

No. 1



モザンビーク共和国 平成11年度食糧増産援助 調査報告書

平成11年3月

JICA LIBRARY

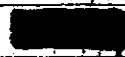


J1168633(4)

国際協力事業団

521
813
GRP

無償計



99 - 36

モザンビーク共和国
平成11年度食糧増産援助
調査報告書

平成11年3月

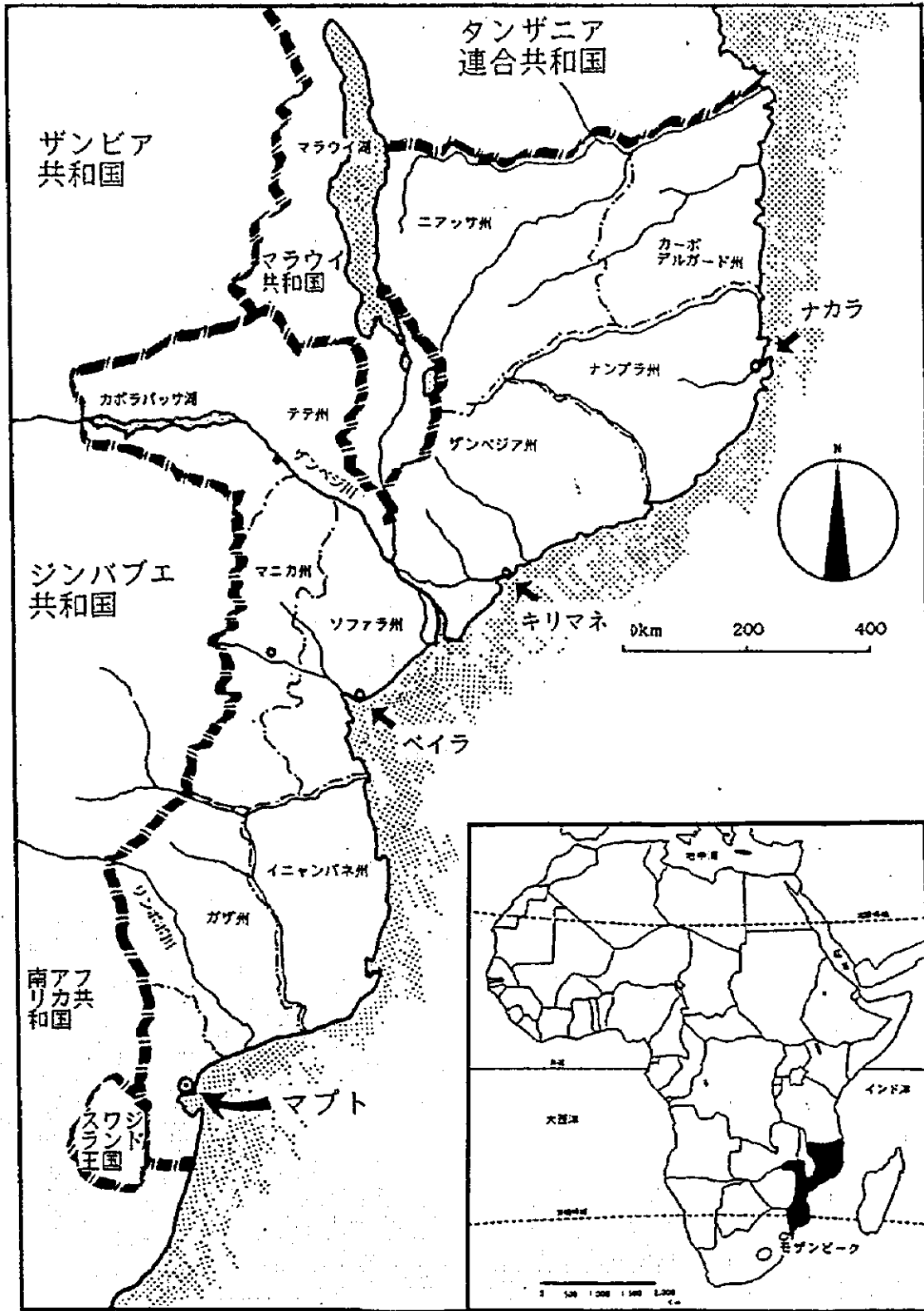
国際協力事業団



1168633(4)

本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団との契約により実施したものである。

モザンビーク共和国 地図

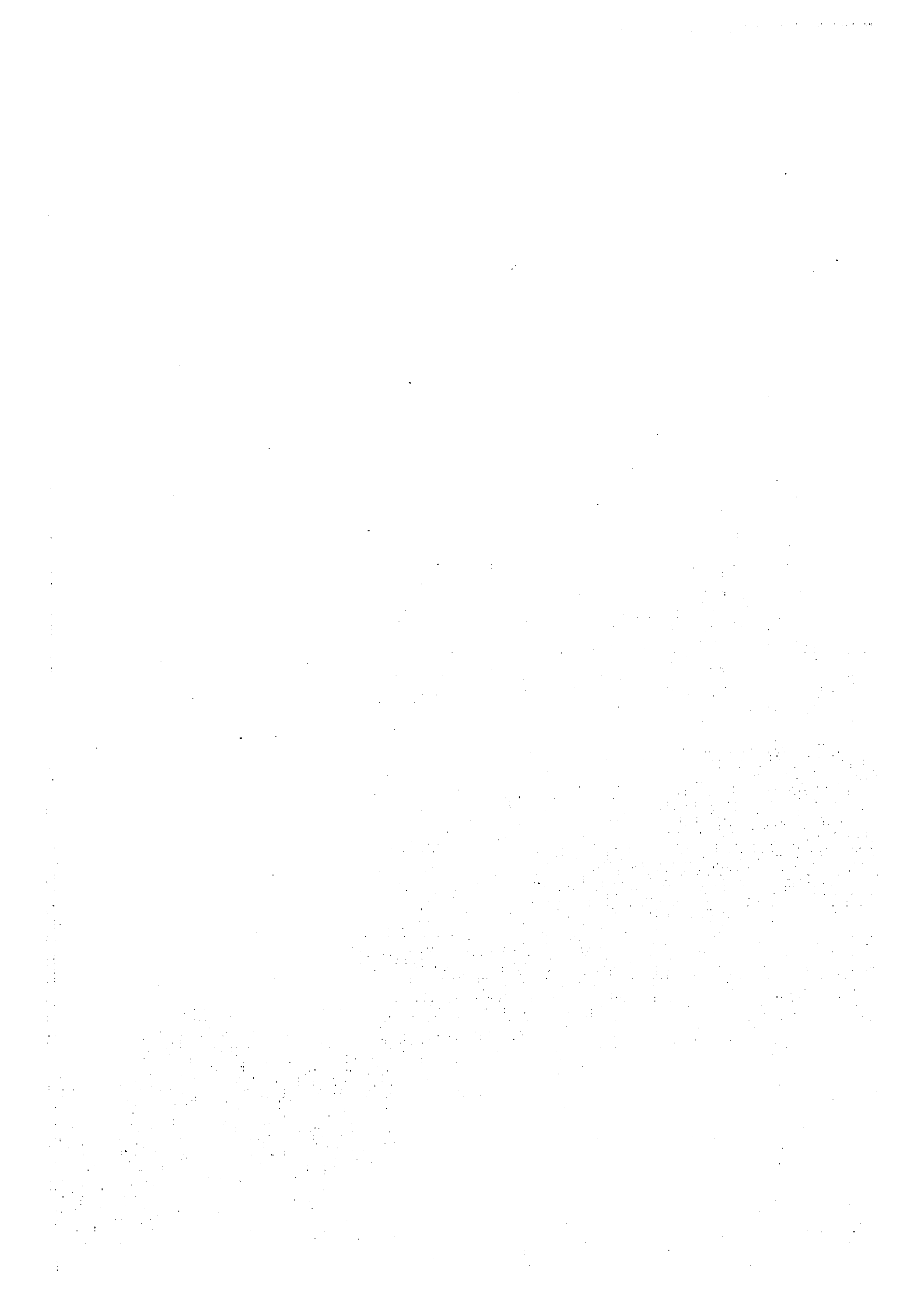


対象地域: 全国

目 次

地 図

第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	5
第3章 プログラムの内容	10
1. プログラムの基本構想と目的	10
2. プログラムの実施運営体制	10
3. 対象地域の概況	13
4. 資機材選定計画	14
4-1 配布/利用計画	14
4-2 維持管理計画/体制	14
4-3 品目・仕様の検討・評価	14
第4章 プログラムの効果と提言	16
1. 裨益効果	16
2. 提言	16
附属資料	
1. 対象国主要指標	19
2. 参照資料リスト	20



第1章 要請の背景

モザンビーク共和国（以下「モ」国とする）は、アフリカ大陸南部に位置し、北部をタンザニア連合共和国、西部をマラウイ共和国、ザンビア共和国とジンバブエ共和国、南部を南アフリカ共和国（以下「南ア」国とする）とスワジランド王国に国境を接し、東は2,000 kmにも及ぶ長い海岸線を持つ、南北に細長い国である。面積は約802千km²、人口は約1,600万人である。

気候は一般に熱帯性気候に属する。年間降雨量は北部が平均800~1,000mm、南部に下るほど減少し、南部地方では北部降雨量の80%程度となる。また、国土を東西に横切りインド洋に流れ込む河川が多くあり、水資源は豊富である。全国土の約36.8%にあたる29.5万km²が可耕地と言われており、農業生産に大きなポテンシャルを有するが、植民地時代の商品作物に偏った農業生産、独立後の内戦及びその後の混乱のため農業生産技術は低く、食糧自給には遠く、援助も含め海外からの食糧輸入に頼っている。

同国は、17世紀以降ポルトガルの支配下にあったが、1975年6月に独立、モザンビーク解放戦線（FRELIMO）のマシエル議長が初代大統領となった。一方、マシエル社会主義政権打倒を目指す反政府組織モザンビーク民族抵抗運動（RENAMO）は、1980年代に入り「南ア」国政府の支援を受けてゲリラ活動を強化し内戦が激化した。1986年10月、マシエル大統領が航空機事故により死去し、11月にチサノ外相が後継大統領に就任、1992年10月、チサノ大統領とRENAMOのドラカマ議長は包括和平協定に調印した。現在も、内戦時の国外・国内避難民の再定住、復員兵士の活用、地雷除去、治安悪化、食糧確保等政府の抱える問題は大きい。

外交的には非同盟主義であり、アフリカ統一機構（OAU）のメンバーである。南部アフリカ開発共同体（SADC）に加盟し、南東部アフリカ関税優遇地域（PTA）に加盟している。また1996年には、英連邦に加盟した。

経済面では1998年の実質年平均GDP成長率は11.3%と非常に高いが、一人あたりGDPは1998年で134米ドルと南部アフリカ諸国中で一番低く、これは「南ア」国の一人あたりGDPの20分の1にすぎない。1997年のGDP構成比は農業部門が39%、サービス部門が38%を占め、工業分野が23%となっている。

同国の重要な農産物は、食糧作物としてトウモロコシ、米、ソルガムといった穀類、キャッサバ、豆類、野菜等であるが、食糧自給には程遠く多くを食糧輸入に依存している。1997年における同国輸出額のうち66%にあたる約1.5億米ドルはエビ、カシューナッツ、綿、砂糖といった農業生産品である。

「モ」国の農業構造は、農業水産省の農業統計によれば、企業セクター、家族セクター（小規模農民）、アソシエーション（協同組合）に分類でき、食糧作物生産は家族セクターに負っているが、家族セクターは焼畑による移動耕作を行なっている農家が主であり、生産性は低い。

このような状況の下、同国政府は食糧の自給を目指し、家族セクターの生産力向上のために使用する農業資機材の調達につき、我が国に要請を行ったものである。

今年度計画で要請されている資機材とその数量を表 1-1 にまとめる。

表 1-1 要請資機材リスト

項目	要請 №.	標準品名	品目(日本語)	品目(先方語)	要請数量	単位	優先 順位	希望 調達先
肥料								
	1	FA-023	コバウト 12-24-12	NPK12-24-12	2,150	t	-	-
	2	FA-001	尿素	UREA	2,050	t	-	-
	3	FA-038	硝酸アンモ石灰	CAN	1,450	t	-	-
	4	FA-002	硫酸アンモム	Amonium sulphate	520	t	-	-
	5	リサ外	普通過リン酸石灰	Superphosphate simple 18%	20	t	-	-
	6	リサ外	三重過リン酸石灰	Superphosphate triple	20	t	-	-
	7	リサ外	塩化カリム	Potassium chloride	1	t	-	-
農薬								
殺菌剤	1	リサ外	メタラキルマニゾブ 720WP	Metalaxyl+Mancozeb 720 WP	7,500	kg	-	-
除草剤	2	HE01705	グリホサート 36% SL	Glyphosate 36% SL	3,400	ℓ	-	-
除草剤	3	HE02301	メトラクロル 960g/ℓ EC	Metolachlor 960g/ℓ EC	4,500	ℓ	-	-
除草剤	4	HE02502	メトリブジン 480g/ℓ SC	Metribuzin 480g/ℓ SC	3,500	ℓ	-	-
除草剤	5	HE02801	ペンディメタリン 50% EC	Pendimethaline 50% EC	13,000	ℓ	-	-
除草剤	6	HE03501	プロパニル 36% EC	Propanil 36% EC	33,600	ℓ	-	-
除草剤	7	HE00601	ベンタゾン 48% SL	Bentazon 48% SL	5,000	ℓ	-	-
除草剤	8	リサ外	シアジン 500 SC	Cyanazine 500 SC	4,500	ℓ	-	-
除草剤	9	HE02901	プロパニル 250+ペンディメタリン 250 g/ℓ EC	Propanil 250+Pendimethaline 250 g/ℓ EC	13,500	ℓ	-	-
殺虫剤	10	ND0102	アセファート 75% SP	Acephate 75% SP	2,500	kg	-	-
殺虫剤	11	ND4202	イミダクロプリド 20% SL	Imidacproprid 20% SL	970	ℓ	-	-
殺虫剤	12	ND1501	シフルスリン 5% EC	Cyfluthrin 5% EC	8,500	ℓ	-	-
殺虫剤	13	ND1804	シハロスリン 10% EC	Cyhalothrin 10% EC	29,000	ℓ	-	-
殺虫剤	14	ND2702	エトフェンプロクス 10% EC	Etofenprox 10% EC	14,000	ℓ	-	-
殺虫剤	15	ND3309	フェンバレート 20% EC	Fenvalerate 20% EC	5,000	ℓ	-	-
殺虫剤	16	ND4203	イミダクロプリド 70% WS	Imidacproprid 70% WS	600	kg	-	-
殺虫剤	17	ND5402	ピリミホスメチル 2% D	Pirimiphos methyl 2% D	30,000	kg	-	-
殺虫剤	18	ND1008	カルボスルファン 25% EC	Carbosulfan 25% EC	2,000	ℓ	-	-

(続く)

項目	要請 No.	標準品名 標準品名No.	品目(日本語)	品目(先方語)	要請数量	単位	優先 順位	希望 調達先
殺虫剤	19	ND5404	ピリミホメチル 50% EC	Pirimiphos methyl 50% EC	3,000	ℓ	-	-
殺虫剤	20	ND6303	チオジカルブ 37.5% SC	Thiodicarb 37.5% SC	8,000	ℓ	-	-
殺虫剤	21	ND1205	クロルピリホスI形 480g/ℓ EC	Chlorpyrifos (Ethyl) 480g/ℓ EC	15,000	ℓ	-	-
殺虫剤	22	ND3704	フィプロニル 7.5g/ℓ ULV	Fipronil 7.5g/ℓ ULV	8,500	ℓ	-	-
殺虫剤	23	ND3715	フィプロニル 250g/ℓ FS	Fipronil 250g/ℓ FS	1,000	ℓ	-	-
殺虫剤	24	リサ外	ビフェントリン 0.1% D	Bifenthrin 0.1% D	12,000	kg	-	-
殺虫剤	25	リサ外	プロパルギット 80% EC	Propargite 80% EC	3,000	ℓ	-	-
農機								
車輛	1		ピックアップ(4WD)ダブルキャビン	Vehicle Pick up 4x4 double cabine	11	台	-	-
車輛	2		7トンローリー	Lorries of 7 tons capacity	11	台	-	-
	3	AT-TRC7	乗用トラクター(4WD) 60馬力	4 Wheel Tractor 4x4, 60HP	17	台	-	-
	4	TI-DP4またはDP5	ディスクプラウ 26"x4 あるいは 26"x3	Disk Plow(TI-P12) 26"x4 or 26"x3	17	個	-	-
	5	TI-DH4	ディスクロー 20"x32	Disk Harrow TI-H15, 20"x32	17	個	-	-
	6	TI-YRR4	トレー(4トン)	Trailer of 4 tons capacity TI-U10	17	台	-	-
	7	TI-SE2	施肥播種機(メイズ用)	Seeder with fertilizer of maize TI-S6	17	個	-	-
	8	TI-SE5	施肥播種機(コム用)	Seeder with fertilizer of maize TI-S9	10	個	-	-
	9	TI-RC4	リッジヤ(5連)	Ridger for 4 wheel tractor TI-C10	14	個	-	-
	10	リサ外	グラインダーあるいはハンマミル 不明)	Diesel Grinder 36-Hammer Mil	20	個	-	-
	11	リサ外	発電機(ディーゼル 25KVA 三相、アバ)	Diesel generator 25 KVA Trifasic	15	個	-	-
	12	リサ外	搭載式ブームスプレー 500ℓ ブーム長 9m	Mounted boom sprayer 500ℓ tank 9mt boom Le	17	個	-	-
	13	リサ外	手動噴霧器 20~25ℓ	Manual sprayer 20-25ℓ	350	個	-	-
	14	BA-4	ゴム長靴	Rubber boots	600	足	-	-
	15	BA-3	手袋(250セット/ロット)	Gloves (250 sets/unit)	750	双	-	-
	16	TT-4	鍬	Hoes	2,570	本	-	-
	17	TT-3	なた	Machettes	2,000	本	-	-
	18	TT-3	斧	Axes	2,000	本	-	-
	19	TT-1	鎌	Sicles (Fouces)	4,000	本	-	-
	20	リサ外	レーキ	Rakes	2,000	本	-	-
	21	TT-2	シャベル	Shovel	2,000	本	-	-

(出典:平成11年度要請関連資料)

本調査は、当該要請の背景・内容を検討し、先方被援助国が食糧増産計画を実施するにあたって必要となる資機材の最適な調達計画を策定することを目的とする。

第2章 農業の概況

「モ」国は、比較的豊かな国土に恵まれ、農業生産に大きな可能性を有しており、かつては自国消費用の食糧生産のみならず、商品作物を輸出し外貨収入を支える産業として同国経済の大きな役割を担っていた。しかし、1975年の独立以降、独立直後に結成された反政府組織モザンビーク民族抵抗運動（RENAMO）による破壊活動、ポルトガル人の農場放棄、村落の崩壊、農産加工工場の破壊、道路の寸断等のため農業基盤は大きな打撃を受け、農業生産は低迷し、農業活動は疲弊した。この混乱に加え、毎年のように襲ってくる自然災害（早魃、サイクロン）による被害も大きく、1980年代後半の穀物生産量は、独立時の半分以下まで落ち込んだ。1990年代に入り、十分な降雨量に恵まれ、また帰還難民の定着及び帰農も徐々になされつつあり、1998年には179万トンの穀物生産量を上げるに至った。

同国の重要な食糧作物は、トウモロコシ、ソルガム、米、ミレットといった穀類、キャッサバ、豆類が挙げられる。また近年、マプト等大都市を中心に農家の現金収入を目的とした野菜栽培が盛んになっている。一方、商品作物としては、カシューナッツ、綿、サトウキビ、茶、コブラ等が挙げられる。

「モ」国の農業構造は、企業セクター、家族セクター及びアソシエーションから構成されている。以下にセクター別の農業生産の特徴を記す。

(1) 企業セクター：いわゆる大農場はすべてこのセクターに分類される。

①旧国営企業系農場は、独立後放棄されたポルトガル人移民農民の土地をもとに創設されたもので、多くの労働者を雇用して5~1,000ha程度の土地を耕作し、かつては国内用食糧としてトウモロコシ、米等の穀物を生産していたが、現在は主としてサトウキビ、サイザル麻、柑橘類等輸出用作物を栽培している。

②合弁企業セクターは、国営企業をもとに新たな資本の導入により経営の再生を促す為に政府と民間企業により設立されたもので、労働者を雇用し5ha以上の土地を耕作している。主な生産物は綿であり、その他柑橘類、野菜等を生産している。

③個人企業セクター（中小規模農場）は、都市周辺の農業用水の利用可能な地域で国内向け食糧として穀物生産も行っているが、主に換金作物であるサトウキビ、柑橘類を生産している。

(2) アソシエーション：ポルトガル人移民の農民の土地をもとに創設されたもので、組合員のみでトウモロコシ、米を生産している、耕作面積の小さいセクターである。

(3) 家族セクター：「モ」国における食糧作物生産の重要な担い手は家族セクターに分類されるいわゆる小規模農家である。農業統計によれば、家族セクターの土地利用面積は全国農耕地約330万haの内、96%に相当する約320万haを占めているが、各戸の保有土地面積

は 0.5～3ha と小さく、労働は家族に頼っている。このような零細規模ながら全穀物生産量の 95% (1997 年) である約 130 万 t を生産している。1997 年の各セクターによる主な食糧作物生産状況を表 2-1 に示す。

表 2-1 セクター別食糧作物生産量 (1997 年)

(単位: t)

	企業セクター	家族セクター	アソシエーション
トウモロコシ	22,080	901,760	564
米	17,726	218,625	463
ソルガム	28,013	136,368	5
豆類	1,328	132,045	60
キャッサバ	1,299	2,169,279	—

(出典: 農業水産省統計局 Estadísticas Agrarias 1999)

以下に気候による地域区分の特色を述べる。

①乾燥地域 (年間降水量: 500mm 以下)

ガザ州の西部地域がそれにあたり、全国土の 3% を占めている。栽培される主な食糧作物はミレット類である。

②強半乾燥地 (年間降水量: 500～800mm)

南部地域の大部分と、テテ州南部からマニカ州北部にかけての地域が含まれる。この地域でも、食糧作物ではミレット類が多く栽培されている。

③弱半乾燥地域 (年間降水量: 800～1,000mm)

ガザ州南部、イニャンバネ州の南部沿岸地域と、ソファアラ州、ザンベジア州、テテ州東部など中部、カーボデルガード州、ニアッサ州など北部地域の大部分を占める。上述の強半乾燥地と併せて、国土の約 80% を占めており、国土のかなりの部分がこの区分に含まれる。栽培されている主な食糧作物は、トウモロコシ、ソルガム、キャッサバがあげられる。

④準湿潤地 (年間降水量: 1,000～1,400mm)

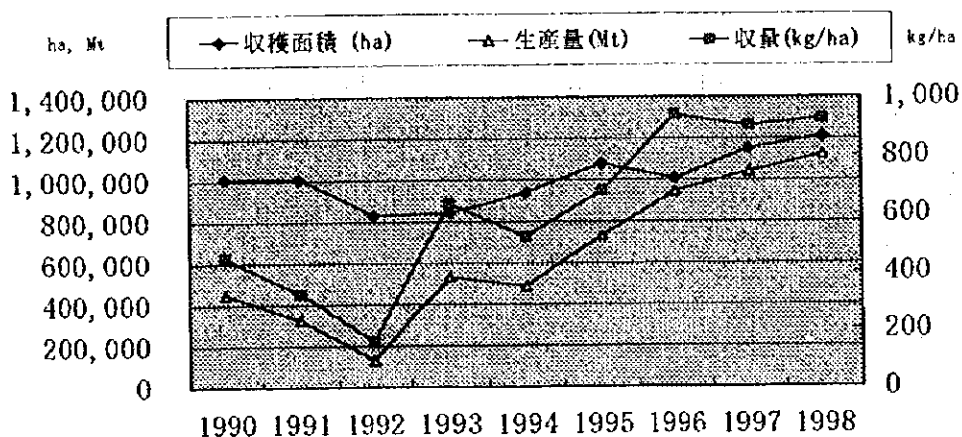
全国土の約 15% を占めており、マニカ州中西部、ザンベジア州平原部、ニアッサ州西部が含まれる。食糧作物では、トウモロコシ、ソルガム、キャッサバが多く栽培されているが、ザンベジ川等河川下流域の平原ではイネの栽培も多く見られる。

⑤湿潤地 (年間降水量: 1,400mm 以上)

国土の 2% に過ぎず、ザンベジア州中央高地がほとんどを占める。栽培されている主な食糧作物は、ソルガムとキャッサバである。

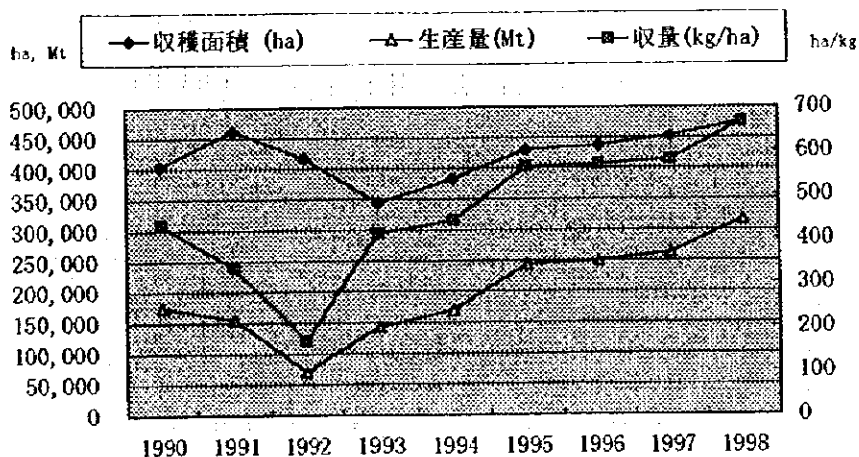
図 2-1~2-4 に同国における主要食糧作物の生産状況を示す。1992 年まで落ち込んでいた主要食糧作物の生産量は、1993 年からの生産向上が著しく、1998 年は 1993 年と比べてトウモロコシが約 2.3 倍、ソルガムが約 2 倍、キャッサバが約 1.5 倍、米が約 3 倍の生産増を記録している。特に、トウモロコシ、ソルガム、米は、ha あたりの収量が増加したことにより生産量が増加したものである。

図2-1 トウモロコシ生産状況



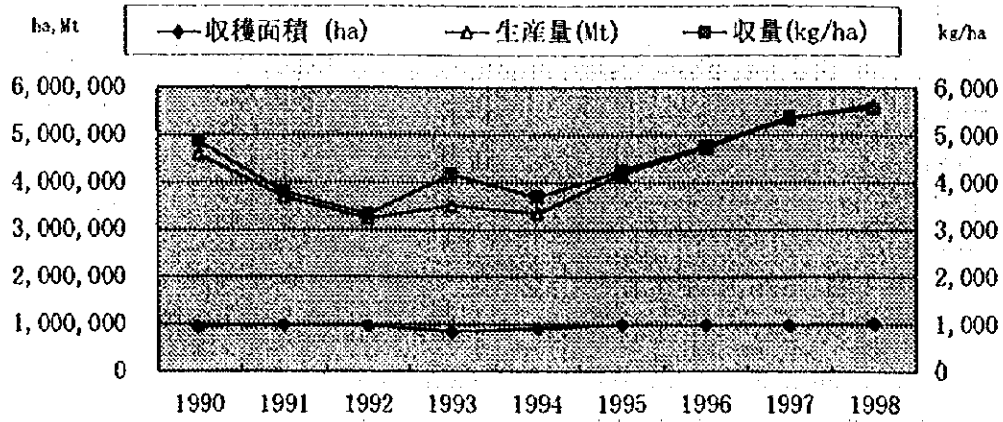
(出典：F A O DATABASE 1999 PRODUCTION)

図2-2 ソルガム生産状況



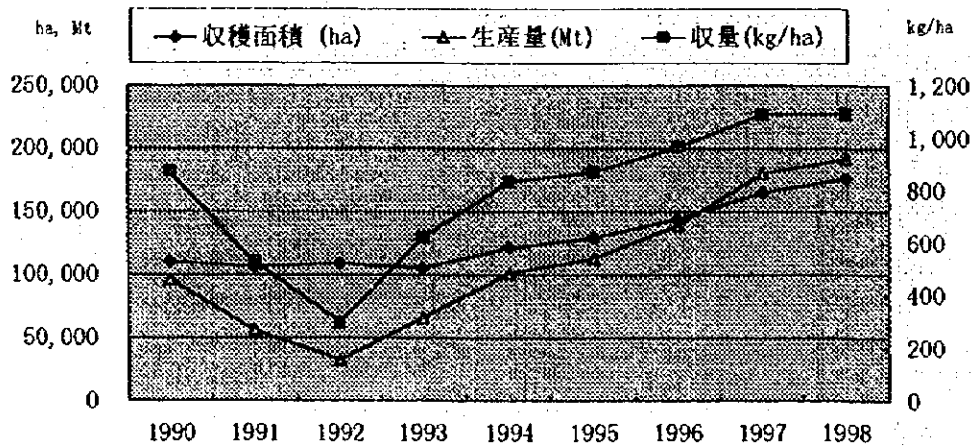
(出典：F A O DATABASE 1999 PRODUCTION)

図2-3 キャッサバ生産状況



(出典：F A O DETABASE 1999 PRODUCTION)

図2-4 米生産状況



(出典：F A O DETABASE 1999 PRODUCTION)

農業増産がなされているこのような状況にもかかわらず、同国の食糧事情はまだまだ深刻な状況にある。また、家族セクターはその農業生産を天水に頼っており、生産量は気候条件に大きく左右される。表2-2に商品化量（家族セクターと個人企業セクターにより生産された食糧のうち、「モ」国内外の市場に流通した量）の推移を示した。

表 2-2 食糧作物の実質生産量と推定商品量

(単位：t)

	トウモロコシ		米		ソルガム		キャッサバ	
	生産量(*1)	商品量(*2)	生産量	商品量	生産量	商品量	生産量	商品量
1993	533,000	142,683	65,000	17,785	143,000	2,370	3,433,000	31,575
1994	489,000	146,020	101,000	29,000	170,000	2,014	3,491,000	30,195
1995	692,000	172,977	113,000	14,766	194,000	1,677	3,829,000	26,150
		* 168,619		13,577		* 1,677		* 36,150
1996	947,000	* 252,672	139,000	21,240	249,000	* 3,901	4,869,000	* 31,362

注：本データは脚注より個人企業セクター生産量と家族農業セクターの流通量の合計となっているが、市場価格も原文には併記されているので、全体の商品化量と推測される。

(出典：(*1)生産量：FAO Production Yearbook(1996)

(*2)商品量：Anuario Estadístico(1995)、

但し*は Mozambique in figures (1997)より引用)

上記商品量は生産農家による自家消費量を除いた、いわば流通量と考えられるが、これは都市人口（全人口より農村人口を差し引いた数、1995～1996年は300万人、FAO Production Yearbook 1996より）当たりで計算すると、一人当たりトウモロコシ47.56kgの配当分となる。

「モ」国の一人当たりトウモロコシ消費量は約50～60kgと推定され、47.56kgの流通量から、都市消費量の大部分が国内生産されていると思われる。生産量は伸びているが、このまま天災等による悪影響がなかったとしても、「モ」国では325,000トンの米及び小麦の輸入が必要であり、うち45,000tは食糧援助に頼ることになる(Cereal Supply/Demand Balance for the 1999/2000 Marketing Year, FAO)。

同国では、農業と農村開発は貧困緩和のための中心的役割を果たすとの認識のもとで、政府の貧困政策は農業セクターの開発、特に家族セクターの生産性強化に重点を置いている。農業生産性の向上を図るための方策の一つとして、価格競争もしくは価格設定を通じた生産の奨励も実施している。カシューナッツ、綿といった換金作物の最低価格はインセンティブを維持するために定期的に調整されている。また、農村の商業ネットワークを復旧するために農道改修を進める計画があり、農業分野の公共投資はGaza州のShokweにある灌漑大規模プロジェクトから家族経営を対象とした研修や巡回他の支援サービスにシフトしている。

第3章 プログラムの内容

1. プログラムの基本構想と目的

「モ」国は、1995年から5ヵ年国家開発計画を実施中であり、農業分野についても①食糧保障、②持続的な経済発展、③失業の低減、④公共部門による家族セクターへの支援を通じ絶対的な貧困レベルを軽減すること、を目的としたプロアグリ（National Agricultural Program, PROAGRI）を実施している。就労人口の80%以上が農民であり、人口の60%以上が絶対的貧困状態にあるとされている同国において、食糧自給と家族セクターの生活向上は、内戦によって疲弊した国民生活の安定の基礎ともなるもので、農業政策の大きな課題となっている。

「モ」国における本プログラムは、全国を対象とし、肥料、農薬、農業機械を調達することによって食糧作物の増産を図ることを目的としている。

2. プログラムの実施運営体制

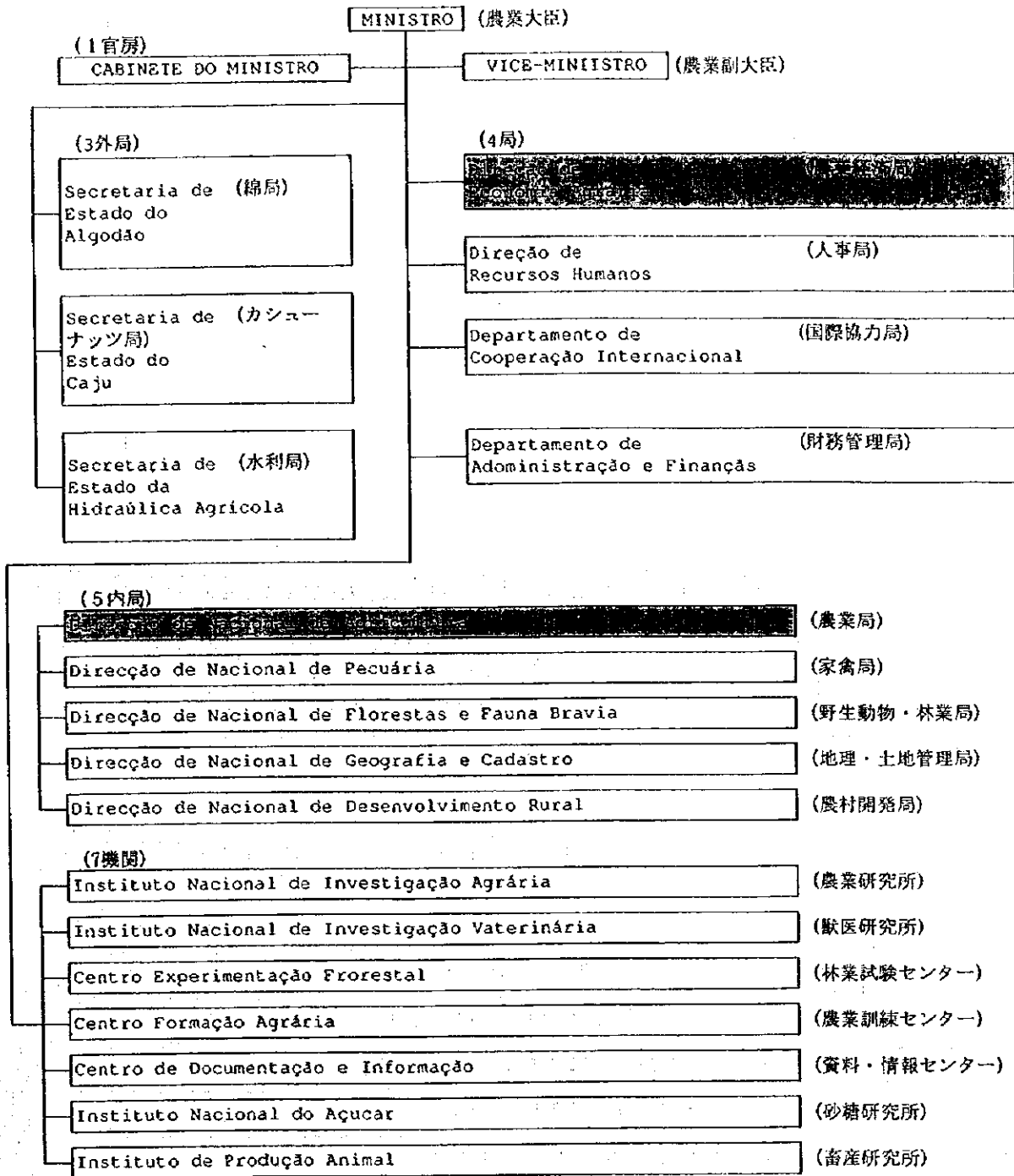
「モ」国における本プログラム等他国からの援助の受け入れ窓口は外務協力省（Ministry of Foreign Affairs and Cooperation）であるが、実施機関は農業水産省（Ministry of Agriculture and Fisheries）である。図3-1に組織図を示す。また、農業水産省内の本プログラム実施運営体制を表3-1に示す。

表3-1 実施運営体制

内容	責任機関
要請書の提出	農業水産省
資機材選択	農業水産省農業局
計画立案	農業水産省農業局
契約署名者	農業水産省経済局長
配布監理	農業水産省農業局
見返り資金	計画大蔵省
銀行取極め	農業水産省経済局
A/P発行	農業水産省経済局
総括/監督	農業水産省経済局

（出典：平成11年度要請関連資料）

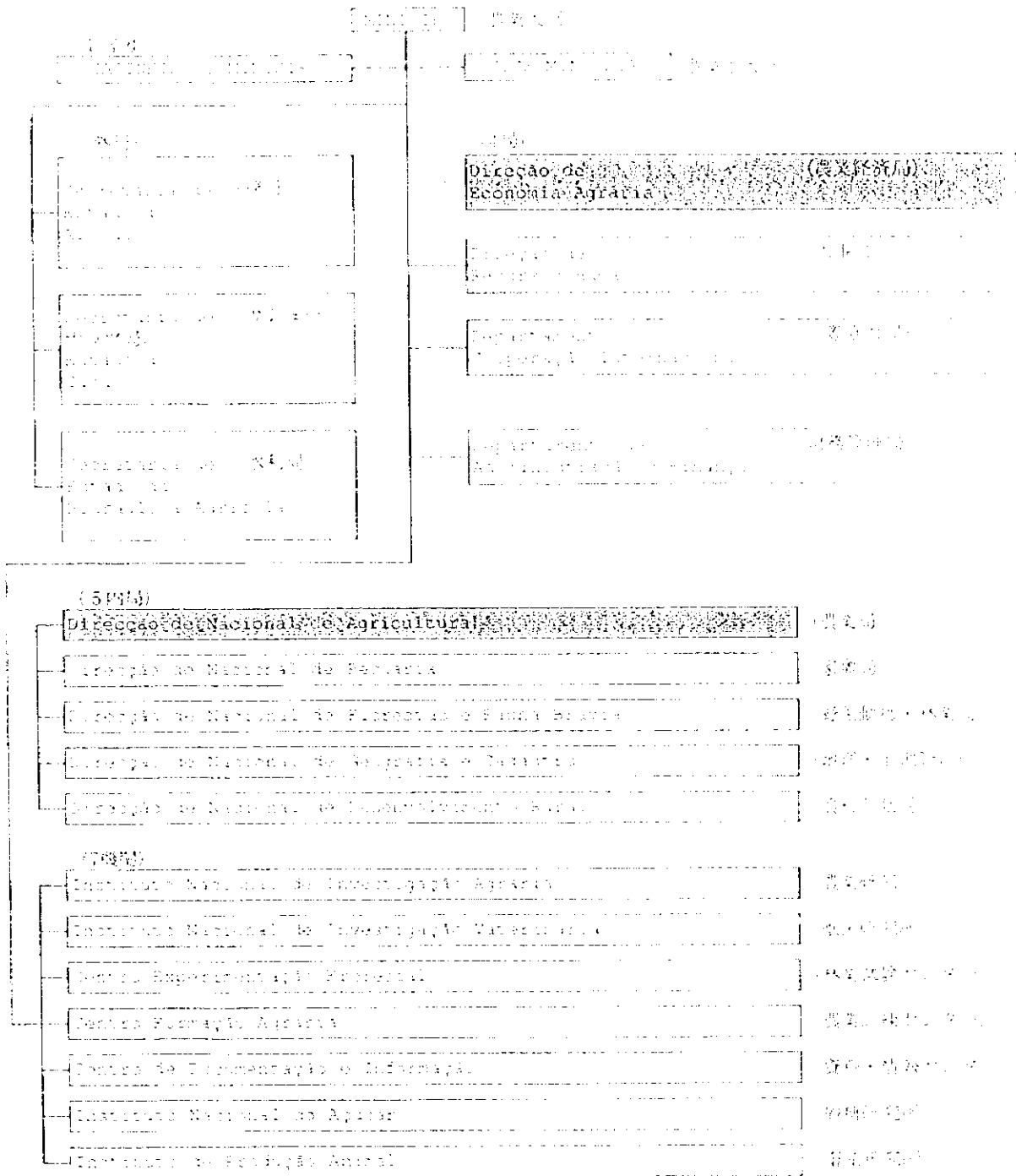
図3-1 モザンビーク国農業水産省組織図



(出典：モザンビークの農業1993)

表3-1に示したように、農業水産省は資機材の要請、経済局は総括責任、農業局が計画・立案・実施にかかる責任機関として資機材の運営管理を行っているが、1996年以降、通関及び機材配布を行っていた公社 { Interquimica(農薬、肥料)、Intermechano(農業機械)、Boror (農

表4-1 1966年以前、農機具製造省の組織図

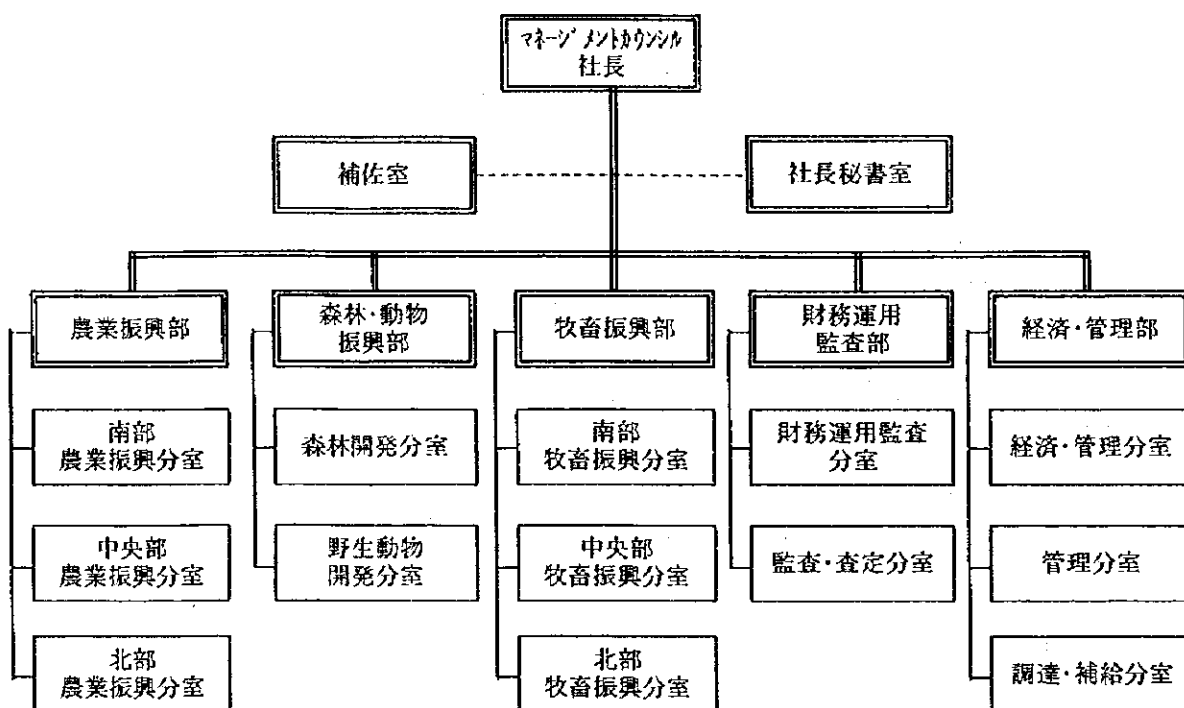


（出典）農機具製造省の組織図（1966年）

表4-1に示したように、農機水産省は資機材の要請、経済局は供給責任、農機局が詳細・調整・実施にかかる責任機関として資機材の運営管理を行っていたが、1966年以降、国庫及び機材積存を行っていた公社（Interquímica(誘製、肥料)、Intermerchan(農機機械)、Iatoc(農

業・肥料の配布公社)]の民営化に伴い、これら旧公社が調達資機材に係る手続きを行わなくなったため、農業水産省の実施機能は著しく低減した。1999年からは農業水産省の下部組織である農業開発基金 (Fundo De Fomento Agraria、F F A) をこれまでの公社に代わるものとして資機材通関及び配布に当たさせた。F F Aの組織図を図3-2に示す。また、本プログラムの実施における上部組織として、計画立案から配布、モニタリングまでを監督するmanagement committeeが設立された。メンバーは、農業水産省、外務協力省及び民間農業資機材販売会社の代表者としている。

図3-2 F F A組織図



(出典：F F A)

ただし、このように表面上の体制だけを整えても、これまで「モ」国の本プログラム運営において問題とされてきた各省庁間の調整、実施上の協力体制、監視機能及び農業水産省の実務能力の低さが改善されたとは言い難い。平成9年度資機材についても、農業水産省と計画大蔵省間の調整が十分でなかったために①A/P発行が入札後4ヶ月以上もかかり、契約商社はその間資機材発注ができなかった、②農業水産省が行うべき、資機材にかかる関税の15%前払いの処理を怠ったため、「モ」国への輸入品に義務付けられている船積み前検査が実施できず年度末にずれ込み、最終的に平成11年3月に船積みとなった等実施が大幅に遅れた。

資機材通関でこれまで問題となってきた事項(事務処理の遅滞)、計画財務省の見返り資金の積立監督義務、資機材の引き取りや販売にあたって実施機関 (F F A及び民間販売会社) が支払う

金額（運送料、倉庫料等を含む）について等、農業水産省、計画大蔵省及び援助調整機関である外務協力省の三者が協力しつつ、問題点を整理し解決していく方法が適当である。

3. 対象地域の概況

本プログラム対象地域を表3-2に示す。

表3-2 対象地域

作物名	地域	対象面積(ha)
トウモロコシ	全国	1,253,141
米	ザンベジア州、ガザ州、ナンブラ州、カーボデルガード州	159,914
キャッサバ	全国	936,598
ミレット	ナンブラ州、テテ州、マニカ州、ザンベジア州	501,321
ピーナッツ	全国	271,121
ソルガム	全国	100,254

(出典：平成11年度要請関連資料)

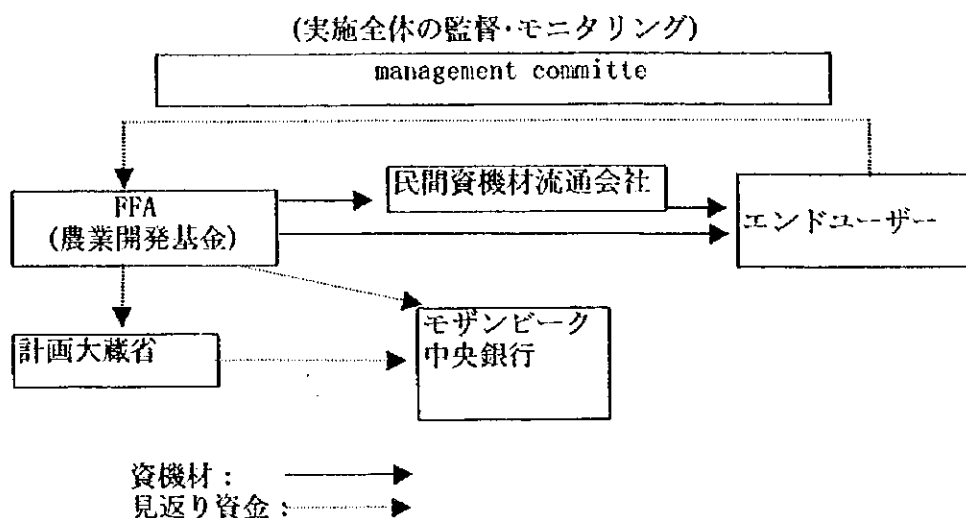
平成9年度本プログラム実施の際は、対象地域が全国に広がっていること、また「モ」国はインド洋に面するマプト港、ベイラ港、ナカラ港の主要港が機能しており地域別の資機材配布が簡便であることから、これらの主要3港をそれぞれ荷揚げ港に指定している。

4. 資機材選定計画

4-1 配布/利用計画

図4-1に、平成9年度調達資機材（1999年）以降の配布・管理体制を示す。

図4-1 調達資機材の配布と管理体制（1999年以降）



(出典：平成11年度要請関連資料)

農業水産省による配布/利用計画は特に無く、肥料は、FFAから民間資機材販売会社に売却されるルートと、FFAから直接大規模農家、プランテーションに売却されるルートがある。販売会社が購入した肥料は、農家やNGOへ売却される。農家の多くは資本を持たないため、販売会社や地方の農業資機材小売店とクレジット契約を結び、分割で返納している。在庫分は、農業水産省が、新聞による資機材在庫の広告や、首都マプトで農業水産省が定期的に行っている情報交換会の席上で資機材販売会社に販売を呼びかけている。

4-2 維持管理計画/体制

トラクター及び作業機など農業機械は、①農業水産省が農民及びアソシエーションに直接売却し、売却後は購入者自身が維持管理を行う②リースするとの案があり、スペアパーツは農業水産省で保管するとしている。

4-3 品目・仕様の検討・評価

平成11年度の要請品目は、肥料7種類、農薬24種類、車両、中型トラクターなどであるが、NPK12-24-12、尿素、CAN(以上肥料)、シフルトリン5%EC、シハロトリン10%EC、

エトフェンプロックス 10%EC、ピリミホスメチル 2%D、ピリミホスメチル 50%EC、チオジカルブ 37.5%SC、フィプロニル 7.5g/lULV (以上農薬)、手動噴霧機、手袋の12品目について平成9年度調達資機材と同じものが要請されている。平成9年度2KR実施が遅れたため平成10年度2KR実施は行われなかったが、これら12品目の調達には平成9年度分調達の同資機材が在庫となっていないかどうか確認すべきである。

また、要請品目については、これまでの資機材使用状況の報告もなされていないため、対象作物、裨益対象者、使用・販売計画等について確認する必要がある。

第4章 プログラムの効果と提言

1. 裨益効果

(1) 「モ」国の農業はいわゆる大規模農家といわれる企業体と家族セクターといわれる零細規模の農民の二重構造から成り立っているが、食糧生産の重要な担い手は家族セクターに分類される後者である。本セクターの土地利用面積は全耕地 230 万 ha のうち約 95%を占め、0.5~3.0ha の零細規模ながら食糧生産量は全国の 94%に達している。従って食糧自給達成のためにも家族セクター支援が農業政策の最重要課題の一つにあげられている。しかしながらこの実態は経営規模が零細であるだけでなく、大部分が手作業を中心とした労働による農業で生産性が低く、また移動耕作が中心となっているため資本集約的農業を進める基盤整備が出来ていないと考えられる。

(2) 食糧増産の一般的手段は規模拡大と生産性の向上であるが、このレベルの農家では生産した食糧の大部分を自家消費している（穀類は 75%以上）現状から、生産性向上の重要な手段である肥料・農薬等農業用資機材の吸収力が必ずしも強くなく、政府による何らかの補助政策を実施することによって本プログラムによる資機材を有効利用しうるレベルに到達させることが求められる。援助政策としては「モ」国側による灌漑施設の改修や定着農業の推進（家畜の普及も含む）並びに農業資機材の流通ネットワーク作り、市場の整備等を通じた家族農業セクターへの支援等が考えられる。

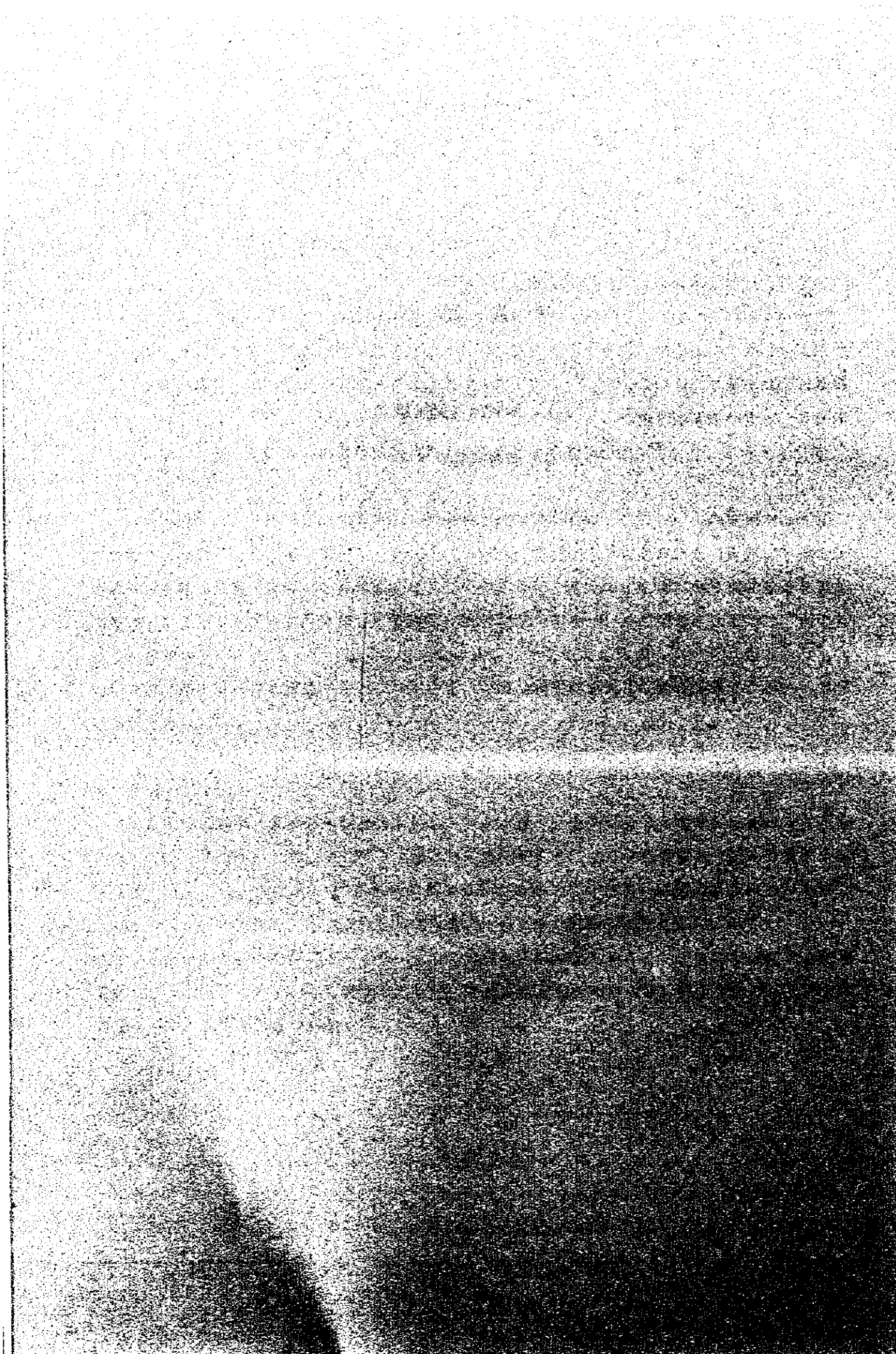
2. 提言

「モ」国では農業、食糧作物開発のポテンシャルが高く、農業開発や食糧増産支援に対する現場農家のニーズは高いため、ターゲット層として現在育ちつつある中規模農民（肥料や農薬を適宜使用し、中古のトラクター・作業機を保有あるいは賃貸している層）は資機材吸収力があり、生産意欲も期待できるところ、これら中規模農民への支援も視野に入れる必要がある。

また、農業水産省の政策アドバイザーとして資機材要請からモニタリングまでのシステムを実務的に構築し、他のドナーとも協調した上で、資機材流通も含めた農業レベル全体の底上げを図れるような、農業専門家の派遣を試みるのも一案である。

附 属 資 料

1. 対象国主要指標
2. 参照資料リスト



1. 対象国主要指標

I. 国名				
正式名称	モザンビーク共和国 Republic of Mozambique			
I. 農業指標		単位	データ年	
農村人口	1,403.8	万人	1997年	*1
農業労働人口	774.2	万人	1997年	*1
農業労働人口割合	81.2	%	1997年	*1
農業セクターGDP割合	37	%	1996年	*6
耕地面積/トラクター一台当たり	0.051	万ha	1996年	*1
II. 土地利用				
総面積	8,015.9	万ha	1996年	*1
陸地面積	7,840.9	万ha (100%)		*1
耕地面積	295.0	万ha (3.8%)		*1
恒常的作物面積	23.0	万ha (0.3%)		*1
灌漑面積	10.7	万ha	1996年	*1
灌漑面積率	3.6	%	1996年	*1
III. 経済指標				
1人当たりGNP	80	US\$	1996年	*6
対外債務残高	58.4	億US\$	1996年	*7
対日貿易量 輸出	26.14	億円	1997年	*8
対日貿易量 輸入	38.57	億円	1997年	*8
IV. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		1999年	*5
穀物外部依存量	21.2	万t	1998/1999年	*5
1人当り食糧生産指数	83	1979~81年=100	1995年	*2
穀物輸入	48.6	万t	1996年	*3
食糧援助	95.8	万t	1992/1993年	*4
食糧輸入依存率		%	1996年	*2
カロリー摂取量/人日	1,675	Cal	1995年	*2
V. 主要作物単位収量				
米	1,090	kg/ha	1997年	*1
小麦	1,111	kg/ha	1997年	*1
トウモロコシ	903	kg/ha	1997年	*1

*1 FAO Production Yearbook 1997

*2 UNDP 人間開発報告書 1998

*3 FAO Trade Yearbook 1996

*4 Food Aid in figures 1993

*5 Foodcrop and shortages June 1999

*6 World Bank Atlas 1998

*7 Global Development Finance 1998

*8 外国貿易概況 8/1998号

2. 参照資料リスト

- 1) FAO yearbook (Production)1999, Database
- 2) FAO yearbook (Trade)1995
- 3) 平成10年度食料増産援助調査 モザンビーク共和国 現地調査報告書
- 4) 国別協力情報ファイル
- 5) Economist Intelligence Unit, Mozambique Country Profile 1999-2000
- 6) Estatísticas Agrarias 1999
- 7) World Development Report

JICA