

セネガル共和国

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

セネガル共和国

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、セネガル共和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、セネガ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



DPV 肥料倉庫（ダカール市内）



DPV 倉庫の種子選別機（1997 年度調達）
販売先は決定済み
（ルフィスク市）



DPV 倉庫で修理中の歩行用トラクター
（ルフィスク市）



DPV が国家予算で購入した農薬
（ルフィスク市）



農業機械販売店で販売されている脱穀機
（ダカール市）



別の販売店の灌漑ポンプ
（ダカール市）



デビ・チゲの灌漑圃場
(サン・ルイ州)



デビ・チゲの灌漑水路の入水口
(サン・ルイ州)



灌漑圃場の2次水路
(サン・ルイ州)



民間企業所有のコンバイン
(サン・ルイ州)



収穫されたトウモロコシ
(サン・ルイ州)



ゴマ畑
(カオラック州)



農業資機材販売店
(カオラック州)



トウモロコシ畑
(カオラック州)



収穫されたミレット
(カオラック州)



畜力を用いた耕起用具
(カオラック州)

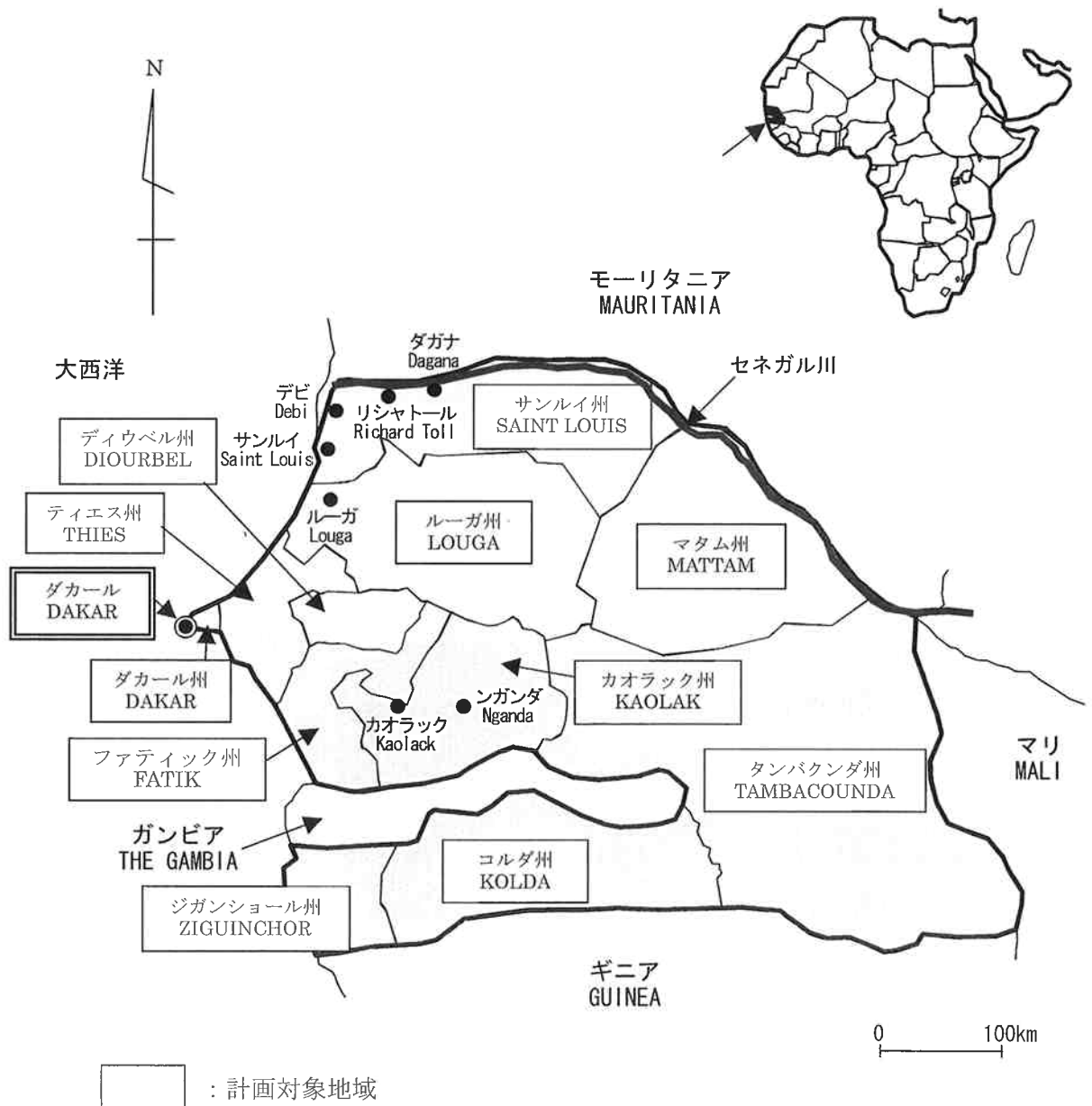


村所有の落花生の脱穀機
(カオラック州)



村で野菜などを販売している女性
(カオラック州)

セネガル共和国 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、効果及び評価

2-1 実績	8
2-2 効果	8
2-2-1 食糧増産面	
2-2-2 外貨支援面	
2-2-3 財政支援面	
2-2-4 見返り資金を利用した経済社会開発支援面	
2-3 評価と問題点	15
2-3-1 2KR管轄省庁及び見返り資金管轄省庁	
2-3-2 2KR資機材取扱業者	
2-3-3 2KR資機材エンドユーザー	
2-3-4 国際機関・他ドナー	
2-3-5 国際NGO	
2-3-6 日本側関係者	

第3章 当該国における2KRのニーズ

3-1 農業セクターの概況	18
3-1-1 農業開発計画	
3-1-2 食糧生産・流通状況	
3-1-3 農業資機材の生産・流通状況	
3-1-4 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	22
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	25
4-1-1 実施機関の組織、人員、予算等	
4-1-2 配布・販売方法	
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	28
4-2-1 管理機関の組織、人員、予算等	
4-2-2 積み立て方法、積み立て体制	
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	29
4-3-1 日本側の体制	
4-3-2 セネガル側の体制	
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	30
第5章 資機材計画	
5-1 要請内容の検討	31
5-1-1 要請品目・数量、対象地域と対象作物	
5-2 選定品目・数量とその判断基準	33
5-3 調達計画	40
5-3-1 スケジュール案	
5-3-2 調達先国、原産地国	
第6章 結論	
6-1 団長総括	42
6-2 留意事項	44
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 2 KR の調達実績	8
・ 表 2-2 穀物需供バランスの推移 (1993 年～2004 年)	9
・ 表 2-3 主要食料需供状況・一人当たり消費量 (1999 年)	10
・ 表 2-4 栄養摂取量の国際比較 (1999 年)	11
・ 表 2-5 近年の国際収支	12
・ 表 2-6 セネガルの尿素輸入量 (1995 年～2003 年)	13
・ 表 2-7 農薬輸出入額の推移	13
・ 表 2-8 農業水利省及び植物防疫局の予算 (2002/2003 年)	14
・ 表 2-9 過去 7 年間の見返り資金使用実績	15
第3章	
・ 表 3-1 主要穀物の生産量の推移 (1998 年～2004 年)	20
・ 表 3-2 主要穀物の栽培面積の推移 (1998 年～2004 年)	20
・ 表 3-3 主要穀物の単収の推移 (1998 年～2004 年)	20
・ 表 3-4 穀物市場価格 (ダカール)	21
・ 表 3-5 農業形態別農地保有状況	22
・ 表 3-6 農家経営規模・農地保有形態	23
第4章	
・ 表 4-1 見返り資金の積立・使用状況	28
・ 図 4-1 農業水利省及び植物防疫局の組織図	25
・ 図 4-2 肥料・農業機械の配布と販売代金の流れ	26
・ 図 4-3 農薬の配布経路	27
第5章	
・ 表 5-1 要請品目・数量、対象地域、対象作物	31
・ 表 5-2 州別穀物生産量 (2002 年/2003 年)	32
・ 表 5-3 尿素必要数量	33
・ 表 5-4 施肥による増産効果	36
・ 表 5-5 選定資機材案	40
・ 図 5-1 地域別農作物作付け状況	32
・ 図 5-2 セネガルの農業カレンダー	41

< 略語集 >

AFD	Agence Française de Développement (フランス開発庁)
ANCAR	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (地方農業国家諮問機関)
CNCAS	Caisse Nationale de Crédit Agricole au Sénégal (セネガル農業信用公庫)
CPS	Centre de Prestation des Services (農業サービス提供センター)
DAC	Development Assistance Committee (開発援助委員会)
DAPS	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques (予測統計分析局)
DPV	Direction de Protection des Végétaux (植物防疫局)
DRDR	Direction Régionale de Développement Rural (村落開発地方局)
EU	European Union (欧州連合)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (国際連合食糧農業機関)
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine (フランセーファー)
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)
GIE	Groupement d'Intérêt Economique (経済利益団体)
IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)
IPM	Integrated Pest Management (総合的有害生物管理)
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (セネガル農業研究所)
MAH	Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique (農業水利省)
NGO	Non-governmental Organization (非政府組織)
SAED	Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres de Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées du Fleuve Sénégal et de la Falémé (セネガル川流域デルタ地域開発公社)

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「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。右決定に従い、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カ国であるセネガル国（以下、「セ」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「セ」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、「セ」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：奥山 明（JICA 無償資金協力部 業務第4課課長）
 計画管理：芳沢 忍（JICA 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）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	奥山、芳沢
1	11月2日	日	東京 パリ着(AF275)	
2	11月3日	月	パリ ダカール着(AF718)	
3	11月4日	火	JICA 事務所 日本大使館 農業水利省植物防疫局 (DPV)	
4	11月5日	水	農業水利省分析・予測・統計局 農業水利省農業局 農業水利省植物防疫局	
5	11月6日	木	農業水利省植物防疫局港湾事務所 センシム社（肥料・農薬製造業者） シスマール社（農機製造業者） エキップ・プラス社（農機販売代理店） エタペルー社（農機修理業者） マツフォルス社（農機販売代理店）	
6	11月7日	金	移動：ダカール サン・ルイ サイト調査（サン・ルイ州地方局、 灌漑圃場、農民グループ、セネガル 川流域開発公社、農機販売・修理業 者等）	
7	11月8日	土	サイト調査（サン・ルイ州） 移動：サン・ルイ ダカール	東京 パリ着(AF275)
8	11月9日	日	資料整理、団内打合せ	パリ ダカール着(AF718)
9	11月10日	月	日本大使館 JICA 事務所 経済財務省 DPV	

10	11月11日	火	DPV Enda Syspro World Vision Africare	FAO AFD ヨーロッパ連合 JICA 事務所
11	11月12日	水	サイト調査（州村落開発地方局、現地 NGO、エンドユーザー（農民）、農業資機材販売店） グループ1：カオラック州 グループ2：ティエス州	
12	11月13日	木	農業水利省協議、ミニッツ案作成・協議	
13	11月14日	金	ミニッツ署名 JICA 事務所報告 大使館報告	
14	11月15日	土	ダカール発	

(4)面談者リスト

農業水利省

植物防疫局 (DIRECTION DE LA PROTECTION DES VEGETAUX, MAH)

Mr.MBODJ MACOUMBA 局長

Mr.TOURE MAME BIZAME 2 K R 書記局：農業・水利省植物防疫局線虫研究所長

植物防疫局港湾事務所 (BUREAU DU PORT DE LA D.P.V, MAH)

Mr.NDOYE MAMDIR 植物防疫監察官

Ms.DIOP SOW 植物防疫監察官

Ms.DANFAKHA AISSOKHA 通関担当

植物防疫局倉庫 (DEPOT DE LA DPV, MAH)

Mr.DIA DEMBA 農業機械メンテナンス担当

農業局 (DIRECTION DE L'AGRICULTURE, MAH)

Mr.FALL LATSOUKABE 局長

Mr.DIALLO MAMADOU A. 農産物加工課長/メイズ・プログラム コーディネータ

Mr.FAYE MAMADOU 農業局食糧生産課長

村落開発地方局 (DIRECTION REGIONALE POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL : DRDR , MAH)

Mr.SARR FODE 局長

Mr.DIOP IBRAHIMA 植物防疫担当

分析・予測・統計局 (DIRECTION DE L'ANALYSE, DE LA PREVISION ET DES STATISTIQUES)

Mr.GASSAMA ALIOUNE 局長
Mr.WANE MAMADOU 統計・文書・情報課長

ティエ州村落開発地方局(DIRECTION REGIONALE DU DEVELOPPMENT RURAL : DRDR, MAH)

Mr.MBACKE MAME MOR 局長
Mr.SAMBA SABALY 植物防疫室長
Mr.GUEYE ASSANE 家畜生産室長

カオラック州村落開発地方局 (DIRECTION REGIONALE DU DEVELOPPMENET RURAL : MAH)

Mr.HAIDARA BOUBACAR 局長
Mr.NGOM MAMADOU カオラック県村落開発課長
Mr.NDIAYE CHEIKH TIDIANE 植物防疫室長

経済財務省経済財務協力局 (DIRECTION DE LA COOPERATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE, MEF)

Mr.DIOP DAUDA 局長
Mr.NDECKY ANDRE 次長
Ms.BA DIOH AMINATA アジア / 中東室長
Mr.BA MAMADOU MOUSTAPHA 局員

セネガル川デルタ流域開発公社 (SOCIETE NATIONALE D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION DES TERRES DU DELTA DU FLEUVE SENEGAL ET DES VALLEES DU FLEUVE SENEGAL ET DE LA FALEME: SAED)

Mr.DIOP MOUHAMADOU 村落研究・開発・普及課長
Mr.MOUSSA BOCAE FOFANA データ・ベース担当
Mr.MANE ARONA 農業機械担当

ダガナ県支部 (DELEGATION DE DAGANA, SAED)

Mr.FALL SIMON 農業機械担当
Mr.DIOP AJUMA トウモロコシ生産者ンジャイエ村村民

村落・農業指導委員会 (AGENCE NATIONALE DE CONSEIL AGRICOLE ET RURAL : ANCAR)

Ms.SY FATIMATA DIA サン・ルイ地方支部長
Mr.MBODJ DAOUA サン・ルイ地方支部専門技術者

セネガル国立農業研究所 (INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHE AGRICOLE : ISRA)

Mr.FALL ALIOUNE 所長
Mr.DIOP THIAKA 研究員

国連食糧・農業機関 (FAO)

Mr.TAPSOBA EDOUARD K. セネガル事務所代表
Mr.MBODJ MAHAWA プログラム担当官

フランス開発庁 (AFD)

Mr.SUPERA LUC フランス開発庁 ダカール事務所長

ヨーロッパ連合(EU)

Mr.BLOK JOZIAS 村落開発顧問
Mr.CARREIRO GERALDO プログラム担当官

ENDA SYSPRO (NGO)

Mr.SECK MOUSSA 代表
Mr.SECK THICRNO BAL プロジェクト担当

WORLD VISION(NGO)

Mr.OLSEN TORREY セネガル代表

AFRICARE(NGO)

Mr.DEAN JAMES 代表
Mr.SANB OUSSEYNOU プログラム担当

RODALE(NGO)

Ms.DIENG ALY GUEYE プログラム・コーディネータ
Ms.SARR DIAGNE ジェンダー・児童教育コーディネータ
Ms.TOURE AISSATOU モニタリング・評価コーディネータ
Mr.DIALLO DJIBRIL 農業技術アシスタント
Mr.DIALLO MOUHAMADOU OURY アグロ・フォレストリ・アシスタント

PADER(NGO)

Dr.SOUIRJI ABDELGHANI E W A セネガル代表・村落開発プログラム担当
Mr.DIOP ARONA コーディネータ
Ms.SAMB AMINATA 農業経済担当

CARITAS (NGO)

Mr.NDOUR ALHANASE

クール・バブウ・デイオップ農業訓練センター長

Mr.DIOP BENJAMIN

ンディエベル農業訓練センター長

GIE TOOLBAYE

Mr.NIASSE EL HADJ IBRAHIMA 代表

ポン・ジャンダム灌漑圃場ユニオン (UNION DES SECTIONS VILLAGEOISES PONT GENDARME)

Mr.DIOP MADIOP RIMBA 代表

Mr.MBAYE MAGATTE 農業機械担当

Mr.FALL NDIAYE 精米所責任者

デビ・ティグ灌漑圃場 (PARCELLES IRRIGUEES DE DEBI-TIGUETTE)

Mr.MOUSSA KONE 代表 / デビ村村長

Mr.MBODJ NABOUGA 書記長

Mr.SOW ABDOURAH 副書記長

Mr.SALL MAMADOU 副会計

グランド・ディグ灌漑圃場 (CUVEE DE GRANDES DIGUES)

Mr.WADE ZAKARIA フィッポ社 賃耕担当者

ティエス州タイバ・ンジャイエ村 (VILLAGE TAIBA NDIAYE)

Mr.NDIAYE NDIAPPE ミレット栽培農民 (2 K R 尿素ユーザー)

Mr.NDIAYE MAFALL 野菜栽培農民

センシム社(SOCIETE SENCHIM) (肥料・農薬製造業者)

Dr.SENE MOUHAMADOU センシム社 予測・開発課長

シスマール社(SOCIETE SISMAR) (農機製造業者)

Mr.GUEYE MOUSSA 代表

エキップ・プリュス社(SOCIETE EQUIPE PLUS) (農機販売代理店)

Mr.WANE SOULAYMANE TAMIMO 販売課長

ロス・ベティオ支社

Mr.NDIAYE OUSSEYNOU 代表

ディエノ農業機械製造・修理業者

Mr. DIENO MOMAR 代表

アフコ社(SOCIETE AFKO) (農機販売代理店)

Mr. DIALLO HAMADY アフコ社 製品担当

エタペルー社(SOCIETE ETAPERU) (農機修理業者)

Mr. TALL AMADOU NDIASSE 総務・人事・訴訟課長

Mr. YATTIM CHARLES CARLOS 技術・営業部

マツフォルス社(SOCIETE MATFORCE) (農機販売代理店)

Mr. KONDE DOUDOU 機械土木・多機能エンジニア

ティエス州タウフェック店(TAWFEKH) (農業資機材販売店)

Mr. FALL AMADOU GUEYE 代表 / 農業技師

カオラック州トラオレ商店(資機材店) (TORAORE ET FILS)

Mr. TORAORE SADIBOU CHEIKH 店主

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

岩田 慎也 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 次長

小森 正勝 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

過去5年間（平成10年度～13年度、14年度未調達）の実績をカテゴリー別に一覧表（表2-1）として掲げる。

これまでの主な調達品目は農薬及び国家防除用の機械・器具であった。大型農業機械は2000年まで、化学肥料（尿素）は2001年に中断されるまで調達されていたがその数量は少なかった。

なお、1978年から2002年度の累計E/N額は107億8,200万円である。

表2-1 2KRの調達実績

（単位：百万円）

	1998	1999	2000	2001	2002
E/N 額	500	500	400	400	0
肥料	9	11	26	32	0
農薬	433	448	315	311	0
機械	58	23	37	35	0

（出典：2KR調達実績データベース）

2-2 効果

2-2-1 食糧増産面

(1)食糧需給状況

表2-2は主要食糧穀物（ミレット、ソルガム、メイズ、米、フォニオ）の需給バランスの推移を示したものである。需要量は一人当たり年間185kg（飼料・種子・損耗を含む、統計局作成の食糧需給表による）であり、この数字に人口を乗じ、算出した国内需要量に対する穀物の自給率は低下を続け、90年代前半に50%程度であったものが2003年には31%にまで落ちた（過去5年間の平均は37.2%）。これは国内の穀物生産が不振を続け、輸入が100万トンを超えるまでに増えたためである。

同表にも示されるように、大量の穀物輸入を行いながらも近年まで国の国内需要が満たされたことはほとんど無く、10～20万トン程度（過去5年間の平均は14万4,000トン）の食糧不足が恒常化している。しかしメイズ増産計画（大統領の指示により2002/3年に展開されたメイズの増産キャンペーンで年100万トンの生産を目標に掲げている。詳細は19ページ第3章3-1-1参照）と恵まれた天候によって2003年の雨季作穀物の収穫は大豊作となったようである。また、例年10月頃から始まる乾季作もハイブリッドメイズと肥料の投入量を増やしたことで増産が予測されており、この状況を反映した2003/04年（統計表の作物年度では2004年）の穀物国内生産は130万トン（米は精米として換算）と予測されている。したがって2004年には、輸入が通常年並であれば、国内需要が満たされたうえさらに24万トンもの穀物余剰が生まれ、自給率は60%にまで高まることになる。しかし実際に穀物の生産力水準が向上したのかどうか、また穀物の一人当たり摂取量が増えるかどうか判断するには、今後の市場動向とそれに対する生産者の対応、輸出入の動き等を検討する必要がある。このよ

うな成果は化学肥料の輸入やハイブリッド種の種子の獲得などにおける大統領の強力な指導と政府の特別予算など一時的な介入策によるもので、この国の食糧不足を生む恒常的な問題点が解消した訳ではない。

表 2-2 穀物需給バランスの推移 (1993 年 ~ 2004 年)

(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 輸入(D)			
1993	143,670	708,810	50,320	465,140	1,592,080	224,140	45
1994	119,667	904,456	35,771	480,990	1,643,995	103,111	55
1995	101,357	789,236	28,032	612,484	1,649,967	118,858	48
1996	75,306	886,029	9,314	476,121	1,724,451	277,681	51
1997	99,543	828,631	8,926	735,000	1,787,919	115,819	46
1998	145,854	644,841	7,519	729,000	1,761,990	234,776	37
1999	187,000	617,442	11,325	862,490	1,850,844	172,667	33
2000	157,844	788,556	14,374	728,872	1,896,567	206,921	42
2001	122,203	845,770	5,744	872,631	1,972,827	126,479	43
2002	171,044	773,988	16,689	1,042,509	2,080,299	76,049	37
2003	224,996	644,950	12,082	1,029,443	2,049,039	137,568	31
2004**	148,719	1,295,926	10,277	925,373	2,142,556	237,740	60

出典：1993～1998 は H14 年度食糧増産援助現地調査報告書、1999 年以降は DAPS/DSDIA 資料による

* 作物年度は前年 11 月 1 日から当年 10 月 31 日まで。

** 2004 年の数値は 2004 年 10 月末の状況を 2003 年 10 月末時点で予測した値

次に穀物とそれ以外の主な食料品目の 1999 年度における需給状況を実例として表 2-3 に示す。

表 2-3 主要食料需給状況・一人当たり消費量 (1999 年)

(単位：1,000 トン)

項目	供給量				合計	国内消費仕向量						一人当たり消費量 kg/人	自給率
	生産量	輸入量	在庫増減量	輸出量		飼料用	種子用	加工用	減耗量	その他	食用		
穀類	1,052	904	-80	0	1,875	20	36	5	162	212	1,440	156	56.1%
小麦		246	0	0	245			0	4	0	241	26	0.0%
米	160	622	-80	0	703		4	3	22		674	73	22.8%
大麦		13	0	0	13			2		11		0	0.0%
メイズ	66	23	-1	0	88	6	2		6	1	73	8	75.0%
ミレット	675	0	0	0	675	14	25		105	200	332	36	100.0%
ソルガム	147	0	0	0	147		5		25		118	13	100.0%
その他	3	0	0	0	3		0		0		3	0.3	100.0%
根茎類	110	17	0	0	128	0	0		18	1	109	12	85.9%
キャッサバ	104	1	0	0	105	0			16	1	89	10	99.0%
ジャガイモ	6	16		0	22		0		2	0	20	2	27.3%
豆類	68	0	0	0	68		4		0		64	7	100.0%
落花生	710	0	0	7	703		77	236	37	324	29	3	101.0%
野菜	417	59	0	1	475			0	42		433	47	87.8%
果物	131	18	0	1	148				21		127	14	88.5%

出典：平成 14 年度食糧増産援助調査報告書及び推定人口より算出

最も重要な食糧は年間一人 156kg を摂取する穀物であるが、その中でも最主要品目は米であり、一人当たり消費量は 73kg に上る。伝統的な主穀であるミレットは生産量が現在も最多であるが飼料用、損耗も多く、穀類消費の 1/3 しか占めていない。しかし主要品目である米の供給の大半を輸入に依存している状況は食料安全保障上大きな問題である。品目別の自給率を見ると、穀物全体では 56.1% (ここでは実際の消費量を基準にしているため、必要量を基準にした表 2-2 における自給率とは一致しない) であるが、米は僅か 22.8% に過ぎない。またパンやパスタとして普及が進む小麦は全量を輸入に依っている。

(2) 一人当たり栄養摂取量

表 2-4 は一人当たり栄養摂取水準を西アフリカ通貨同盟 8 カ国の中で国際比較した資料 (1999 年度) である。

セネガルの平均一日当たりカロリー摂取量 2,277kcal はこの地域では中位の水準であるが、FAO の推奨する 2,400kcal には満たない。表 2-2 によれば、その後輸入量が増加したため、

総供給量は増えているが穀物の不足量が依然 14 万トン弱もある現状（2003 年）では栄養水準が大きく改善されたといえる状況ではない。事実、FAOSTAT（FAO が作成する統計情報データベース）によれば、2000 年、2001 年のセネガルのカロリー摂取量は各 2,270kcal、2,277kcal と改善の傾向は見られない。

表 2-4 栄養摂取量の国際比較（1999 年）

	ベナン	ブルキナ ファソ	象牙海岸	ギニア・ ビサウ	マリ	ニジェー ル	セネガル	トーゴ
栄養摂取量 (kcal)	2,571	2,149	2,695	2,410	2,118	1,966	2,277	2,512
蛋白質摂取 量(g)	61	63	53	47	62.6	54.6	64.3	61.4

（出典：平成 14 年度食糧増産援助調査報告書）

(3) 2 K R の効果

同国に対する 2 K R の調達品目は農薬が主体であったが、これが食糧増産にどの程度効果があったかについて定量的に把握することは極めて困難である。ただし、防除を続ける限り、一定の比率で害鳥を駆除することが可能であり、バッタの大発生などを含む病虫害に対しても被害を大きく軽減することは可能である。

農業水利省植物防疫局（以下「DPV」）は、2003/4 年には 40,500ha においてバッタなどの虫害に対する国家防除がなされたが、防除を行わなかった場合の減収率を 30%、防除によりこの減収が 100%回避されたと想定すれば、穀物約 2 万 4,300 トン、金額では 24 億 FCFA（平均単収 2 トン/ha、価格 100FCFA/kg として概算）が減収を免れたことになると評価している。また平成 14 年度の 2 K R 国別報告書によれば農薬散布面積は 1998 年以降は 12～20 万 ha を推移しており、この期間の防除効果は最高で上記の金額の 5 倍、即ち約 12 万トンの穀物、価額では約 120 億 FCFA の効果があったと考えられる。このほか農民が自ら村落防除委員会を組織し、防除を行っている。この面積は 2002 年度には約 1 万 ha に及んだ。また前掲の国別報告書では約 2 万 ha（2001 年度）と推定している。ここでも国家防除と同様な防除効果があるとなれば、それは全体で 6～12 億 FCFA に上る。

鳥害に対しても国家防除が行われているが、防除面積は年によって 30～1,000ha と差がある。平成 14 年度の国別報告書ではグリニッチ大学の専門家の研究成果を利用し、2001 年度には 135ha に対する防除により 4,200 トンの穀物の減収が免れ、価額では 4 億 2,000 万 FCFA の防除効果があったと推定している（巣の数 12,400/ha、4 羽/巣、1 日当たり食害穀物量 5g/羽、被害日数 180 日/年、殺鳥率 70%、穀物生産者価格 100FCFA/kg とそれぞれ推定）。肥料（尿素）については作物（及び品種）や栽培条件・施肥量などによって施肥効果が大きく異なる。米やハイブリッド種メイズではその効果は高く、ミレット・ソルガムでは低い。一般的な施肥水準と米、メイズの平均を適用すると 1 トンの尿素で約 6 トンの増産となるため、1,000 トンの調達量では 6,000 トンの増収となり、穀物価格 100 FCFA とすると、その効果は約 6 億 FCFA に上る。

以上の試算結果からこの合計量は約4万から多くて15万トンとなる。これは同年の穀物総収量の3～13%であり、食糧自給に悩むセネガルにとって重要な貢献であった。またこの穀物の総額は年約40億FCFA（約10億円）から150億FCFA（約37億円）となる。

他方、農業について近年、オブソレート問題等負の効果も懸念されているが、これまでのところ、同国に向けた2KR調達機材の中でオブソレート化しているものはない。また、平成14年度2KR報告書において報告のあった、1993年度調達農業（ジフルベンズロン）のオブソレートの有無に関する検査結果について照会したところ、DPVからは「検査は未実施であるが、供与から10年以上経過していることからオブソレート化していると判断し、オランダからの支援により廃棄処理済。」と回答があった。

2-2-2 外貨支援面

(1)国際収支、貿易収支

IMFの資料によれば近年のセネガルの国際収支、外貨準備は表2-5に示される通りである。貿易収支、経常収支とも慢性的な赤字に悩んでおり、貿易赤字は輸出額の40%を越えている。2KR調達資機材の大半は国内生産されていないので、これらの調達による外貨節約効果はセネガルのような貿易赤字国には大きな貢献となっている。

表2-5 近年の国際収支

(単位：10億CFA)

	1998	1999	2000	2001	2002
経常収支	248	320	195	165	167
貿易収支	313	346	297	312	320
輸出	968	1027	655	755	765
落花生			60	73	62
水産物			162	176	157
燐鉱石			72	86	131
その他			345	387	402
輸入	1281	1373	952	1047	1085
石油類			213	205	198
米			84	91	106
他の消費財			260	325	326
資本財			147	156	178
中間財			247	270	286
サービス収支	18	14	77	76	78
移転収支	83	40	179	222	231
資本収支	12	44	177	227	259
総合収支	248	268	18	62	92
外貨準備高 (US\$100万)	NA	NA	273.3	339.3	406.7

(出典：平成14年度食糧増産援助国別調査報告書=1998, 1999、IMFホームページ=2000～2002)

(2) 農薬、肥料、農機の輸入

尿素の輸入量は表 2-6 のとおりである。尿素的必要量が 10 万トンとされている状況では供給が大幅に不足であり、この格差を埋めるために政府は農業水利省（以下「MAH」）や地方農業国家諮問機関（以下「ANKAR」）、セネガル川流域開発公社（以下「SAED」）などの持つ技術普及機能を通じて小農の肥料使用を推進している。この普及過程で高品質かつ割安な 2 K R 調達肥料は小農にとって利用しやすく、普及促進効果も高いと評価されている。

表 2-6 セネガルの尿素輸入量（1995 年～2003 年）

（単位：トン）

	消費	輸入	輸入 (FAOSTAT)	推定消費量 (A)	2 K R 調達分 (B)	B/A (%)
1995	200	200	200	700	500	71
1996	3,500	3,500	3,500	4,900	1400	29
1997	3,200	3,200	3,200	3,573	373	10
1998	1,600	1,600	1,600	1,900	300	16
1999	1,600	1,600	6,900	7,400	500	68
2000	n.a	n.a	4,600	5,600	1000	18
2001	n.a	n.a	7,400	8,400	1000	12
2002	12,000	12,000	n.a	13,000	1,000	8
2003	46,000*	46,000*	n.a	46,000*	0	0

*印はメイズ増産計画用特別輸入 16,000 トンを含む

（出典：SENCIM 社より聞き取り及び FAOSTAT）

農薬各種の輸出入額は FAOSTAT によれば表 2-7 のように示される。製造している 2 社のうち、SENCIM 社は 97%を輸出しており、他方、SPIA 社は国内販売が 3/4 を占めるものの生物農薬が主体である。2 K R 調達農薬のほとんどは国内生産されていないため、この 2 社の経営に大きな影響を与えることはなく、国家防除用などに必要な農薬の輸入に支払われるべき外貨 3? 4 億円分を節約するという効果を生んでいる。

表 2-7 農薬輸出入額の推移

（単位：US\$1,000）

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
輸入額	6,749	10,424	11,511	13,718	12,360	13,040
輸出額	2,750	12,527	12,595	13,047	5,052	22,879

（出典：FAOSTAT）

2-2-3 財政支援面

(1) 国家予算、財政

MAH と DPV の年間予算は下表 2-8 に示すとおりである。全国家予算は約 4,000 億 FCFA であるから同省予算のシェアは約 5% である。また DPV の予算はここに示されるように MAH 予算の 13.7% を占める。

表 2-8 農業水利省及び植物防疫局の予算 (2002/2003 年)

(単位: FCFA)

	2002 年度	2003 年度
1. MAH 予算	7,922,000,000	8,843,134,000
2. DPV 予算	1,195,164,000	1,207,955,000
内訳: 人件費	136,654,000	149,445,000
維持管理費	4,425,000	4,425,000
補正予算 (Transfert)	1,054,085,000	554,085,000
農業プログラム (PA)	-	500,000,000
DPV 予算 / MAH 予算 (%)	15.1%	13.7%
見返り資金 (CNCAS (セネガル農業信用公庫) 販売収入口座)	134,460,000	

* Transfert、PA については、第 4 章 4-2-1 を参照。

(2) 見返り資金の位置づけ

上表からわかるように、2 KR が実施されてきた期間における DPV の年間予算の 9 割が見返り資金 (予算措置) によって支えられていた。これに販売収入分を加えれば 2 KR 見返り資金は MAH 予算の約 15% を担っていたことになる。これは国家予算の 2% 強に当たり、財政難から毎年の予算額の約 1/3 を外国援助に依存せざるを得ない「セ」国にとっては重要な財政支援となっている。

2-2-4 見返り資金を利用した経済社会開発支援面

農業国家防除に対する見返り資金は、同局の国家防除実施経費として輸送費、研究室の改修、予察や監視の強化、農民に対する安全講習会の開催等、防除関連活動に使用されている。

セネガル農業信用公庫 (以下 CNCAS とする) 口座の見返り資金の過去 7 年間に日本大使館の承認を得て実施された案件は以下のとおりであり、殆どが DPV の活動や防除関連となっている。小農や零細農がより直接的に裨益をうける事業への利用は少ないが、本調査において、DPV から見返り資金が今後予算措置により販売代金収入が中心となれば、実施機関としてはステークホルダーの意向を踏まえつつ、より社会開発支援を重視した方向で見返り資金の利用を図りたいとの意向が示された。

表 2-9 過去 7 年間の見返り資金使用実績

プロジェクト名	予算額
・アフィニャム港アクセス道路建設 (1996)	30,340,000 FCFA
・緊急鳥害対策事業 (2000)	18,000,000 FCFA
・作柄監視予報連絡網強化計画 (2002)	18,821,000 FCFA
・対村落防除委員会散布器具防護具配布事業 (2003)	67,871,800 FCFA

2-3 評価と問題点

2-3-1 2 K R 管轄省庁及び見返り資金管轄省庁

(1)DPV

- ・ 2 K R プログラムがセネガルの食糧安全保障に与える影響は大きい。特に国家防除がなされなかった場合は、穀物生産が 30 ~ 40% も落ち込むと推定される。
- ・ 肥料・農機は小農が試験的に試してみるによりその有利性を理解するというデモンストラーション効果を持ち、農業技術の普及、近代化に大きく貢献している。

(2)経済財務省

- ・ セネガルの食糧安全保障にとって 2 K R 調達は極めて重要であり、我々は強い関心を持っている。
- ・ 2 K R は食糧の供給増と生産の安定化をもたらすことによって、国家開発の基本目標である貧困対策にも貢献していると考えられる。

(3)サンルイ州農村開発局

- ・ 日本の 2 K R 援助は国家防除の面で重要であり、大いに感謝している。是非継続して欲しい。

(4)サンルイ州 ANCAR (地方農業諮問機関)

- ・ 防除は農民には死活問題である。是非継続して欲しい。
- ・ この州の農民にとっての農業問題の中では、農機不足、農産物のマーケティングが特に重要である。
- ・ 機械化が特に必要な作業は耕耘、収穫後の脱穀・籾摺り・精米である。米の二期作にはコンバインが必要となる。
- ・ 今年度の国家防除は実施されたものの一部の農薬が不足し、バッタが大発生した。移動バッタも今後は増加すると考えている。

2-3-2 2 K R 資機材取扱業者

(1)農機修理業者 (ロスベティオ)

スペアパーツの入手が最も重要な課題である。代理店 (EQUIP PLUS, MATFORCE) がある会社の機械については、部品の入手が可能なので修理できるが、クボタ・ヤンマーなどは代理店が無い場合には部品を注文することができない。その場合は廃車のストックから部品を探したり、工作機を使って自らも製造を試みるが、それでは対応できなければ修理不能となる。

2-3-3 2KR 資機材エンドユーザー

(1)生産者団体（ボン・ジャンダルム灌漑圃場ユニオン代表）

- ・国家防除による恩恵は大きく、これが廃止されるのは困る。
- ・土が硬いため馬力の強いトラクターでないと耕耘できない。しかし、現在は賃耕と脱穀業者のサービスに依存しており、トラクターを購入・保有する計画はない。CNCAS のローンは利率が年 17.5%と高く、3年間で元利返済する必要があるため、資金の手当ても困難である。

(2) 農民（ティエス州のある GIE=経済利益共同体の成員）

我が GIE の農地は土壌の肥沃度が低く、尿素なしではミレットも栽培できない。そのため尿素を購入しているが、その 1/3 は 2KR 調達によるものである。2KR による尿素は安価で高品質であるが、調達量が少なく、十分な量が購入できない。

2-3-4 国際機関・他ドナー

(1)FAO

日本の 2KR の援助努力は高く評価している。農薬を使う防除に対して日本側から仲介の依頼が来ていることは承知している。しかしデリケートな問題であり、FAO が仲介することは現時点では困難である。我々の基本方針は、農薬使用を減らし IPM（Integrated Pest Management：総合的有害生物管理）を推進して行くというものである。

(2)AFD

- ・我々は農業部門ではなく村落開発の分野で援助を行っており、日本とはアプローチは異なるが、2KR には別に批判すべき点は無い。
- ・見返り資金の利用には興味がある。AFD のプロジェクトとの連携を期待する。

(3)EU

- ・見返り資金を利用した小農支援向け開発計画には大いに興味がある。EU の農村開発プロジェクトと連携の可能性はある。

2-3-5 国際 NGO

(1)World Vision

農機を持ち込むなら、維持管理に格別な注意を払うべきである。我々は、農村に住む人々の中から選抜して「ブッシュテクニシャン」を養成し、その上で深井戸掘り・溜池建設とポンプの普及を行った。彼らの定期的な再訓練も必要である。

肥料の配布も、いかなる経路で配布し、いかに維持管理を行うかという問題が中心となる。よいパートナーを選び、彼らを適切な教育・研修によって育成していくことが主要な活動となる。

(2)Africare

農薬の調達に協力することには、環境保護の立場から組織としてははっきり反対の立場を堅持している。

個人的にギニアで見たオブソリート農薬の問題は極めて危険であり、貯蔵が一番問題であろう。どんなに注意を喚起しても引き渡しを済めば、もうドナー側のコントロールが実質的に及ばなくなるからである。

病虫害・鳥害についてはその被害の酷さを知っている所以他の対応策がないか苦慮している。

(3)Enda Syspro

日本人との交流は密で、2KRも知っている。農薬については、我々は別なアプローチ(環境への負荷が少ない生物農薬を使用)を取るが、必要だと考える。鳥害に対しても、鳥の数はバランスを保つ必要がある、という立場である。

我々は畜力の使用・畜力用機械の普及を行っているが、大型農機は短い適期の間に素早く作業を終わらせるためには必要である。

また、単収の低い落花生栽培農家は、栽培面積を拡大しないと十分な収入が得られないため、集約化(資本集約化の意味)し、耕地拡大と収穫後処理のための機械を導入する必要がある。作付け面積はもっと拡大せねばならないし、その余地は十分ある。

(4)GWE

要請されている資機材のうち尿素は需要も高いし、国内生産とも競合せず、妥当と思われる。

農機については、機械化の余地があることは承知しているが、保守・修理の問題や採算性などを十分考慮して慎重におこなうべきである。

2-3-6 日本側関係者

- ・ 2KRは継続性が重要。さもないとプログラムではなくプロジェクトになってしまう。
- ・ 調達する農機は市場に出回っている機種でないとメンテナンスが困難。事前調査の段階から市場調査等を十分に行うべきである。
- ・ 配布された農機のモニタリングを実際に行うのはロジスティックスの面からだけでも容易なことではない。
- ・ 調達農薬はこの国の国家防除の中で重要な役割を果たしてきた。
- ・ 連絡協議を緊密に行うためには、予算も含めた日本側の現場の体制整備が必要。

第3章 当該国における2KRのニーズ

3-1 農業セクターの概況

3-1-1 農業開発計画

第10次国家経済社会開発計画(2002~2006年)では、農業が優先部門と位置付けられている。農業部門の発のために1995年に策定され、現在に至る中期の政策の指針となっている政策文書が農業開発政策書(LPDA)であり、その中心には二つの基本目標(食糧安全保障、自然資源の適正管理と適切な土地利用による持続的農業発展)が掲げられている。これを受けて1998年に策定されたものが農業開発計画(Plan d'action, 1998~2003)であり、目的として以下の3点が掲げられている。

- (1) 農業部門の持続的生産拡大と食糧安全の確保
- (2) 農村部での所得向上と雇用創出
- (3) 自然資源の保護・管理

また、その目的達成手段として次の5項目が挙げられている。

- (1) 農業部門の所得の成長率が人口増加率(2.7%)を上回るようにする。
- (2) 食料輸入の削減
- (3) 土壌・家畜・労働力の生産性向上
- (4) 自然資源の保護に向けた管理制度の導入
- (5) 生産性向上と流通分野の振興による農産物輸出の拡大

さらに、最新の食糧増産政策をまとめた食糧生産増加計画(Campagne Agricole 2003-2004)では増産の手段として:

- (1) 穀物の生産振興
- (2) 土壌改良
- (3) 優良種子の供給
- (4) 作物防除
- (5) 施肥の振興

などの項目を掲げている。

これら以外に、大統領の強いリーダーシップによって2002年末の閣議で決定された「緊急メイズ増産計画」(Programme d'urgence de Relance des Cultures Viverieres au Senegal Volet Filiere Mais)が現在実施されつつある。これは、それまでの農業開発戦略との脈絡も不明確なまま、2002年後半になって突然浮上し、しかも10万トン(面積10万ha)程度であった生産規模をその10倍(面積20万ha)に引き上げるという計画である。2003年3月の関係者会議(政府・生産者団体・生産資材供給業者など)を経て6月には播種を始めるという早さで推進され、これまでのところ、天候にも恵まれ、栽培面積はほぼ計画通り(州別には達成度にばらつきが大きい)に拡大し、生産量は約50万トンに達すると予測されている。この計画の制約要因の一つが適期作業、特に期限内の作付の成否であり、農機の台数不足による圃場整備の遅れと前収穫期の収穫作業の遅れが問題であると指摘されている。

3-1-2 食糧生産・流通状況

(1) 農業の概要

GDP に占める第 1 次産業の比率は近年約 20% のレベルを推移し、牧畜や水産を除く狭義の農業部門は約 10% の水準にある。それに対して農村部の人口は 60% とされており、その主体をなす農業人口は約 53% と推定される（公的数値は公表されていないが農業センサスの農業世帯数 43 万 7,000 戸、農村世帯数 49 万 7,000 戸から推定）。インフラ整備が遅れ、住民福祉サービスの遅れている農村部の人口の多くは所得も低く、1995 年の貧困調査に依れば貧困ライン以下の階層に属している人口の比率は都市部の 16% に比べ農村部では 40% に上る。

国土はサハラ砂漠の西縁に位置し、気候は大きく分けてガンビア川流域を含む南部のサバンナ地帯と北中部のサヘル地帯で異なるが、雨季を中心に前者では 1,000 ~ 2,000mm、後者では 225 ~ 850mm 程度の雨量がある。このため南部カザマンス地方では、小河川や低湿地を利用した小規模な稲作が、北中部では雨季 3 ヶ月間の雑穀作と牧畜が伝統的な農業として成立している。しかしフランスが植民地後期に推進した北部のセネガル川灌漑開発を契機にサンルイ州などに大規模な水田地帯が造成され、公社の支援によって機械を多用する近代的な経営が普及した。また植民地時代以来中部カオラック州を中心に輸出向けの落花生地帯が形成されている（地域別作付状況は第 5 章図 5-1、表 5-2 を参照）。

国土面積は 1,970 万 ha、このうち 380 万 ha が可耕地とされるが、砂漠化や土壌の劣化が進み、実際の耕地面積は約 240 万 ha である。こうした風土、歴史を背景にしたセネガル農業の問題点は、次のように要約できる。

- ・天候に依存する不安定な農業生産性
- ・高リスクに起因する低水準の農業投資と粗放型農業
- ・生産性の低さと農民の所得の低さ
- ・農村人口の流出
- ・耕作地の土壌の劣化

(2) 食糧生産・流通状況

最新の穀物生産統計を表 3-1、3-2、3-3 に示す。これによれば、昨年（02/03 年）は干ばつにより凶作となったのに対し、今年は主要穀物 5 種（ミレット、メイズ、ソルガム、フォニオ、米）の合計で平均年に対し 40% 増（昨年はマイナス 23%）となると予測されている。

表 3-1 主要穀物の生産量の推移（1998 年～2004 年）

（単位：トン）

	ミレット	ソルガム	メイズ	米（籾米）	フォニオ	穀物合計
1998	544,778	118,297	80,281	173,702	465	917,523
1999	560,992	119,574	44,339	123,519	1,485	849,909
2000	822,444	147,444	66,132	364,000	3,053	1,403,073
2001	743,971	143,750	78,593	202,293	1,064	1,169,671
2002	706,304	149,649	108,546	206,989	772	1,172,260
2003	414,820	116,929	80,372	172,395	880	785,396
2004*	623,359	173,218	495,464	208,194	1,097	1,501,332
99～'03 平均	649,706	135,469	75,596	213,839	1,451	1,076,061

出典：予測統計分析局（DAPS）

表 3-2 主要穀物の栽培面積の推移（1998 年～2004 年）

（単位：ha）

	ミレット	ソルガム	メイズ	米（籾米）	フォニオ	穀物合計
1998	821,238	154,476	62,178	74,698	5,284	1,117,874
1999	789,703	201,756	53,714	45,505	3,001	1,093,579
2000	1,007,462	230,196	70,440	130,000	4,469	1,442,567
2001	842,124	165,394	70,715	86,252	2,128	1,166,613
2002	801,074	174,724	88,399	87,230	1,383	1,152,810
2003	819,580	199,757	108,114	76,025	1,840	1,205,316
2004*	857,358	207,879	165,011	86,844	2,398	1,319,490
99～'03 平均	851,989	194,365	78,276	84,982	2,564	1,212,176

出典：DAPS

表 3-3 主要穀物の単収の推移（1998 年～2004 年）

（単位：kg/ha）

	ミレット	ソルガム	メイズ	米（籾米）	フォニオ
1998	663	766	1,291	2,325	88
1999	710	593	825	2,720	495
2000	816	641	939	2,800	683
2001	883	869	1,111	2,345	500
2002	882	856	1,228	2,373	558
2003	506	585	743	2,268	478
2004*	727	833	3,003	2,397	457
99～'03 平均	763	697	906	2,516	566

出典：DAPS

それは主としてメイズの 6.5 倍という大增産（ソルガムも 28%増）によるもので、他の 3 種類は米も含めて最近 5 年間の平均と比べて生産量はむしろ低下している。特に米、ミレットは栽培面積（ここでは収穫面積）が増えているのに単収の低下により生産量が落ちているが、これは前述の「緊急メイズ増産計画」を優先するために、一部の地域で稲作向け肥料をメイズに振り向けたことも影響したと考えられる。

米の商品化については輸入タイ米との競争が存在している。特にタイ碎米はセネガル料理として食する場合の食味の評判が良く安価なので、生産コストの引き下げや品質向上がないとセネガル米の競争力は今後さらに低下していくのではないかと懸念される（表 3-4 はダカールの市場で調査団が聞き取りをした穀物価格の一覧表）。またセネガル米の流通に関するもう一つの問題は、普及している精米機の性能により完全米と碎米が未分離の混合米が主体であり、碎米及び完全米の供給量が少ないことである。主要道路沿いの生産者組織の中には新型精米機の導入により、完全米、碎米、混合米の 3 種に選別され、品質も優れた精米をより高値で販売することに成功しているものもある。

表 3-4 穀物市場価格（ダカール）

（単位：FCFA/kg）

穀物の種類	小売価格	米の種類				
		完全米		碎米		
		小売価格	卸売価格	小売価格	卸売価格	
メイズ（セネガル）	N.A					
黄色（粒）	175					
黄色（粉）	160～250					
白色（粒）	225～250					
同（カナダ産黄色・粒）	175					
同（ギニア産黄色・粒）	400					
ミレット	200					
ソルガム	200					
フォニオ	600					
小麦	200					
		米（精米）	N.A	N.A	N.A	N.A
		セネガル米	250	N.A	200	N.A
		タイ米	225	N.A	200	N.A
		タイ香米	N.A	250	240	170
		ギニア米	450	N.A	N.A	N.A

出所：調査団聞き取り

メイズの価格は今のところ大增産の影響を大きく受けているようには見えず、米（碎米）やミレット、ソルガムなどとほぼ同じ価格（ダカール小売市場で 200FCFA/kg）で売られている。カナダ産のメイズも国産メイズの低級品と同水準の価格で出回っている。

3-1-3 農業資機材の生産流通状況

(1) 農業機械

「セ」国内で農業機械の生産を行っている主な会社は SISMAR 社 1 社である。同社はトラクターの作業機としてのブラウ、ハロー、畝立て機、播種機などを作っているが主要製品は南部の小農に向けた畜力機械である。したがって 2KR 調達機材と競合すると考えられない。

トラクターの輸入台数は FAOSTAT によれば年間 70 台の水準が続いているが、トラクターの輸入代理店などからの聞き取りで推定される総台数はその 1 割程度にすぎず、今回の調査で

はこの食い違いの理由を明らかにすることはできなかった。また、中古トラクターがヨーロッパから相当数輸入されており、インド製トラクターの例のように時々援助ベースで大量のトラクターが輸入されている。

3-1-4 2KRの国内市場に与える影響

肥料・農薬の製造販売を行う国内企業はICS、SENCHEM、SPIA という3社がある。いずれも尿素の製造は行っていない。また、国内にて、ICS が袋詰めを行い、子会社のSENCHEM が尿素を販売しているが、すべて輸入品である。SENCHEM 社は尿素販売については若干の競合を認めたが量としては僅かであり、2KR調達が肥料の普及を促進すること、波及効果により自社製品の売り上げも増加することにむしろ期待しているとのことであった。

農業機械のマーケットは、トラクターなど高価なものについてはこの10年来、銀行融資条件の厳格化に伴い新品の販売が縮小傾向にある。しかし、中古品の輸入や売買、脱穀機やポンプ、畜力作業機等のマーケットは存在していることから、2KRの調達機材がスペアパーツの購入や修理の需要を喚起する効果があると見込まれる。

3-2 2KRのターゲットグループ

3-2-1 農業形態

以下では農業センサスから農業経営の類型（保有農地の種類）に関するデータ（表3-5）及び州別農家戸数、平均経営規模、農地形態保有形態に関するデータ（表3-6）を示す。

表3-5 農業形態別農地保有状況

州	天水農地		バ・フォン (くぼ地利用農地)		氾濫原農地		灌漑地	
	保有戸数	保有戸数 /全戸数 (%)	保有戸数	保有戸 数/全戸 数(%)	保有戸数	保有戸数 /全戸数 (%)	保有戸数	保有戸数/ 全戸数(%)
ダカール	4,164	83	2,336	46	6	0	-	-
ジュルベル	39,502	100	1,317	3	276	1	-	-
サンルイ	47,778	72	37,280	56	421	1	38,990	59
タンバクンダ	40,772	100	5,159	13	6,965	17	1,120	3
カオラック	66,657	100	1,108	2	3,507	5	-	-
ティエス	60,763	95	15,942	25	827	1	-	-
ルーガ	48,677	99	3,053	9	101	0	-	
ファティック	51,056	100	4,822	9	1,336	3		
コルダ	53,981	100	10,420	19	19,675	36	84	0
計(または平均)	413,350	95	81,437	19	33,114	8	40,194	9

(出典：農業センサス 1998-99 より作成)

まず全農家戸数は 437,037 戸とされるが、その 95%が天水農地を保有する農家であり、ほ

ば 100%の農家が天水農業を営んでいる州も中部、南部を中心に5つある。これに比し灌漑地を持つ農家は僅か全体の19%にすぎない。灌漑地を多く保有する農家は、セネガル川流域に位置し、サンルイ州に最も多い(59%)。他方サンルイ州の天水農地保有者の比率は72%と全国一低い。このほか井戸水を用いたポンプ灌漑により野菜栽培が普及しているダカールやティエス州でも灌漑地の保有者の比率は各州全体の約半数から1/4を占める。

くぼ地・低湿地(バ・フォン)を利用した農業や減水期の氾濫原(デクルー)を利用する農業を行っている農家は雨量の多い南部や川が氾濫するセネガル川流域に多く見られる。彼らの農業は水資源に依存して成立してはいるものの、年々の雨量によって作柄が大きく変化し、一期しか栽培できないため安定性に欠ける。また農民の土地基盤への投資意欲は低く、投入材の使用量も少ないため、高い単収を得ることが困難である。このため農業開発戦略における優先度が低いまま、支援を受けることも少なかった。

表3-6によれば、農家戸数から見て農業の中心地は北部の大規模灌漑地帯を抱えるサンルイ州(東部は現在マタム州として分離)が、東部から中部へと続く井戸による小規模灌漑地を持つティエス、ファティックの2州、その西に続き落花生地帯の中心であるカオラック州、そして伝統的稲作地帯であるコルダ州である。生産性の高い灌漑地域では経営規模が小さく、大都市市場をバックにした野菜栽培が中心のダカール近郊では0.5haでしかないのに対し、天水地帯ではその規模は遙かに大きく、カオラック州では平均で8haに及ぶ。サンルイ州では天水農地も含まれているため平均では1.5haとなっているものの、稲作地帯では1ha以下の経営が一般的である。

表3-6 農家経営規模・農地保有形態

州	農家戸数		平均経営規模(ha)	経営形態(比率)	
	実数	構成比(%)		自作地保有農家(%)	小作地保有農家(%)
ダカール	5,038	1.2	0.5	72	30
ジュルベル	39,545	9.1	4.7	95	21
サンルイ*	66,665	15.3	1.5	93	32
タンバクンダ	40,927	9.4	4.0	95	6
カオラック	66,766	15.3	8.0	87	35
ティエス	63,712	14.6	3.2	94	16
ルーガ	49,060	11.2	4.7	94	12
ファティック	51,135	11.7	4.6	89	21
コルダ	54,189	12.4	4.1	92	12
計(または平均)	437,037	100	4.3	92	21

*現在のマタム州を含む

(出典：農業センサス1998-99,第1部、第4部より作成)

農地の保有形態では、広大な土地資源に対する部族的な土地所有と粗放型農業の伝統を背景に、自作農が主体であり、農地を保有する農家のシェアは全国平均で9割を越え、サンル

イ州でも 93%を占めている（土地の名目的な所有権は国家にあるが、農民が譲渡の権利を含む実質的な所有権を有する）。この事実は耕作権の安定を保証するものであり、土地投資や肥料の普及など農業発展を進める上で重要な条件が備わっていることを示すものと言える。また、小作地の借り入れも増加しており、特にサンルイ、ダカール、カオラック各州では小作地を持つ農家は全体の 30%を超えている。

3-2-2 農業資機材購入能力

以下では政府が 2001 年に作成した農業開発戦略策定用の資料(Proposition de document de strategie operationelle et plan-cadre d' action du secteur agricole) に掲げられたデータをもとに灌漑稲作の経営について見てみる。

まず 1ha 当たりの生産コストと収益は次の通りである（単位：FCFA）。

経 費		収 益	
自家労賃	112,500	籾米(単収 5 トン)	525,000 (105 FCFA/kg=生産者価格)
自家労賃を除く生産費	267,500	わら	51,990
経費合計	380,000	粗収益	576,990

生産費の内訳は示されていないが、今回の調査では賃耕料が約 17,000 FCFA またコンバインの刈り取り・脱穀料が約 9 万 FCFA（収量の 18%をベースに算出）であった。したがってもし諸要素のコストが 2001 年とほぼ同等だとして、残る 16 万 FCFA が投入材及び灌漑経費その他となる。したがって単純に計算して純利益は約 20 万 FCFA/ha、自家労賃を含む付加価値は約 31 万 FCFA/ha となる。調査団の聞き取りでは自家消費と投入材・機械サービス用に借りたローン返済部分を差し引くと、手に残るのは 3? 4 割（即ち上の例では 17~23 万 FCFA）との回答を得た。

第4章 実施体制

4-1 資材機材の配布・管理体制

4-1-1 実施機関の組織、人員、予算等

MAHの1局であるDPVが2KR事業の直接の実施機関である。DPVは、州及び県村落開発部に勤務する植物防除スタッフを含む270人の職員を有する。MAH及びDPVの組織図を図4-1に示す。その内訳は、DPV本部85人、監視警告基地20人、農薬品質管理センター26人、地方村落開発局（11州の村落開発局とそれらが管轄する県村落開発部）139人となっている。また、DPV全体の年間予算は約10～12億FCFAとMAH予算の13～15%に達する（P14第2章2-2-3参照）。

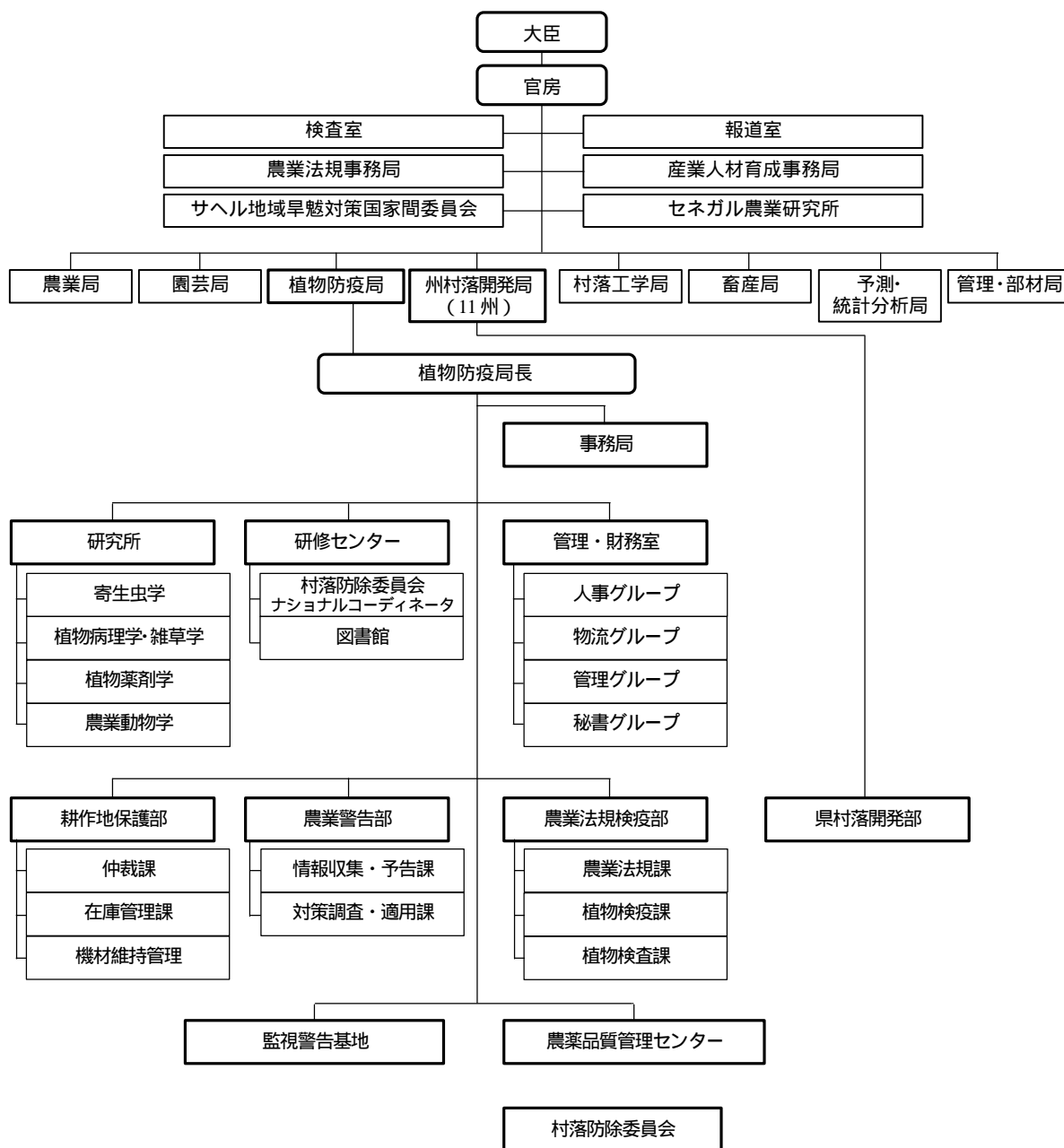


図4-1 農業水利省及び植物防疫局の組織図（出典：平成14年度2KR現地調査報告書）

4-1-2 配布・販売方法

(1)肥料

配布方法は図 4-2 に示される通り、購入希望者がダカール港にある MAH 倉庫に赴き FOB の 2/3 を目安に DPV が設定した価格でその場で購入の契約を行う。支払いは別途 CNCAS の見返り資金口座宛に振り込みを行い、入金が確認された段階で授權書が発行され、授權書を手にした購入者は再度倉庫に出向き肥料を受け取る。

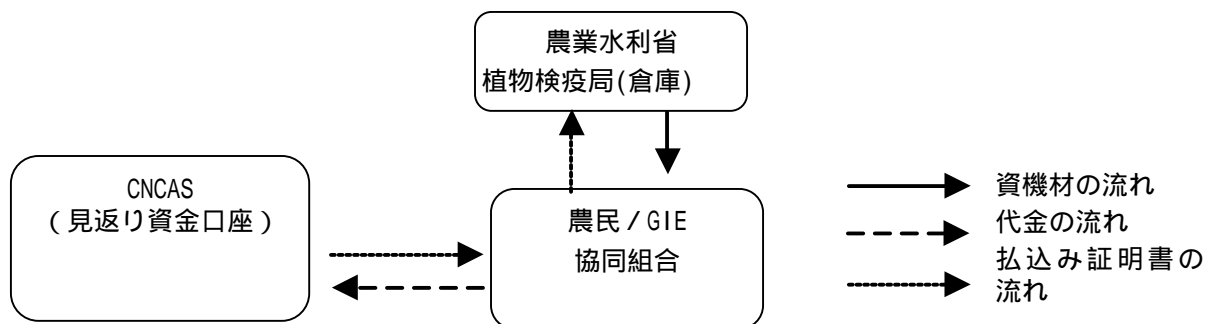


図 4-2 肥料・農業機械の配布と販売代金の流れ

(2)農業機械

農機の配布システムは肥料の場合と同様に図 4-2 に示した通りである。

(3)農薬

農薬の配布体制は下図 4-3 に示すとおりである。即ちバッタなど国家防除によるものは予察や監視を経てから州または県レベルで組織された散布チームが地上散布を行い、農民はこの作業には参加しない。

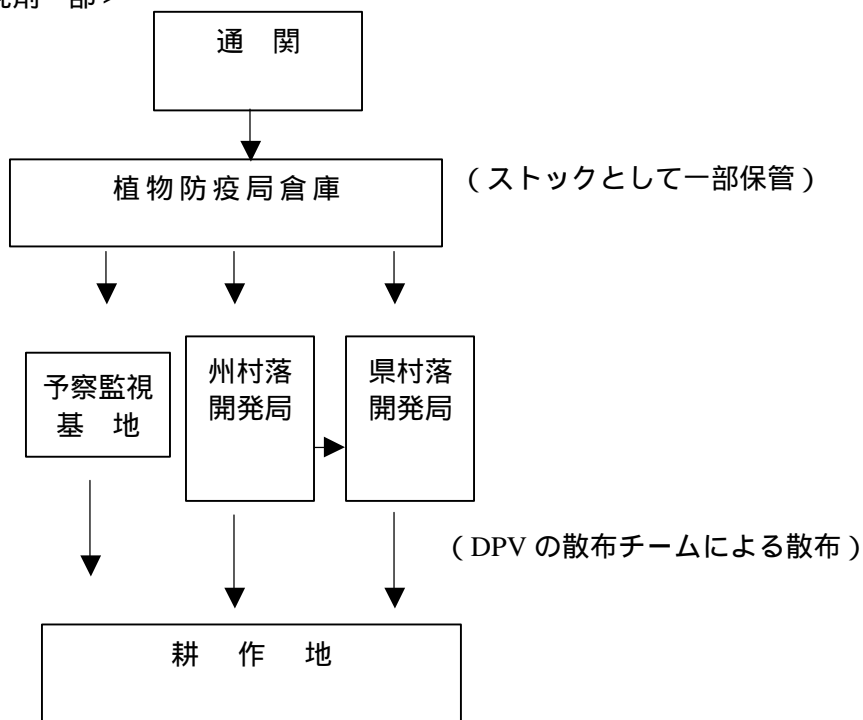
これに対し、イネヨトウムシなどは村落防除委員会がDPVの指導を受けて自らメンバーを動員して防除活動を行う。この場合も農薬は無料で配布される。

4-1-3 販売後のフォローアップ体制

農業機械の引き渡しに当たって DPV の機械担当者が取扱い方法をダカールで指導し、機械の種類や必要に応じ、購入者の農場施設まで赴き据え付けを指導することもある。また、機械担当者が不定期に購入者を訪問してその後の問題点などを聞いたりする場合もある。2 K R 調達機械については購入後 1 年間は DPV の施設に持ち込めば、修理も無料で受け付けている。

今次調査において、平成 13 年度以前に供与された農薬の配布状況を確認したところ DPV からは「既に配布済みであり、在庫はない。」と回答があった。しかし、ティエス州視察の際に、NGO が運営する農協の倉庫に 99 年に供与された農薬が少量ではあるが、保管されていた。本調査団から DPV に対し、地方における在庫の有無の再確認を申し入れた。

< ULV剤及び乳剤一部 >



< 粉剤及び乳剤一部 >

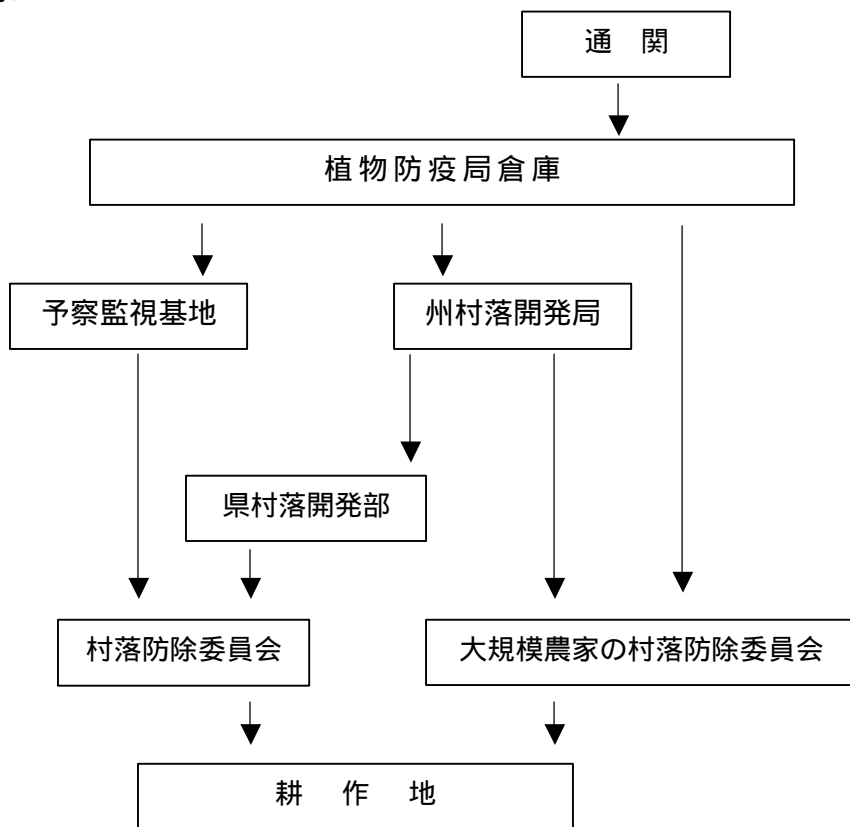


図 4-3 農薬の配布経路

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

見返り資金の管理機関である DPV の予算は第 2 章 2-2-3 にて述べたとおりである。

セネガルにおける見返り資金は全部で 3 つの部分からなり、それぞれべつの口座に分けられている。肥料・農機の販売代金を受け入れるセネガル農業信用公庫（以下「CNCAS」）の口座、無償散布・配布用農薬の対価を政府が予算措置によって積み立てている資金の口座二つ（一つは PA（農業プログラム）、もう一つは Transfert（補正予算））である。

見返り資金の口座はすべてサイン権者が DPV の局長であるが、局長業務全般の監督は MAH が行い、その責任は大臣にある。また、PA、Transfert 口座にある見返り資金の使用に際しては国会の承認が必要である。

4-2-2 積立て方法、積立て体制

調達資機材の FOB 価格の 2/3 相当額を積み立てたものが見返り資金であり、実際に販売された肥料や機械の代金は直接 CNCAS の口座に入金し積み立てられる。国家防除用または無償配布されたものについては販売代金と同等額が国庫から予算措置によって支出され、見返り資金として別口座に積み立てられている。それら両者の積立・使用状況についてまとめたものが表 2-8 である。

表 4-1 見返り資金の積立・使用状況

	2 K R / FOB 額 (千円)	積立義務額 (FCFA)	積立額 (FCFA)	使用額 (FCFA)	残額 (FCFA)
1982 ~ '97	n.a	11,598,832,987	9,467,273,941	9,467,273,941	0
1998	443,547	1,478,488,496	1,261,319,987	1,261,319,987	0
1999	433,903	1,578,196,356	1,371,717,893	1,371,717,893	0
2000	329,979	1,477,083,797	1,419,537,415	1,417,504,666	2,032,749
2001	338,520	1,367,404,645	1,241,584,826	1,241,584,826	2,032,749
2002	0	0	224,299,954*	0*	226,062,693
2003			365,535	3,366,190	223,062,038
(2003 予定)				66,871,800	
1998 ~ 2003	1,545,947,686	5,901,173,294	5,518,825,610	5,362,365,362	156,190,238
1982 ~ 2003	n.a	17,500,006,281	14,986,099,551	14,829,639,303	156,190,238

*は調査団推定

出典：コミッティー資料及び DPV の 2003 年 7 月 15 日付け見返り資金の残高報告書

4-2-3 見返り資金利用事業の選考と実施報告

DPV 本来の活動は PA 口座より支出され、他の農業プログラムにも支出できるようになっている。資金の使用計画はまず DPV 局長が MAH 内部の要請をとりまとめ、日本大使館の承認を得るシステムとなっている。

4-2-4 外部監査体制

見返り資金の口座すべての管理業務は不定期に会計検査院の監査対象となっている。

なお、今回の現地調査において、DPV より、見返り資金の流れの透明性をさらに確保するため、外部監査の導入を検討したいとの提案があり、見返り資金の活用等による外部監査の実施については今後の政府間協議等において協議することとなった。

4-3 モニタリング・評価体制

4-3-1 日本側の体制

日本大使館では経済技術協力担当書記官が 2 K R の実施促進、モニタリング及び評価業務を行っている。四半期毎の連絡協議なども、重要性は認識できるものの、実現に当たっては人員の確保などロジスティックスの面での準備が必要との指摘もなされた。四半期毎の連絡協議を制度化するならば、こうした制約要因が 2 K R 事業に悪影響を及ぼさぬよう予算面においても適切な措置が必要である。

4-3-2 セネガル側の体制

これまで 2 K R による調達は農薬が中心であったこともあり、この分野を所管する DPV の局長が中心となって、2 K R の要請から実施・モニタリング・評価に至る諸業務を行ってきた。また、今回の要請の中心である農業機械についても、2 K R 業務としての関連で、引き続き、他の関係部局と連携・協力の上、業務を行ってきている。しかし、DPV の主要業務は防除であり、農業機械の需要把握、販売計画の策定、モニタリング等については十分とはいえない面も見られる。

4-3-3 政府間協議会と 2 K R 連絡協議会

日本との政府間協議は、両国間で 2 K R 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、本年 1 月にもダカールで行われた。主な協議内容は次に記すようなものであった。

- ・ 2 K R 調達機材の在庫・配布状況
- ・ 2 K R の裨益効果
- ・ 見返り資金の積立及び使用状況

事業の一層の効果的運営のため、今後は四半期毎の両国間の連絡協議会開催が調査団より提案され、「セ」側は同意した。

4-3-4 ステークホルダーに対する説明機会の確保

これまでステークホルダーに対して 2 K R に関して説明する特別の機会は存在しなかった。しかし生産者や NGO の意見を反映させつつ 2 K R を運営すること及び小農支援をより強化することの重要性については実施当局もよく理解しており、調査団との協議の中で今後はこうした機会を確保し、生産者及び農民特に貧困層を支援する NGO など裨益対象者・対象関係者達が 2 K R 事業の計画および実施過程に参加できるような場を増やしていくことを約束した。

4-4 広報

2KRの資機材の配布・販売に関しては、E/Nの締結時や資機材の到着時などにタイミングを合わせ、新聞・ラジオ等のマスメディアを通じたり、さらにセネガル川流域地方ではSAEDなどの灌漑農民支援機関を通じて広報を行い、配布資機材に対する入手・購入希望者を募る。資機材が公式にセネガル側に渡される時は日本大使とセネガル側の高官が出席し、ジャーナリスト達の前で公式な引き渡し式が行われ、その様子が国内に報道される。また見返り資金により農業プロジェクトが支援されていることも、新聞・TVなどのメディアを通じて公表されている。

第5章 資機材計画

5-1 要請内容の検討

5-5-1 要請品目・数量、対象地域と対象作物

過去3ヵ年(1999 - 2001年度)の2KR調達実績では、全調達資機材に占める農薬の割合は80%を超えていたが、今般、「農薬は原則として供与しない」との日本側の決定を受けて、セネガルは2003年度については農業機械を中心に2KR援助を要請してきた。要請内容は、肥料1品目、農業機械21品目、車輛2品目の構成となっている。

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.	要請品目 (日本語)	要請品目 (仏語)	要請数量	単位	対象地域	対象作物	
肥料								
	1	尿素 46%	Urée N 46%	5,000	ト	サン・ルイ、カオラック、タンバクンダ、コルダ、ジガンショール、ティエス、ファティック	トモロコシ、米、ミレット、ソルガム	
農機								
農機	1	乗用トラクター、35-44 HP	Tracteur 4 roues, 35 à 44 CV	50	台	サン・ルイ、カオラック、タンバクンダ、コルダ、ジガンショール	トモロコシ、米、ミレット、ソルガム	
	2	ディスクハロー、40HP以上	Herse à disque, 40CV ou plus	50	台			
	3	ロータリーティラー、40HP以上	Rotovator, 40CV ou plus	50	台			
	4	リッジャー	Billonneuse	50	台		トモロコシ、ソルガム	
	5	トレー（リアダンプ式）、25HP以上	Remorque à benne basculante, 25CV ou plus	30	台		トモロコシ、米、ミレット、ソルガム	
	6	トレー（固定式）、20HP以上	Remorque type fixe, 20CV ou plus	20	台		トモロコシ、米、ミレット、ソルガム	
	7	乗用トラクター、90-104 HP	Tracteur 4 roues, 90 à 104 CV	50	台			
	8	ディスクハロー、60HP以上	Herse à disque, 60CV ou plus	50	台		トモロコシ、米、ミレット、ソルガム	
	9	ロータリーティラー、60HP以上	Rotovator, 60CV ou plus	50	台			
	10	リッジャー	Billonneuse	50	台		トモロコシ、ソルガム	
	11	トレー（リアダンプ式）、50HP以上	Remorque à benne basculante, 50CV ou plus	30	台		トモロコシ、米、ミレット、ソルガム	
	12	トレー（固定式）、50HP以上	Remorque type fixe, 50CV ou plus	20	台			
	13	灌漑ポンプ 6"x 6", 10m以上, 2,300/min以上	Motopompe à eau 6"x 6", 10m ou plus, 2.300l/min ou plus	50	台		トモロコシ、米、ソルガム	
	14	歩行用トラクター 12HP以上	Motoculteur 12 CV ou plus	100	台			
	15	定置式ミレット用脱穀機 40HP以上	Batteuse à mil stationnaire, 40CV ou plus	25	台		ミレット	
	16	定置式ミレット用脱穀機 50HP以上	Batteuse à mil stationnaire, 50CV ou plus	25	台			
	17	コーン脱粒機、100-150kg/ha, マニュアルタイプ	Engraineuse à maïs 100 à 150kg/ha, type manuel	30	台		カオラック、サン・ルイ、タンバクンダ	トモロコシ
	18	コーン脱粒機、750-1000kg/ha, ディーゼルエンジンタイプ	Engraineuse à maïs 750 à 1.000kg/ha, type moteur diesel	20	台			
	19	ブリクリーナー付籾摺り精米機、22HP以上	Décortiqueur polisseur de riz équipé de prénettoyeur, 22CV ou plus	50	台		サン・ルイ、コルダ、ジガンショール	米
	20	発電機、12.5KVA	Groupe électrogène, 12,5 KVA	50	台		カオラック、タンバクンダ、コルダ、ジガンショール	米、トモロコシ、ミレット、ソルガム
	21	ゴマ圧搾機	Presse à sésame	50	台			
車輛	1	ピックアップ、ダブルキャビン、2,500cc以上	Pick up cabine double 4x4, 2.500cc ou plus	2	台	カオラック、タンバクンダ、コルダ、ジガンショール	トモロコシ、米、ミレット、ソルガム	
	2	ピックアップ、シングルキャビン、4,000cc以上	Pick up cabine simple 4x4, 4.000cc ou plus	5	台			

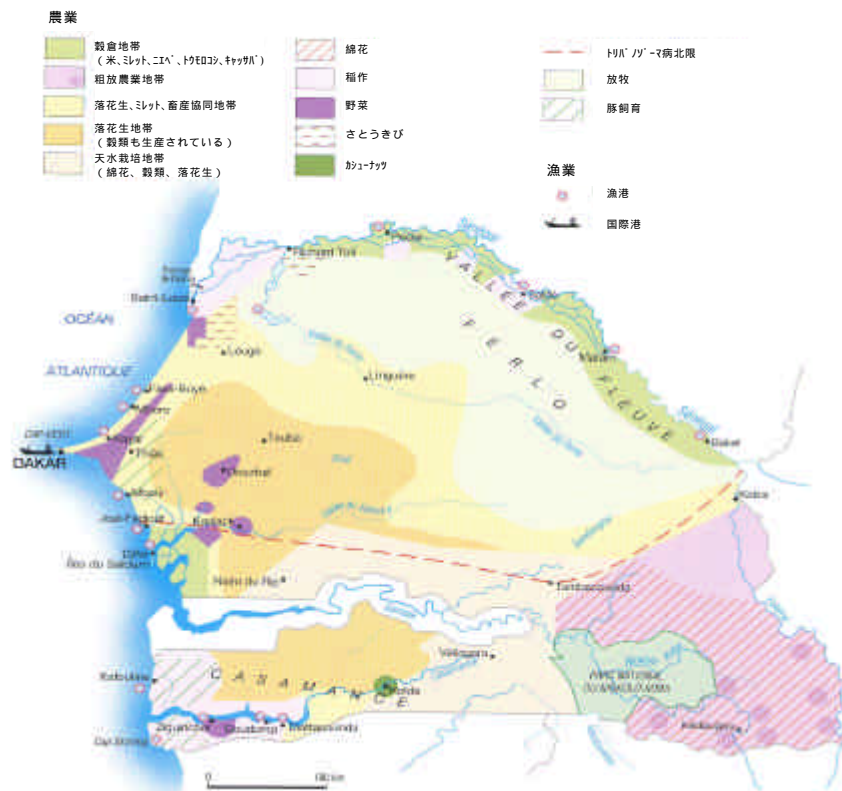
対象作物はセネガルの主要食用作物であるトウモロコシ、米、ミレット及びソルガムである。対象地域はサン・ルイ、カオラック、タンバクンダ、コルダ、ジガンシヨール、ティエス及びファティックの7州であり、この7州における穀物生産量はセネガル全体の約90%を占めている。作物別にみると、トウモロコシ栽培の中心は、コルダ、タンバクンダ及びカオラックの各州で、この3州で80%以上を生産している。米は北部のサン・ルイ州でセネガル川の水を利用した灌漑栽培を行っているほか、南部のコルダ州とジガンシヨール州では豊富な雨を利用した天水農法を行っており、この3州で全国生産の約90%を占めている。また、ミレットは中部地方のカオラック州及びファティック州、ソルガムはカオラック、コルダ及びタンバクンダの各州が生産の中心となっている。表5-2に州別穀物生産量を、図5-1に地域別農作物作付け状況を示す。

表 5-2 州別穀物生産量 (2002/2003 年)

州	トウモロコシ		米		ミレット		ソルガム		フォニオ		穀類全体	
	トン	%	トン	%	トン	%	トン	%	トン	%	トン	%
ダカール	29	0%	0	0%	8	0%	0	0%	0	0%	37	0%
ジュールベル	54	0%	0	0%	41,434	10%	1,054	1%	0	0%	42,542	5%
ファティック	8,968	11%	1,157	1%	85,239	21%	4,075	3%	0	0%	99,439	13%
カオラック	14,457	18%	145	0%	193,436	47%	44,213	38%	0	0%	252,251	32%
コルダ	37,122	46%	40,491	23%	22,652	5%	28,362	24%	276	31%	128,903	16%
ルーガ	932	1%	0	0%	7,507	2%	1,807	2%	0	0%	10,246	1%
サン・ルイ	1,733	2%	89,202	52%	818	0%	2,748	2%	0	0%	94,501	12%
タンバクンダ	15,517	19%	2,476	1%	32,539	8%	27,639	24%	604	69%	78,775	10%
ティエス	373	0%	0	0%	18,852	5%	2,197	2%	0	0%	21,422	3%
ジガンシヨール	1,007	1%	23,540	14%	11,430	3%	1,065	1%	0	0%	37,042	5%
マタム	181	0%	15,384	9%	906	0%	3,770	3%	0	0%	20,241	3%
合計	80,373	100%	172,395	100%	414,821	100%	116,930	100%	880	100%	785,399	100%

図 5-1 地域別農作物作付け状況

(出典：Les Atlas de l'Afrique, Sénégal)



5-2 選定品目・数量とその判断基準

(1) 肥料

肥料の選定品目・選定数量の検討にあたって、以下の点を主な判断基準とした。

要請数量が対象作物の標準的な施肥基準と栽培面積から積算した必要数量を下回っている。

要請数量が民間取引を含めた輸入量に占める割合が低い、あるいはターゲットグループが民間とは異なるなど、民間セクターの阻害要因とならない。

中小農民にも被益する配布体制になっている。

(ア) 尿素 (Uree) 46% N

< 5,000 トン >

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料 (N46%) で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で窒素含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。成分の尿素態窒素は土壌中でアンモニア態窒素 (NH₄-N) に変わり、さらに畑状態では速やかに硝酸態窒素 (NO₃-N) に変わって作物に吸収されるという特徴があるため、稲作、畑作用に世界的に広く使用されている。

(a) 必要数量

今回要請された尿素は、サン・ルイ、カオラック、タンバクンダ、コルダ、ジガンシヨール、ティエス及びファティックの各州でトウモロコシ、米、ミレット及びソルガムを生産している農民組織を対象に販売される計画である。対象地域における尿素の必要数量を表 5-3 に示す。

表 5-3 尿素必要数量

対象作物	施肥基準 *1 (kg/ha)		サン・ルイ	カオラック	タンバクンダ	コルダ	ジガンシヨール	ティエス	ファティック	合計
米	100	作付面積 (ha)*2	16,393	122	1,703	24,380	29,629	0	1,001	73,228
		必要数量 (t)	1,639	12	170	2,438	2,963	0	100	7,323
トウモロコシ	200	作付面積 (ha)	495	27,087	29,828	33,284	1,865	1,784	11,127	105,470
		必要数量 (t)	99	5,417	5,966	6,657	373	357	2,225	21,094
ミレット	100	作付面積 (ha)	7,753	226,395	38,244	35,079	14,492	100,436	150,655	573,054
		必要数量 (t)	775	22,640	3,824	3,508	1,449	10,044	15,066	57,305
ソルガム	100	作付面積 (ha)	1,099	61,863	42,566	33,051	1,041	12,231	14,018	165,869
		必要数量 (t)	110	6,186	4,257	3,305	104	1,223	1,402	16,587
必要数量合計 (t)			2,624	34,255	14,217	15,908	4,889	11,624	18,793	102,309

*1 施肥基準は調査団の質問状に対する農業水利省からの回答に基づく

*2 作付面積は2002/2003年 (出典: 農業水利省分析・予測 統計局)

本年度の対象地域でトウモロコシ、米、ミレット及びソルガムに必要とされる尿素の量は 102,309 トンである。この算出根拠である施肥基準と作付面積は農業水利省の情報に基づいている。サン・ルイ州でのサイト調査 (ポン・ジャンダルム及びデビ・チゲ) では、米に対する尿素の施肥量は 200 ~ 300kg/ha で、元肥と追肥の 2 回に分けて施肥していた。また、トウモロコシの栽培でハイブリッ

ト種子を使用している場合は 400kg/ha の尿素を投入していた。したがって、米及びトウモロコシについては、表 5-3 の施肥基準以上に尿素を投入している場合があると言える。一方、ミレット及びソルガムは自家消費が中心であることから、全ての農家が施肥しているとは考えられないものの、サイト調査を行ったティエス州では、「土地が貧しく、施肥しないとミレットは十分な収穫量が確保できないため、自家消費用であっても尿素の施肥を行っている。尿素が販売店で手に入らない場合は収穫が期待できないので栽培しない」という農家の意見があった。また、カオラック州で自家消費と種子販売のためにミレット、ソルガムを栽培している農民グループは、ミレット及びソルガムに尿素 150～200kg/ha、NPK150～200kg/ha の施肥を行っており、ミレット、ソルガムについても施肥を行っている農家は存在している。

(b) 民間セクターへの影響

今回要請された 5,000 トンは従来の要請数量（500 トン～1,000 トン）と比較して大幅な増加であることから、民間市場に与える影響について検討する。セネガル国内には、セネガル政府、アフリカ諸国、インド政府、国際機関、民間企業などが出資して設立された ICS 社があり、国内で採掘されるリン鉱石を利用して化成肥料（NPK 及び DAP）を製造している。セネガルで輸入している窒素系肥料の多くは、ICS 社が輸入し、化成肥料の原料にしているが、尿素は現在国際市況が高値で推移していることから、現在はアンモニア、硫安など他の窒素系肥料を化成肥料の原料としている。ICS 社の年間肥料生産量は約 200,000 トンであり、このうち 18%にあたる約 36,000 トンが国内販売向けで、残りは近隣国に輸出されている。ICS 社で生産された肥料の販売は、子会社である SENCHIM 社が行っている。国内販売用の尿素は SENCHIM 社が輸入しており、輸入量は年平均約 12,000 トン、最大で 30,000 トンとのことであった。SENCHEM 社によると、尿素の販売は国内需要に合わせるために行っているが、利幅が少なく、事業の中心はあくまでも ICS 社が生産した NPK、DAP などの肥料の販売である。SENCHEM 社は主に大口の顧客に対応するために輸入しており、国内需要に対し、供給量が少なく市場で尿素が不足した場合でも追加調達はしていないとのことである。

また、要請数量の 5,000 トンは ICS 社の総生産量の 2.5%にすぎず、SENCHEM 社の国内販売量（48,000 トン：ICS 社生産分の 36,000 トン+SENCHEM の尿素輸入量 12,000 トン）と比較しても約 10%と民間市場に対する影響も小さいと思われる。SENCHEM 社での聞き取り調査においても、「5,000 トンの尿素は民間セクターに大きな影響は与えず、むしろ、農家への肥料使用の普及に貢献する」との回答を得ている。以上のことから、今回の要請内容は民間取引に影響を与えない範囲の規模であると判断できる。

(c) 配布・販売計画

尿素は、近年、2KRにより1999（平成11）年度に500トン、2000（平成12）年度に1,000トン、2001（平成13）年度に1,000トン調達されているが、完売しており在庫はない。DPVによると、これまで2KRで調達された尿素は品質がよく、市場価格よりも若干安く価格設定しているため、

販売開始後 2 週間ほどで 1,000 トンの尿素を完売したとのことである。今回の尿素の要請数量は、従来の要請数量の数倍になるが、SENCIM 社の輸入量(約 12,000 トン)と 2 K R による調達予定量(5,000 トン)は合計でも、本年度の 2 K R の対象地域、対象作物に対する必要数量(約 10 万トン)の 20%にも満たないため、十分に販売可能である。

2 K R で調達された肥料は、ダカール港に到着後、DPV により、新聞、ラジオなどのマスメディアや農業水利省地方局(DRDR: Direction Regionale de Developpement Rural)、開発公社などの関係機関を通して農業組合(Cooperative Agricole)、経済利益グループ(以下、GIE: Groupement d'interet economique)、生産者連合(以下、UNION)などの生産者グループに通知し、購買希望者を募る。従来は対象地域において対象作物を栽培しているかのみを確認後、購入希望者に販売してきたが、今後は、以下の配布基準に基づき尿素の配布を行うことを予定している。

穀物(2 K R の対象作物)栽培を行っていること

作付面積と推奨施肥量から求めた必要数量以内の購入であること

少なくとも 1 トンの尿素を現金で購入できる経済力を有していること

複数の生産者の集まりである農民組織(GIE、UNION など)に属していること

DPV との間で、尿素の利用に関するあらゆる情報を共有するために、購買取り決めに関する文書に署名すること

の条件である 1 トンの尿素を現金で購入できる経済力を有していることは、中小農家には難しい条件に思えるが、購買申請者は農民組織に属していることが求められるため、例えば 1 トンの尿素は 10 人のグループであれば 1 人あたり 100kg 分(13,500FCFA 2,500 円、尿素 1kg 単価 135FCFA)、20 人のグループであれば 1 人あたり 50kg 分(6,750FCFA 1,250 円)の現金を用意すれば、購入することが可能である。また、DPV は、農民組織に属していること、という配布基準を追加することによって、中小農家が 2 K R 肥料をより容易に購入できるようになることをねらっている。

(d) 施肥による増産効果

尿素の施肥を行っても、肥料購入費が施肥による増産効果を上回っている場合は、農業経営が成り立たないため、施肥による増産効果を検証する。

表 5-4 施肥による増産効果

	施肥量 (kg/ha)		A.単収 (t/ha)*	B.施肥による増産量 (t/ha)	C.生産者価格 (FCFA/kg)*	D.施肥による粗利益増 (FCFA/ha) (B×C)	E.肥料購入費用* (FCFA/ha)	F.施肥による純収益増 (FCFA/ha) (D-E)
	尿素	NPK 6-20-10						
米 (籾)	0	0	1.5	-	90	-	0	-
	100	100	5.0	3.5		315,000	32,000	283,000
	200	100	8.0	6.5		585,000	49,000	536,000
トウモロコシ	0	0	1.0	-	65	-	0	-
	200	0	2.5	1.5		97,500	34,000	63,500
	200	200	4.0	3.0		195,000	64,000	131,000
Millet	0	0	0.4	-	90	-	0	-
	100	0	0.8	0.4		36,000	17,000	19,000
	100	100	1.0	0.6		54,000	32,000	22,000
ソルガム	0	0	0.6	-	100	-	0	-
	100	0	0.9	0.3		30,000	17,000	13,000
	100	100	1.0	0.4		40,000	32,000	8,000

*: 穀物の単収、生産者価格、肥料小売価格は調査団の質問状に対する農業省の回答に基づく

施肥による単収の増加については、セネガル農業研究所 (ISRA: Institut Senegalais de Recherche Agricole) などの農業研究機関からデータが得られなかったため、農業省がいくつかの報告書、農家や農業普及員へのアンケートから推定した数値である。実際には、品種や土壌の地質によってばらつきがあると考えられる。農業省からの情報では、対象作物全てで尿素的施肥による増産効果が出ている。また、この情報に基づき、施肥による経済的効果を、{(施肥による増産量 × 施肥対象作物の生産者価格) - 肥料購入費} で計算すると、対象作物全てで尿素的施肥によって経済的効果が出るという結果となった。

(e) 選定数量

以上の検討結果から、尿素的要請は、冒頭に上げた肥料選定のため 3 つの判断基準を満たしていると判断する。

尿素的は、畑作、稲作に世界的に広く使用されている肥料であり、セネガルの食糧増産に直接寄与すると考えられることから、要請どおりの仕様と数量を選定する。

なお、留意しておかなければならないことは、DPV がこれだけの数量の肥料を直接配布・販売することは初めての点である。DPV の肥料倉庫はダカール港の側にあるが、収容能力は約 2,000 トンである。このため、DPV は尿素的がダカール港に到着して通関後、DPV 倉庫に入りきらない尿素的を対象地域に直送し、農業水利省地方局の倉庫などに収容して販売する計画である。したがって、日本側としても、尿素的到着後の配布・販売体制をフォローし、適切なアドバイスを与えていくことが必要である。

(イ)農業機械

セネガル側から要請のあった農業機械は大きく3つに分類される。(ア)国内で生産されている機材、(イ)食糧増産に直接には寄与しない機材、(ウ)それ以外の機材、である。

(a)国内で生産されている機材

以下の機材は、市場調査の結果、セネガル国内の農業機械メーカー（SISMAR社など）で生産されており、市場に流通していることが確認された。2KRには、外貨不足に悩む被援助国が必要とする外国製の農業資機材の購入資金を充当し、食糧増産に寄与するという目的があるため、被援助国内で生産されている資機材を2KRの枠組みでの調達することは適当ではない。したがって、下記の機材を対象外とするのが妥当である。

定置式ミレット用脱穀機 (Batteuse a mil stationnaire) 40馬力以上	< 25台 >
定置式ミレット用脱穀機 (Batteuse a mil stationnaire) 50馬力以上	< 25台 >
コーン脱粒機 (Engreneuse de mais) 100-150kg/hr、マニュアルタイプ	< 30台 >
コーン脱粒機 (Engreneuse de mais) 750-1,000kg/hr、モータータイプ	< 30台 >
ゴマ圧搾機 (Presse a sesame)	< 50台 >

(b)食糧増産に直接には寄与しない機材

ピックアップダブルキャビン (Pick up, cabine double) 4x4、2,500cc以上	< 2台 >
ピックアップシングルキャビン (Pick up, cabine simple) 4x4、4,000cc以上	< 5台 >

「セ」国側は車輛を2KRのモニタリング・評価のための巡回活動に使用する計画であるが、モニタリング・評価は、車輛を新たに購入しなくとも、農業水利省の州局（DRDR : Direction Regionale de Developpement Rural）や農業村落指導委員会（ANCAR : Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural）などの関係機関と協力することによって十分実施可能であり、直接食糧増産に寄与するとは言えないことから、上記の機材を対象外とするのが妥当である。

(c)その他の機材

乗用トラクター (Tracteur) 4WD、35-44馬力	< 50台 >
ディスクハロー (Herse a disque) 40馬力クラストラクター用	< 50台 >
ロータリーティラー (Fraise Rotative) 40馬力クラストラクター用	< 50台 >
リッジャー (Billonneuse) 40馬力クラストラクター用	< 50台 >
トレーラー (Remorque a benne basculante) リアダンプ式 40馬力クラストラクター用	< 30台 >
トレーラー (Remorque type fixe) 固定式 40馬力クラストラクター用	< 20台 >
乗用トラクター (Tracteur) 4WD、90-104馬力	< 50台 >

ディスクハロー (Herse a disque) 90馬力クラストラクター用	< 50台 >
ロータリーティラー (Fraise Rotative) 90馬力クラストラクター用	< 50台 >
リッジャー (Billonneuse) 90馬力クラストラクター用	< 50台 >
トレーラー (Remorque a benne basculante) リアダンプ式 90馬力クラストラクター用	< 30台 >
トレーラー (Remorque type fixe) 固定式 90馬力クラストラクター用	< 20台 >
灌漑ポンプ (Motopompe a eau) 6 " x 6 " ディーゼルエンジン	< 50台 >
歩行用トラクター (Motoculteur) 12馬力以上	< 100台 >
ブリクリーナー付き籾摺り精米機 (Decortiqueur polisseur de riz equipe de prenettoyeur) 22馬力以上	< 50台 >
発電機 (Groupe electrogene) 12.5KVA	< 50台 >

これらの機材は、サイト調査の結果、セネガル国内で潜在需要があることが確認された。しかしながら、以下の理由により、本年度は対象外とするのが妥当と判断される。

ア) 実施機関が要請書を作成するに当たって、マーケティング調査、販売計画の策定がなされておらず、維持管理体制についても確認されていない。

DPV は農業サービス提供センター（以下、CPS : Centre de Prestation des Services）を全国 5ヶ所に設置し、CPS に 2 K R で調達した機材を販売し、CPS が乗用トラクターなどの機材を使用して、賃耕サービスなどを農民組織、農家に提供することを想定している。DPV は、CPS は新たに設置するのではなく、現在農業機械を所有し、管理を円滑に行っている GIE や生産者連合（以下、UNION）などを CPS に指名する予定であると説明している。しかし、DPV は、どのような GIE や UNION が CPS の候補となりうるのかを検討するための基礎調査を実施していない。また、2 K R で調達した機材を全て 5 つの CPS で管理するか否か、並びにその可能性についても検討していない。そのため、CPS 構想は DPV のアイデアにすぎないと判断され、実行可能性について十分に検証されていないため、CPS 構想を前提に 2 K R で農業機械を調達すると、長期在庫化する可能性がある。

CPS を通してではなく、従来どおり販売する場合でも、どのようなグループがターゲットグループとなりうるのか不明確である。例えば、乗用トラクターの主な対象地域であるサン・ルイ州においてサイト調査を実施した際、6 つの GIE から構成されるポン・ジャンダルム UNION では、1 つの GIE がトマト生産だけで 8 百万 FCFA の利益をあげた優良 UNION であるが、UNION の代表者は「耕起は賃耕サービスを行っている業者に委託し、UNION で乗用トラクターを購入する考えは今のところない」と答えている。理由としては、メンテナンスが難しく、スペアパーツの入手や燃料代などの計算もしなくてはならないため、賃耕サービスをしてもらった方がリスクが低いとい

うものである。つまり、購買力があっても購入しない場合もあり得る。また、歩行用トラクターの主な対象地域の一つであるカオラック州の農業水利省州局長によると、正確な統計はないが、歩行用トラクターはカオラック州ではほとんど使用されていないと断言し、と答えている。州局では、カオラック州で歩行用トラクターが必要とされる理由として、今年セネガルで実施されたトウモロコシの増産計画を継続するためという説明をしている。しかし、この増産計画は改良種子、肥料及び除草剤の投入により実施されたものであり、農業機械の投入なしに達成されている。耕起は主に畜力で行われていた。

イ) 2001 - 2002 年にインド政府から、トラクター（作業機付き）灌漑ポンプ、籾摺り精米機、脱穀機、コーン脱粒機の援助及び種子専門家 1 名、農業機械専門家 2 名の派遣が実施されたが、DPV ではこの援助の詳細を把握しておらず、援助が重複し、効果が損なわれる可能性がある。

ウ) 市場調査において、農業機械の代理店から、2KR で農業機械を大量に調達することに対し、民間セクターに対しネガティブな影響を与えることになり得るという回答が複数あった。

(3) 尿素の増量要請について

協議を通じて、セネガル側から、要請数量を 5,000 トンから 8,000 トンに増量したいとの要請があった。これは、当初、実施機関である DPV は対象作物の必要数量（約 100,000 トン）の約 20% である 20,000 トン（民間セクター :12,000 トン、2KR :8,000 トン）を確保し、残りの不足分に関しては、有機肥料などの普及活動を通じて補っていくことを検討していたが、従来のセネガルに対する E/N 限度額を念頭におき、農業機械を要請するために肥料を 5,000 トンに減量調整して要請したとの説明がなされた。有機肥料の使用に関しては、ANCAR などを通じて普及活動を実施しているものの、有機肥料の材料となる家畜の排泄物や植物などが不足しており、化学肥料が入手できない場合は、何も投入できない地方も存在する。

また、8,000 トンに増量しても、前述のとおり民間セクターとの棲み分けが可能であり、尿素の必要量は供給量を上回っていることから、8,000 トンへの増量を認めることは妥当と判断する。

以上の検討結果による選定資機材案を次頁表 5-5 に示す。

表 5-5 選定資機材案

項目	選定 No.	選定品目 (日本語)	選定品目 (仏語)	選定数量	単位	想定調達先
肥料						
	1	尿素 46%	Urée N 46%	8,000	ト	DAC
農機						
農機	1	乗用トラクター, 35-44 HP	Tracteur 4 roues, 35 à 44 CV	0	台	DAC
	2	ディスクハロ, 40HP以上	Herse à disque, 40CV ou plus	0	台	DAC
	3	ロータリーティラー, 40HP以上	Rotovator, 40CV ou plus	0	台	DAC
	4	リッジャー	Billonneuse	0	台	DAC
	5	トレー (リアダンプ式), 25HP以上	Remorque à benne basculante, 25CV ou plus	0	台	DAC
	6	トレー (固定式), 20HP以上	Remorque type fixe, 20CV ou plus	0	台	DAC
	7	乗用トラクター, 90-104 HP	Tracteur 4 roues, 90 à 104 CV	0	台	DAC
	8	ディスクハロ, 60HP以上	Herse à disque, 60CV ou plus	0	台	DAC
	9	ロータリーティラー, 60HP以上	Rotovator, 60CV ou plus	0	台	DAC
	10	リッジャー	Billonneuse	0	台	DAC
	11	トレー (リアダンプ式), 50HP以上	Remorque à benne basculante, 50CV ou plus	0	台	DAC
	12	トレー (固定式), 50HP以上	Remorque type fixe, 50CV ou plus	0	台	DAC
	13	灌漑ポンプ 6"x 6", 10m以上, 2,300/min以上	Motopompe à eau 6"x 6", 10m ou plus, 2.300l/min ou plus	0	台	DAC
	14	歩行用トラクター, 12HP以上	Motoculteur, 12 CV ou plus	0	台	DAC
	15	定置式ミレット用脱穀機, 40HP以上	Batteuse à mil stationnaire, 40CV ou plus	0	台	DAC
	16	定置式ミレット用脱穀機, 50HP以上	Batteuse à mil stationnaire, 50CV ou plus	0	台	DAC
	17	コーン脱粒機, 100-150kg/ha, マニュアルタイプ	Engraineuse à maïs 100 à 150kg/ha, type manuel	0	台	DAC
	18	コーン脱粒機, 750-1000kg/ha, ディーゼルエンジンタイプ	Engraineuse à maïs 750 à 1.000kg/ha, type moteur diesel	0	台	DAC
	19	ブリクリーナー付籾摺り精米機, 22HP以上	Décortiqueur polisseur de riz équipé de prénettoyeur, 22CV ou plus	0	台	DAC
	20	発電機, 12.5KVA	Groupe électrogène, 12,5 KVA	0	台	DAC
	21	ゴマ圧搾機	Presse à sésame	0	台	DAC
車輛	22	ピックアップ, ダブルキャビン, 2,500cc以上	Pick up cabine double 4x4, 2.500cc ou plus	0	台	DAC
	23	ピックアップ, シングルキャビン, 4,000cc以上	Pick up cabine simple 4x4, 4.000cc ou plus	0	台	DAC

5-3 調達計画

5-3-1 スケジュール案

セネガルの農繁期は5月末から始まる雨期と共に始まる。尿素はトウモロコシ、米、ミレット及びソルガム元肥及び米の追肥に使用されることから、販売に要する期間も考慮すると3月までに到着する調達スケジュールを設定することが望ましい。次頁図5-2にセネガルの農業カレンダーを示す。

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
トウモロコシ (雨期作)					△	□ ○	▲	□		◎		
トウモロコシ (乾期作)	□		◎							△	□ ○	▲
米 (雨期作)					△	□ ○	▲	□	▲		◎	
米 (乾期作)	△ □ ○	▲	□	▲	◎							
ソレット					△	□ ○	▲	□		◎		
ソルガム					△	□ ○	▲	□		◎		

耕起： 播種 / 植付： 施肥： 防除： 収穫： 脱穀：

図 5-2 セネガルの農業カレンダー

5-3-2 調達先国、原産地国

これまでセネガルに対して実施された 2 K R では、尿素の調達適格国を DAC 加盟国及び南アフリカ共和国とし、実施機関及びエンドユーザー（尿素購入者）から一定の評価を得てきた。しかし、南アフリカで尿素を生産しているメーカーは存在しないことから、南アフリカを調達適格国とする必要はないと判断する。

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。

したがって、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) 新たな取り組み

従来までは約3年に一度、現地調査において、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）を行っていたが、今回の調査においては平成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点、調査結果を基に日本政府が平成15年度供与の可否を判断する点から、新たな取り組みであった。これらについては、先方政府に十分説明し、理解を得た。また、2KRを抜本的に見直すことになった経緯、2KRを取り巻く厳しい状況についても先方政府に充分説明し、理解を得た。さらに、今次調査の透明性を確保するとの観点から、調査団は調査開始時に先方政府及びその他全ての調査訪問先に「調査結果は原則として一般公表する」ことを申し入れて了解を取り付けた。

(2) 供与の3必要条件の提示

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、運用のための第三者機関による外部監査の義務付けと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用。

(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。

セネガルにおいては、我が方大使館及びJICA事務所からの事前説明もあり、上記3条件につき、特段の異論なく受け入れられた。また、(ウ)については、セネガル側より、「次回のコミッティにおいて、NGOや農民代表も参加させたい。」との提案がなされるなど、今後もセネガル側の積極的な対応が期待できる。

(3) セネガルの供与に係る判断

2KR調査評価一覧表

1 国名	セネガル	
2 要請資機材カテゴリー	肥料	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。		
4 要請資機材の必要性（ニーズ）と効果		
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。		

	被援助国政府及び裨益農家（農業企業体）より本プログラムは高く評価されている。		
5	資機材の管理		
	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はならない状況も含む）		×
6	見返り資金積み立てについて		
	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。		
7	プログラム管理・広報		
	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。		
8	その他		
	民間市場の障害は認められない。		
	小農支援または貧困対策の配慮がなされている。		×
9	本年度の供与の可否	望ましい	望ましくない

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

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。

（ア）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セネガルに対する供与は、上記評価一覧表で明らかなおり農業機械については「望ましくない」と、肥料については「望ましい」と判断する。このような判断に至った経緯の詳細は各章を参照願いたい。ここでは、主要ポイントを以下

のとおり述べる。

過去の資機材の配布・利用状況について

セネガルへの2KRは農薬及び農薬散布にかかる機材が中心であったが、肥料や農業機材も少量ではあるが、供与されている。それら供与機材のうち、肥料については長期在庫がみられず、販売・配布も問題なく行われている。他方、農業機械については2002年度コミッティにおいて一部農業機械(平成7年度:脱穀機3台、平成10年度:種子選別機3台、平成11年度:籾摺り精米機3台、歩行用トラクター2台、平成12年度:歩行用トラクター8台)の長期在庫が報告されている。また、それら長期在庫については、今次調査においてDPVからFOB価格の2/3ではなく、1/3の価格で販売した結果、すべて売却されたと報告があった。そのため、今後見返り資金積立て義務額は原則FOB価格の1/2となるものの、農業機械の販売とその収益を基にした見返り資金の積立てについては懸念が残る。また、2000年から2001年にかけてインドがトラクター100台、灌漑ポンプ2,000台等の農業機械を供与しているが、DPVではそれら機材の配布先・利用状況等について詳細を把握していなかった。そのため、今回要請された農業機械とインドによる供与機材との重複の可能性がぬぐいきれず、さらに、詳細な販売・配布計画等も確認できなかった。したがって、農業機械については平成15年度における供与は望ましくないと判断した。

供与の3必要条件受け入れに合意している

セネガル側は、今年度供与分から新たに導入した3必要条件につき受け入れることを了承した。右受け入れについては、調査団側とセネガル側との間で取り交わされたミニッツ(別添[原義[フランス語]及び日本語仮約版])の中でも確認した。

肥料(尿素)に対するニーズが高い

今年度のセネガル側からの要請品目のうち、肥料についてはサイト調査において穀物生産にあたっての必須品目であることなど高い需要が確認された。また、これまでに供与された肥料の販売も問題なく行われており、必要性・妥当性が認められる。

実施能力と実施体制が整っている

セネガル側では、実施機関であるDPVが中心となり、国内の関係機関と連携し、要請の取りまとめから調達資機材の配布・モニタリング管理を行ってきており、実施体制やモニタリング・評価体制はほぼ確立している。

見返り資金の積み立てが良好である

見返り資金はDPVへの予算措置で積み立てられていることもあり、積み立て率は約85~95%(過去5年間)となり、ほぼ満足できる水準にある。また、見返り資金をCNCAS(セネガル農業信用公庫)等の2KR見返り資金口座に積立てるシステムも確立されている。

6-2 留意事項

(1) 販売・配布体制について

セネガルにおいては2KRで調達された肥料は、ダカール港に到着後、マスコミ、MAH地方局、経済利益団体等に通知し、各団体からの要請数量をもとにDPVが定める販売基準に基づき、販売・配布されており、販売・配布体制は確立されている。しかし、今後、調達される数量が増大した

場合には、従来のようなDPVによる販売・配布ではなく、取扱い業者による入札制度の導入などにより、より効率的かつ効果的な販売体制を検討する余地も出てくると思われる。

(2) 実施機関について

これまでのセネガルに対する2KR資機材は国家防除のための農薬及び関連機材が中心であったことから、DPVが実施機関となっている。しかし、農薬は原則供与しないとの日本側の方針から、仮にセネガルへ2KRが継続実施されたとしても、肥料、農業機械が中心となることが想定される。これまでもそれら資機材が要請・供与・販売・配布されており、DPVが他関係部局とも連携しつつ実施してきているが、今後、より詳細なニーズ把握、需要予測、販売・配布計画の策定等を行うためには、実施体制についてセネガル側と十分協議・検討する余地があると思われる。

(3) 見返り資金プログラムの更なる有効活用

セネガルにおいては、見返り資金は透明性を持って、日本側とも協議の上有効に活用されているが、これまでは国家防除のための活動が中心となってきた。

今次調査セネガル側は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を約しており、また、他ドナーとの協議においても右見返り資金の活用に関心が高いことが寄せられた。見返り資金は順調に積み立てられていることから、今後、それら資金の有効活用について日本側としても他ドナーやNGOとも協力しつつ、右方針に従った優良プロジェクトの形成、実施を積極的に支援することが望まれる。

(4) 日本側の役割

今般、年に1度の政府間協議会に加え四半期ごとの連絡協議会が制度化されたので、今後は現地大使館、JICA事務所ともに、2KR実施にかかる実施状況や見返り資金積立状況をより頻繁にモニタリングし、「セ」側に対して積極的に助言・指導を行っていくことが求められる。

他方、在セネガル日本大使館、JICA事務所ともに今回の供与候補国の一つであるモーリタニアも兼轄しており、四半期ごとの連絡協議会への参加も含め、詳細なモニタリング・評価や助言・指導を行っていくには、予算及び人員配置も含めた日本側の現場の体制整備が必要と思われる。

(5) 植物防除について

今次調査において実施機関のみならず、エンドユーザーである農民等から農薬の必要性・緊急性について再三にわたり説明があったが、最終的には日本側の今次方針を理解した。

他方、セネガルを含むセネガル川流域においては、害鳥や移動性バッタ等の被害は依然として大きく、2KRにおいて農薬は調達されなくとも、当該地域において引き続き独自に調達された農薬が使用されることは十分予想され、当該地域の農民や環境に対する影響への懸念は従前と同様に存在することとなる。そのため、当該地域に対してFAO等の国際機関や他ドナーとも協力し、

2KR本体や見返り資金の活用などにより、IPMプロジェクトの推進などの代替措置の試行・普及に協力・支援を行っていくことも十分検討に値すると思われる。

以上

別 添 資 料

別添資料 1

協議議事録（原文及び和文仮訳）

Procès-Verbal de la Mission d'Etude
sur
la Coopération Financière Non-Remboursable
pour l'Augmentation de la Production Alimentaire (KR2)
en République du Sénégal

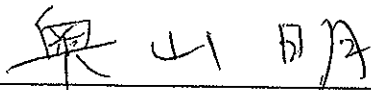
Suite à une requête formulée par le gouvernement de la République du Sénégal relative à la coopération financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire (désignée ci-après comme "l'aide KR2"), le gouvernement du Japon a décidé de réaliser une étude sur l'aide KR2 qui a été confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après comme "la JICA").

Pour ce faire, la JICA a envoyé au Sénégal, du 03 novembre au 15 novembre 2003, une mission d'étude conduite par Monsieur Akira OKUYAMA, Directeur 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 au Sénégal, la Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes sénégalaises 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 convenu des principaux points mentionnés dans les documents ci-joints : Appendice et Annexes.

Fait à Dakar, le 14 novembre 2003



M. Akira OKUYAMA
Chef de la Mission d'Etude,
Agence Japonaise de
Coopération Internationale,
Japon



M. Macoumba MBODJ
Directeur de la Protection
des Végétaux,
Ministère de l'Agriculture
et de l'Hydraulique,
République du Sénégal



M. Daouda DIOP
Directeur de la Coopération
Economique et Financière,
Ministère de l'Economie et
des Finances,
République du Sénégal

APPENDICE

1. Procédures de l'aide KR2

1-1. La partie sénégalaise 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 sénégalaise 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

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique (MAH) est l'organisme responsable de l'aide KR2.

La Direction de la Protection des Végétaux (DPV) du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique est l'organisme d'exécution de l'aide KR2.

2-2. Système de distribution

Après l'arrivée des produits de l'aide KR2 au port de Dakar, la DPV se charge d'informer de l'arrivée de ces produits, par voie de presses (journaux, radio, etc.), les organismes tels que DRDR, les sociétés nationales de développement, les GIE et les Coopératives agricoles, etc.

La DPV cédera ces produits, lors de la vente, suivant des critères.

3. Zones et Cultures ciblées et Articles demandés

3-1. La partie japonaise a fourni à la partie sénégalaise les explications suivantes :

En référence à l'Echange de Notes et à l'Arrangement concernant les modalités d'application, le matériel fabriqué sur place ne peut faire l'objet de fourniture dans le cadre de l'aide KR2.

Il s'agit des matériels suivants et demandés dans la requête:

- a. Batteuse à mil
- b. Egraineuse à maïs
- c. Presse à sésame

3-2. La partie japonaise a fourni à la partie sénégalaise les explications suivantes :

La Mission considère que le véhicule pick-up demandé dans la requête ne contribue pas directement à l'augmentation de la production alimentaire. C'est pourquoi il est difficile de fournir ce type de matériel dans le cadre de l'aide KR2.

La partie sénégalaise a compris ces explications.

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

Pour les matériels mentionnés ci-dessous et demandés dans la requête, quoique les besoins potentiels puissent exister, le marketing précis et la planification de vente ne sont pas confirmés jusqu'à présent. D'autre part, le système d'entretien et de gestion n'est pas encore solidement établi. La Mission a jugé que la fourniture de ces matériels n'est pas pertinente.

a. Tracteur et accessoires pour tracteur

b. Motoculteur

c. Décortiqueur-polisseur de riz

d. Motopompe à eau

e. Groupe électrogène

La partie sénégalaise a compris ces explications.

3-4. Après les discussions avec la Mission, le produit mentionné ci-dessous a été définitivement proposé parmi ceux demandés dans la requête. La JICA examinera la pertinence de cette demande et rendra compte du résultat au gouvernement du Japon.

a. Produit ciblé et quantité : Urée 46%, 8000 tonnes

b. Cultures ciblées : Riz, Maïs, Mil, Sorgho

c. Zones ciblées : Saint-Louis, Kaolack, Tambacounda, Kolda, Ziguinchor, Thiès, Fatick

3-5. La quantité nécessaire de l'urée par culture et par région est mentionnée dans le tableau de l'Annexe-II.

4. Fonds de contrepartie

4-1. La partie sénégalaise a compris l'importance de la gestion et de l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie. Dans ce cadre, la DPV doit réaliser ce qui suit :

Clr

mx

- a. constituer le fonds de contrepartie sur la base des recettes de vente de produits de KR2,
 - b. fournir trimestriellement les relevés du compte bancaire du fonds de contrepartie à l'Ambassade du Japon, et
 - c. soumettre un plan de l'utilisation du fonds de contrepartie à l'Ambassade du Japon pour discussions.
- 4-2. La partie sénégalaise 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 sénégalaise s'engage à prendre en charge et à effectuer l'audit externe pour la gestion et l'utilisation adéquates du fonds de contrepartie.

5. Suivi et Evaluation

- 5-1. La partie sénégalaise a expliqué à la partie japonaise le système de suivi qui fonctionne actuellement comme suit :
- a. La DPV contrôle l'utilisation adéquate des produits de KR2 pour les cultures ciblées et dans les régions ciblées.
 - b. La DPV exécute le suivi et l'évaluation des produits de KR2 vendus en collaboration avec DRDR, ANCAR, producteurs agricoles, etc.
- 5-2. La partie sénégalaise est d'accord d'organiser des réunions avec la partie japonaise au moins quatre fois par an, y compris celle du Comité consultatif, pour faire le suivi et l'évaluation de l'exécution de l'aide KR2.
- 5-3. La partie sénégalaise s'engage à donner des occasions aux intéressés de l'aide KR2 (acteurs de la filière agricole, ONG, etc.) pour participer et suivre les activités de l'aide KR2.

6. Autres points

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

CS

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 de la moitié de la valeur FOB des équipements et des matériels fournis dans un délai de 4 ans à partir de la date d'entrée en vigueur de l'E/N (Echange de Notes). La monnaie ainsi déposée est appelée "fonds de contrepartie KR2" et sera utilisée pour les projets de développement socio-économique du pays, y compris 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 être bénéficiaire de l'aide KR2.

als

my

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'agument 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'une 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

de

my

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

du

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

als

mx

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

du

M

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.

des

mx

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,

Qu.

80

104

- 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

de

24

Culture	Dose (kg/ha)		Saint-Louis	Kaolack	Tambacounda	Kolda	Ziguinchor	Thiès	Fatick	Total
RIZ	100	Superficie cultivée (ha)	16,393	122	1,703	24,380	29,629	0	1,001	73,228
		Qté nécessaire (t)	1,639	12	170	2,438	2,963	0	100	7,323
MAIS	200	Superficie cultivée (ha)	495	27,087	29,828	33,284	1,865	1,784	11,127	105,470
		Qté nécessaire (t)	99	5,417	5,966	6,657	373	357	2,225	21,094
MIL	100	Superficie cultivée (ha)	7,753	226,395	38,244	35,079	14,492	100,436	150,655	573,054
		Qté nécessaire (t)	775	22,640	3,824	3,508	1,449	10,044	15,066	57,305
SORGHO	100	Superficie cultivée (ha)	1,099	61,863	42,566	33,051	1,041	12,231	14,018	165,869
		Qté nécessaire (t)	110	6,186	4,257	3,305	104	1,223	1,402	16,587
Qté nécessaire total			2,624	34,255	14,217	15,908	4,889	11,624	18,793	102,309

セネガル共和国食糧増産援助 (2KR) 現地調査協議議事録

セネガル共和国 (以下「セ」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、右調査は独立行政法人国際協力機構 (以下「JICA」) に実施を委託された。

JICA は JICA 無償資金協力部業務第 4 課奥山明課長を団長とする調査団 (以下「調査団」) を 2003 年 11 月 2 日から 11 月 15 日まで「セ」国に派遣した。

「セ」国滞在中、調査団は「セ」国政府関係者 (以下「セ」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、双方は添付文書及び付属書に示した主要事項について確認した。

ダカール、2003 年 11 月 14 日

奥山 明
団長
独立行政法人国際協力機構調査団
日本

ムボージ マクンバ
局長
農業水利省植物防疫局
セネガル

ディオップ ダウダ
局長
経済財務省経済財務協力局
セネガル

添付文書

1. 2KR の手続き

- 1-1. 「セ」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. 「セ」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

農業水利省（以下「MAH」）は 2KR の責任機関である。農業水利省植物防疫局（以下「DPV」）は 2KR の実施機関である。

2-2. 配布システム

2KR 資機材がダカール港に到着した後、DPV はマスコミ（新聞、ラジオ等）を通じ、資機材の到着を農業省地方局、開発公社、経済利益団体（GIE）、農業共同組合などに通知する。販売に際しては、DPV のクライテリアに従う。

3. 対象地域作物及び要請資機材

- 3-1. 日本側は「セ」国に対して以下のような説明を行った：E/N 及び A/M に従い、当国で生産されている資機材は 2KR で調達される資機材の対象とならない。当初要請された以下の資機材がこれに該当する。
 - a. ミレット用脱穀機
 - b. コーン脱粒機
 - c. ゴマ压榨機
- 3-2. 日本側は「セ」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ピックアップ型車両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。「セ」国側はこの説明を了解した。
- 3-3. 日本側は「セ」国側に対して以下のような説明を行った：当初要請された以下の機材に対して潜在的な需要が存在していると思われるが、詳細なマーケティング、販売計画は現在まで確認されていない。また、維持運営管理体制についても未だ確固としたものが出来上がっていない。したがって、調査団はこれらの機材の調達は妥当ではないと判断した。「セ」国側はこの説明を了解した。
 - a. 乗用トラクター及び作業機
 - b. 歩行用トラクター
 - c. 籾摺り精米機
 - d. 灌漑ポンプ
 - e. 発電機
- 3-4. 調査団との協議の結果、当初要請された機材の中で、以下の機材が最終的に提案された。JICA はこの要請の妥当性を評価した後、日本政府に対し結果を報告する。
 - a. 対象品目、数量：尿素 46% 8,000 トン

- b. 対象作物：米、とうもろこし、ミレット、ソルガム
- c. 対象地域：サン・ルイ、カオラック、タンバクンダ、コルダ、ジガンシヨール、
ティエス、ファティック

3-5. 対象作物別・対象地域別の尿素の必要量は付属書Ⅱの表にあるとおり。

4. 見返り資金

- 4-1. 「セ」国側は見返り資金の適切な管理と利用の重要性を理解した。この範囲においてDPV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日本大使館に提出し、協議すること
- 4-2. 「セ」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. 「セ」国側は、見返り資金の有効な管理・利用のために外部監査の費用を負担し、行うことを約した。

5. モニタリングと評価

- 5-1. 「セ」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. DPV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. DPVはDRDR、ANCAR等の関係機関や農民と協力して、販売された資機材のモニタリング・評価を行う。
- 5-2. 「セ」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回日本側と協議を行う旨合意した。
- 5-3. 「セ」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2KRへの参加機会を確保する旨約した。

6. その他

- 6-1. 「セ」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。

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

農業水利省

1. **Recensement National de l'Agriculture, 1998-1999, Volume 1 - 6 : Ministère de l'Agriculture, FAO**
(農業国勢調査 1998 - 1999 年、第 1 ~ 6 巻 : 農業省、FAO)
2. **Organigramme du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique**
(農業水利省組織図)
3. **Résultats des Récoltes de la Campagne Agricole, 1997/1998 ~ 2003/2004 (prévisionelles)** (農繁期収穫結果、1997/1998 年 ~ 2003/2004 年(予測))
4. **Programme d'Urgence de Relance des Cultures Vivrières au Sénégal Volet Filière Maïs** (セネガル緊急トウモロコシ振興プログラム)
5. **Programme d'Appui pour la Relance des Productions Céréalières et du Sésame 2003/2004** (穀類及びゴマ生産振興のための支援プログラム)
6. **Proposition de Stratégie Opérationnelle du Secteur Agricole**
(農業セクター実行戦略提案書)
7. **Session Budgétaire 2001** (2001 年農業省予算案)

SAED

8. **Besoins en Matières Agricoles pour la Région du Fleuve pour la Campagne 2002**
(2002 年農繁期向けにセネガル川流域で必要とされる農業資機材)
9. **SAED パンフレット**

その他

10. **農業資機材店パンフレット** (SISMAR、EQUIP PLUS、MATFORCE、AFCO、ETAPERU)

