

ニジェール共和国
平成24年度貧困農民支援調査 (2KR)
調査報告書

平成24年10月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
J R
12-099

ニジェール共和国
平成24年度貧困農民支援調査 (2KR)
調査報告書

平成24年10月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

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

当機構は、2012年9月23日から10月5日まで調査団を現地に派遣しました。

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

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

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

2012年10月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 **熊代 輝義**

目 次

序 文
目 次
図表リスト
位置図
写 真
略語表

第 1 章 調査の概要	1
1-1 調査の背景と目的	1
(1) 背景	1
(2) 目的	2
1-2 体制と手法	2
(1) 調査実施手法	2
(2) 調査団構成	2
(3) 調査日程	3
(4) 面談者リスト	4
第 2 章 当該国における農業セクターの概況	7
2-1 農業セクターの現状と課題	7
(1) ニジェール経済における農業セクターの位置づけ	7
(2) 自然環境条件	9
(3) 土地利用条件	11
(4) 食糧事情	13
(5) 農業セクターの課題	17
2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題	20
(1) 貧困の状況	20
(2) 農民分類	21
(3) 貧困農民、小規模農民の現状と課題	21
2-3 上位計画（農業開発計画 /PRSP）	22
(1) 国家開発計画	22
1) イニシアティブ 3N “Initiative 3N”	22
2) 開発加速と貧困削減の戦略 2008 ～ 2012	22
3) 農村開発戦略	23
4) 持続的な農業のための資機材調達の地方分権化及びパートナーシップ戦略	24
(2) 本計画と上位計画との整合性	25
第 3 章 当該国における 2KR の実績、効果及びヒアリング結果	27
3-1 実績	27

3-2	効果	28
	(1) 食糧増産面	28
	(2) 貧困農民、小規模農民支援面	28
3-3	ヒアリング結果	28
	(1) 裨益効果の確認	28
	(2) ニーズの確認	29
	(3) 課題	29
第4章	案件概要	31
4-1	目標及び期待される効果	31
4-2	実施機関	31
	(1) 組織	31
	(2) 国家財政と農業及び灌漑経費	32
4-3	要請内容及びその妥当性	33
	(1) 対象作物	33
	(2) 対象地域及びターゲット・グループ	34
	(3) 要請品目・要請数量	34
	(4) スケジュール案	38
	(5) 調達先国	38
4-4	実施体制及びその妥当性	39
	(1) 配布・販売方法・活用計画	39
	(2) 技術支援の必要性	40
	(3) 他ドナー・技術協力等との連携を通じたより効果的な貧困農民支援の可能性	40
	(4) 見返り資金の管理体制	41
	(5) モニタリング・評価体制	43
	(6) 広報	44
	(7) その他（新供与条件等について）	44
第5章	結論と課題	45
5-1	結論	45
5-2	課題 / 提言	45
	(1) 見返り資金の積み立てと使用	45
	(2) 新体制による2KRの実施	46
付属資料		
1.	協議議事録	49
2.	収集資料リスト	66
3.	対象国農業主要指標	67
4.	ヒアリング結果	68

図表リスト

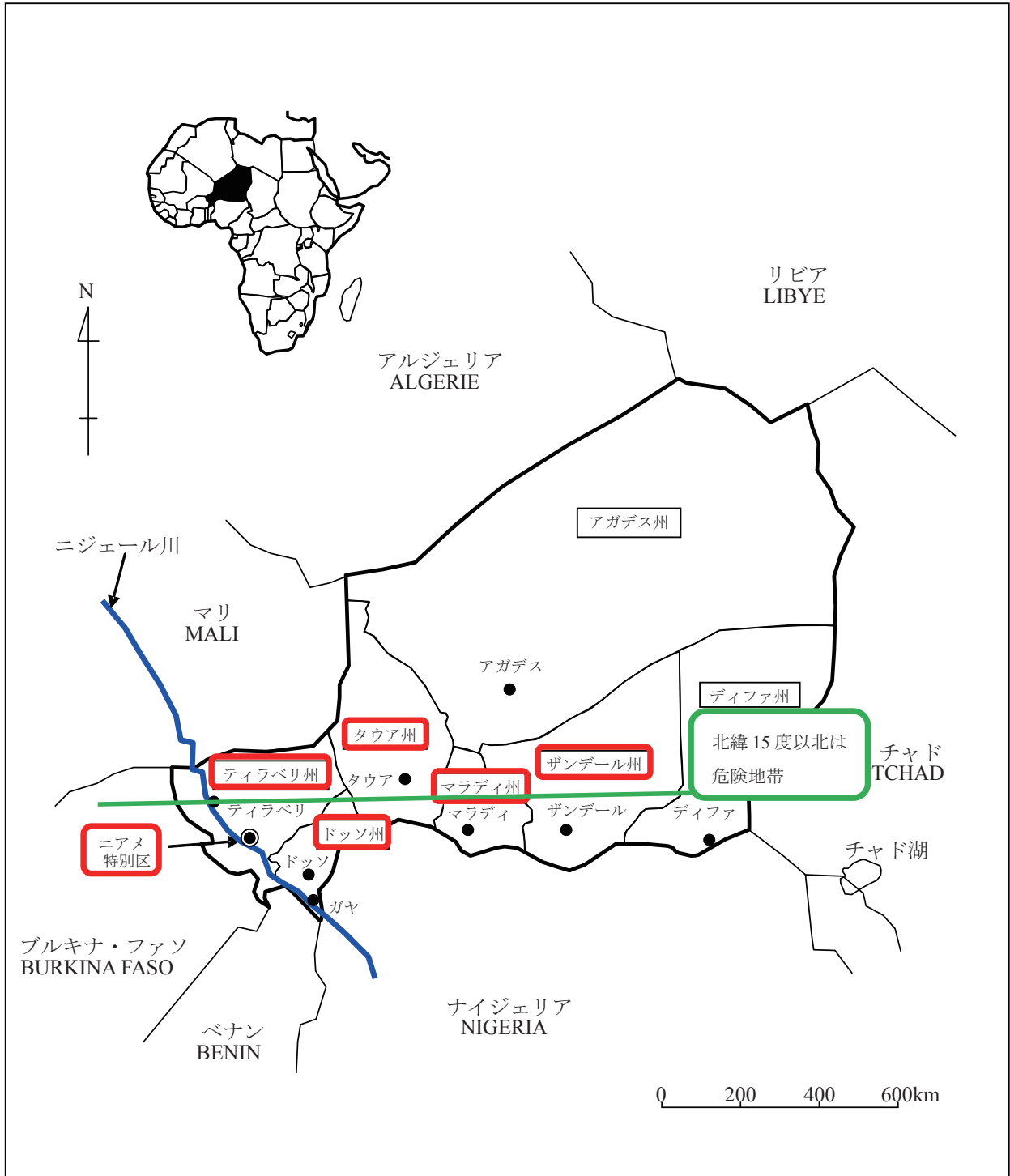
表リスト

表 2-1	GDP に占める各産業の割合	8
表 2-2	農業就業人口	8
表 2-3	輸出に占める主要産物	9
表 2-4	気候区分	10
表 2-5	土地利用状況	12
表 2-6	主要作物の耕地面積、単収、生産量の推移	13
表 2-7	主要作物の耕地面積・単収・生産量の推移（2010 年）	14
表 2-8	その他作物の耕地面積・単収・生産量の推移（2010 年）	14
表 2-9	穀物自給率の推移（2005～2009 年）	15
表 2-10	食糧援助状況（2002～2006 年）	15
表 2-11	主要穀物の需給状況（2007～2009 年）	16
表 2-12	穀物需給状況（2007 年）	17
表 2-13	ニジェールと西アフリカ及び世界との主要食糧作物単収比較（2010 年）	18
表 2-14	援助・公的機関を通じた肥料流通量の推移	19
表 2-15	ニジェールの肥料販売量（2011 年）	19
表 2-16	貧困率の推移	20
表 2-17	州別貧困率	21
表 3-1	2KR の支援実績	27
表 3-2	2008 年度 2KR 調達資材配布状況	27
表 3-3	主要作物の施肥効果	28
表 4-1	MAG 予算	32
表 4-2	CAIMA 調達実績（2010～2012 年）	33
表 4-3	当初要請品目・要請数量	35
表 4-4	最終選定品目・選定数量	35
表 4-5	2012 年度 2KR 調達資材の配布予定	35
表 4-6	対象市域における施肥基準	36
表 4-7	州別肥料需要量（2011～2012 年）	37
表 4-8	見返り資金積立実績	42
表 4-9	見返り資金使用実績	43

図リスト

図 2-1	気候区分図	10
図 2-2	穀物生産地域	12
図 4-1	MAG 組織図	31
図 4-2	CAIMA 組織図	33
図 4-3	対象作物栽培カレンダー	38
図 4-4	肥料の配布・販売ルート / 管理・モニタリング体制	39

位置図



(計画対象地域：タウア州南部地域・マラディ州・ザンデール州・
ティラベリ州南部地域・ドッソ州・ニアメ特別区の6州)

現 地 写 真



写真①
2012年度2KR責任官庁（計画省・ニアメ）



写真②
2012年度2KR実施官庁（農業省・ニアメ）



写真③
2012年度2KR肥料配布機関（CAIMA・ニアメ）



写真④
農業共同組合聞き取り状況（圃場面積：350ha）
（ティラベリ州）



写真⑤
中国技術協力により建設されたニジェール河川水
を利用した幹線用水路（ティラベリ州）



写真⑥
整備された圃場での稲作栽培状況（ティラベリ州）



写真⑦
農業共同組合聞き取り状況（畑作面積：31ha）
（ティラベリ州）



写真⑧
ミレット栽培状況（ティラベリ州）



写真⑨
ソルガム栽培状況（ティラベリ州）



写真⑩
貧困農民家屋の状況（ティラベリ州）



写真⑪
貧困農民宅の炊事場状況（ティラベリ州）



写真⑫
CAIMA 肥料保管倉庫（1,000MT の貯蔵量）
（ドッソ州）

LISTE EN INTRANTS ET MATERIELS AGRICOLES

ENGRAIS ET PESTICIDES

UREE 46% Poids net 50kg 13 500f	DAP 18% Poids net 50kg 13 500f	Super Triple Phosphate SSP Poids net 50kg 7 500f
Phosphate Natural de Niger (PNT) Poids net 50kg 3 500f	NPK 15 15 15 Poids net 50kg 13 500f	Super Triple Phosphate (STP) Poids net 50kg 8 500f
Fongicide 350f		

写真⑬
ニジェール政府決定による肥料公定価格表
(尿素、NPK、DAP : 13,500FCFA/50kg/袋)



写真⑭
ニジェール政府調達によるブルキナファソ産尿素
(CAIMA・ドゥソ倉庫内)



写真⑮
肥料保管状況 (CAIMA・ドゥソ倉庫内)



写真⑯
農業共同組合聞き取り状況 (畑作面積 : 5ha)
(ドゥソ州)



⑰写真
深井戸利用による用水路施設状況 (FAO 技術支援による) (ドゥソ州)



写真⑱
作物栽培 (ミレット・ソルガム・メイズ他) 状況
(ドゥソ州)

略語集

略語	正式名称	日本語
2KR	Second Kennedy Round / Grand Aid for the Increase of Food Production / Grant Assistance for Underprivileged Farmers	食糧増産援助・貧困農民支援 ¹
BI	Boutique d'intrant	農業資機材販売店
CAIMA	Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Materiels Agricoles	資機材供給センター
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest	西アフリカ諸国経済共同体
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DAP	Diammonium phosphate	リン酸第二アンモニウム
DCV	Direction des Cultures Vivrières	食糧作物局
DGA	Direction Generale de l'Agriculture	農業総局
DPV	Direction de la Protection Végétaux	植物防疫局
DSA	Direction Statistique Agricole	農業統計局
E/N	Exchange of Notes	交換公文
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
FAOSTAT	FAO Statistical Databases	FAO 統計データベース
FCFA	Francs de la Communauté financière africaine / CFA	(アフリカ金融共同体) フラン
GA	Grant Agreement	グラント合意書
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GIN	Gross National Income	国民総所得
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
INRAN	Institute National de la Recherche Agronomique du Niger	国立農業研究所
INS	Institute National de la Statistique	国立統計研究所
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
JICS	Japan International Cooperation System	財団法人 日本国際協力システム
KR	Kennedy Round Food Aid	食糧援助

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

略語	正式名称	日本語
MAE/C	Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération	外務協力省
MAG	Ministère de l' Agriculture	農業省
MP	Ministère de Plan	計画省
NPK	Nitrogen, Phosphate and Potassium	窒素・リン酸・カリ (肥料の成分)
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PDES	Plan de Developpement Economique et Social	
PIP2	Projet de Promotion de l'irrigation Privée Phase 2	民間灌漑振興計画 2
PPIP	Projet de Promotion de l' Irrigation Privée	民間灌漑振興計画
SRP	Stratégie de Reduction de la Pauvreté	貧困削減戦略
SDR	Stratégie de Developpement Rural	農業開発戦略
SDRP	Stratégie de développement accélérée et de réduction de la pauvreté	開発加速と貧困削減の戦略 2008～2012
SIAD	Stratégie décentralisée et partenariale d'approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable	持続的な農業のための資機材調達の地方分権化及びパートナーシップ戦略
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金

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
エーカー	ac	4,047
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)
ガロン (英)	gal	4.546
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	MT	1,000,000

円換算レート (2012年9月)

1.0 US\$ = 77.77 円

1.0 EURO = 100.67 円

1.0 EURO = 655.957 FCFA

1 円 = 約 6.516FCFA

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景と目的

(1) 背景

日本政府は、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1つである食糧援助規約²に基づき、1968年度から食糧援助（以下、「KR」という）を開始した。

一方、1971年の食糧援助規約改訂の際に、日本政府は「米国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、日本政府はKRの枠組みにおいて、コメや麦などの食糧に加え、食糧増産に必要な農業資機材についても被援助国政府がそれらを調達するための資金供与を開始した。

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

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

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

また、以下の3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づけと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用
- 2) モニタリング・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

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

国際協力機構（JICA）は、上述の背景を踏まえた貧困農民支援に関する総合的な検討を行うため、「貧困農民支援の制度設計に係る基礎研究（フェーズ2）」（2006年10月～2007年3月）を行い、より効果的な事業実施のため、制度及び運用での改善案を取りまとめた。同基礎研究では、貧困農民支援の理念は、「人間の安全保障の視点を重視して、持続的な食糧生

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

産を行う食糧増産とともに貧困農民の自立をめざすことで、食糧安全保障並びに貧困削減を図る」と定義し、農業資機材の投入により効率的な食糧生産を行う「持続的食糧生産アプローチ」及び見返り資金の小規模農民・貧困農民への使用を主とする「貧困農民自立支援アプローチ」の2つのアプローチで構成されるデュアル戦略が提言された。

(2) 目的

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

1-2 体制と手法

(1) 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備、現地調査、国内解析から構成される。

現地調査においては、ニジェール政府関係者、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、ニジェールにおける2KRのニーズ及び実施体制を確認するとともに、2KRに対する関係者の評価を聴取した。帰国後の国内解析においては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

(2) 調査団構成

担当分野	氏名	所属
団長 / 総括	佐藤 武明	JICA 農村開発部 客員国際協力専門員
計画管理	深澤 公雄	JICA 資金協力支援部 実施監理課第三課
調達管理計画	辻 恵子	財団法人日本国際協力システム (JICS) 業務第二部 機材第二課
貧困農民支援・資機材計画	深澤 友雄	個人コンサルタント
通訳	岡田 登	財団法人日本国際協力センター (JICE)

(3) 調査日程

No.	月 日		日程					宿泊地
			佐藤 (JICA)	深澤 (JICA)	辻 (JICS)	深澤 (コンサル タント)	岡田 (通訳)	
1	2012/9/22	土			成田発 (AF277) 21:55 → 04:15 パリ着 (翌日)			Onboard
2	2012/9/23	日			パリ発 (AF548) 10:35 → 14:55 ニアメ着			Niamey
3	2012/9/24	月			09:00 <JICA ニジェール支所> 表敬訪問及び協議 10:00 <MP・開発協力局長> 表敬訪問及び協議 11:30 <MAG・次官> 表敬訪問及び協議 15:30 <MAE/C アジア・オセアニア局> 表敬訪問及び協議			Niamey
4	2012/9/25	火			08:30 <MAG・農業総局局長> 協議 10:00 <MAG/CAIMA> 協議 14:15 <MAG・DPV> 協議 15:30 <FAO> 表敬訪問及び協議			Niamey
5	2012/9/26	水			10:00 <INS> 表敬訪問及び協議 10:30 <DSA> 表敬訪問及び協議 11:30 <ニアメ市内> 資機材販売店聞き取り調査 16:30 <INRAN> 表敬訪問及び協議			Niamey
6	2012/9/27	木			08:15 <農業実証試験> 協議 フィールドスタディ (1) in Tillaberi 10:00 <農業協同組合> 協議 11:00 <作物栽培地帯及び農民> 現地視察及び聞き取り調査 16:30 <CAIMA> 協議			Niamey
7	2012/9/28	金			フィールドスタディ (2) in Dosso 10:30 <MAG 地方局/CAIMA> 協議・肥料保管倉庫調査 13:30 <農協> 農民聞き取り調査及び農地状況の把握 17:00 <JICA ニジェール支所> 状況報告及び打合せ			Niamey
8	2012/9/29	土	ワガドグ発 (DN003) (12:30) → ニアメ着 (14:25)		現地調査報告書作成・団内打合せ・資料整理			Niamey
9	2012/9/30	日	現地調査報告書作成・団内打合せ					Niamey
10	2012/10/1	月			09:00 <JICA ニジェール支所> 表敬及び協議 10:00 <MP> セミナー開催 (2KR の流れ及び見返り資金についての説明・質疑応答)・計画大臣表敬訪問 15:30 <MAG> 表敬及び協議 17:00 <CAIMA> 表敬及び協議			Niamey
11	2012/10/2	火			09:30 <MP> 見返り資金関連協議 14:30 <DGA> 農業関連協議 16:30 <DEP> 表敬訪問&協議 17:00 <JICA ニジェール支所> 団内打合せ& ミニッツ (案) 作成			
12	2012/10/3	水			09:00 ミニッツ (案) 作成& 現地調査報告書作成 15:30 <CAIMA> 協議& 団内打合せ			Niamey
13	2012/10/4	木			09:00 <MP> ミニッツ協議 (MAG・CAIMA・MAE/C) 15:30 <MP> ミニッツ最終版及び現地報告書作成			Niamey

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| Mr. Issa Garba Amadou | アドミ・財務局長 |
| Mr. Kaka Ousmane | 商品担当課長 |
| Mr. Saidou Boubacar | 保管担当部長 |
| Mme. Aichatou Kaka | 広報担当 |
| Mr. Mahamadou Diop Boubacar | 財務担当 |
| Mr. Ahmed Aboubacar | 資機材管理担当 |
| Mr. Ahmed Abrahan | 契約担当 |
| 9) 農業省植物防疫局 (DPV) | |
| Mr. Abdou Chaibou | 総局長 |
| Mr. Abdou Kogo Salao | 局長 (農業技師) |
| Mme. Idrissa Fassouma Boukazy | 植物防疫担当官 |
| 10) 農業省コロ支局 | |
| Mr. Sayedi Kadi | 農業開発担当官 |
| Mr. Amadou Badie | コミュニケーション担当官 |
| 11) ティラベリ県セベリ地区農業協同組合 | |
| Mr. Amadou BounBano | 組合代表者 |
| Mr. Ismael Issifi Kollo | 組合副代表者 |
| Mr. Souley Hanbourao | 経理担当 |
| Mr. Boubacar Moussa | 財務担当 |
| Mr. Hama Seybou | 倉庫保管担当 |
| Mr. Sithou Rami | 農業者 |
| Mr. Seydou Ali | 農業者 |
| Mr. Hama Adamou | 農業者 |
| Mr. Abdoulaye Ali | 農業者 |
| 12) ティラベリ県ウィンデベリ地区農業協同組合 | |
| Mr. Moussa Halidou | 組合代表者 |
| Mr. Isaka Seney Seyni | 組合員 |
| 13) ドソン県農業支局 | |
| Mr. Alassance Issa | 支局長 |
| 14) ドソン県 CAIMA 支所 | |
| Mr. Abdou Amadou | 支所長 |
| 15) ドソン県ワファカイ地区農業協同組合 | |
| Mr. Abdoul Aziz Seyni | 共同組合長 |

Mme. Lamissi Karimou	共同組合長補佐
Mr. Yele Seyni	水管理担当
Mr. Maraye Maidaoua	農業エージェント
Mr. Hassan Adamou	組合員
Mme. Dari Safey	組合員
Mr. Moussa Nama	組合員

16) 国立統計研究所 (Institute National de la Statistique : INS)

Mr. Ibrahim Sumaila	統計開発コーディネーション局長
---------------------	-----------------

17) 国立農業研究所 (Institute National de la Recherche Agronomique du Niger : INRAN)

Dr. Aboubacar Ichaou	総局長
Dr. Mossi Maiga Illiassou	灌漑担当官
Mr. Salou Mussa	担当局長
Mr. Idrissa Boubacar	農業担当官
Dr. Addam Kiari Saidou	管理課長

18) 農業統計局 (Direction Statistique Agricole : DSA)

Mr. Gondah Neino	農業統計担当官
------------------	---------

19) KRAK (ニジェール・肥料取り扱い業者)

Mr. Elhj Ali Souleymane	代表責任者
Mr. Ibrahim Boubacar	技術局長

20) FAO ニジェール事務所

Mr. Nourou Macki Tall	コーディネーター補佐
Mr. Illya Miko	種子専門家
Mme. Zana Malaw Inorssa	プロジェクト担当官

21) JICA ニジェール支所

山浦 信幸	所長
保久 丈太郎	企画調査員
Mr. Abdou Assoumana	地方・給水・下水開発計画補佐

第2章 当該国における農業セクターの概況

2-1 農業セクターの現状と課題

(1) ニジェール経済における農業セクターの位置づけ

1) GDPに占める農業セクターの推移

ニジェールは、2011年に発表された国連開発計画（UNDP）の人間開発指数では187カ国中186位にあり、1日当たり1.25米ドル未満で生活する国民が全人口の43.1%を占めるなど、世界で最も貧しい国の1つに数えられている。主要な産業は農業（牧畜と穀物生産）と鉱業生産（ウラン）であり、この2セクターでGDPの40%以上、輸出額の60%を占める。国民の約80%が第1次産業に従事している。1960年の独立からGDPの産業別構成を見ると、第1次産業は、独立から1980年代まで減少方向で推移している。これは、特に1970年代のウラン生産開始による鉱業部門を中心とした第2次産業の急速な発展によって、相対的にGDPに占める率が低くなったとみられる。1990年代になると、第1次産業の占有率は徐々に上昇してくるが、他産業の衰退や人口増加による自給用作物生産の増大などの消極的な意味合いが大きいと考えられる。第2次産業は、ウラン生産による70年代の急激な成長と、その後のウランブーム終焉による減少と停滞が特徴的である。2004年からウランの国際価格が高騰しているものの、輸出量の大きな変化はみられず、GDP占有率としては漸減傾向にある。第3次産業については、1980年代後半を頂点として若干停滞しているが、依然GDPにおいて高い率を占めている。ニジェール経済は伝統的な農牧業と1970年代半ばより急成長したウラン産業により成り立つが、近年、農産物生産量の減少、食料価格高騰により同国経済は低迷し、2005年及び2010年には旱魃による深刻な食糧危機が生じている。2007年から2011年までの過去5カ年におけるセクター別GDPの推移は表2-1に示されるとおりで、2012年アフリカ統計データによれば、国際貿易収支は2007年で▲2億FCFA（▲0.31億円）、2010年は▲18億FCFA（▲2.76億円）と赤字が増加傾向にある。2007年からの実質GDPは増加傾向にあるが2009年、2011年には減少し、2010年には増加と安定しておらず、農業セクターにも同じ傾向が見られる。ニジェール経済における農業セクターのGDPは、各年の天候状態に影響されるものの、GDPの40%を占める主要産業となっており、ニジェール経済は農業に大きく依存している。

表 2-1 GDP に占める各産業の割合

(単位：10 億万 FCFA)

セクター	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2011 年
						実質 GDP の割合
農業	842.6	1,045.4	987.0	1,182.1	1,189.6	39.51%
鉱業	90.8	144.4	159.9	164.9	189.0	6.28%
製造業	106.6	117.6	128.3	137.6	147.8	4.91%
電力・ガス・水	22.2	24.3	28.6	32.7	34.4	1.14%
建設	51.6	58.1	64.1	71.5	77.1	2.56%
商業	290.8	323.3	384.2	396.6	423.4	14.1%
金融・保険他	110.3	119.5	131.0	137.8	144.0	4.78%
運輸通信	134.9	147.4	156.5	164.4	177.1	5.88%
政府サービス	181.1	193.4	224.8	226.7	286.3	9.51%
他サービス業	83.3	86.4	92.2	94.3	104.6	3.47%
実質 GDP	2,053.0	2,419.7	2,533.4	2,809.1	3,010.9	100.00%
GDP 成長率 (%)	3.1	9.6	1.0	8.4	1.5	-
総輸出額	0.3	0.4	0.4	0.5	-	-
総輸入額	0.6	0.8	0.8	2.3	-	-
バランス	▲ 0.4	▲ 0.4	▲ 0.4	▲ 1.8	-	

出所：Annuaire statistique pour l'Afrique 2012

2) 労働総人口に占める農業セクターの推移

全人口に対する農村人口比率は表 2-2 に示されるとおり、2011 年時点では 82.8% を占めており、農業就業人口は 2007 年から 2011 年では全人口の約 83% を占めており、農業セクターはニジェールにとって非常に重要な基幹産業となっている。主要な部族は、ハウサ (Hausa) が全人口の約 56% を占め、ザルマ (Zarma) が約 22%、プール (Peul) が約 10%、カヌリ (Kanuri) が約 4.4%、その他、トゥアレグ (Touareg) やアラブ (Arabe) などで構成されている。

表 2-2 農業就業人口

(単位：1000 人)

項目	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
総人口	13,946	14,450	14,972	15,512	16,069
農村人口	11,604	12,010	12,428	12,858	13,298
都市人口	2,342	2,440	2,544	2,654	2,771
農村人口比率 (%)	83.2%	83.1%	83.0%	82.9%	82.8%
就業人口	4,589	4,755	4,929	5,111	5,301
農業就業人口	4,101	3,970	4,101	4,237	4,378
農業就業人口比率 (%)	89.4%	83.5%	83.2%	82.9%	82.6%

出所：FAO "FAOSTAT Database"

3) 輸出に占める農業セクターの割合

ニジェールの主要な輸出産品は、ウランや金などの鉱物関連品及び農産物関連品であり、輸出に占める主要産物の割合を表2-3に示す。主要輸出農産物は、牛、ヤギなどの家畜、タマネギ等となっている。この2つの分野だけで全輸出額の60%以上を占めている。一方、農産品の輸出先はフランス(9.6%)と隣国ナイジェリア(11.8%)、スイス(17.5%)及び日本(16.4%)となっている。

表2-3 輸出に占める主要産物

(単位：100万FCFA)

項目	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2008年
						全輸出量に占める割合
ウラン	80.0	143.0	198.0	195.0	228.0	46.76%
金	20.0	26.0	19.0	23.0	-	5.52%
ウシ	11.0	9.0	30.0	9.0	13.0	2.16%
ヤギ	3.0	3.0	15.0	3.0	7.0	0.72%
タマネギ	12.0	13.0	13.0	5.0	5.0	1.20%
その他	140.0	124.0	134.0	182.0	204.0	43.65%
合計	266.0	318.0	409.0	417.0	457.0	100.00%

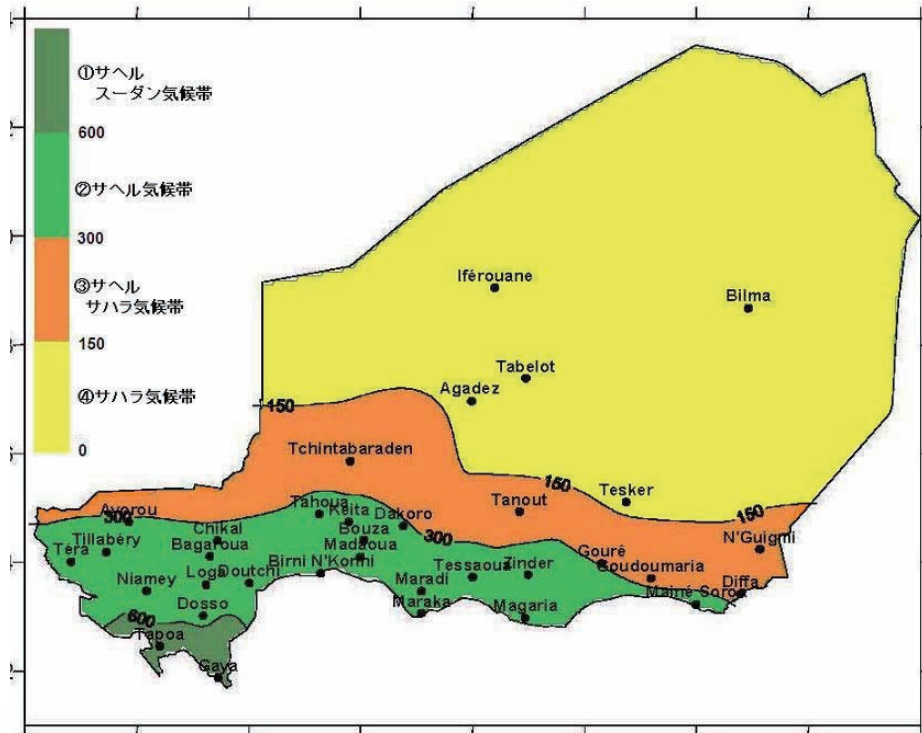
出所：FAO “FAOSTAT Database”

(2) 自然環境条件

ニジェールは、西アフリカの内陸国でリビア、アルジェリア、チャド、ナイジェリア、ベナン、ブルキナファソ、マリとの7カ国と国境を接しており、その国土面積は1,267,000km²(日本の約3.4倍)を有している。地形の特徴としては、溪谷、平原、台地、山地があり、概して南部から北部へ北上するにつれて標高が高くなっている。更に北部に行くと、アイール(Aïr)山地が広がり、インドゥカル・ン・タゲール(Idoukal N’Tagher)山(標高：2,020m)、グレブン(Greboun)山(標高：1,945m)がある。これらの山地を中心に西はアザワク(Azawak)、東はテネレ(Ténéré)まで砂漠が広がっている。また北東端にはジャド(Djado)、マングウェニ(Manguéni)、チガイ(Tchigai)といった丘陵が広がっている。

ニジェールの気候は、亜熱帯性で基本的に気温は高く乾燥している。図2-1に示すとおり、北から南にかけて、サハラ砂漠地帯、サヘル・サハラ地帯、サヘル地帯、そして、サヘル・スーダン地帯の4つに分けられる。

ニジェールの気候区分は表2-3に示されるとおりであり、雨量により南から北にかけて4つの気候帯に分けられる。年降雨量600～800mm以上のサヘル・スーダン地帯、350～600mmのサヘル地帯、150～350mmのサヘル・サハラ地帯、150mm以下のサハラ地帯砂漠地帯の気候帯である。1年は主として6～9月までの雨期と、10～翌2月までの冬期、そして3～5月までの夏期の3つの季節に大別できる。また季節によりニジェールを通過する2つの季節風、ハルマッタンとモンスーンがある。ハルマッタンは、11～6月までの間に訪れる、乾燥した熱風である。モンスーンは、6～9月の間、南西から雨雲を伴って吹き寄せ



出所：ニジェールの雑穀類 2009 年 3 月

図 2-1 気候区分図

る湿った風である。また年間降水量が最も多いサヘル・スーダン地帯は国土のわずか 1% 程度であるのに対し、年間降水量が最も少ないサハラ砂漠地帯が国土の 77% と国土の大半を占めており、自然環境は非常に厳しい状況となっている。

表 2-4 気候区分

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

出所：「平成 20 年度貧困農民支援報告書」

天水からの水資源が乏しい一方、国土の西端には約 300 億 m³/年の水量のニジェール川が流れている。アガデス州では標高 2,000m のアイル山塊の一部及び北西部のカウア地域にオアシスが点在しているほかは、大半が砂漠地帯となっている。土壌は痩せており、熱帯鉄質土壌及び砂質からなる褐色半乾燥土壌である。土壌中の有機物は 0.15 ~ 0.7% と低く、窒素やリン成分も 100g 中 0.4 ~ 3.4g しかない。このようにニジェールの土壌には、粘土質のバーティソルや沖積土など生産力の比較的高い土壌もあるが、全体的に土壌の化学的肥沃度は非常に低くなっている。特に砂質土壌は粘土やシルトのような微細な粒子が少ないので、土壌成分が十分に混ざり合わずに肥沃度は低い状態に陥っている。

ニジェールでは乾燥した土地が大半を占めているが、雨期には集中した降雨があることから、数年に一度の割合で局地的な洪水が発生し、農作物に被害をもたらしている。また、雨期の始まる時期や降雨量が安定しておらず、そのことがニジェールの農業生産性を不安定なものとしている。

(3) 土地利用条件

ニジェールにおける土地利用状況を表2-5と穀類生産地域を図2-2に示す。2005年における農地面積はニジェールの33.91%であったが、2009年には34.56%に増加している。また、2005年から2007年にかけて耕作面積は増加傾向にあり、その後、2009年までは一定面積を保持している。しかしながら耕作可能な土地は1,500万haであり、全国土面積の12%程度で南部地域に限定されている。耕作可能な土地のうち、80%~85%は砂質の土地であり、わずかに15~20%が粘土質の土地となっている。また、灌漑可能な土地は2.7万haと推定されており、わずかに全国土面積の4%となっている。そのうち1.4万haがニジェール川流域に位置しているが、灌漑可能な土地で、既に灌漑されているのは約30%に過ぎない。

ニジェール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。一般にサヘル地域の表土は、乾燥に加えて、過放牧や野火、火入れなどのために地力に乏しく、持続的な作物栽培の方法として、伝統的に焼畑移動耕作が広く行われてきた。しかしながら、土地への人口圧力の高まりによって、一般農家は常畑への移行を余儀なくされている。農民が耕地を移動せず固定化した結果、地力維持対策が必要となったが、農民は伝統的にそのような技術を持ち合わせていないことから、地力の損耗が進行している。こうした環境のなかで地力を維持するために肥料の普及が進められているが、施肥が行われている圃場は、2006年度で全耕地面積の5%程度にとどまっている。

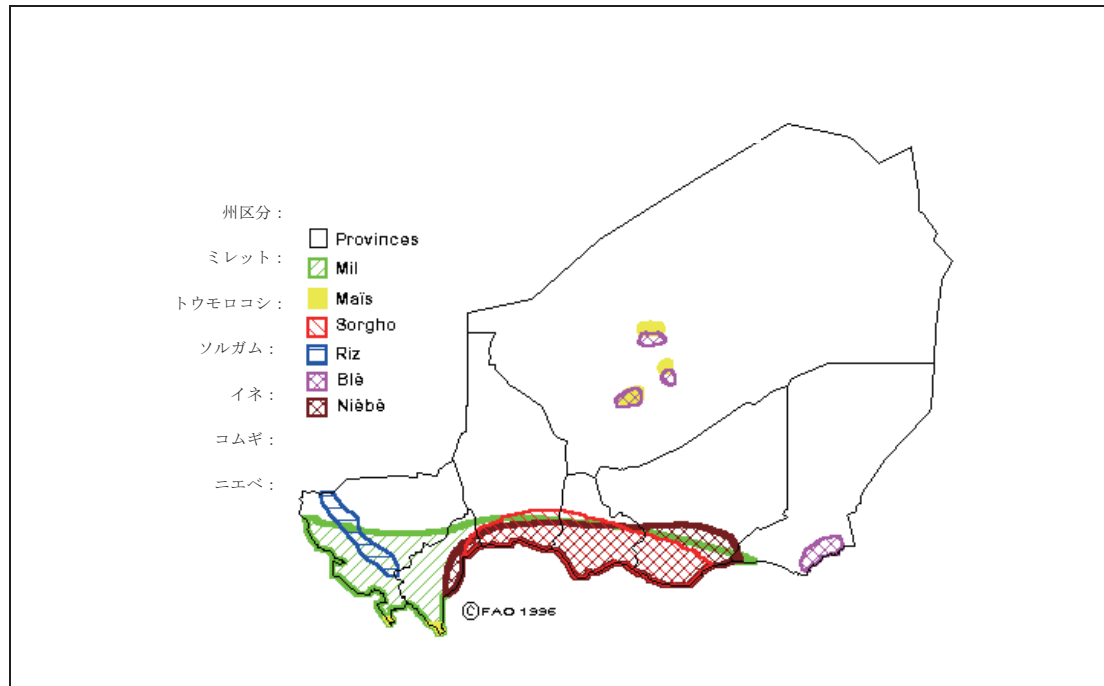
ニジェールの農業は、降雨やニジェール川を含めた水資源へのアクセスと深く関係している。サハラ砂漠地帯は、アイル山塊及びカウア地域の一部オアシスなどで湧水と地下水を利用した灌漑農業が行われている、ほかには農業生産は行われていない。オアシスと渓谷で行われている農業には、多種の作物や果樹などが組み入れられ、近隣地域や国内の消費に向けた多様な作物の生産が行われている。タウア州のガルミ地域を中心に展開されている乾期栽培では、大小の区画を効率的に水管理しながら大量のタマネギが生産され、ニジェールの農産品輸出の半分程度を占めるまでになっているなど、換金作物の生産には渓谷が大きな位置を占めている。一方、南部に位置するサヘル・サハラ地帯は、伝統的な牧草地帯であると同時にミレットを中心とした天水農業が行われている。しかし、こうした牧草地帯は、最近の急激な人口増加による農地の不足から、急速に耕作地帯に変わりつつある。さらに南部にあるマラディ州とザンデール州南部などの東部平原では、ミレット、ソルガム、ニエベなどに加え野菜栽培を組み合わせた伝統的な天水農業が行われており、ニジェール国全土の食糧生産量の半分以上を産出している。また、サヘル地帯に属するティラベリ州南西部とドッソ州に位置する西部台地も、天水農業によるミレット、ソルガム、ニエベ、野菜類の耕地となっている。最も南部に位置するサヘル・スーダン地区とニジェール川流域では、天水農業とともにニジェール川の河川水を利用した灌漑によるイネの生産も行われている。

表 2 - 5 土地利用状況

(単位：1,000ha)

土地利用形態	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	
総面積	126,700	126,700	126,700	126,700	126,700	100.00%
内水面積	30	30	30	30	30	0.02%
陸地面積	126,670	126,670	126,670	126,670	126,670	99.98%
農地面積	42,965	42,989	43,782	43,782	43,782	34.56%
耕作地 (休閒地を含む) 永年作物	14,183	14,207	15,000	15,000	15,000	11.84%
耕作地 (休閒地を含む)	-	-	-	-	-	-
短年作物	-	-	-	-	-	-
短年作物 (灌漑)	-	-	-	-	-	-
短年作物 (非灌漑)	-	-	-	-	-	-
休閒地	-	-	-	-	-	-
永年作物	35	40	42	45	60	0.05%
草地	28,782	28,782	28,782	28,782	28,782	22.72%
森林地帯	1,266	1,254	1,241	1,229	1,216	0.96%
その他	82,439	8,247	81,647	81,659	81,672	64.46%

出所：FAO “FAOSTAT Database”



出所：「平成 18 年度貧困農民支援報告書」

図 2 - 2 穀物生産地域

(4) 食糧事情

1) 食糧作物の生産状況

ニジェールにおける主要作物の年別の生産状況を表2-6に示す。ニジェールの農業はニジェール川流域の稲作灌漑地帯を除いて基本的に天水依存農業であるために、収穫量は降雨などの自然条件により変動している。さらに農業生産を左右するもう1つの要因としては、鳥害、砂漠バッタ及び害虫の発生である。大部分の作物の単収は近年ほとんど横ばいあるいは低下状態で、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2-6 主要作物の耕地面積、単収、生産量の推移

穀物名	項目 (単位)	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年		
						2010年	2006年からの増加率 (%)	前年からの増加率 (%)
イネ	耕地面積 (ha)	21,136	22,435	17,747	14,052	20,055	▲ 5.11	42.72
	生産量 (MT)	78,377	70,000	32,475	20,117	29,963	▲ 61.77	48.94
	収量 (kg/ha)	3,708	3,120	1,830	1,432	1,494	▲ 59.71	4.36
ミレット	耕地面積 (ha)	6,229,950	6,170,180	6,738,880	6,513,140	7,253,200	16.42	11.36
	生産量 (MT)	3,008,580	2,781,930	3,521,730	2,677,860	3,843,350	27.75	43.52
	収量 (kg/ha)	483	451	523	411	530	9.72	28.88
ソルガム	耕地面積 (ha)	2,682,360	2,838,500	3,055,250	2,544,720	3,322,140	23.85	30.55
	生産量 (MT)	929,265	975,223	1,226,250	738,661	1,304,830	40.42	76.65
	収量 (kg/ha)	346	344	401	290	393	13.37	35.31
トウモロコシ	耕地面積 (ha)	2,900	17,771	10,039	1,541	12,398	327.52	704.54
	生産量 (MT)	19,085	19,324	7,968	1,389	9,381	▲ 50.85	575.38
	収量 (kg/ha)	6,581	1,087	794	901	757	▲ 88.50	▲ 16.05

出所：FAO “FAOSTAT Database”

また、ニジェールにおける2010年の主要作物の州別耕地面積、収量及び収穫高を表2-7に示す。ニジェールの農業はニジェール川流域の稲作灌漑地帯を除いて基本的に天水依存農業であるために、収穫量は降雨などの自然条件により変動している。

表 2-7 主要作物の耕地面積・単収・生産量の推移（2010年）

州名	イネ			ミレット			ソルガム		
	耕地面積 (1,000ha)	生産量 (1,000MT)	単収 (kg/ha)	耕地面積 (1,000ha)	生産量 (1,000MT)	単収 (kg/ha)	耕地面積 (1,000ha)	生産量 (1,000MT)	単収 (kg/ha)
アガデス	0.0	0.0	0	0.1	0.0	506	0.0	0.0	0.0
ディッファ	0.0	0.0	0	172.8	79.3	459	31.1	8.9	285.0
ドッソ	3.6	4.0	1,115	1,254.6	759.2	605	148.5	82.3	554.0
マラディ	0.0	0.0	0	1,627.2	867.0	533	1,144.2	326.9	286.0
ニアメ特別区	1.2	2.7	2,208	24.6	14.5	591	4.5	1.5	336.0
タウア	0.0	0.0	0	1,336.2	729.0	546	574.5	379.1	660.0
ティラベリ	14.0	21.9	1,562	1,577.0	768.3	487	293.7	121.7	414.0
ザンデール	1.2	1.3	1,102	1,260.8	620.2	492	1,125.6	381.5	339.0
合計①	20.1	30.0	1,494	7,253.2	3,837.5	529	3,322.1	1,301.8	392.0
過去4カ年平均値 (2006-2009年)②	13.9	21.6	1,707	6,468	3,009	465	2,780	1,315	451
増減比率(%) (①/②)	145.1	138.7	▲ 87.5	112.1	127.5	113.8	119.5	▲ 99.0	▲ 86.9

出所：MAG

ニジェール川沿いに位置しているティラベリ州、ドッソ州及びニアメ特別区では、イネが栽培されている一方、天水農業に依存せざるを得ないその他地域（タウア州、マラディ州、ザンデール州、ディッファ州、アガデス州）では、ミレットやソルガム、ニエベ、トウモロコシなどが栽培されている。2010年の単収を2006~2009年の4カ年平均収単収と比較してみると、イネとミレットは10%以上減少しているが、ソルガムは10%程度増加している。また、表2-8に示されるとおり、ニエベ、トウモロコシ及び落花生における単収は、過去4カ年平均収単収と比較すると同水準以上を保持できている。

表 2-8 その他作物の耕地面積・単収・生産量の推移（2010年）

州名	ニエベ			トウモロコシ			落花生		
	耕地面積 (1,000ha)	生産量 (1,000MT)	単収 (kg/ha)	耕地面積 (1,000ha)	生産量 (1,000MT)	単収 (kg/ha)	耕地面積 (1,000ha)	生産量 (1,000MT)	単収 (kg/ha)
アガデス	0.0	0.0	0	0.4	0.4	1,000	0.0	0.0	0
ディッファ	50.6	17.6	348	0.0	0.0	0	2.7	5.8	459
ドッソ	1,161.1	374.4	322	3.8	3.6	967	51.5	113.9	452
マラディ	1,427.0	456.7	320	4.1	2.7	641	202.5	336.6	602
ニアメ特別区	15.0	3.7	244	0.1	0.0	551	1.9	3.5	531
タウア	982.5	291.1	296	3.2	2.3	712	30.4	72.8	417
ティラベリ	813.0	287.0	353	0.8	0.3	411	12.1	29.0	416
ザンデール	1,121.8	342.9	306	0.0	0.0	0	105.3	234.2	450
合計①	5,571.0	1,773.4	318	12.4	9.4	757	406.2	795.8	511
過去4カ年平均値 (2006-2009年)②	4,575.1	782.1	216	7.2	9.7	465	211	487	428
増減比率(%) (①/②)	121.8	226.8	147.6	173.4	▲ 97.4	162.8	192.9	163.3	119.3

出所：MAG

2) 食糧自給状況

表 2-9 に示すとおり、2005～2009 年におけるニジェールの穀物生産量は、2007 年、2009 年を除いて国内生産量が国内需要を上回る状態となった。しかしながら、天水依存農業であるために不安定な天候や砂漠バッタなどの自然条件の影響を受けやすく、食糧安全保障が確立されておらず、自給率が安定しない脆弱な状況となっている。

表 2-9 穀物自給率の推移 (2005～2009 年)

(単位：MT)

年度	生産量	国内消費量	自給率 (%)
2005 年	3,649,298	3,465,282	105.31
2006 年	4,004,068	3,779,412	105.94
2007 年	3,936,487	3,948,710	99.69
2008 年	4,843,833	4,286,097	113.01
2009 年	3,444,249	4,317,132	79.78

出所：FAO “FAOSTAT Database”

2002～2006 年のニジェールにおける各国からの食糧援助状況は、表 2-10 に示されるとおりである。ニジェールでは主食であるコメの国内消費を国内生産で賄いきれないために、食糧援助による穀物全体の 70～80% をコメが占めている。

表 2-10 食糧援助状況 (2002～2006 年)

(単位：MT)

年	コメ	コムギ	砂糖	豆類	野菜オイル
2002	4,574	-	135	287	2,820
2003	13,516	-	108	-	5,864
2004	14,245	166	216	92	1,975
2005	54,958	2,672	581	8,126	9,448
2006	25,747	7,558	1,842	2,517	2,896

出所：FAO “FAOSTAT Database”

2007～2009 年の過去 3 カ年における主要穀物の需給状況を表 2-11 に示す。穀物全体の自給率は 2007 年で 99.69% であったが 2009 年には 79.78% へと減少している。これは 1 人当たりの年間消費量は 210.5～216.3kg とほぼ一定であることから、人口増加に起因しているものと考えられる。主食であるコメやトウモロコシも同様の傾向が見られ、特に 2009 年におけるコメの自給率が 8.12% と低水準になっており、不足分は輸入に依存している。一方、ミレットとソルガムの自給率は 80% を超えており安定しているが、トモロコシとコムギについては自給率が減少しており、2009 年ではトモロコシが 4.72%、コムギは 11.07% となっている。ニジェール政府はこの低い自給率を改善すべく、2006 年には「持続的な農業のための資機材調達の地方分権化及びパートナーシップ戦略」(SIAD)、2011 年に「農村開発戦略」(SDR) 及び「Initiative 3N」(詳細は後述) を策定して食糧安全保障の確保をめざしている。

表 2 - 11 主要穀物の需給状況 (2007 ~ 2009 年)

(単位 : MT)

穀物名	穀物全体			コメ			ミレット		
	2007 年	2008 年	2009 年	2007 年	2008 年	2009 年	2007 年	2008 年	2009 年
生産量 a	3,936,487	4,843,833	3,444,249	70,000	32,031	20,117	2,875,591	3,489,391	2,677,855
輸入量	322,506	370,861	215,569	178,446	274,140	103,968	1,188	2,285	145
在庫調整	▲ 293,335	▲ 891,286	684,623	▲ 5,000	▲ 106,875	111,878	▲ 120,000	▲ 420,000	420,000
輸出量	15,947	27,311	27,311	25,089	40,031	40,031	0	0	0
国内消費 b	3,948,710	4,286,097	4,317,132	307,447	296,129	247,837	2,756,778	3,071,677	3,098,000
・ 飼料	447,180	587,868	502,427	109	56,597	56,597	345,213	419,002	371,760
・ 種子	164,891	149,520	165,702	1,065	843	1,203	102,433	97,697	97,697
・ ロス、廃棄	400,385	488,539	408,688	9,399	8,451	4,824	287,678	349,168	309,800
・ 食品加工	970	769	1,201	0	0	0	0	0	0
・ 食糧	2,935,282	3,059,399	3,239,108	296,874	230,238	185,213	2,021,454	2,205,810	2,318,743
・ その他利用	2	2	6	0	0	0	0	0	0
自給率 a/b	99.69%	113.01%	79.78%	22.77%	10.82%	8.12%	104.31%	113.60%	86.44%
年間消費量 (kg/人)	210.5	212.4	216.3	21.3	15.9	12.4	144.9	152.7	154.9

穀物名	ソルガム			トウモロコシ			コムギ		
	2007 年	2008 年	2009 年	2007 年	2008 年	2009 年	2007 年	2008 年	2009 年
生産量 a	984,830	1,311,144	738,661	18,977	6,129	1,389	7,000	8,775	8,500
輸入量	34,107	14	506	38,587	25,169	28,029	64,269	55,467	68,867
在庫調整	▲ 170,000	▲ 400,000	190,000	0	0	0	0	0	0
輸出量	0	0	0	0	0	0	56	608	608
国内消費 b	848,938	911,158	929,168	57,562	31,296	29,412	71,213	63,634	76,760
・ 飼料	101,894	131,116	92,917	0	0	0	0	0	0
・ 種子	61,105	50,894	66,443	129	31	248	290	285	285
・ ロス、廃棄	101,894	131,116	92,917	2,661	1,055	961	1,722	1,030	1,470
・ 食品加工	0	0	0	0	0	0	0	0	0
・ 食糧	584,045	598,032	676,891	54,772	30,210	28,203	69,201	62,319	75,005
・ その他利用	0	0	0	2	2	6	0	0	0
自給率 a/b	116.01%	143.90%	79.50%	32.97%	19.58%	4.72%	9.83%	13.79%	11.07%
年間消費量 (kg/人)	41.9	41.4	45.2	3.9	2.1	1.9	5.0	4.3	5.0

出所 : FAO "FAOSTAT Database"

表 2 - 12 に 2009 年度の需給状況を示す。穀物全体の生産は、前年度と比較して、国内消費量が国内生産量を大幅に上回り、自給率が下がる結果となった。

ニジェールの穀物自給率は、表 2 - 9 のとおり 100% を保持していたが、2009 年に 79.78% で特に主食であるコメの自給が低い状況となっている。ニジェールで需要が

高まりつつあるコメに関して、国産米の自給率は8.12%と低く、不足分を補うために103,968MTのコメを輸入しているが、依然として115,842MTが不足している。増加するコメの国内需要を満たすためには、灌漑面積を増やすなどして国内生産量を増加させる必要がある。開発加速と貧困削減の戦略2008～2012（Stratégie de Développement Accélérée et de Réduction de la Pauvreté : SDRP）の試算では、食糧全体の国内需要は2005年の約300万MTから、2015年には420万MTに達するとされている。一方、人口増により1人当たりの耕地面積が1.45haから1.12haに減少することで、本来休耕地として地力を養う状況にある土地も活用せざるを得ないことから、地力が少しずつ低下していくことが予想される。そのため、肥料を効率的に使用することで地力を維持し、単収を上げる必要がある。

表2-12 穀物需給状況（2007年）

（単位：MT）

年 度	コメ	ミレット	ソルガム	トウモロコシ	フォニオ	コムギ
生産量 ①	20,117	2,677,855	738,661	1,389	3,218	8,500
在庫量 ②	111,878	420,000	190,000	0	0	0
必要量 ③	247,837	3,098,000	929,168	29,412	12,297	76,760
自給率 ① / ③	8.12%	86.44%	79.50%	4.72%	26.17%	11.07%
需給状況 ① + ② - ③	115,842	▲ 145	▲ 507	▲ 28,023	▲ 9,079	▲ 68,260
輸入量	103,968	145	506	28,029	7,873	68,867

出所：FAO “FAOSTAT Database”

3) 食糧流通状況

ミレット、ソルガムは、農家が自家消費食糧として確保する分を除いて近くの市場で販売されている。イネに関しては、ニジェール食糧公社が農民組織から一定の価格で購入することで安定した販路が確保されてきたが、昨今、世界的に穀物価格が上昇していることから、同公社の買値より国内の民間市場での販売価格の方が高いため、近年では農業共同組合が市場に食糧を直接出荷して販売する傾向にある。

輸入米は破碎米³の割合が20%と高いが、ニジェールにおいては破碎米の方が全粒米より調理しやすいとされているため、市場では輸入米の方が高値で取引されている。

(5) 農業セクターの課題

ニジェールでは、農村地域の貧困は低い農業生産性に起因している。また、世界人口白書によれば2010～2015年の年平均人口増加率は3.5%と非常に高くなっている。そのために食糧需要が増加してきており、農地が休耕されることなく連作が続くため、地力の低下が一層進むと考えられている。低下した地力を補うため、今後ニジェールでの肥料需要は、さらに高まると予想されるが、世界的な肥料価格の高騰などから、従来にもまして肥料不足の状態となっている。2010年におけるニジェールと周辺内陸国、西アフリカ及び世界の主要食糧作物の単収比較を表2-13に示す。

³ 自然に砕け細くなった米粒。

表 2-13 ニジェールと西アフリカ及び世界との主要食糧作物単収比較（2010年）

作物	ニジェール (MT/ha)	ブルキナファソ (MT/ha)	マリ (MT/ha)	西アフリカ平均 (MT/ha)	世界平均 (MT/ha)
コメ	1.49	2.02	4.89	2.19	4.37
トウモロコシ	0.76	1.43	2.78	1.85	5.19
ミレット	0.52	0.84	0.94	0.77	0.91
ソルガム	0.39	1.00	1.03	0.84	1.36
コムギ	1.51	-	2.50	1.60	3.01

出所：FAO “FAOSTAT Database”

ニジェールの主要食糧作物の単収は同じ西アフリカ内陸国の周辺諸国と比較してかなり低く、ニジェールにとって、単収の改善が重要な課題である。また、他の主要食糧作物と比べ単収の高いイネとコムギについては、灌漑耕地面積の拡大及び適切な農業資機材の投入が必要とされている。

しかしながら、ニジェールでは肥料の国内生産は行われておらず、消費される肥料の全量を輸入に頼っている。輸入肥料は、主として援助により供与される肥料と商業ベースで輸入される肥料に大別される。商業ベースで輸入される肥料は、主にナイジェリア経由で入ってくるが、品質が管理されておらず、表示成分と内容が異なっていることが多い。また、ナイジェリアは自国の農繁期（雨期）に肥料を輸出することを禁じているため、この時期にニジェールがナイジェリアから輸入している肥料は密輸品であり公的な統計データには反映されない。一方、ナイジェリアの農繁期が終了すると同時に、同国の在庫品をニジェール内で売り切るため単発的にニジェールに輸出されているが、これも統計的なデータはない。したがって、ニジェール内で流通している肥料の数量を正確に把握することは困難な状況となっている。

こうした商業ベースの肥料のほかに、ニジェールの政府予算や援助を通じて輸入される肥料がある。2KRで調達される肥料もこれに含まれる。これら肥料は中央レベルで肥料の管理・モニタリング委員会により価格が決められ、農業資機材供給センター（Central d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles : CAIMA）によって販売されている。

CAIMAにより販売される肥料は、投機的な取引が行われなように地方レベルで肥料の管理・モニタリング委員会により販売先が決められている。肥料の販売数量は、圃場の大きさなどを考慮して決められる。これらの肥料は、地方のCAIMA倉庫に一旦保管されたあと、上記委員会により選定された販売人により農民や農民組織に販売される。購入した農民組織にBI⁴などがあれば、さらに末端の農民に小口販売される。世界銀行やFAOが推奨しているBIは、少しずつ増加していることもあり、農民が農業資材にアクセスすることが容易になってきてはいるものの、その絶対量は不足している。

表 2-14 に、ニジェールにおける援助及び公的機関を通じた年別の肥料流通量の推移を示す。尿素やNPKは近隣諸国から比較的調達しやすいため毎年輸入できているが、DAPは調達が困難な状況であることから、国際機関や他ドナーからの支援に依存している傾向にある。2009年の尿素輸入量が著しく大きいのは、2008年度2KRの肥料（5,225MT）が含まれているためである。

⁴ Boutique d'intrant の略：各農村で農業資機材を販売する小店舗。FAO、世銀がニジェール国各地に設立を推奨している。

表 2 - 14 援助・公的機関を通じた肥料流通量の推移

(単位 : MT)

年	尿素			NPK (15-15-15)			DAP		
	国内生産量	輸入量	輸出量	国内生産量	輸入量	輸出量	国内生産量	輸入量	輸出量
2000	0	2,613	0	0	3,236	0	0	0	0
2001	0	1,027	0	0	1,141	0	0	0	0
2002	0	7,871	0	0	1,665	0	0	55	0
2003	0	1,722	0	0	1	0	0	0	0
2004	0	438	0	0	1,490	0	0	4	0
2005	0	534	0	0	0	0	0	368	0
2006	0	2,000	0	0	2,432	0	0	4	0
2007	0	4,066	0	0	15	0	0	21	0
2008	0	5,422	0	0	1,933	0	0	54	0
2009	0	20,179	0	0	3,269	0	0	1,412	0
2010	0	794	0	0	1,122	0	0	0	0
2011	0	8,042	0	0	5,481	0	0	0	0

出所 : MAG

表 2 - 15 は 2011 年において、CAIMA が実際に農民に対して販売した肥料数量を示している。農業共同組合ではクレジットで肥料を一括購入して収穫後に代金の支払いを行い、個人農家が購入する場合に、小口となるために現金払いとなっている。

表 2 - 15 ニジェールの肥料販売量 (2011 年)

(単位 : MT)

州名	尿素			NPK (15-15-15)			DAP		
	現金	クレジット	合計	現金	クレジット	合計	現金	クレジット	合計
アガデス	314	0	314	323	363	686	0	0	0
ディッフア	232	7	238	391	307	697	0	0	0
ドッソ	101	0	101	137	0	137	0	0	0
マラディ	202	108	310	132	376	508	7	0	7
タウア	737	296	1,034	551	398	949	6	0	6
ティラベリ	176	1	177	614	139	752	0	0	0
ザンデール	183	118	301	547	143	690	0	0	0
ニアメ特別区	586	114	700	212	355	567	7	0	7
合計	2,532	643	3,175	2,906	2,080	4,986	21	0	21

出所 : CAIMA

肥料へのアクセス以外に、ニジェールにおける農業では水資源の確保が課題になっている。ニジェールでは伝統的な天水依存農法を行っている地域が多いが、不安定な気候のため降雨時期や降水量が一定でないなど、農業生産に悪影響を及ぼしている。安定的かつ、高い

農業生産性を確保して農家の現金収入を増加させるためには、水資源へのアクセスも同時に整備する必要がある。

2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

(1) 貧困の状況

2009年の国民1人当たりの国内総生産(GNI)は340米ドルで、世界の最貧国となっている。ニジェール経済は、実質的にGDPの約45%を占める農業に依存している。近年、灌漑が重視されつつあるものの、農業はその大半が天水農業で、畜産が同セクターの付加価値のうち約3分の1を占めている。ニジェールの人口の約80%が農村部に住んでいるため、所得向上と貧困削減をめざすためには、農業セクターの変革や近代化を通じた農村開発が最重要課題となっている。ニジェールの人口の63%が最低生活水準以下、34%が極度の貧困状態にある状況下で、貧困率は都市部より農村部がより高く、最も貧困度の高い地方は、ティラベリ州、ドッソ州、及びマラディ州となっている。

表2-16に見るとおりSDRPによると、都市部で年収290米ドル(144,750FCFA)以下、また、地方で212米ドル(105,827FCFA)以下を貧困レベルと規定し、調査を行った結果同基準では62.1%が貧困という結果になっている。世界人口白書(2011年)によれば、1日当たり1.25米ドル未満で生活する人口の割合は、2008年時点で66%となっている。

都市部と農村部の貧困率を比較すると、首都ニアメの貧困率が27.1%であるのに対し、農村部の貧困率は65.7%と高い水準となっており、農村部の貧困が都市部に比べ深刻であるといえる。そのためSDRPでは、貧困率削減目標として、ニジェール全体で2012年に42.0%、2015年には33.0%という目標値を掲げている。

表2-16 貧困率の推移

(単位：%)

区分	現状値	目標値	
	2005年	2012年	2015年
ニアメ	27.1	-	-
他都市部	55.5	-	-
農村部	65.7	-	-
国全体	62.1	42.0	33.0

出所：SDRP 2008-2012

またSDRPでは、2005年における州別貧困率が表2-17のとおり調査されており、特にドッソ州が67.3%、マラディ州が79.7%、ティラベリ州が68.9%、ザンデル州及びディッファ州が63.1%と高くなっている。

表 2-17 州別貧困率

州名	貧困率 (%)
アガデス	45.9
ドッソ	67.3
マラディ	79.7
タウワ	45.9
ティラベリ	68.9
ザンデール& ディッフア	63.1
ニアメ	27.1
ニジェール全土	62.1

出所：SDRP 2008-2012

(2) 農民分類

ニジェールにおいて1所有者当たりの耕地面積別人数の統計データは現時点で整理されていないが、農民の60～65%は1.0ha以下の耕地しか保有していない。農民の大部分は狭い圃場を耕作しており、1人当たりの平均農地面積は、天水農業で0.80ha、灌漑農業で0.25～0.50haとなっている。大規模な灌漑地区では国が土地を保有している場合が多く、耕作している農民は、灌漑地区を管理している農民組織に土地使用料を支払っている。こうした灌漑地区での農民1人当たりの圃場面積は0.50haであり、農民に聞き取り調査を実施したティラベリ州の大規模灌漑地区でも、農民1人当たりの圃場面積は0.35haで稲作栽培をしている。平均1家族5～10人程度で構成されており、狭い耕作地から得られる収量だけでは、1家族を十分に賄うだけの収量を確保できない場合もあるとのことであった。こうした大規模灌漑地区では、土地を持たず賃金ベースで耕起や収穫などのさまざまな農作業を請け負っている農民も存在している。

(3) 貧困農民、小規模農民の現状と課題

ニジェールはアフリカの中でも最も貧しい国の1つであり、外貨獲得となる主要な天然資源となる燐鉱床を有しているが、一般的な社会環境は恵まれた状況にはない。2011年時点における農業労働人口比率は82.6%と高い農業国であるものの、主要穀物の供給状況が低いために、常に食糧援助を外国ドナーに依存せざるを得ない状態である。貧困率は改善されつつあるものの、都市部と農村部の格差が生じており、全人口の62.1%（2005年時点）が貧困生活を強いられている。

また、ニジェール農業の大半は家族経営で伝統的に天水に依存しているために、その年の降雨量により収穫量が大きく影響され、さらに砂漠化の進行により非常に厳しい環境下にある。小規模農民は農業からの収入がほとんどであり、低い農業生産性が低収入の原因の1つとなっている。天水農業の平均的耕作規模は、5haに対して約6人の農業従事者であり、肥料の不足、休耕地の減少、灌木伐採の影響で、浸食や風食が進んでおり、土壌の再生が行われていない。堆肥とコンポストが第一の肥料源であるとはいえ、堆肥の多くは、トウモ

ロコシ、ニエベ、ミレットなどの栽培に使用されている。ドゥソ州での農民からの聞き取り調査では、休耕地を設定して土壌を休ませる余裕はなく、自給食糧を確保するために毎年同じ農耕地で作物栽培を行わざるを得ないとのことであった。天水農業を行う全農地の5%（2006年）のみが肥料を活用している状況で、平均施肥量は1.6MT/haでこれらは遊牧中の動物の糞尿である。有機分含有量を0.6%に保つためには、2MT/haの追加が必要であり、0.4MT/haが不足していることになる。鉱物性肥料の消費は非常に少なく、535万haに対して20,000MTとなっている。これは年間1ha当たり、4.3kgの消費量に値する。これらの肥料は、主に灌漑農業またはスーシェ（カヤツリグサ属）のような換金作物栽培に使用されている。

こうした農村の状況を改善するために、肥料を普及させ農業生産性を高める必要がある。地方農村では、肥料などの農業資機材へのアクセスが難しく、FAOや世界銀行が推奨している農業資機材販売店（Boutique d'intrant : BI）を活用し、小規模農民が容易に肥料を調達できる環境を整えることが急務となっている。

2-3 上位計画（農業開発計画 / PRSP）

(1) 国家開発計画

1) イニシアティブ 3N “Initiative 3N”

これはSDRの改訂版で、食糧安全保障及び持続的農業開発のための3N（ニジェール人によるニジェール人のための食糧生産）を意味しており、2011年4月7日に行われた新大統領の承認式の演説で公式に言及され、2011年6月16日に開催された国会においても首相により再度言及されたものである。ニジェールでは食糧並びに栄養の安全保障は最大の懸念事項であり、これを解決するための方針として、以下の内容が掲げられている。

- ①ビジョン：2035年をめざして、ニジェールは健康を維持できる栄養へのアクセス、すべてのニジェール人に対する栄養を平等に、調和のとれた、かつ持続的な農林畜産の開発を保証する。
- ②全体目標：飢餓や栄養不足からニジェールの国民を恒久的に守るために寄与し、かつ国内生産へ全国民が参加できる状況を保証し、それらの人々の収入改善を保証する。
- ③特別目標：食糧の生産や供給及び食糧危機や自然災害に対する対応などに関する国民の能力強化を図る。

特に穀物生産に関しては、近年の5年間平均生産量（412万MT）と比較して、人口増加を加味すると2015年には45%の増加が必要と推測される。さらに2015年には、2011年の食肉生産量（311,100MT）の40%の増加、牛乳生産量（967,800MT）の46%の増加が見込まれている。

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

2002年に策定された貧困削減戦略（Stratégie de Réduction de la Pauvreté : SRP）は、2007年にSDRPとして更新された。SDRPでは2006年度の貧困率が62.1%であったが、これを

2012年に向けて貧困率を42%まで削減することや、2002～2006年までの年間経済成長率が3.9%であったが、これを最低7%にすること、小学校就学率を54～94%にすること、飲料水へのアクセスを59～80%にすること及び食糧自給率を96.21%から最低110%とするなど14の数値目標を設定している。また、それらを実現するために、以下の基本方針を掲げている。

- ①生命力が強く多様で持続的な穀物の研究
- ②質の高い公平な社会福祉サービスの提供
- ③人口増加抑制
- ④不公平是正と最弱者層の社会的保護
- ⑤開発とインフラの拡充
- ⑥良質なガバナンス
- ⑦貧困削減戦略の効率的な実施

2002年に策定されたSRPでは、目標の1つとして4%の経済成長率を挙げていたのに対し、2002～2006年の経済成長率は3.9%とほぼ目標を達成している。しかしながら、SDRPは、同成長率では3.3%で増加していく人口を賄うには不十分であるとしている。また、2005年に300万MTであった食糧需要は、この人口増加に伴い、2015年には420万MTに達する見通しで、食糧需要が更に高まることが予想されている。こうしたことから、国内需要を賄うだけの国内生産量を確保するため、休耕地となっているところも耕作せざるを得ず、地力の低下に拍車がかかると予想されている。一方、上記基本方針を達成するために必要な予算は、76.015億FCFA（11.67億円）と見積もられ、このうち27.9%を独自の予算で、残り72.1%を他国からの援助に依存するとしている。

農業収入の改善が、地方農民の家計収入改善につながり、更に貧困率の高い地方農村の貧困率を下げることで、ニジェール全体の貧困削減に直結するとしている。

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

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

課題1：農林牧畜業での自然資源の保護と農業生産強化を両立させる

課題2：商業ベースでの農業生産を強化することにより食糧自給を確保する

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

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

課題5：農業生産現場の組織強化により、農業生産物から大きな利益を獲得する

課題6：公共の福祉は経済社会発展の条件となる

課題7：農業への投資効果を高めるための公共活動を効果的に行う

これらの課題に対応するために、以下に挙げる3つの機軸戦略を提示している。

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

増やす

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

機軸戦略3：農村地域の管理能力強化のため、公的制度及び地方組織を強化する

また、SDR 実施に際しての優先的活動として、以下の9項目が掲げられている。

- ①農業生産者の自然資源、特に土地へのアクセス確保
- ②採集及び漁業の収穫が持続的に増加する
- ③水やその他の天然資源の管理が改善される
- ④天然資源アクセスに関する対立が減少する
- ⑤農民に環境保護の観念を教える
- ⑥浸食と風食が減少する
- ⑦インフラと水飲み場の砂の堆積を止める
- ⑧生物多様性が守られる
- ⑨家畜頭数が増える

一方、当時の経済財務省（現、計画省）の調査（成長の原因に関する調査：2005）によると、農業生産量が1%増加すると、国内総生産が1%上昇することになり、世界銀行の調査（ニジェール経済メモ：2006）によれば、農業生産性が1%増加することにより国内総生産が1.9%～2.6%上昇することにつながるため、下記の項目に活動に重点が置かれている。

- ①構造物整備、特に灌漑施設、小規模の灌漑も含む
- ②農民に技術的アドバイスを与える
- ③土壌肥沃化のための投資
- ④作物栽培（ミレット、ソルガム、野菜）を奨励し、穀物生産の停滞状況を解消して穀物需要を満たす
- ⑤生産の多様化、特にニジェールが強みをもつ作物〔タマネギ、ニエベ、アラブゴムスーシュ（カヤツリグサ）〕
- ⑥収穫後ロスを減らす
- ⑦農産物加工
- ⑧生物多様性
- ⑨研究奨励、農業教育、技術普及活動
- ⑩砂漠化防止
- ⑪地方における金融サービス強化
- ⑫市場に関する情報伝達強化

- 4) 持続的な農業のための資機材調達の地方分権化及びパートナーシップ戦略（Stratégie Décentralisée et Partenariale d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable : SIAD）
2006年8月に策定されたSIADでは、貧困削減戦略と農村開発戦略として、以下の3項目を基軸として掲げている。

- ①地方生産者の経済機会へのアクセスを助長し、地方の持続的経済成長を図る
- ②リスク管理、食糧安全保障改善、天然資源の持続可能な管理により国民の生活条件を保証する
- ③地方組織能力を強化し、農業部門管理の改善

しかしながら、ニジェールにおける肥料調達には、以下に挙げる要因により十分に機能しているとはいえないとしている。

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

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

- ①良質かつ適正な価格の農業資機材の提供
- ②農産物の生産状況と農業資機材の販売使用状況の管理及びモニタリングのための法整備
- ③農業生産者による組織の能力強化

一方、土壌肥沃化と表流水の貯水に関する国家活動計画として、次の4項目を目標としている。

- ①土壌肥沃化技術普及
- ②持続的土壌肥沃化管理政策設立
- ③農民、指導者、幹部教育促進
- ④農産品販売や投入材、特に肥料の調達に有利な市場条件をつくる

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

(2) 本計画と上位計画との整合性

新政権により策定された国家開発計画“Initiative 3N”では、2035年をめざしてニジェールは健康を維持できる栄養へのアクセス、すべてのニジェール人に対する栄養を平等に、調和のとれた、かつ持続的な農林畜産の開発を保証している。そのためニジェールの主要作物であるイネ、ミレット、ソルガムなどの穀物生産に関しては、近年の5年間平均(412万MT)と比較して、人口増加を加味すると2015年には45%の増加が必要になると予測している。この政策を実現させるための1つの手段として、肥料の調達は農作物の収量を増加させるうえで欠かせないものであり、ニジェール政府は、農民が肥料を購入しやすくするために補助金制度の継続を謳って、特に肥料の供給に力を注いでいる。一方、ニジェールにおいては資

機材供給センター（CAIMA）を通じた地方農村部への農業資機材流通システムが整備されており、2KR を通じて調達された農業資機材は、地方の小規模農民の農業生産性を向上させ、農民の収入を増やすことに寄与される。これは、貧困率を 2015 年時点で 33% まで低下させるという SDRP の目的に合致する。また本プロジェクトは、生産者が農業資材に容易にアクセスできる仕組みづくりを目的として策定された SIAD の第一目標とされる「良質かつ適正な価格の農業資機材への生産者のアクセス確保」に沿っており、「肥料へのアクセスを高めるための国の支援不足」を解消することにつながり、上位計画との整合性を確認することができる。

このように本プロジェクトは、ニジェールの上位計画（Initiative 3N・SDRP・SIAD）の主旨に基づいて肥料の調達にかかる資金を供与することで、自給率の向上及び食糧不足を解消することに寄与するものである。また、ニジェールにおける農業生産力の向上を図り、食糧保障を強化することは最優先事項の 1 つとなっており、本プロジェクトはニジェールの上位計画に合致している。

第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果

3-1 実績

ニジェールに対するわが国の2KR援助は、1978年度に開始され、1998年度までは毎年度供与されていたが、以降は2000年度、2001年度、2004年度、2006年度、2008年度と不定期に供与されている。供与額（E/Nベース）累計は91.7億円となる。1997～2001年度の品目カテゴリーごとの調達比率は金額ベースで肥料：農薬：農業機械＝22%：75%：3%であり、農薬が調達コンポーネントの中心であったが、2002年度に、2KRでは農薬を調達しないとの方針転換が行われたことを受けて、2004年度及び2006年度の支援では肥料と農機のみコンポーネントで、2008年度は肥料のみの支援となっている。過去のE/N供与実績を表3-1に示す。

表3-1 2KRの支援実績

年	1978～1997	1998	2000	2001	2004	2006	2008	合計
E/N額	67.4	4.40	4.00	5.00	3.00	3.00	4.90	91.7
品目	肥料/農薬 /農業機械	肥料/農薬	肥料/農薬 /農業機械	肥料/農薬 /農業機械	肥料/農業 機械	肥料/農業 機械	肥料 (8,225MT)	-

出所：JICA 対処方針資料

2008年度の調達では、尿素（46% N）とDAP（18-46-0）の肥料を調達し、表3-2に示されるとおりニジェール国全土を対象地域として2010年12月までにCAIMAを通じて全量が配布・販売された。肥料販売量は、州委員会、県委員会、市委員会を経て各村落に耕地面積に応じた配布割当が決定され、小規模農民や農業共同組合に対して配布・販売された。また、BIを運営している農民組合に販売された肥料は、BIを通じ更に地域の小規模農民に販売された。なお、農業共同組合が肥料を購入する場合にはクレジットで販売されるために、資金の回収作業が完了したのは2012年3月となっている。

表3-2 2008年度2KR調達資材配布状況

州	配布量 (MT)		合計	(%)
	尿素	DAP		
アガデス	0.00	75.00	75.00	0.9
ディッフア	0.00	80.00	80.00	1.0
ドッソ	0.00	405.90	405.90	4.9
マラディ	0.00	950.95	950.95	11.6
タウア	0.00	220.00	220.00	2.7
ティラベリ	3164.60	125.00	3289.60	40.0
ニアメ特別区	225.00	596.15	821.15	10.0
ザンデール	0.00	215.00	215.00	2.6
ニアメ市内コミュン	1835.40	332.00	2167.40	26.4
合計	5225.00	3000.00	8225.00	100.0

出所：CAIMA

3-2 効果

(1) 食糧増産面

現地の聞き取り調査によるイネ、ミレット、ソルガムを対象作物とした施肥の効果を表3-3に示す。ミレットでは67%、ソルガムでは43%、イネにおいては150%の単収増加が見られる。これはあくまでも天候などの自然条件に恵まれ、優良種子の使用、適切な時期における施肥、水管理、病虫害等の栽培管理が十分になされ、かつ必要な肥料が投入されているという前提条件のもとでの数値である。

表3-3 主要作物の施肥効果

対象作物	肥料投入			肥料投入なし			増産効果	
	栽培面積 (1000ha)	単収 (kg/ha)	収量 (MT)	栽培面積 (1000ha)	単収 (kg/ha)	収量 (MT)	収量 (MT)	収量 (%)
イネ	6.2	5,000	31	6.2	2,000	12	19	150
ミレット	4,170.2	524	2,184	4,170.2	314	1,310	874	67
ソルガム	2,844.3	428	1,218	2,844.3	300	853	365	43

出所：MAG 及び現地聞き取り調査結果

施肥の効果が認識されている一方で、ニジェール国内には肥料生産工場がないために全量を輸入しなければならないが、世界的に肥料価格が高騰しても、輸入した全肥料に約50%の補助金を付けて農民販売するために輸入量は限られ、肥料不足の状態となっている。2KRの肥料は、こうしたニジェールの状態を改善するのに寄与している。また、農民への現地聞き取り調査では、ナイジェリア産の肥料は品質が悪いので使用していないというコメントが多く聞かれた。これに対して2KRで調達された肥料は品質が良く収量も増加するので問題はないとの評価を受けた。これはナイジェリア産の肥料は構成成分が表示ラベルと異なっていることが多い一方、2KRの肥料は品質及び全体的な信頼性が高かったことが確認できた。

(2) 貧困農民、小規模農民支援面

表3-3のとおり肥料を使う場合と使わない場合の農作物の収量の相違を農民は熟知している。そのため農村では、肥料活用により農業生産性を向上させることで農家収入を向上させ、結果、貧困率を低下させることが期待できる。また、2KRを通じて調達された肥料は、CAIMAやBIを通じ、遠隔地の農村まで流通している。また、高騰する肥料価格と国内市場価格を考慮に入れ、農業省(MAG)及び肥料の管理・モニタリング委員会により決定された補助金付き価格(政府購入価格540FCFA/kgのうち、補助金は280FCFA/kg)である260FCFA/kg(13,500FCFA/50kg)で販売されている。したがって、肥料購入価格には大きな変動はなく、小規模農民でも購入可能な価格である。

3-3 ヒアリング結果

(1) 裨益効果の確認

今回の現地調査で関係機関との協議や農民へのヒアリング調査により、ニジェールでは肥

料におけるニーズが高く小規模農民は作物栽培には収量の増加を図るために、肥料を活用したいと考えていることが確認できた。(付属資料 4. ヒアリング結果参照) しかしながら、ニジェールでは肥料補助制度に充当できる国家予算(2011年で約41億FCFA)は限られており、2011年では補助金付き肥料の全配布量も約1.4万MTが限度で、調達した肥料である尿素(9,042MT)とNPK(5,481MT)の全量が農民に販売されている。このように補助金付き肥料は数量が限られていることから、各農民に対する割り当ての決定において、購入したくても十分な数量が購入できない農民が出ている。したがって、2KRの肥料は小規模農民を対象にして配布することにより、そのギャップが解消されかつ、長期的には食糧の自給率が向上することもMAGは期待している。

ニジェールでは主食であるイネ、ミレット、ソルガムの国内生産量が人口増加による国内消費量に比較して不足する傾向にあるため、食糧安全保障の確保が最重要課題となっている。国家開発計画である“Initiative 3N”でも作物生産量の向上を大きな目的として掲げている。ニジェールの国際貿易収支は毎年慢性的に赤字となっており、このような状況で全肥料を輸入に頼っているため、外貨支援という観点からも2KRが貢献している。2008年度2KR肥料は、ニジェール全土(8州)を対象地域として配布されており、アガデス州、ディッフア州といった遠隔地域にも販売され、多くの農民が2KR肥料を利用している。また、組合や農民からの聞き取り調査でも肥料を投入しないと作物収量が減少することが確認できており、肥料は作物生産において必要不可欠となっている。

(2) ニーズの確認

“Initiative 3N”では、農作物の生産性向上及び自給率の向上を図るために、近年の5年間平均穀物生産量(412万MT)と比較して、今後の人口増加を加味して2015年には45%の収量増加を目標にしていることから、肥料の投入は必要不可欠となっている。しかしながら、ニジェールの財政事情から肥料の全需要量を輸入して補助金を付けることは困難である。肥料の需要に対する供給を補完するという観点から2KRによる肥料調達の貢献度は非常に大きいと考えられ、今後も肥料の需要は増加し続けるものと思われる。

ニジェール国内では、恒常的に肥料不足の状態が続いており、最近の世界的な肥料価格の高騰が、こうした傾向を更に強めている。ティラベリ州の稲作地帯における農民からの聞き取り調査の際も、イネ栽培時には定常的に肥料(尿素・NPK)を使用していることから、品質が確保されている2KR肥料に対する要望が多く聞かれた。一方、ドソ州においてもミレット、ソルガム、ニエベ、トウモロコシ、キャッサバなどを栽培する際には尿素を使用しており、小規模農民にとって肥料を使用することは農作物の収量増加を図り、自給食糧の確保及び農家所得の向上に直結する必要不可欠なものとなっている。

(3) 課題

FAOからのアドバイスとして、農業生産性向上を図るためには肥料の投入に加えて改良種子の開発、灌漑施設の整備及び栽培技術の向上など、総合的な観点からの支援が必要とのコメントを受けた。肥料を効率的に活用するためには伝統的な手撒方法ではなく、肥料節約型のマイクロ施肥法を推奨することや、ニジェールにおける肥料流通網の確立(現在BIは800カ所しかない)や投入材の保管倉庫も必要とのことであった。今後の課題として、①水

の確保、②生産性の向上、③リスク管理、④農民のアクセス能力（購買力）の4項目の向上が必要とのコメントを受けた。また、INRANが規定している施肥基準は、必ずしも各地域の自然条件、土壌タイプによる作物栽培に対応した条件下での基準にはなっておらず、最新の施肥基準の策定が急務となっている。

一方、小規模農民は栽培したイネ、ミレット、ソルガムなどの農作物は、初めに自家消費分として確保し、残った食糧を現金収入の手段として、落花生やニエベなどの換金作物と一緒に販売している。2KR肥料は補助金制度下の価格と同等の価格で販売される予定であるが、肥料を購入するだけの経済力がない農家も少なからず存在していることも確認された。また、現地の聞き取り調査及び関係機関との協議から以下のような課題が挙げられた。

（小規模農民から）：肥料が必要な時期に到着しないと、作物の栽培面積の減少や活用できない肥料の転売にもつながるため、肥料は雨期作または乾期作における播種前に間に合うように現地に到着するようにしてほしい。

（農業省関係者から）：肥料の補助金制度を維持するために、政府は莫大な予算を割り当てることとなり、政府の財政状況を鑑みると好ましくはないが、一方で補助制度がないと農民は生産意欲を失い、農業が衰退していく可能性もある。特に、若年層では農業に従事したがるものも多く、農業人口の確保も社会問題としてある。

（肥料販売業者から）：遠隔地に肥料を配布するために輸送用トラックが必要であるが、現在保有しているトラックは30年以上も前の車体である。今回2012年度2KRが実施される場合には、輸送手段を確保するためにも2008年度2KRの見返り資金を活用して調達することが必要である。

第4章 案件概要

4-1 目標及び期待される効果

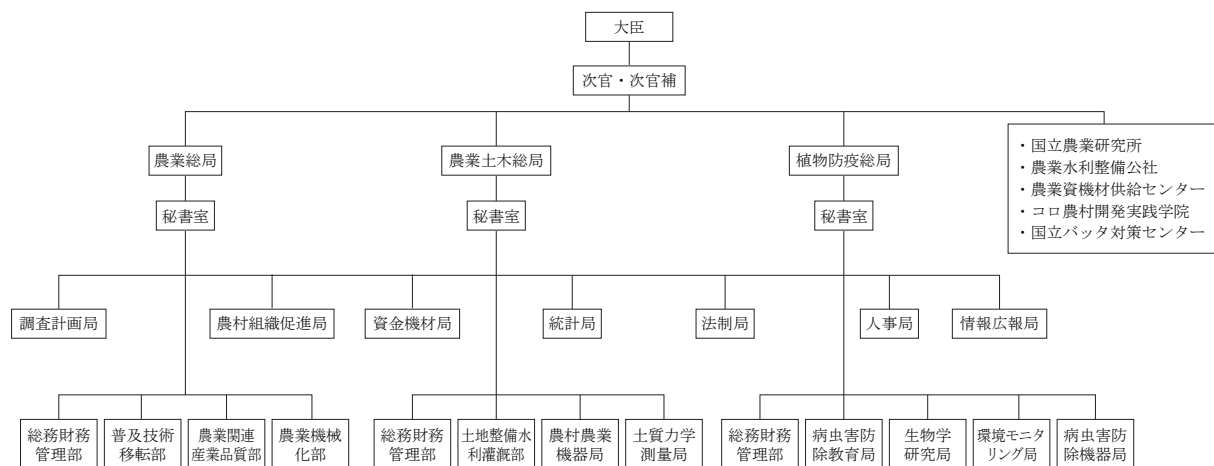
ニジェールは国土の3分の2がサハラ砂漠に属し、全国土面積のうち耕作可能面積（耕作地、永年草地、森林）はニジェール川流域を中心とするサヘル以南の限られた地域に集中しているが、厳しい自然条件下で土地は褐色半乾燥土壌で覆われ、かつ降雨量が少ないために土壌が痩せている。しかしながら、農業セクターはGDPの約40%を占め、ニジェールの労働力の4分の3が従事していることから、ニジェールにとって農業は非常に重要なセクターとなっている。このような状況の下、更なる人口増加及び食糧需要の増加に対応するために、必要な食糧を確保していくことはニジェールにとって非常に大きな課題であり、本プロジェクトはその増産に資する資材として肥料を調達することを目的としている。

また、本プロジェクトの上位計画としては2003年に策定されたSDR及びこれを予算化した農業開発実施計画（SDR Plan d'Action : SDR Plan d'Action）、並びに2007年に更新されたSDRP、さらに2011年に策定された“Initiative 3N”などの上位計画に沿う形で農業セクターの開発を進めていくことで2015年までに、農村の貧困層を33%まで削減することを目標としている。本プロジェクトはこのニジェールの貧困農民削減に貢献し、上位計画の目標達成に資することを目的としている。

4-2 実施機関

(1) 組織

図4-1にMAGの組織図を示す。



出所：MAG

図4-1 MAG 組織図

本プロジェクトの責任機関は計画省で、実施機関はMAGであり、同省内の以下の部局・機関が主体となっている。MAG内部の組織改変により、前回実施時に担当部局であった食糧作物局（Direction des Cultures Vivrières : DCV）が農業総局（Direction Générale de l'Agriculture : DGA）に改組され、現在は同局とCAIMAが、要請書の作成、2KR資材の配布

及び販売、販売代金の回収、肥料の普及行政一般、モニタリング・評価の役割を行い、計画省は実施の管理・監督、見返り資金の使用計画、半期連絡協議会の開催に対し責任を持つほか、見返り資金の積立口座の管理を担っている。また外部監査の実施についても計画省が管轄し、要請書の発出及び見返り資金の使途申請は外務協力省（Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération : MAE/C）が担当している。

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

(2) 国家財政と農業及び灌漑経費

2012～2015年の4年間におけるMAG予算は、表4-1のとおりである。人件費及び管理費に関してはあまり大きな動きはなく、毎年一定の人員が保たれており、今後も2KRを実施する能力に大きな変化はないと考えられる。2012年のMAG年間予算は、約460億FCFA（約50億円）のうち、CAIMAには肥料調達費用として約41%に相当する予算135億FCFA（20.7億円）が割当られている。

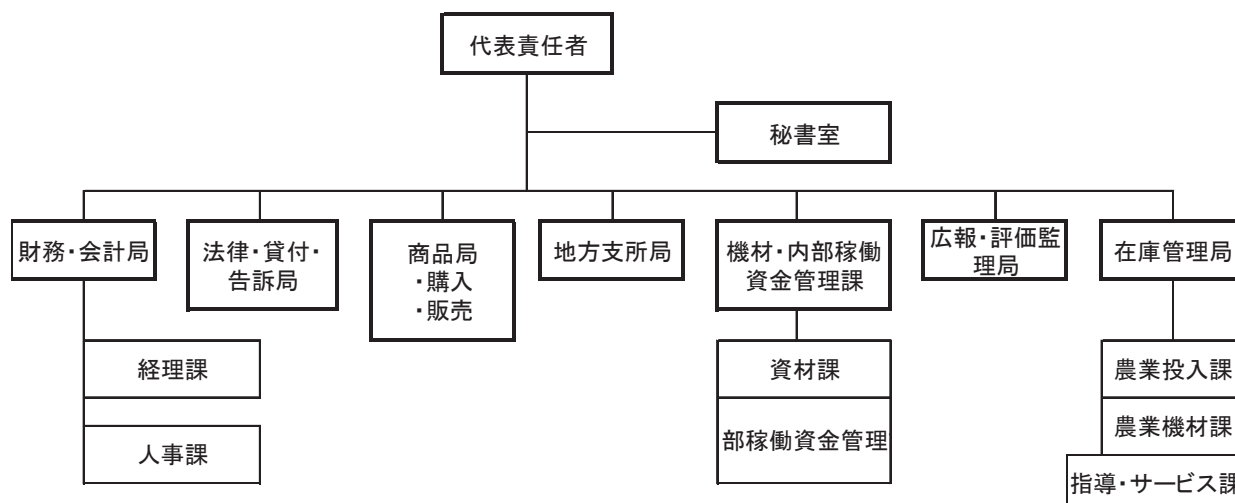
表4-1 MAG予算

(単位：FCFA)

項目	2012	2013	2014	2015
人件費	4,398,401,461	4,530,353,505	466,264,110	4,806,252,033
管理費	2,246,876,728	2,291,814,263	2,707,128,181	2,830,483,542
外部機関事業交付金	15,589,309,151	7,089,309,151	4,652,823,647	5,184,307,054
CAIMA 交付金 (肥料調達)	13,500,000,000	4,894,334,542	2,348,100,308	2,764,347,548
プロジェクト投資金	10,261,560,990	10,333,928,218	24,953,295,235	28,204,528,060
合計	45,996,148,330	29,139,739,679	35,127,611,481	43,789,918,237

出所：MAG

MAG管轄下にある外部機関CAIMAの組織図を図4-2に示す。



出所：CAIMA

図 4 - 2 CAIMA 組織図

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

CAIMA による過去 3 カ年（2010～2012 年）における肥料の調達実績を表 4 - 2 に示す。

表 4 - 2 CAIMA 調達実績（2010～2012 年）

（単位：MT）

品目	国内消費量 2010 (年)			国内消費量 2011 (年)			国内消費量 2012 (年)		
	輸入量元		合計	輸入量元		合計	輸入量元		合計
	「二国」政府	ドナー先 (モロッコ国)		「二国」政府	ドナー先 CEDEAO		「二国」政府	ドナー先 CEDEAO	
尿素	0	0	0	2,000		2,000	20,000	0	20,000
NPK	0	1,000	1,000	12,500		12,500	20,000	0	20,000
DAP	0	0	0	0	1,100	1,100	5,000	0	5,000
その他	0	0	0	334		334			0

出所：CAIMA

4 - 3 要請内容及びその妥当性

(1) 対象作物

対象作物はミレット、ソルガム、イネとする。ニエベは主要作物の 1 つであるが、落花生などとともにミレットやソルガムの間作として栽培されるため、ニエベのみを対象として施肥を行うことはない。

最終的に、今般 2KR の対象となる作物はニジェールの主要食糧作物であり、その増産は直ちに同国の食糧安全保障の強化に資する。新大統領が提唱した“Initiative 3N”として達成

すべき目標に掲げている項目の中に主要作物収量の35%増収、耕地面積の50%拡大という政策に基づいて、主要作物の収量増産を図ることで、対象農民が十分に自給自足できるだけの量の食糧を確保することができる。さらに余剰分を市場で販売して農民は現金収入を得ることが可能となる一方、得られた収入は肥料や種子などの生産資材の購入にも充てることができる。農村における持続的な食糧生産の基礎を形成することにもつながる。以上より、冒頭に挙げた3種類の主要食糧作物を対象とすることは妥当と判断される。

また、国産米の振興を図ることはニジェールの課題であるが、国内生産量を増加させることでコメの国際価格に影響される輸入米の依存度を小さくすることができ、都市部の消費者に供給していく国産米を増やしていくことで、現地のイネ生産の健全な発展に寄与することが期待される。

(2) 対象地域及びターゲット・グループ

対象地域については、ニジェール内でミレットやソルガムの栽培が盛んなマラディ州、タウア州南部地域、ザンデル州と稲作栽培を行っているニジェール川沿いに位置するドツ州、ティラベリ州南部地域、ニアメ特別区の6州を対象とすることを確認した。アガデス州とディッフア州は野菜栽培が行われており、かつ外務省が危険地域に指定していることから対象外とした。また、タウア州北部とティラベリ州北部も同様に日本人が立ち入ることができない危険地帯(北緯15度以北)に外務省が指定しており、放牧地帯となっていることから、それぞれ南部地域のみを対象地域とした。

2KRで調達される肥料は、国家調達や他の援助機関による援助分と併せて6州の対象地域に配布されることになっており、各地域のニーズに沿って配布・販売を行われるために妥当と判断される。

肥料の配布・販売先のターゲット・グループは、対象作物を栽培する食糧安全保障の最も行き届きにくい貧困農民とし、配布・販売後のフォローアップが比較的容易な農民組織会員を優先する。これら貧困農民は第2章でも述べているとおり、0.25haから0.5haを所有し、特定作物の生産者組合など農民組織に属している場合がほとんどである。2008年度2KRにおいても、肥料は農民組織を通じて販売が行われており、その大部分がこれら農民組織の会員によって購入されているが、残りがある場合には非会員の個人農民にも販売されている。貧困農民とは、SDRPによれば1人当たりの年間収入が105,827FCFA(約212米ドル)以下、あるいは耕地所有面積が1.0ha以下と定義されている。FAOによると、2011年で貧困農民は全体の60～65%を占めている。このようにターゲット・グループは基本的に貧困農民であり、2KRの対象として妥当と判断される。

(3) 要請品目・要請数量

当初要請品目・要請数量を表4-3に示す。

表 4-3 当初要請品目・要請数量

No.	要請品目	要請数量 (MT)	調達希望国
1	NPK	13,000	記載なし
2	尿素	9,200	
3	DAP	7,800	
Total		30,000	-

出所：2012年度ニジェール要請書

当初、肥料要請数量については、ニジェールの各地域におけるベースラインからの需要量に基づいて当初、NPKが13,000MT、尿素が9,200MT、DAPが7,800MTの合計30,000MTが要請されていたが、その後の関係機関との協議でニジェール側が入手しやすい尿素を除き、対象地域を絞り込むことにより最終的に表4-4のとおりNPKが12,150MTとDAPが7,800MTの合計19,950MTの結論に至った。19,950MTの肥料は各地域で集計された需要量に基づいて表4-5のとおり、ティラベリ州南部地域とニアメ特別区の稲作地帯を中心に配布される予定である。

表 4-4 最終選定品目・選定数量

要請品目	要請数量 (MT)	調達希望国
NPK	12,150	ニジェール国を除くすべての国
DAP	7,800	
Total	19,950	-

出所：2012年度ニジェール現地調査結果概要書及び協議結果

表 4-5 2012年度2KR調達資材の配布予定

州名	2012年度2KR			
	NPK (15-15-15) (MT)	DAP (MT)	合計	(%)
ドッソ	1,000	600	1,600	8.0
マラディ	2,000	1,600	3,600	18.0
ニアメ特別区及びティラベリ南部地域	5,000	3,900	8,900	44.6
タウア南部地域	2,650	1,000	3,650	18.3
ザンデール	1,500	700	2,200	11.0
小計	12,150	7,800	19,950	100.0
合計	19,950		19,950	-

出所：CAIMA

1) 要請品目

NPK は、ニジェールにおいて一般的に使用されており、現地の聞き取り調査でも農民の認知度は高かった。また、DAP は MAG の推奨肥料であり、2KR の対象作物の生産に不可欠である。現地の聞き取り調査では肥料不足により農民が必要量を必要な時期に調達することが困難であるというコメントが多く、2KR による肥料調達を希望する農民が大多数であった。このように NPK はニジェールでミレット、ソルガム及びイネの栽培を行う際に一般的に使用されている肥料であり、DAP は MAG が推奨肥料に指定しているように、尿素の 3 分の 1 の投入で同等収量が増加できることから、肥料の施肥量を大幅に節約することができ非常に経済的である。

従来の手撒き施肥法と肥料節約型のマイクロ施肥法による対象作物における施肥基準を表 4 - 6 に示す。

表 4 - 6 対象市域における施肥基準

栽培作物	推奨施肥量 (マイクロ施肥法)			推奨施肥量 (手撒施肥法)		
	NPK (15-15-15)	DAP	尿素	NPK (15-15-15)	DAP	尿素
イネ	400kg/ha	100kg/ha	50kg/ha	-	200kg/ha	200 - 300kg/ha
ミレット	60kg/ha	30 - 40kg/ha	10kg/ha	100kg/ha	50kg/ha	10kg/ha
ソルガム	60kg/ha	30 - 40kg/ha	10kg/ha	100kg/ha	50kg/ha	10kg/ha

出所：INRAN 及び FAO

要請された肥料のうち、化成肥料に関しては NPK を主流として普及してきたが、近年の FAO などによる圃場試験の結果から DAP の方がより増産効果が高く、価格面でも経済的であることが明らかになったため、急速に普及してきている。DAP と NPK の価格は市況により変動するため一概には比べられないものの、比較的同じ価格帯で推移している。そのため、マイクロ施肥法に基づいてミレット、ソルガムに肥料を投入した場合、DAP は NPK の 2 分の 1 程度の量で済むため、資材購入代金の削減に大きく貢献すると考えられる。以上から、対象品目は妥当であると判断される。

以下に NPK と DAP の特徴について記す。

① NPK (15-15-15)

ニジェールでは化成肥料 (NPK) 15-15-15 が一般的に活用されており、耕作前に土壌を肥沃させるために使用されており、聞き取りした CAIMA や肥料販売業者によると輸入している化成肥料はほとんどがこれで、イネ、ミレットやソルガム栽培時に広く使用されている。

② DAP

要請品目である 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、硫安、塩安の窒素質肥料と比較してあまり窒素が流失せず、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。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。農業省によると、FAO などとの研究や実証試験の結果、ニジェールの土壌はカリ (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。

2) 要請数量

CAIMA が毎年集計している各州の肥料需要を表 4-7 に示す。

これによると尿素は備蓄量も含めて合計 17,323MT、DAP は備蓄量も含めて合計 9,473MT、NPK は備蓄量も含めて合計 23,205MT の需要となっており、要請された数量はこの需要の大部分を満たすものである。尿素は民間流通市場からも調達できるため、供給不足分について 2KR で補完することを想定している。一方、DAP は民間からの供給がほとんどなく、政府やドナーの援助に依存しているのが現状であり、2KR によってその大部分を調達したい意向である。

農民組織への聞き取り調査でも、肥料の供給量、とりわけ DAP の供給量を増やして欲しいとの要望が強く、今般要請のあった肥料はニジェールの食糧増産に寄与すると考えられ、要請数量は妥当であると考えられる。

表 4-7 州別肥料需要量 (2011 ~ 2012 年)

(単位 : MT)

肥料	雨期 2011 ~ 2012 年										
	州区分									備蓄量	合計
	アガデス	ディッフア	ドソ	マラディ	タウワ	ティラベリ	ザンデール	ニアメ特別区	農業水利整備地区		
尿素	500	400	600	1,450	1,000	805	1,000	1,000	1,472	1,645	9,872
NPK (15-15-15)	700	500	750	3,000	250	1,700	1,000	1,200	1,375	2,095	12,570
DAP	200	100	250	1,450	500	660	600	600	623	1,000	5,983
SSP	50	100	125	250	30	0	600	600	500	500	2,755
TSP	50	0	125	250	40	0	0	500	500	500	1,965
PNT	20	0	0	0	34	0	0	0	200	100	354
合計	1,520	1,100	1,850	6,400	1,854	3,165	3,200	3,900	4,670	5,840	33,499

(単位 : MT)

肥料	乾期 2011 ~ 2012 年										
	州区分									備蓄量	合計
	アガデス	ディッフア	ドソ	マラディ	タウワ	ティラベリ	ザンデール	ニアメ特別区	農業水利整備地区		
尿素	1,000	600	200	50	1,000	687	200	1,000	1,472	1,242	7,451
NPK (15-15-15)	850	2,500	300	500	250	1,687	200	1,200	1,375	1,773	10,635
DAP	250	400	100	50	200	585	100	600	623	582	3,490
SSP	50	200	0	0	0	0	100	200	500	210	1,260
TSP	50	0	0	0	0	0	100	200	500	170	1,020
PNT	20	0	0	0	0	0	0	0	200	100	320
合計	2,220	3,700	600	600	1,450	2,959	700	3,200	4,670	4,077	24,176

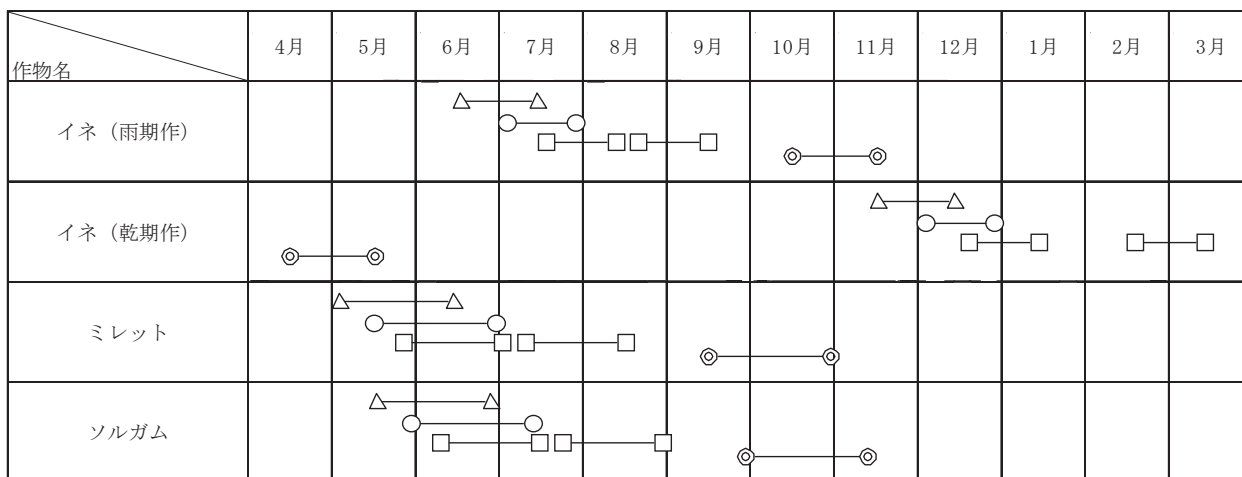
出所 : CAIMA

(4) スケジュール案

図4-3にニジェールにおける対象作物の標準的な栽培カレンダーを示す。

対象作物のうちイネは灌漑農業による二期作が行われており、施肥時期は雨期作が7～8月と8～9月、乾期作は12～1月と2～3月の2回である。ミレット・ソルガムは天水農業による一期作のみで、6～7月及び7～8月に施肥が行われるが、調達予定品目のNPK及びDAPは、1回目の施肥に使用し、2回目は尿素が使用される。

今回ニジェール側からは、政府が掲げる2013年の農作物収穫量に係る増産目標を達成するため、2013年5月から栽培が始まるミレット、ソルガムの施肥時期に合わせて肥料が調達されるのが望ましい旨の希望が示された。調査団から、調達スケジュールを勘案すると、早くてもこれに間に合わせるのは難しい旨説明したところ、先方は理解し、その場合は上述のとおり作物により肥料はほぼ1年中必要であり、また国内の供給量は常時不足していることから、時期は問わないのでできるだけ早く届けてほしいということであった。ニジェールに到着した肥料は、すべていったんCAIMAの本部及び州倉庫に保管され、適切な時期に農民へ配布されるので、いつ到着しても保管の問題や肥料が無駄になるといった心配はない。現実的なスケジュールを考えると、2013年のイネの乾期作から使用できるよう、農民への配布に要する時間を考慮して、11月初めまでにニジェールに肥料が到着するよう調達するのが適当である。



凡例 耕起：△ 播種/植付：○ 施肥：□ 収穫：◎

出所：MAG聞き取り調査結果

図4-3 対象作物栽培カレンダー

(5) 調達先国

過去の2KRの調達では、ニジェールで流通している肥料のうち、ナイジェリアなどから入ってくる肥料の中には成分表示と実際の品質が異なる粗悪品も含まれるという理由で、ニジェール側が過去の実績から品質に信頼がおける原産国からの調達を希望したことから、DAC加盟国に数カ国を加えた原産国に限定してきた。しかし、現在ニジェール政府が肥料を政府予算で国際競争入札によって調達する場合、原産国に制限は設けておらず、2KRで調達する肥料についても、品質が保証されるのであれば、同様とすることで支障はないという

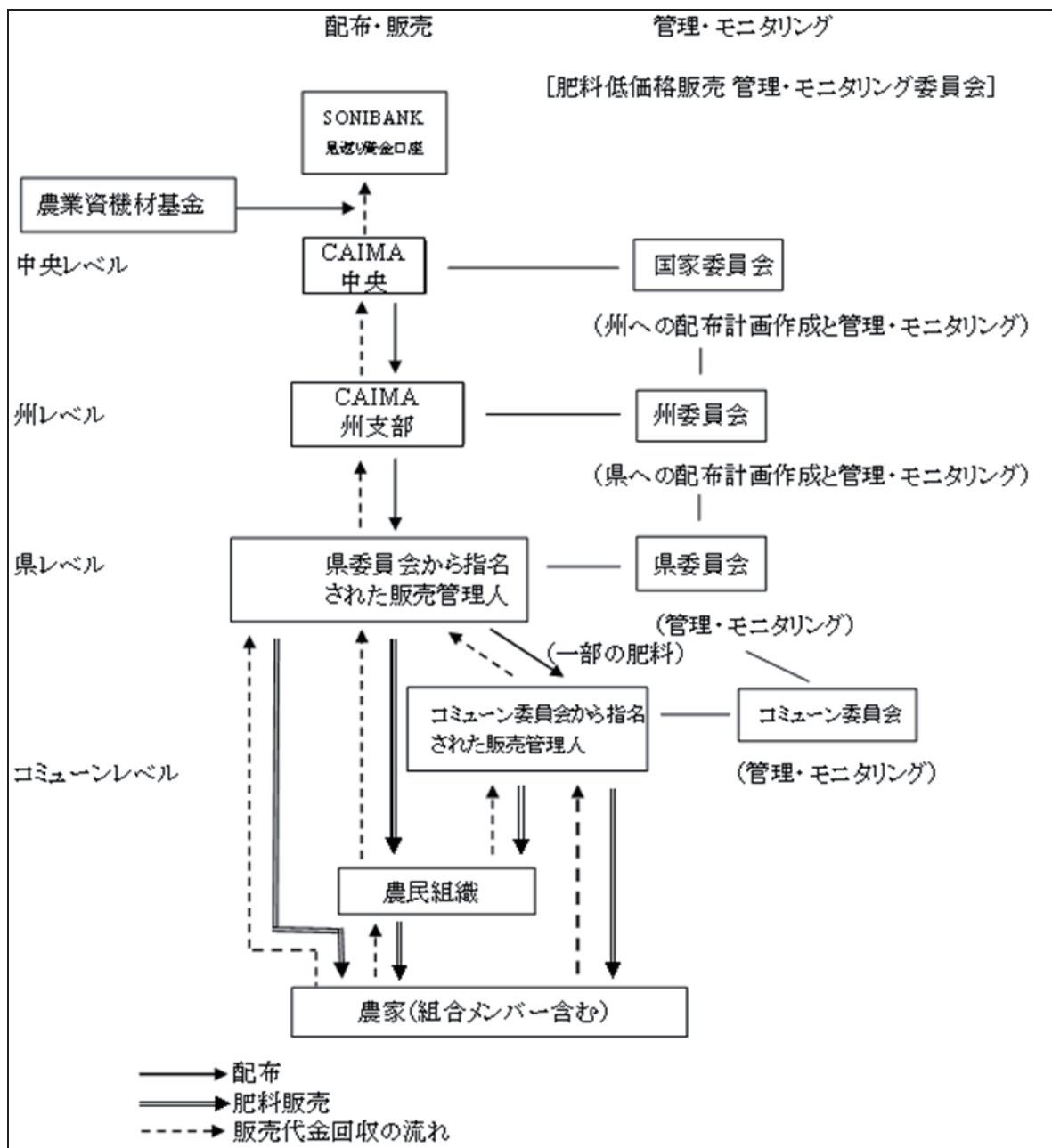
ことであった。

上述の状況を踏まえ、競争性を確保してできるだけ多くの肥料を調達するため、調達先国はニジェール以外のすべての国とすることが妥当である。

4-4 実施体制及びその妥当性

(1) 配布・販売方法・活用計画

肥料の配布・販売ルート、代金の回収、並びに管理・モニタリング体制は、図4-4に示されるとおりである。



出所：CAIMA

図4-4 肥料の配布・販売ルート / 管理・モニタリング体制

肥料は MAG 管轄下の CAIMA により配布・販売される。CAIMA は、1978 年にニジェール農協連合 (UNCC) が農業機材、肥料、種子などを販売することを目的として設立され、その後、2002 年には農業省の管轄下の組織となり、CAIMA が輸入幹事機関として指定され、2008 年度 2KR 肥料の配布・販売業務も実施してきている。日本で調達された肥料は、初めにニアメにある CAIMA の中央本部に一旦保管される。その後到着した資材は CAIMA の州倉庫に配布されたあと、県やコミューンレベルで指名された販売管理人を通じ、作物ごとに組織された農業共同組合 (Coopérative) などの農民組織の会員のほか、一部は非会員の個人農家に対しても販売される。

地方での配布・販売全体の管理とモニタリングはそれぞれ州、県、コミューンのレベルにおいて MAG により組織される管理・モニタリング委員会がその業務を担っている。州レベルでは州農業支局次長が、県レベルでは県農業支局長が同委員会の議長になることが多く、他のメンバーとしては地方組織の農民組合担当職員をはじめ組合長や女性農民グループの代表者など、肥料配布に係るステークホルダーが含まれる。主な役割としては、個人農家や農民組織の所有する耕作面積を把握するなど、その規模に見合った肥料を販売することである。購入者の耕作規模や購買力を調査することにより、適切な量を販売し投機的な活動を防ぐことができる。また、政府公定販売価格 (13,500FCFA/50kg) が確実に適用されているかを監視する役割も担う。

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

(2) 技術支援の必要性

今回先方から、近代稲作法、農耕時及び収穫後の資材の使用方法などについての技術支援は要請されていなかったが、現在、マラディ州及びタウア州において JICA によるプロジェクト技術協力の「サヘル地域における貯水池の有効利用と自立的コミュニティ開発プロジェクト (2012～2015)」が実施中であり、この地域も 2KR 対象地域 (全量の約 30% の配布量) になることから、積極的な連携を図り効率的な肥料の活用を推進させればより一層の効果が期待できる。これ以外に 2012 年 2KR に関する新たな技術支援の必要性は特に認められない。

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

FAO によると、ニジェールの農地は厳しい自然環境下にあるために土壌が痩せており、農作物の生産性を向上させるために肥料の需要は高く、2KR による資材調達はニジェールにとって非常に有意義であるとのコメントを受けている。FAO も独自に 1,000MT の肥料を調達して FAO 自身が実施しているプロジェクトに投入してマイクロ施肥手法の指導・普及を農民に対して行っている一方、緊急時には BI に対しても肥料を提供している。特に 2KR との技術協力などの連携についての提言はなかったが、以下のコメントを得ている。

- 1) ニジェールにおける肥料流通網を確立させる必要がある。現在 BI は 800 カ所しかなく、すべての農民に販売することができない状況で、各地に投入材の保管倉庫も必要と考えている。また、改良種子の開発も必要で肥料と種子をセットにして農民に配布できれば理想的である。

- 2) 農民が必要な量の肥料を調達できていないことから、共同組合をつくって運営管理を確立させる必要がある。
- 3) 今後の課題として、水の確保、生産性の向上、リスク管理、農民のアクセス能力（購買力）の4項目の向上が挙げられる。

以上、ニジェールでは2KRとFAOのめざす方向は同じであり、今後も主にBIの仕組みを通じて、更なる連携の可能性を探っていくことが期待される。

(4) 見返り資金の管理体制

1) 管理体制

見返り資金の責任機関は計画省である。前回までの2KRでは、積み立てに係る責任機関は農業省で、見返り資金口座は経済財務省が管理していたが、同口座の管理は2011年に計画省に移管された。今回の2KRでは、計画省が見返り資金全体の管理を統括する。同省は、実際に肥料を販売して資金の積み立てを行う農業省や見返り資金プロジェクトの使途申請を担当する外務協力省との連携を図る目的で、これら関係機関による委員会を立ち上げる方針である。

2) 積立方法

2KRで販売される肥料は、国家調達や他ドナーから供与される農業資機材と同様に、農業省管轄のCAIMAを介して販売され、代金は次の方法で回収される（図4-4参照）。県またはコミュニケーションの管理・モニタリング委員会から指名された販売責任者が販売代金を回収し、CAIMAの州支部に納付する。同支部の管理責任者は、販売数量と回収金額を照合してCAIMA中央本部に週2回報告するとともに、手持ちの回収代金が支部で保管可能な上限額を超えないように、中央本部が管理する銀行口座に振り込む。肥料は農業協同組合等へはクレジットで販売されることもあるが、個人に対しては現金のみによるため、販売代金は確実に回収される仕組みとなっている。

CAIMA中央本部の銀行口座に回収された販売代金は、最終的に計画省が管理する見返り資金口座に振り込まれる。見返り資金口座は、SONIBANK (Société Nigérienne de Banque) に、2004年度以降分については供与年度ごとに開設されている。

3) 積立状況

見返り資金積立実績を表4-8に示す。

2001年度までの積立実績は義務額に達していないが、これは調達した農薬を販売せずに、すべて国家による防除のために使用したことに起因する。政府の予算措置で見返り資金を積み立てる予定であったが、財政状況が厳しく、義務額100%の積み立ては達成されなかった。

2004年度及び2006年度分については、義務額の積み立てを完了している。

2008年度分については、販売代金全額かつFOBの2分の1以上を積み立てることが義務づけられ、積み立て期限は2013年4月である。現在までにFOBの2分の1相当額である776,148,042FCFAが積み立てられている。一方で、2008年度分は既に販売を終え、販売

表 4-8 見返り資金積立実績

年度	E/N (額億円)	積立義務額 (FCFA)	積立額 (FCFA)	積立率 (%)
1997 年度	5.4	693,692,338	231,561,771	33
1998 年度	4.4	664,900,866	415,000,000	62
2000 年度	4.0	651,205,341	420,000,000	64
2001 年度	5.0	764,426,678	201,750,941	26
2004 年度	3.0	401,463,403	401,799,853	100
2006 年度	3.0	390,796,266	390,796,266	100
2008 年度	4.9	776,148,042	776,148,042	100
合計	29.7	4,342,632,934	2,837,056,873	

注：2008 年度は販売代金の全額積み立てが義務づけられている。

出所：見返り資金口座残高表

代金は 2,220,750,000FCFA であったが、FOB の 2 分の 1 を超える分についての積み立てが行われていない。この点についてニジェール側は、義務額についての誤解があったこと、政権交代により見返り資金に関する情報の伝達が上手く行われなかったことを理由にあげている。未積み立て分については、直ちに実行することは困難であるが、解決に向けて努力するとし、使途などについて調査したうえで、これに関する報告書を早急に取りまとめ日本側に提出することを約束した。

4) 見返り資金未承認使用分の再積立状況

ニジェールは 2003 年、2004 年に日本側の承認なしにプロジェクト実施のため使用された 777,959,779FCFA について、2005 年に日本側との口上書のなかで、使用した金額を見返り資金に再積み立てすることを約束している。ニジェールは分割で再積み立てを続けており、現在までに 349,664,209FCFA が積み立てられたが、2010 年 2 月のコミッティ時に示された返済計画から遅れているため、調査団から積み立てを促進することを求め、ニジェールはこれを了解した。

5) 使用状況

見返り資金使用実績を表 4-9 に示す。

見返り資金は原則として、農業省の農村開発や食糧増産を目的としたプロジェクトに使用されている。見返り資金の使用にあたっては、農業省の関係当局から申請があったプロジェクトについて、まず同省内でその妥当性を検討する。妥当と判断されたプロジェクト案は、計画省の確認を得たあとに外務協力省に提出され、同省から日本側に対して使途申請が行われる。

至近の見返り資金使用プロジェクトとしては、地方に農業資機材保管倉庫を建設するプロジェクトが、2009～2010 年にかけて実施された（一部倉庫については、建設が終わっていないとのこと）。承認額の 6 億 FCFA は、2006 年度積み立て分及び前項の再積み立て分が充当された。

表 4-9 見返り資金使用実績

(単位：FCFA)

No.	使用年	使用目的	使用額
1	1996	CA 管理向上のための監査	17,550,000
2	1997	貧困農民対策	323,087,586
3	1997	コメ農業組合支援 I	80,336,499
4	1998	コメ農業組合支援 II	50,336,499
5	1998	農薬購入	100,000,000
6	1999	銀行手数料	9,619,724
7	1999	農民支援のための予算措置	144,539,622
8	1999	畜産製品輸出のための銀行手数料	1,565,476
9	2000	畜産製品開発計画 (PPEPA) 開始支援	21,000,000
10	2003	肥料および灌漑ポンプ調達	393,882,832
11	2007	肥料購入	400,000,000
12	2009	地方の農業資機材倉庫整備	600,000,000
合計			2,141,918,238

出所：MP 及びコミッティ資料

6) 販売代金の全額積み立てについて

実施機関である CAIMA からは、ニジュールでは小規模農民のもとに確実に肥料を届けるため、肥料を首都ニアメで民間業者に販売せず、CAIMA が直接全国に配布しており、このための地方への輸送費については販売代金から差引いて見返り資金を積み立てることを認めてほしい旨、強く求められた。調査団は、販売代金の 100% 積み立ては 2KR 供与の条件であることから、輸送費については基本的にニジュールが別途予算措置を講じるよう求めたところ、ニジュール側から見返り資金の活用の可能性について問われ、調査団から積み立て済みの見返り資金を活用するための使途協議は可能である旨、説明した。以上の協議を経て最終的には、2012 年度 2KR が実施された場合、販売代金全額を見返り資金口座へ積み立てる必要があることについて、ニジュール側は理解のうえ合意した。

(5) モニタリング・評価体制

CAIMA が配布・販売する肥料は、肥料の低価格販売と管理を目的に、農業省、CAIMA、行政及び生産者の代表をメンバーに、州、県及びコミューンごとに設置された委員会により、中央から末端のレベルまで、管理・モニタリングされる仕組みとなっている（図 4-4 参照）。同委員会は、肥料の販売先及び販売数量を管理して、民間市場よりも低価格で販売される肥料が投機的な思惑で売り買いされないことを担保するとともに、肥料が国家委員会が定めた公定価格で販売されていることを監視する役割も果たしている。

2KR の肥料は政府予算や他ドナーによる肥料と併わせて全国に配布されること、また、人材不足や財政難等の理由で、これまで 2KR で調達した肥料に特化したモニタリング・評価は行われてこなかった。しかしながら、ニジュールは、2012 年度 2KR が実施された場合、

肥料の販売が完了した時点で配布状況などに関する報告書を作成して日本側に提出すること、また施肥効果についても調査のうえ報告することに同意した。

(6) 広報

ニジェールは2KRにおける広報の重要性をよく理解しており、これまでも交換公文署名や資機材の引渡し式などの機会をとらえて、テレビ放映や新聞等への掲載を通じた広報活動を行ってきた。今後も予算の許す限り、2KR 本体資金及び見返り資金が、農作物の生産性向上や食糧安全保障の強化に貢献していることを幅広くニジェール国民に知ってもらうための広報活動を実施することを約束した。

(7) その他（新供与条件等について）

1) 見返り資金の外部監査

2004 年度及び 2006 年度分については、ニジェールは見返り資金にかかる外部監査を実施し、日本側に対して監査報告書を提出している。2008 年度分については、2012 年 3 月に販売代金の回収を終えたところであり、2012 年度第 4 三半期（10 月～12 月）に外部監査を行うことが計画されている。

2) 見返り資金の小規模農民・貧困農民支援への優先使用

見返り資金は原則として、農業省が実施する農村開発や食糧増産などのプロジェクトに使われており、近年では肥料購入や地方の農業資機材保管倉庫の整備を行っている。ニジェール国内での供給量の不足や購買力の問題から、地方の小規模農民・貧困農民が肥料などの農業資機材にアクセスすることが困難な状況だが、こうしたプロジェクトは、農業資機材へのアクセスを助け、農業生産性を向上して収入を増やすことに大きく貢献していると考えられる。今後の見返り資金プロジェクトの選定においても、小規模農民・貧困農民が裨益するプロジェクトを優先することを改めて確認した。

3) ステークホルダーの参加機会の確保

2KR の肥料の販売には管理・モニタリング委員会が大きく関与するが、同委員会には農業省をはじめとする行政側の人間と生産者双方の代表がメンバーとして参加しており、肥料の配布や価格設定について関係者が意見交換を行う機会となっている。また、ニジェールは NGO、農民組織、他ドナー等の農業関係者を集めて会合を開催するなど、2KR の活動にステークホルダーを参加させるように配慮することに同意した。

4) 年 2 回の連絡協議会の開催

日本側関係者との連絡協議会は、以前は不定期に開催されていたが、2010 年 2 月の政府間協議会（コミッティ）以降は開催されていない。今回、2KR の資機材の配布と使用に関するモニタリング・評価及び、見返り資金プロジェクト等に関する意見交換を行うため、半期に一度日本側との連絡協議会を開催することについて再確認した。

第5章 結論と課題

5-1 結論

ニジェールは、国連開発計画（UNDP）の人間開発指数が187カ国中186位（2011年）にあり、世界で最も貧しい国に位置づけられている。主要な産業は農業（牧畜と穀物生産）と鉱業生産（ウラン）であり、この2セクターでGDPの約40%、輸出額の80%を占める。国民の80%が第1次産業に従事し、農業は最も必要なセクターに位置づけられる。しかし、他の西アフリカ諸国と同様にニジェールにおいても、不安定な気候、害虫被害、土壌の劣化などに悩まされ、農産物の生産は不安定な状況となっている。

このような状況の下、ニジェール政府は開発計画である貧困削減計画（SPR）の中で穀物自給率向上を目標の1つに掲げ食糧安全保障に取り組んでいる。その下位計画である農村開発戦略（SDR）においては、作物の収量が低いのは肥料不足であると分析されており、土壌の肥沃化に向けた投資や穀類の作付面積の拡大を推進している。

今回要請されているNPK、尿素、DAPの3種類の肥料は、どれもニジェールで広く使用されている。しかし、肥料はすべて輸入に頼っており、また、農民は肥料を投入したくとも、実際には限られた農家が肥料を使用しているに過ぎない。SDRによれば実際に肥料を使用しているのは全耕作面積の5%程度と推定される。本プロジェクトにより貧困農民が肥料をより容易に入手できるようになれば、農業生産性の向上及び生計向上並びに財政負担の軽減にも貢献することになる。実施体制については、全体の責任は計画省が負うが、実施機関として農業省傘下のCAIMAが肥料の配布を行う。配布体制は前回2KR（2008年度）と同様であり、肥料の配布状況を調査した結果、円滑に配布されていることが確認された。

調達品目については、上記3種類の肥料のうちニジェール側が比較的入手しやすい尿素は対象から外し、NPK、DAPの2肥料とした。

対象作物は要請書には特定されていなかったが、協議の結果ニジェールにおける主要食用作物であるミレット、ソルガム及びイネとした。対象地域については要請では全8州となっているが、対象作物の栽培状況及び治安状況を考慮しドッソ州、マラディ州、ザンデール州、ニアメ特別区、ティラベリ州南部、タウア州南部の6州とした。

5-2 課題 / 提言

(1) 見返り資金の積み立てと使用

今回の調査で最も議論になったのは見返り資金の積立方法であった。2007年度から供与資機材販売金額の全額を積み立てることになっており、ニジェールの場合も前回の2008年度の2KR実施時からこの原則が適用されるはずであった。当時からJICA側は、この点に関しニジェールに対し申し入れをしてきている。しかし、実際は以前からの条件であるFOBの2分の1はほぼ積み上がっているものの、ニジェールは、肥料の国内輸送料他の手数料等については、積み立て義務額（販売全額）から差し引いて積み立てている。今回の調査で積み立て義務額と現在までの積立額の差が約14億FCFAと大きいことが判明し、積み立て期限が2013年3月までであるものの期限までに達成するのは困難と思われる（ニジェール側に対しては、本件について速やかに対応することを要請）。今回は、2KRの仕組み、特に見返り資金の積み立てについては再度詳しくニジェール関係者に説明を行い2012年度の2KRが

実施された場合は販売額全額積立について同意を得たが、半期に一度提出される積立口座の残高証明をもれなくチェックすることにより確実に履行されているかどうかを確認することが肝要である。

また、見返り資金の使用についても、過去に日本側の承認を得ずに使用してしまった例もあることから（現在、当該額分については返済中）、使途協議の更なる徹底を図ることが必要である。

(2) 新体制による 2KR の実施

2010年に新政権が発足したことにより政府組織の改編があり、これまで 2KR を担当してきた農業省に代わり計画省が責任官庁となった。実際の肥料の配布については引き続き CAIMA が実施するため大きな問題はないと考えられるが、日本側との窓口である計画省が 2KR 全体を管理していくことになるため、計画省は肥料配布の進捗などきめ細かく把握する必要がある。農業省（CAIMA）と計画省両省による定期的な連絡会などを開催することなどにより、密なコミュニケーションを図ることが重要である。先方との協議の最後に、キーパーソンである計画省開発協力局長から「2012年度の 2KR を新たな出発点として過去に生じた問題を二度と起こさないよう、今後はより良い運営を行っていきたい」との意思表示もあったことから計画省のリーダーシップを期待したい。

付 属 資 料

1. 協議議事録
2. 収集資料リスト
3. 対象国農業主要指標
4. ヒアリング結果

1. 協議議事録

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS DE
LETUDE SUR LE TERRAIN POUR L'AIDE NON-REMBOURSABLE AUX
AGRICULTEURS DEFAVORISES (KR2)
A LA REPUBLIQUE DU NIGER

À la suite d'une requête formulée par le Gouvernement du Niger relative à l'Aide Non-Remboursable aux Agriculteurs Défavorisés (désignée ci-après par "le KR2"), le Gouvernement du Japon a décidé de mettre en œuvre une étude sur le KR2 pour l'année fiscale japonaise 2012 et a confié à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après par "la JICA") d'effectuer cette étude.

Pour ce faire, la JICA a envoyé au Niger du 23 septembre au 05 octobre 2012 une mission d'étude conduite par Monsieur Takeaki SATO, Expert de la coopération internationale du Département du développement rural de la JICA (désignée ci-après par "la Mission").

La Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes du Gouvernement du Niger (désignée ci-après par "la partie Nigérienne") et a effectué des visites sur le terrain dans les régions faisant l'objet de l'étude.

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

Fait à Niamey, le 05 octobre 2012


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


M. ABDOU SOULEY
Secrétaire Général
Ministère du Plan, de l'Aménagement
Territoire et du Développement Communautaire
Niger

Dr. ASSANE DAGNA MOUMOUNI
Secrétaire Général Adjoint
Ministère de l'Agriculture
Niger


REPUBLIC DU NIGER
Le Secrétaire
Général
Adjoint
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

LISTE DES ABREVIATIONS

KR2 : Aide Non-Remboursable aux Agriculteurs Défavorisés

JICA : Agence Japonaise de Coopération Internationale

**MP/AT/DC : Ministère du Plan, de l'Aménagement Territoire et du
Développement Communautaire**

MAG : Ministère de l'Agriculture

**MAE/C/IA/NE : Ministère des Affaires Etrangères de la Coopération, de l'Intégration
Africaine et des Nigériens à l'Extérieur**

CAIMA : Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles

DEP : Direction des Etudes et de la Programmation

DGA : Direction Générale de l'Agriculture



APPENDICE

1 Procédure du KR2

- 1.1 La partie Nigérienne a compris les objectifs et la procédure du KR2, expliqués par la Mission, comme mentionnés dans l'Annexe I.
- 1.2 La partie Nigérienne prendra les mesures nécessaires pour le bon déroulement de l'exécution du KR2, comme mentionnés dans l'Annexe I.

2 Système d'exécution du KR2

2.1 Organisme responsable et Organisme d'exécution du KR2

Le Ministère du Plan, de l'Aménagement Territoire et du Développement Communautaire (désigné ci-après comme MP/AT/DC) est l'organisme responsable du KR2.

Le Ministère de l'Agriculture (désigné ci-après comme MAG) est l'organisme d'exécution du KR2 et il informera régulièrement le MP/AT/DC sur l'état d'exécution de KR2.

Concernant la gestion du fonds de contrepartie du KR2, le MP/AT/DC est l'organisme responsable.

2.2 Le Système de distribution

Les intrants agricoles seront distribués par la CAIMA, comme indiqué dans l'Annexe II aux agriculteurs défavorisés.

3 Agriculteurs cibles, régions cibles, cultures cibles et articles demandés

- 3.1 Les agriculteurs cibles du KR2 pour l'année fiscale 2012 sont les producteurs et agriculteurs démunis.
- 3.2 Les régions cibles du KR2 pour l'année fiscale 2012 sont les régions de Dosso, Maradi, Zinder, Niamey, le sud Tillabéri, le sud Tahoua.
- 3.3 Les cultures cibles du KR2 pour l'année fiscale 2012 sont le sorgho, le mil, le riz.
- 3.4 La partie Nigérienne avait demandé des engrais. Les types et les quantités ont été convenus comme ils sont mentionnés en Annexe III.

4 Fonds de Contrepartie

- 4.1 La partie Nigérienne a compris l'importance de la gestion et de l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie, et a confirmé la procédure comme suit :

1) Système du dépôt

Le montant des engrais distribués et vendus par la CAIMA sera déposé dans le compte du fonds de contrepartie du KR2 ouvert à cet effet à la SONIBANK et géré

par le MP/AT/DC.

- 2) Organisme responsable
MP/AT/DC
- 3) Le MP/AT/DC transmettra semestriellement à la partie japonaise le relevé du compte du fonds de contrepartie.
- 4) Le MP/AT/DC devra rendre compte semestriellement à la partie japonaise de l'état de l'exécution des projets du fonds de contrepartie.
- 4.2 La partie Nigérienne a donné son accord sur le montant à déposer du fonds de contrepartie conformément aux principes suivants.
 - 1) Il devra correspondre au montant total de la vente des intrants fournis.
 - 2) Le montant à déposer devra être égal au moins à 50% du prix FOB des intrants fournis.
- 4.3 En cas de mise en œuvre du KR2 pour l'année fiscale 2012, la partie Nigérienne s'engage à ouvrir un nouveau compte du fonds de contrepartie pour l'année fiscale 2012.
- 4.4 La Mission a expliqué à la partie Nigérienne et obtenu son accord sur l'utilisation prioritaire du fonds de contrepartie qui est en principe l'aide aux agriculteurs de petite taille et défavorisés.
- 4.5 La partie Nigérienne a fait sa promesse de consulter préalablement la partie japonaise sur toute utilisation du fonds de contrepartie. Par ailleurs, elle a donné son accord que toutes les personnes intéressées traitent la requête d'une manière prompte.
- 4.6 La partie Nigérienne a donné son accord pour effectuer l'audit externe sur la gestion et l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie.

5 Suivi et Évaluation

- 5.1 La partie Nigérienne a donné son accord sur la tenue d'une réunion deux fois par an, y compris la réunion de discussion du comité consultatif, avec la partie japonaise afin d'effectuer un suivi sur la distribution et l'utilisation des intrants fournis par le KR2.
- 5.2 La Mission a demandé à la partie Nigérienne de faire l'enquête sur l'effet de fertilisation avec les engrais de KR2 et la partie Nigérienne l'a accepté.

En cas de mise en œuvre du KR2 pour l'année fiscale 2012, la partie Nigérienne s'engage à établir et à présenter à la JICA le « rapport du suivi » concernant l'état d'avancement d'approvisionnement et de distribution des intrants fournis par le

KR2 et le rapport de l'impact de fertilisation après l'achèvement de leur vente à partir de l'année fiscale 2012.

6 Autres

- 6.1 La partie Nigérienne s'engage à continuer à distribuer les engrais avec transparence.
- 6.2 La partie Nigérienne s'engage à impliquer les parties prenantes (ONG, groupements des producteurs, d'autres donateurs, etc.) aux activités de KR2 comme leur participation à la réunion.
- 6.3 La partie Nigérienne s'engage à publier la réception et la distribution des engrais du KR2 ainsi que toutes les entreprises entamées par les projets du fonds de contrepartie.
- 6.4 Bien qu'il soit difficile de procéder immédiatement à l'accumulation de la partie non accumulée du fonds de contrepartie de KR2 de 2008 à cause de la nécessité de la budgétisation, la partie Nigérienne s'engage à faire une enquête de nouveau pour savoir ce qui s'est passé en la matière pour trouver une solution et de présenter le rapport de cet enquête à la JICA le plus tôt possible.
- 6.5 En ce qui concerne le remboursement d'une partie du fonds de contrepartie de 2003 et 2004 qui ont été utilisé sans autorisation de la partie Japonaise, étant donné que les opérations du remboursement sont en retard malgré qu'elles aient été entamées, la partie Nigérienne s'engage à les accélérer.

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

Annexe II : Système de distribution

Annexe III : Articles sollicités définitifs et leurs quantités