	L	(1)
立法メートル	m ³	1,000

重量

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

円換算レート (2004年11月の平均レート)

1.0 US\$ = 105.93 円

1.0 EURO = 137.73 円

1.0 EURO = 655.957CFCA

1.0 円 = 4.76CFCA

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¹に基づき、昭和43年度（1968年度）から食糧援助（以下、「KR」という）を開始した。

一方、1971年の食糧援助規約改訂の際に、日本国政府は「コメ又は受益国が要請する場合には農業物資で援助を供与することにより、義務を履行する権利を有する」旨の留保を付した。これ以降、日本国政府はKRの枠組みにおいて、コメや麦などの食糧に加え、食糧増産に必要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。

昭和52年度（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、「2KR」という）」として新設した。

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

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

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

- ① 農薬は原則として供与しないこと
- ② ニーズや実施体制につきより詳細な事前調査を行い、モニタリング、評価体制を確認した上で、その供与の是非を慎重に検討すること
- ③ 上記の結果、平成15年度（2003年度）の2KR予算は、対14年度（2002年度）比で60%削減すること
- ④ 今後も引き続き、国際機関との協議や実施状況のモニタリングの強化を通じて、2KRのあり方につき適宜見直しを行うこと

上記方針をふまえ外務省は、平成15年度（2003年度）の2KR実施に際して、2KRの要望調査対象国約60カ国の中から、2KR予算額、我が国との二国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案して16カ国を供与候補国として選定し、JICAに調査の実施を指示した。

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

¹ 現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、およびEU（欧州共同体）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拠出義務量は小麦換算で30万tとなっている。

- 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

これを受けてJICAは、全候補国に現地調査団を派遣し、ニーズ、実施体制、要請の具体的な根拠等について従来以上に詳細な調査を行うとともに、国際機関、NGO、資機材取扱業者等の広範な関係者から2KRに対する意見を聴取した。さらに、要請された個々の品目及び数量について必要性及び妥当性を検討した。その結果、2カ国について実施体制の不備等を理由に供与が見送られ、5カ国について要請品目の一部が削除された。また、1カ国について農業機械のオペレーターやメカニックを対象としたセミナーを内容とするソフトコンポーネントが、2KRで初めて実施された。

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

（2）目的

外務省は、平成15年度(2003年度)の実績をふまえ、平成16年度(2004年度)についても16カ国の候補国を選定し、それら候補国全てについて、ニーズ、実施体制、モニタリングの現状、評価体制を確認したうえで供与の是非を検討するため、JICAに調査の実施を指示した。本調査は、そのうちニジェール共和国（以下、「ニ」国）について、平成16年度(2004年度)の2KR供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集し、要請内容の妥当性を検討することを目的として実施した。

1-2 体制と手法

（1）調査実施手法

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

現地調査においては、時間的、物理的な制約の中で可能な限り「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」国国における2KRのニーズ及び実施体制を確認するとともに、2KRに対する関係者の評価を聴取した。帰国後の取りまとめにおいては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

（2）調査団構成

総括 : 星弘文 JICA筑波国際センター 業務第二チーム主査
食糧増産計画 : 樋口誠一 (財)日本国際協力システム業務部
資機材計画 : 保坂菜穂子(財)日本国際協力システム業務部
通訳 : 片沼仁美 (財)日本国際協力センター

(3) 調査日程

No.	月日		行程		宿泊
			星、保坂	樋口、片沼	
1	10月24日	日		東京(JL5055)→	機中
2	10月25日	月		→パリ パリ(AF732)→ニアメ	ニアメ
3	10月26日	火		農業開発大臣表敬 実施機関（農業開発省）日程調整・協議	ニアメ
4	10月27日	水		サイト調査（ガヤ） 農協、圃場、農業省ガヤ県支部、農業資機材販売店、ガヤ県農薬検疫所	ドッソ
5	10月28日	木	東京21:55(AF277)	サイト調査（ドッソ） 農協、圃場、農業省ドッソ地方局、CA支部、農業資機材販売店、農機具製造メーカー	機中／ニアメ
6	10月29日	金	→パリ04:15 パリ10:50(AF732)→ニアメ15:10、 団内打合せ	実施機関協議／市場調査（ニアメ市内の農業資機材販売店） 農業開発省次官表敬 団内打合せ	ニアメ
7	10月30日	土	サイト調査（ティラベリ） 農協、圃場、農業省ティラベリ地方局、CA支部、農業資機材販売店	同左	ニアメ
8	10月31日	日	資料整理／団内打合せ	同左	ニアメ
9	11月1日	月	JICA事務所／実施機関協議	同左	ニアメ
10	11月2日	火	実施機関協議／DPV倉庫、CA中央倉庫視察／NGO（ADD、ADA）訪問	同左	ニアメ
11	11月3日	水	経済財務省協議／世銀訪問	同左	ニアメ
12	11月4日	木	外務省表敬・協議／実施機関とミニッツ協議	同左	ニアメ
13	11月5日	金	ミニッツ署名、JICA事務所報告	同左	空港待機 ／ニアメ
14	11月6日	土	ニアメ00:35(AF731)→パリ05:55 パリ18:05(JL406)→	ニアメ15:50(2J323)→ワガドゥグ 15:40（以降、保坂同行）	機中／ワガドゥグ
15	11月7日	日	→東京14:00	資料整理	ワガドゥグ

(4) 面談者リスト

- 【 在コートジボワール日本国大使館 】
一等書記官 山口 実
- 【 JICA ニジェール駐在員事務所 】
首席駐在員 笹館 孝一
企画調査員 井出 徹
短期農業専門家 中條 淳
- 【 外務協力省 】
Mr. Boubakar Adamou アメリカ・アジア・オセアニア局長
- 【 経済財務省 】
Mr. Abdou Soumana 次官
Ms. Diambala RamatouD 経済財務省資金調達総括局総局長
- 【 農業開発省 】
Mr. Abari Maï Mooussa 大臣
Mr. Chaibou Abdou 次官
Mr. Sani Moudy 植物防疫局長
Mr. Kogo Salao Abdou 植物防疫局長代理
- 【 農業資機材供給センター 】
Mr. Ali Ahmed センター長
- 【 玉葱農家農協 】
Mr. Ousmane Namata 代表
- 【 民間肥料販売業者 】
Mr. Zakari Maï Guizo
- 【 ガヤ地方農薬検疫所 】
Mr. Mamamadou Amadou 検査官
- 【 ドソン地方、ミレット農家農協 】
Amadou Hassan 代表
- 【 ドソン地方ニエベ生産者・輸出者農協 】
Mr. Elhadji Amadou Kotondi 代表
- 【 ドソン地方植物防疫局 】
Mr. Idrissa Yakuba 地方局リーダー
- 【 ドソン地方民間肥料販売業者 】
Mr. Garba Kimba
- 【 ドソン地方資機材供給センター 】
Mr. Illizsou Hassane 在庫管理官
- 【 農業開発省ドソン県支部 】
Mr. Amadou Zaquye Omar 支部長
- 【 農業開発省ドソン地方局 】
Mr. Harouna Ibrahima 地方局長

【 ティラベリ地方クトゥカレ コメ農家農協 】

Ms. Abdoura Issa 代表

【 ティラベリ地方ティラベリ地区民間肥料販売業者 】

Ms. Daouda Boubakar

【 農業開発省ティラベリ地方局 】

Mr. Tahirou Issaka 地方局長

【 ティラベリ地方民間灌漑ポンプ修理工 】

Mr Douda Issaka

【 持続可能な開発へのアクション 】

Mr. Amadou Boubakar 代表

【 養殖業者組合 】

Mr Idrisa Ali 代表

第2章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果

2-1 実績

「ニ」国に対する我が国の2KR援助は昭和57年度（1982年度）に開始され、平成8年度（1996年度）と平成11年度（1999年度）を除いた平成13年度（2001年度）までの18年間にわたり実施され、供与額（E/Nベース）累計は80.8億円である。平成9年度（1997年度）から平成13年度（2001年度）の品目カテゴリー毎の調達比率は金額ベースで化学肥料（以下、肥料）：農薬：農業機械 = 22%：75%：3%と農薬が中心であった。

表2-1 2KRの供与実績

(単位：億円)

年度	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
E/N額	2.0	2.0	2.0	3.0	6.0	6.0	7.5	5.5	4.5	5.0
年度	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
E/N額	5.0	5.0	5.5	3.0	-	5.4	4.4	-	4.0	5.0

実績額合計：80.8億円

(出典：ODA白書)

至近4か年（平成9、10、12、13年度：1997、1998、2000、2001年度）の2KRにおける調達実績を、表2-2（肥料）、表2-3（農薬）及び表2-5（農業機械）に示す。肥料は尿素、DAP¹、TSP²は毎年、化成肥料は平成9年度（1997年度）と平成10年度（1998年度）に調達されている。農薬については16種類の殺虫剤が調達されており、いずれについても国家防除に用いられた。農業機械は灌漑ポンプや防護用具類が調達されている。

表2-2 年度別2KR調達実績（肥料）

(単位：t)

肥料名	1997	1998	2000	2001	合計
尿素	500	478	1,170	1,000	3,148
化成肥料	800	250	0	0	1,050
DAP	500	500	800	964	4,198
TSP	500	400	375	1,000	2,275

(出典：JICS調達実績ベース)

¹ Diammonium phosphate（リン酸第二アンモニウム：化成肥料（NPK）18-46-0）

² Triple Super Phosphate（三重過リン酸石灰）

表 2-3 年度別 2KR 調達実績（農薬）

農薬名	単位	1997	1998	2000	2001	合計
チウラム+チアベンダゾール 36.5%+16.5%WP	L	3,500	0	0	0	3,500
カルボスルフェン 20%UL	L	23,250	10,000	4,200	9,700	47,150
クロルピリホスエチル 45%UL	L	23,000	36,750	13,000	16,000	88,750
クロルピリホスエチル 5%DP	kg	6,000	0	0	0	6,000
クロルピリホスエチル 40%EC	L	3,200	1,390	0	0	4,590
クロルピリホスエチル 50%EC	L	0	2,000	0	0	2,000
シハトリン 1.6%UL	L	41,164	41,610	0	0	82,774
シハトリン 10%EC	L	0	0	14,050	14,720	28,770
ダイアジノン 40%EC	L	4,200	10,040	0	0	14,240
トラロメトリン 1.65%UL	L	20,540	19,800	0	20,600	60,940
トラロメトリン 20%UL	L	0	0	14,600	0	14,600
フィプロニル 0.625%UL	L	21,000	0	0	0	21,000
フェントロチオン 100%UL	L	9,600	7,600	20,180	25,000	62,380
フェントロチオン 20%UL	L	2,290	6,940	0	0	9,230
フェンハレレート 5%EC	L	4,210	0	0	0	4,210
クマテラリル 0.0375%B	kg	1,750	0	0	0	1,750

(出典：JICS 調達実績ベース)

表 2-4 年度別 2KR 調達実績（農業機械）

農業機械・防護用具名	単位	1997	1998	2000	2001	合計
灌漑ポンプ、ディーゼルエンジン、2"x 2"	台	20	0	95	0	115
灌漑ポンプ、ディーゼルエンジン、3"x 3"	台	0	0	0	50	50
灌漑ポンプ、ガソリンエンジン、2"x 2"	台	30	0	0	0	30
灌漑ポンプ、ガソリンエンジン、3"x 3"	台	0	0	100	0	100
ゴーグル	個	0	0	712	700	1,412
手袋	双	0	0	711	700	1,411
マスク	個	0	0	711	712	1,423

(出典：JICS 調達実績ベース)

2-2 効果

(1) 食糧増産面

次頁表2-5に2KR援助が開始された昭和57年度（1982年度）以降、5年毎の主要食糧作物の生産量推移を示す。

表2-5 主要食糧作物の生産量推移（1982年以降5年毎）

(単位:t)

	1982年	1987年	1992年	1997年	2002年
ミレット	1,292,500	996,930	1,787,742	1,351,868	2,500,000
ソルガム	358,731	365,845	386,656	289,662	700,000
ニエベ	254,380	201,636	401,653	198,898	400,000
イネ（籾）	41,200	60,754	69,930	61,825	76,500
トウモロコシ	7,282	7,778	1,000	4,000	7,000
コムギ	2,200	6,000	7,328	8,449	3,300

(出典：FAOSTAT)

食糧増産効果を図る指標としては、食糧作物の生産量の増加、単位面積当たりの収量（以下、単収）の増加、耕地面積の増加、食糧自給率の向上などが挙げられる。

しかし、農業生産は気候風土や灌漑設備などのインフラの設備、農業組合などの農民の組織化など、さまざまな要素に左右されるために、2KRにより調達された農業資機材の食糧増産効果だけを切り離して評価することは困難である。

表2-5にあるとおり、「ニ」国の主要食糧作物の生産量は年によりばらつきがあるが、これは「ニ」国の農業が天水農業中心で、厳しい自然条件に左右されることに因ると思われる。特にアフリカの北西部からサヘル（サハラ砂漠南縁）地域にかけて、例年なら考えられない大量の降雨のため、昨年夏に砂漠バッタの異常増殖があり、農作物を食い荒らすなどの被害が出た。国連食糧農業機関（以下、FAO：Food and Agriculture Organization of the United Nations）によると、平均的な砂漠バッタの群れは一日に2,500人分の食糧を食い尽くすことから、食糧安全保障上の脅威といえる。昨年撲滅しきれなかった大群は今年の同時期に産卵を終え新たな群れを形成するため、より一層の被害の拡大が懸念される。「ニ」国も例外ではなく、国連世界食糧計画（以下、WFP：The United Nations World Food Programme）によると、2004年の穀物生産量は過去5年間の平均生産量と比較して11%減ると予想され、その原因の30%は砂漠バッタの被害、70%は降雨量不足によるものである。

2KRで調達された肥料の配布は農業開発省の管轄にある農業資機材供給センター（以下、CA：Centrale d'Approvisionnement）が行っている。CAは各地方レベルに支部を持っており、県レベル及び地域レベルでの肥料の販売の管理を行い、モニタリングは、肥料モニタリング管理技術委員会の県委員会と、地域委員会から指名された販売責任者が行っている³。県委員会、地域委員会は農業組合の耕地面積、生産物などを把握しており、農業組合から転売されたり、穀物生産以外に使用されたりする可能性はきわめて低い。販売後は農業開発省の農業普及員が巡回し、施肥基準など肥料の適切使用についてエンドユーザーへアドバイスするが、施肥効果などのまとまった資料はなかった。なお、灌漑ポンプについては地方レベルのCAから直接販売されているが、一部販売先リスト（主に個人）は存在したものの、正確な販売先は把握されていなかった。

エンドユーザーへの聞き取り調査では、2KRの肥料は市場に流通しているナイジェリアやベナン

³ 詳細は第4章4-1(2)配布・販売方法を参照。

からの肥料（原産国は不明）と比較して品質がよいとの声が聞かれた。FAOの資料によると、市場に流通している肥料は成分表示と実際の配合が違うことがあるため、施肥基準に従って施肥を実施しても、期待した施肥効果が上がらないとのことだった。ティラベリ地方クトゥカレ農業組合によると、同組合はイネの灌漑2期作を行っており、去年はCAからDAP127t、尿素70tをそれぞれ2回購入した。購入価格は1袋50kg当たりDAPが9,500FCFA、尿素が9,000FCFA⁴だった。イネの単収は4.5t/haで、これは「ニ」国の過去5年間（1999～2003年）のイネの平均単収3.5t/ha⁵を上回っている。単収の増加には様々な要因が考えられるが、クトゥカレ地区は欧州連合（以下、EU：European Union）の援助により圃場整備が行われ、技術指導も行き渡っている地区であり、2KRのみの増産効果を計ることは困難である。しかし、2KRの肥料の施肥効果もそのひとつであると思われる。

（2）外貨支援面

「ニ」国では、1993年から世界銀行、IMF等の支援の下に構造調整政策が進められ、一定の成果をあげていたが、1999年の大統領暗殺の直後は援助が減少したため、経済状態が悪化し、公務員の給与が遅配するなどの事態が発生した。現在は治安も回復し、各ドナーの援助も再開され、経済はやや上向きの様相を見せているものの表2-6に示すとおり、依然として多額の対外債務残高を抱えている。

表2-6 対外債務残高

（単位：百万USD）

	1998年	1999年	2000年	2001年
対外債務残高	1,654	1,641	1,638	1,555
対GDP比率	80.6%	82.1%	91.9%	80.2%

（出典：Banque de France-Rapport Zone Franc-2002）

また、IMFのInternational Financial Statistics（表2-7）によれば、過去5年間の輸入額は輸出額を超過しており、貿易収支は常に大幅なマイナスである。

表2-7 輸出・輸入額推移

（単位：百万FCFA⁶）

	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
輸出額	176,600	201,500	199,700	194,800	196,800
輸入額（CIF）	206,500	230,400	242,800	258,700	265,700

（出典：International Financial Statistics）

次に外貨準備高を次頁表2-8に示す。

⁴ 農業開発省の政令で定められた価格。

⁵ 第3章3-1-2(2)表3-3「ニ」国における主要食糧作物単収比較（2003）参照。

⁶ セファーフラン（FCFA：Franc de la Communauté Financière Africaine）。西アフリカ8ヶ国で使用されている通貨。ユーロとは固定レートで1ユーロ=655.957FCFA。1円=約5.01セファーフラン（2003年平均：IMF International Financial Statistics）。

表2-8 外貨準備高

年	外貨準備高期末値 (百万USD)	対USDレート (FCFA/USD)	外貨準備高期末値 (10億FCFA)
1999	39.2	615.70	24,135.4
2000	80.4	711.98	57,243.2
2001	107.0	733.04	78,435.3
2002	133.9	696.99	93,327.0
2003	114.1	581.20	66,314.9

(出典：International Financial Statistics)

2KR援助額は前頁表2-1に示したとおり、昭和57年度（1982年度）以降2.0～7.5億円/年で推移しており、USDベースで約1.7～6.5百万ドル/年となる（2003年平均：¥115.93/USDとして試算）。国内生産していない必要な農業資機材の供与は、「ニ」国の貴重な外貨節約に貢献しているといえる。

なお、2000年12月に重債務貧困国（HIPC：Heavily Indebted Poor Countries）イニシアティブが適用され、世界銀行及びIMFにより890百万USドル（元金520百万USドル分）の債務が帳消しされることが決定したため、今後「ニ」国の国際収支が好転することが期待される。

(3) 財政支援面

「ニ」国は、UNDP の人間開発指数が 177 カ国中 176 位（2002 年）、一人当たりの GNP が 180US ドル（2001 年）、1 日 1US ドル以下で生活する人が人口の 63%（2002 年）と大変厳しい状況におかれている重債務貧困国である。表 2-9 に「ニ」国国家予算概要を示す。

表2-9 「ニ」国国家予算概要

(単位：10億FCFA)

	1999	2000	2001	2002*
総歳入	157.1	162.2	184.5	214.3
国内歳入	109.6	110.2	132.3	160.0
援助	47.5	52.1	52.2	54.3
総歳出及び貸付金	222.0	206.9	238.0	258.9
經常支出	145.7	143.8	157.4	161.3
給与	50.6	51.8	50.4	55.4
利息	19.7	21.6	25.4	22.5
その他	75.4	65.1	71.3	75.3
資本歳出	69.3	86.2	81.4	97.8
貸付金	0.0	5.3	10.3	8.1
特別会計の原資としての支出	7.0	-3.1	-0.8	-0.2
収支（コミットメントベース）	-64.9	-44.7	-53.5	-44.6
滞納金	49.2	-112.0	-17.0	-35.5
収支（実質ベース）	-15.7	-156.7	-70.5	-80.1
供給資金	15.1	148.3	70.5	82.8
国外	7.2	-28.6	9.3	13.7
国内	7.9	176.9	10.5	69.1

* 2002年度の数字は予測

(出典：BANQUE DE FRANCE - Rapport Zone Franc - 2002)

国家予算の約30%が援助によって賄われているため、ドナーの援助動向が国家経済を大きく左右する。

2002年度の総歳出及び貸付金2,589億FCFAのうち、農業開発省の予算実施額は約19億FCFA（予算予測額は約26億FCFA）で国家支出全体の約0.7%にすぎない。国内総生産（GDP）の40%を農業生産が占めることを考慮すると、農業開発省の予算は十分と言うには程遠い。なお、平成16年度（2004年度）の農業開発省の予算予測額は約24億FCFAで、10月15日現在の予算実施額は約15億FCFAだが、予算実施の割合は約65%にとどまっていることから、財政状況が厳しいことがうかがえる。

平成7年度（1995年度）から平成13年度（2001年度）の見返り資金の積み立て合計金額は約15億9,256万FCFAで、そのうち約15億9,172万FCFAが見返り資金プロジェクトに使用されている。見返り資金は農業開発省のプロジェクトのみに使用されることになっており、全額が農業プロジェクトに使用されている⁷。積み立て合計金額は2004年度の農業省の予算実施額とほぼ同額であり、財政難に苦しむ「ニ」国にとって見返り資金も重要な財源のひとつであり、その効果は極めて大きいといえる。

表2-10に2003年度の2KR実施機関の農業開発省植物防疫局（以下、DPV：Direction de la Protection Végétaux）、CAの予算を示す。DPVが中心となって2KRの実施運営を行っているが、実際に2KRで調達した農業資機材を配布、販売しているのは、農業開発省の管轄下にあるCAである⁸。

表2-10 2003年度農業開発省及び2KR実施機関（DPV・CA）予算額

（単位：FCFA）

	予算予測額	予算実施額*
農業開発省	2,476,239,000	1,597,331,789
植生保護局（DPV）	800,000,000	600,000,000
農業資機材供給センター（CA）	414,129,259	239,659,546

（出典：農業開発省資料）

次にCAの予算額を表2-11に示す。

表2-11 CA予算額

（単位：FCFA）

	予算予測額	予算実施額	2KR	実施額に対する 2KRの割合	2KR供与 年度
2000	140,721,716	117,395,496	43,296,768	37%	1998
2001	122,821,657	294,284,356	51,552,075	18%	2000
2002	414,129,259	239,659,546	58,350,000	24%	2001
2003	428,339,292	297,493,300	-	0%	

（出典：農業開発省資料）

CAの予算は各国の援助により供与された肥料を販売した手数料（10%）と、独自に購入した農業資機材を販売したマージンでまかなわれている。CAは手数料とマージンをもとに、新たに農業資機材を購入し販売することによって運営資金を得ており、2KRで供与された肥料の販売手数料は予算実施額の18～37%を占める。CAは「ニ」国で唯一の半官半民の農業資機材調達組織であり、CAを支援することは「ニ」国の財政、ひいては食糧増産に貢献しているといえる。

⁷ 詳細は第4章4-2(2)見返り資金プロジェクトを参照。

⁸ 詳細は第4章4-1資機材の配布・管理体制を参照。

2-3 ヒアリング結果

各関係機関からヒアリングを行ったところ、次のとおりのコメントがあった。

(1) 「ニ」国側実施機関

(ア) 農業大臣

2KR は「ニ」国にとって、農業資機材の確保の点から必要な援助である。2KR は「ニ」国の農業資機材の第一の供給元であったので、2KR の中断は重債務貧困国である「ニ」国にとって大きな痛手である。「ニ」国にはオブソレート農業のような環境問題はないし、2KR の肥料は市場価格より安価に販売しており食糧増産に寄与している。

農薬を二国間では供与しないことは在アビジャンの前日本大使から説明をうけ承知している。今後は FAO やサヘル早魃対策国家間常設委員会 (CLISS : Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel) などを通じての農薬調達を図るべく、すでに FAO へは要請書を提出している。

(イ) 経済財務省局長

「ニ」国の農業において、肥料、灌漑ポンプ、そしてバッタ駆除剤は必要不可欠だが、その中でも肥料と灌漑ポンプは天水農業に頼らざるを得ない「ニ」国の農業にとって重要であり、2KR 援助でこうした農業資機材が供与されたことを大変感謝している。特に肥料に関しては日本以外に定期的に肥料を供与してくれるドナーは存在しない。また、2KR の肥料は他国の肥料と比べて品質がいい。「ニ」国内で肥料、灌漑ポンプともに需要は高いのにもかかわらず、供給量はいつも大幅に需要量を下回っているため、是非これからも 2KR 援助によって肥料と灌漑ポンプを供与してほしい。

(2) エンドユーザー

(ア) ドッソ地方ファダゼノ農業組合

農業組合の加入人数は 60 名で、保有面積は 540ha であるが一部は休耕しており、正確な耕地面積は不明である。主要な作物はミレット、豆類のニエベ、ラッカセイ、ソルガム、オゼイユ⁹などで、農業組合の主な活動は、組合メンバーが栽培したミレットを購入しストックしておいて、市場価格が高くなった時期に販売することである。この差額が農業組合の運営資金となる。ただし、ミレットを全て組合経由で販売するか、個人で売るかはメンバーの自由で、メンバーが農業組合のストックを使用した場合は収穫後に返済する。

USAID、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) などの研修プロジェクトが施肥基準を策定しており、ミレットの種穴¹⁰に対し、DAP2g、NPK (15-15-15) 6g、追肥で尿素 1g となっている (ha 当たりでは、DAP20kg、NPK60kg、尿素 10kg)。高価な肥料を節約するためにこのような施肥法が推奨されている。肥料は CA から購入しているが、CA に在庫がないときには市場で購入する。しかし、必要な時に CA にも市場にも肥料がないことがしばしばある¹¹。村近くのミレット圃場では、今年は肥料を買う資金がなかったので堆肥のみ施肥したとのことであった。

⁹ 和名スイバ (別名スカンボ)。学名 *Rumex acetosa*。タデ科ギシギシ属。草丈 30cm~1.5m くらいになる多年草で、太い地下茎があり、根生葉は長い柄がある紡錘形で、長さ 70cm くらいになる。葉茎が食用となる他、地下茎は薬草としても使用される。

¹⁰ 詳細は第 5 章 5-2 選定品目・選定数量(1)肥料(イ)を参照のこと。

¹¹ 農業開発省役人の補足説明によると、民間セクターの肥料の調達先であるナイジェリアの農繁期には、ナイジェリア国内の需要が増加するため、ナイジェリアの税関が輸出をストップし、ニジェール側で肥料が不足することである。

(イ) ティラベリ地方トゥラ農業組合

同農業組合には 8 つの村、1084 戸が属している。イネの耕地面積は 243ha で雨期と乾期の 2 期作を行っており、1 回の収穫につき 4.5~5t/ha の単収（籾）がある。イネのほかに 5.5ha の土地にて野菜（ピーマン、オクラ、トマト、ネギ等）を栽培している。EU の援助でイネ栽培支援プログラム（PAF RIZ : Programme d' appui filière du riz）が運営されており、灌漑設備も整備されている。2003 年は NPK15-15-15 を 90t、尿素を 65t、それぞれ年 2 回購入した。購入価格は NPK が 1 袋 50kg 当たり 9,500FCFA、尿素が 1 袋 50kg 当たり 9,000FCFA だった。CA に注文した量は全て購入出来ているが、本来は 1 回につき NPK 150t、尿素 100t が必要である。

(3) 肥料販売業者

(ア) ドッソ地方ガヤ県肥料販売業者

販売している肥料は尿素と NPK15-15-15 で、販売価格は両方とも 1 袋 50kg 当たり 8,500FCFA で CA 価格より安い¹²。ナイジェリア、ベナンから調達しており、販売量は年間 90t（1,800 袋）ほどで尿素と NPK が半分ずつぐらいである。農業組合と個人に販売している。雨期はイネ、ミレット、ソルガム、トウモロコシ、乾期は玉ねぎ、サトウキビ、野菜などに肥料を使用しているのではないかとと思われる。

CA と民間を合わせても肥料の供給量は不足していると思う。2KR については日本からの援助という以外はよく知らない。（平成 16 年度（2004 年度）の 2KR の要請に上がっている）TSP、DAP という肥料は知らない。

灌漑ポンプは注文があれば入手して販売している。今年は小規模灌漑プロジェクトがあって 30 台ほど売れた。ナイジェリア経由で日本メーカーのポンプを輸入しており、売れ筋は 2 インチの小型ポンプで販売金額は 170,000FCFA/台である。

(イ) ティラベリ地方肥料販売業者

取り扱い肥料は NPK15-15-15 と尿素で、主な原産国はベナンとナイジェリアである。NPK、尿素ともに仕入れ値は 1 袋 50kg 当たり 8,000FCFA で売値は 1 袋 50kg 当たりおおよそ 9,000~10,000FCFA に設定している。CA 設立前はそれぞれ週に 10t（200 袋）売れていたが、CA 設立後は週に 5t（100 袋）ほど売れている。現在の売値は 1 袋 50kg 当たり 11,000 FCFA である。ただし雨期の初めは CA にもストックがないため、1 袋 50kg 当たり 15,000FCFA で販売している。農業組合は CA から肥料を購入するため、個人に販売している。

CA での肥料販売量が今後増えても特に影響はない。CA は公共機関であり、農業組合毎の購入量に制限があるのに対し、個人商店には販売量に制限がない。値段も好きなように設定できる。また、肥料のみを販売しているわけではないので、商売が圧迫されることもない。

(ウ) ニアメ市内肥料卸商

尿素と NPK15-15-15 を扱っている。ナイジェリアから調達しているが、原産国は不明である。購入価格は 2 品目とも 1 袋 50kg 当たり 9,000FCFA で販売価格は 1 袋 50kg 当たり 9,500FCFA である。

¹² 政令で定められた 2004/2005 年度の CA が配布・管理する肥料の価格は尿素が 1 袋 50kg 当たり 9,000FCFA、NPK が 1 袋 50kg 当たり 9,500FCFA。

主な販売先は農業組合で、年間取引数量は尿素 800t (16,000 袋)、NPK 約 200t (4,000 袋) だが、一度に調達しているのではなく、少しずつ調達している。

2KR については聞いたことがないが、CA と民間肥料販売業者との競合はあると思う。CA の方が安いので農業組合はまず CA に行き、CA にストックがなければこちらにくる。CA がなくとも肥料扱い業者で共同で 500t ぐらいを一度に調達することができるのではないかと思う。

「ニ」国の肥料の全体需要がどのくらいかはわからない。例えば、ナイジェリアから村にトラックで肥料が運ばれ、コメと物々交換している場合があり、全体量を把握するのは難しい。

(4) ティラベリ地方機械修理工

ディーゼルタイプの灌漑ポンプは月間で10~15台、ガソリンタイプは数え切れないほど修理している。原産国は日本、ドイツ、イタリア、ベトナム、中国が多く、日本のメーカーではヤンマー、クボタ、ホンダ、ロビンを知っている。日本製のポンプはサウジアラビア製のパーツで修理が可能で、修理がしやすい。ただしディーゼルタイプはベアリングの部分が直しにくい。

ポンプは主にイネ、タバコ、キャッサバ、トウガラシ、サツマイモの栽培に使われており、4~6インチのポンプがよく使われている。

2KR で供与されたポンプはヤンマーのディーゼルタイプを修理したことがある。2KR のポンプは自分(修理工)の雇用主がCAから3インチのガソリンタイプを購入して、地域の農民に225,000FCFAで販売していた。

(5) 国際機関、NGO

(ア) 世界銀行 (以下、世銀)

世銀では農業分野では民間灌漑推進プロジェクト (Private irrigation promotion project) と緊急砂漠バッタコントロール (Emergency for locust control) という2つのプロジェクトを行っている。民間灌漑推進プロジェクトは5年間のパイロットプロジェクトを経て、2003年2月に始まった。同プロジェクトは、農民が灌漑農業に必要な農業資機材を購入するための補助金を援助することにより、農業生産性を向上させることを目的としている。世銀はこのプロジェクトに農業開発省を通じ38,000,000 FCFAのローンを出資しており、プロジェクト対象地域はニジェール川流域だけでなく、ダラ川やコマドゥグ川流域に及ぶ。

補助金額については、収入に応じて購入金額の70~90%が補助され、灌漑ポンプや灌漑チューブなどが購入される。これらの農業資機材は主に換金作物であるトマト、玉ねぎ、ニンニクや果物に用いる。これらの作物を栽培することにより農民は現金収入を得ることが出来、長期的にはこれらの作物の輸出によって収支バランスの安定を図ることが出来る。また、民間セクター育成の観点から、実際のプロジェクト運営は民間灌漑推進のためのニジェール事務所 (以下、ANPIP: Agence Nigerienne pour la promotion d' irrigation privée) という民間団体に委託されている。ANPIP はコミッティを定期的開催して、農業開発省、世銀に対し進捗報告を行うことになっている。

灌漑ポンプの容量は耕地面積により異なるが、2インチから10インチまでの様々な容量のポンプが購入されている。より広い土地を耕作し生産量上げるため、農民がグループを作って大型ポンプを共同購入することを奨励している。現在8,000台の灌漑ポンプがプロジェクトによって購入されたが、実際の必要台数はその10倍にのぼると思われる。ディーゼルタイプとガソリンタイプでは、性能がよく耐久年数の高いディーゼルタイプが好まれる。スペアパーツについては農民に対し、農

業資機材販売所(Boutique d' intrants)を作ってスペアパーツや肥料、バッタ駆除剤などがいつでも入手可能であるよう指導している。よく売れる灌漑ポンプのメーカーはロビン(富士重工)だが、ホンダ、クボタ、ヤンマーもよく売れている。

2KRについては以前から知っており、灌漑ポンプと肥料は「ニ」国の農業発展において絶対不可欠なものであるから、2KRでこれらを購入することは非常によいことだと思う。ただし、「ニ」国の経済発展には市場経済および民間セクターの発展が重要なので、2KRの実施にあたり、民間セクターを圧迫しないことが望まれる。農民レベルでは2KRのことは浸透しているとは思わないので、もっと積極的な広報活動をしたらよいと思う。

(イ) NGO「持続可能な開発へのアクション」(以下、ADD: Action pour un développement durable)

1998年に設立されたローカルNGOで持続可能な開発を目標とした活動を行っており、主な活動分野には識字教育、食糧の安全保障、母子保健、女性を対象としたマイクロクレジットがある。4人のスタッフと7人の定期ボランティアで運営されており、その他不定期ボランティアが多数(例えば識字教育の分野で30人)いる。年間予算は214,000,000FCFA。オランダの資金援助を受けている。

ティラベリ地方のサイでは52の穀物銀行(Banque céréalière)を運営しており、ひとつの銀行あたり約150家族を対象としている。生産された穀物はすぐには販売されず、まず穀物銀行にストックされる。農繁期を過ぎて穀物の価格が上昇したところを見計らってストックを販売し、通常の売値と比較して得た差額を積み立てる。また、食糧不足の際にはストックを緊急食糧として用いる。積立金は野菜栽培のための種や肥料を購入するのに用いられる。

FAOが行っている農業資機材プロジェクト(Projet d' intrants)と同じ地域で活動しており、肥料基準や施肥時期などの指導を農民に対して行っている。しかし、肥料の値段は高い上、CAを通じても常に必要量を手に入れられるわけではないので、代わりに堆肥を用いることもある。

サイではイネ栽培も指導しており、灌漑ポンプは不可欠である。何件かの農家がまとまって灌漑ポンプを購入し、用いることが望ましいが値段が高くて手が届かない。

2KRについては聞いたことがあるような気もする(FAOのプロジェクトと混同されているようだった)。

(ウ) NGO「養殖業者組合」(以下、ADA: Association des aquaculteurs)

1996年に設立され、ニジェール川流域の住民約16,000人を対象に、教育、保健、食糧の安全保障の分野で活動を行っている。食糧の安全保障の分野では主な対象を女性に絞っており、ADAが建設した2つの養殖池と雨期に自然に出来た沼を利用して、魚の養殖指導を行っている。養殖された魚は一部を自分達の食糧として、残りは販売して現金収入を得ている。たまったお金はADAの援助により作られた20の穀物銀行(ADDの例と異なり、ここでは農民向け金融機関の役目を果たしていると思われる)に預けられ、野菜栽培のための種などを購入するのに用いられる。野菜栽培には肥料の値段が高いため、堆肥を用いる。また、男性向けのイネの生産プロジェクトもあるが、灌漑ポンプは高いため、購入出来ない。2KRについては聞いたことがない。

第3章 当該国における2KRのニーズ

3-1 農業セクターの概況

「ニ」国において農業生産は、国内総生産（GDP）の40%（2001年）を占め、総労働人口の約87.8%（2000年）が同分野に従事しており、同国の基幹産業となっている。そのため、同国は農業分野の開発を社会経済国家開発政策において、最重要分野として位置づけている。しかしながら、国土の3分の2はサハラ砂漠に属し、全国土面積1,267千km²のうち、耕作可能面積（耕作地、永年草地、森林）はニジェール川流域を中心とする南部のごく限られた地域（全国土の12%）にすぎない。降雨量の不足に加え、しばしばセネガルバッタ等害虫による大規模被害にも見舞われるなど、地理的・自然的な条件は過酷であり、農業環境は非常に厳しい状況にある。主要食糧作物はミレット、ソルガム等の雑穀類やニエベ豆等のマメ類だが、近年需要の増加しているコメ、コムギを含む穀物類は供給不足の状態にあり、国民の需要を満たすために援助や商業ベースでの輸入に依存している。

「ニ」国は主たる外貨獲得手段のひとつであるウラン鉱石の価格の下落によって外貨収益の減少をきたし、1990年から1994年の5年間にわたって国民総生産（GNP）が毎年0.3%ずつ低下した。1994年以降は天候に恵まれ農業生産が安定し、加えて現地通貨のCFAフラン切り下げにより輸出品の価格競争性が高まった結果、国民総生産が向上した。1996年1月にクーデターが起こり、その後民政移管宣言が出された後、世界銀行、IMF等をはじめとするドナーの支援による構造調整政策が進められ一定の成果を収めつつあったが、1999年に大統領が暗殺され社会が混乱し、それに伴って経済もまた停滞した。外貨不足のみならず累積債務の増大による逼迫した財政の中で、主要食糧の不足分を援助や輸入によって賄わざるを得ない。

（1）農業開発計画

「ニ」国政府は、このような社会経済状況を改善するために、1999年11月に「社会経済開発計画2000-2004」を策定し、以下の4項目を目標としている。

- ・マクロ経済の安定を実現し、安定的経済成長を促進する。
- ・持続的な人間開発を確保する。
- ・食糧安全保障の継続的な改善を可能にする環境をつくる。
- ・国家の信頼性を回復する。

上記計画の原動力として、農業分野は重要視されており、「ニ」国における開発戦略の要となっている。農業分野における開発方針としては、以下の5項目を取り上げている。

- ・食糧の安定供給の実現
- ・換金作物の増産及び輸出の拡大による外貨獲得
- ・農村の組織化のための環境整備
- ・優良品種の導入・普及及び機械化の推進による生産物の品質及び生産性の向上
- ・農村金融の強化

この方針の実施に関する政策として、以下の4項目があげられている。

- ・天然資源の管理
- ・政府の規模の適正化と民営化の推進
- ・適正な技術と資材の投入による生産の強化と多様化
- ・上記3項目の実現を通じての食糧自給率の向上

上記政策の目的を達成するために、「ニ」国政府は以下の具体的方策を掲げている。

- ・ 農業研究の成果に基づく新技術の普及及び資機材の投入により、農産物の生産性と競争性を高める。
- ・ 情報の伝達や拠点ごとの資材の備蓄等を通じて、乾燥その他病害虫に対する脆弱な農業牧畜生産基盤の整備を推進する。
- ・ 現存する天然資源を貴重な外貨収入源と位置づけ、その適切な管理を実行する。
- ・ 農村地域向けの小規模融資制度の積極的導入、農村の組織化による農業経営の促進、農産物の市場流通等を通じて農民の収入、生活水準を改善する。

また、「ニ」国政府は2002年に策定した貧困対策削減計画（PRSP）の中でも、村落開発を重要課題として挙げている。これを受けて「ニ」国は村落開発戦略（以下、SDR：Stratégie de Développement Rural）を作成し、2015年までに農村部の貧困率を66%から52%に下げることが目標としており、この目標を達成するために食糧の安全保障と天然資源の管理といった持続可能な社会経済開発のための環境作りが不可欠であるとしている。

2KRによる農業資機材の投入は農業生産性を高め、食糧の安全保障を推進するだけでなく、村落開発ひいては貧困削減にも寄与することが期待されるため、「ニ」国の農業開発計画と合致しているといえる。

（2）食糧生産・流通状況

（ア）農業概況

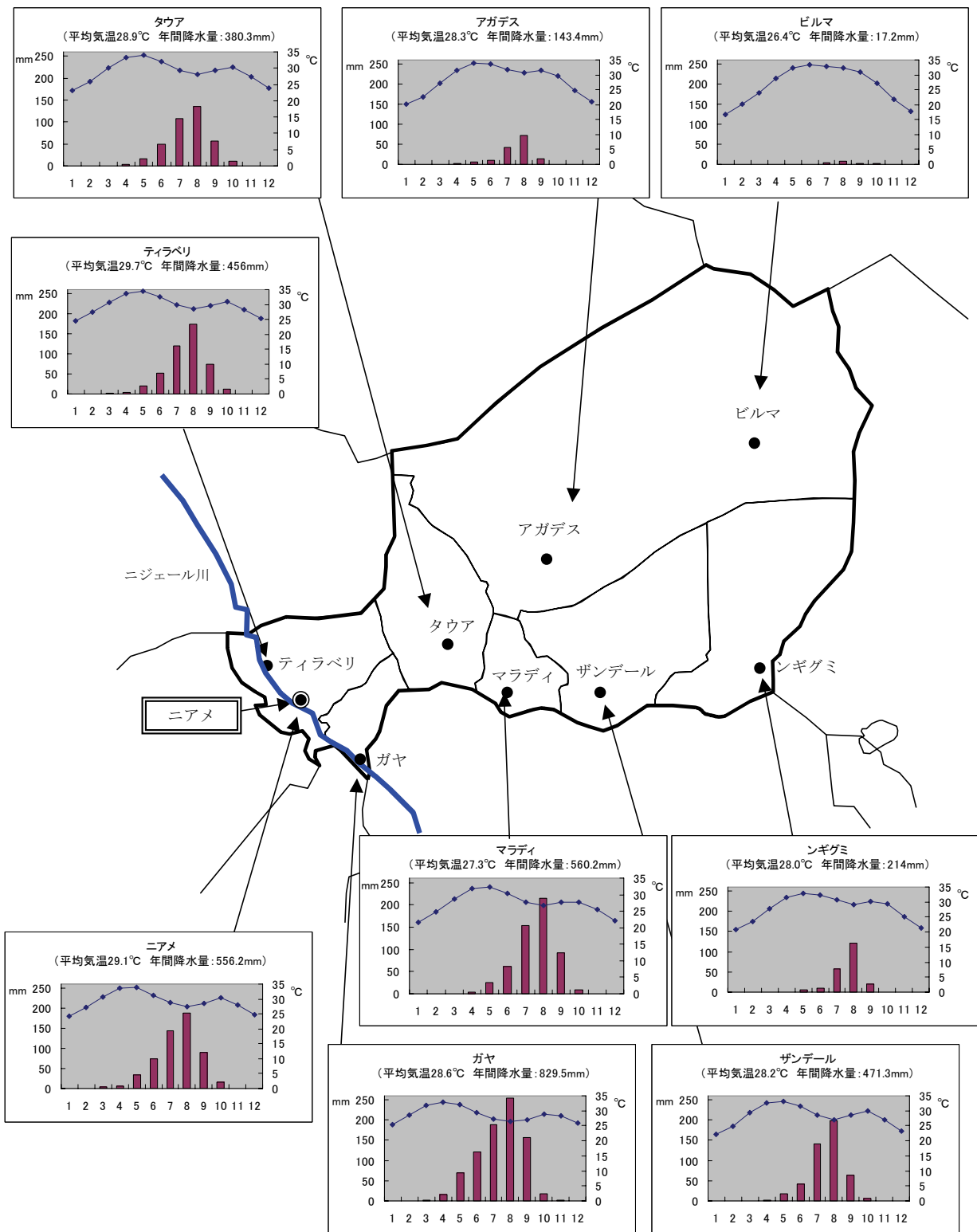
「ニ」国は、サヘル地域と呼ばれる半乾燥地に位置する。表3-1に示すように、「ニ」国は大きく4つの気候区に分けられ、これら気候区の境界はほぼ緯線と平行しており、南から北に移行するにつれ乾燥が厳しくなる。したがって、表3-1に示すサヘルスーダン地帯は最南部に位置し、砂漠地帯が最北部に位置している。

表3-1 気候区別面積と年間降雨量

気候区	面積		年間降水量 (mm)
	(千km ²)	(%)	
砂漠地帯	650	51.3	0~100
サヘル砂漠地帯	300	23.7	100~350
サヘル地帯	200	15.8	350~750
サヘルスーダン地帯	117	9.2	750~
計	1,267	100	

（出典：「ニ」国穀物倉庫建設計画基本設計調査報告書 平成元年2月、JICA）

年間平均気温はほぼ全国的に25℃から35℃の間だが、砂漠地帯では乾期には20℃を下回る。年間降雨量は砂漠地帯のビルマではわずかに17.2mm、降雨量の多いニジェール川流域ベナンとの国境近くのガヤで約830mmと地域によって開きが大きい、全国的に降雨量は不足している。ナイジェリア国境から北緯15度までの帯状の地域及び西部を流れるニジェール川流域が農業可能地域とされている。次頁図3-1に各県の平均気温と降雨量を示す。



(出典: World Climate)

図3-1 地域別平均気温・降雨量

サヘル地域では、灌漑地域を除いて6月～10月の雨期のみ作物栽培可能であるが、前頁図3-1に示されるように雨期の降雨量も絶対的に少なく、また年毎の変動が激しいので、この地域での安定的な作物生産は非常に厳しい。一般に、サヘル地域で安定した作物栽培が期待できるのは、年間降雨量が600mm以上の地域であり、乾燥に強いミレットでも350mmが栽培の限界地である。表3-1からも明らかなように、「ニ」国ではそのような地域が非常に限られている。事実、「ニ」国の作物栽培地は、ニジェール河流域と比較的降雨に恵まれた南部の幅約200kmの带状地帯に集中しており、それより北の地域では牧畜を主体とした農業に移行する。

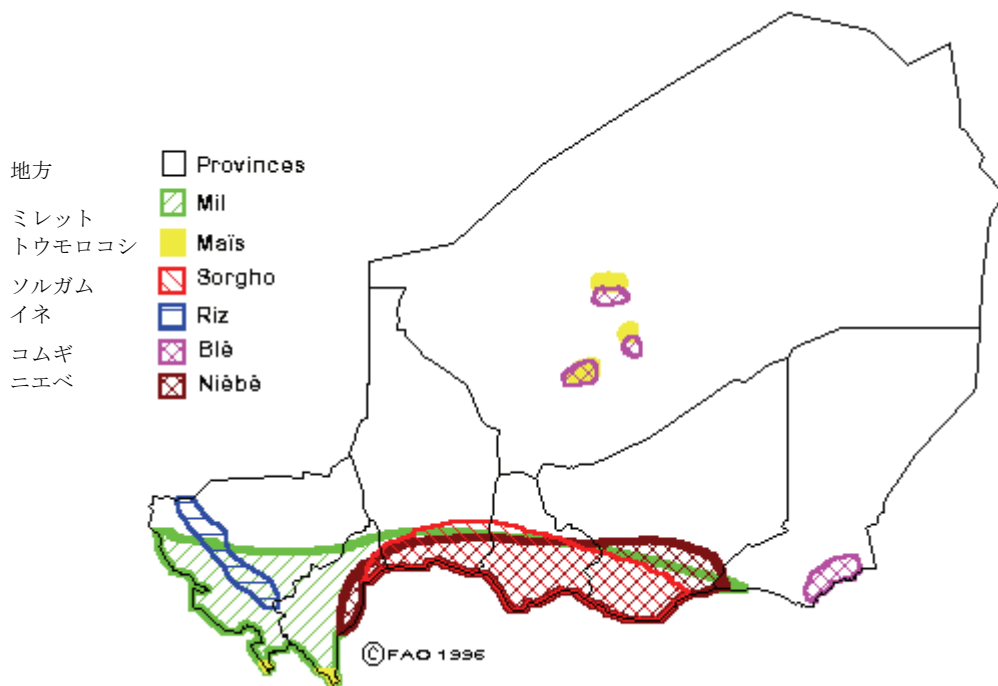
サヘル地域では、少ない降雨量に加えて土壌条件が劣悪な場合が多く、作物栽培の大きな制約要因となっている。一般に、この地域の表土は、乾燥に加えて、過放牧や野火、火入れ等のために地力に乏しいため、持続的作物栽培の方法として、伝統的に焼畑移動耕作が広く行われてきた。しかしながら、土地への人口圧力の高まりによって、一般農家は、常畑への移行を余儀なくされている。その結果として、農民が耕地を移動せず固定化したことで地力維持対策が必要となったが、農民は伝統的にそのような技術を持ち合わせていないことから、地力の損耗が進行している。このように「ニ」国の農業開発では、乾燥対策と土壌改良の2つが大きな課題としてあげら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

まず、乾燥対策については、「ニ」国はニジェール河流域を中心にある程度の水資源に恵まれ、灌漑可能面積が約27万haと見られていることから、灌漑開発が期待されている。しかしながら、FAOの統計によると2002年現在の灌漑面積は66千haで全耕作面積4,500千haの僅か1.5%でしかない。世界銀行報告書によると、灌漑地からの農業生産量は全体の約10%を占めており、天水地と比較して灌漑地の生産性が非常に高いことが示されているが、灌漑開発は思うように進んでいない状況である。

次に、土壌改良のための対策としては、土壌層を厚くし、土壌の物理的、化学的改良を行うことが必要である。化学肥料の利用は、土壌の化学的性質を補完する有効な手立てではあるが、それ以前に、投入した肥料が植物に有効利用されるよう、堆肥などを投入し土壌の物理性を改善することにより、地力を高めることが先決となる。土壌の物理性の改善とは、堆肥などの植物質や、鉱物質などを投入することにより、土壌の通気性、透水性、保水性を高めることであるが、土壌の物理性の改善によって土壌の保水力を高めることは、乾燥に対する有効な対策である。

(イ) 食糧作物生産概況

「ニ」国で生産されている主要食糧作物はミレット、ソルガム、ニエベであり、これらが三大作物といえる。これら作物は乾燥に強い作物であることから、国内で広く栽培されているが、穀物ではミレットのほうがソルガムよりも耐旱性が勝るため、耕地面積が圧倒的に多く、「ニ」国の食糧動向はミレットの作況によって決まるといっても過言ではない。ニエベはミレットと混作される場合が多く、マメ科植物として地力維持のためにも重要な作物となっている。以上の三大作物以外にコムメ、コムギ、トウモロコシは都市部を中心に需要が増しているが、自給率は低く輸入に頼らざるを得ない状況である。国際的な流通量も多く、援助及び民間の取引を通じて輸入されている。次頁図3-2に「ニ」国の穀類の生産分布を示す。なお、生産分布は(ア)農業概況で示した降雨量と相関関係が見られる。



(出典：FAOSTAT)

図3-2 穀類生産地域

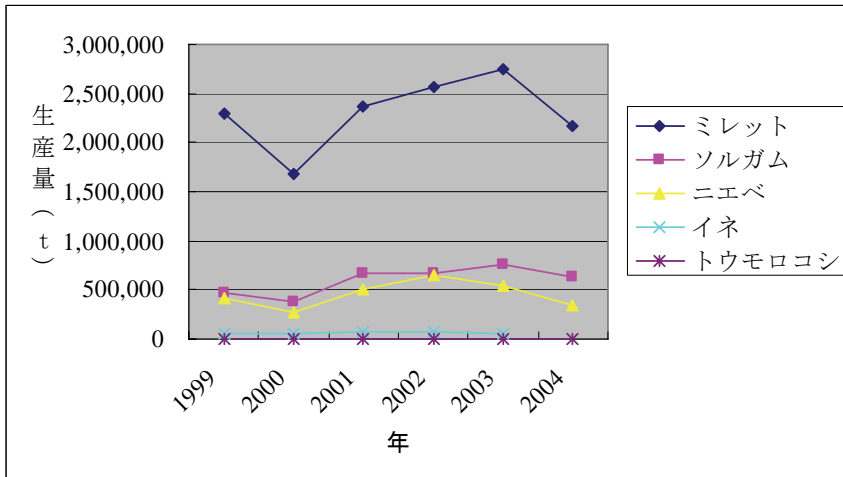
次に主要食糧作物の生産量、耕地面積及び単収を表3-2、その推移を図3-3～3-5に示す。

表3-2 主要食糧作物の生産状況

作物	項目	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
ミレット	耕地面積 (ha)	5,351,203	5,151,395	5,231,937	5,576,122	5,771,293	5,604,355
	単収 (t/ha)	0.43	0.33	0.45	0.46	0.48	0.39
	生産量 (t)	2,289,686	1,678,631	2,358,741	2,567,219	2,744,908	2,167,386
ソルガム	耕地面積 (ha)	2,093,118	2,144,393	2,603,519	2,240,468	2,269,929	2,218,035
	単収 (t/ha)	0.23	0.17	0.26	0.30	0.33	0.28
	生産量 (t)	475,956	370,746	663,609	669,709	757,556	627,385
ニエベ	耕地面積 (ha)	3,793,793	3,846,277	3,512,464	3,845,212	4,103,710	2,722,186
	単収 (t/ha)	0.11	0.68	0.15	0.17	0.13	0.13
	生産量 (t)	420,084	262,657	509,469	654,232	549,035	344,175
イネ	耕地面積 (ha)	14,998	16,171	17,941	24,683	18,693	-
	収量	41,112	27,479	27,565	27,518	27,518	-
	単収 (t/ha)	4.04	3.67	3.65	3.06	3.11	-
	生産量 (t)	60,619	59,389	65,503	75,467	58,085	-
トウモロコシ	耕地面積 (ha)	4,911	6,082	8,901	4,967	4,358	5,287
	単収 (t/ha)	0.32	0.62	0.26	0.59	0.51	0.91
	生産量 (t)	1,592	3,784	2,325	2,907	2,216	4,822

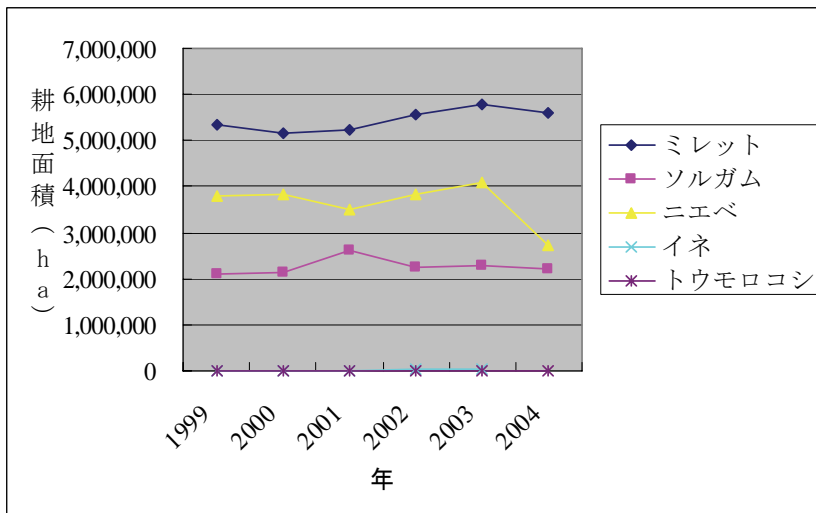
(出典：農業開発省資料)

*2004年度については予測。



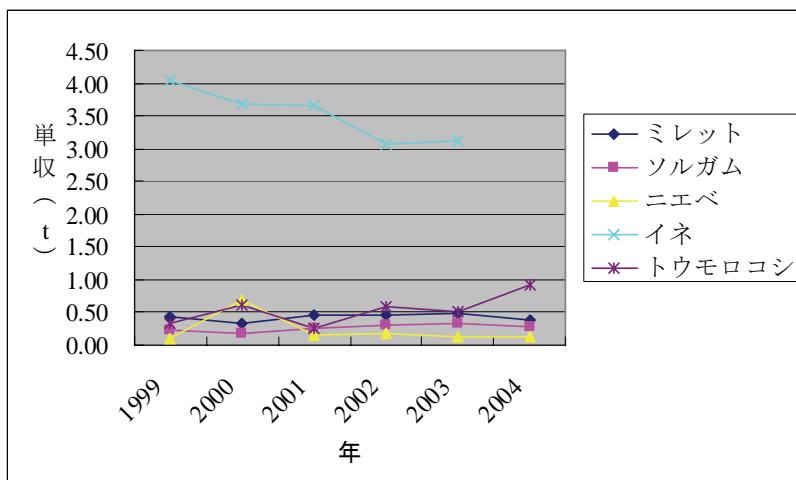
(出典：農業開発省資料)

図3-3 主要食糧作物の生産量推移



(出典：農業開発省資料)

図3-4 主要食糧作物の耕地面積推移



(出典：農業開発省資料)

図3-5 主要作物の単収推移

農業開発省によると、2002年と2003年は天候に恵まれ降雨量も多かったため豊作だったが、「ニ」国の主要食糧作物の生産量は一般的に年毎の変動が激しく、不安定な降雨に依存する農業構造が変わらない限り、今後もこのような状況が続くものと思われる。特に2004年は北部は砂漠パッタの被害、南部は雨不足の影響で不作が予想される。大部分の作物の単収は近年ほとんど横ばいで、これは耕地の開発が条件の厳しい限界地域まで及んでいること、また伝統的焼畑移動農業から定置での永続的農業へ移行したことから、地力の低下が進行しているためである。表3-3に2003年における「ニ」国とアフリカ、世界の主要食糧作物の単収比較を示す。

表3-3 「ニ」国における主要食糧作物単収比較（2003年）

作物	ニジェール (t/ha)	アフリカ平均 (t/ha)	世界平均 (t/ha)	対アフリカ	対世界
ミレット	0.48	0.70	0.82	68%	58%
ソルガム	0.33	0.88	1.30	38%	26%
ニエベ	0.13	0.36	0.38	38%	35%
イネ(籾)	3.11	1.87	3.84	167%	81%
トウモロコシ	0.51	1.61	4.47	32%	11%
コムギ	1.00	2.03	2.67	49%	38%

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

灌漑作物のイネを除いて「ニ」国の主要食糧作物の単収は周辺諸国と比較してかなり低い。これは「ニ」国の自然条件が厳しいためであるが、また作物生産適地に恵まれず耕地拡大が大きく望めない「ニ」国にとって、今後単収の改善が重要な課題であることを示唆している。また、比較的単収の高いイネの灌漑化推進による耕地面積の増大及び適切な農業資機材の投入が望まれる。

(ウ) 自給率

「ニ」国における食糧作物別需給バランスを次頁表3-4に示す。

表3-4 主要食糧作物別需給バランス

(単位：t)

作物	年	A. 生産	B. 輸入	C. 輸出	D. 在庫変化量*1	E. 国内消費 仕向け量 (A+B-C+D)	F. 飼料	G. 自給率*2 (A-F/Ex100)
コムギ	1999	13,000	44,000	0	0	57,000	0	23%
	2000	11,000	50,000	0	0	61,000	0	18%
	2001	6,000	67,000	0	0	73,000	0	8%
	2002	3,000	88,000	16,000	0	75,000	0	4%
コメ(籾)	1999	60,619	87,000	0	0	147,619	2,000	40%
	2000	59,389	93,000	0	0	152,389	3,000	37%
	2001	65,503	168,000	0	-57,000	176,503	5,000	34%
	2002	75,467	22,000	50,000	57,000	104,467	0	72%
ミレット	1999	2,289,686	0	0	-100,000	2,189,686	115,000	99%
	2000	1,678,631	25,000	0	500	1,704,131	110,000	92%
	2001	2,358,741	41,000	0	-160,000	2,239,741	123,000	100%
	2002	2,567,219	0	0	-20,000	2,547,219	125,000	96%
ソルガム	1999	475,956	0	0	0	475,956	10,000	98%
	2000	370,746	2,000	0	0	372,746	7,000	98%
	2001	663,609	2,000	0	0	665,609	13,000	98%
	2002	669,709	25,000	0	0	694,709	14,000	94%
トウモロコシ	1999	1,592	35,000	0	-5,000	31,592	0	5%
	2000	3,784	69,000	0	5,000	77,784	0	5%
	2001	2,325	34,000	0	0	36,325	0	6%
	2002	2,907	5,000	0	0	7,907	0	37%

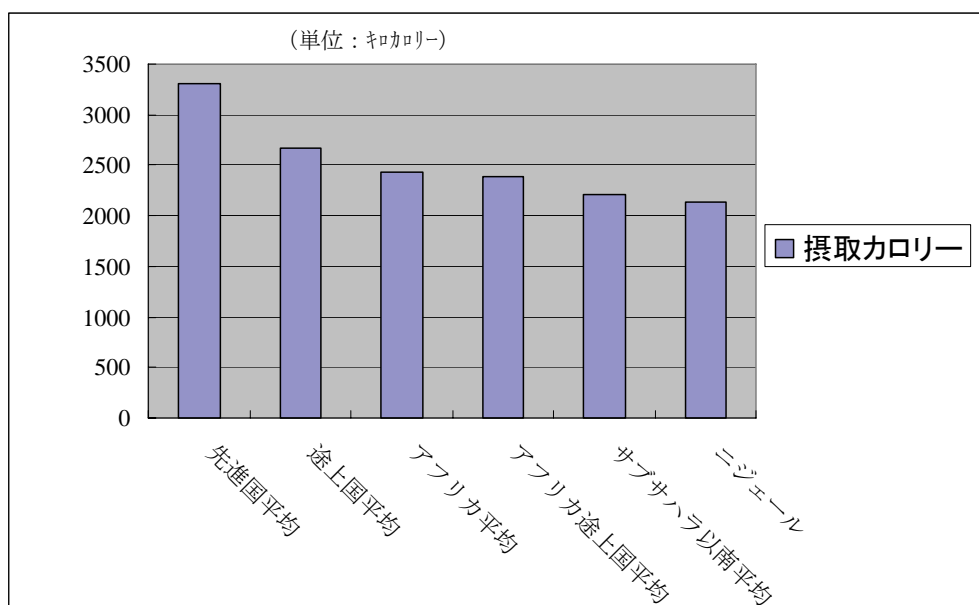
(出典：A. 生産は農業開発省資料、それ以外はFAOSTAT)

*1：在庫変化量は、当年度末繰越量と当年度始め持越量との差である。

*2：自給率=各品目の国内生産量-飼料用 / 各品目の国内消費仕向け量 x 100。

主要食糧作物は国内生産だけでは不足の状態にあり、国民の需要を満たすために援助や商業ベースで、コメ、トウモロコシ及びコムギが主に輸入されている。自給率については、ミレットは100%を超えている年もあるものの、コムギ、コメ、トウモロコシの自給率は、1999年から2002年までの4ヶ年平均でコムギとトウモロコシが13%、コメが46%と100%を大幅に下回っている。ミレットは商品として国際的に流通している作物ではないため輸入数量が少ないと考えられるため、これをもって自給の達成とみなすことは必ずしも妥当ではない。ソルガムについても同様のことが言える。ニエベは数少ない「ニ」国の輸出換金作物であるが、FAOの資料ではニエベについては独立したデータがない。

次頁図3-6に2002年における「ニ」国の一日当たりカロリー摂取量を示す。



(出典：FAOSTAT)

図3-6 一人当たりカロリー摂取量比較

「ニ」国の一日当たりカロリー摂取量 (2,130kcal) はサブサハラ以南アフリカ平均 (2,207kcal)、アフリカ途上国平均 (2,394kcal) を下回っており、「ニ」国の食糧事情が厳しい状況にあることが理解できる。また、カロリー、栄養素の約73%は主要食糧作物から摂取されており、動物性食品への依存度が低い。

国民の栄養摂取状態が厳しいこと、外貨不足等から必要な食糧を十分輸入することが出来ないことを考慮すると、栄養摂取状態を改善させるためには国内での食糧増産を図る必要があるといえる。

(3) 農業資機材の生産・流通状況

(ア) 肥料

「ニ」国では肥料の生産、輸出は行っていない。すでに前項でも述べた通り、「ニ」国においては地力の低下が問題となっており、このような状況から肥料は同国の農業生産に欠くことのできない農業資機材であるが、必要量全てを輸入に頼らざるを得ず慢性的な供給不足に悩まされている。肥料の輸入状況を表3-5に示す。

表3-5 肥料の輸入状況

	尿素			TSP			DAP			NPK			合計	2KR比率
	政府	2KR	その他の援助	政府	2KR	その他の援助	政府	2KR ¹	その他の援助	政府	2KR ¹	その他の援助		
2001	5,028.19	0	720.50 ²	413.75	0	0	344.90	0	0	3,070.52	0	1460.15 ²	8,857.36	0%
2002	7,234.20	1,169.80	0	49.80	374.70	0	0.35	799.50	0	3,860.35	0	0.00	13,488.70	17%
2003	3,345.80	993.75	0	2.85	988.70	0	182.95	964.00	0	1,178.70	0	3000.00 ³	7,656.75	38%

(出典：要請資料)

1 2002年度の2KR肥料は平成12年度(2000年度)供与分、2003年は平成13年度(2001年度)供与分。

2 中国の供与。

3 ナイジェリアの供与。

第2章2-2 (1) 食糧増産面で述べたように、2KRの肥料、灌漑ポンプともにCAを通じて販売されてきた。CAは農業資機材の安定供給を目的として1973年に設立された。2000年にはCA内に農業資機材基金 (Fonds pour intrants agricoles) が開設され、CAを通じて販売された2KRを含む他のドナーからの援助品も、代金は全てこの基金に入金される。基金があることで販売代金などの資金の流れを一括管理することができ、送金手数料を節約することができるなどのメリットがある。なお、CAは政府からの要請に基づき農業資機材基金の資金で農業資機材を調達するほか、銀行のクレジットを利用して独自に200～300t/年ほど肥料を調達している。販売された肥料の代金は同じ基金に貯蓄される。

CAの各地方支部から本部に上ってきた2004/2005年度の肥料必要数量を表3-6に示す。

表3-6 2004/2005年度の肥料必要数量

(単位：t)

肥料	年間必要量		合計	在庫	不足分
	雨期	乾期			
尿素	6,850	3,850	10,700	18	10,702
NPK	6,090	2,750	8,840	1,970	6,870
DAP	820	600	1,420	-	1,420
TSP	1,750	100	1,850	90	1,760
合計	15,510	7,300	22,810	2,078	20,752

(出典：要請資料)

肥料の平均年間必要量は 20,000t 強 (2003/2004 年度は 20,585t) であり、農業開発省はこのうち 10,000t は肥料の安定供給および食糧の安全保障に最低限必要な在庫量として CA を通じて調達し、残りは民間セクターに任せる方針である。しかし、農業開発省は民間セクターの肥料の輸入数量は把握していない。ベナンとの国境に位置するガヤ港の植物衛生検査所で聞き取り調査を行い肥料の通過量を確認したところ、今年 4 月以降では 8 月に中国からの肥料 (尿素と NPK) 2,000t が通過したとのことだった。その他に、聞き取りを行った検査所員が観察したところ、正規ではなく小船などで河を渡って運ばれる肥料が 6t/週ぐらいあった。

農業開発省やティラベリ地方の肥料販売業者からの聞き取り結果によると、民間セクターの肥料の主な調達先であるナイジェリア、ベナンでは農繁期には自国の農作物に肥料を優先的に使用するため、「ニ」国までは十分な量の肥料がなかなか届かないことがあるとのことだった。さらに、ナイジェリア製肥料の品質はFAOの分析結果でも成分表示どおりではなく、品質に問題があることから農業生産にも影響があり、品質に優れ市場価格より割安の2KR肥料は「ニ」国の穀物農民に極めてニーズが高い。

民間への影響については、CAによると2004年度は2KR肥料が供与されなかったため各ドナーに緊急アピールを出した結果、ナイジェリアと中国からそれぞれ3,000t、2,075tのNPKが供与されたが、あくまでも食糧の安全保障に最低限必要な10,000tの在庫を確保するのが目的であり、現時点でその目標に達していないことから、民業圧迫にはならないとのことだった。また、平成16年度 (2004年度) の要請数量は7,500tで、品目は尿素、TSP、DAPだが、「ニ」国では従来尿素、NPKが輸入・使用されてきており、TSP、DAPは「ニ」国では比較的新しい肥料のため地方では手に入りにくい上高価であるため、民間とは競合しないと思われる。尿素については民間でも輸入しているが、年間必要量10,720tに対し2KRの要請数量は2,000tなので、競合というよりは補完的なもののだといえる。サイ

ト調査においても、必要な時期にCAでも市場（民間セクター）でも肥料を調達できないことがしばしばあるという農民の声が聞かれ、本プログラムによる調達は民業圧迫ではなく「ニ」国の必要量の一部を補うものと考えられる。

（イ）農業機械

「ニ」国では鉄製の鋤、鍬の類、簡単な畜耕用作業機等を製作しているのみである。2001～2003年の農業機械の輸入実績は農業開発省によると灌漑用ポンプのみで、2001年に政府が266台購入、2002年、2003年には2KRでそれぞれ195台、50台調達されている。降雨量が少なく、耕作可能地が少ない「ニ」国で食糧増産を図るためには、灌漑は有効かつ重要な方策であり2KRによる灌漑ポンプの調達はその必要量の一部を満たすものと思われる。2004/2005年の農繁期のために各地方からCAに要請された灌漑ポンプの要請量は600台であり、「ニ」国政府はこのうち200台を2KRで調達することを計画している。これらは全て小規模灌漑プロジェクトを推進しているニジェル川沿いのコメの灌漑栽培地域に当たるティラベリ地方及びニアメ近郊に配布される予定である。

表3-7 2004/2005年度の農業機械必要数量

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

（出典：要請資料）

ニアメ市内のポンプ業者への聞き取り調査によると、灌漑ポンプの販売台数は50台/年ぐらいで、日本製・中国製のホンダ、ヤマハ、ロビンを扱っている。売れ筋は口径が2インチ（50mm）と3インチ（80mm）のガソリンタイプで、ディーゼルタイプは本体価格もスペアパーツも高いので扱っていないとのことだった。販売価格は2インチ（50mm）の日本製ホンダで180,000FCFA/台、3インチ（80mm）の中国製ホンダで125,000FCFA/台だが、中国製ホンダは4～5ヶ月ぐらいですぐ故障するとのことである。ポンプを扱っている業者はニアメ市内にこの業者以外で4ヶ所程ある。

平成16年度（2004年度）の2KRでは、ガソリンタイプとディーゼルタイプの2種類を各100台ずつ要請している。農業開発省によるとディーゼルタイプはガソリンタイプより割高だが耐用年数が長く、長期的に見た場合はディーゼルタイプを購入した方が維持管理費等が低く経済的であるため、ディーゼルタイプを普及させたいとのことだった。特に現在ガソリンの値段が高騰しているため、農業開発省ではディーゼルタイプを推奨している。

スペアパーツに関しては、ティラベリの機械修理工によるとサウジアラビアなどから入ってくるスペアパーツで日本製を含む外国製のポンプは修理可能であり、特に問題はないとのことだった。

3-2 ターゲットグループ

「ニ」国には農民組織として農業組合、農業ユニオン、農業連合、さらには地方別農業連合があり、CAが2KRの農業資機材を配布・販売するのは、これらのいずれかの農民グループのみである。農業組合は全国に13,014あるが、そのうち法的に承認された組合は10,947存在する。2KRで調達され

た農業資機材が適正に使われるように、農業普及員はこれらの農業組合に対して技術指導を行っている。

ティラベリ地方のトゥラ農業組合とクトゥカレ農業組合にてサイト調査を実施した際、農民一人当たりの耕地面積についての資料を収集した。トゥラ農業組合ではコメを主に作っており、耕地面積は243haで2期作を行っている。同農業組合には750人の農民が加入しており、一人当たりの耕地面積は約0.3haである。クトゥカレ農業組合でも稲作が中心で324haの耕地で2期作を行っている。農業組合加入者は1,840人で、一人当たりの耕地面積は約0.2haである。単収はトゥラ、クトゥカレともに4.5t/haである。農業開発省によると、灌漑稲作が盛んなガヤなどの地方には農民が集中するため、一人当たりの耕地面積は小さくなるが単収は高い。他方、ドツソなどの乾燥地域では主にミレットなどが生産されているが、自然条件が厳しく単収が低いため農家一戸当たり3～10haを耕作しなければ十分な生産量が得られない。

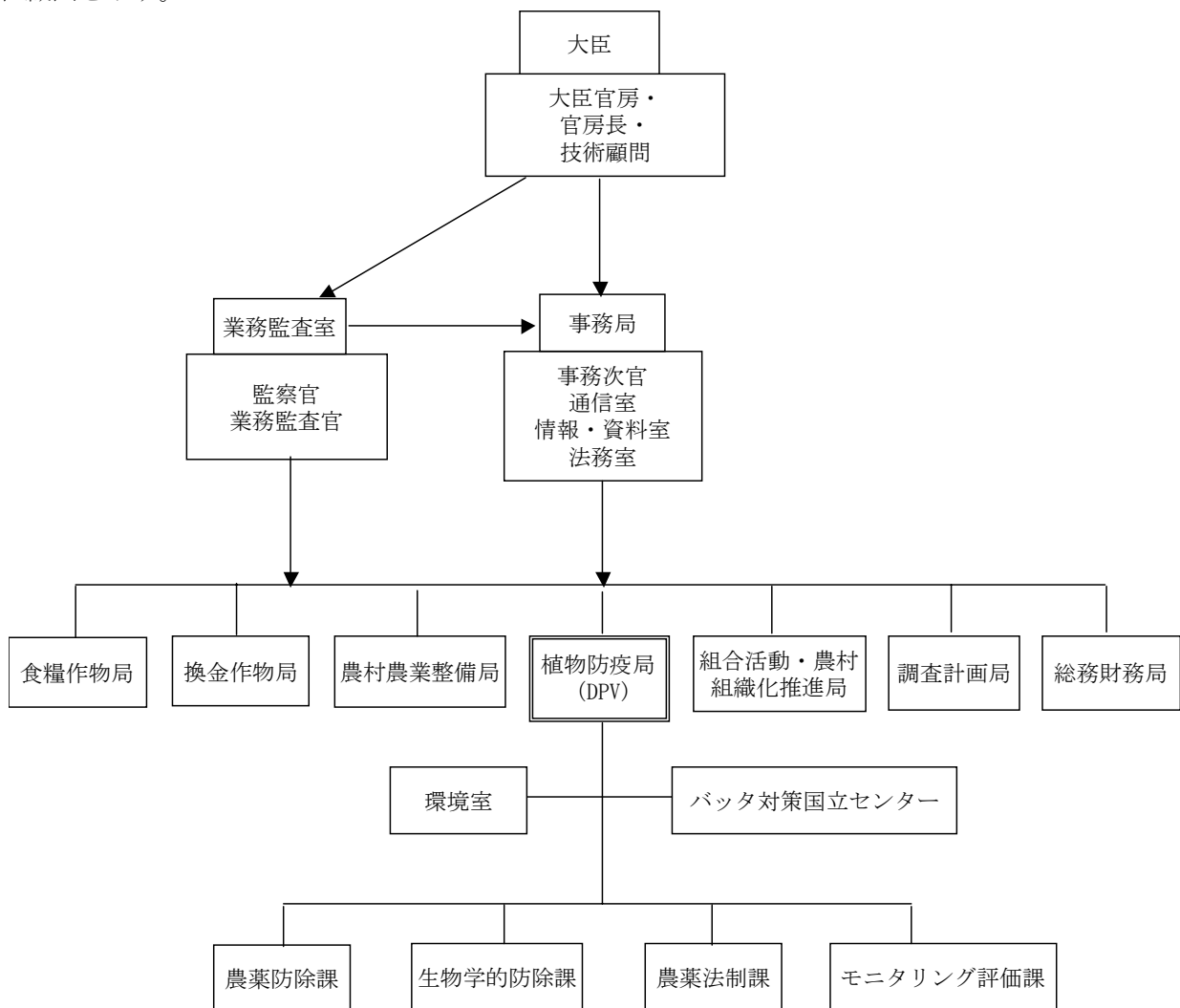
肥料は原則として現金売りのみで、小規模灌漑プロジェクトなどのプロジェクトや銀行、NGOなどから担保を受けている農業組合などの農民グループのみがクレジット買いを許されている。灌漑ポンプも同様である。肥料に関しては見返り資金がきちんと積み立てられていることから、農民の購買能力に問題はないと思われる。

第4章 実施体制

4-1 資機材の配布・管理体制

(1) 実施機関

実施機関は農業開発省であり、同省の DPV が中心となって、要請書のとりまとめを行っている。植物防疫を主業務とする DPV が 2KR の実施機関となっているのは、平成 13 年度（2001 年度）まで、「ニ」国における 2KR は、農薬を中心に調達してきたためであるが、農薬が供与の対象外となっても、2KR のスキームを熟知している DPV が窓口として実施機関であり続けている。図 4-1 に農業開発省の組織図を示す。



(出典：農業開発省資料)

図4-1 農業開発省組織図

実施機関である DPV の 2004 年の年間予算は 8 億 FCFA で、農業開発省全体の予算の約 3 分の 1 を占めている。DPV 予算の占める割合が多いのは、移動性バッタなどの被害にさらされることの多い「ニ」国の農業にとって植物防疫が重要であるためであると考えられる。また、DPV の職員数は 127 名であ

るが、ほぼ全員が植物防疫や農薬に携わっている。平成13年度（2001年度）までは2KRで農薬を調達しており、全て国家防除に使用していたため、ほとんどの職員が何らかの形で2KRに関係していたと言えるが、現在はニアメの本部が2KRの管理運営面で関係しているだけである。

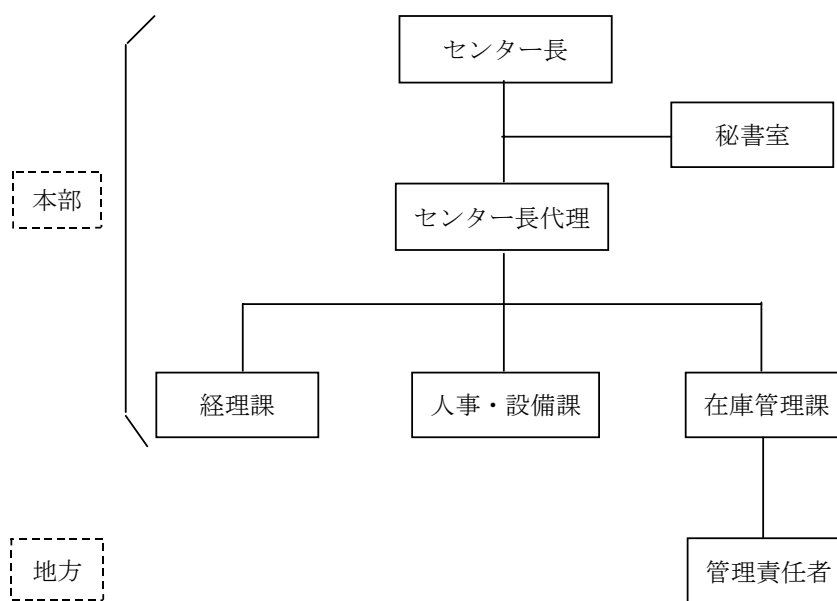
DPV職員の内訳は表4-1のとおりである。

表4-1 DPV職員数

地方	正職員	嘱託職員	補助職員	合計
ニアメ（本部）	37	16	11	64
アガデス	5	2		7
ディファ	4			4
ドッソ	7			7
マラディ	9			9
タウア	8			8
ティラベリ	9	1		10
ザンデル	9			9
特別プログラム要員	9			9
合計	97	19	11	127

（出典：農業開発省資料）

肥料及び農業機械に関しては、資機材の受領から配布までを、実質的に担当しているのはCAである。CAは1973年に農村への農業資機材（肥料、農薬、種子、農機具など）の安定供給を目的として設立された農業開発省の管轄下にある半官半民の組織である。次に、CAの組織図を図4-2に示す。



（出典：CA資料）

図4-2 CA組織図

CAの組織は小さく、職員総数は25名で、内17名が本部に在籍している。また、8つある地方に1名ずつ管理責任者を置いており、在庫管理、販売代金回収管理などを行っている。CAはニアメ本部と各地方に資機材保管用の倉庫を有している。

CAは、2KRの資機材だけでなく、政府がドナーからの援助により調達した販売用の農業資機材を配

布している¹。また、CAの配布した資機材の販売代金は、回収されると農業資機材基金（Fonds pour intrants agricoles）にプールされる。CAは農業開発省の指示に基づいて、この基金を利用して、農業資機材を調達している。その他に、CAは銀行から融資を受けて独自に肥料を調達することもしている。CAによると独自の肥料調達量は年間200～300t程度である。農業開発省はこのようなCAの活動を監視する立場にある。

CAの2003年の年間予算は297,493,300FCFAであるが、CAは、農業資機材の販売代金のうち10%²を手数料として得ている。CAは独立採算の組織であり、農業省からの予算補助がないため、この手数料と独自に調達した資機材の販売利益がCAの運営費となっている。

CA本部は、毎年11月から12月にかけて各地方に対し、翌年の生産のために必要な肥料、農業機械などの農業資機材の数量を調査し、回答のあった数量から各地方の在庫数量を引いて実際の必要数量を求めている。DPVは、CAが算出した必要数量をもとにCAと協議し、2KRでの要請数量を決定している。

（2）配布・販売方法

（ア）配布・販売ルート

<肥料>

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

資機材の輸送・配布を担当するのはCAである。肥料の輸送費は、地方倉庫まではCAが負担し、それ以降はCAが輸送の手配をしているが、国が輸送費を負担している³。一方、各地方への配布計画を作成し、管理・モニタリングを担当しているのは、肥料モニタリング管理技術委員会（以下、管理委員会：Comité technique de suivi de la gestion des dons d'engrais）である。管理委員会は農業開発省の省令によって2000年に設立された。同委員会設立の目的は以下のとおりである。

- 肥料の農民への有効な販売方法の提案
 - 地方において肥料の管理を担当している部門への技術支援
 - 地方におけるオペレーションの技術的・経済的効果のモニタリング・評価
 - 肥料販売に伴う肥料購入基金（農業資機材基金）の積立てのモニタリング
- また、同委員会のメンバーは、以下のとおりである。

- 委員長：農業開発省次官
- 事務局長：CAセンター長
- 農業開発省技術局（DPV、食糧作物局、換金作物局など）
- 農業組合代表

現在、管理委員会は、国（中央）のレベルだけでなく、地方、県及び地域とそれぞれの行政レベルに存在しており、配布計画の作成やモニタリングをしている。それぞれの管理委員会のメンバーは、以下のとおりである。

地方管理委員会

- 委員長：地方次官

¹ 2KRで調達された農薬の場合、全て国防除用に使用されていたため、DPVが管理し、使用していた。

² 2003年までは手数料は販売代金の15%であったが、農業開発省からの通達により10%になった。

³ CAは地方倉庫以降の輸送費分を輸送後に農業資機材基金から補填してもらう。

- 事務局長：農業開発省地方局長
- CA 地方管理責任者
- 農業開発省地方局技術部門の代表
- 農業組合代表

県管理委員会

- 委員長：農業開発省県局長
- 農業開発省県局技術部門代表
- 農業組合代表

地域管理委員会

- 委員長：農業開発省農業地域課長
- 農業組合代表

肥料の配布・販売ルートを図 4-3 に示す。

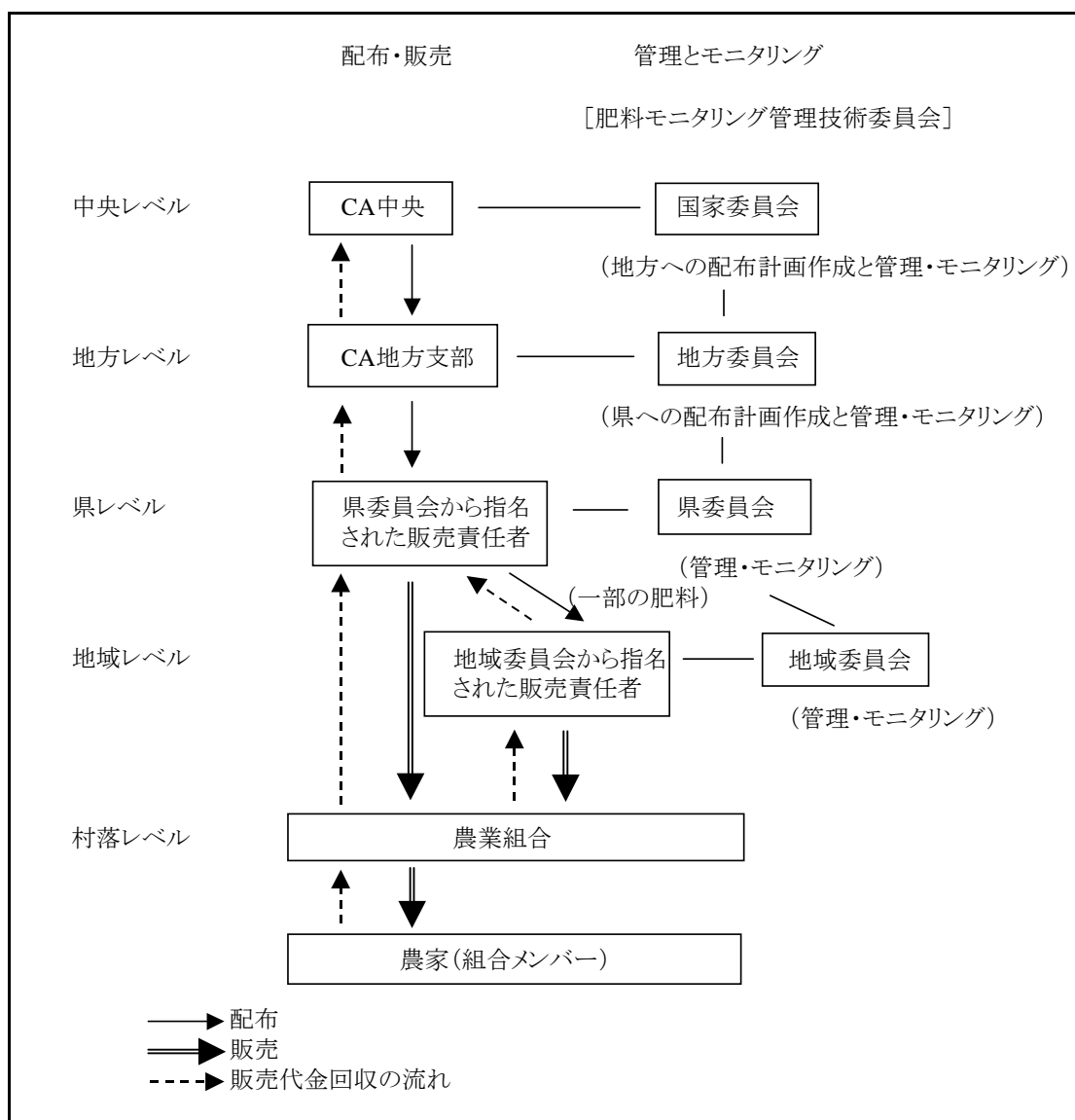


図4-3 肥料の販売ルート

図 4-3 のとおり、肥料は、通常、県レベルまで配布され、販売されるが、農業地帯で肥料の需要が多い地帯に対しては地域まで肥料を配布し、地域レベルでも販売されている。県（あるいは地域）の管理委員会は、管轄している農業組合の実態を把握しており、農業組合の耕作面積、能力、要請量等を検討して、農業組合への肥料の販売量を決定している。このように、肥料を県あるいは地域まで配布してから販売しているのは、農民及び農業組合の実態を把握している行政レベルで販売したいという農業開発省の方針があるためである。このため、肥料を、2KR の対象作物を生産している農業組合にのみ販売することが可能である。

配布を担当している CA は行政レベルとしては地方にまでしか職員を配置していない。このため、実際に肥料の販売を担当しているのは、県あるいは地域の管理委員会から任命された販売責任者である。販売責任者は販売結果を県あるいは地域の管理委員会に報告し、管理委員会は販売責任者の活動を監理している。

<灌漑ポンプ>

灌漑ポンプは、肥料と同様に CA が受領し、要請のあった地方に配布しているが、肥料と異なり、管理委員会をとおさずに CA 地方支部から直接灌漑ポンプを販売している。ティラベリ地方のサイト調査では、平成 13 年度（2001 年度）に調達した 2KR の灌漑ポンプがディーラーに販売されているケースがあった。肥料と異なり、灌漑ポンプは、明確な販売基準がなく、販売体制が十分に確立しているとは言えない。

この点につき、調査団より「ニ」国側に対して指摘したところ、今後は灌漑ポンプについても管理委員会をとおして管理・販売することとし、肥料の配布と同レベルの管理体制をとるよう省令で定めることが「ニ」国側から提案され、ミニッツに明記した。

平成 13 年度（2001 年度）2KR 肥料及び灌漑ポンプの地方別配布実績を表 4-2 に示す。

表4-2 平成13年度（2001年度）肥料・灌漑ポンプの配布実績

（単位、肥料：t、ポンプ：台）

品	地方	ティラベリ /ニアメ	アガデス	ディファ	ドッソ	マラディ	タウア	ザンデール	合計
尿素 (t)		413.9	35	0	0	160	384.85	0	993.75
DAP (t)		714.1	0	0	30	200	0	20	964.1
TSP (t)		36.7	152	0	245	500	0	55	988.7
灌漑ポンプ (ガソリンタイプ)		40	10	0	0	0	0	0	50

（出典：CA 資料）

（イ）販売価格

2KR の肥料を含めて CA が配布する肥料の販売価格は、国内市場価格、国際市況、農民の購買力、見返り資金積立義務額などを参照して農業開発省の特別委員会（Comité ad hoc）で案を作成し、農業開発大臣の承認を得て決定される。特別委員会のメンバーは事務次官、CA、DPV 及び食糧作物局などの農業開発省の技術関係局からなる。販売価格は、国内市場価格より若干安価に設定されており、農業開発省の省令で全国一律価格に固定される。2004/2005 年農業期の肥料価格は、省令第 112 号

/MDA/CABにより、尿素：180,000FCFA/t (9,000FCFA/50kg 袋)、NPK：190,000FCFA/t (9,500FCFA/50kg 袋)と定められている。

ヒアリング調査では、ドツソの肥料販売業者の販売価格が、尿素：10,000FCFA/50kg 袋、NPK15-15-15:14,000FCFA/50kg 袋、ニアメの卸商の販売価格は尿素、NPK15-15-15とも9,500FCFA/50kg 袋であった。ニアメの卸商のNPK 価格は農業開発省価格と同額であるが、ニアメから地方までの輸送費は購入者負担であることから、地方の農民にとっては農業開発省 (CA) から購入した方が安価になる。

(3) 販売後のフォローアップ体制

肥料の購入者である農業組合や農民へは農業開発省の地域・村落レベルで活動している農業普及員が巡回し、販売された肥料が適切に使用されているかなどを調べ、施肥基準、施肥時期などの他、栽培技術や営農の指導を一般的な活動として行っている。

一方、灌漑ポンプについては、CA 地方支部が本体価格 10%相当のスペアパーツ込みで販売しているが、CA は販売先のリストを作成しておらず、販売後のフォローアップもなされていなかった。

4-2 見返り資金の管理体制

(1) 管理機関

見返り資金の積立てに関する責任機関は農業開発省及び CA である。一方、見返り資金口座の管理は経済財務省が行っている。SONIBANK に開設されている 2KR の見返り資金口座は一つであり、会計年度毎の積立額の振分けは、2KR 資機材の販売代金回収時期から推定して振分けており、厳密に会計年度毎の積立・使用実績が把握できる体制になっていない。そのため、調査団より、見返り資金口座の管理の簡素化と透明性確保のために、見返り資金口座の年度別開設を提案したところ、「ニ」国側は平成 16 年度 (2004 年度) 2KR が実施される際には、別途、専用の見返り資金口座を開設することを約束した。

(2) 積立て方法

(ア) 販売代金回収と積立て

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

販売された肥料の代金は、県または地域の管理委員会から指名された販売責任者が、CA の地方支部に持っていく。CA の地方支部の管理責任者は、販売数量と回収金額を照合する。その後、CA の地方支部が各県から回収した販売代金は、CA 中央が管理している農業資機材基金に振り込まれる。2KR で調達した肥料や灌漑ポンプだけでなく、農業開発省及び CA が管理・配布・販売している農業資機材の販売代金は全て農業資機材基金に集められる。CA は販売代金のうち 10%を手数料として差し引く。さらに、管理委員会の運営費として 5%が差し引かれ、残額が農業資機材基金に残る。ただし、2KR 資機材の販売代金回収額については、CA の手数料 10%と管理委員会の運営費 5%を差し引いた金額全額が経済財務省の管理する見返り資金口座に振り込まれる。

販売代金回収・見返り資金積立のルートを次頁図 4-4 に示す。

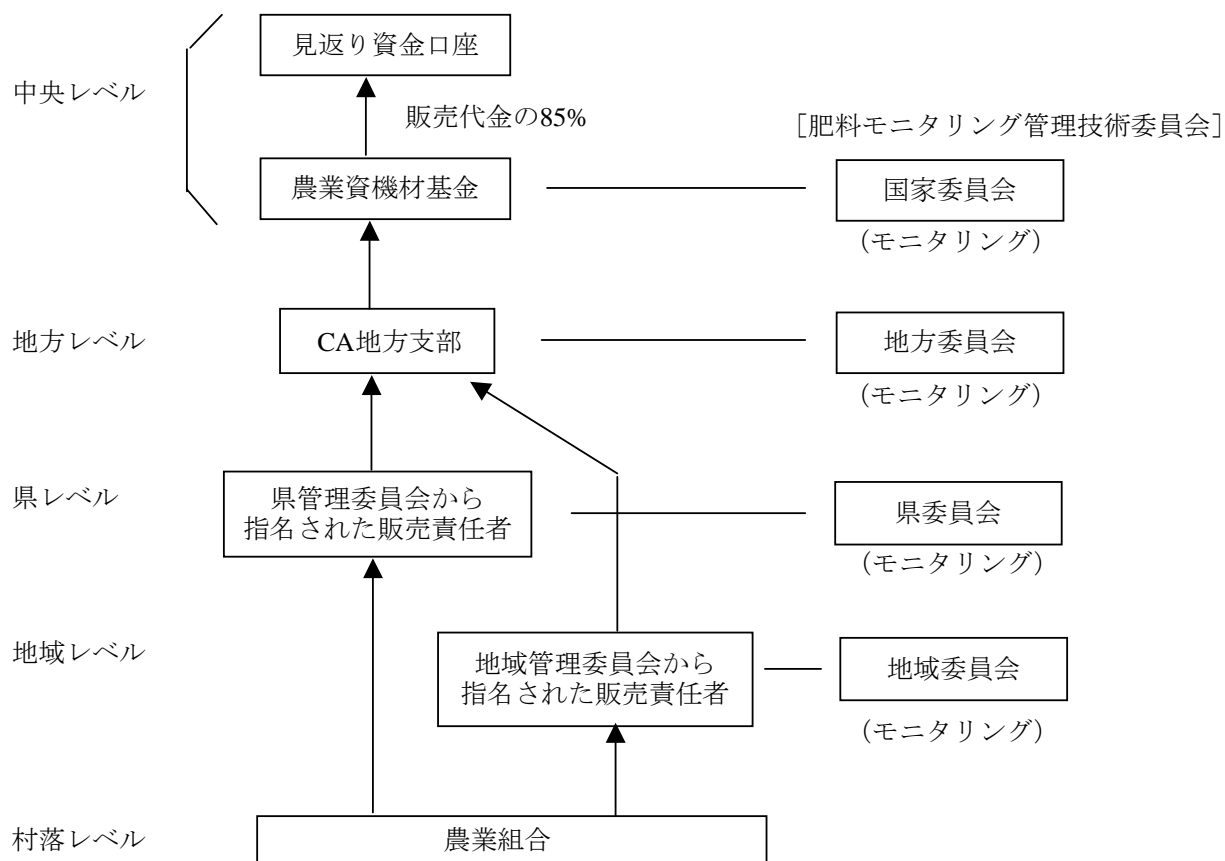


図4-4 販売代金回収・見返り資金積立のルート

CA の在庫管理課は半年に一度各地方を巡回し棚卸を実施している。CA が管理する販売用資機材には、2KR 資機材、他ドナーからの援助資機材、農業資機材基金を利用して「ニ」国政府が調達した資機材などがあるが、在庫管理課はそれぞれの在庫量・販売量を確認している。また、CA の経理課は販売の会計台帳と地方から送られてくる在庫の月例報告を比較して販売量を確認している。このような確認作業をとおして、2KR 資機材の販売量と他の資機材の販売量との区別が可能であり、CA は 2KR 資機材の販売代金のみを見返り資金口座に振り込んでいる。

(イ) 積立て状況

平成 7 年度 (1995 年度) から平成 13 年度 (2001 年度) までの至近の 5 ヶ年の積立て実績は 1,592,561,771FCFA で、積立義務額⁴に対する積立率は 49%であり、十分なレベルとは言えない。この理由として、「ニ」国側は、2KR で調達した農薬を全て国家防除用に使用しており、この分の見返り資金の積立てができなかったためと説明している⁵。資機材を販売しない場合、「ニ」国政府の予算措置で見返り資金を積立てる他ないが、重債務貧困国⁶であり財政事情が厳しい「ニ」国政府は国家防除

⁴ 平成 6 年度 (1994 年度) まで FOB の 3 分の 2、平成 7 年度 (1995 年度) 以降 FOB の 3 分の 1。

⁵ 平成 9 年度 (1997 年度) ~平成 13 年度 (2001 年度) の品目カテゴリー毎の調達比率は金額ベースで肥料：農薬：農機=22%：75%：3%である。

⁶ 重債務貧困国 (Heavily Indebted Poor Countries) とは、世界で最も貧しく最も重い債務を負っている開発途上国のことである。1996 年、以下の基準に従い IMF 及び世銀により認定された：(1)1993 年の 1 人当たり GNP が 695 ドル以下；(2)1993 年時点で、現在価値での債務合計額が輸出金額の 2.2 倍以上、もしくは、GNP の 80%以上。2002 年 3 月現在、重債務貧困国として認定されている国は 42 ヶ国であり、内 35 ヶ国がアフリカの国である。

に使用した農薬分の予算措置を行えなかった。

表4-3 見返り資金積立実績

年度	E/N額 (億円)	積立義務額 (FCFA)	積立額 (FCFA)	積立率
1995年度	3.0	471,424,647	325,000,000	69%
1996年度	実施せず	-	-	-
1997年度	5.4	693,692,338	231,561,771	33%
1998年度	4.4	664,900,866	415,000,000	62%
1999年度	実施せず	-	-	-
2000年度	4.0	651,205,341	420,000,000	64%
2001年度	5.0	764,426,678	201,000,000	26%
合計	21.8	3,245,649,870	1,592,561,771	49%

(出典：経済財務省資料)

(3) 見返り資金プロジェクト

見返り資金の使用に当っては、農業開発省の技術局（DPV、食糧作物局、換金作物局など）が作成したプロジェクト案を農業開発省内で見返り資金プロジェクトとして妥当かどうか検討する。妥当と判断されれば、そのプロジェクト案を経済財務省に提出し、経済財務省が内容を確認した上で、外務協力省を経由して日本側に使途申請する。

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

見返り資金の使用実績を表 4-4 に示す。

表4-4 見返り資金使用実績

No.	使用年	使用目的	使用額 (FCFA)
1	1995	農薬購入	17,499,600
2	1996	CA管理向上のための監査	17,550,000
3	1997	コメ農業組合支援 I	80,336,499
4	1997	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	コメ農業組合支援	144,539,622
8	2000	農業資機材（肥料及び灌漑ポンプ）購入	393,882,832
9	2003	プロジェクト（複数）に対する事前投資	332,959,779
10	2004	肥料購入	215,000,000
11	2004	農薬購入（移動性バッタ対策）	230,000,000
	合計		1,591,724,555

(出典：経済財務省資料)

今次調査において、経済財務省に対して見返り資金の使用状況を確認したところ、2003年及び2004年に計3回、日本側に使途申請せずに見返り資金を使用していたことが判明した。見返り資金の使用に関しては、両国間で締結されている交換公文で使用前の日本側への使途協議が義務付けられている。

この3回のうち、2003年に使用した複数のプロジェクトに対する事前投資332,959,779FCFAについては、経済財務省が再積立を準備中である。また、2004年に使用した2件は、①2004年農業期の始まる時期に肥料が不足していたために肥料購入に使用した215,000,000FCFAと、②今年の移動性バツタの大発生に伴う防除のための農薬購入に使用した230,000,000FCFAである。2004年の2件については、見返り資金を管理する経済財務省及び実施機関である農業開発省は、いずれの場合も緊急に必要であったため、日本側に使途申請する時間的余裕がなかったと説明している。

農薬の購入については、我が国は平成14年12月以降、国際機関が責任をもって実施する場合を除き供与しない方針をとっていることから、見返り資金の使用を承認しない方針を伝えると同時に、肥料購入分と併せ、見返り資金使用分を予算措置により改めて積立て直すよに要請したところ、ニジェール側はこれを了承した。購入した肥料については、食糧生産のために、農薬についてはDursban 3万リットルを全量バツタ対策のために使用したとの説明があった（後日、在コートジボワール大使館からニジェール政府に対して、バツタ対策のため購入した農薬についてFAOと緊密に連携し、適切にフォローを行うよう要請した。）。

平成16年度（2004年度）に使用した2件については確かに緊急性が認められるものの、見返り資金の使用に当たっては、日本側との事前の使途協議が必要である旨、調査団より再度説明した。これに対し、「ニ」国側より以下の3点の改善提案があり、ミニッツに明記した。

- ①2003年に使途協議前に使用した分については国庫の状況をみながら、徐々に見返り資金口座に再積立をする。
- ②緊急に見返り資金を使用したい場合でも、必ず日本側と使途協議を行う。
- ③両国間で交わされた交換公文に基づいて定期的に見返り資金の状況報告を行う。

また、このような状況に対して、外交上の窓口であり、日本側と交換公文を交わしている外務協力省は、見返り資金に関係のある経済財務省及び農業開発省の関係者を召集し、正式に注意喚起を行うとしている。

なお、見返り資金残高は2004年10月現在、846,736FCFAである。

（4）外部監査体制

調査団より「ニ」国側に対して、今後は2KR実施にあたって、見返り資金口座にかかる外部機関による監査の実施が必要である旨を説明した。これは、平成15年度（2003年度）食糧増産援助より導入された、実施の条件となっているものである。

これに対し「ニ」国側は、外部監査は通常「ニ」国内で実施されているプロジェクトに対して行われており、民間監査法人は複数あるため、実施に問題はないという回答であり、調査団に対し民間監査法人19社のリストを提出した。このなかには、国連開発計画（UNDP）や世界銀行などの国際機関のプロジェクトや政府機関のプロジェクトの監査実績がある監査法人もある。このため、「ニ」国側のいうとおり、民間監査法人による外部監査は可能と判断する。

また、今回明らかになった見返り資金の使途協議前使用の問題は、前述の「ニ」国側から提案された3つの改善提案と共に、見返り資金の外部監査を実施することで、今後起きないことが期待できる。

4-3 モニタリング・評価体制

肥料に関しては、県及び地域の管理委員会が販売先の農業組合リストを作成しており、販売先の特
定が可能である。2KR 肥料については、2KR の対象作物を栽培している農業組合にのみ販売している。

適正使用について、サイト調査において農業開発省地方局、県局の職員に確認したところ、2KR 肥
料を農業組合が転売したり、換金作物に使用したりする可能性が 100%ないとまでは言い切れないが、
以下の理由によりほとんどないだろうという回答であった。

まず、転売については、農業組合に販売している肥料は穀類への施肥の必要量に対して半分以下で
あり、転売できるような余剰は発生しない。さらに、管理委員会は各農業組合が栽培している主な作
物、耕作面積を把握した上で販売を許可している。

また、換金作物への使用については、地域レベルで活動している農業開発省農業地域課長や農業普
及員が巡回し、普及活動をする際に、肥料を何に使用しているかある程度確認することが可能である。
このような農業普及員は全国で約 200 名おり、数が十分とは言えないが、管理委員会と補完し合いな
がらモニタリングをしている。

4-4 ステークホルダーの参加

調査団より、ステークホルダーの参加機会の確保は、2KR 実施の条件の一つである旨を説明した。
管理委員会のメンバーには農民代表が含まれているが、従来、その他のステークホルダー（民間肥料
販売業者、NGO など）に対しては特別な参加機会を設けていなかった。「ニ」国側からは、平成 16 年
度（2004 年度）2KR が実施される場合には、ステークホルダーの参加機会を確保するとの回答を得た。

4-5 広報

2KR にかかる両国政府間の交換公文の署名、資機材の到着について、毎年、新聞、ラジオ、テレビ
を通じて広報を実施している。また、平成 12 年度（2000 年度）及び平成 13 年度（2001 年度）には
コミッティが実施されたこともメディアを通して報道されている。

資機材の引き渡し式については、「ニ」国に日本大使館がなく、在コートジボワール日本国大使館
が兼轄しているため、毎年実施することは困難であるが、日本側と時期が調整できた場合には実施し
ており、今後も出来る限り日本側と調整をして、引き渡し式を実施していく意向である。

第5章 資機材計画

5-1 要請内容の検討

(1) 対象地域・対象作物

本計画の対象作物は、イネ、ミレット及びソルガムであり、降水量が少なく大部分が砂漠で、農業に適しないアガデス地方を除く全地方を対象としている。ただし、第3章で述べたとおりアガデス地方以外の地方においても、農業が可能なのは、ニジェール川流域の灌漑地域や降雨量がある程度期待できる南部の地域に限られている。

降水量の少ない「ニ」国では、耐旱性に優れたミレットが国民的な主食であり、穀類生産量の77% (FAO、2002年) を占めている。また、「ニ」国の国民一人当たり摂取カロリー量2,130キロカロリー/人/日 (FAO、2002年) のうち、52%に当たる1,112キロカロリー/人/日をミレットから摂取している。次いで生産量が多いのがソルガムで、穀類生産量の21%、国民一人当たり摂取カロリーの15%を占める。ミレット、ソルガムの場合は、フラ (foura) と呼ばれる、煮たミレット、ソルガムの上に半発酵乳やソースをかける料理や、粉をパン生地状にして焼いたツウォ (tuwo) にソースをかけたりして食されている。

一方、イネは、ニジェール川流域のティラベリ、ニアメなどの灌漑圃場を中心に栽培されている。灌漑圃場では二期作が行われているが、生産可能な地域がミレットやソルガムよりもさらに限られるため、イネの生産量はミレット、ソルガムと比較するととても少ない。ただし、ミレット及びソルガムよりも調理が簡単であることから、コメは都市部を中心に消費量が年々増加している。その一方で、「ニ」国はコメの国内消費の多くを輸入に頼っており、国内生産の増加は外貨の国外流失を避けるためにも必要な政策となっている。

表 5-1 対象作物別・地方別耕地面積 (2003年)

(単位: ha)

	ティラベリ	ニアメ	アガデス	ディファ	ドッソ	マラディ	タウア	ザンデール	合計
イネ	13,183 *	0	0	0	5,510	0	0	0	18,693
ミレット	1,400,000	18,854	816	106,324	945,264	1,128,302	1,067,147	1,104,586	5,771,293
ソルガム	234,704	732	64	10,812	65,597	806,108	361,809	790,103	2,269,929

*: ティラベリ及びニアメではイネの二期作が一般的であるが、同地域のイネの耕地面積は二期作の延べ面積である。

(出典: 農業省資料)

表 5-1 の中で、肥料の対象地域を水色で示している。農業開発省及び CA は以下の基準で対象地域及び対象作物を選定している。

- ①食糧安全保障の点からも、2KR の広報の点からも、2KR の被益対象をできるだけ全国に広げる。
- ②それぞれの穀類生産の中心地から対象地域を選定する。
- ③各地方にとって最も重要な穀類を優先する。

例えば、ミレットの場合、ディファ地方が対象地域に選定されているが、耕地面積からするとティラベリの方が重要な地域であり、②の方針に反する。しかし、食糧生産において、ティラベリで重視されている作物はイネであり、一方、ディファで最も重要な作物はミレットであること、つまり③の方針及び、①の2KRの被益対象をできるだけ全国に広げるという方針から、ティラベリのイネ、ディ

ファのミレットを対象として選定している。

(2) 要請品目・要請数量

要請品目は肥料3品目、灌漑ポンプ2品目、農薬散布用防護具類3品目の計9品目である。従来、2KRの資機材は国家防除用の農薬を中心に要請されてきた。過去3ヶ年(1998、2000及び2001年度)でみると、農薬の調達資機材全体に占める割合は金額ベースで75%となっている。本年度は、「農薬は原則として供与しない」との我が国政府の決定を受けて、農薬を除いて要請してきている。

要請品目のうち、ゴーグル、マスク及び手袋の農薬散布用防護具類については、調査団より、農薬を原則として2KRでは供与しない方針であることから、農薬散布の際に使用する防護具類の供与も困難である旨、「ニ」国側に説明したところ、「ニ」国側は防護具類を要請品目から除くことに合意した。その結果、要請品目及び要請数量は表5-2のとおりとなった。

表5-2 要請品目・要請数量

項目	要請No.	品目	要請数量	単位	対象作物	対象地域
肥料	1	尿素	2,000	t	イネ	ティラベリ、ニアメ、ドゥソ
	2	TSP	500	t	ソルガム	タウア、ドゥソ
					ミレット	マラディ
	3	DAP	5,000	t	イネ	ティラベリ、ニアメ、ドゥソ
ミレット					マラディ、ザンデール、ディファ	
農機	1	灌漑ポンプ、ガソリン 3"x 3"	100	台	イネ	ティラベリ、ニアメ
	2	灌漑ポンプ、ディーゼル 3"x 3"	100	台	イネ	ティラベリ、ニアメ

(出典：平成16年度要請関連資料及び協議結果)

5-2 選定品目数量・選定数量

(1) 肥料

(ア) 品目解説

①尿素 (Urée) 46% <2,000t>

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料(N46%)で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で窒素含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。施肥してもすぐには土に吸着されず、施肥後2日ほどで炭酸アンモニアになり、土に吸着されやすくなる。穀類、野菜、果樹などほぼ全ての作物に適するため、世界的に広く使用されている。

②TSP (NPK 0-46-0) <500t>

TSPはリン鉱石にリン酸またはリン酸と硫酸の混液を加えて反応させた重過リン酸石灰のことである。リン酸含有量が高く、全リン酸の95%以上は可溶性であり、80%以上は水溶性で、肥効は過リン酸石灰とほとんど同じであるが、石こうをあまり含まないことから、老朽化した水田や湿田に適し、

畑作でも土壌を酸性化するおそれが少ないなどの特徴がある。

③DAP (NPK 18-46-0)

<5,000t>

DAP (リン酸第二アンモニウム) は水に溶けやすく、窒素、リン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫酸、塩安の窒素質肥料と比較してあまり窒素が流失せず、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。リン酸含有が極めて高いためリン酸固定力の強い土壌には有効である。「ニ」国では化成肥料 (NPK) 15-15-15 が一般的であり、ヒアリングした肥料販売業者や農業開発省によると民間セクターが輸入している化成肥料はほとんどがこれである。農業開発省によると、FAO などの研究の結果、「ニ」国の土壌はカリ (K) が比較的豊富でリン酸 (P) が少ないことがわかったため、今後 DAP を農民に推奨していきたい意向を持っている。

(イ) 必要数量・配布計画

要請された肥料の必要数量を表 5-3 に示す。

表5-3 肥料の必要数量

①尿素

A.	対象作物	イネ			合計
B.	対象地域	ティラベリ	ニアメ	ドッソ	
C.	対象面積 (ha)	3,750	750	1,000	5,500
D.	施肥基準 (kg/ha/収穫)	200	200	200	
E.	収穫回数 (回/年)	2	2	1	
F.	必要数量 (t) (Cx Dx E/1000)	1,500	300	200	2,000

②TSP

A.	対象作物	ソルガム		ミレット	合計
B.	対象地域	タウア	ドッソ	マラディ	
C.	対象面積 (ha)	5,000	2,000	1,500	8,500
D.	施肥基準 (kg/ha/収穫)	50	50	100	
E.	収穫回数 (回/年)	1	1	1	
F.	必要数量 (t) (Cx Dx E/1000)	250	100	150	500

③DAP

A.	対象作物	イネ			ミレット			合計
B.	対象地域	ティラベリ	ニアメ	ドッソ	マラディ	ザンデール	ディファ	
C.	対象面積 (ha)	3,750	750	1,000	14,000	14,000	2,000	35,500
D.	施肥基準 (kg/ha/収穫)	200	200	200	100	100	100	
E.	収穫回数 (回/年)	2	2	1	1	1	1	
F.	必要数量 (t) (Cx Dx E/1000)	1,500	300	200	1,400	1,400	200	5,000

(出典：調査団の質問状に対する農業開発省の回答)

表 5-1 の各対象作物の耕地面積と表 5-3 の 2KR の対象面積とを比較するとわかるように、2KR で要請されている肥料は、「ニ」国全体の肥料の潜在的需要のごく一部をカバーするにすぎない。

例えば、FAO が推奨しているソルガムに対する施肥基準¹は、＜元肥＞TSP：100kg/ha、＜追肥＞尿素：100kg/ha である。一方、ソルガムの 2003 年の耕地面積は 2,269,929ha であるので、ソルガムに対する肥料の潜在需要は、TSP、尿素ともに約 23 万 t にもなる。

しかし、「ニ」国では、農民は、ミレット、ソルガムに対しては、イネと比較すると、あまり施肥をしない傾向にある。その理由として、ミレット、ソルガムは降雨量に大きく左右される天水農業で栽培しているのに対し、イネはその多くが、ニジェール側流域の灌漑圃場²で生産されており、水管理が可能であるため農業資機材の投資に見合う生産量が見込まれるからであると考えられる。農業省の資料によると、ミレット、ソルガムの 2003 年の平均単収がそれぞれ、476kg/ha、334/ha なのに対し、集約農業に適している灌漑圃場で生産したコメ（粳）の平均単収は 1 回の収穫当り 4,110kg/ha である。また、灌漑圃場では二期作が可能であることから、年間生産量は 8~9t/ha となる。ドッソでのサイト調査の際にインタビューしたミレット農家は、今年は肥料を購入して施肥をしたかったが、肥料の値段が高く購入する資金がなかったため、堆肥で代替したと答えている。

このため、FAO は、ICRISAT や USAID など他の援助機関とともに、マイクロ施肥法と呼ばれる経済的施肥法を推奨している。この方法は、種穴 (poquet) に肥料数粒ずつ施肥していくことで、従来よりも少量の方法で同様の効果を得られるというものである³。例えば、ミレットへの施肥基準としては、農業開発省は DAP100kg/ha を推奨しているが、かわりに 2g/種穴=20kg/ha (1ha 当り 10,000 の種穴があるとして) の DAP を施肥しても同等の単収が得られるとしている。この方法だと、農業開発省の施肥基準の 5 倍の面積に施肥できることになる。しかし、このマイクロ施肥法を実施したとしても、全国のミレット生産に必要な DAP だけで、5,771,293ha×20kg/ha=115,256t となる。



(出典：FAO 資料)

図 5-1 ミレットへのマイクロ施肥法

¹ FAO の施肥基準と農業開発省の施肥基準は若干の相違がある。

² 表 5-1 の 2003 年のコメの栽培面積のうち、68%は灌漑圃場である。

³ この方法は、「ニ」国ではミレットが不耕起栽培されているために可能である。つまり、耕地全体を耕起せず、伝統農具で種穴だけを掘り、播種する方法である。

(ウ) 施肥効果

一般的に、コメやトウモロコシの方がミレットやソルガムなどの雑穀と総称される穀類よりも品種改良が進んでおり、施肥効果も高く、集約農業に適している、とされている。しかし、FAO の資料によると、ミレットに対してもマラディ地方で行ったマイクロ施肥法によって、十分な効果が出ている。この調査における調査対象数は 615 件で、①ミレットのローカル種子に施肥をしなかった場合、②ローカル種子に DAP2g/種穴=20kg/ha 施肥した場合、③改良種子に DAP20kg/ha 施肥した場合で効果を比較している。

表5-4 DAPのミレットへの施肥効果

		①ローカル種子 +無施肥	②ローカル種子 +DAP	③改良種子 +DAP
生産費用				
A	種子 (FCFA)	0	0	1,600
B	肥料 (DAP20kg) (FCFA)	0	4,600	4,600
C	人件費 (FCFA)	12,000	13,000	13,000
D	小計(A+B+C)	12,000	17,600	19,200
生産性				
E	単収 (kg/ha)	339	550	776
F	単収増加量 (kg/ha)	—	211	437
G	増加率	—	62%	129%
収入				
H	ミレット収穫期の生産者価格 (FCFA/kg)	100	100	100
I	ミレット欠乏期の生産者価格 (FCFA/kg)	160	160	160
J	収穫期に販売した場合の収入 (FCFA/ha) (E x H)	33,900	55,000	77,600
K	欠乏期に販売した場合の収入 (FCFA/ha) (E x I)	54,240	88,000	124,160
利益				
L	収穫期に販売した場合の利益 (FCFA) (J-D)	21,900	37,400	58,400
M	欠乏期に販売した場合の利益 (FCFA) (K-D)	42,240	70,400	104,960

(出典：FAO 資料)

(エ) 民間セクターへの影響

第3章で述べたとおり、CA への各地方からの肥料の要請量は年間 2 万 t 程度であり、農業開発省及び CA は、2 万 t のうち半分の 1 万 t 程度は援助を含めて自分達で調達し、残り 1 万 t は民間セクターに任せるという考えである。

市場調査において、民間販売業者にヒアリングした際は、CA の肥料が増えても、需要に対して供給が少ないため、民間セクターに大きな影響はでないのではないかという意見が多かった。ニアメの肥料卸商からは、CA の肥料がなくなっても、民間セクターだけでやっていけるという意見が聞かれたが、それでも、何人かの商人が協力して輸入しても、一度に輸入できる数量は 500t 程度ということである。また、民間販売業者及び CA によると、彼らが扱っている肥料はほとんどナイジェリアまたはベナンから調達したものであるが、ナイジェリアやベナンは、肥料の需要期には自国の農業向けに肥料を優先的に使用するため、「ニ」国が輸入できる量が限られてしまう。その結果、購買力のあ

る農民でも、一番必要な時期に肥料を入手することができなくなってしまう。現状では、民間セクターは、農民が肥料を必要としている時期に十分な量を市場に供給できているとは言えない。

したがって、2KRの肥料は、適切な時期に調達し販売することによって、民間セクターに大きな影響を与えずに食糧増産に寄与できる。

次に、品質の問題であるが、民間セクターが調達する肥料は、品質の悪いものが含まれ、期待した施肥効果が現れないことがあるのに対し、CAの配布する肥料は品質が優れているという意見がサイト調査の際、農民から聞かれた。また、表5-5に示したFAOの資料からも、実際に民間セクターが調達している肥料の中には成分表示より成分含有量が少ない品質の悪い肥料が存在することがわかる。

表5-5 化成肥料の成分分析

No.	原産国	品名	成分表示	分析結果			
				N(%)	P(%)	K(%)	合計(%)
1	ナイジェリア (配合)	化成肥料(NPK)	15-15-15	16	0	1	17
2	ナイジェリア (配合)	化成肥料(NPK)	15-15-15	16	0	0	16
3	ナイジェリア (配合)	化成肥料(NPK)	15-15-15	18	2	1	21
4	ナイジェリア (配合)	化成肥料(NPK)	15-15-15	21	1	1	23
5	ナイジェリア (配合)	化成肥料(NPK)	15-15-15	20	2	2	24
6	ナイジェリア (配合)	化成肥料(NPK)	15-15-15	14	11	18	43
	平均			17.5	2.7	3.8	24
7	ポルトガル (2KR品)	化成肥料(NPK)	15-15-15	15	20	16	51
8	ポルトガル (2KR品)	化成肥料(DAP)	18-46-0	19	48	0	67

(出典：FAO資料)

FAOによると、「ニ」国の土壌で不足しており、特に施肥が必要なのは、リン酸である。しかし、「ニ」国で販売されている化成肥料の分析結果では、NPK15-15-15と袋に表示されていながら、リン酸(P)やカリ(K)がほとんど含まれていない製品がある。このような「粗悪品」あるいは「不当表示」とも言える製品が市場で出回り、販売されている背景には、肥料の需要に対する供給量の不足が原因の一つとして考えられる。

(オ) 在庫状況

本年度要請された尿素、TSP及びDAPは近年、毎年2KRで調達されているが、完売しており、在庫はない。過去3ヶ年に2KRによって調達された数量は表5-6のとおりである。

表5-6 過去3ヶ年の肥料調達実績

(単位：t)

	平成10年度 (1998年度)	平成12年度 (2000年度)	平成13年度 (2001年度)	合計
尿素	478	1,170	1,000	2,648
TSP	400	375	1,000	1,775
DAP	500	800	964	2,264
合計	1,378	2,345	2,964	6,687

※平成11年度(1999年度)は2KRは実施されなかった

(出典：JICS 調達実績データベース)

CAによると、過去に2KRで調達された肥料は雨期前の需要期には地方への配布後2、3週間で完売

してしまっているということである。

(カ) 選定数量

肥料の要請内容に対する以上の検討結果から、今回要請のあった肥料は、「ニ」国の食糧増産に寄与すると考えられ、要請数量全量を選定するのが妥当と判断する。

(2) 灌漑ポンプ

(ア) 品目解説

- ①灌漑ポンプ、ディーゼルエンジン (Motopompe, diesel type) 3” x 3” <100 台>
- ②灌漑ポンプ、ガソリンエンジン (Motopompe, essence type) 3” x 3” <100 台>

灌漑ポンプは田畑を灌漑する目的で、比較的揚程が高い場合に用いられる。今回、要請された灌漑ポンプは口径：3 インチ、揚程：8m、吐出量：1,500L/分の小型のものである。同じ口径でディーゼルエンジンタイプとガソリンエンジンタイプの2種類が要請されている。一般的には、ディーゼルエンジンタイプは耐用年数が長く、燃料である軽油がガソリンより安いというメリットがあるが、本体価格が高く、エンジンタイプは、ディーゼルエンジンタイプより耐用年数は短い、本体価格が安く、重量が軽くて持ち運びに便利、というメリットがあるとされる。

本年度、「ニ」国側がディーゼルエンジンタイプとガソリンエンジンタイプの2種類要請してきた理由は、ターゲットグループである農業組合によって、本体価格の安いガソリンエンジンタイプを希望する場合と、本体が多少高くても、燃料が安くて長持ちするディーゼルエンジンタイプを希望する場合に分かれるためである。

(イ) 必要数量

「ニ」国では、灌漑ポンプを使用しているのは、ニジェール河流域だけでなく、内陸部でも地下水を汲み上げて小規模灌漑を施し、野菜栽培に使用している地方もある。しかし、要請された灌漑ポンプは、ティラベリ地方及びニアメ地方のニジェール河流域において、イネの灌漑圃場を拡大するために販売される計画である。表 5-7 に灌漑ポンプの必要数量を示す。

表5-7 灌漑ポンプの必要数量

対象地域	対象作物	A.対象面積 (ha)	B.1台当り可能灌漑面積 (ha)	C.必要数量 (A/B)
ティラベリ	イネ	1,050	7	150
ニアメ	イネ	350	7	50
合計		1,400		200

(出典：調査団の質問状に対する農業開発省回答)

(ウ) 維持管理・修理体制

民間販売業者やティラベリでのサイト調査の際の修理工へのヒアリングによると、灌漑ポンプのスペアパーツはナイジェリアやサウジアラビアなどを經由して調達されており、日本のメーカーのクボタ、ヤンマー、ホンダ、ロビン（富士重工）などのポンプのスペアパーツを入手することができる。また、簡単な部品であれば、「ニ」国内でも製造していることから、修理は可能とのことであった。

また、2KR の灌漑ポンプの場合、CA が本体価格の 10%相当のスペアパーツ込みで販売している他、

機材の供給商社はアフターサービスセールスのために「ニ」国内に現地代理店を置かなければならず、機材供給後7年間のスペアパーツの供給責任があり、2KR 機材の購入者は商社の「ニ」国内にある代理店を通してスペアパーツを入手することもできる。

(エ) 民間セクターへの影響

「ニ」国での灌漑ポンプの需要について、今回の調査では、民間販売業者への質問に対する回答が得られなかったが、平成12年度に実施された現地調査資料では、「ニ」国での灌漑ポンプの年間需要は約200台という民間販売業者の情報が記載されている。しかし、CAが各地方に対して行っている農業資機材の必要数量調査では、2004年農業期向けに灌漑ポンプの必要数量は600台である。また、世界銀行の民間灌漑推進プロジェクトの活動⁴もあり、「ニ」国での灌漑ポンプの需要は増加していると考えられ、今回ヒアリングした民間販売業者に限っては、2KRで調達される灌漑ポンプ（ヒアリング時はCAから販売される灌漑ポンプと言い換えている）が、民間セクターの阻害要因になるという意見は聞かれなかった。一方で、民間セクターで輸入される灌漑ポンプの多くはナイジェリア経由で調達されているが、中には、日本メーカーの贗ブランド品も含まれている。販売している業者によると、そのような模造品は使用して4、5ヶ月ほどで故障する。

「ニ」国側は一定の品質の保証された灌漑ポンプの普及により、食糧増産効果をより確かなものにするため、農業組合から要請のあった600台のうち200台を2KRで調達し、残りは民間セクターに任せる考えである。

(オ) 換金作物への転用の可能性

第4章で述べたとおり、灌漑ポンプについては、実施機関の配布・販売体制が不備であり、販売後のフォローアップ、モニタリングも実施してこなかったため、この点を調査団より指摘したところ、「ニ」国側から、改善提案として、肥料と同様、県レベルまで配布した後に、販売し、農業普及員や管理委員会がモニタリングを実施していくことを省令で定めるという改善提案が提出された。

その改善が実施されれば、販売前に、灌漑ポンプの購入を希望する生産組合の生産作物を県または地域の管理委員会が確認した上で販売することになり、農業普及員も巡回することから、転用の可能性は低いと考えられる。

(カ) 在庫状況

本年度要請された灌漑ポンプの平成12年度（2000年度）及び平成13年度（2001年度）に2KRによって調達された数量を表5-8に示す。

5-8 灌漑ポンプ調達実績

(単位：t)

	平成12年度 (2000年度)	平成13年度 (2001年度)	合計
灌漑ポンプ、ディーゼルエンジン、3”x 3”	95	0	95
灌漑ポンプ、ガソリンエンジン、3”x 3”	100	50	150
合計	195	50	245

(出典：JICS 調達実績データベース)

⁴ 第2章の世界銀行からの聞き取り結果参照。

平成 12 年度（2000 年度）には、今回の要請数量とほぼ同数の 195 台が調達されているが、2KR で調達された灌漑ポンプは完売しており、在庫はない。

（キ）選定数量

灌漑ポンプの要請内容に対する以上の検討結果から、降水量が少なく、農業可能地が限られる「ニ」国では、灌漑ポンプによる耕地面積の増加は、イネの増産に寄与すると考えられ、要請数量全量を選定するのが妥当と判断する。

5-3 調達計画

（1）スケジュール案

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

また、灌漑ポンプは、イネの乾期栽培に使用されるため、10 月から 11 月までに到着することが望まれる。

図 5-2 に「ニ」国の農業カレンダーを示す。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
作物名												
イネ（雨期作）		△ □ ○ — ○ □ — ▲ — — — ◎	F3	F1								
イネ（乾期作）	— ◎							△ □ ○ — □ — ▲ — —	F3	F1		
ソルガム		△ □ ○ — □ — ▲ — — — ◎	F2	F1								
ミレット		△ □ ○ — □ — ▲ — — — ◎	F2									
耕起：△ 播種／植付：○ 施肥：□ 防除：▲ 収穫：◎ 脱穀：◇ F1：尿素 F2：TSP F3：DAP												

図 5-2 農業カレンダー

（2）調達先国

「ニ」国の市場で流通している肥料の大部分は、ナイジェリアまたはベナンを経由して調達されている。また、原産国としては、ナイジェリア、コートジボワール、ルーマニア、ウクライナ、ポルトガル、中国などの肥料が販売されている。しかし、市場で販売されている肥料の中には、成分表示どおりの含有量がない品質の悪い製品も含まれることから、「ニ」国側は、過去の実績から品質の高さが保証されている DAC 加盟国を原産国とすることを希望している。

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

これまで、「ニ」国に対して実施された 2KR でも DAC 加盟国を調達適格国としてきており、実施機

関及び農民から品質に対して高い評価を得てきた。したがって、DAC 加盟国を調達適格国とすることは妥当である。

5-4 調達代理方式

調査団より、新しい調達方法として導入が検討されている調達代理方式について「ニ」国側に説明した。調達時期の短縮など、調達代理方式によって得られると予想される効果と今までの調達監理方式との手続きの違いについて説明を行ったところ、「ニ」国側からは、調達代理方法についてはさらに詳細に検討する必要があるものの、現行の方法と比較してメリットが多いこともあり、導入について基本的には受け入れる方向であるとの回答を得た。

第6章 結論と提言

6-1 結論

本調査結果に基づいてなされた「ニ」国 2KR 供与にかかる評価は、表 6-1 のとおりである。

表6-1 平成16年度(2004年度)2KR調査 評価表

評価項目	判定結果	
	肥料	農機
上位計画との整合性の確認		
上位計画に食糧増産が明記されている。	○	
上位計画と 2KR との間に整合性が見られる。(目的、対象地域、対象農家、配布方法、他の政策との連携など)	○	
ニーズの確認		
要請資機材は広く使用されている一般的な資機材である。	○	○
これまでに 2KR で調達された資機材の不良在庫は無い。	○	○
実施体制の確認		
資機材の配布・販売にかかる実施体制や手順を規定した法規やマニュアル等が存在する。	○	△ ¹
2KR 実施の担当機関、担当部署、担当者が決められている。	○	○
見返り資金の積立て・管理にかかる実施体制や手順を規定した法規やマニュアル等が存在する。	×	
見返り資金積立ての担当機関、担当部署、担当者が決められている。	○	○
資機材の配布・販売後のモニタリング・評価が実施されている。	○	× ¹
政府間協議(コミッティ)が開催されている。	○	
見返り資金の積み立て・活用の確認		
見返り資金が計画通り積立てられている。	△ ²	
見返り資金の積み立て状況に係る四半期報告が行われている。	△ ³	
見返り資金の使途協議が行われている。	× ⁴	
見返り資金プロジェクト実施報告が行われている。	× ⁴	
新供与条件の同意の確認		
四半期に一度の連絡協議会の開催	○	
ステークホルダーの参加機会の確保	○	
見返り資金の外部監査	○	
その他(広報など)		
資機材の引渡し式が開催されている。	○	
2KR に関する広報が行われている。	○	
見返り資金プロジェクトの広報が行われている。	○	
評価項目を満たしている。	○	
評価項目を満たしていないが改善の方策をとっている。	△	
評価項目を満たしていない。	×	

注1：灌漑ポンプの販売はCAの地方支部が実施しているが、肥料と比較するとディーラー等に複数販売するなど最終使用者が不明瞭であり、配布体制に問題がみられた。農業開発省から、今後は灌漑ポンプの販売、モニタリングについても肥料と同様に管理委員会を通して実施するよう省令で定めることが提案された。

注2：見返り資金の平成7年度（1995年度）から平成13年度（2001年度）までの積立て率は49%である。「ニ」国側は、この理由を、農薬及び防護具類を全て農業開発省が国防除用に使用していたため積立てが困難であった旨説明している。販売していた肥料分については100%積立てている。

注3：見返り資金の四半期報告は定期的に行われていなかったが、今後は四半期ごとに日本側に報告することを農業開発省及び見返り資金口座の管理責任者である経済財務省は約束している。

注4：「ニ」国側は2003年と2004年に計3回日本側への使途申請なしに見返り資金を使用していた。

国土の3分の2がサハラ砂漠に属するという厳しい自然環境にあり、農業可能地が限られている「ニ」国における2KRの必要性については前章までに述べたとおりである。単収の増加が期待できる肥料と灌漑栽培面積の増加が得られる灌漑ポンプは、調達されれば、「ニ」国の食糧増産に確実に寄与すると考えられる。

しかし、見返り資金の使用については、今回の調査で日本側との事前協議を行わずに使用した例が明らかになり、両国間で取り交わされている交換公文の内容を遵守しているとは言えない。この点を除けば、灌漑ポンプの配布体制など改善すべき点はあるものの、実施体制が整っていると言える。

したがって、第4章に紹介した見返り資金に関する「ニ」国側の三点の改善提案の確実な実施を条件とした上で、2KRを実施することは望ましいと判断する。

6-2 提言

(1) 見返り資金管理

今回の調査で明らかになった、日本側との事前協議を行わずに見返り資金を使用していた案件のなかには、移動性バツタの大発生への対策など、確かに「緊急性」という性格を持つものもある。しかし、「ニ」国政府内に、交換公文の中に記載された見返り資金の使用に必要な日本側との事前協議を徹底させることが不可欠である。

2KRに関係している省庁は、実施機関である農業開発省、見返り資金管理機関である経済財務省及び外交窓口である外務協力省の三省である。今回明らかになった見返り資金の事前協議を経ない使用は、農業開発省と経済財務省との間だけでやり取りされ、実行されている。したがって、この二省以外に、交換公文の内容に精通している外務協力省、そして必要であれば首相府も交えたメンバーからなる、「見返り資金管理委員会」を設置し、同委員会で承認された見返り資金プロジェクトを日本側に使途申請するなど、見返り資金の使用にかかる実施手続きを体制面で整備する必要がある。

重債務貧困国である「ニ」国は政府予算が限られ、2KRの見返り資金は、「ニ」国政府にとって、農業プロジェクトを実施するための重要な財源の一つである。見返り資金の外部監査、「ニ」国側から今回調査団に提案された改善案とともに、上記のような「ニ」国政府内の「委員会」の設置により、より適切な見返り資金の使用が可能となると考えられる。

また、見返り資金については、販売した資機材の販売代金の積立はしっかり行っていることが確認できたが、販売代金回収から見返り資金積立の手続きについても明文化されたマニュアルがないことから、積立の手続きを省令などで定めていくことが必要である。

(2) 実施機関

2KR の実施機関である農業開発省の窓口は、植物防疫を担当する DPV であるが、これは、「ニ」国が平成 13 年度（2001 年度）までの 2KR では、農薬を中心に調達してきたためであると考えられる。本年度の調査においても、2KR のスキームに精通しているとの理由から、依然として DPV が 2KR の窓口として CA とともに調査団と協議を行ったが、DPV は植物防疫や農薬関係の知識は豊富でも、肥料や灌漑ポンプあるいは農業技術普及の専門部局ではなく、また、CA は農業資機材の供給・管理の専門組織であって、農業技術の専門家集団ではない。一方、農業開発省には食糧作物局¹という農業技術普及の専門部局があるので、コミッティや四半期に一度開催される連絡協議会には食糧作物局など他の技術部局のメンバーにもオブザーバーとして出席を求めていく必要があると考える。

(3) モニタリング・評価

肥料については、今回の調査で、2KR の肥料がどの農業組合に販売されたのか特定ができていることが確認された。

一方、灌漑ポンプについては、販売先リストの作成から販売後のフォローまで、今まで全くモニタリングがされていなかったため、調査団内部では、当初、灌漑ポンプを選定品目から除外することも検討したが、「ニ」国側から、肥料と同じ管理を実施していくことを省令で定めるという改善提案が提出されたこと、及び、農業可能地が極めて限られる「ニ」国にとって、小規模灌漑は、農地を増加させるだけでなく、二期作を可能とすることから単収の増加にもつながり、食糧増産に寄与することから、選定品目に残した経緯がある。

このため、灌漑ポンプの「ニ」国側のモニタリングに対する取り組みについては、日本側もコミッティや四半期に一度開催される連絡協議会を通して、フォローしていくことが必要である。

(4) 他の援助機関との協力関係の可能性

「ニ」国に対する定期的な農業資機材の援助は、これまで 2KR のみであり、ナイジェリアや中国が不定期に肥料の援助を行ってきた。また、農業資機材を直接供与するわけでないが、農業資機材に関係のあるプロジェクトとしては、FAO が 2001 年から 2003 年まで行った「農業資機材プロジェクト (Projet intrants)」や世界銀行の「民間灌漑推進プロジェクト」などがある。これらのプロジェクトは、農家の収入の増加を目的とすることから、主に換金作物である野菜を対象としているが、FAO のプロジェクトの中には、農民の組織化、資機材購入のためのクレジットシステムの構築、肥料小売店 (boutique) の開設、ミレットへのマイクロ施肥法、肥料の品質に関する注意喚起など、興味深い内容が含まれている。

今回の調査では、FAO 側の都合がつかず、意見交換をする機会がなかったが、例えば、今後、FAO や ICRISAT がミレットのマイクロ施肥法の研修を実施した農業組合に優先的に肥料を配布するなど、他の援助機関のプロジェクトとの連携の可能性があるのでないか、と考えられる。この方法での増産効果について、FAO はデモンストレーションで蓄積したデータを持っているため、マイクロ施肥法で 사용되는ことにより、今まで指標化が困難であった 2KR 肥料の増産効果のある程度数字として表すことが可能となると考えられる。

¹ 以前は農業局であったが、食糧作物局と換金作物局に分かれた。

Procès-Verbal des Discussions
de
L'Etude sur la Coopération Financière Non-Remboursable
pour l'Augmentation de la Production Alimentaire
en République du Niger

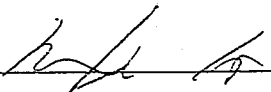
A la suite d'une requête formulée par le gouvernement de la République du Niger relative à la coopération financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire (désignée ci-après comme "l'aide KR2"), le gouvernement du Japon a décidé de mettre en oeuvre une étude sur l'aide KR2 et a confié à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après comme "la JICA") d'effectuer cette étude.

Pour ce faire, la JICA a envoyé au Niger, du 24 octobre au 6 novembre 2004, une mission d'étude conduite par Monsieur Hirofumi HOSHI, Chef de la 2ème Equipe des Programmes du Centre International de Tsukuba, JICA (désignée ci-après comme "la Mission").

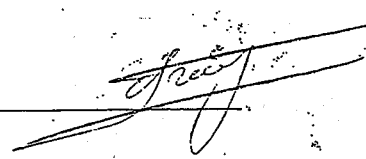
Pendant son séjour au Niger, la Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes nigériennes et a effectué des visites sur le terrain dans certaines régions faisant l'objet de l'étude.

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

Fait à Niamey, le 5 novembre 2004

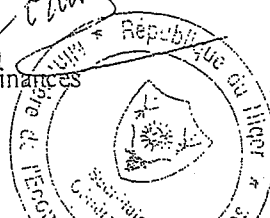


M. Hirofumi HOSHI
Chef de Mission d'Etude
Agence Japonaise de Coopération Internationale
(JICA)
Japon



M. Chaïbou ABDOU
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 de l'aide KR2

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

2. Système d'exécution de l'aide KR2

2-1. Organisme responsable et Organisme d'exécution de l'aide KR2

Le Ministère du Développement Agricole (MDA) est l'organisme responsable de l'aide KR2.

La Direction de la Protection des Végétaux (DPV/MDA) et la Centrale d'Approvisionnement (CA/MDA) sont les organismes du Ministère du Développement Agricole (MDA) chargés de l'exécution de l'aide KR2.

Concernant la gestion du compte du fonds de contrepartie, le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) est l'organisme responsable.

2-2. Système de distribution

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

3. Régions ciblées, Cultures ciblées et Articles demandés

3-1. Les régions ciblées par l'aide KR2 pour l'année fiscale 2004 sont les suivantes :

Niamey, Tillabéri, Dosso, Tahoua, Agadez, Maradi, Zinder et Diffa.

3-2. Les cultures ciblées par l'aide KR2 pour l'année fiscale 2004 sont les suivantes :

Le riz, le mil et le sorgho.

3-3. Après les discussions avec la Mission, la partie nigérienne a formulé une requête définitive qui est mentionnée dans l'Annexe-III.

4. Fonds de Contrepartie

4-1. La partie nigérienne a pris note de l'importance de la gestion et de l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie et a expliqué le système d'exécution comme suit :

- a. Le MDA (CA) se doit de constituer le fonds de contrepartie conformément à l'Echange de Notes,

CA

- b. Le MDA et le MEF se doivent de remettre trimestriellement les relevés du compte bancaire du fonds de contrepartie à l'Ambassade du Japon au Niger, et
 - c. Le MDA et le MEF se doivent de soumettre un plan d'utilisation du fonds de contrepartie à l'Ambassade du Japon au Niger. Par ailleurs, le MDA et le MEF ont noté qu'il est indispensable d'adresser une demande par écrit à la partie japonaise pour l'obtention de son accord avant toute utilisation de ce fonds.
- 4-2. La partie nigérienne s'engage à donner la priorité aux projets destinés aux exploitants agricoles de petite taille et à la réduction de la pauvreté, lors de l'utilisation du fonds de contrepartie.
- 4-3. La partie nigérienne s'engage à effectuer l'audit externe par une agence privée d'inspection pour la gestion et l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie.

5. Suivi et Evaluation

- 5-1. La partie nigérienne a expliqué à la Mission le système de suivi et évaluation qui fonctionne actuellement ; le MDA (CA), contrôle l'utilisation adéquate d'engrais de KR2 pour les cultures ciblées et dans les régions ciblées à travers le comité de gestion régional, départemental et local.
- 5-2. La partie nigérienne est d'accord avec le principe de l'organisation des réunions avec la partie japonaise quatre fois par an, y compris celle du Comité consultatif, pour faire le suivi de la distribution et de l'utilisation de l'aide KR2.

6. Autres points

- 6-1. La partie nigérienne s'engage à informer et à faire participer les parties prenantes de l'aide KR2 (acteurs de la filière agricole, ONG, etc.) aux activités de l'aide KR2.
- 6-2. La partie nigérienne a accepté que le rapport de cette étude soit ouvert au public au Japon.
- 6-3. La Mission a présenté à la partie nigérienne les « Directives II applicables aux services des fournitures par l'agent dans le cadre de l'aide du Japon pour l'augmentation de la production alimentaire » et expliqué les caractéristiques du « Système de la Fourniture par l'Agent ».
- 6-4. La Mission a fourni à la partie nigérienne les explications suivantes :

Le gouvernement du Japon a décidé de ne pas fournir, en principe, de produits phytosanitaires dans le cadre de l'aide KR2, de telle sorte qu'il est difficile de fournir les articles suivants demandés dans la requête :

- a. Gants
 - b. Masques
- LA

c. Lunettes

La partie nigérienne a compris ces explications.

6-5. La partie nigérienne a proposé à la Mission que la distribution, la vente et le suivi et évaluation des motopompes soient entrepris par le comité de gestion de la même façon que les engrais. La partie nigérienne a également suggéré de traduire cette responsabilisation par un arrêté du Ministre du Développement Agricole. Sous condition de ce qui précède, la partie japonaise examinera la pertinence de la fourniture des motopompes.

6-6. Fonds de contrepartie

- a. La partie nigérienne s'engage à ouvrir un compte propre pour le dépôt du fonds de contrepartie pour chaque année d'exécution de l'aide à partir de KR2/2004 en vue de la transparence de la gestion.
- b. La Mission a constaté que la partie nigérienne avait utilisé le fonds de contrepartie d'un montant total de 777.959.779 FCFA en trois fois sans la consultation préalable d'utilisation avec la partie japonaise.
- c. La Mission a constaté qu'une partie du fonds de contrepartie utilisé sans la consultation préalable était en cours de remboursement sur le compte.
- d. La Mission a informé verbalement la partie nigérienne que l'utilisation du fonds de contrepartie sans la consultation préalable constitue une grave dérogation à l'Echange de Notes et que la Mission rapporterait ce fait au gouvernement du Japon.
- e. La partie nigérienne a donné à la Mission les raisons de cette situation notamment en ce qui concerne l'achat des pesticides pour faire face à l'invasion du criquet pèlerin, et l'achat de 1.000 tonnes d'urée pour les aménagements hydroagricoles.
- f. La partie nigérienne s'engage à rembourser le montant correspondant aux autres préfinancements effectués, au fur et à mesure que la situation de trésorerie le permet.
- g. A l'avenir, la partie nigérienne s'engage à consulter la partie japonaise avant toute utilisation des fonds de contrepartie et ce, quelle que soit l'urgence des besoins.
- h. Conformément à l'Echange de Notes, des rapports périodiques sur la situation de ces fonds de contreparties seront transmis à la partie japonaise.

6-7. Nécessité et impact de l'aide KR2

L'aide KR2 qui vise l'augmentation de la production agricole à travers l'utilisation des intrants agricoles, s'inscrit dans le programme prioritaire du Ministère du Développement Agricole au niveau de son volet « intensification de la production agricole ». En effet, la fourniture d'intrants agricoles (engrais et motopompes) de qualité et de manière régulière par le KR2, permet de lutter contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural.

CA

ANNEXE - I

La Coopération Financière Non-Remboursable du Japon pour l'Augmentation de la Production Alimentaire

1. Coopération pour l'augmentation de la production alimentaire (KR2)

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 entre autres à de dures conditions climatiques et aux insectes nuisibles, constitue également un grave problème. Les pays en voie de développement sont constamment obligés de trouver de nouvelles solutions aux problèmes d'insuffisance alimentaire avec lesquels ils sont confrontés.

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 aide 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 de l'équipement agricole afin de soutenir les programmes d'augmentation de production alimentaire dans les pays en voie de développement désireux de parvenir à l'autosuffisance alimentaire.

2) Fonds de contrepartie

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

2. Pays éligibles pour l'aide KR2

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

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

- 1) Situation de l'offre et de la demande des denrées essentielles et intrants agricoles dans le pays en question.

CA

4

- 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) Recommandation d'un agent de services pour la gestion de l'aide par la JICA ;
- 6) Conclusion d'un accord concernant le service pour la gestion de l'aide avec l'agent, puis la vérification de cet accord ;
- 7) Soumission et contrat avec le fournisseur ;
- 8) Vérification du contrat ;
- 9) Expédition et paiement ;
- 10) 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.

3-2. Etude, évaluation et approbation

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

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

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

- 1) Objectifs d'utilisation des intrants agricoles demandés ;

GA

6

- 2) Plan de distribution des intrants agricoles demandés;
- 3) Système d'audit externe sur le fonds de contrepartie ;
- 4) Organisation de réunions de liaison ;
- 5) Consultation avec les intéressés de l'aide KR2.

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

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

3-3. Méthode utilisée pour l'approvisionnement et procédures 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) Le gouvernement bénéficiaire s'approvisionnera en produits conformément aux "Directives applicables aux procédures de la fourniture dans le cadre de l'aide du Japon pour l'augmentation de la production alimentaire" de la JICA.
 - c) Le dossier d'appel d'offres et les rapports d'évaluation seront examinés par la JICA.
- 2) Points fondamentaux des "Directives applicables aux services relatifs à la direction de la fourniture dans le cadre de l'aide du Japon pour l'augmentation de la production alimentaire" :
- a) Agent chargé de diriger l'approvisionnement
L'agent chargé de diriger l'approvisionnement (ci-après dénommé "l'Agent") est l'agent qui effectue les services suivants pour le bénéficiaire (ci-après dénommés "les Services") : diriger les procédures de l'approvisionnement des produits et superviser les tâches à être entreprises par le fournisseur avec lequel un contrat a été conclu. L'Agent a le devoir de veiller à ce que l'aide KR2 soit exécutée sans aucun encombre en appliquant son expertise technique ; il doit demeurer impartial et neutre à l'égard du fournisseur d'une part, et gagner la confiance du bénéficiaire de l'autre.
 - b) Accord avec l'Agent

CA

CA

Selon la recommandation de la JICA, le bénéficiaire signera un accord avec l'Agent pour les Services à fournir tels qu'ils sont décrits dans le paragraphe c) ci-dessous. L'Agent fournira les Services au nom du bénéficiaire après vérification de l'accord par le Gouvernement du Japon.

c) Les Services à fournir sont les suivants :

- 1) Préparer le dossier d'appel d'offres nécessaire à l'exécution de celui-ci, en tenant compte de l'avis du pays bénéficiaire quant aux méthodes d'approvisionnement, contrats avec le fournisseur et conditions d'éligibilité des soumissionnaires ;
- 2) S'assurer que l'appel d'offres se déroule de manière équitable et appropriée ;
- 3) Superviser et conseiller le fournisseur de manière adéquate ;
- 4) Assister à la rédaction des rapports sur le fonds de contrepartie.

d) Vérification de l'accord

L'accord dûment signé n'entrera en vigueur qu'après avoir été vérifié par le Gouvernement du Japon conformément à l'E/N. Avant la vérification de l'accord par le Gouvernement japonais, la JICA en examinera le contenu.

e) Période d'exécution

L'accord doit clairement stipuler la période d'exécution des Services. Cette période ne devra pas excéder la date limite de validité de l'aide KR2 telle que stipulée dans l'E/N.

f) Prix de l'accord

Le montant total de l'accord ne devra pas être supérieur au montant de l'aide KR2 figurant dans l'E/N.

g) Paiement

Dès la signature de l'E/N, le pays bénéficiaire conclura un arrangement bancaire avec une banque agréée du Japon afin de procéder au paiement, selon l'accord dûment vérifié. Conformément à l'E/N, l'accord devra stipuler que "Le paiement sera effectué en Yens japonais par l'intermédiaire de la banque agréée du Japon en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou son autorité désignée." Le paiement devra être effectué selon les normes établies par le gouvernement japonais.

3) Points essentiels des "Directives applicables aux procédures de la fourniture dans le cadre de l'aide du Japon pour l'augmentation de la production alimentaire"

a) Méthode de fourniture

L'aide financière non-remboursable doit être utilisée en tenant dûment compte des principes d'économie et d'efficacité, sans discrimination entre les fournisseurs potentiel. La JICA considère par conséquent que l'appel d'offres compétitif constitue la meilleure méthode quant à l'application de ces principes.

4A

- b) Type de contrat
Le contrat doit être conclu sur la base d'un prix forfaitaire.
- c) Ampleur du contrat
L'ampleur du contrat doit être déterminée dans le but d'obtenir la plus large concurrence possible.
- d) Annonce publique
L'avis d'appel d'offres sera publié dans au moins un journal en circulation dans le pays bénéficiaire (ou dans les pays voisins) ou au Japon, et dans le journal officiel du pays bénéficiaire, le cas échéant.
- e) Dossier d'appel d'offres
Les droits et obligations du gouvernement du pays bénéficiaire vis-à-vis des soumissionnaires pour l'approvisionnement en produits du projet, sont régis par le dossier d'appel d'offres présenté par le gouvernement bénéficiaire. Le dossier d'appel d'offres doit être rédigé de manière à permettre et à encourager les soumissions compétitives. Il devra décrire le plus précisément possible les produits à fournir, les qualifications requises du soumissionnaire, les pays éligibles pour la fourniture, l'ampleur des contrats, le lieu et la date de livraison, les assurances nécessaires, le transport, les cautions et garanties ainsi que toutes les autres modalités le régissant.
- f) Intervalle entre l'appel d'offres et la soumission
En général, un intervalle ne dépassant pas 30 jours à partir de la date de l'avis d'appel d'offres devra être prévu.
- g) Ouverture des plis
Les offres seront ouvertes publiquement dans le pays bénéficiaire ou au Japon et les représentants des soumissionnaires pourront y assister comme témoins.
- h) Evaluation des offres
L'évaluation des offres sera conforme aux modalités stipulées dans le dossier d'appel d'offres. Les soumissions conformes aux spécifications techniques ainsi qu'aux autres stipulations du dossier d'appel d'offres seront jugées sur la base du prix soumis, et le soumissionnaire qui a proposé l'offre la moins disante sera désigné comme adjudicataire. Le rapport d'évaluation détaillée de la soumission, indiquant les raisons de l'acceptation ou du rejet des offres, sera rédigé par le pays bénéficiaire.
- i) Rejet des offres
L'ensemble des offres ne pourra pas être rejeté, ni de nouvelles soumissions proposées avec les mêmes spécifications aux seules fins d'obtenir des prix inférieurs lors de nouvelles soumissions, à l'exception du cas où l'offre la moins disante serait supérieure aux coûts estimés. Le rejet de toutes les offres ne peut se justifier

uniquement que lorsque les soumissions ne sont point conformes au dossier d'appel d'offres.

j) Adjudication du contrat

Le contrat sera adjugé, dans la période spécifiée pour la validité de l'offre, au soumissionnaire qui, conformément aux conditions et spécifications du dossier d'appel d'offres, aura soumis l'offre la moins disante.

k) Reliquat

En cas d'apparition d'un reliquat entre le montant alloué de l'aide KR2 et le prix de l'adjudicataire, ledit reliquat sera utilisé pour l'achat de quantités supplémentaires de produits, après consultation avec le gouvernement du Japon.

l) Vérification des contrats

Les contrats du projet entreront en vigueur après leur vérification par le gouvernement du Japon. Le gouvernement du pays bénéficiaire devra soumettre pour vérification au gouvernement japonais deux originaux des contrats signés.

m) Paiement

Le paiement de chacun des contrats sera effectué au moment de l'expédition des produits contre présentation des documents d'expédition, conformément à l'Autorisation de Paiement (A/P) délivrée séparément pour chaque contrat par le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé, immédiatement après la vérification de chacun des contrats.

4. Dispositions à prendre par le pays bénéficiaire

Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes :

- 1) Assurer le déchargement et le dédouanement rapides dans les ports de débarquement du pays bénéficiaire ainsi que le transport intérieur immédiat des produits fournis dans le cadre de l'aide KR2 ;
- 2) Exonérer les ressortissants japonais 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 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 charge toutes les dépenses, autres que celles couvertes par l'aide KR2 ;
- 5) Maintenir et utiliser de manière appropriée et effective les produits fournis dans le cadre de l'aide KR2 ;
- 6) Introduire un système d'audit externe sur le fonds de contrepartie ;

CA
6

- 7) Donner la priorité aux projets destinés aux exploitants agricoles de petite taille, et à la réduction de la pauvreté lors de l'utilisation du fonds de contrepartie; et
- 8) Surveiller et évaluer la progression de l'aide KR2, ainsi que soumettre annuellement un rapport au Gouvernement du Japon.

5. Comité consultatif

5-1. Objectif de l'établissement d'un comité consultatif

Le gouvernement japonais et le gouvernement du pays bénéficiaire devront établir un comité consultatif (ci-après dénommé "Comité") afin de discuter de différents sujets, incluant le recouvrement du fonds de contrepartie et son utilisation, en vue de l'exécution efficace du projet dans le pays bénéficiaire. Le Comité se réunira en principe, dans le pays bénéficiaire au moins une fois l'an.

5-2. Membres du Comité

1) Membres principaux

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

2) Président

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

5-3. Autres participants

1) JICA

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

2) JICS (Japan International Cooperation System)

Le représentant de JICS devra être invité au Comité pour fournir des services consultatifs au gouvernement du pays bénéficiaire et travailler en tant que secrétariat du Comité dont le rôle sera le suivant : collecter les informations relatives à l'aide KR2, préparer le matériel pour les discussions et élaborer les compte-rendus des réunions du Comité.

5-4. Termes de Référence du Comité

Les sujets à discuter dans le Comité seront les suivants :

CA

dx

- 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 de l'alimentation de base ;
- 3) En cas de problèmes (en particulier, le retard de la distribution et de l'utilisation de produits, et du recouvrement du fonds de contrepartie), divers points de vue et solutions devront être envisagés pour la résolution de ceux-ci. Un rapport sur le progrès de l'exécution des contre-mesures par le gouvernement bénéficiaire et des suggestions du gouvernement japonais devra de plus être rendu ;
- 4) Confirmer et rendre un compte-rendue sur le recouvrement du fonds de contrepartie ;
- 5) Echanger des points de vue sur l'utilisation efficace du fonds de contrepartie ;
- 6) Discuter des relations publiques des projets financés par le fonds de contrepartie,
- 7) Autres

6. Réunions de liaison

6-1. Objectifs de l'établissement de Réunions de Liaison

Le gouvernement japonais et le gouvernement du pays bénéficiaire devront organiser une des réunions 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. Ces réunions de liaison seront organisées, en principe, dans le pays bénéficiaire au moins trois fois l'an.

6-2. Termes de Référence des Réunions de liaison

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

- 1) Discuter du 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 de l'alimentation de base ;
- 8) En cas de problèmes (en particulier, le retard de la distribution et de l'utilisation de produits, et du recouvrement du fonds de contrepartie), divers points de vue et solutions devront être envisagés pour la résolution de ceux-ci. Un rapport sur le progrès de l'exécution des contre-mesures par le gouvernement bénéficiaire et des suggestions du gouvernement japonais devra de plus être rendu ;
- 3) Confirmer et rendre un compte-rendu sur le recouvrement du fonds de contrepartie ;
- 4) Echanger des points de vue sur l'utilisation efficace du fonds de contrepartie,
- 5) Discuter des relations publiques des projets financés par le fonds de contrepartie.
- 6) Autres

4

6

Programme Standard de l'Exécution de la Coopération Financière Non-Remboursable pour l'Augmentation de la Production Alimentaire

● : Organisme principal d'exécution

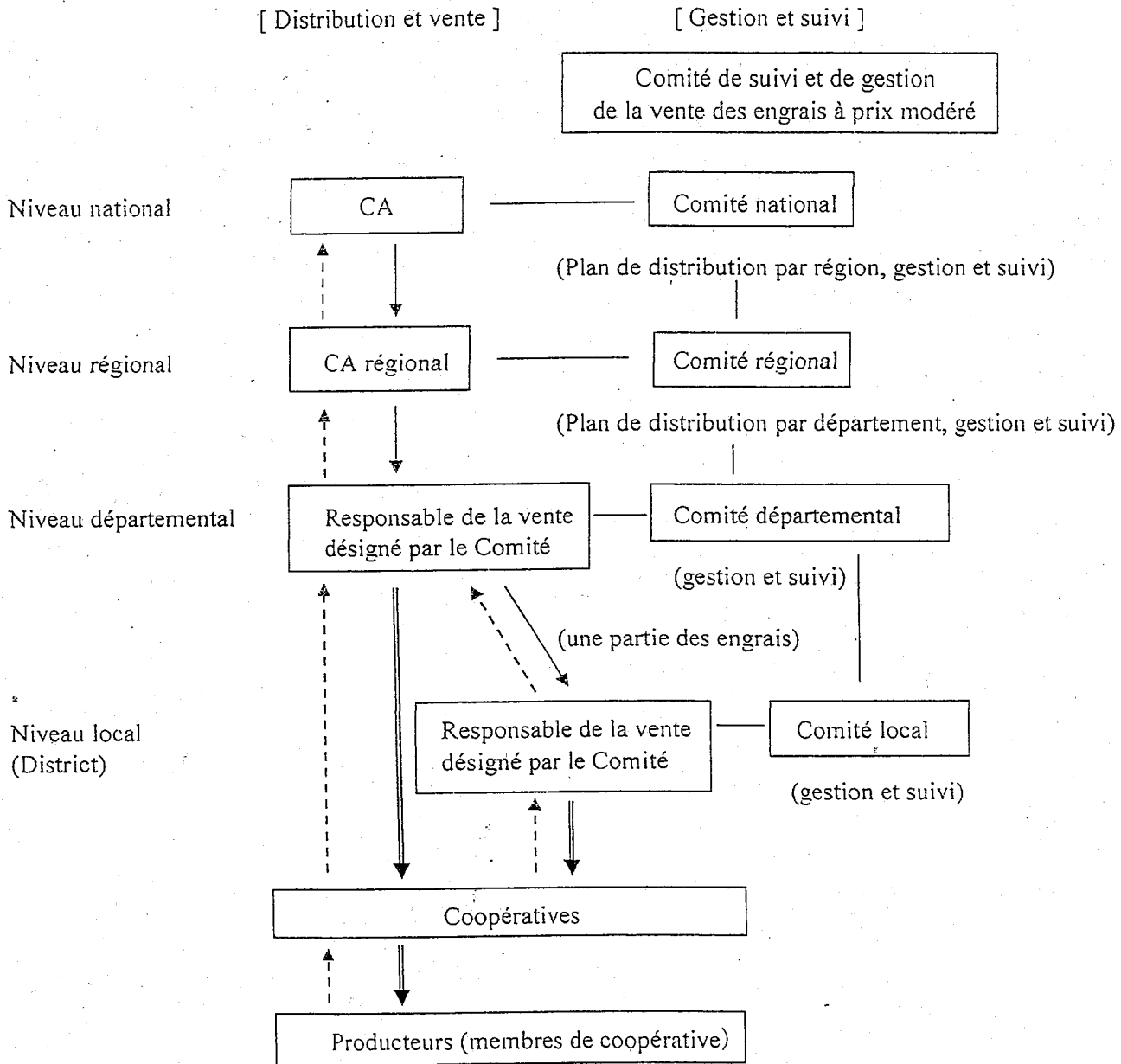
ois	Procédures de l'Exécution du Programme	Organismes Concernés par l'Exécution					Activités
		Pays Bénéficiaire	Gouvernement du Japon		JICA	Organisme de Gestion de l'Approvisionnement. (JICS)	
			Ambassade	MAE			
1	Enquête sur la Requête	○	○	●			Distribution, par l'intermédiaire de l'Ambassade du Japon, des Documents relatifs à la Requête
2							
3	Soumission de la Requête Officielle	●	○	○			Réception, par l'intermédiaire de l'Ambassade du Japon, de la Réponse à l'Enquête sur la Requête
4	Examen du Contenu de la Requête			●			Examen et Analyse du Contenu de la Requête
5	Etudes sur l'Aide KR2			○	●	○	Analyse au Japon et Etudes sur terrain
6							Début de la Préparation du Rapport d'Etude
7							
8	Présentation du Rapport d'Etude			○	●	○	Achèvement de la Rédaction du Rapport d'Etude et Soumission du Rapport au Ministère des Affaires Etrangères (MAE)
9	Evaluation de la Requête			●			Evaluation de la Requête / Aide, basée sur le Rapport d'Etude
10	Consultation avec le Ministère des Finances (MF)			●			Consultation sur le Budget de KR2 entre le MAE et le MF
11	Décision par le Conseil des Ministres			●			
12	Signature de l'Echange des Notes (E/N) Arrangement Bancaire	●	●				
13	Accord de Gestion de l'Approvisionnement	●				●	Consultation sur l'Approvisionnement (Articles faisant l'objet de l'approvisionnement, documents de soumission, calendrier)
14	Examen Préliminaire pour la Vérification de l'Accord de Gestion de l'Approvisionnement			○	●		
14	Vérification de l'Accord de Gestion de l'Approvisionnement Lancement de l'Appel d'Offres	●		●			
15	Dépouillement de l'Appel d'Offres	●			○	○	
15	Contrat avec le Fournisseur	●					Contrat entre l'Organisme d'exécution du pays bénéficiaire et le Fournisseur
16	Examen Préliminaire pour la Vérification du Contrat			○	●		Examen Préliminaire pour la Vérification du Contrat et Rapport sur les Résultats de cet Examen
17	Vérification et Approbation du Contrat			●			Vérification et Approbation du Contrat par le MAE
17	Emission de l'A/P (Autorisation de Paiement)	●					
18	Fabrication						
19							
20	Expédition / Paiement			●		●	Paiement du Montant de l'Aide
21							
22							
23							
24	Comité Consultatif	●	●	○	○	○	Consultation sur l'Exécution efficace du programme KR2 (JICA participe au Comité en tant qu'observateur.)

CA

CA

ANNEXE II

Système de distribution des engrais



———> distribution
 ==> vente
 - - -> paiement, versement

CA

CA

ANNEXE III

Liste des intrants agricoles demandés

	N°	Nom d'intrant agricole	quantité demandée	unité
Engrais				
	1	Urée	2,000	t
	2	TSP	500	t
	3	DAP	5,000	t
Machine agricole				
	1	Motopompe Essence 3" x 3"	100	unité
	2	Motopompe Diesel 3" x 3"	100	unité

CA

bx

ニジェール共和国食糧増産援助現地調査協議議事録

ニジェール共和国（以下、「ニ」国）政府の要請を受け、日本政府は2004年度食糧増産援助（以下、2KR）に関する調査実施を決定し、独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）に右調査の実施を委託した。

JICA は独立行政法人国際協力機構筑波国際センター業務第二チーム主査星弘文を団長とする調査団（以下、調査団）を2004年10月24日から11月6日まで「ニ」国に派遣した。

調査団は「ニ」国政府関係者（以下、「ニ」国側）と協議を行うとともに、調査対象地域のサイト調査を行った。

右協議及びサイト調査の結果、双方は添付文書に示した主要事項について確認した。

ニアメ、2004年11月5日

星 弘文
団長
独立行政法人国際協力機構
日本

シャイブ・アブドゥ
次官
農業開発省
ニジェール共和国

アブドゥ・スマナ
次官
経済財務省
ニジェール共和国

添付文書

1. 2KR の手続き

- 1-1. 「ニ」国側は付属書 I に示すとおり調査団が説明した 2KR の目的及び手続きを確認した。
- 1-2. 「ニ」国側は 2KR の円滑な実施のため、付属書 I に示す必要な措置を取る。

2. 2KR 実施体制

2-1. 2KR 責任機関及び実施機関

農業開発省（以下、MDA）は 2KR の責任機関である。

植物防疫局（以下、DPV）と農業資機材供給センター（以下、CA）は 2KR の実施を担当する農業開発省の機関である。

見返り資金の管理に関しては、経済財務省（以下、MEF）が責任機関である。

2-2. 配布システム

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

3. 対象地域、対象作物及び要請資機材

3-1. 2004 年度 2KR 対象地域は以下のとおり。

ニアメ、ティラベリ、ドッソ、タウア、アガデス、マラディ、ザンデール及びディファ

3-2. 2004 年度 2KR の対象作物は以下のとおり。

米、ミレット及びソルガム

3-3. 調査団との協議の結果、「ニ」国側は付属書 III に示された最終的な要請書を作成した。

4. 見返り資金

4-1. 「ニ」国側は見返り資金の適切な管理と使用の重要性を理解するとともに、実施体制について以下のとおり説明した。

- a. MDA（CA）は交換公文に従い、見返り資金を積み立てなければならない。
- b. MDA と MEF は 3 ヶ月毎に見返り資金の口座明細書を在ニジェール日本国大使館に提出しなければならない。
- c. MDA と MEF は在ニジェール日本国大使館に見返り資金の使用計画を提出しなければならない。さらに MDA と MEF は見返り資金の使用に先立って日本側の同意を得るために書面により日本側に要請書を提出することが必要不可欠であることを確認した。

4-2. 「ニ」国側は見返り資金の使用に際しては小農支援及び貧困削減に対するプロジェクトに優先的に使用することを約した。

4-3. 「ニ」国側は見返り資金の適切な管理と使用のために民間監査会社による外部監査を実施することを約した。

5. モニタリングと評価

- 5-1. 「ニ」国側は実施中のモニタリング体制について日本側に以下のとおり説明した。
MDA (CA) は地方、県、地域管理委員会を通して、対象地域における対象作物のための 2KR 肥料の適切な使用を確認している。
- 5-2. 「ニ」国側は 2KR の配布・使用状況のモニタリングのため、コミッティを含め年 4 回日本側と協議を持つ旨合意した。

6. その他

- 6-1. 「ニ」国側は 2KR に関するステークホルダー（農業関連事業者、NGO など）に対して情報提供し、2KR の活動に参加させることを約した。
- 6-2. 「ニ」国側は本調査報告書を日本で公開することを受け入れた。
- 6-3. 調査団は「ニ」国側に「食糧増産援助にかかる調達ガイドラインⅡ」を紹介し、「調達代理方式」の特徴を説明した。
- 6-4. 調査団は「ニ」国側に対して以下のような説明を行った：今般、日本政府は原則として農薬は供与しないことを決定した。したがって、以下の要請資機材の調達は困難である。

- a. 手袋
- b. マスク
- c. ゴーグル

「ブ」国側はこの説明を了解した。

- 6-5. 「ニ」国側は調査団に対し、灌漑ポンプの配布、販売、モニタリングと評価を、肥料と同様に管理委員会を通して行うことを提案した。また「ニ」国側は、この旨を農業開発大臣発令の省令で規定することも提案した。上記を条件とし、日本側は灌漑ポンプ調達の妥当性を検討する。
- 6-6. 見返り資金
 - a. 「ニ」国側は管理の透明性のため、2004 年度 2KR から実施年度毎に見返り資金積み立て口座を開設することを約した。
 - b. 調査団は「ニ」国側が見返り資金の中から合計 3 回 777,959,779FCFA を、日本側への使途申請なく使用したことを確認した。
 - c. 調査団は事前の使途申請なしに使用した見返り資金の一部が口座に返済中ということを確認した。
 - d. 調査団は「ニ」国側に事前使途申請前の見返り資金の使用は重大な交換公文違反であり、本件を日本政府に報告する旨口頭で説明した。
 - e. 「ニ」国側は調査団に対し、特に移動性バッタ対策用の殺虫剤と、農業水利整備用の尿素 1,000 トンの購入に関し、状況の理由説明を行った。

f. 「ニ」国側はその他の前貸し相当分に関して、会計状況に応じて徐々に返済することを約した。

g. 今後「ニ」国側は、いかなる必要の緊急性の場合でも、すべての見返り資金の使用に先立ち日本側に申請することを約した。

h. 交換公文に基づき、見返り資金の状況に関する定期報告書を日本側に提出する。

6-7. 2KR の必要性和効果

農業資機材使用により農作物の増産を目指す 2KR は、農業開発省の優先プログラムのうち「農業生産の集約化」の一環をなすものである。2KR の品質の高い農業資機材（肥料と灌漑ポンプ）の定期的な供給は、不安定な食糧安全保障と村落部の貧困に対する対策につながる。

2. 収集資料リスト

	資料名	出典	言語
1	村落開発戦略	農業開発省植物防疫局	仏文
2	国家予算書 (2004年度)	経済財務省	仏文
3	農業開発省組織図	農業開発省	仏文
4	農業最終報告 (1999~2002)	農業開発省植物防疫局	仏文
5	施肥基準	農業開発省植物防疫局	仏文
6	農業組合状況	農業開発省植物防疫局	仏文
7	農業開発省植物防疫局組織図	農業開発省植物防疫局	仏文
8	農業開発省植物防疫局予算	農業開発省植物防疫局	仏文
9	農業資機材供給センター概要	農業資機材供給センター	仏文
10	農業資機材供給センター組織図	農業資機材供給センター	仏文
11	農業資機材供給センター予算 (2000~2003)	農業資機材供給センター	仏文
12	2KR農業資機材の購入者 (農業組合) リスト (1988,2000,2001,2002)	農業資機材供給センター	仏文
13	1998年度供与2KR肥料配布表 (2000)	農業資機材供給センター	仏文
14	2002年会計年度農業資機材配布一覧	農業資機材供給センター	仏文
15	見返り資金口座残額証明書	SONIBANK	仏文
16	見返り資金口座状況 (1995~2001)	経済財務省	仏文
17	日本大使館への見返り資金使用申請レター	外務協力省	仏文
18	日本大使館からの返信	外務協力省	仏文
19	見返り資金使用のための見積もり書 (バッタ駆除剤、尿素)	外務協力省	仏文
20	見返り資金プロジェクト一覧	外務協力省	仏文
21	2003/2004農業資機材必要量リスト	農業資機材供給センター	仏文
22	2004/2005農業資機材必要量リスト	農業資機材供給センター	仏文
23	灌漑ポンプ販売実績リスト (アガデン地方)	農業資機材供給センター	仏文
24	ドゥン地方倉庫在庫物リスト	農業資機材供給センター	仏文
25	ティラベリ地方在庫管理表	農業資機材供給センター	仏文
26	砂漠バッタ被害状況レポート	WFP	仏文
27	肥料の価格設定の政令	農業開発省	仏文
28	養殖業者組合概要	養殖業者組合	仏文
29	持続可能な開発へのアクション概要	持続可能な開発へのアクション	仏文
30	トゥクカレ農業組合概要	トゥクカレ農業組合	仏文
31	トゥラ農業組合概要	トゥラ農業組合	仏文
32	2KRの質問状に対する回答	農業資機材供給センター	仏文
33	砂漠バッタの被害に関する中間報告書	首相府	仏文
34	2KRに関する政令	農業開発省	仏文
35	灌漑状況概要	農業開発省	仏文
36	砂漠バッタの被害に関する新聞記事	農業資機材供給センター	仏文
37	農業資機材プロジェクトに関するCD-ROM	農業資機材供給センター	仏文

3. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	ニジェール共和国 République du Niger			
II. 農業指標		単位	データ年	
総人口	1154.40	万人	2002年	*1
農村人口	1,007.80	万人	2002年	*1
農業労働人口	463.00	万人	2002年	*1
農業労働人口割合	87.30	%	2002年	*1
農業セクターGDP割合	40.00	%	2001年	*10
耕地面積/トラクター一台当たり	35,070.31	ha	2001年	*2
III. 土地利用				
総面積	12,670.00	万ha	2001年	*3
陸地面積	12,667.00	万ha (100%)		*3
耕地面積	448.90	万ha (3.5%)		*3
永年作物面積	1.10	万ha (0.0%)		*3
灌漑面積	6.60	万ha	2001年	*3
灌漑面積率	1.50	%	2001年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	180.00	US\$	2001年	*10
対外債務残高	15.60	億US\$	2001年	*11
対日貿易量 輸出	7.29	億円	2003年	*12
対日貿易量 輸入	3.63	億円	2003年	*12
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		2004年	*9
穀物外部依存量	35.70	万t	2003/2004年	*9
1人当たり食糧生産指数	152.40	1989~91年 =100	2003年	*6
穀物輸入	13.00	万t	2002年	*4
食糧援助	1.70	万t	2002年	*5
食糧輸入依存率	31.83	%	2002年	*4
カロリー摂取量/人日	2,118.00	kcal	2001年	*7
VI. 主要作物単位収量				
穀物	431.60	kg/ha	2003年	*8
米	2,756.50	kg/ha	2003年	*8
小麦	1,000.00	kg/ha	2003年	*8
トウモロコシ	777.80	kg/ha	2003年	*8

*1 FAOSTAT database-Population 26 February 2004

*2 FAOSTAT database-Means of Production 1 December

*3 FAOSTAT database-Land 22 August 2003

*4 FAOSTAT database-Agricultural & Food Trade 8 January 2004

*5 FAOSTAT database-Food Aid (WFP) 14 January 2004

*6 FAOSTAT database-Agricultural Production Indices 18 March 2004

*7 FAOSTAT database-Food Balance Sheets 30 June 2003

*8 FAOSTAT database-Agricultural Production 3 February 2004

*9 Foodcrops and Shortages February 2004

*10 World Bank Atlas 2003

*11 Global Development Finance 2003

*12 外国貿易概況 1/2004号