

モーリタニア・イスラム共和国  
平成 15 年度食糧増産援助（2KR）  
調査報告書

平成 16 年 1 月

独立行政法人国際協力機構

モーリタニア・イスラム共和国  
平成 15 年度食糧増産援助（2KR）

調査報告書

平成 16 年 1 月

独立行政法人国際協力機構

## 序文

日本国政府は、モーリタニア国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 15 年 11 月に調査団を現地へ派遣しました。

調査団は、モーリタニア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。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 16 年 1 月

独立行政法人国際協力機構  
理事 吉永國光



農村開発環境省倉庫  
(ヌアクショット)



農村開発環境省倉庫に保管されている 2001 年度の農薬  
(ヌアクショット)



ジュック農業組合の米圃場  
(トラルザ州)



ジュック農業組合の点滴灌漑畑  
(トラルザ州)



ジュック農業組合保有のトラクター。2000 年購入。  
(トラルザ州)



ジュック農業組合保有のコンバイン。1992 年購入。  
(トラルザ州)





ブルン・ダルゥ農業組合保有のトラクター。1987年に購入し、2003年に故障した。現在も故障中。  
(トラルザ州)



グラック村での聞き取り調査  
(トラルザ州)



GSA 社保有のコンバイン  
(ロツ)



GSA 社保有のトラクター  
(ロツ)



SICAP 社保有の 2KR で調達した小型コンバイン  
(ロツ)



GSA 社の切削機械。スペアパーツの製造に使用している。  
(ロツ)



GSA 社のプレス機械。同じくスペアパーツの製造に使用。  
(ロツソ)



GSA 社のスペアパーツ販売店  
(ロツソ)



ボケの灌漑圃場。GTZ が圃場整備を行った。  
(ブラクナ州)



ボケ圃場での聞き取り調査  
(ブラクナ州)



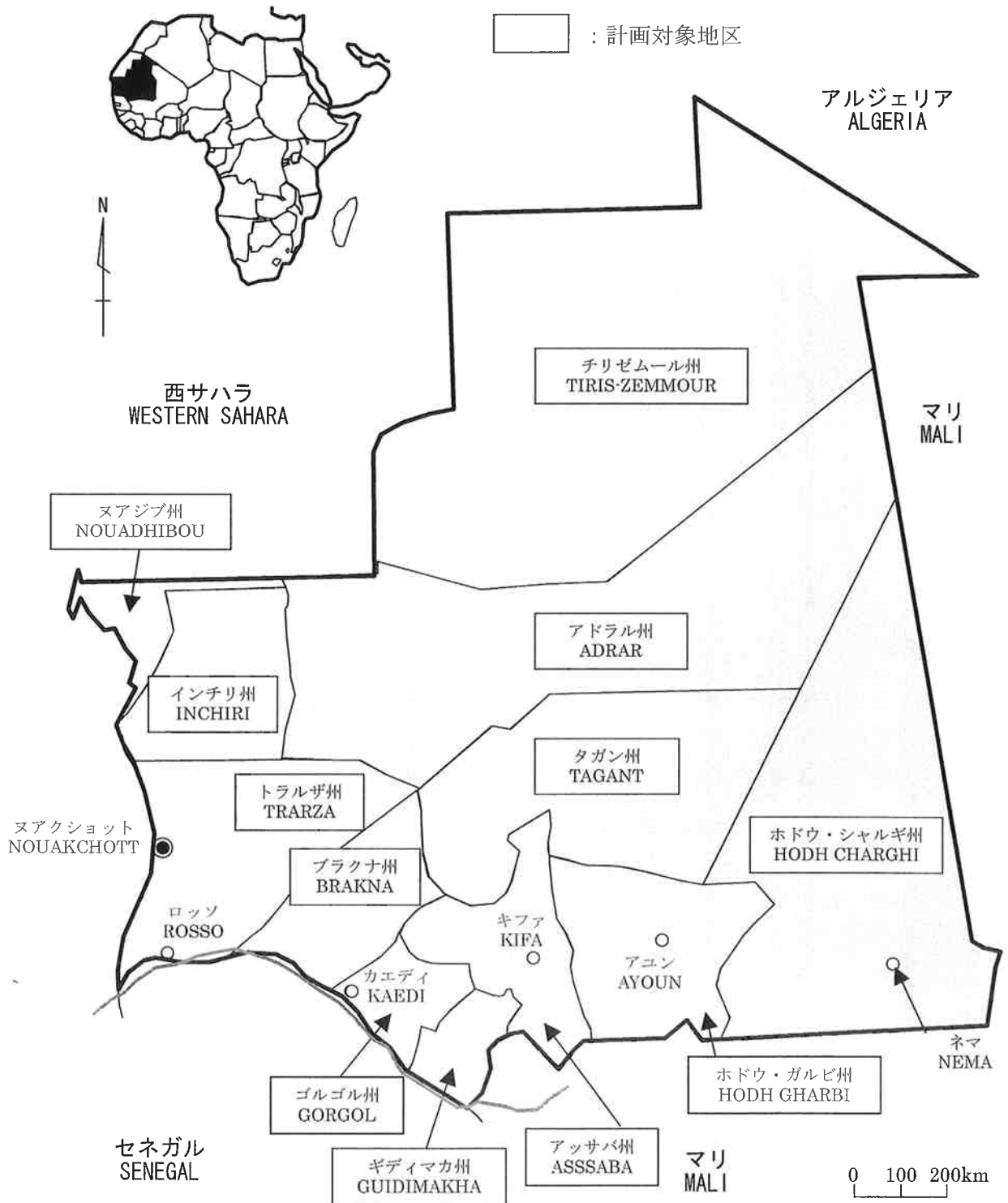
市場で販売されている米。茶色の袋は日本の KR 米。  
(ヌアクシヨット)



市場で販売されている穀類  
(ヌアクシヨット)



# モーリタニア・イスラム共和国 位置図



# 目次

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 調査の背景と目的 ..... 1

1-2 体制と手法 ..... 1

## 第2章 当該国における2KRの実績、効果および評価

2-1 実績 ..... 5

2-2 効果 ..... 5

2-2-1 食糧増産面

2-2-2 外貨支援面

2-2-3 財政支援面

2-3 評価と問題点 ..... 9

2-3-1 2KR管轄省庁及び見返り資金管轄省庁

2-3-2 国際機関・他ドナー

2-3-3 国際NGO

2-3-4 日本側関係者

## 第3章 当該国における2KRのニーズ

3-1 農業セクターの概要 ..... 12

3-1-1 農業開発計画

3-1-2 食糧生産・流通状況

3-1-3 2KRの国内市場に与える影響

3-2 2KRのターゲットグループ ..... 18

3-2-1 農業形態

3-2-2 農業資機材購入能力



## 第4章 実施体制

4-1 資機材の配布・管理体制	21
4-1-1 実施機関の組織、人員、予算等	
4-1-2 配布・利用方法	
4-1-3 販売後のフォローアップ体制	
4-2 見返り資金の管理体制	24
4-2-1 管理機関の組織、人員、予算等	
4-2-2 積立て方法、積立て体制	
4-2-3 見返り資金利用事業の選考と実施報告	
4-2-4 外部監査体制	
4-3 モニタリング・評価体制	28
4-3-1 日本側の体制	
4-3-2 当該国側の体制	
4-3-3 政府間協議会と2KR連絡協議会	
4-3-4 ステークホルダーに対する説明機会の確保	
4-4 広報	29

## 第5章 資機材計画

5-1 要請内容の検討	30
5-1-1 要請品目・数量	
5-1-2 対象地域と対象作物	
5-2 選定品目・数量とその判断基準	31
5-3 調達計画	44

## 第6章 結論

6-1 団長総括	46
6-2 留意事項	50

## 別添資料

- 1 協議議事録（原文及び和文仮訳）
- 2 収集資料リスト

## 図表リスト

	ページ
第2章	
・ 表 2-1 過去 5 年間の 2 KR 実績一覧表	5
・ 表 2-2 近年の穀物需供状況	6
・ 表 2-3 一人当たり食料消費状況(2000 年)	7
・ 表 2-4 国際収支バランス及び外貨準備高	9
第3章	
・ 図 3-1 主な栽培地域図	14
・ 表 3-1 主要穀物生産量の推移(1990 年～2003 年)	15
・ 表 3-2 栽培面積の推移(1993 年～2003 年)	15
・ 表 3-3 単収の推移(1993 年～2003 年)	16
・ 表 3-4 農地種類別穀類生産動向	17
・ 表 3-5 農地種類別農家戸数の州別分布(セネガル川沿岸地方中心)	18
・ 表 3-6 土地保有形態別農家戸数の州別分布(セネガル川沿岸地方中心)	19
・ 表 3-7 土地保有形態別農家戸数の州別分布(構成比)(セネガル川沿岸地方中心)	19
・ 表 3-8 セネガル川沿岸地方 4 州の灌漑地面積	19
第4章	
・ 図 4-1 農業開発環境省の組織図	21
・ 図 4-2 畜産農業局の組織図	22
・ 図 4-3 害鳥防除と移動性バッタにおける農薬の配布経路	23
・ 図 4-4 除草剤・無償用農薬・防護具等の配布経路	23
・ 図 4-5 農機の配布経路	24
・ 図 4-6 見返り資金の流れ	25
・ 図 4-7 見返り資金積立て口座残高証明書	27
・ 表 4-1 2 KR 及び見返り資金の位置づけ	26
・ 表 4-2 見返り資金使用実績	28
第5章	
・ 図 5-1 モーリタニアの農業カレンダー	45
・ 表 5-1 要請品目・数量、対象地域、対象作物	30
・ 表 5-2 コンバインの必要数量	31
・ 表 5-3 コンバインの販売可能性	33
・ 表 5-4 ジュックにおける農業組合におけるコンバインの採算性	34
・ 表 5-5 乗用トラクターの必要数量	38
・ 表 5-6 乗用トラクターの販売可能台数	38
・ 表 5-7 ブルン・ダルゥ農業組合における乗用トラクターの採算性	39
・ 表 5-8 選定資機材案	44

< 略語集 >

DAC	Development Assistance Committee (開発援助委員会)
DEA	Direction de l'Élevage et de l'Agriculture (畜産農業局)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (国際連合食糧農業機関)
FOB	Free on Board (本船渡条件、指定船積港におい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)
GNP	Gross National Product (国民総生産)
GSA	Générale des Services Agricoles S.A. (民間賃耕業者)
IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)
MDRE	Ministre du Développement Rural et de l'Environnement (農村開発環境省)
NGO	Non-governmental Organization (非政府組織)
ONS	Office National de la Statistique (国立統計所)
SICAP	SICAP S.A. (民間賃耕業者)
SONADER	Société Nationale pour le Développement Rural (農業開発公社)
UM	Ouguiya (ウギア：モーリタニアの現地通貨)
UNCACEM	Union de Coopérative Agricole et Commercialisation en Mauritanie (モーリタニア農業組合商業化連合)

## 第1章 調査の概要

### 1-1 調査の背景と目的

#### (1)背景

1977年度に始まった食糧増産援助（以下「2KR」）は、毎年度40～50カ国を対象に実施してきたが、外務省は平成14年7月の外務省「変える会」の最終報告書において「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」）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）を依頼し、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。

農薬は原則として供与しない。

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。

上記の結果、平成15年度の2KR予算は、対14年度比で60%削減する。

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。

#### (2)目的

外務省は、平成15年度2KRの実施に際し、上記2KRの抜本的な見直し及びJICA「2KR実施計画手法にかかる基礎研究」を踏まえ、ニーズや実施体制につき詳細な事前調査を行い、要望国のモニタリング、評価体制を確認した上で本年度の2KRの供与につき判断するとの方針を決定した。同決定に従い、外務省は2KR要望50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調査対象国16カ国を選定し2KRの妥当性を検討するために、JICAに現地調査（以下、本調査）の実施を指示した。

JICAは、上記の見直し方針及び調査実施指示に基づき、調査対象国の1カ国であるモリタニア（以下「モ」国）に対する平成15年度の2KR供与の技術的な是非を検討することを目的として、本調査を実施した。

### 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「モ」政府関係者、資機材配布機関、農家、国際機関、NGO等との協議、サイト調査、資料収集を行い、「モ」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)調査団員

総括：池田 則宏（国際協力機構 無償資金協力部 業務第4課課長代理）  
 計画管理：芳沢 忍（国際協力機構 無償資金協力部 業務第4課）  
 プログラムニーズ把握・分析：鶴巻 大陸（株式会社 日本開発サービス）  
 資機材計画：樋口 誠一（(財)日本国際協力システム業務第二部 調達監理業務課）  
 通訳：鈴木 源太郎（(財)日本国際協力センター）

### (3)調査日程

			鶴巻、樋口、鈴木	池田、芳沢
1	11月15日	土	ダカール アクション	パリ アクション
2	11月16日	日	経済開発省 農村開発環境省	
3	11月17日	月	FAO 世銀 CARITAS 農業開発環境省倉庫視察	
4	11月18日	火	アクション トラルザ州ロツソ サイト調査 (州地方局、農業協同組合、賃耕業者、圃場、経済利益団体)	
5	11月19日	水	サイト調査 :トラルザ州ロツソ ロツソ アクション	
6	11月20日	木	農村開発環境省 ミニッツ署名	
7	11月21日	金	資料整理、報告書作成	
8	11月22日	土	アクション ブラクナ州 サイト調査 (州地方局、農業協同組合、圃場) ブラクナ州 アクション	アクション
9	11月23日	日	アクション ロツソ サイト調査 (精米場、金融公庫、CARITAS) ロツソ アクション	
10	11月24日	月	資料整理	
11	11月25日	火	農機代理店、穀物市場調査	
12	11月26日	水	報告書作成	
13	11月27日	木	農村開発環境省調査 アクション発	

### (4)面談者リスト

農業開発環境省 (MINISTRE DU DEVELOPMENT RURAL ET DE L'ENVIRONNEMENT)

Mr.LIMAM OULD ABDAWA

次官

畜産農業局 (DIRECTION DE L'ELEVAGE ET DE L'AGRICULTURE, MDRE)

Dr.FALL MOKHTAR 局長  
Mr.MOHAMED ABDELLAHI 農業課長  
Mr.OULD ATIGH KHATRY 害虫対策プロジェクト課長

農業開発環境省倉庫(MAGASIN DU MDRE)

Mr.ABDOULAYE N'DIONGUE 総務・財務課担当者  
Mr.MAHMOUD OULD ELY 総務・財務局 倉庫管理者

トラルザ州地方局(DELEGATION REGIONALE DU MDRE DE TRARZA)

Mr.CHEIKH OULD MOHAMED SALEKA 局長

経済・開発省 経済協力局 (DIRECTION DES FINANCEMENTS, MAED)

Mr.SISI MOHAMED OULD BAKHA 財務局長  
Mr.LIMAM AHMED OULD MOHAMEDOU 財務局 経済協力課長

トラルザ州庁 (WILAYA DE TRARZA)

Mr.MOHAMEDOU OULD EL GUESA トラルザ州副知事

国連食糧・農業機関 (FAO)

Mr.BENZAGHOU MOURADI 臨時代表・農業顧問  
Mr.AHMED OULD MOHAMED AHMED プログラム担当官

世界銀行 (BANQUE MONDIALE)

Mr.BA AMADOU OUMAR 世界銀行 農業担当官

CARITAS(NGO)

Mr.SIDI MOHAMED OULD HMEID 村落プロジェクト・コーディネータ  
Ms.CAROLINE GONTIER 村落プロジェクト・コーディネータ・アシスタント

モーリタニア農牧民連盟トラルザ支部(FEDERATION DES AGRICULTEURS ET ELEVEURS DE MAURITANIE : FAEM)

Mr.BOUH OULD ABDAWA 代表  
Mr.AWAW OULD HWOIDHA 書記長  
Mr.YACOUB OULD DAHOUD 農民  
Mr.SIDI ABDALLAH OULD BOU 農民

ジュック協同組合圃場 (COOPERATIVE DE DIEUCK)

Mr.MAMADOU VETAH GOYE	男性圃場代表
Ms.GUETT M'BODY	女性圃場代表
Mr.IBRAHIMA GOYE	女性圃場指導員

ブレン・ダルウ協同組合 (COOPERATIVE DE BREUN-DAROU)

Mr.SOYER N'DAW	副代表
----------------	-----

経済利益団体シバ - バッハ(GROUPEMENT D'INTERET ECONOMIQUE CHIVA-BAKHA)

Mr.SIDI MOHAMED NDIBABUANE	代表
----------------------------	----

シカップ社(SICAP.SA) (賃耕業者)

Mr.ABDALLAHI OULD MAMAOUNE	営業部長
----------------------------	------

GSA 社(GENERALE SOCIETE AGRICOLE DE ROSSO) (賃耕業者)

Mr.MHAMED OULD M'HAMED	社長
Mr.MOHAMED OULD BRAHIM	農業機器エンジニア
Mr.SIDI AHMED OULD TFEEL	営業課長
Mr.SY IBRAHIMA	メンテナンス課長

在セネガル日本国大使館

中島 明	特命全権大使
川口 哲郎	参事官
IWATA SHINYA	一等書記官
中山 邦夫	二等書記官
反町 俊也	二等書記官

J I C A セネガル事務所

小西 淳文	所長
加藤 隆一	所員
金澤 仁	所員
山形 律子	所員

## 第2章 当該国における2KRの実績、効果及び評価

### 2-1 実績

「モ」国への2KRの1997年から2001年度まで(2002年度は調達無し)のE/N額累計は18億円である。過去5年間「モ」国への2KR調達資機材は国家防除用の農薬と若干の防除関連機材が中心であったが、99年度までは年数台程度の農業機械も含まれていた。それらの一覧は表2-1に見られるとおりである。

表2-1 過去5年間の2KR実績一覧表

(単位：百万円)

	1998	1999	2000	2001	2002
E/N額	400	370	300	400	0
肥料	6	0	0	0	0
農薬	322	313	274	372	0
機械	72	38	4	6	0

(出典：2KR調達実績データベース 及び平成13年度コミッティ資料)

### 2-2 効果

#### 2-2-1 食糧増産面

##### (1) 食糧安全保障と食糧自給率

「モ」国では国民の食糧が恒常的に不足している。しかし、旱魃や砂漠化の進行に加えて近年では世界的な異常気象によっても考えられる洪水被害も加わり、2KR援助による作物防除活動にも拘わらず、その構造的な食糧不足は一向に改善の傾向が見られない。2000年の国勢調査によれば人口増加率は年2.4%と、それまでの2.9%より低下傾向にあるものの、表2-2に見られるように2001/02年度の穀物の自給率は19.1%にまで低下するに至っている(公式に採用された一人当たり必要量は食糧としては160kgであるが、ここでは種子・飼料・ロスなどを含んだ176kgを基礎に算出)。「モ」国政府は、輸入穀物に47%にも及ぶ関税を掛けるなど自国農業を保護する姿勢を維持しているが、自給率低下をくい止め、さらには改善するためには一層の内外の努力と協力が必要とされている。



表2-2 近年の穀物需給状況（単位 トン）

年度	期首在庫 (A)	生産量 (B)	輸入量		国内需要 (E)	需給バランス (A+B+C+D-E)	自給率 (B÷E)
			援助 (C)	商業 (D)			
1993	70,257	122,942	192,789	N.A	332,920	53,068	36.9%
1994	58,850	157,041	25,490	151,000	327,381	65,000	48.0%
1995	-	-	-	-	-	-	
1996	58,490	200,400	21,376	172,255	349,350	103,171	57.4%
1997	-	109,193	-	-	-	-	
1998	59,744	170,000	-	260,000	320,000	169,744	53.1%
2000	142,738	153,456	-	212,478	465,529	43,143	33.0%
2001*	16,640	132,684	22,683	247,685	454,311**	34,619	29.2%
2002*	31,715	88,669	34,265	259,123	464,279**	50,507	19.1%

（出典：平成14年度食糧増産援助国別調査報告書）

\*印の年度は平成15年度調査団が実施官庁より入手した「穀物バランス2000/01、2001/02」より算出

\*\*印の国内需要が2000年度より少ないのは人口増加率の低下により、人口推計値が下方修正されたため

## (2) 1人当たり食料摂取量

モーリタニアにおける一人当たりの必要カロリーや主要食料品目の量的な摂取基準についてはFAOが西アフリカ諸国に対して示している2,400kcalを一応の目安として考える。また「モ」国がFAOに報告する食糧需給バランスでは、穀物の消費基準を176kg/人としている。これに対し「モ」国人口の実際の消費量は、生産量が毎年大きく変動し、輸入や援助物資を加えた市場流通量もかなり変動すると思われる一定ではない。表2-3に示された一人当たり食料消費量は2000年の推計であるが、作況の上では特異年ではないので、ほぼ近年のモーリタニア人の消費水準を示すものと考えられる。

これによれば熱量は2,638カロリー、タンパク質も73.9g（うち動物性は46.4g）と西アフリカと比較すると、かなり高い水準（平均2,320kcal、59g）（1997年データ、セネガル平成14年度2KR現地調査報告書より）にあることが分かる。飼料部分を除いた穀物の一人当たり消費量は、自給率が36%という低さにも拘わらず一人当たり160kgという水準にあり、これは「モ」国政府が設定した公式消費基準にちょうど達している。これは食糧不足を補うための小麦・米の大量輸入が恒常化しているため（特に一人当たり消費量が91kgにも及ぶ小麦はほぼ全量が輸入依存）である。

表2-3 一人当たり食料消費状況 (2000年)

項目	一人当たり			
	年間 消費量 (kg)	一日当たり		
		熱量 (kcal)	タンパク質 (g)	脂質 (g)
合計		2,638	73.9	65.3
植物性食品		2,210	46.4	38.9
動物性食品		428	27.5	26.5
<主要食料品目>				
穀類	160	1,419	37.4	5.7
小麦	91.2	735	21.9	2.7
コメ	44.8	436	8.4	0.6
メイズ	1.8	16	0.4	0.2
ミレット	2.3	20	0.5	0.2
ソルガム	24.6	208	6.1	2.0
根茎類	6.3	13	0.3	0
ジャガイモ	4.7	9	0.2	0
サツマイモ	0.7	2	0	0
ヤムイモ	0.8	2	0	0
砂糖類	34.3	334	-	-
豆類	10.4	96	6.4	0.5
油料穀物	1.2	17	0.9	1.3
植物油	11.4	275	0	31.2
野菜	14.2	10	0.4	0.1
果物	10.4	40	0.4	0.1
食肉	25.4	103	9.4	7.0
牛乳	123.6	263	13.4	14.9
卵	1.6	5	0.5	0.4
魚・海産物	9.3	17	2.7	0.6

出典：平成13年度食糧増産調査報告書（原資料はFAO）

しかし、この栄養摂取水準は比較的穀物の国内生産が順調だった2000年の供給量を基準にしたものであり、早魃や冷雨で生産が不振だった2001、2002年にはさらに低下していると見られる。例えば国内需要に対し35,000トンもの供給不足となった2001年の一人当たり穀物消費量は表2-2によって150kgと算出できる（期末在庫を差し引いた総供給量387,977トンを基礎）。期末在庫が不明なので2002年については明らかで

はないものの生産量の落ち込みにより、前年以下になった可能性は高く（期末在庫が0とすると一人当たり消費量は156.7kg、同在庫が前年並みとすれば同144.7kg）、この場合は公式消費基準160kgを達成できない状態に陥っている。

### (3) 2KRの効果

2KRの対象作物は米、ミレット、ソルガム、メイズという基礎穀物である（栄養改善の見地から自給用の野菜や豆類も含むものとも解されている）。過去の基礎穀物の生産量や単収は気候の変動なども含む諸原因により大幅な変動を繰り返しており、特に1988年以来頻発するセネガル川の洪水は灌漑農地における増産体制を大きく制約している。このため、これまでの国家防除の効果を生産統計に直接結びつけて論ずることは困難である。

過去の調査では襲来するケラ鳥の羽数を200万羽と推定し、その年間の食害量を3,650? 7,300トン（穀類年間生産量160,000トンの2? 4%）と想定している。2KR調達農薬によって駆除される50万羽の一年間の食害部分は約1,000? 2,000トンと推定され、金額では90,000,000? 180,000,000UM（ウギア、モーリタニアの現地通貨）（約4,500万? 9,000万円）に達すると考えられる（米価をRossoでの精米所販売価格=90UM/Kgとして算出）。なお、これは殺鳥剤の調達金額を上回っている。

その他の病虫害は少なくとも年平均11万ha（在来バッタによるもの2万ha、イネヨトウムシによるもの9万ha）の農地に被害が発生しているとされる。これらに対する防除面積の合計はこれまで明らかにされたことはなく、今回も詳細は不明であった（バッタに対しては平均1万haと言う統計がある）。仮にこの被害面積の75%に防除が行われ、そこで平均収量の30%が被害から救われ、穀類の平均単収を0.9トン/haと想定すると、22,275トンの増産効果と同等となる（ $=110,000 \times 0.75 \times 0.9 \times 0.3$ ）。これを物の価格（45UM/Kg）で計算すると1,002,240,000UM（約5億円）となり、年平均2KR調達金額の総額を大幅に上回っていることになる。

## 2-2-2 外貨支援面

### (1) 国際収支、貿易収支

90年代後半常に黒字基調であった「モ」国の国際収支、貿易収支は表2-4のとおり、赤字に転じ、その幅も増加している。これまで順調だった海産物輸出が減少に転じ、今後もそれほど期待されていないうえ、不作続きで食糧輸入が増加していることなども影響している。鉄鉱石、海産物という2大輸出商品に替わる外貨獲得源がないうえ、近年発見された天然ガス・石油の寄与は実際に開発されるまでは未知数である。

外貨準備高はやや増加気味で2002年には4億ドルに達した。1998年には輸入の7.6ヶ月分のカバー率であったが、2002年には8.7ヶ月分のカバー率に上がった。しかしながら、貿易収支の黒字化は遠のき、他の外貨収入も不安定であるため、今後食糧の輸入依存体質を改め自給度を高める必要性はますます大きくなるものと考えられる。

2KR資機材はいずれも国内生産されていないため、本来貴重な外貨を費やして輸入しなければならなかったものである。したがって、2KRの効果は外貨支援面では年間平均約300万ドル分の外貨の節約となっている。

表2-4 国際収支バランス 及び 外貨準備高(単位：百万米ドル)

	1997	1998	2000	2001	2002
貿易収支	107.2	40	8.5	33.7	87.2
輸出	423.6	358.6	344.7	338.6	330.3
輸入	316.5	318.7	336.2	372.3	418
サービス収支	165.1	118.6	133.3	194.4	59.0
所得収支	38.9	31.6	35.4	47.9	30.4
経常移転収支	144.6	187.6	63.4	75.6	65.1
経常収支	47.8	77.4	26.0	104.5	51.2
外貨準備高	200.8	202.9	283	286	400

〔出典：2000年以降はIMFホームページ、2000年以前は平成14年度国別調査報告書〕

### 2-2-3 財政支援面

#### (1) 国家予算と実施機関の予算規模

2003年の「モ」国の予算書によれば、政府全体の歳出予算額は、121,245,000,000 UM、このうち農村開発環境省(以下MDREとする)の予算は、975,970,000 UM(約4.9億円)(開発投資部分を除く経常部分は785,672,000 UM=約3.9億円)、2KR実施機関である畜産農業局(以下DEAとする)の予算はUM195,161,730(約9,800万円)である。したがって、この5年間の2KRのE/N金額年平均3億6,000万円(FOB金額は3億1,550万円)はDEAの予算規模の約4倍、MDREにとってもその経常予算全体に匹敵する。また、年々の積立義務額でも1997年から3年間の平均額1億6,000万UMはDEAの予算規模とほぼ同規模である。即ち、「モ」国政府はMDREの全予算に匹敵する金額を2KR調達資機材という形で無償供与され、MDREは、毎年DEA一局分の予算に匹敵する金額を見返り資金として得ていたことになる。

### 2-3 評価と問題点

#### 2-3-1 2KR管轄官庁及び見返り資金管轄官庁

##### (1) 実施機関(DEA)

数回に及ぶ協議の場で、2KR資機材、特に農薬の有効性、害鳥害虫の防除効果について繰り返し指摘があり、日本の援助に対する真摯な感謝の念が表明された。同様の評価は、州の出先機関でも聞かれた。

また、調査団が求めた2KRへの評価については、次のような書面による回答がなされた。要点は下記に示す通り。

- ・ 作物栽培技術の進歩と単収の向上に貢献した。
- ・ 虫害や鳥害、雑草による被害が半減したことにより農民の所得が増えた。
- ・ 作物の被害率を10? 15%という低率に押さえることにより、農業生産に内在するリスクを低めた。
- ・ 2KRの資機材の価格が割安なため、貧困層でも購買可能となり、政府の普及する投入材の利用が進んだ。



- ・ 農薬防護器材の普及により、農民の健康に対する安全性が高まった。
- ・ 車両の調達により害虫害鳥の予察や調査が容易になり、より広範な面積での駆除が可能となった。
- ・ トラクターや刈り取り機の調達により、作業時間の短縮、ひいては作付集約度が高まった。
- ・ 2 K R 資機材は一般に品質が良く効率が高かった。

## 2-3-2 国際機関・他ドナー

### (1) FAO

農薬に関する考えは、環境も大切であるが、今のところ農薬に替わりうるものがないことから、毒性が弱く、長く残留せず、対象外の生物への影響が少ないものであれば、環境への負荷は小さく、使用してもいいのではないかとこの国では、植物から抽出した物質による殺虫剤の開発など生物学的な対策と化学的な対策を交えて防除対策の開発に挑戦しているとのことであった。

### (2) 世界銀行

インタビューに応じた農業セクター担当専門家は、前職(SONADER=農業開発公社)時代に2 K R 資機材がMDREで高い評価を得ていたことを知っていた。そして、大型農機は適期作業を可能にするため、一定のニーズはあるものの、私有化されないと取り扱いが粗雑になりやすく、維持管理が最大の問題であること、またかつてのSONADERのように生産過程に政府部門が介入すべきではなく、民営化を徹底させることが現在の方針であること、民営化で機械化を推進する場合の隘路は金融であるが、この国の農民は債務超過・低い返済率という問題から農業金融制度を破綻に追いやり、現在世銀が支援してUNCACEMという農業銀行が再編されていることなどの現状を説明し、最も増産の可能性がある灌漑農業の発展のために世銀が実施中の「灌漑農業総合開発計画」(PDIAIM、1994? 2004)に、各ドナーからの理解と協調が重要であることを強調した。調査団が2 K Rに関するステークホルダーの協議の場への参加可能性を質したのに対し、世銀がこの国の農業・農村部門の最大のドナーである以上、当然参加することになるだろうとの見方を示した。

## 2-3-3 国際NGO

### (1) CARITAS

調査団の質問を受けて、CARITASの援助哲学や農村での事業内容、農業機械の利用に対する考え方等が述べられ、その要点は以下の通りである。また見返り資金の利用事業について調査団が説明すると、申請への関心も表明され、これに対してはステークホルダー協議の場で「モ」政府に提起するよう、調査団から助言を行った。

- ・ 活動の対象は小農であり、彼らを協同組合に組織して種々な支援を実施する。
- ・ CARITASの哲学により、機材供与は常に技術供与とセットになっており、受益農民にもコストの一部を負担させる。

例えばポンプの供与ではポンプの維持担当者の研修、対象協同組合の役員の組織運営研修、メンバーの識字教育を平行して行うようにしている。価格の25%は受益組合が負担し、今後の自立発展を目的に、減価償却費の積立を義務づける。

- ・ モニタリングの実施は重要であり、維持管理や部品の問題等はこの過程を通じて適切な対応がなされることに

なる。

・農機は適期作業を可能にするという意味では有益である。しかし、機械の価格は高すぎて、小農にはアクセスが困難と言う問題がある。高い賃耕料を払えるのは富農だけであり、賃耕料が高いのは故障が多く、稼働時間が短いためである。したがって CARITAS は畜力機械の普及を推進している。灌漑稲作農業はさておき、栽培面積の7割を占める天水農業では畜力機械が適している。

- ・灌漑地ではまずポンプ、ついで脱穀機が重要な機械である。ポンプ場のついた大規模灌漑地はまだ少なく、それぞれが灌漑用水を田に引き入れる手段を常備する必要があり、また条件的にコンバインの入れない農地も多い。後者ではまだ鎌による刈り取りが実態であり、そこでは能率良く作業を行うために、脱穀機がまず必要とされている。

#### 2-3-4 日本側関係者

大使館、JICA とともに 2 K R の調達資機材の要請がこれまでの農薬中心から農機中心になったことに関連して、「モ」国を含むセネガル川流域では害鳥害虫の被害が大きいことから、農薬援助の中止を残念がりつつ何とか復活のチャンスがないかという点に関心が高かった。また、本年度の要請書に付けられた大使館のコメントでは、これまでの 2 K R に対するモーリタニアの理解、期待が極めて高いこと、2 K R 援助の裨益効果が貧しい農民層にも及び、農業生産の向上に大きく貢献していることを強調している。

JICA 関係者は 2 K R については実施促進という立場から、実務上の問題に関心が高かったが、大使館と同様に農薬の効果、重要性についてコメントがあった。以下に大使館、JICA 事務所のコメントの主要点を記す。

- ・「モ」国では農薬の調達に極めて熱心で、他の資機材に比べて貧困層にも平等に高い裨益効果がある、との認識がある。
- ・FAO 経由で農薬の援助を行う方法を考えるべき。しかし、FAO の局長に話してみた時も積極的な答えを引き出すことはできなかった。
  - ・農薬はこの地域では重要。したがってこの手段の適用可能性を探るため FAO との協力の道を探るべきである。FAO の現地事務所では農薬自体を否定してはいない。
  - ・「モ」国では肥料を調達するのは容易であるが、農機の調達には維持管理や修理など問題点が多い。
  - ・この地域ではスペアパーツの入手が極めて困難であるから、機械を調達するならば一般に出回っている機種でないとは維持管理に問題が生じやすい。

### 第3章 当該国における2KRのニーズ

#### 3-1 農業セクターの概要

##### 3-1-1 農業開発計画

上位計画としては「貧困削減戦略計画 (PRSP)」が2001年1月に公表されている。PRSPは2015年までの計画であり、この年までに貧困率を17%に下げることが目標とし、次のような戦略を掲げている。

- ・ 競争拡大による経済成長
- ・ 貧困層、貧困地区を支援する部門の活動を奨励し、貧困層の生産性を高める
- ・ 人材開発と基本的社会インフラへのアクセスを発展させる
- ・ グッドガバナンスと全関係者の参加による持続した制度開発

また短期的 (2001? 2004年) な目標としては、経済成長率6%以上、財政赤字3%以内、貧困率と最貧困率は各39%、22%以下を目指すとしている。優先的な活動分野は、以下が主なものである。

農村開発

教育

保健

農村部における生活用水の確保

農業部門では構造調整政策 (PASA) によって政府の介入が減り、民営化が進むと共に、SONADERなどの公社による灌漑農業へのサービス提供や政府による籾米の買い上げなどが廃止されるに至り、大きな変化と混乱が農村に押し寄せてきたが、これに対し1999年に「灌漑農業開発政策書 (LPDAI)」が策定され、さらにPRSPに続いて同じ時期を視野においた「農村部門開発戦略?2015年にむけて」(SDSR)が2001年末に発表されている。この中では部門別政策と横断的政策が挙げられており、以下のようなものが重要である。

##### (1) 部門別政策

- ・ 灌漑農業部門

付加価値を生む生産手段の開発

農家、農民組織への助言支援機関の強化

資源 (水・土地) へのアクセスの整備

- ・ 天水/オアシス農業部門

生産の確保 (堰の改修、土壌保全、農薬散布の改善)

技術、組織、財政面での農民の能力開発

僻地におけるインフラ整備

##### (2) 横断的政策

- ・ 土地保有権の付与
- ・ 価格政策
- ・ 農業技術に関する研究、教育、普及

##### 3-1-2 食糧生産・流通状況

###### (1) 「モ」国農業の概要

国土の大半が砂漠もしくは半砂漠によって占められているため、日本の3倍弱という広大な国土面積をもちな

から耕作可能面積はその0.5%、48.8万haにすぎない。その70%は南部の天水農業用地、20%は北中部を中心に散在するオアシス周辺のオアシス農業用地であり、食糧穀物生産の主体を担うセネガル川沿岸の灌漑地は全体の約10%にしかすぎない。

FAO 統計によればその土地利用の概況は下記に示されるとおりである。

- ・総面積 102,552,000ha
- ・耕作可能面積 488,000ha
- ・永年作物面積 12,000ha
- ・灌漑可能面積 135,000ha
- ・灌漑地面積 49,000ha (うち整備済灌漑地面積 は 40,000ha)
- ・灌漑率 10%

雨量は南部でも年100?400mmにすぎず、広義の天水農業といっても低地や人工の堰を利用した溜池を用いて若干の灌水を行う場合も多い(減水期に氾濫原で行われる農業も広義の天水農業に含まれる)。近年の気候変動と砂漠化の進行によって天水農業は年々の豊凶の差が極度に大きく、増加する人口の食糧安保にとって灌漑農業の重要度は高まっている。

マクロ指標で見ると農業はGDPの25%(1999年)、労働人口の52.9%(62.4万人=2000年)を占め、社会経済的には依然として重要産業である。

作物栽培には一般に、7?10月の雨季栽培、10?3月の(冷涼)乾季栽培、3?6月の(暑熱)乾季栽培という3回の作期がある。何をどの作期に栽培するかは作物の種類・品種、その年の降雨量と降雨の時期、投入資金量などの要因に依存するが小農にとって最も重要な作物は自給用穀物であり、主穀の栽培が失敗すれば次の作期でも穀物の栽培が最優先される。

一般にセネガル川沿岸部の灌漑地では雨季に稲作、乾季に野菜作を行うが、米の二期作を行っている例もある。穀類の自給率を大幅に高めるためには、新たな灌漑地を造成するより、多毛作により集約度を上げることが費用対効果の面でも有利であり、米の二期作が政策的にも奨励されているが、次のような問題がある。

乾季の穀物栽培がまだ少ないため、収穫直前に集中的に鳥害の被害を受けやすい。

冷涼乾季作の播種の際には発芽に障害が起こる場合がある。

暑熱乾季作の収穫が遅れると主作である雨季の作付けも遅れてしまう。

セネガル川下流域では歴史的に海水による塩害があり、特に乾季にその被害が増えるという問題が存在していた。これは1996年に下流部に設けられたダムにより解決したが、農民が作付けの習慣を変えるには時間がかかる。

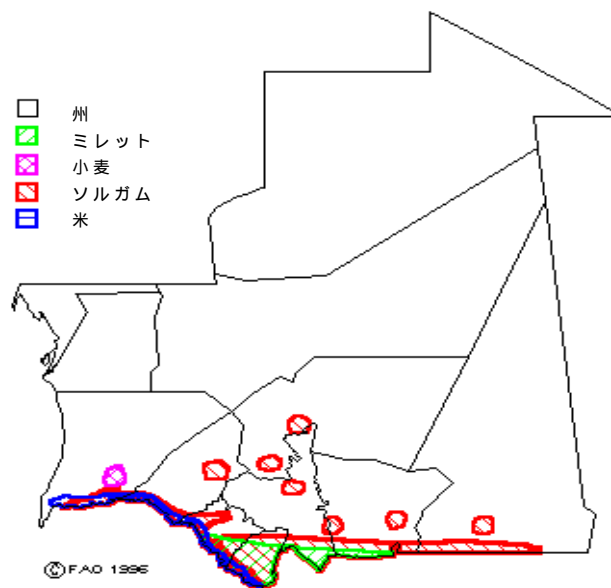
これらの問題点の中で、及びについては機械化により作業時間を短縮することが有効であることは確かである。また、二期作自体が普及してくれば、の問題も相対的に軽減され、の問題も塩害の被害が無いことが確認されるにつれ、より合理的な栽培形態が普及するものと考えられる。

なお、この国の主要農業地帯は図3-1のとおり分布している。即ち、中部のアドラル、タガン州はオアシス農業のみ。雨量が多い南部は天水農業も可能となり、特に乾季も水量が豊富な国際河川セネガル川沿岸の4州(トラルザ、ブラクナ、ゴルゴル、ギディマカ)は灌漑農業を中心的に行っている。

このほか牧畜は全国的にみられるものの乾季には砂漠地帯の殆どの家畜が南部の草原及びセネガル川沿岸部に移動してくる。

国民の伝統的食糧穀物はソルガム、ミレットであり、これは南部の天水農業地帯から主として供給されるものの現在の人口を支えるには生産量が少なすぎる。現在では小麦（パンやクスクスとして常食）と米が殆どの国民の主食となっているが、小麦はほぼ全量を輸入に依存、独立後にセネガル川沿岸の灌漑開発によって大幅にのびた米の生産も需要を満たすには不十分であるため、タイ米を中心とした輸入米に大きく依存する状況となっている。米の消費の伸びは人口、特に都市人口の伸びと、米に対する需要の弾性値が高いことによるものでこの傾向は今後も続くと見られている。このほか野菜と果物も消費が伸びており、米と並ぶこれら食料作物の生産を担わなければならない灌漑農業の重要性が一層高まっている。

図 3-1 主な栽培地域図



(出典：FAOSTAT)

## (2) 食糧生産の動向

表 3-1、3-2、3-3 に穀類の生産動向を示す。

まず、生産量の動向をみるとその年々の変動の大きさが分かる。比較的安定的な生産が期待されている米でさえこの 11 年間の最低収量を記録した年（1995 年度）の収量（4 万 5,000 トン）は最高年（1998 年 = 10 万 2,000 トン）の収量の 45% でしかなかった。天水農地でしか栽培されていないミレットに至っては最低収量は最高収量のわずか 5.6% でしかない。また通常年には米をしのぐ生産があり、伝統的な主穀の代表格であるソルガムも 2 万 7,000 トンから 15 万 7,000 トンまで（最低収量は最高収量の 17%）と激しく変動している。総量で見ると、米生産の落ち込みをソルガムなど雑穀の収量増でカバーしたり、早魃の年に雑穀生産の不振を米の増産によって何とか補ったりというケースもあるが、穀物がそろって凶作となる不幸な年もある。こうした年には食糧危機を防ぐための食糧輸入や食糧援助の急増を余儀なくされる。こうした事態は 1993 年以降は改善されたかに見えたが 2002、2003 年<sup>1</sup>は連続で早魃や低温、病虫害に見舞われ、自給率が大幅に後退したため、改めて食糧安保の重

<sup>1</sup> 他年度と同様 2003 年度の作物年度は前年雨季作に始まり暑熱乾季作に終わる。即ち 2002 年 8 月? 2003 年 7 月。

要性を認識することとなった。

2003/2004年度は好調な降雨により久しぶりに天水農業が順調な生育をみせており、速報値では米以外の雑穀の生産量は12万トン近くに達する大豊作と見られている反面、米は冠水地域が広がったため、雨季作が失敗し、これから始まる乾季作で挽回を図る計画である。例年以上に乾季作が増えると見られるが、これが予定通り順調に生育したとしても乾季の鳥害の被害は雨季以上と言われており、平年作水準まで回復できるかどうかは予断できない。

表3-1 主要穀類生産量の推移（1990年～2003年）

（単位 t）

作物名	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2,000	2001	2002	2003
ソルガム	50,875	93,867	139,451	156,898	57,776	72,969	74,807	95,348	84,910	55,113	26,626
ミレット	1,583	4,045	8,734	7,516	2,728	2,744	10,371	7,255	3,750	4,587	586
メイズ	5,798	5,334	6,816	2,572	11,616	10,927	8,343	5,540	13,651	5,868	3,375
コメ	50,719	64,925	45,400	52,818	80,942	101,900	51,878	76,200	76,200	58,809	85,272
合計	108,975	168,171	200,401	219,804	195,874	188,540	145,399	184,343	178,511	124,377	115,859

（出典：14年度国別調査報告書及び畜産農業局提供資料）

表3-2 栽培面積の推移（1993年～2003年）

（単位 ha）

作物名	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ソルガム	89,706	153,704	215,766	241,398	141,671	156,004	170,000	190,000	161,790	159,893	77,734
ミレット	6,049	15,794	24,968	12,042	18,973	17,063	25,000	22,000	12,362	14,437	5,175
メイズ	4,039	6,072	12,621	4,287	13,465	13,029	13,000	9,000	15,077	6,158	6,947
コメ	12,221	22,378	17,255	13,418	21,765	25,100	21,790	17,983	17,983	12,992	19,362
合計	112,015	197,948	270,610	271,145	195,874	211,196	229,790	238,983	207,212	193,480	109,218

（出典：14年度国別調査報告書及び畜産農業局提供資料）

表3-3 単収の推移（1993年～2003年）

（単位 kg/ha）

作物名	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ソルガム	567	611	646	650	408	468	440	502	524	345	343
ミレット	262	256	350	624	144	161	415	330	303	318	113
メイズ	1,436	878	540	600	863	839	642	616	905	452	174
コメ	4,150	2,901	2,631	3,936	3,719	4,060	2,381	4,237	4,240	4,530	4,400

（出典：14年度国別調査報告書及び畜産農業局提供資料）

生産の動向を表3-2、3-3により、栽培面積と単収の側面から分析する。

栽培面積はここでは収穫面積であるため、主として播種前後の雨量に依存すると共にその後の降雨、洪水、病虫害による被害状況も反映している。米とメイズについては1998年前後の3年間（メイズは2001年も）が多く、米は2万ha、メイズは1万haを超えていたがその後はやや減少気味である。ソルガム・ミレットは1995・1996年及び1999・2000年頃にピークがあった（ソルガムは最高で24万ha、ミレットは最高2万5000ha）が、旱魃の酷かった1993年、2003年にはピーク時の1/5? 1/3（ソルガムは7万7000ha、ミレットは5000ha）にまで減っている。これを受けて穀物全体では1995・1996両年では27万haを超えていたのに1993年、2003年にはそれぞれ約11万haにすぎない。

米（籼米）の単収は、それまでの2? 3トン/ha台から2000年代に入って4トン台が定着したように見える。輸入米への高い関税（VAT、IMFなどと合わせ45.14? 47.5%にも及び）にも守られて地元産米に対する根強い需要のある米の増産意欲は依然高いことが背景にあると共に、米の増産に向けた種子と肥料のパッケージに農業銀行が比較的有利のローンを提供していることも追い風となっている。

他の穀物の単収については増加傾向を見て取ることはできず、最も重要なソルガムに関しては、1997年以降それまでの600kg/ha水準から400kg/ha水準に低下している。

次に農地の種類別に見た穀物の生産動向を表3-4に示す。この表では農地の種類を下記の5種類に区分した。

天水農地（狭義の意味で、全くの天水依存による農地、雨季である7? 12月が耕作期）

バ・フォン（くぼ地に溜まる天水を利用する農地、雨季が終わった後10? 2月が耕作期）

氾濫原農地（河川の増水を利用する農地、減水後に残存する土壌水分を利用するものと増水を堰止めすることによりある程度コントロールしながら利用するものがある。11? 3月が耕作期）

SONADER管理地（SONADERが開発管理する土地の中で、まだ農民に引き渡されずに残されている大規模灌漑農場、統計上は下に掲げる灌漑地とは別枠となっている）

灌漑地（私的に造成され私有の小型ポンプにより灌漑される私的事業地と国家による灌漑事業で造成され農業協同組合によって経営される農地とがある。後者は更に大規模共同事業地と中小規模共同事業地の2種類に分類される。）

農業開発戦略上最重視され、2KR事業の主な対象となっているのは灌漑地である。

大規模共同事業地は一カ所の規模500? 2,000ha程度で全体では8,461haに及んでいる。中国の援助で造成されたM' Pourie地区を除き総てSONADERによって造成され管理されていた農地であるが現在はその管理から脱し

ている。協同組合運営のポンプステーションによる重力灌漑を利用している。

中小規模共同事業地は一カ所 20? 100ha 程度の規模、全体では 10,700ha を占める。ポンプは農業協同組合によって維持されている。政府事業として農民の労力提供を受けつつ造成されたものも多いが、大規模事業地に比べ古く、完成度が不十分なものが多い。この事業地では農家一戸平均保有規模が 0.2? 1.0ha と極めて小さく、自給生産が主である。

これに対し、私的事業地は、一般に個人が自力で造成し、私有のポンプで灌漑を行っている個人農地である。規模は 10? 1,000ha まで種々であるが、全体では 21,100ha に及び、数百 ha を保有する大農も少なくない。しかし、個人で造成したため技術的な問題を抱える農地も多く、セネガル川の増水を防ぐ堤防すら造成されていない農地が多いと言われている。こうした中、小規模灌漑事業地・私的灌漑事業地の状況が、年々の増水で簡単に冠水被害を受け、49,000ha の灌漑地(うち整備済は 40,000ha)を持ちながら栽培面積が 20,000ha にも達しない(2003 年実績)という問題を生じている。

表 3-4 農地種類別穀類生産動向

上段：面積(1000ha) 下段：生産量(1000トン)

年度	天水農地				バ・フォン (くぼ地 利用農地)			氾濫源農地			Sonader 管理地			灌漑地				合計
	㍻ ガム	ミット	ト㍻ コシ	小計	㍻ ガム	ト㍻ コシ	小計	㍻ ガム	ト㍻ コシ	小計	㍻ ガム	ト㍻ コシ	小計	㍻ ガム	ト㍻ コシ	コメ	小計	
96	111	14	7.4	132.4	14	0.3	14.3	12	3.8	15.8	0	0	0	1.1	0	17	18.1	180.6
	30	2.7	2.2	34.9	4	0.1	4.1	4.3	1.1	5.4	2	0	2	1.7	2.4	67	71.1	117.5
97	90	8.6	0	98.6	40	2.6	42.6	12	9	21	1.8	0.6	2.4	1.9	1.2	21	24.1	188.7
	22	0.8	0	22.8	30	3.3	33.3	15	8.1	23.1	0.8	0.5	1.3	2	1.3	78	81.3	161.8
98	77	11	0	88	35	0.7	35.7	20	4.1	24.1	0.5	0	0.5	0.9	0.5	25	26.4	174.7
	34	10	0	44	29	0.7	29.7	11	7.2	18.2	0.5	0	0.5	1	0.5	102	103.5	195.9
99	100	17	2.6	119.6	48	1.7	49.7	27	1.5	28.5	1.5	0	1.5	1.1	0.9	21	23	222.3
	51	5.1	1.4	57.5	32	1.1	33.1	8.9	1.2	10.1	1.5	0	1.5	1.6	1.5	86	89.1	191.3
00	109	20	1	130	41	1.1	42.1	20	1.2	21.2	1.5	0	1.5	1.1	1.8	17	19.9	214.7
	58	7.3	0.5	65.8	27	0.9	27.9	7	1	8	1.5	0	1.5	1.6	1.5	69	72.1	175.3
01	125	12.3	1	138.3	25.4	9.6	35	10.4	0.7	11.1	0	1.5	1.5	1.1	2.2	18	21.3	207.2
	62.8	3.8	0.6	67.1	16.8	6.2	23	3.7	0.5	4.2	0	2.3	2.3	1.7	4	76.2	81.9	178.5
02	129.6	14.4	0.3	144.3	18.2	3.8	22	3	0.7	3.6	8.6	1.3	9.9	0.5	0	13	13.6	193.5
	38.6	4.6	0	43.3	7.2	4.8	11.5	0.9	0.4	1.3	5.8	0.8	6.6	0.6	0.1	58.8	59.5	122.2
03	58.3	5.2	0	63.5	12.2	5	17.3	2	0.3	2.3	4.9	1.4	6.3	0.3	0.1	19.4	19.8	109.2
	14.7	0.6	0	15.4	6.9	1.9	8.8	0.4	0	0.4	4.4	1.3	5.7	0.2	0	85.3	85.6	115.9

(出所：平成 13 年度現地調査報告書及び DEA 資料)

表 3-4 により、農地の種類別に生産量を見ると、年によって天水農地と灌漑地の結果が全く異なることが分か



る。雨の多い年は一般に天水農地では豊作となるが河川沿岸部では冠水の被害が増えることがあり、旱魃の年は逆に、天水農業の生産は落ちるものの、豊富な水量を持つセネガル川沿岸の灌漑地には悪影響は及ばないからである。最近8年間を概観すると全栽培面積の1? 2割のシェアを占める灌漑地が穀物生産量全体の半分から7割を占めるのが実態である（灌漑地における全穀物平均の単収は3? 4トン/ha）。

狭義の天水農地（くぼ地利用地や氾濫原農地を除く）は全体の5? 7割に及ぶが生産量は全体の1/8? 1/3しか占めていない。またここでの全穀物の平均単収は300? 400kg/haに過ぎない。広義の天水農地に含まれるくぼ地利用・氾濫原農地はそれぞれ灌漑地に匹敵し、時にはその2倍にも達し、その単収も狭義の天水農地より高い。これらの生産量は併せて、全体の2割程度を占めていたが、この3年間は1割以下に低下した。

### 3-1-3 2KRの国内市場に与える影響

これまで調達の主眼であった農薬、今回要請された農業機械はいずれも「モ」国では生産されておらず、国内産業との競争、圧迫という側面は考えられない。2KR調達農薬に関しては、国家防除の体制を支えたことにより大規模な農薬使用の普及に貢献したという側面も否定できない。調達が中止された後は、縮小した形であっても防除のシステムは残ると見られる。今後の防除システムについてこの段階での判断は困難ではあるものの、民営化した形での農薬・防除資機材の国内市場は確実に存在し続けると考えられる。

農業機械に関しては、輸入代理店が過去に2KRの刈り取り機を購入して賃耕サービスに使用した例がある。今回もトラクターやコンバインの入札には興味を示しており、2KRにて調達される農機の購入者にはこうした業者も含まれるものと期待される。

### 3-2 2KRのターゲットグループ

#### 3-2-1 農業形態

国家統計事務所(ONS)による州別の農地種類別の農家戸数、土地保有形態別農家戸数の統計（1999）は以下のとおりである。これに基づいてこの国の農業形態について概観し、2KR対象地域であるセネガル川沿岸地方4州の特徴は次のとおり。

表3-5 農地種類別農家戸数の州別分布（セネガル川沿岸地方中心）

	ゴルゴル	ブラクナ	トラルザ	ギディマカ	その他	合計
天水農地	13,206	12,895	3,523	11,891	43,179	84,694
バ・フォン	523	3,547	0	1,408	17,675	23,153
氾濫原農地	4,147	4,224	364	11	5	8,751
灌漑地	7,228	7,735	6,137	840	0	21,940
合計	25,104	28,401	10,024	14,150	60,859	138,538

（出典：DPSE（政策統計評価局）より入手したONS（国家統計事務所）作成資料）

表 3-6 土地保有形態別農家戸数の州別分布（セネガル川沿岸地方中心）

	ゴルゴル	ブラクナ	トラルザ	ギディマカ	その他	合計
所有	19,571	26,104	9,989	12,652	50,627	118,943
借地（金納）	1,181	0	17	74	269	1,541
借地（無料）	3,729	1,902	17	1,359	9,673	16,680
小作（定率物納）	622	395	0	65	292	1,374
合計	25,104	28,401	10,024	14,150	60,861	138,538

（出典：ONS 作成資料）

表 3-7 土地保有形態別農家戸数の州別分布（構成比）（セネガル川沿岸地方中心）

	ゴルゴル	ブラクナ	トラルザ	ギディマカ	その他	合計
所有	78.0	91.9	99.7	89.4	83.2	85.9
借地（金納）	4.7	0.0	0.2	0.5	0.4	1.1
借地（無料）	14.9	6.7	0.2	9.6	15.9	12.0
小作（定率物納）	2.5	1.4	0.0	1.7	0.4	1.0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

（出典：ONS 作成資料）

まず「モ」国の農家戸数は全体で 13 万 8,500 戸強とされており平均家族成員数は約 10 人と推定される（農業従事者のシェアが全体の 53%であり、このことから全人口の約半数が農家人口と推定）。また対象 4 州の農家戸数は 7 万 7,680 戸に上り、国全体の 56%に当たることが分かる。特にブラクナ、ゴルゴル 2 州がその大半の農家戸数を抱えているのに対してトラルザ州はこの 4 州の農家戸数全体の僅か 13%を占めるにすぎないことが分かる。その理由は 2 州が沿岸部だけでなく後背地に開けた比較的豊かな天水農業・牧畜地帯を抱え、灌漑地より天水農業に依存している農民をより多く抱えている（灌漑地の農家戸数はそれぞれの州の中で 1/4 程度）のに対し、トラルザ州は灌漑農業が主体（表 3-8 参照）であることである。

表 3-8 セネガル川沿岸地方 4 州の灌漑地面積

州名	灌漑地面積(ha)	灌漑地州別シェア (%)
トラルザ	17,729	69
ブラクナ	3,223	12
ゴルゴル	3,762	15
ギディマカ	1,104	4
合計	25,818	100

（出所：平成 13 年度現地調査報告書）

### 3-2-2 農業資機材購入能力

FAO が 1997 年の灌漑プロジェクトの策定に用いた小農の経営モデルを用いて、下記のように、現在の稲作農家の経営実態を類推した。(単位：UM)

経費		収益	
( 自家労賃	30,750)	籾(5 トン)	190,000 (UM38/kg)
雇用労賃	3,000	藁(5 トン)	15,000 (UM3/kg)
投入材	29,300		
賃耕料	5,200		
灌漑経費	34,772		
水路維持経費	4,463		
その他	13,968		
経費合計	90,703 (自家労賃を含むと 126,453)	粗収益	205,000

したがって自家労賃を考慮に入れなければ純収益はUM114,297となる。このモデルでは刈り取りは手刈りによるとなっているが、現在はコンバインが一般的なので1997年当時の価格(UM13,000/ha)によって置き換えると純収益はUM111,047となる。現在はこのモデルより経費も米価もやや高騰しているはいるものの、純収益はそれほどかけ離れてはいないと思われる。ここから自家消費部分(精米100kg/人×10人/0.6=1.67トン)を差し引くとUM47,700が残る。このうち半額を家計に回し、残る半額(UM23,850)を農機購入のために積み立てることが出来るならば、UM3,900,000(=コンバインの購入頭金)÷UM23,850=165となり、経営規模1haの稲作農家165戸以上をメンバーとする組織ならば共同購入が可能となる。

トラクターの場合はコンバインより安価であるため、同じ前提ならば購入はもっと容易である(同じモデル農家なら70戸集まれば購入可能)。

## 第4章 実施体制

### 4-1 資機材の配布・管理体制

#### 4-1-1 実施機関の組織、人員、予算等

担当省庁である MDRE と実施部局である DEA の組織は図 4-1、図 4-2 に示される。MDRE は農業・畜産政策、農村開発政策、環境政策そして食糧・農業部門におけるすべての政策の策定、実施及び調整を行う。その主要業務は 5 局と 13 の州事務所に分担され、公正な業務の執行を監査する監査室が中央と各州に置かれている。また公社が 6 社残っているがその役割は縮小しつつある。同省の予算については第 2 章の 2-2-3 で記した通りであるが、この金額は国全体の予算の中では 1%にも届かない金額であり、農村部門全体の各省予算額合計にしめるシェアも 15%程にすぎない。

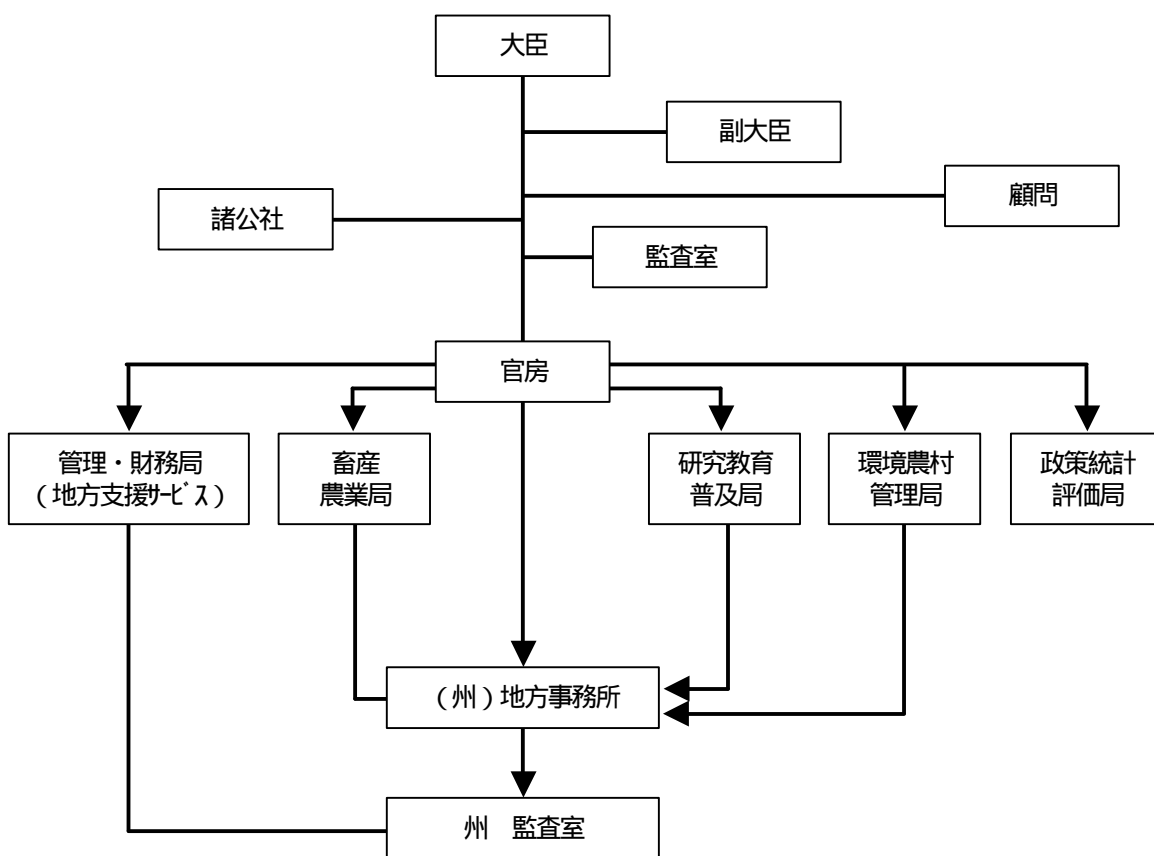


図 4-1 農村開発環境省の組織図

DEA の組織は図 4-2 に示されるように 4 部、4 課からなり、外部に 2 つのセンターと 4 つのプロジェクトを抱えている。ここでの予算規模は 2 章で述べたように 2 億 UM 弱(2003 年度)、人員数は 220 人であるがその多くは事務所維持のための補助職員であり、入手した職員リストに名前が載っている幹部職員はこのうち 34 人(うち 2 人分は空席)にすぎない。

また管理業務で 2 K R にも関連がある管理・財務局は予算規模が 5,000 万 UM、所属人員は 156 人である。

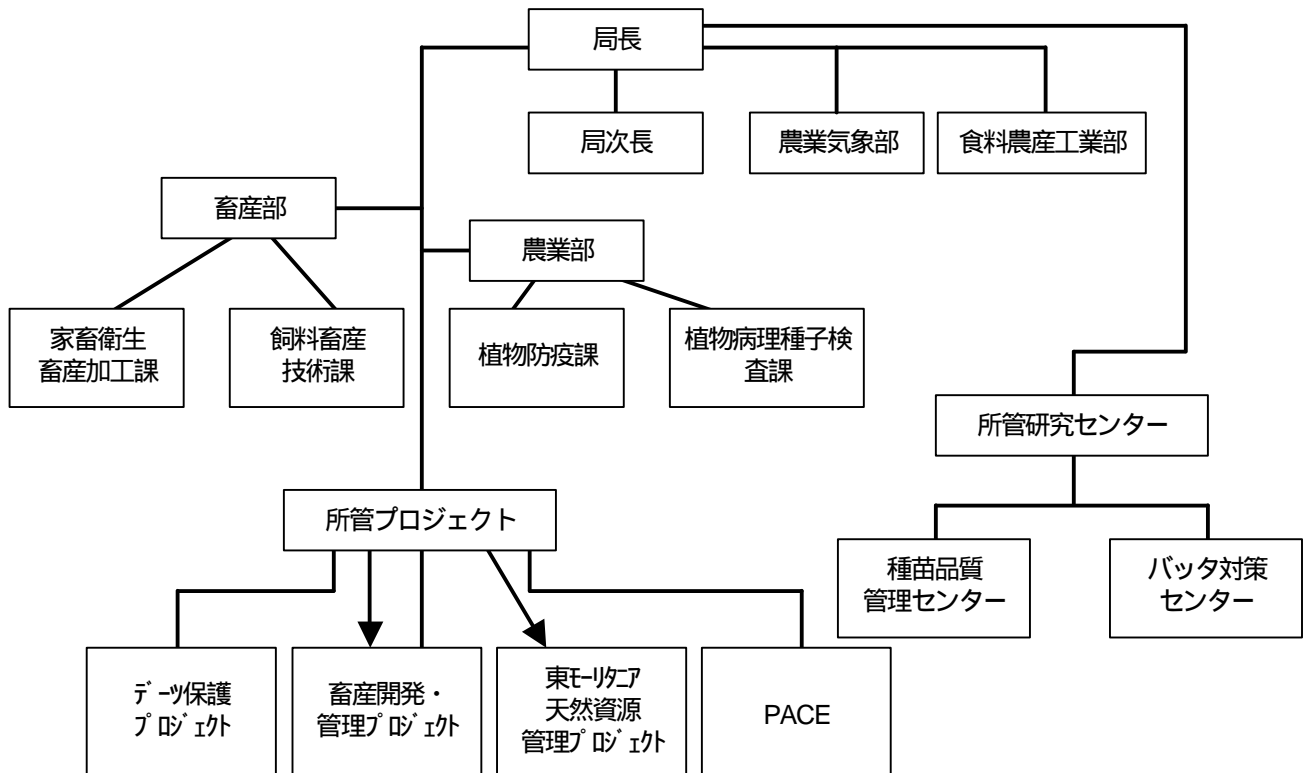


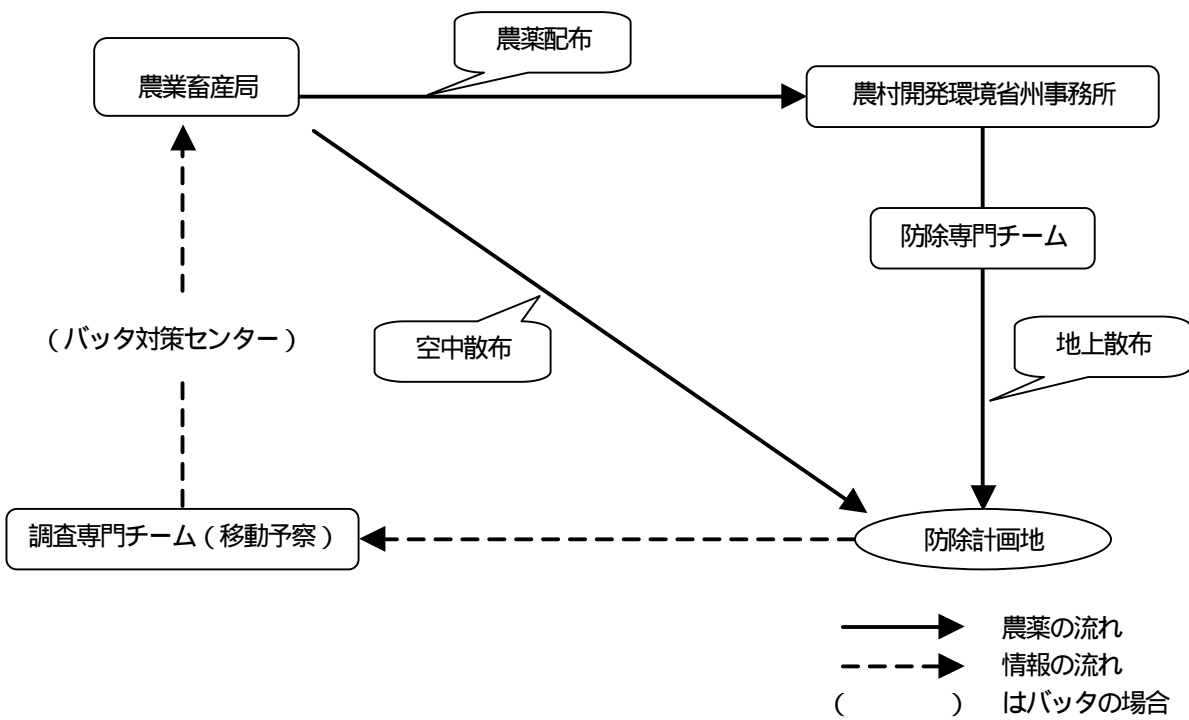
図 4-2 畜産農業局の組織図

#### 4-1-2 配布・利用方法

これまでの国家防除による移動性バッタ防除用農薬及び害鳥防除用農薬の配布は、DEA が民間航空機を使って直接空中散布を行う場合を除き、MDRE 州事務所を通じてここに属する専門防除チームが地上散布を行う仕組みになっている。散布は同局直属の移動監視チーム（害鳥の場合は調査専門チーム）からの情報に基づき行われ、事後報告が同局に提出される（図 4-3 参照）。

在来バッタやイネヨトウムシなどは研修を受けた農民が中心となって実施する。これに向けての農薬と防護具、散布関連器材は、各州事務所が被害状況の確認を経て農業協同組合の要望に応じて配布するが、配布量、使用量は緊急度、在庫量に応じて州事務所が判断する（図 4-4 参照）。安全使用の観点から州事務所の農業普及員の管轄範囲に配布を限定している。2KR 調達農薬の使い残りは次年度向けに各州事務所の保管倉庫に保管されているが、期限切れの残留農薬は処理のためにオランダに送る仕組みとなっている。DEA 局長によれば現在までのところ残留農薬の問題は起きたことがないとのことであった。本調査において、訪問時にチェイス州事務所の倉庫で古い農薬が小瓶の底に残っているのが発見された。DEA 局長は量的には危険ではなく、懸念はないとの判断を示しながら、今後、管理のより一層の改善を図ると説明があった。

図 4-3 害鳥防除と移動性バッタにおける農薬の配布経路



除草剤は調達農薬の中で唯一販売されているものであるが、各州事務所が農業協同組合を通じて希望する量をまとめ、同局が配布量を決めている。購入者は 除草剤の引き取り以前に代金を見返り資金口座に払い込み、その証明書と引き替えに現物を受領することになっており、ここで債務が発生しないような仕組みとなっている。

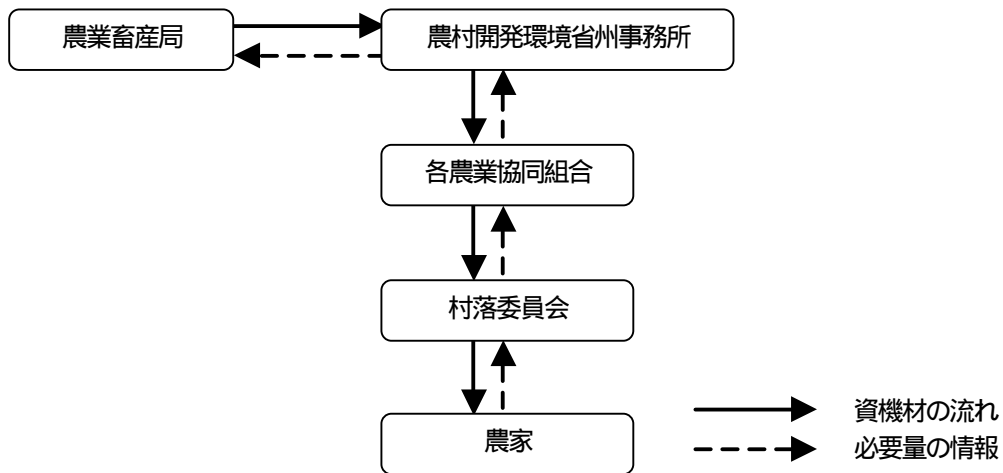


図 4-4 除草剤・無償用農薬・防護具等の配布経路

農業機械の場合は入札制度によって販売される。新聞や官報などに載る公示に応じて、購入希望者は銀行ローンを申請し、1週間程かかる審査を経てその承認が得られれば応札するのが一般的な方法である(図 4-5 参照)。公示に際して FOB の 1/3 相当額が最低価格として公表され、最高価格の提示者が落札する。落札者は代金をモーリタニア中央銀行の見返り資金口座に振り込んだ証明書と引き替えに、同局が出庫指示書を倉庫の管理者宛に発行する仕組みとなっている。

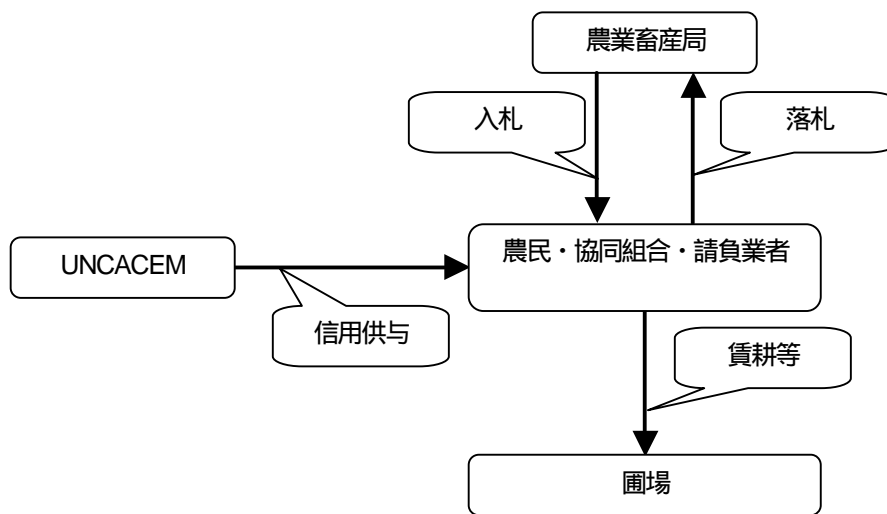


図 4-5 農機の配布経路

#### 4-1-3 販売後のフォローアップ体制

農業機械の販売後のモニタリングは、DEA の担当者が不定期に購入者を訪問しインパクト調査を行っているが、DEA への報告は口頭でなされる等システムとしてのモニタリング体制は十分とは言えない。

過去の調達農機の修理については、トラルザ州の州都ロッソにある農機の輸入販売代理店で、機械化作業請負も兼ねた二社（SICAP 社、GSA 社）の修理工場が完全な営業ベースで行っているほか、民間の修理工場が3カ所存在する。調達農機は調達後7年間の部品の供給が契約によって義務づけられており、この期間内の問題は少ない。しかし日本製の機械で7年以上経たものは部品の入手が困難となっている。それに比べ、欧米諸国製の普及型は通常の完成品や部品の輸入に加えて中古機械の輸入も行われており、比較的容易に部品を入手できる。

#### 4-2 見返り資金の管理体制

##### 4-2-1 管理機関の組織、人員、予算等

見返り資金に関してその流れを示したものが図 4-6 である。

資機材が販売される場合、購入者（協同組合または農民）は、実施機関である DEA から州事務所を通じて該当する資機材の引き渡しを受ける。その際定められた対価（農業機械の場合は入札で決定される）がまず見返り資金口座に振り込まれ、その証明書と引き替えに資機材が引き渡されるのである。

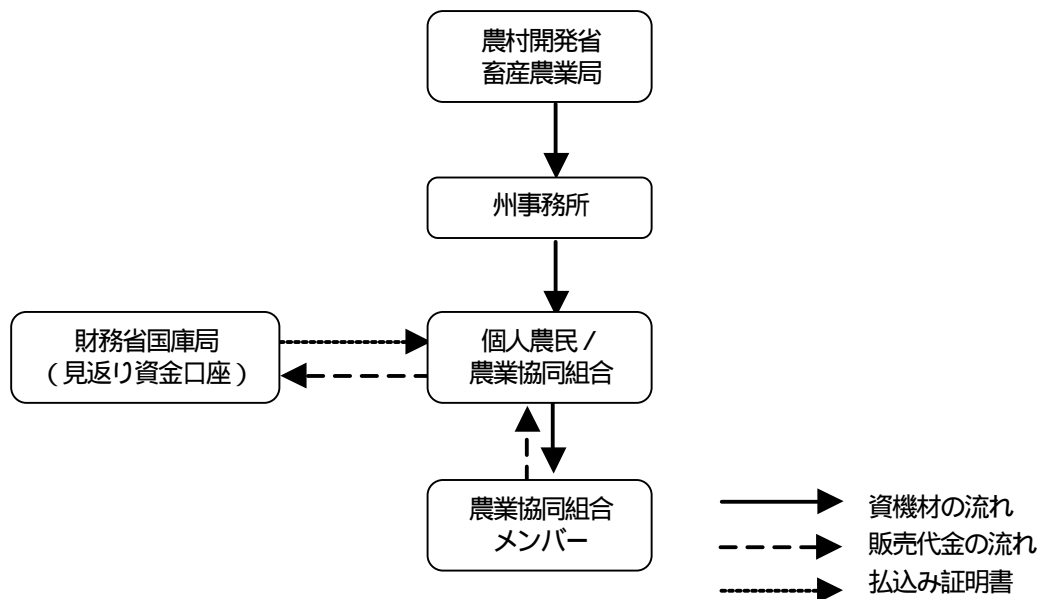


図4-6 見返り資金の流れ

見返り資金の運営・管理はDEAの担当であるため、同資金の動きは同局によって把握されている。この口座は財務省の国庫局の管理下（サイン権者はMDRE次官）にあり、実施機関であるDEAが直接この資金に触れることは出来ない体制になっている。

なお、DEAの組織内でこれまで2KRを主に担当していたのは、農業部植物防疫課である。要請されている農機については新たな担当部局を作る計画は無いということなので、当分の間は2KR業務に慣れた現体制で対応し続けるものと考えられる。

#### 4-2-2 積立て方法、積立て体制

見返り資金の積立義務額とその積立状況を表したのが表4-1である。

積立義務額はFOBの1/3と定められていたが、調達資機材の大部分が一般に販売されない農薬であったため、政府にとって積立が困難な時期が続いていた。2000年からは政府間の合意によって額が決められるようになり、販売された資機材の部分についてのみ積立が義務づけられた。これを機にそれまで遅延していた94～99年分の積立義務額UM750,269,600も予算措置により一括して積立てられた。2001年度分は販売による収入額が日本側に未通知のため金額は未定のままであるが、2KRが中止された2002年以降も積立は実行されている。積立の実施年度が調達年度と異なるため単年度の数字の整合性は無いものの、'93年以降の総額で見れば、義務額は順調に積み上がっていると判断できる。



表4-1 2KR及び見返り資金の位置づけ

	2KR/FOB額	見返り資金 積立義務額	見返り資金積立額	見返り資金使用額	残額
		(円)	(UM)	(UM)	(UM)
1982? '97					371,170,167
1998	340,000,000	163,170,218	0	200,000,000	171,170,167
1999	315,804,056	183,468,122	11,055,000	0	182,225,167
2000	250,738,891	7,800,000	42,734,171	0	224,959,338
2001	330,917,000	協議中	750,269,600	0	975,228,938
2002	0	0	0	50,000,000	925,228,938
2003			18,480,000	121,169,400	822,539,538
(2003 予定)				792,500,000	30,039,538
1998～累計	1,237,459,947	354,438,340	822,538,771	1,163,669,400	
1982～累計	5,270,000,000*	933,028,937**	1,175,228,938***	1,163,669,400	
	*はE/N合意額合計 **は1994年以降 ***は1993年以降				(出所:DEA)

見返り資金使用額には2002、2003年の「予定」事業を含んでいるが、これらは実際には実施済み（工事費支出は未決済）であるとのことであった。

なお表4-1で示された現在高UM30,039,538は本調査団が入手した11月19日付けの財務省国庫局長発行の口座残高証明書(図4-7)の残高UM993,708,938とは一致しない。それは前述の見返り資金使用5事業のうち2002、2003年に実施された3事業についてはまだ支払い事務が完了していないためである。これらの支払いは合計でUM963,669,400に上るので、支出後は両表の残高は一致する。

図 4-7 見返り資金積立て口座残高証明書

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**République Islamique de Mauritanie**  
Honneur - Fraternité - Justice

**Ministère des Finances**

Direction du Trésor et de la  
Comptabilité Publique

N. 03-544 MF,DTCP



**الجمهورية الإسلامية الموريتانية**  
شرف - إيمان - عدالة

**وزارة المالية**

إدارة الخزانة العامة والمحاسبة

19 NOV. 2003

Nouakchott, le \_\_\_\_\_

**Le Directeur المدير**

A  
Monsieur le Directeur de l'Elevage et de l'Agriculture  
- Nouakchott -

Objet : Solde du compte n° 430.188  
Ouvert au nom « KR II »

J'ai l'honneur de vous communiquer, conformément à votre demande, la situation du compte n°430.188 « KR II » au titre des années 1999, 2000, 2001 et 2003.

Les enregistrements de ce compte sont comme suit :

- 31 Décembre 1998: ce compte était créditeur de	171.170.167 UM
- pour l'année l'année 1999, ce compte a été crédité au total de	11.055.000 UM
- pour l'année 2000, ce compte a été crédité au total de	42.734.171 UM
- pour l'année 2001, ce compte a été crédité au total de	750.269.600 UM
- pour l'année 2003, ce compte a été crédité au total de	18.480.000 UM

Soit un solde créditeur, à ce jour de 993.708.938 UM (neuf cent quatre vingt treize millions sept cent huit mille neuf cent trente huit ouguiya).

AMPLIATION :  
- SG/ MF



Mohamed Ould Horma Ould Abdi

#### 4-2-3 見返り資金利用事業の選考と実施報告

同資金の用途については、MDRE の中に設けられた「2KR 資機材販売特別組織」が、省内の各部局から提出された要望を検討し、次官・大臣の承認を得て原案を策定する。この原案が日本大使館の合意を得て決定案とな

り、実施に移される。

表4-2に示されるように、見返り資金はこれまでは灌漑地のインフラ整備に使用されることがほとんどで、事業の内容は灌漑用の水路の改修や整備（コンクリート化、浚渫・水草の除去など）、堰建設、農道の建設などである。こうした灌漑地整備事業は必要性が高いものの、その実施が遅れていることから、2KRの目的に鑑み、このような使用は最も目的に叶ったものであると言える。

表4-2 見返り資金使用実績

使用年度	事業名	金額 (UM)	内容
1997	貯水用堰建設計画	185,000,000	堰の建設、水路のコンクリート化等
1997	農道建設計画	15,000,000	農村道路の建設
2002	堰建設計画	50,000,000	堰の建設
2003	水路改修・水草除去計画	121,169,400	灌漑水路の浚渫、水草除去
2003	水路改修計画	792,500,000	同上

(出所：DEA)

#### 4-2-4 外部監査体制

「モ」国では会計検査院が毎年無作為に選んだ官庁を対象として、集中的に会計監査をおこなうシステムが有り、見返り資金についてもこのシステムに依存しているが、毎年対象に選ばれる訳ではないので監査のタイミングが遅れたり、十分な監査ができないなどという問題がある。今回の現地調査においてDEA側から外部監査の必要性が提起され、最終的に、他の省庁またはMDRE内の他の部局あるいは民間の監査法人による監査を毎年行うべきこと、経費は「モ」国政府が負担するものとするが、負担が過重である場合は見返り資金を使用するなどの対応について今後の政府間協議または四半期連絡協議において協議することとした。

#### 4-3 モニタリング・評価体制

##### 4-3-1 日本側の体制

モーリタニアは在セネガル日本大使館が管轄しており、同大使館では経済技術協力担当書記官が2KRの実施促進、モニタリング及び評価業務を行っている。しかし、他の経済技術協力案件を総て担当している上、兼轄国であるためモーリタニアに常駐する館員がいないことからくる制約があることは否めない。また実施促進を担うJICA事務所も兼轄と言う制約条件下にはある。しかし、いずれも「モ」国担当者を置いており、「モ」国政府および実施機関とは必要に応じコミュニケーションを取りつつ、農業生産の動向などの情報収集を継続し、日本の2KR政策の動向や見返り資金の積立て実績など重要事項についての情報交換を行っている。

##### 4-3-2 当該国側の体制

2KRの要請から実施、モニタリング、評価に至る一切の業務はこれまでDEA局長が総務会計担当局長補佐と共に行ってきた。これまで実施されてきた最大の事業が国家防除であるため、担当機関である植物防疫課が2KRの実施機関となっている。

現在、DEAには農機に関するノウハウは殆ど蓄積されておらず、MDREにも農機を直接取り扱う部局は今の段階では存在しない。そのため、DEAは民間やNGOの知識・技術を利用しつつモニタリング、評価等に関し早急な対策を立てようと努力している。また、購入者へ技術研修を実施する必要性もDEAから提起されたが、これに関しても見返り資金を利用するなどの対応を今後の連絡協議の中で実施することとした。

#### 4-3-3 政府間協議会と2KR連絡協議会

日本との政府間協議は、両国間で2KR事業を円滑かつ効果的に行うため年1回実施されており、2003年1月にも又アクションで行なわれた。出席者は日本側が大使館書記官、オブザーバーとしてJICA事務所所員、事務方2名計4名、「モ」国側がMDREから次官代理、DEA局長代理、DEA農業課長、対外関係担当技術顧問など4名と経済開発省から財務局経済協力課長計5名であった。主な協議項目は次のとおり。

- ・ 2KR調達機材の在庫・配布状況
- ・ 2KRの裨益効果
- ・ 期限切れ農薬の処理について
- ・ 見返り資金の積立及び使用状況
- ・ 2002年度2KRについて

資機材の配布や在庫状況、見返り資金積立状況などについては良好な実績が報告されたものの、日本側から農薬援助の中止などを含む新方針が提起されたことは「モ」国側に大きなショックを与え、対応策について活発な意見交換がなされた。

また、本調査団との協議で、「モ」国側は、政府間協議会や2KR連絡会を開催することに双方が合意し、これら連絡会においても政府間協議と同様な事項等について意見交換を行う予定である。

#### 4-3-4 ステークホルダーに対する説明機会の確保

農業・農業開発のステークホルダーとしては農民、農民グループ(協同組合、ユニオン、経済利益グループ、農牧民連盟など)NGO、流通業者、農産加工業者、機械化作業請負業者、農業銀行などが主なものである。政治権力による上からの開発に代わり、住民参加による開発というアプローチへの支持が増えたため「モ」国でも2KR事業実施に際して出来るだけ裨益対象や関係者の意向を取り入れようとするのは当然のことという考えが広まってきた。今回の調査団がステークホルダーへの説明機会の確保を提案した時もMDRE、DEAを始めとする「モ」国側関係者はこれを受け入れた。しかし、その形態、方法についてまだ何も詰められておらず、今後の2国間協議の際にこの案の具体化が課題となると思われる。具体化に当たって、多数を占める小農の発言機会を保証する必要がある。また、農産物や農業資材の取引、精米、輸送・倉庫などの流通加工関係業者はじめ関連業界の意向をくみ取ることも不可欠である。

#### 4-4 広報

これまでは明確な広報活動の指針がなかったため、2KR事業についてはMDREの各州事務所職員が防除活動や安全防除の研修セミナーなどの各種業務の中で出会う農民に説明する程度であった。E/Nの署名式や調達資機材の引渡式、見返り資金による事業の完成式などは国内のマスメディアによって報道されているが、2KR事業の認知度は決して高いとはいえず、広報に対する更なる努力が期待される。

## 第5章 資機材計画

### 5-1 要請内容の検討

#### 5-1-1 要請品目・数量

従来、「モ」国では2KRの資機材は国家防除用の農薬を中心に要請されており、特に2000年度及び2001年度は、農薬及び農薬散布機・防護具類のみを調達している。「モ」国は、「農薬の調達は原則として供与しない」との日本側の決定を受けて、2003年度は農業機械を要請している。

要請内容は、全て農業機械であるが、その内訳は、耕作・収穫用機材（コンバイン、乗用トラクター）、車輛、農薬散布機、防護具類、キャンプ・通信用機材であり、を除く機材は全て農薬散布のために必要な機材である。

なお、当初要請の中には乗用トラクター用の作業機がなかったが、「モ」国側との協議の結果、必要性が認められ、作業機が追加要請された。要請品目・数量、対象地域、対象作物を表5-1に示す。

表5-1 要請品目・数量、対象地域、対象作物

項目	要請No.	品目 (日本語)	品目 (仏語)	要請数量	単位	対象地域	対象作物
農機							
耕作・ 収穫用機材	1	普通型コンバイン、168HP	Moissonneuse batteuse, 168CV	12	台	トラルザ、ブラクナ、 ゴルゴル、キティマカ	米
	2	乗用トラクター、4WD、70HP以上	Tracteur à 4 roues, 70CV ou plus	20	台	トラルザ、ブラクナ、 ゴルゴル、キティマカ	米、トウモロコシ、ソルガム
	3	トレー(リダグン式)、70HP以上用	Remorque à benne basculante 70CV ou plus	20	台		
	4	乗用トラクター、4WD、90HP以上	Tracteur à 4 roues, 90CV ou plus	20	台		
	5	ディスクハロー(オフセット式)、90HP以上用	Herse à disque (offset), 90CV ou plus	20	台	ブラクナ、ゴルゴル、 キティマカ	米、トウモロコシ、ソルガム
	6	ディスクプラウ、90HP以上用	Charrue à disque, 90CV ou plus	20	台		
	7	リッジャー、90HP以上用	Billonneuse, 90CV ou plus	20	台		
	8	トレー(リダグン式)、90HP以上用	Remorque à benne basculante 90CV ou plus	20	台		
	9	乗用トラクター、4WD、110HP以上	Tracteur à 4 roues, 110CV ou plus	20	台	トラルザ	米、トウモロコシ、ソルガム
	10	ディスクハロー(オフセット式)、110HP以上用	Herse à disque (offset), 110CV ou plus	20	台		
	11	ディスクプラウ、110HP以上用	Charrue à disque, 110CV ou plus	20	台		
	12	リッジャー、110HP以上用	Billonneuse, 110CV ou plus	20	台		
	13	トレー(リダグン式)、110HP以上用	Remorque à benne basculante 110CV ou plus	20	台		
散布機	14	車載型動力散布機	Micronnair AU 8115	15	台	アナンブを除く全国	米、トウモロコシ、ソルガム ニエバ
	15	人力散粉散粒機	Poudreuse manuelles	400	台		
	16	人力散布機	Pulvérisateur manuelle	400	台		
車輛	17	4輪駆動車	Véhicule, 4 x 4	10	台		
防護具類	18	ゴーグル	Lunettes	400	個		
	19	マスク	Masque	400	個		
	20	手袋	Gants	400	双		
	21	ブーツ	Bottes	400	足		
	22	防護服	Habit de protection	400	着		
キャンプ 通信用機材	23	キャンプ用ベット	Lit de camp	100	個		
	24	無線	Radio E/R Yaesu	20	個		
	25	トランシーバー	Talkie-walkie	10	組		
	26	GPS	GPS garmi	20	個		

## 5-1-2 対象地域と対象作物

「モ」国で農業が可能な地域はセネガル川流域に限られ、それ以外の地域は小規模なオアシス農業があるのみである。要請機材のうち、耕作・収穫用機材（コンバイン、乗用トラクター及びその作業機）の対象地域は、セネガル川流域のトラルザ、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州である。これら対象地域では、灌漑農業のほか、天水を利用した天水農業、くぼ地（Bas-fonds）農業、セネガル川の増水した水が引いていった土地を利用した引き水（Decru）農業などが実施されている。このうち、乗用トラクターは、灌漑農業と一部の引き水農業の米、トウモロコシ、ソルガム栽培における耕起・砕土作業に使用されるほか、農業資材や収穫物の運搬にも使用される。コンバインは灌漑農業の米の収穫に使用される。

一方、農薬散布関連機材の対象地域はヌアジブ州を除く全国が対象となる。これは、農薬散布による主な防除対象の一つである移動性バッタに対する防除活動がほぼ全国に及ぶためである。

## 5-2 選定品目・数量とその判断基準

### <耕作・収穫用機材>

(1) 普通型コンバイン（Moissonneuse-batteuse） ホイール型、168馬力 <12台>

### (ア) 必要数量

コンバインは米や小麦などの刈取り・脱穀作業を同時に行う自走式の収穫機材であり、短期間の収穫適期に能率よく広い面積の収穫を行うのに有用である。作物を根元から刈り取り穂と茎全体を脱穀、選別する汎用性の高い普通型コンバインと作物の根元から刈り取り穂部だけを脱穀する日本特有の自脱式コンバインに分けられる。また、走行部形式により、ホイールタイプ、セミクローラタイプ、およびクローラタイプにも分類される。

今回、「モ」国が要請してきたのは、ホイールタイプの普通型コンバインである。「モ」国側は、本機材をトラルザ、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州で米の収穫に使用する計画である。表5-2に対象面積及び作業効率から算出した対象地域におけるコンバインの必要数量を示す。

表5-2 コンバインの必要数量

対象地域	A.対象面積*1 (ha)	B.一日当り 収穫面積*2 (ha/8hr/台/日)	C.稼働日数 *2	D.一台当り 年間収穫面積 (ha/台/年) (B×C)	E.必要数量 (A/D)	F.稼働台数 *3	G.不足台数 (E-F)
トラルザ	13,447	5	60	300	45	30	15
ブラクナ	2,100	5	60	300	7	0	7
ゴルゴル	4,013	5	60	300	13	0	13
ギディマカ	264	5	60	300	1	0	1
合計	19,824				66	30	36

\*1: 2002/2003年灌漑地域での作付け面積

(出典: 農村開発環境省モニタリング 評価局、Superficie totale de l'irriguée en ha par Wilaya et par Spéculation en 2002-2003)

\*2: 作業効率はGSA社及びSICAP社からの聞き取り調査結果

\*3: トラルザ州の稼働台数はGSA社からの聞き取り調査結果、他の州は農村開発環境省畜産農業局及びその地方局の調査結果

## (イ) 販売計画

「モ」国は2KRにより、1997年度1台、1998年度2台、1999年度2台のコンバインを調達しているが、全て販売済みであり在庫はない。販売先は全てトラルザ州である。

「モ」国側の計画では、本機材をトラルザ、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州の農業組合、個人農家あるいは民間企業に販売する計画である。

サイト調査の結果、対象地域の中で最も灌漑整備が進み、圃場規模の大きいトラルザ州ではコンバインによる収穫が一般的であり、コンバインの需要が高いことが確認された。一方、ブラクナ州では圃場規模が小さく、現在のところ人力による手刈り収穫が一般的で、コンバインよりも脱穀機の方が必要性が高いことが判明した。MDREによるとゴルゴル州及びギディマカ州の圃場はブラクナ州より規模が大きい、状況はトラルザ州よりもむしろブラクナ州に近いということである。また、現在「モ」国内で稼働中のコンバイン約30台は全てトラルザ州に存在している。そのため、トラルザ州を対象地域としてコンバインの販売計画を作成するのが妥当である。

トラルザ州では、米の収穫はオペレーター込みのコンバインの賃刈りで行うのが一般的である。コンバインの賃刈り料は燃料代を含まないで16,000UM/ha、燃料代込みで19,000UM/haが相場である。トラルザ州のサイト調査結果では、人手を雇って収穫を行う場合には、1haの収穫に20人のグループで一日を要し、その20人のグループに10,000UMの支払いと役務中の食事の提供が必要である。さらに、脱穀の際は、収穫量の10%を役務料として支払うことから、コンバインによる収穫委託の方が安価である。また、コンバインは一日に約5haの収穫が可能であることから、人力による収穫よりも効率的であり、適切な時期に収穫できるので、クエラクエラなどの鳥害の被害を防ぐことができる。そのため、コンバインを所有していない農業組合、個人農家もコンバインの賃刈りによる収穫を行っている。ただし、コンバインの賃刈りを申し込んでも稼働台数が少ないため、収穫請負業者が対応しきれない場合には、収穫が遅れて鳥害の被害を被りうるため、収穫人グループを雇用して収穫する。

トラルザ州でコンバインによる収穫請負作業を行っているのは、民間企業としてはGSA社とSICAP社の2社のみで、この2社が所有している稼働中のコンバインは17台にのぼる。農業組合(Cooperative)の中でコンバインを所有しているのは1組合のみで、残りは個人農家が所有し、自分の土地の収穫後、農業組合や他の農家でコンバインでの収穫請負を行っている。なお、GSA社によると、コンバイン、乗用トラクターの賃刈りは申し込み順に行っており、大農家を優先することはなく、農業組合に対しても公平に対応しているとのことである。また、SICAP社は、むしろ、中小農民からなる農業組合を優先的に処遇する場合もあると回答している。

トラルザ州の州都ロツソで唯一の農業向け融資機関である農業金融公庫(Credit Agricole)ロツソ支店によると、コンバインの購入のために融資をするためには、耕作地が整備済みで、土地に関する所有権などの問題がないこと、頭金として購入資金の30%を同公庫の口座に積立済みで

あること、債務を抱えていないこと、数年間に渡り同公庫からの融資に対する返却状況が良好であること、圃場面積が110ha以上であることなどの条件を満たしている必要がある。同公庫は、トラルザ州全体でコンバインやトラクターなどを購入できる規模と経営内容を備えた農業組合は2、3しか存在しないのではないかと推定している。また、個人農家の場合、融資可能な規模の農家は30軒ほど存在するとのことである。2003年に同公庫からコンバイン購入のために融資した件数は5件であったが、全て個人農家であった。トラルザ州でのサイト調査から推定したコンバインの販売可能台数を表5-3に示す。

表5-3 コンバインの販売可能性

					(単位:台)
対象地域	SICAP社	GSA社	個人農家	農業組合	合計
トラルザ	10	7~10	5	1	23~26

SICAP社及びGSA社の数字は同社への聞き取り調査から、個人農家の数字は2003年の農業金融公庫の融資件数から、農業組合の数字は農業金融公庫がコンバイン用に融資可能と回答した組合の中の1つであるジユック(Dieuk)の農業組合がコンバインの買い替えを検討している(購入後11年)ことから算出した。販売可能な合計台数(23~26台)は表5-2のトラルザ州の不足数量(15台)よりも多いが、これはGSA社所有の13台がこの2、3年で買い替え期を迎えるため矛盾しない。SICAP社はMDREによる2KRのコンバイン、トラクターの国内入札がある場合、市価より安価で一定の品質が保証されているため毎回入札していると回答しており、GSA社も2KR品への入札参加の意思があると回答しているものの、SICAP社とGSA社は賃耕業者として規模も大きく、資金調達力もあることから、2KRの実施前に購入する可能性もあり、販売計画としては、個人農家と農業組合向けの6台を選定するのが妥当である。

#### (ウ) コンバインの採算性

購入対象者で経済力が最も弱いのは農業組合であることから、コンバインの買い替えを検討しているジユックの農業組合(農家数100戸)を例に取り上げ、採算性を検証する。同農業組合は現在コンバイン1台、トラクター1台を所有し、購入のために受けた融資も全て返済を完了している優良組合であるが、経営基盤は民間企業や大規模農家と比較して弱いことから、仮にジユックの組合が2KRのコンバインを購入した場合の採算性を検討した。



表5-4 ジュック農業組合におけるコンバインの採算性

		金額 (UM)	備考	
前提条件	コンバインのFOB額	25,800,000	86,000Euro×300	
	購入額 (1/2FOB)	12,900,000	1/2FOBを購入価格とする	
	銀行からの借入金	9,030,000	購入額の70%	
	作業面積	220ha	Geukの作付面積	
売上額	賃貸料 (燃料代込み)	4,180,000	19,000UM/ha×220ha	
費用	固定費	減価償却	1,529,940	7年定額償却 (取得価格の11.86%)
		修理整備費	645,000	購入費の5%
		トラクター・モーター	300,000	25,000UM×12ヶ月
		小計	2,474,940	
		固定費率	59.2%	
	変動費	燃料代	660,000	3,000UM×220ha
		運営費	125,400	売上の3%
		小計	785,400	
		変動費率	18.8%	
	合計		3,260,340	
損益		919,660		
利益率		22.0%		
損益分岐点売上高		3,047,561		
損益分岐点作業面積 (ha)		160		

(1年間あたり)

売上の作業面積は220haで計算しているが、同組合では乾期栽培も50haほど実施しているほか、自分の圃場の収穫が終われば他の組合向けに収穫請負を行っているため、実際の作業面積は300haはあると推定される。費用の中では、修理整備費と運営費のみが推定値で他は聞き取り調査結果に基づいている。減価償却年数を7年としているのは農業金融公庫の返済年数が7年であるため、現在ジュックの組合が所有しているコンバインは既に11年稼働している。仮に10年稼働した場合の利益合計は919,660UM×10年+1,529,940UM×3年(減価償却費は8年目から発生しないため)=13,786,420UMとなり、次のコンバインを買い換えるための頭金としては十分である。また、乾期栽培50ha、他の農業組合の収穫委託30haとして合計300haの賃貸しを実施すると10年後の利益総額は約26百万UMとなる。

以上の計算から、ジュック規模の農業組合で経営管理・維持管理が一定の水準であれば、コンバインを購入しても十分採算が取れると言える。

次に農業金融公庫からの融資の前提である30%の頭金の用意の可否の問題を検証してみる。ジュック農業組合での聞き取り調査結果では、米の単収は籾で5~6t/haである。このうち、自家消費と資機材購入のための農業金融公庫から借入れへの返済などに75%が使用され、残りの25%が販売用となる。単収が5t/haであれば、販売向けの量は1.25t/haであり、籾の販売価格を45UM/kg(口

ッソ市内の精米業者からの聞き取り結果)とすると販売による利益は  $1,250\text{kg/ha} \times 45\text{UM/kg}=56,250\text{UM/ha}$  となる。ジユック農業組合の雨期の作付面積は 220ha、乾期の作付面積は 50ha、合計 270ha であるため、販売額の総額は  $56,250\text{UM/ha} \times 270\text{ha}=15,187,500\text{UM}$  となる。このうち、3分の1を頭金として使用すると仮定すると約5百万UMであり、コンバインの購入価格約13百万UMの30%の準備金としては十分である。また、モーリタニアの米の平均単収  $4\text{t/ha}$  で計算した場合、ジユック村での聞き取り調査では米の収穫の約4分の1が販売用に向けられているので、 $1\text{t/ha}$  が販売用となる。すると販売による収入は  $45\text{UM/kg} \times 1,000\text{kg/ha}=45,000\text{UM/ha}$  となる。米の作付面積は乾期栽培を含めると 270ha なので、米の販売額の総額は  $45,000\text{UM/ha} \times 270\text{ha}=12,150,000\text{UM/年}$  となる。一方、コンバインの購入額を 12,900,000UM とすると、頭金 30%は 3,870,000UM となるため、販売総額の約 32%に相当し、モーリタニアの米の平均単収  $4\text{t/ha}$  で計算してもコンバインの購入は十分可能である。また、コンバインの採算については、単収が変化してもコンバインの収入と費用には影響がないため、前述の計算と同額となる。

なお、ジユック農業組合の会長は、コンバイン1台と乗用トラクター1台の農業機械、肥料のTSP及び除草剤の導入によって単収が3~4t/haから5~6ha/tに伸び、農業機械の導入による作業の効率化で耕作面積も以前より増加したと述べている。

#### (エ) 維持管理体制

コンバインの維持管理体制については、トラルザ州の州都ロッソ市にGSA社及びSICAP社が修理工場を有し、自社以外の農業機械の修理も請け負っている。また、MDREの資料によると、ロッソ市内にはGSA社、SICAP社も含めて5つの修理工場がある。GSA社の営業は、トラクターによる賃耕事業、コンバインの賃貸し事業及びメンテナンス事業の3分野からなり、農業機械のメンテナンス・修理は事業の柱の一つとなっている。

スペアパーツはGSA社及びSICAP社で入手できるほか、農機代理店を「モ」国に持つメーカーのスペアパーツは代理店でも入手できる。また、2KRの農業機械の場合、MDREがスペアパーツ込みで販売している他、農業機械の供給商社はアフターセールスサービスのために「モ」国内に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供給責任があり、2KR機材の購入者は商社の「モ」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。

運転手、技術者については、GSA社が定期的にコンバイン・トラクターの運転・メンテナンスの教育を行っており、人材供給の一つの窓口となっている。農業組合でコンバインとトラクターを所有しているジユック農業組合の場合、組合で運転手兼技術者1名を雇用しており、組合の会長は「彼のおかげで機械が長持ちしている」と語っているため、農業組合が大型機械を購入する場合、専用の運転手兼技術者を雇用することが必要であると考えられる。

#### (オ) 選定数量及び仕様

コンバインはトラルザ州における収穫面積の拡大、適期の収穫による鳥害の防止などにより食糧

増産効果があると判断する。選定数量としては、個人農家及び農業組合向けに販売可能な数量である6台が妥当である。仮に、個人農家及び農業組合が6台購入しない場合でも、民間企業のSICAP社は品質が優れ価格が安い2KR品の入札に毎回参加してきたとのことであり、SICAP社やGSA社が購入する可能性も十分あるため、長期在庫となる可能性は極めて低い。

仕様に関しては、調査の結果、対象地域で最も使用されており、需要が高いのは120～125馬力クラス、刈り幅約4mのコンバインである。GSA社によると、小麦の収穫用の大型コンバインは大きすぎて米の収穫には適さない。また、SICAP社によると、かつて2KRで調達したヤンマー製のクローラ型の自脱型コンバインは小型過ぎて作業効率が悪かったとのことである。したがって、仕様は要請の168馬力ではなく、現地で需要の高い120馬力クラスとするのが妥当である。

なお、原産国を日本産品に限定すると、輸送費用を含め調達価格が高くなることが予想されるため、現地で使用実績があり、一定の水準の品質が保証されるDAC加盟国を調達適格国とすることが妥当である。

(2) 乗用トラクター (Tracteur) 4WD、70 馬力以上 < 20 台 >

4輪トラクターのことで、各種の作業機を搭載、直装等のうえ、けん引または駆動して、耕うん、碎土、中耕、防除、収穫および運搬など農作業全般において幅広く使用される。

「モ」国側の計画では、本機材はトラルザ、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州で米、トウモロコシ及びソルガムの収穫物の運搬専用を使用する計画である。しかしながら、現地で農業収穫物の運搬専用に使われているトラクターは存在せず、年間稼働時間が短いため採算が合わない。したがって、購入者が存在しないことが予想されることから、本機材を対象外とするのが適当である。

(3) トレーラー (Remorque) リアダンプ式、乗用トラクター70 馬力用 < 20 台 >

乗用トラクター70馬力を使用して運搬作業を行うための作業機であるが、乗用トラクター70馬力を選定しないため、本機材は対象外とするのが適当である。

(4) 乗用トラクター (Tracteur) 4WD、90 馬力以上 < 20 台 >

「モ」国側の計画では、本機材はブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州で米、トウモロコシ及びソルガムの灌漑農業及び引き水農業の一部で耕起作業に使用する計画である。しかしながら、ブラクナの調査では、MDREの州局長が同州で稼働中のトラクターは2台のみで、現在所有している個人農家以外に乗用トラクターを購入できる規模の農家、農業組合は存在しないだろうと発言して

いる。また、同州で最も耕地面積の大きいボゲ地区の灌漑圃場<sup>1</sup>での農家への聞き取り調査でも、農家は銀行への返済と自家消費に収穫の全てを使用しており、販売にまわす余剰米がほとんど発生していないと回答していることから、乗用トラクターを同州で販売することは困難であると判断する。

ゴルゴル及びギディマカ州でのサイト調査は日程の関係で実施できなかった。MDREの調査ではゴルゴルでは6台の乗用トラクターが存在し、2KRで1998年度に調達された乗用トラクター1台が同州の農業組合に販売されていることから、購入可能な農業組合、農家が少数存在することが予想される。また、ブラクナ州ボゲ地区での聞き取り調査では、当地の米圃場の耕起作業はゴルゴル州から来たトラクター4、5台が賃耕で行ったことが確認された。しかしながら、仮に2KRで90馬力クラスの乗用トラクターを調達しても、3州合わせて極めて少量しか販売できず、長期在庫となる可能性が高いため、本機材は対象外とするのが適当である。

- (5) ディスクハロー (Herse a disque) オフセット式、乗用トラクター90馬力用 < 20台 >
- (6) ボトムプラウ (Charrue boustoir) 乗用トラクター90馬力用 < 20台 >
- (7) リッジャー (Billonneuse) 乗用トラクター90馬力用 < 20台 >
- (8) トレーラー (Remorque) リアダンプ式、乗用トラクター90馬力用 < 20台 >

これらの機材は、乗用トラクター90馬力用の作業機であるが、乗用トラクター90馬力が対象外であることから、これらの機材も対象外とするのが適当である。

- (9) 乗用トラクター (Tracteur) 4WD、110馬力以上 < 20台 >
- (ア) 必要数量

「モ」国側の計画では、本機材はトラルザ州で米、トウモロコシ及びソルガムの灌漑農業の耕機用に使用する計画である。同州向けに馬力の大きいトラクターを要請しているのは、同州はセネガル川の最下流に位置し、土が重いためである。トラルザ州のサイト調査では、乗用トラクターのほとんどが110馬力クラスかそれ以上の馬力であった。

表5-5に対象面積及び作業効率から算出したトラルザ、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州における乗用トラクターの必要数量を示す。

<sup>1</sup> ボゲ・プロジェクト/パイロット圃場 (Casier Pilote du Projet Boghé): ドイツのGTZの援助でできた1,000haの灌漑整備圃場。13の農業組合 (Coopérative) からなる。本年は洪水の影響で1,000ha中547haしか作付けしていないとのことであるが、サイトで実際に見たところ数年に渡って耕作されていない荒地があちこちに存在していた。

表5-5 乗用トラクターの必要数量

対象地域	碎土(ディスクハロー) <sup>*3</sup>					耕起(プラウ) <sup>*3</sup>					K.必要数量合計(E+J)	L.稼働台数 <sup>*4</sup>	M.不足台数(K-L)
	A.対象面積 <sup>*1</sup>	B.一日当り作業面積(ha/8hr/日/台)	C.稼働日数	D.一台当り年間作業面積(ha)(B×C)	E.必要数量(A/D)	F.対象面積 <sup>*2</sup>	G.一日当り作業面積(ha/8hr/日/台)	H.稼働日数	I.一台当り年間作業面積(ha)(G×H)	J.必要数量(F/I)			
トラルザ	13,447	10	60	600	22	6,724	5	60	300	22	45	30	15
ブラクナ	2,100	10	60	600	4	1,050	5	60	300	4	7	2	5
ゴルゴル	4,013	10	60	600	7	2,007	5	60	300	7	13	6	7
ギディマカ	264	10	60	600	0	132	5	60	300	0	1	0	1
合計	19,824				33	9,912				33	66	38	28

\*1: 2002/2003年灌漑地域での作付け面積

(出典 農村開発環境省モニタリング 評価局、Superficie totale de l'irriguée en ha par Wilaya et par Spéculation en 2002-2003)

\*2: プラウによる耕起は2年に1回行なうため、対象面積をディスクハローによる耕起の2分の1とした

\*3: 耕起の作業効率率はGSA社及びSICAP社からの聞き取り調査結果

\*4: トラルザ州のトラクター稼働台数はGSA社からの聞き取り調査結果、他の州は農村開発環境省及びその地方局の調査結果

作業効率はトラルザ州における110馬力の乗用トラクターの場合をGSA社及びSICAP社からの聞き取りに基づき設定している。ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州では土がトラルザ州よりもやや軽いため、90馬力の乗用トラクターでほぼ同等の作業効率となると考えられる。

灌漑圃場の耕起については、トラルザ州だけでなく、他の州でもトラクターによる耕起が一般的であるが台数が不足している。畜力・人力による耕機があまり見られないのは、セネガル川流域は土が一般的に重く、畜力・人力では耕起が難しい、「モ」国における農業の歴史が浅く初期から機械が導入されたためと考えられる。なかでもトラルザ州は下流に位置するため、最も土が重いとされており、畜力・人力による耕起は難しい。

#### (イ) 販売計画

「モ」国は2KRにより、1997年度3台、1998年度10台、1999年度3台の乗用トラクターを調達しているが、全て販売済みであり在庫はない。販売先は、1997年度がトラルザ州2台、ブラクナ州1台、1998年度がトラルザ州9台、ゴルゴル州1台、1999年度は3台全てトラルザ州であった。

「モ」国側の計画では、本機材をトラルザ州の農業組合、個人農家あるいは民間企業に販売する計画である。調査の結果、トラルザ州では乗用トラクターによる耕起が一般的であり、乗用トラクターの需要が高いことが確認された。トラルザ州では、耕起は乗用トラクターをオペレーター込みで賃耕委託して行うのが一般的である。コンバインと同様、GSA社、SICAP社の民間企業及び個人農家が賃耕を行っている。農業組合で乗用トラクターを所有しているのは、2組合のみであり、農業金融公庫での調査によると、2003年に乗用トラクター購入のために融資した件数は10件で全て個人農家である。融資条件は整備圃場面積が90ha以上であるほかはコンバインと同じである。

トラルザ州でのサイト調査から推定した乗用トラクター110馬力の販売可能台数を表5-6に示す。

表5-6 乗用トラクターの販売可能台数

(単位:台)					
対象地域	SICAP社	GSA社	個人農家	農業組合	合計
トラルザ	20	0	10	2	32

それぞれの数字の根拠は、コンバインと同様である。GSA社は0台と回答しているが、同社ではコンバインによる収穫の際、コンバイン1台と乗用トラクター1台をセットで派遣し、乗用トラクターに収穫物の運搬をさせていることから、コンバインと同数の7～10台購入する可能性もある。また、SICAP社は2KR資機材の入札がある場合必ず入札していると回答しており、GSA社も2KR資機材への入札の意思はあると回答している。しかし、GSA社及びSICAP社は賃耕業者として規模も大きく、資金調達力もあることから、2KRの実施前に自前で購入する可能性もあり、販売計画としては、個人農家と農業組合向けの12台を選定するのが妥当である。

(ウ) 乗用トラクターの採算性

コンバインの場合と同様、購入対象者の中でも、経済力が最も弱い農業組合の中で乗用トラクターを購入する可能性の高いブルン・ダルウの農業組合が2KRの乗用トラクターを購入した場合の採算性を検証する。なお、ブルン・ダルウ農業組合は1987年に購入した乗用トラクターを所有し、同トラクターは15年間稼動していたが、2003年に故障したため、現在買い替えを検討している。

表5-7 ブルン・ダルウ農業組合における乗用トラクターの採算性

		金額 (UM)	備考	
前提条件	トラクターのFOB額	11,000,000	作業機込み、5,000,000円 (概算)×2.2	
	購入額 (1/2FOB)	5,500,000	1/2FOBを購入価格とする	
	銀行からの借入金	3,850,000	購入額の70%	
	作業面積	450ha	トラクターの稼動面積	
売上額	賃耕料 (組合用)	1,150,000	5,000UM/ha×230ha	
	賃耕料 (他の組合用)	1,320,000	6,000UM/ha×220ha	
	合計	2,470,000		
費用	固定費	減価償却	652,300	7年定額償却 (取得価格の11.86%)
		修理整備費	275,000	購入費の5%
		オペレーター・マニック	300,000	25,000UM×12ヶ月
		小計	1,227,300	
		固定費率	49.7%	
	変動費	燃料代	450,000	1,000UM×450ha
		運営費	74,100	売上の3%
		小計	524,100	
		変動費率	21.2%	
	合計		1,751,400	
損益		718,600		
利益率		29.1%		
損益分岐点売上高		1,557,855		
損益分岐点作業面積 (ha)		283	賃耕料5,500UM/haで計算	

ブルン・ダルゥ農業組合（農家数150戸）の圃場面積は200haであるが、乾期栽培30haを行っている。また、組合の圃場の耕起が終了すると他の組合の圃場を賃耕している。他の組合の圃場の賃耕をどれだけ行っているか情報を入手できなかったため、耕起面積をGSA社の平均作業面積（ディスクハローによる作業面積600ha/台/年、その他にプラウによる耕起も請け負っている）の4分の3程度と推定し、合計450ha/年（組合圃場230ha、他の圃場220ha）とした。上記の計算では、仮に乗用トラクターが10年間稼動した場合の利益は、 $718,600\text{UM} \times 10\text{年} + 652,300\text{UM}$ （減価償却費は8年目から発生しないため） $\times 3\text{年} = 9,142,900\text{UM}$ となり、乗用トラクターを買い換えるための準備資金としては十分である。

次に購入の前提である30%の頭金の用意ができるかという問題を検証してみる。ブルン・ダルゥ農業組合での聞き取り調査結果では、収穫のうち販売用にまわせる籾の量は1.5t/haである。籾の販売価格を45UM/kgとすると販売による利益は $1,500\text{kg/ha} \times 45\text{UM/kg} = 67,500\text{UM/ha}$ となる。ブルン・ダルゥ農業組合の年間作付面積は230haであるため、籾の販売価格合計は $67,500\text{UM/ha} \times 230\text{ha} = 15,525,000\text{UM}$ となる。このうち、3分の1を乗用トラクター購入のための頭金として使用すると仮定すると約5百万UMであり、乗用トラクターの購入価格約5,500,000UMに近い額となり、農業金融公庫の融資を受けることが可能である。

#### （エ）維持管理体制

対象地域における維持管理体制はコンバインと同様であり、維持管理や修理を行う環境が整っている。

スペアパーツに関しては、今回維持管理体制について聞き取り調査を行った範囲では、ブルン・ダルゥ農業組合からのみ、スペアパーツの入手が困難な場合があり、セネガルまで探しに行くことがあるという意見があった。これは、ブルン・ダルゥ農業組合が所有しているトラクターがマセイ・ファーガソン製で「モ」国内には同社の代理店がなく、1987年に購入した古い型式のためダカールのエキップ・プラスというマセイ・ファーガソンの代理店でないが見つからないスペアパーツがあるためではないかと推定される。マセイ・ファーガソン製のトラクターはGSA社でも保有しているが、「スペアパーツの入手に問題はないものの、「モ」国内に代理店のあるメーカーのスペアパーツの方が入手しやすい」と回答している。むしろ、ブルン・ダルゥ農業組合が15年間もトラクターを稼動させたことは同組合の維持管理レベルが一定の水準にある証拠といえる。ブルン・ダルゥ農業組合もジユック農業組合と同じく乗用トラクター用の技術者がおり、稼働時間50時間毎に点検・メンテナンスを実施している。

#### （オ）選定数量及び仕様

乗用トラクターはトラルザ、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州で耕起作業や収穫物の運搬に使用されており、特にトラルザ州での需要は高く、農作業に不可欠の機材である。本機材によって耕起作業の効率化が促進され適切な時期の播種が可能となり、耕作面積を増やすことも可能と

なることから食糧増産に直接寄与すると考えられる。選定数量としては、トラルザ州で個人農家及び農業組合向けに販売可能な数量である12台が妥当である。仮に、個人農家及び農業組合が12台購入しない場合でも、民間企業のSICAP社は品質が優れ価格が安い2KR品の入札に毎回参加してきたとのことであり、SICAP社やGSA社が購入する可能性も十分あるため、長期在庫となる可能性は極めて低い。また、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州でも購入を希望する農業組合、農家が存在する可能性があることから、対象地域をトラルザ州に限定せず、ブラクナ、ゴルゴル及びギディマカの各州を含めるのが妥当である。

仕様に関しては、トラルザ州での調査の結果、使用されている乗用トラクターは前述のとおりトラルザ州の土が重いため110馬力クラスかそれ以上の馬力がほとんどであった。したがって、要請とおり110馬力以上とするのが妥当である。

なお、原産国を日本産品に限定すると、輸送費用を含め調達価格が高くなることが予想されるため、現地で使用実績があり、一定の水準の品質が保証されるDAC加盟国を調達適格国とすることが妥当である。

(10) ディスクハロー (Herse a disque) オフセット式、乗用トラクター110馬力用 <20台>

本機材はプラウ等で耕起をしたあと、砕土・整地作業に使用される乗用トラクター用の作業機である。局面を持つ円盤刃の回転により、れき土を切断、破碎する代表的な砕土機である。微細な砕土ができず、土壌の均平効果は薄い、破碎作用と雑草埋没の効果は大きい。形状の違いによって、複列型のオフセット式とタンデム式、および単列型で片方だけに作用するワンウェイ式等に区分される。

「モ」国では、オフセット式ディスクハローが一般的であり、米、トウモロコシ及びソルガムの砕土・整地作業に広く使用されている。ディスクハローによる砕土・整地を行った後、代掻き機などでさらに均平化することはせずに直接播種していることが多い。本機材は砕土・整地作業に不可欠の機材であり、乗用トラクターとともに活用することによって、食糧増産に直接寄与すると考えられる。したがって、要請通りの仕様とし、数量については本機材が乗用トラクター110馬力と共に販売され、使用される機材であることから、乗用トラクター110馬力と同じ12台が妥当である。

なお、原産国を日本産品に限定すると、輸送費用を含め調達価格が高くなることが予想されるため、現地で使用実績があり、一定の水準の品質が保証されるDAC加盟国を調達適格国とすることが妥当である。

(11) ボトムプラウ (Charrue boustoir) 乗用トラクター110馬力用 <20台>

本機材は土壌の耕起(反転耕)に使用される乗用トラクター用作業機の一つで、モルドボードプラウまたはシェアプラウとも呼ばれる。れき土の反転、破碎に効果が高く、ディスクハローによる



砕土・整地作業の前に使用される。「モ」国では米、トウモロコシ及びソルガムなどの圃場の耕起に使用されているが、ディスクハローによる砕土作業は農繁期毎に行っているのに対し、プラウによる耕起作業は2年に1回程度行われている。乗用トラクターとともに活用することにより、食糧増産に直接寄与すると考えられる。したがって、要請とおりの仕様とし、数量については本機材が乗用トラクター110馬力と共に販売され、使用される機材であることから、乗用トラクター110馬力と同じ12台が妥当である。

なお、原産国を日本産品に限定すると、輸送費用を含め調達価格が高くなることが予想されるため、現地で使用実績があり、一定の水準の品質が保証されるDAC加盟国を調達適格国とすることが妥当である。

(12) リッジャー (Billonneuse) 乗用トラクター110馬力用 <20台>

本機材は耕起、砕土作業の終わった圃場での畦立、培土作業に使用する乗用トラクター用作業機である。「モ」国ではトウモロコシ、ソルガムなどの畑作に広く使用されている。乗用トラクターとともに活用することによって、食糧増産に直接寄与すると考えられる。したがって、要請とおりの仕様とし、数量については本機材が乗用トラクター110馬力と共に販売され、使用される機材であることから、乗用トラクター110馬力と同じ12台が妥当である。

なお、原産国を日本産品に限定すると、輸送費用を含め調達価格が高くなることが予想されるため、現地で使用実績があり、一定の水準の品質が保証されるDAC加盟国を調達適格国とすることが妥当である。

(13) トレーラー (Remorque) リアダンプ式、乗用トラクター110馬力用 <20台>

乗用トラクターでけん引する運搬用作業機であり、種子、肥料、農業機械などの農用資機材、および農産物等の運搬に利用する。荷台が固定式のものと後部が下がるリアダンプ式があり、さらにダンプ機構により重力式と油圧式ダンプ型に区分される。

「モ」国では、リアダンプ式が要請されており、実際に「モ」国で使用されているトレーラーもリアダンプ式が多い。トレーラーを連結した乗用トラクターはコンバインの収穫作業時に並走して収穫物の効率的な運搬を担っている。また、農道が整備されておらずトラックが入り込めない圃場から収穫物を運搬する際にも有効な作業機である。乗用トラクターとともに活用することによって、農業資材及び収穫物の運搬に有効であり、農作業の効率化に寄与すると考えられる。したがって、要請とおりの仕様とし、数量については本機材が乗用トラクター110馬力と共に販売され、使用される機材であることから、乗用トラクター110馬力と同じ12台が妥当である。

なお、原産国を日本産品に限定すると、輸送費用を含め調達価格が高くなることが予想されるため、現地で使用実績があり、一定の水準の品質が保証されるDAC加盟国を調達適格国とすることが

妥当である。

< 農薬散布関連機材 >

以下の機材は、農薬散布に必要なものであるが、これらの機材を使用し散布する計画の農薬は今後供与しない方針であることから、対象外とする。

(14) 車載式動力散布機 (Pulverisateur motorise sur le vehicule) < 15台 >

要請品名はMicronnairであるが、これは英国の散布機メーカーMICRON社の商品名であるため、一般名の車載式動力散布機とする。

(15) 人力散粉散粒機 (Poudreuse manuelle) < 400台 >

(16) 人力噴霧器 (Pulverisateur manuel) < 400台 >

(17) 4輪駆動車 (Vehicule 4 x 4) 4WD < 10台 >

(18) ゴーグル (Lunettes) < 400個 >

(19) マスク (Masque) < 400個 >

(20) 手袋 (Gants) < 400双 >

(21) ブーツ (Bottes) < 400足 >

(22) 防護服 (Habit de Protection) < 400着 >

(23) キャンプ用ベッド (Lit de camp) < 100台 >

(24) 無線 (Radio E/R) < 20台 >

(25) トランシーバー (Talkie-walkie) < 10台 >

(26) GPS < 20台 >

以上の検討結果による選定資機材案を次頁表 5-8 に示す。

表 5-8 選定資機材案

項目	選定 No.	品目 (日本語)	品目 (仏語)	選定数量	単位	想定調達先
農機						
耕作・ 収穫用機材	1	普通型コンバイン、120HPクラス	Moissonneuse batteuse, 120CV ou plus	6	台	DAC
	2	乗用トラクター、4WD、70HP以上	Tracteur à 4 roues, 70CV ou plus	0	台	-
	3	トレー(リヤダンプ式)、70HP以上用	Remorque à benne basculante 70CV ou plus	0	台	-
	4	乗用トラクター、4WD、90HP以上	Tracteur à 4 roues, 90CV ou plus	0	台	-
	5	ディスクハロー(オフセット式)、90HP以上用	Herse à disque (offset), 90CV ou plus	0	台	-
	6	ボトムプラウ、90HP以上用	Charrue, 90CV ou plus	0	台	-
	7	リッジャー、90HP以上用	Billoneuse, 90CV ou plus	0	台	-
	8	トレー(リヤダンプ式)、90HP以上用	Remorque à benne basculante 90CV ou plus	0	台	-
	9	乗用トラクター、4WD、110HP以上	Tracteur à 4 roues, 110CV ou plus	12	台	DAC
	10	ディスクハロー(オフセット式)、110HP以上用	Herse à disque (offset), 110CV ou plus	12	台	DAC
	11	ボトムプラウ、110HP以上用	Charrue, 110CV ou plus	12	台	DAC
	12	リッジャー、110HP以上用	Billoneuse, 110CV ou plus	12	台	DAC
	13	トレー(リヤダンプ式)、110HP以上用	Remorque à benne basculante 110CV ou plus	12	台	DAC
散布機	14	車載型動力散布機	Micronnair AU 8115	0	台	-
	15	人力散粉散粒機	Poudreuse manuelles	0	台	-
	16	人力散布機	Pulvérisateur manuelle	0	台	-
車輛	17	4輪駆動車	Véhicule, 4 x 4	0	台	-
防護具類	18	ゴーグル	Lunettes	0	個	-
	19	マスク	Masque	0	個	-
	20	手袋	Gants	0	双	-
	21	ブーツ	Bottes	0	足	-
	22	防護服	Habit de protection	0	着	-
キャンプ 通信機材	23	キャンプ用ヘット	Lit de camp	0	個	-
	24	無線	Radio E/R Yaesu	0	個	-
	25	トランシーバー	Talkie-walkie	0	組	-
	26	GPS	GPS garmi	0	個	-

### 5-3 調達計画

#### (1) スケジュール案

乗用トラクターはボトムプラウ、ディスクハローなどの作業機を装備し、米、トウモロコシ及びソルガム圃場の耕起、砕土・整地作業に主に使用されるが、米は雨期作と乾期作があるほか、農業資機材、収穫物の運搬にも使用されるなど、ほぼ1年中使用されている。特に、雨期の稲作の耕起作業(5月、6月)に使用される時間が最も多いことから、到着後の入札に要する時間を考慮すると、2月までに到着する調達スケジュールを設定することが最も望ましい。一方、コンバインの稼働率が最も高いのは雨期の米の収穫期である11月、12月頃であるが、乾期栽培の収穫期である4月、5月にも使用される。したがって、乗用トラクターと共に1月までに調達するのであれば、乾期栽培の収穫に間にあうと考えられる。

作物名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
米 (雨期作)					△	△	□ ○	▲	□ ▲	▲	◎	◎
米 (乾期作)	△	△ □ ○	▲	▲	◎							
ソルガム							△ ○			◎	◎	
トウモロコシ							△ ○			◎	◎	

耕起：      播種 / 植付：      施肥：      防除：      収穫：

図 5-1 モーリタニアの農業カレンダー

(2) 調達適格国

これまで「モ」国に対して実施された 2 K R では、調達適格国を DAC 加盟国とし、実施機関及びエンドユーザー（農業機械購入者）から一定の評価を得てきた。また、サイト調査において確認した範囲では、「モ」国で使用されているコンバイン、乗用トラクターは全て DAC 加盟国の製品であった。

調達適格国を DAC 加盟国まで広げることのメリットは以下のとおりである。

DAC 加盟国の製品であれば一定の品質が確保できる。

調達適格国を DAC 加盟国に広げることで、一層の競争性が確保できる。

調達適格国を日本に限定すると輸送費などの費用が高くなる可能性が高い。

DAC 加盟国のメーカーであれば、スペアパーツの供給責任を遵守する可能性が高く、現地代理店を置いているメーカーも存在しており、アフターサービス体制がより整備されている。

したがって、本年度についても調達適格国を DAC 加盟国とすることが望ましい。

## 第6章 結論

### 6-1 団長総括

#### (1)問題意識

##### (ア)新たな取り組み

今次調査団は、従来の現地調査(約3年に一度)が将来の供与を検討するための資料収集を中心とした調査(調査結果はあくまで2KRの供与を判断する基礎資料)であったのに対し、平成15年度より本調査団の派遣なしには供与の可能性はないこと、調査団が平成15年度供与の可否につき調査結果を基に判断するといった点で新たな取り組みであった。

また、今次調査団の報告が、平成15年度の2KRの供与判断に資されることもあり、報告書の結論が玉虫色の表現で結論が不明確になることを避けるため、敢えて「2KR調査表9.本年度の供与の可否」については調査団としての明確な判断をした。

##### (イ)問題意識

「モ」国において2KRの実施を検討するにあたり、考慮すべきこととして次の2点がある。第1点は、「モ」国はサハラ砂漠西南部での遊牧が主で、農業の歴史はセネガル川開発公社が設立された1960年代以降と極めて浅く、また、アルジェリア国境を除けば、灌漑が可能な地域はセネガル川流域に限られており、農業の基盤が極めて弱いことである。「モ」国の農業政策及び世銀の戦略ペーパーを見ても、そうした特徴は重視されており、主要穀物を中心とした農業生産の増大は、あらゆる手段を通じて、図られている。

第2点目は、セネガルやマリと同様、害虫および害鳥の被害が農業生産を大きく作用しており、FAOを中心としたドナーの協力により、農薬の散布による害虫、害鳥の除去を継続して行ってきたことである。日本政府も2KRの中で、農薬及び農薬散布に必要な資機材の供与を行ってきたが、本年度から環境への影響を重視する観点から農薬の供与は行わないという方針を明確に打ち出しており、「モ」国に対し、この点を十分説明し、理解を得ることが重要であった。

#### (2)調査方針

以上を踏まえ、調査方針は以下のとおりとした。

農業の現状及び2KRの実施体制を正確に調査する。特に要請の中で供与の対象となるトラクター、コンバインについては、必要性、妥当性ととも、稼働中の機材の使用状況、維持管理体制を十分調査する。

現状に基づいた公正な分析をおこなう。

日本国民及び「モ」国民に対する説明責任を重視し、客観的なデータを可能な限り収集する。

見返り資金の積み立て状況を確認する。

透明性の確保。

調査団側より、調査開始時に「モ」国関係者に「今次調査の外部公開」を申し入れ了解を取り付けた。従って、本報告書は、所用の手續を了し次第、公表することとなる。

#### (ウ) 調査手法

「2KR実施の計画手法にかかる基礎研究」をもとに、各章について次のような調査手法を採用した。

第2章及び第3章においては、可能な限り広範なグループに対するインタビューと統計数字による裏付け収集（多数意見の聴取と実績重視）。

第4章においては、過去及び現在の実施体制を踏まえ現実的の実施体制の把握とその問題点の明確化（現状を踏まえた現実的なアプローチ）。

第5章においては、要請書をベースに今次調査団の調査を踏まえ、調査期間中に被援助国側と要請品目・数量、ターゲットグループ、対象地域についての再度の協議を通じて、妥当性のある資機材配布とする。

#### (3) 供与の必要条件

今次調査団は、昨年12月「抜本的な見直し方針」発表に伴い外務省はこれを担保するものとして、平成15年度供与分の判断に際し、「供与の必要条件」として次の3条件を提示した。

(ア) 見返り資金の公正な管理、運用のための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。

(イ) 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1度の意見交換会の制度化。

(ウ) 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。

以上3つの条件について、「モ」国農業省に申し入れ、了解を取り付けた。

#### (4) モーリタニアの供与に係る判断

##### 2KR調査評価表

1 国名	モーリタニア
2 要請資機材カテゴリー	農業機械
3 基礎情報	
FAO食糧不足認定国である。(*1)	○

	国際収支または財政が赤字である。	○
	無償援助基準国である。(*2)	○
	基礎食糧の自給が達成されていない。	○
<b>4</b>	<b>要請資機材の必要性（ニーズ）と効果</b>	
	要請資機材の投入は、被援助国政府の農業開発政策（計画）に適合している。	○
	要請資機材に対する需要が認められる。	○
	これまでの2KR供与による効果が認められる。	○
	被援助国政府および裨益農家（農業企業体）より本プログラムは高く評価されている。	○
<b>5</b>	<b>資機材の管理</b>	
	被援助国政府機関による管理・配布体制が構築されている。	○
	上記管理・配布体制が健全に機能している。	○
	調達資機材のモニタリングを実施している。	○
	調達資機材在庫がない（在庫はあるが配布計画があり不良在庫とならない状況も含む）。	○
<b>6</b>	<b>見返り資金積み立てについて</b>	
	見返り資金の積み立てが良好である。	
	見返り資金積立および管理体制が構築されている。	○
	上記管理体制が健全に機能している。	○
	積み立てた見返り資金を有効活用し、広報に努めている。	○
	外部監査を既に導入しているか導入する計画である。	○
<b>7</b>	<b>プログラム管理・広報</b>	
	2国政府間でコミッティを開催している（年1回）。	○
	今後連絡協議会を実施することに同意している（原則4半期に1回）。	○
	2KR資機材の広報活動をしている。	○
	ステークホルダーに対する参加機会を確保することに同意している。	○
<b>8</b>	<b>その他</b>	
	民間市場の阻害は認められない。	○
	小農支援または貧困対策の配慮がなされている。	○
<b>9</b>	<b>本年度の供与の可否</b>	望ましい

注：(\*1) 過去2年間（2001年または2002年）のFAO食糧不足認定国

(\*2) US\$1,445以下

## 記入要領

### 評価基準

評価項目を十分満たしている。	○
評価項目を十分満たしていないが、改善の方策をとっている。	
評価項目を満たしていない。	×

[注]「評価一覧表」は「食糧増産援助評価の手引き」(平成4年外務省作成)をもとに今次調査団が新規に作成したもの。

#### (エ) 供与の可否

調査団は、平成15年度における食糧増産援助の「モ」国に対する供与は、上記評価一覧表で明らかとなり「望ましい」と判断する。その根拠は報告書各章に詳細記述したとおりであるが、右判断に至った主要ポイントは以下の通りである。

##### 過去の供与資機材の適切な使用

過去、2KRで供与した資機材のうち、今回供与の対象となるトラクターとコンバインは全て販売されており、不良在庫となっているものはなかった。販売されたもので、直近のものについては、現在の所有者のリストをMDREから入手した。また、トラルザ州におけるサイト調査では、保管状況、使用状況に問題はなかった。

##### 小規模農家支援

「モ」国のトラルザ州では、20ha以上の農地を所有する大規模農家が多いが、小規模農家は農業協同組合を形成し、農機の貸し出しサービスを行う会社から共同でトラクターやコンバインを借りて、農作業を行っている。農業の歴史が浅い「モ」国では、家畜を使っての耕作作業は一般的でなく、耕作はトラクターに頼らざるをえない状況で、農業の投入要素としてトラクターは必要不可欠と言える。2KRによるトラクターの供与の効果は定量的には測れないものの、トラクターの台数が絶対数が不足している現状では、機材の供与は小規模農家にとっても食糧増産に一定以上の効果をもっていると思料される。

##### 実施能力と実施体制

本件の実施機関は、MDREである。見返資金はDEAの見返資金積立口座に積み立てられる。供与された資機材は、MDRE、情報省、財務省からなる入札委員会により、入札にかけられ、手続きにのっとり最高価格を提示した法人あるいは個人に販売される。個人の農家は第2章で記述したとおり大規模農家が主であるが、農機の数が絶対的に不足しており、自ら所有する土地での利用以外に、小規模農家を含む近隣の農家に貸し出しが行われている。

第2章のとおり農機の貸し出しを行っている会社はロッソに2社ある。貸し出し価格の設定は小規模農家の所得水準を考慮したものとなっている。



### 維持管理体制

現在、機材が供与されているトラルザ州には、前述のとおり SICAP 社があり、同社で修理も行っている。修理用のスペアパーツは、同社に備え付けられているほか、「モ」国内にある代理店から取り寄せることも可能である。なお、農機数の絶対的な不足から、「モ」国では耐用年数の2倍の16年から20年近く、農機を使用しているケースもあり、技術者の修理能力、維持管理能力に問題はない。

### ニーズを把握し要請品目を確定している

「モ」国からの要請は、当初、農薬は対象機材として含まれていなかったものの、農薬散布のための周辺資機材及び車両等は含まれていた。本調査において、方針として農薬を供与しない以上、農薬散布のための資機材の供与も想定していないことを重ねて説明した結果、「モ」国側も要請から外すことに合意し、ミニッツで確認した。トラクター、コンバインに対するニーズは、サイト調査で十分確認された。

なお、当初要請には、トラクターに装着する補助機はなかったが、サイト調査でその必要性が確認されたので、追加要請として今後検討の対象とすることとした。

### 我が方の現地での支援体制が整っている

我が方セネガル大使館及び JICA セネガル事務所は、コミッティー開催時だけでなく、必要に応じ農業省と連絡をとり、本事業の円滑な実施に努めていた。特に、懸案となっている見返り資金の積み立てについては、農業生産の動向を注視しつつ、「モ」側と現実的な対応を検討していた。

## 6 - 2 留意事項

### (1) 「モ」国内での機材の入札の改善

「モ」国においては、2KRで供与されたトラクターやコンバインの農機は入札で販売先を決定している。しかしながら、ヒアリング調査では入札の公示広告の認知度は極めて低かった。今後、一層多くの農業共同組合を販売先とするためにも、メディアを効果的に利用し入札の実施を農民に周知させることが必要である。また、多くの農業協同組合及び個人農家は現金では農機を購入できず、クレジットの利用が必要となっている。入札についても、こうした農業協同組合及び個人農家が銀行へ相談する時間が確保できるよう公示期間を十分とることにより、入札参加者が増え、販売先を多様化することが可能となる。

### (2) 農民組織化による小農支援の推進

小規模農家は資金調達能力が限られており、トラクターやコンバインを個人で購入することは不可能である。ロッソにおいてこうした小規模農家が農業協同組合を形成し、共同でトラクターを購入し、管理しているケースがあった。農業の機械化により食糧増産を図るためには、こうした小規模農家の組織化を農業開発環境省の指導のもとに行い、

各組合ごとに適切に組合運営費をつみたて、機材の購入及び維持管理にあてることが必要である。

### (3)二期作と灌漑設備の維持管理の向上

農民へのヒアリングで明らかになったこととして、「モ」国での農業生産はセネガル川を利用した灌漑農業であるにもかかわらず、二期作がほとんど行われていないことであつた。この理由としては、洪水の影響で米の種まきから収穫までの2サイクルを1年の中で確保するのが、難しいということもあるが、農民が塩害の影響を過剰に考えすぎて1期作を行っているという事情もあつた。塩害については、セネガル川下流部におけるダムを設置により現状食い止められており、可能な地域で2期作を拡大していくことは、2KRのプログラムの効果をより高める方策として極めて重要である。

また、灌漑施設について、洪水の後、復旧工事が進まず、作付け面積が減少したままのケースも把握されており、これについても、見返り資金等を利用しながら、対策を講ずる必要がある。

### (4)適切な見返り資金積立額の設定

「モ」国については、見返り資金の積立義務額は、2000年はFOB価格の3分の1に抑えられている。2001年の見返り資金の積み立て義務額は、調査実施時点では、まだ在セネガル日本大使館と協議中であつた。「モ」国においては、根本的な条件として農業の歴史が浅く、農民の購買力は一部の大規模農家を除いて極めて低い。したがって、見返り資金の積み立て義務額についても、農民の購買力を考慮した水準に設定するのが望ましい。

### (5)環境に配慮した害鳥、害虫対策

セネガル川流域のモーリタニア、マリ、セネガルはバッタやクエラクエラといった害虫、害鳥が恒常的に発生し、農作物の収穫に深刻な影響を与えている。こうした害虫、害鳥に対する対策として、従来、FAOとの連携により農薬の散布が行われてきた。本調査団は前述のとおり、農薬の供与は原則行わない旨、説明し「モ」側も基本的に了解しているが、「モ」側からは重ねて、国内で実施している農薬散布は国際基準にあつた安全なものであることの説明があつた。

現状、農薬の散布以外に有効な害虫、害鳥対策はないとのFAO現地事務所の見解もあり、「モ」国においては食糧安全保障を達成するために、中長期的なモニタリングの中で、農薬を供与しないという基本方針についても再検討する可能性はある。

別添資料

**別添資料 1**

**協議議事録（原文及び和文仮訳）**

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

A la suite d'une requête formulée par le gouvernement de la République Islamique en Mauritanie 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 en Mauritanie, du 15 novembre au 27 novembre 2003, une mission d'étude conduite par Monsieur Norihiro IKEDA, Directeur Adjoint de la Quatrième Division des Affaires de Projets, Département de la Coopération Financière Non-Remboursable de la JICA (désignée ci-après comme "la Mission").

Pendant son séjour en Mauritanie, la Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes mauritaniennes et a effectué des visites sur le terrain dans des zones faisant l'objet de l'étude.

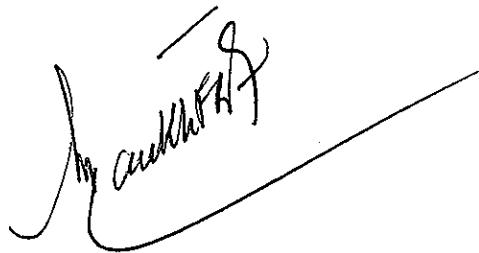
A l'issue des discussions et des visites sur le terrain, les deux parties ont confirmé les principaux points mentionnés dans les documents ci-joints : Appendice et Annexes.

Fait à Nouakchott, le 20 novembre 2003

池田 則宏

---

Mr. Norihiro IKEDA  
Chef de la Mission d'Etude,  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA),  
Japon



---

Dr. Fall MOKHTAR  
Directeur de l'Elevage et de  
l'Agriculture,  
Ministère du Développement Rural  
et de l'Environnement,  
République Islamique de Mauritanie

## Appendice

### 1. Procédures de l'aide KR2

1-1. La partie mauritanienne a compris les objectifs et les procédures de l'aide KR2, expliqués par la Mission, comme mentionnés dans l'Annexe-I.

1-2. La partie maritanienne 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 Rural et de l'Environnement (MDRE) est l'organisme responsable de l'aide KR2.

La Direction de l'Elevage et de l'Agriculture du Ministère du Développement Rural et de l'Environnement (DEA/MDRE) est l'organisme d'exécution de l'aide KR2.

#### 2-2. Système de distribution

Conformément aux lois et réglementations en vigueur en Mauritanie, les produits fournis dans le cadre de l'aide KR2 sont vendus sous la forme d'un appel d'offres, en collaboration avec le Ministère des Affaires Economiques et du Développement, le Ministère de l'Information et le Ministère des Finances, en respectant les intentions des bénéficiaires.

### 3. Zone ciblée, Cultures ciblées et Articles demandés

3-1. La zone ciblée par l'aide KR2 pour l'année fiscale 2003 est la suivante :

Les Wilaya Trarza, Brakna, Gorgol et Guidimakha.

3-2. Les cultures ciblées par l'aide KR2 pour l'année fiscale 2003 sont les suivantes :  
le riz, le maïs et le sorgho.

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

### 4. Fonds de Contrepartie

4-1. La partie mauritanienne 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

22

suit ;

- a. La DEA/MDRE se doit de constituer le fonds de contrepartie sur la base des recettes de vente de produits de KR2, conformément à l'Echange de Notes.
- b. La DEA/MDRE se doit trimestriellement les relevés du compte bancaire du fonds de contrepartie à l'Ambassade du Japon au Sénégal, et
- c. La DEA/MDRE se doit de soumettre un plan de l'utilisation du fonds de contrepartie à l'Ambassade du Japon au Sénégal.

4-2. La partie mauritanienne 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 mauritanienne s'engage à effectuer l'audit externe pour la gestion et l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie.

#### 5. Suivi et Evaluation

5-1. La partie mauritanienne a expliqué à la partie japonaise le système de suivi qui fonctionne actuellement comme ce qui suit ;

- a. La DEA/MDRE contrôle l'utilisation adéquate des produits de KR2 pour les cultures ciblées et dans les zones ciblées.
- b. La DEA/MDRE exécute le suivi et l'évaluation des produits de KR2 vendus en collaboration avec les délégations régionales, producteurs agricoles, etc.

5-2. La partie mauritanienne est d'accord pour 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 d'exécution de l'aide KR2.

5-3. La partie mauritanienne s'engage à informer et à faire participer les intéressés de l'aide KR2 (acteurs de la filière agricole, ONG, etc.) aux activités de l'aide KR2.

#### 6. Autres points

6-1. La partie mauritanienne a accepté que le rapport de cette étude sera ouvert au public au Japon.

6-2. La partie japonaise a fourni à la partie mauritanienne 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 et demandés dans la requête :

- a. Micronnair
- b. Poudreuse manuelle
- c. Pulvérisateur manuel
- d. Lunettes
- e. Masque
- f. Gants
- g. Bottes en caoutchouc
- h. Habits de protection

La partie mauritanienne a compris ces explications.

6-3. La partie japonaise a fourni à la partie mauritanienne les explications suivantes :

La Mission considère que les articles suivants et demandés dans la requête ne contribuent pas directement à l'augmentation de la production alimentaire. C'est pourquoi il est difficile de fournir ce type de matériels dans le cadre de l'aide KR2 :

- a. Véhicule 4 x 4
- b. Lits de camp
- c. Radio E/R Yaesu
- d. Talkie-walkie
- e. GPS garni

La partie mauritanienne a compris ces explications.

6-4. La partie mauritanienne, en rappelant l'impact positif du KR2 dans le développement de son agriculture, a insisté sur la nécessité pour le moment de la protection des végétaux pour la sécurisation de ses productions agricoles, d'autant plus que le pays fait actuellement l'objet de deux invasions des criquets pèlerins et des oiseaux granivores.

re





## 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 à des conditions climatiques et aux insectes nuisibles, constitue également un problème grave. Pour trouver une solution fondamentale aux problèmes de l'insuffisance alimentaire, les pays en voie de développement sont obligés de faire tous leurs efforts autonomes qui visent à augmenter la production alimentaire.

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

L'aide KR2 a pour but de fournir des engrais, des machines et des équipements agricoles ainsi que d'autres, afin de soutenir les programmes d'augmentation de la 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 doit ouvrir un compte bancaire dans une banque et déposer, en monnaie locale, le montant fixé dans l'Echange de Notes (E/N), dans un délai de 4 ans à partir de la date d'entrée en vigueur de l'E/N. La monnaie ainsi déposée est appelée "fonds de contrepartie KR2" et sera utilisée pour les projets de développement socio-économique du pays, y compris projets de développement agricole, sylvicole et/ou de la pêche et projets d'augmentation de la production alimentaire dans le pays bénéficiaire. L'aide KR2 présente par conséquent deux avantages : la fourniture directe et gratuite 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 accomplissant des efforts pour l'augmentation de la production alimentaire en vue d'atteindre l'autosuffisance alimentaire 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 en denrée essentielle et intrants agricoles dans le pays en question,
- 2) Existence d'un plan déterminé pour l'augmentation de la production alimentaire,
- 3) Rapport sur les intrants agricoles fournis dans le cadre d'une aide japonaise dans le passé.

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

La procédure standard de l'aide KR2 se déroule de la manière indiquée ci-dessous :

- 1) Requête (effectuée par un pays potentiellement bénéficiaire)
- 2) Etude de la requête (analyse de la requête, une étude en site, les résultats de cette étude dans un rapport à élaborer)
- 3) Evaluation et approbation (la pertinence et l'argument 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 la fourniture par la JICA
- 6) Conclusion d'un contrat concernant le service pour la gestion de la fourniture avec l'agent et la vérification de ce contrat
- 7) Soumission et contrat avec le fournisseur
- 8) Vérification du contrat
- 9) Exécution 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) qui est envoyé tous les ans au préalable aux pays potentiellement bénéficiaire par le gouvernement japonais.

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

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

- 1) Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets comptés du projet

- 2) Evaluation de la pertinence du projet dans le cadre de l'aide KR2
- 3) Recommandation des composantes du projet
- 4) Estimation des coûts du projet
- 5) Elaboration 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
- 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 et les résultats de l'évaluation sont ensuite soumis au Conseil des ministres pour approbation.

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

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

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

#### 1) Détails de la procédure

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

Les points essentiels de l'approbation sont les suivants :

- a) La JICA se charge d'accélérer l'exécution de l'aide KR2.
  - b) Le gouvernement bénéficiaire approvisionnera en produits conformément aux "Directives applicables aux procédures de l'approvisionnement 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 détaillée seront examinés par la JICA.
- 2) Points essentiels des "Directives applicables aux services relatifs à la direction de l'approvisionnement dans le cadre de l'aide du Japon pour l'augmentation de la production alimentaire"
    - a) Agent chargé de diriger la fourniture

28

L'agent chargé de diriger la fourniture (ci-après dénommé "l'Agent") est l'agent qui effectue des services suivants pour le bénéficiaire (ci-après dénommés "les Services") : diriger les procédures de fourniture 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 aucuns encombres 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 d'autre part.

b) Contrat avec l'Agent

Selon la recommandation de la JICA, le bénéficiaire conclura un contrat 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 du contrat par le Gouvernement du Japon.

c) Les Services à fournir sont les suivants :

- 1) Préparer le dossier d'appel d'offres nécessaires à l'exécution de l'appel d'offres, avec l'entière confirmation de l'avis du bénéficiaire sur les méthodes de fourniture, les contrats avec le fournisseur et les 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 de rédiger des rapports sur le fonds de contrepartie.

d) Vérification du contrat

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

e) Période d'exécution

Le contrat stipulera clairement la période d'exécution des Services. La période d'exécution ne devra pas excéder la date limite de validité de l'aide KR2 telle qu'elle est stipulée dans l'E/N.

f) Prix contractuel

Le montant total du contrat ne sera pas supérieur au montant de l'aide KR2 figurant dans l'E/N.

g) Paiement

Dès la signature de l'E/N, le bénéficiaire conclura un arrangement bancaire avec une banque agréée du Japon afin de procéder au règlement

re



conformément au contrat dûment vérifié. Conformément à l'E/N, le contrat stipulera 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 sera effectué selon les normes établies par le Gouvernement du Japon.

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

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

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 concurrence la plus large possible.

d) Annonce publique

L'avis d'appel d'offres sera publié au moins dans 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 pour le soumissionnaire, les pays éligibles pour la fourniture, l'ampleur des contrats, le lieu et la date de livraison, l'assurance, le transport, les cautions et garanties ainsi que toutes les autres modalités y afférentes.

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 où les représentants des soumissionnaires pourront 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 soumissions, sera élaboré 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 dans le cas où l'offre la moins disante serait supérieure aux coûts estimés. Le rejet de toutes les offres peut se justifier uniquement lorsque les offres ne sont pas 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 du Japon 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 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 le système d'audit externe sur le fonds de contrepartie,
- 7) Donner la priorité aux projets pour les exploitants agricoles de petite taille et pour la réduction de la pauvreté lors de l'utilisation du fonds de contrepartie, et
- 8) Surveiller et évaluer la progression de l'aide KR2 et soumettre annuellement un rapport au Gouvernement du Japon.

#### 5. Comité consultatif

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

Le Gouvernement du Japon et le Gouvernement du pays bénéficiaire établiront un comité consultatif (ci-après dénommé "Comité") afin de discuter sur n'importe quel sujet, incluant le recouvrement du fonds de contrepartie et son utilisation, en vue de l'exécution efficace dans le pays bénéficiaire. Le Comité sera organisé, en principe, dans le pays bénéficiaire au moins une fois par an.

## 5-2. Membres du Comité

### 1) Membres principaux

Les membres principaux doivent 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 n'est pas nécessaire être égal (le représentant de l'organisme d'exécution du projet dans le pays bénéficiaire doit être considéré comme membre).

### 2) Président

Le président du Comité doit être nommé et représentant du Gouvernement du pays bénéficiaire.

## 5-3. Autres participants

### 1) JICA

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

### 2) JICS (Japan International Cooperation System)

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

## 5-4. Termes de Référence du Comité

Les sujets à discuter dans le Comité sont les suivants :

- 1) Discuter sur le progrès de la distribution et de l'utilisation des produits achetés par le pays bénéficiaire dans le cadre de l'aide KR2,
- 2) Evaluer l'effet de l'utilisation des produits dans le pays bénéficiaire pour la production de l'alimentation de base,
- 3) En cas de problèmes (en particulier, le retard de la distribution et de l'utilisation de produits et le recouvrement du fonds de contrepartie), des opinions seraient échangées pour résoudre de tels problèmes ainsi qu'un rapport de progrès de l'exécution de contre-mesures par le Gouvernement du pays bénéficiaire et des suggestions par le Gouvernement du Japon seraient données dans le Comité.
- 4) Confirmer et reporter le recouvrement du fonds de contrepartie,
- 5) Echanger des points de vue sur l'utilisation efficace du fonds de contrepartie,



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

## 6. Réunion de liaison

### 6-1. Objectif de l'établissement de la Réunion de liaison

Le Gouvernement du Japon et le Gouvernement du pays bénéficiaire établiront une réunion de liaison afin de discuter sur n'importe quel sujet, incluant le recouvrement du fonds de contrepartie et son utilisation, en vue de l'exécution efficace dans le pays bénéficiaire. Cette Réunion de liaison sera organisée, en principe, dans le pays bénéficiaire au moins trois fois par an.

### 6-2. Termes de Référence de la Réunion de liaison

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

- 1) Discuter sur le progrès de la distribution et de l'utilisation des produits achetés par le pays bénéficiaire dans le cadre de l'aide KR2,
- 2) Evaluer l'effet de l'utilisation des produits dans le pays bénéficiaire pour la production de l'alimentation de base,
- 3) En cas de problèmes (en particulier, le retard de la distribution et de l'utilisation de produits et le recouvrement du fonds de contrepartie), des opinions seraient échangées pour résoudre de tels problèmes ainsi qu'un rapport de progrès de l'exécution de contre-mesures par le Gouvernement du pays bénéficiaire et des suggestions par le Gouvernement du Japon seraient données dans la réunion de liaison,
- 4) Confirmer et rapporter le recouvrement du fonds de contrepartie,
- 5) Echanger des points de vue sur l'utilisation efficace du fonds de contrepartie,
- 6) Discuter sur les relations publiques des projets financés par le fonds de contrepartie,
- 7) Autres

## LISTE DES PRODUITS DEMANDES

## Catégorie A

N°	Produit	Quantité demandée
1	Moissonneuse batteuse, 168CV	12
2	Tracteur à 4 roues, 70CV classe	20
3	Remorque à benne basculante 70CV ou plus	20
4	Tracteur à 4 roues, 90CV ou plus	20
5	Herse à disque (offset), 90CV ou plus	20
6	Charrue, 90CV ou plus	20
7	Billoneuse, 90CV ou plus	20
8	Remorque à benne basculante 90CV ou plus	20
9	Tracteur à 4 roues, 110CV ou plus	20
10	Herse à disque (offset), 110CV ou plus	20
11	Charrue, 110CV ou plus	20
12	Billoneuse, 110CV ou plus	20
13	Remorque à benne basculante 110CV ou plus	20

## Catégorie B

N°	Produit	Quantité demandée
1	Micronnair AU 8115	15
2	Poudreuse manuelles	400
3	Pulvérisateur manuelle	400
4	Véhicule 4 x 4	10
5	Lunettes	400
6	Masque	400
7	Gants	400
8	Bottes	400
9	Habit de protection	400
10	Lit de camp	100
11	Radio E/R Yaesu	20
12	Talkie-walkie	10
13	GPS garmi	20

## NB : Catégorie B

Pour les produits demandés dans la catégorie B, la Mission a expliqué qu'il est difficile de fournir ces produits dans le cadre de l'aide KR2

## モーリタニアイスラム共和国食糧増産援助現地調査協議議事録

モーリタニアイスラム共和国（以下「モ」国）政府の要請を受け、日本政府は 2003 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無償資金協力部業務第 4 課池田則宏課長代理を団長とする調査団（以下「調査団」）を 2003 年 11 月 15 日から 11 月 27 日まで「モ」国に派遣した。

調査団は「モ」国政府関係者（以下「モ」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。

ヌアクショット、2003 年 11 月 20 日

---

池田 則宏

団長

独立行政法人国際協力機構調査団

日本

---

ファル・モクター

局長

農業開発環境省畜産農業局

モーリタニア

## 添付文書

### 1. 2KR の手続き

- 1-1. 「モ」国側は付属書 I に示す通り調査団が説明した 2KR の目的及び手続きを理解した。
- 1-2. 「モ」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. 責任機関及び実施機関

農業開発環境省（以下「MDRE」）は 2KR の責任機関である。農業開発環境省畜産農業局（以下「DEA」）は 2KR の実施機関である。

#### 2-2. 配布システム

「モ」国における現行法に従って、2KR で調達された資機材は（農業開発環境省が）経済開発省、情報省、財務省と協力して、受益者の意見を尊重しながら、入札により販売される。

### 3. 対象地域作物及び要請資機材

- 3-1. 2003 年度 2KR 対象作地域は、トラルザ州、ブラクナ州、ゴルゴル州、ギディマカの 4 つの州とする。
- 3-2. 2003 年度 2KR 対象地域は米、とうもろこし、ソルガムとする。
- 3-3. 調査団との協議の結果、「モ」国側は付属書 II 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. 「モ」国側は見返り資金の適切な管理と利用について理解した。この範囲において DEA は以下のことを実施しなければならない。
  - a. 2KR 資機材の販売収益をもとに E/N に従い、定められた見返り資金を積み立てること
  - b. 3 ヶ月毎に見返り資金口座の口座証明書を在セネガル日本国大使館に提出すること
  - c. 見返り資金の使用計画を在セネガル日本大使館に提出し、協議すること
- 4-2. 「モ」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. 「モ」国側は、見返り資金の有効な管理・利用のために外部監査を行うことを約した。

### 5. モニタリングと評価

- 5-1. 「モ」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通り説明した。
- a. DEA は対象作物・対象地域毎に 2KR 資機材の適切な使用を管理する。
  - b. DEA は州地方局や農民などと協力して、販売された資機材のモニタリング・評価を行う。
- 5-2. 「モ」国側は 2KR の実施状況のモニタリング・評価のため、年一回開催されるコミッティを含め、少なくとも年 4 回日本側と協議を持つ旨合意した。
- 5-3. 「モ」国側は 2KR に関するステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO 等）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. その他

- 6-1. 「モ」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。
- 6-2. 日本側は「モ」国に対して以下のような説明を行った：今般、日本側は原則として農業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には困難である。「モ」国側はこの説明を了解した。
- a. ミクロンエアー
  - b. 散布機
  - c. 噴霧機
  - d. ゴーグル
  - e. マスク
  - f. 手袋
  - g. 長靴
  - h. 防護服
- 6-3. 日本側は「モ」国側に対して以下のような説明を行った：調査団は当初要請された以下の機材は食糧増産に直接貢献しないとみなしている。したがって、この種の機材は 2KR スキームでの調達は困難である。「モ」国側はこの説明を了解した。
- a. 四輪駆動車
  - b. キャンプ用ベッド
  - c. 無線
  - d. ウォーキー・トーカー
  - e. GPS
- 6-4. 「モ」国は、「モ」国の農業発展における 2KR のこれまでの貢献を評価しながらも、「モ」国の農業生産の安定のための植物防除の必要性を強調した。なぜならば、「モ」国は現在、移動バッタと害鳥の被害を受けているからです。

以上

**別添資料2**  
**収集資料リスト**

別添 2 収集資料リスト

## 収集資料リスト

### 一般

1. **Formation d'un nouveau gouvernement** (新内閣リスト)
2. **Profil de la Pauvreté en Mauritanie 2000** (モーリタニア貧困概要 2000 年)
3. **Lettre de Politique de Développement de l'Agriculture Irriguée Horizon 2010**  
(灌漑農業開発政策文書 2010 年)

### 農村開発環境省

#### 4. 農業関連生産資料

- **Prévision de la campagne agricole 2003/2004**  
(2003/2004 年農繁期予測)
- **Répartition des Superficies cultivées en Irrigué en 1999/2000 – 2001/2002**  
(灌漑栽培面積 1999/2000 年 ~ 2001/2002 年)
- **Superficie Cultivée en ha par Typologie et par Speculation, 1988/1989 – 2002/2003**  
(類型別栽培面積 1988/1989 年 ~ 2002/2003 年)

### 農業連盟 (Fédération)

5. **Organigramme Bureau Régional de Trarza FAEM**  
(トラルザ州農業連盟事務所組織)
6. **Liste des Exploitants privés Adhérents au Bureau Régional de la FAEM**  
(トラルザ州農業連盟加入個人農家リスト)
7. **Liste des Coopératives Adhérents au Bureau Régional de la FAEM**  
(トラルザ州農業連盟加入農業組合リスト)

### その他

8. **Formation & Prestations de Services, GSA**  
(GSA 社概要：社員教育と賃耕サービス)

