


No. 1

国際協力事業団
中央アフリカ共和国
農業・畜産省


中央アフリカ共和国 平成7年度食糧増産援助 調査報告書

平成7年3月

JICA LIBRARY

J 1124894 [5]

財団法人国際協力システム

507
81.3
GRF
RARY

無

95-165

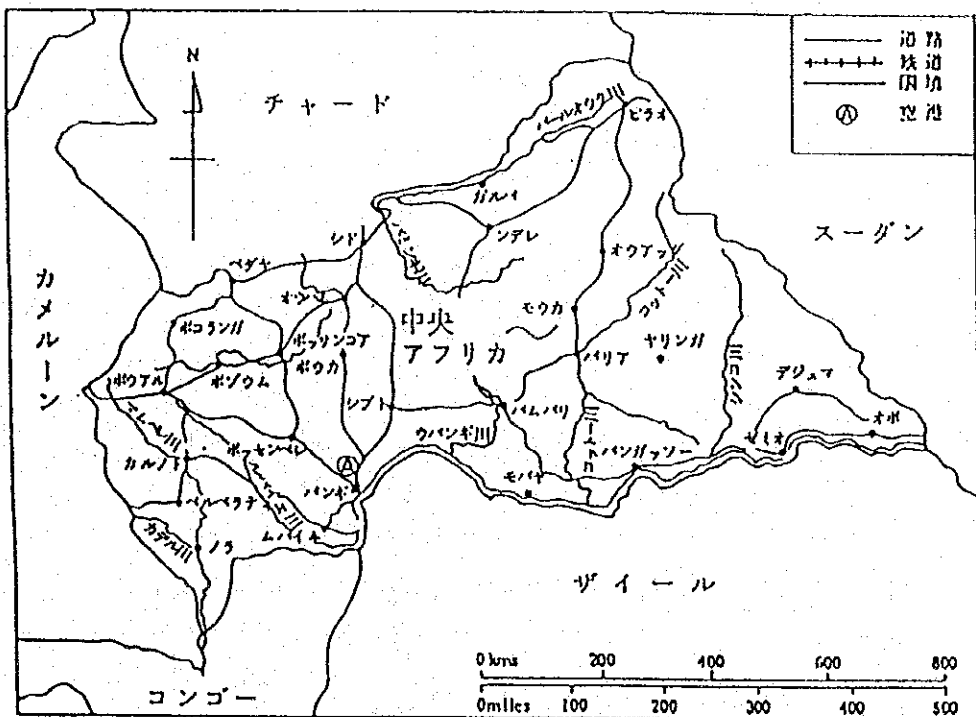
中央アフリカ共和国
平成 7 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 7 年 3 月

(財)日本国際協力システム

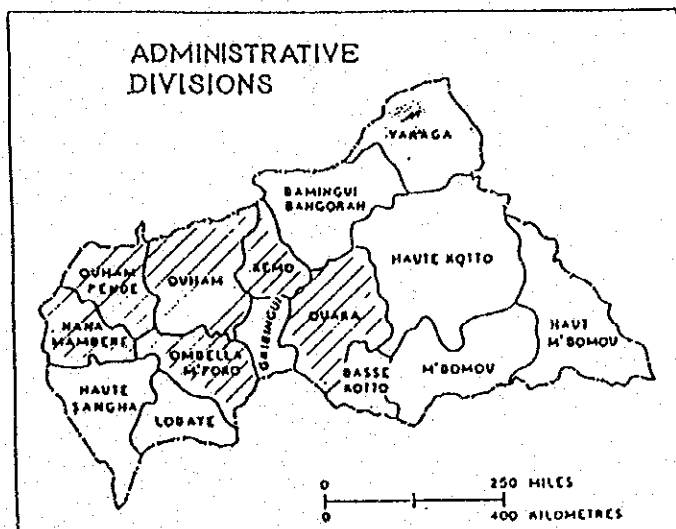
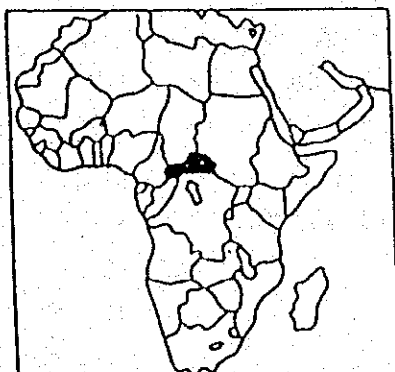
本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団の委託を受けて実施したものである。

概要図



行政区分図

位置図



斜線部：プロジェクト対象地域

目次

地図

目次

	ページ
第1章 要請の背景	1
第2章 プロジェクトの周辺状況	
1. 農業の概況	4
2. 農業開発計画	6
2-1 上位計画	6
2-2 2KRの位置付け	7
3. 資機材の生産流通状況	8
4. 他の援助国、国際機関等の計画	10
5. 我が国の援助実施状況	10
6. 関連法規等	10
第3章 プロジェクトの内容	
1. プロジェクトの基本構想と目的	11
2. プロジェクトの実施運営体制	11
3. 資機材選定計画	13
3-1 配布／利用計画	13
3-2 維持管理計画／体制	14
3-3 品目・仕様の検討・評価	15
3-4 選定資機材案	22
4. 概算事業費	23
第4章 プロジェクトの効果と提言	
1. 裨益効果	24
2. 提言	24
資料編	
1. 対象国主要指標	
2. 参照資料リスト	



1124894 [5]

第1章 要請の背景

中央アフリカ共和国（以下「中央アフリカ国」という）は、アフリカ大陸の中央に位置する内陸国である。国土面積は623千km²（日本の約1.6倍）、総人口3,249千人（1993年）、農業人口はその約65%（1991年）であり、また農業生産は国内総生産額（GDP）の約40%（1989年）を占めており、農畜産業は同国の経済の基盤となっている。

同国政府は、農村開発の為の分野別協議の結果、次の事項を承認した。

- ①農業分野（食糧生産、収益作物栽培、畜産）と非農業活動分野（採取、狩猟、漁業）の各分野で近代化を推進する、
- ②地方自治組織を強化し、地方分権の概念を確立して農村開発活動を促進する、
- ③食糧自給及び食糧安全保障対策のために農産物生産を多様化する、
- ④国庫歳入及び国家経済の改善を可能にするために商品作物の栽培を奨励する。

本年度2KRは上記を受け、1991年より5ヵ年計画で実施されている「サバンナ地域農業生産振興計画」の一環をなすものである。

同国では国民の食糧は恒常的に不足しており、総穀物需要量の約10~50%を食糧援助や商業輸入に依存している。このため同国政府は、食糧自給率の向上を目指して農業生産の増加を図り、貿易赤字の改善を図るため、前記の通り国家経済政策の重点を農業の振興に置いている。

同国の国民1人当たりGNPはわずか390ドル（1991年）で最貧国の一つであり、政府は極端な財政不足の状態にあり、そのための開発に必要な資機材の調達が困難となっている。

上述した様に同国の場合、食糧の自給率の向上が最重点課題である。しかし経済の困窮状況下にあるため、同国政府は1984年度より継続的に2KRを供与してきた我が国に対して、農業生産に必要不可欠な農業用資機材の調達のための計画を要請越した。

本プロジェクトで要請されている資機材とその数量は表-1の通りである。

表-1 要請資機材リスト

No.	標準要請 資機材リストNo.	品目	仕様	数量	カテゴリー	優先 順位
1	FA-001	Urée 尿素	N-46%	10 t	肥料	2
2	FA-031	N-P-K 化成肥料	20-10-10	50 t	〃	2
3	IN-005	Buprofezine ブプロフェジン	40%SC 0.5L容器 水和剤70077L	1,500 L	農薬	2
4	IN-007	Carbosulfan カルボサルファン	25%FW 1L容器 くん煙剤	13,000 L	〃	2
5	IN-011	Chlorpyrifos Methyl クロールピリフォス・メチル	22.5% EC 乳剤 0.5L容器	47,000 L	〃	2
6	IN-023	Ethofenprox エトロフェンプロキス	20% EC 乳剤 0.5L容器	4,000 L	〃	2
7	IN-032	Fenvalerate フェンバレレート	3% EC 1L容器 乳剤	40,000 L	〃	2
8	IN-063	Thiophanate Methyl+Thiram+Diazinon チオファネートメチル+チラン+ダ'イジンオン	35+35+15% WP 水和剤	4 t	〃	2
9	IN-064	Tralomethrin トラロメスリン	10g/L EC 乳剤 1L容器	30,000 L	〃	2
10	リスト外	Benfuracarb ベンフラカルブ	10g/L EC 乳剤	16,000 L	〃	2
11	AT-2	Motoculteurs 歩行用トラクター	12 HP	15 台	農機	1
12	TI-P1	Charrue Buttoir ボトムブラウ 歩行トラクター用	150~170mm×1 1連	15 台	〃	1
13	TI-U1	Remorque トレーラー 歩行トラクター用	Fixe 500 Kg 固定式 500Kg	15 台	〃	1
14	BA-1	Lunettes ゴーグル		1,000 個	〃	1
15	BA-2	Masques マスク		1,000 組	〃	1
16	BA-3	Gants 手袋		1,000 双	〃	1
17	リスト外	Camion de Transport カーゴトラック	4×4 8Tonnes 4×4 8t	3 台	車輛	1

(出典：要請関連資料)

本調査は同国の農業の現状、本プロジェクトの背景・内容を検討のうえ、食糧増産を一層促進するため、先方被援助国がプロジェクトを実施するにあたって必要となる資機材の最適案もしくは代替案を提案することを目的としている。

第2章 プロジェクトの周辺状況

1. 農業の概況

同国は最貧国の一つであり、政府は極端な財政困窮の状態にあり、産業の基盤が弱く、国民は貧困に苦しんでいる。また内陸国であるため隣国以外との貿易の上で不利な条件下にある。

農畜産業は同国の経済の基盤であるが、人口に比較して広大な国土を有しながら資本財の欠乏や人材の不足から開発が遅れ、慢性的な食糧不足の状態に置かれている。このため過去においては、各国からの食糧援助が行なわれてきたが、この様な直接的な食糧の供与は同国国民に自らによる食糧増産のインセンティブを与えず、むしろマイナスに働くとの指摘もある。

地形的には標高500~600mの台地が起伏状に連なっており、国土の中心部には背梁高地が東西に走っていて、この両端に1,400~1,500mの山塊がある。河川はこの高地の北側ではチャドに流入し、南側ではザイルとの国境を成すオウバンギー河及びコンゴ河の支流となって、これらの河川流域に開ける盆地や台地の広大なサバンナ草原が農業畜産に利用されている。

また他のアフリカ諸国に比較して降雨量(図-1参照)が多く、年間雨量は、南部の熱帯降雨地域において1,500~1,600mm、中央部で1,300mm、北部乾燥地域では900mm以下であり、一般的にみて同国の農業自然条件は比較的恵まれていると言える。全農家戸数は約35万戸、1戸当り平均経営面積は1.7haで、農業の中心は北西部のオウハム・ベンデ県とオウハム県、中央南部のオウワカ、パッセ・コッテ、ムボモウの各県である。

年平均降水量分布図

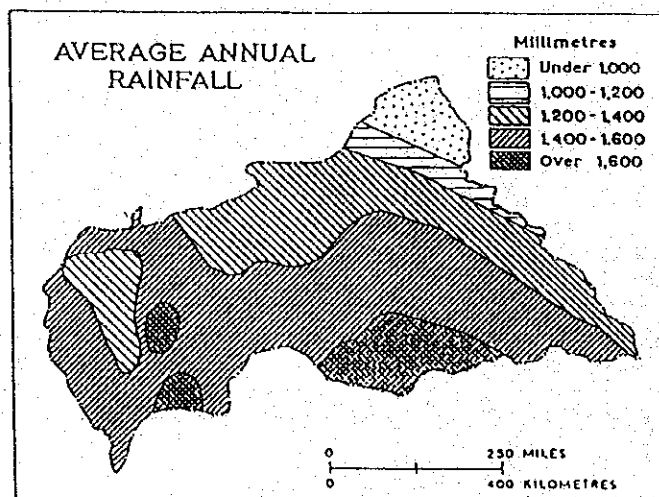


図-1 年間平均降水量分布
(出典：2KR国別データベース)

以上のような同国の経済社会条件のもと、同国政府は食糧自給を目指して農業生産の増加を図り、貿易赤字の改善を進めるため、国家経済政策の重点を農業の振興に置いてきている。

同国の主な作物は、キャッサバ、落花生、ソルガム、ミレット、次いでトウモロコシ、米、胡麻等である。換金作物は綿花、コーヒーで同国の主要輸出産物となっている。食用作物に対する肥料、農薬等の投与は少く、輪作により僅かに地力を維持しているに過ぎない。

同国の主要食用作物の作付け面積は表-2、主要食糧需給状況（実績）は表-3の通りである。そして単位収量の伸びを表-4の主要食用作物生産状況に示す。

表-2 主要食用作物作付け面積（1994年）

(単位：ha)

作物名	作付面積	作物名	作付面積
キャッサバ	170,000	ゴマ	60,000
トウモロコシ	85,000	カボチャ	55,000
落花生	80,000	米	50,000
ソルガム	65,000	ニエベ	40,000
バナナ	60,000	野菜	39,500

(出典：要請関連資料)

表-3 主要食糧需給状況

(単位：トン)

作物名	年度	期首在庫 (A)	生産量 (B)	輸入量		国内需要 (E)	輸出量 (F)	需給バランス (A+B+C+D -E-F)
				援助 (C)	商業 (D)			
キャッサバ	1991	40,000	160,000	—	25,000	48,641	—	176,359
	1992	5,000	200,000	—	—	—	10,000	195,000
	1993	40,000	300,000	—	—	—	—	340,000
トウモロコシ	1991	15,000	75,000	—	30,000	180,094	—	-60,094
	1992	20,000	100,000	—	5,000	—	—	125,000
	1993	55,000	95,000	—	—	—	—	150,000
米	1991	5,000	60,000	15,000	35,000	79,177	—	35,823
	1992	1,500	75,000	—	10,000	—	—	86,500
	1993	15,000	60,000	—	5,000	—	—	80,000
落花生	1991	25,000	75,000	—	—	137,110	—	-37,110
	1992	—	90,000	—	15,000	—	—	105,000
	1993	5,000	55,000	—	5,000	—	—	65,000
バナナ	1991	—	130,000	—	—	—	—	130,000
	1992	60,000	150,000	—	—	—	20,000	190,000
	1993	1,000	180,000	—	—	—	—	181,000

(出典：要請関連資料)

表-4 主要食用作物の生産状況

年	作付面積 (千ha)		単収 (t/ha)		総生産高 (千t)	
	1979-1981年	1991年	1979-1981年	1991年	1979-1981年	1991年
トウモロコシ	180	70	0.37	0.42	40	100
ソルガム	57	45	0.67	0.89	39	40
キャッサバ	299	167	3.08	3.11	920	520
ヤム	25	31	6.13	6.40	153	200
タロ	14	16	2.29	2.38	32	39
豆類	12	15	0.56	1.00	7	15
落花生	125	90	0.98	1.18	123	106

(出典：2KR国別データベース)

注) 小麦の輸出量 (1991年) = 24千トンで、他の食用作物に関しては輸出実績はない。

過去10年間の単収は、すべての作物において増加し、2KRが大きく貢献してしているものと思われる。しかし、現在でもその単位面積当たり収量は周辺の諸国に比べても極めて少ない。特に半乾燥サバンナ地域では原始的農業が行なわれていて、不耕起の土地に棒で穴をあけて種子を播いた間作や混作が一般的であり、肥料や堆肥がほとんど使われていない。一方コーヒー、綿花、タバコ等の換金作物は耕起や肥料の投与が行なわれており、食用作物に比して、流通組織も整備されている。同国の食糧生産の場合、優良種子の導入とともに、基本的に初歩段階の農業栽培技術の普及指導が最優先されねばならないと思われる。

2. 農業開発計画

2-1 上位計画

同国の国家開発計画は、逐年農業開発を最優先としてきている。農業開発計画の最大の目的は食糧の増産であり、農業生産の多様化政策の実施により、国民が必要とする食糧を量的及び質的に満たすことにある。

食糧増産計画は、中期的には食糧生産の増加のために、特に初めて農業を営む者に対し生産手段の強化を目指すものである。一方、長期的には量的生産の増加に加えて、生産構造や設備の改善と開発の近代化の促進政策をとっており、生産物の量と同様に質についても改善を目指した計画となっている。

同国の国家農業政策の分野別および作物別優先度を表-5に示す。同国では、穀類、芋類、豆類、野菜、畜産、工芸作物を第1優先作物として農業生産の多様化を目指している。また、方策的には、病虫害防除、優良品種普及、研究指導普及を優先項目としている。

表-5 国家農業政策の優先度

政策	分野	穀類	芋類	豆類	野菜	果樹	花き	畜産	工芸作物	林業
分野の優先順位		1	1	1	1	2	3	1	1	2
a.農地造成、農地拡大		2	2	2	2	3	5	2	2	2
b.かんがい普及		5	5	5	2	2	5	5	5	5
c.施肥増大(畜産-飼料改善)		2	2	1	1	3	5	2	2	4
d.病虫害防除		1	1	1	1	2	3	1	1	2
e.機械化推進		2	2	1	1	2	4	5	1	2
f.優良品種普及、種子生産増強		1	1	1	1	1	3	1	1	2
g.研究、普及事業強化		1	1	1	1	2	3	1	1	2
h.加工、保存、流通改善		1	2	2	1	—	—	—	—	—
i.共同組合設立、強化		4	3	3	1	2	5	1	1	3
j.農業金融強化		2	1	1	1	1	4	1	1	2
k.その他		5	2	2	1	3	5	1	1	2

(出典：要請関連資料)

註) 優先度は高い順から1~5で示す。

2-2 2KRの位置付け

同国の農業政策の最優先課題は、現在輸入に依存している食糧の生産増大を行い、結果的に自給率の向上を計る事である。同国の場合は比較的降雨量も多いので、現状においては雨水を最大限に利用する栽培技術の改善指導を強化し、生産増大の最も有効な手段として、肥料・農薬・農業機械などの農業生産資機材を効率的に使用することによって、単収の増大が可能であると思われる。

しかしながらこれら農業生産資機材は国内生産が皆無で全て輸入に頼らざるをえないので、本プロジェクトの意義は大きいものと思われる。

本年度2KRの対象地域は中央西部、北西部、中央東部である。また対象作物は、稲、トウモロコシ、キャッサバ、落花生、豆類、野菜等である。

主要作物別の資機材使用予定地を表-6に示す。対象地域の選定にあたっては、次の点を重視して実施された。

- ①食糧の生産の中心である、
- ②食糧増産の潜在力があり、増産が期待できる、
- ③貧困地帯であり、国の援助を必要とする、

④国家計画により農業開発が実施されている。

表-6 主要作物の資機材利用計画

作物名	作付面積 (ha)	内資機材使用 対象面積 (ha)	対象農家 戸数
野菜	40,000	30,000	80,000
穀類	75,000	55,000	140,000
豆類	70,000	50,000	130,000

(出典：要請関連資料)

また、同国は2KRの実施によって、その増産効果を表-7の通り計画している。

表-7 2KR実施後の増産効果 (予測値)

作物名	地域名	時期	対象作付面積 (ha)	収量 (t/ha)	生産量 (t)
野菜, 果物	中西部 ナナマンベレ	現在	14,000	3	42,000
		実施後	30,000	5	150,000
穀類	中東部 ケモ ウアカ, ナナグレビシ	現在	35,000	3.5	122,000
		実施後	55,000	6	300,000
豆類	北西部 ウアム ウアムベンデ	現在	40,000	1.5	60,000
		実施後	50,000	2.5	125,000

(出典：要請関連資料)

上の表-7でも明らかな様に、作付面積、生産量ともに2~3倍の増加を見込んでいることから、これは単年度ではなく、長期計画の目標であると思われる。

3. 資機材の生産流通状況

同国の場合、農業用生産資機材の生産及び輸出の実績は無く、100%輸入に依存しているが、その輸入状況は、表-8~10に示す通りである。

表-8 農業生産資機材の輸入量 (1994年)

肥料		農薬		農業機械	
品名	数量 (t)	品名	数量 (t/KI)	品名	数量 (台)
化成	25,000	アフィシド	380	耕耘機	15
尿素	1,000	アレウロドシド	10	プラウ	15
TSP	3,000	アカリシド	150	トレーラー	16
		プレトロイド	170	トラクター	1
		その他	4	脱穀機	2

(出典：要請関連資料)

表-9 農業生産資機材の輸入額 (1991年)

品目	輸入 (千\$)
肥料	130
農薬	2,000
農機具	300

(出典：2 K R 国別データベース (FAO 推定値))

表-10 肥料成分輸入統計 (1989/90年)

(単位：t)

成分	輸入	消費
N	636	636
P (P ₂ O ₅)	36	36
K (K ₂ O)	100	100

(出典：2 K R 国別データベース (非公式数値))

また同国の農業生産資機材の国内需要予測を表-11に示す。2 K Rによる調達は、同国の必要量の一部を補填するものである事は明らかである。

表-11 農業資機材の需要予測

区分	5年前	現在	5年後	10年後
肥料(成分)				
窒素 t	300	1,500	4,000	6,000
磷酸 (P ₂ O ₅) t	200	800	2,000	4,000
カリ (K ₂ O) t	200	700	1,800	3,000
農薬(有効成分)				
殺虫剤 KL	300	450	700	900
除草剤 KL	-	-	5	10

(出典：要請関連資料)

4. 他の援助国、国際機関等の計画

他国からの農業関連の援助として、食糧援助は前掲の表-3の食糧需給状況に示されているように1991年までは、米国やヨーロッパの各国からなされてきた。

また同国が最貧国である現状から各分野への多数の援助が実施されている。1988年の実績(支出純額)でみるとDAC諸国の二国間援助は、総額107.45百万ドルで、その内旧宗主国であるフランスが68.94(63.6%)、西独が14.59(13.6%)、我が国が13.49百万ドル(10.3%)であった。また国際機関等の同年の援助総額は85.53百万ドルに及んでいる。

5. 我が国の援助実施状況

表-12に示す様に技術協力として我が国の専門家・協力隊員の農業分野での派遣実績は無いが、1992年に同国の研修員5名の受け入れが行なわれている。

無償資金協力としては、食糧援助(KR)が1982~1987年度の間実施され、2KRは1984年度から毎年実施されている他、農業分野以外でも道路整備計画、西部地下水開発計画等が行われた実績がある。

表-12 我が国の技術協力

区分	全体	農業分野	備考
専門家派遣	1名	0名	1992年06月現在
研修員受け入れ	14	5	1992年度実績

(出典：2KR国別データベース)

6. 関連法規等

農薬に関しては農薬登録制度の法制化を現在検討中である。

第3章 プロジェクトの内容

1. プロジェクトの基本構想と目的

現在、中央アフリカ国における農業事情は既に概説した通り、他のアフリカ諸国に比べ、比較的恵まれた土地・自然条件下にあるといえる。しかしながら、内陸国として地理的に不利な条件と、新興独立国家として政治経済の未成熟な段階にあることから、1人当りの国民所得は390ドルと低く、かつ食糧の生産が需要に満たず、かなりの食糧を援助や輸入に依存してきている。

このため同国は、食糧生産の増加を推進し、自給率の向上によって国民の食糧の安全確保と外貨流出の軽減を図り、中小農民の自立ひいては国家経済の発展に資することを国家開発計画として位置付け、対象地域を指定して中小の農業従事者に対して栽培技術の改善指導を進めている。その一環として本プロジェクトにより肥料、農薬、農業機械等の生産資機材を供給することによって、単位面積当たりの生産量の増加を達成し、安定した食糧需給を目指している。

2. プロジェクトの実施運営体制

2KRの最高責任機関は、農業畜産省（以下「農業省」という）である。実施業務の直接の実行機関は、2KR管理委員会（以下「2KR委員会」という）が担当しているが、この委員会は中央アフリカ農業開発機構（以下「農業開発機構」という）との連携協力のもとに遂行している。

本プロジェクトの実施運営体制を、表-1.3（肥料・農薬）及び表-1.4（農業機械）にまとめる。

表-1.3 2KRの実施運営体制（肥料・農薬）

作業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
1.通関・一時保管	2KR委員会	2KR委員会	委員長
2.輸送（港→地域倉庫）	農業開発機構	施設部	部長
3.保管（地域倉庫）	〃	相互指導部	〃
4.配布（地域倉庫→配布地域）	〃	〃	〃

（出典：要請関連資料）

港に到着した農業資材の輸入通関及び一時保管は、2KR委員会の責任のもとに実施される。肥料及び農薬の輸送・配布・使用指導については、農業開発機構が施設サービス部及び相互指導サービス部の協力を得て実施する。

表-1.4 2KRの実施運営体制（農業機械）

作 業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
1.通関・一時保管	2KR委員会	2KR委員会	委員長
2.輸送（港→地域倉庫）	農業開発機構	地方部	地方部長
3.保管（地域倉庫）	〃	農業機械部	農業機械部長
4.配布（地域倉庫→ 配布地域）	〃 （2KR委員会と共同）	〃	〃

（出典：要請関連資料）

港に到着した農業機械の輸入通関及び一時保管は、2KR委員会の責任のもとに実施される。農業機械の輸送・配布・使用指導については、農業開発機構が地方部及び農業機械部の協力を得て実施する。

調達した肥料・農薬の流通経路を図-2に示す。

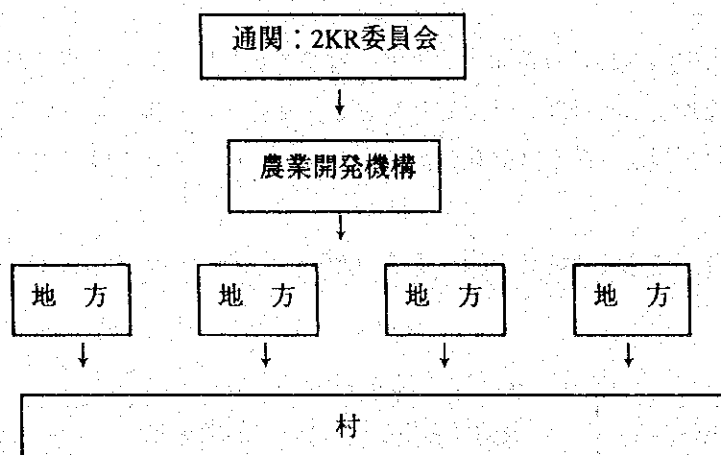


図-2 2KRで調達した肥料・農薬の配布流通経路
（出典：要請関連資料）

調達した農業機械の流通経路を図-3に示す。

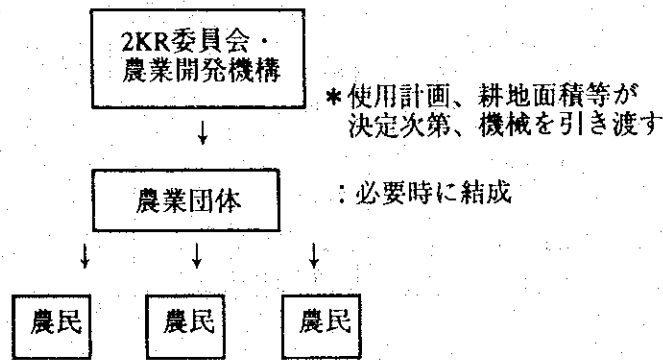


図-3 2KRで調達した農業機械の配布流通経路
(出典：要請関連資料)

3. 資機材選定計画

3-1 配布/利用計画

調達された資機材は、2KR委員会が承認した実行計画に基づき、農業開発機構が資機材の輸送・保管・配布を担当する。その監督は、肥料・農薬については施設部及び相互指導部が行い、農業機械については地方部と農業機械部が担当する。

資機材の配布は、基本的に有償で販売される。村落レベルでの活動が必要な場合には、農民は村落グループを結成し、資機材の利用計画を作成して、同グループに必要な資機材の引渡しを受けた後、使用する。

同国の施肥基準を、野菜を例として表-15に示す。

表-15 対象作物の施肥基準 (単位 Kg/ha成分)

対象作物	窒素 (N)	磷酸 (P ₂ O ₅)	カリ (K ₂ O)	その他
野菜	60	30	30	ホウ素 1

(出典：要請関連資料)

また、同国の対象作物の主要な病虫害と雑草は、表-16の通りである。

表-16 対象作物の病虫害と雑草

対象作物	病 害	虫 害	雑 草
穀物	Striure Helminsthoporios	Chelo Sesamia	—
根菜類	Bacteriose	カイガムシ Bemisia	Striga
(野菜)	Rhizoxconia Alternariose	アブラムシ Helicoverpo	—

(出典：要請関連資料)

3-2 維持管理計画/体制

1) 維持管理体制

本プロジェクトの資機材の管理は、農業省の監督の下に行なわれる。具体的には2KRのために特別に農業省のもとに作られた2KR管理委員会が実施を統括し、肥料、農薬及び農業機械の担当部の監督の下に、農業開発機構が輸送・保管・配布を行なう。

調達された農業資機材は計画に従い、農業開発機構が管理する地方倉庫に保管され、農業団体や組合を経由して農民に配布される。農業団体や農民に配布されたすべての資機材の維持管理は、保有する団体や農民の責任の下に管理される。

2) 調達済み資機材の利用状況

経年で行われてきた2KRによる資機材調達は、同国の農業生産の増大に大きく貢献してきたという報告が同国よりなされている。

1993年度に調達した農薬の使用実績を、表-17に例として示す。

表-17 資機材配布使用実績 (農業 1993年)

農 薬 名	数量 (KL)	配布地区	販売/無償 配布の別	対象作物	対象面積 (ha)
カルボスルファン	15	中東部	販売	穀類	4,000
シフルチリン	4	〃	〃	〃	4,000
フェンバレート	24	中西部	〃	野菜	26,000
プロフェノフォス	6	〃	〃	〃	26,000
トラロメトリン	16	北西部	〃	豆類	37,000
クロロピリフォス	22	〃	〃	〃	37,000

(出典：要請関連資料)

3-3 品目・仕様の検討・評価

1. 尿素 (Urée) N-46%

< 10 t >

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で成分含有率が最も高く、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に変わり、更に畑状態では速やかに硝酸態窒素に変わって作物に吸収される等の特徴があるため、畑作物用に広く使用されている。水田でも使用されるが、施肥直後に灌水すると流亡しやすく、また施肥後長期間畑状態に置いた後灌水すると硝酸態窒素として流亡するので注意を要する。適切に使用すると肥料効果は硫酸と同等であり、特に無硫酸根肥料であるため土壌によっては勝ることがある。

一般的な単肥で窒素補給源として、その増産効果は大きい。要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

2. 化成肥料 20-10-10

< 50 t >

三成分の保証成分の合計が30%以上の高度化成肥料である。化成肥料は肥料原料を配合し、化学的操作を加えて製造したもので、広く作物に使用できるように、原料の種類や配分比を変えて色々のタイプの肥料が作れるという特徴がある。高度化成は、さらに三要素含量形が高いため輸送費が軽減される、施肥労力が省ける等のメリットがあるほか、リン酸の全部または一部がリン安の形で含まれているため窒素、リン酸の肥効が高いと評価されている。

本肥料は、窒素含量が高く、これよりリン酸、カリ含量が少ない、いわゆる「下がり平型」化成肥料で、葉菜、茶、桑など窒素要求量の多い作物の元肥向きであるが、いろいろな作物の追肥用にも幅広く使用されている。

本肥料も高い増産効果が期待できる。要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

3. ブプロフェジン Buprofezine 40% SC <1,500 L>

I GR系の薬剤で、既存の殺虫剤と異なる特殊な作用性を持つ、新しいタイプの殺虫剤である。幼虫の脱皮時にキチン質合成を阻害して致死させ、また成虫の産卵に際し、産卵数を抑制したり、孵化しない卵を生ませるなどの特殊な作用を有するが、成虫そのものに対する殺虫効果は無い。また、ウンカ、ヨコバイ類の半翅目と一部のダニ類に殺虫効果があるが、ミツ蜂などの有用昆虫には影響が少ないという昆虫間選択性もある。

昆虫選択性の殺虫剤として効果が高く、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

4. カルボスルファン Carbosulfan 25% FW <13,000 Kg>

カーバメート系殺虫剤で、体内への浸透移行性が高く、イネの箱育苗の際のイネミズゾウムシ、ツマグロヨコバイ、イネハモグリバエ等の速効的防除に使用される。

本剤は、稲の育苗に高い殺菌効果を発揮するので、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

5. クロールピリフォスエチル Chlorpyrifos Ethyl 22.5% EC < 47,000 L>

有機リン殺虫剤で、主として果樹、タバコなどの諸害虫特にハマキムシ類に効果があり、越冬卵に対して殺卵性がある。経皮毒性がかなり強く、残留期間も長いので注意して使用しなければならない。

殺虫剤として効果が高く、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

6. エトフェンプロックス Ethfenprox 20% EC <4,000 L>

合成ピレスロイド系の殺虫剤で、昆虫の神経を犯し殺虫する。広範囲の害虫に使用できるが、特に有機リン剤、カーバメイト剤に抵抗力を持つツマグロヨコバイ、ウンカ類に低濃度で効果を示す。稲、トウモロコシ、野菜等に使用されるが、特に魚毒性が低いため、水稻に使用できる薬剤として注目されている。

殺虫剤として効果が高く、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

7. フェンバレレート Fenvalerate 3% EC <40,000 L>

合成ピレスロイド系の殺虫剤である。果樹、豆類、野菜などの害虫に幅広く適用が可能で、薬

剤抵抗性の害虫にも防除効果がある。

殺虫剤として効果が高く、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

8. チオファネートメチル+チラム+ダイアジノン

(Thiophanate Methyl+Thiram + Diazinon) 85% WP <4,000 L>

チオファネートメチルとチラムを配合した殺菌剤は種子消毒剤として有効であるが、これに殺虫剤のダイアジノンを配合し、タネバエなどの種子害虫防除を狙った同時防除剤である。

殺菌・殺虫剤として効果が高く、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

9. トラロメスリン Tralomethrine 10g/L EC <30,000 L>

合成ピレスロイド系殺虫剤で、極めて低薬量で速効的に優れた殺虫効果を示す特徴がある。適用害虫範囲は幅広いが、主として果樹、野菜を対象に使用される。

殺虫剤として効果が高く、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断された。

10. ベンフラカルブ Benfuracarb 10% EC <16,000 L>

カルボフラン誘導体のカーバメイト系殺虫剤で、広範囲の殺虫・殺線虫活性を示す。ただしWHOの基準でI bに属するので削除する事が妥当であると判断された。

11. 歩行用トラクター Motoculteur, 12Hp <15台>

用途：歩行用トラクターとは小型2輪トラクターのことで、わが国では一般に耕うん機と呼んでいる。エンジンによって耕うん部を動かし作業を行なうものと、カルチベーター、トレーラーなどを牽引するものと2種類の用途がある。水田、畑等で幅広く営農に利用される。

分類：駆動型、牽引型、牽引・駆動兼用型および管理機に分類される

構造：一般にエンジン、主クラッチ、変速装置、減速装置、走行装置、舵取り装置、耕うん装置等の諸装置の組合せで成り立っている。走行形式は車輪型で、一般に空気入りゴムタイヤを使用している。機関としてはガソリンエンジン（主に牽引型と管理機）又はディーゼルエンジン（主に駆動型と兼用型）が搭載されている。

作業：歩行用トラクターには各種の作業機が装着され、それにより多種多様の作業が可能である。

主な作業として、ロータリー耕うん装置および犁による耕うん、カルチベーターおよび培土機による中耕・培土、ハローとレーキなどによる碎土、整地、代かき、トレーラーによる運搬などがあげられる。

仕様：

エンジン出力 (馬力)	作業種別	作業速度 (m/分)	能率 (分/10a)	形式
6～12	ローリ-耕うん (水田)	18～24	40～90	駆動型
4～8	犁耕 (水田)	48～66	60～110	兼用型
3～7	犁耕 (水田)	48～66	70～110	牽引型
2～3	中耕 (麦)	48～60	30～35	管理機

12馬力の機種が要請されており、さらに別途本機に装着するプラウやトレーラーの調達希望があるので、駆動型と判断される。主に小規模生産者用であると思われるので、要請に従い、昨年度調達と同一機種の12馬力ディーゼル駆動型を選定することが妥当と判断された。

12. ボトムプラウ (歩行トラクター用) Charrue Buttoir (pour Motoculteur) <15台>

用途：一般的に土壌の耕起 (反転耕) に用いられるトラクター (乗用トラクターが多い) の作業機の一つであり、モールドボードプラウ、シェアプラウとも呼ばれる。一般タイプは用途別によって、新墾プラウ及び再墾プラウ等に分けられるが、これらは犁体の形状により、れき土の反転、破碎作用に差をもたせるものである。特殊用途のものとしては、深耕プラウ、混層耕プラウがある。なお犁体後方の碎土装置や、残藁墾込み用の回転レキを付属し得る特殊仕様のものもある。

分類：歩行用トラクターと乗用トラクターに分けられる。また両者とも装着トラクターの大きさによって数種類に分類される。また一般タイプの他に往復耕に便利な圃場で使われるリバーシブルタイプもある。

構造：リバーシブルタイプはトラクターの進行方向に対する「れき土」の反転方向を変換できるようにするため、右回転、左回転のプラウを組み合わせて切り替え可能にしたもので、不整形の圃場では著しく高い能率を示す。ただしこのタイプの装着可能なトラクターは50馬力以上である。

仕様：プラウの大きさは一犁体当たりの刃幅 (通常インチで表す) と、犁体の数 (連という) で表す。

刃幅×連数	装着トラクター (馬力)	能率 (a/hr)
14×1	15～25	12～23
16×1	25～35	16～26
16×2	50～60	32～52
18×1	45～80	16～30
20×1	60～90	16～33

本機材は、11. 「歩行用トラクター」の付属機材として要請されている。一般に歩行用トラクターには使用しないが、耕起の際、残藁の墾込みのために使用するものと思われる。歩行用ト

トラクター用装着機は、刃が一連の小型のタイプである。動力源に適合する機種を調達する必要がある。

土壌条件や各種の農作業に応じて歩行用トラクターを有効に利用できるもので、一般的な小型の1連のものを選定することが妥当と判断された。

1.3. トレーラー (歩行トラクター用) Remorque 500Kg <5台>

用途：トラクターの後に牽引して、農業機械、農業用資材、農産物等の運搬に利用される。

分類：歩行用トラクター及び乗用トラクター用に分類される。また固定式及びリヤダンプ式にも分かれる。

構造：歩行用トレーラーは、駆動牽引兼用型および牽引型のトラクターに牽引され、荷台の長さは135～195cm、幅は85～95cmであり、積載量は500kg以上が普通である。車軸はブレーキ付き軸である。乗用トラクター用トレーラーは、トラクターの固定ヒッチ（またはスイングドローバー及びオートヒッチ型も一部ある）によって牽引される。特にオートヒッチは、運転手が運転席から油圧または手動によって連結することができ、実際の使用上便利である。基本構造は歩行用と同様であるが、1軸2輪型のほか、1軸4輪型や2軸4輪型のものもある。また積載量は500kg～5tと、広範囲である。また特殊型としては、トレーラーの牽引中にトラクターの牽引力を増加させるため、3点リンクの揚力を利用してけん棒を引き上げ、その反力でトラクターの後輪力を増加させ、牽引力を増すプレッシャーコントロールヒッチや、更にトレーラー牽引して降坂するときや、平地で減速する時にトレーラーの惰性でトラクターが押されることを防止するため、慣性ブレーキを装備したものがある。ダンプ機構はトラクターの油圧を利用し、ダンプする方向によって、後方のみダンプする後方ダンプ式（最も多く用いられる）、側方ダンプ、左右そして後方にダンプする3方向ダンプ式、荷台を水平状態で一定の高さまで持ち上げてから、側方または後方にダンプするリフトダンプ式がある。

要請に従って、積載量500Kg、固定式トレーラーを選定することが妥当と判断された。

1.4. ゴーグル Lunettes <4セット (1セット:250X4=1000個)>

用途：農薬散布などの防除作業において作業者の目の農薬被爆を防ぐために使用される。

分類：アイピース、ヘッドバンド交換性のタイプと非交換性のタイプがある。

構造：本体の材質は軟質塩化ビニール、アイピースの在室はセルローズアセテート及びポリカーボネート（表面硬化処理したもの）である。透明度に優れた必要があり、曇り防止処置を施したもので、微量散布に使用することを考慮し、密閉性の高いものがよい。

要請に従って本器材を選定することが妥当であると判断された。

15. マスク Masques <4セット (1セット:250X4=1000組)>

用途：農薬散布時または埃の多い作業場において、作業者の農薬被曝および吸い込み防止、粉塵による呼吸器系障害防止のために使用する。

分類：使い捨て型と、吸収缶（カートリッジ）交換型がある。

構造：空気取り入れ口にフィルターが装置され、分剤や薬液はこのフィルターによって濾過され、清浄な空気が作業者に送られる。顔の形に合ったソフトな接顔体（クッション）は密閉性、耐久性に優れたシリコンゴム性が多い。吸収缶は農薬微量散布を実施した場合に有毒ガスが発生することを考慮して、試験濃度20%で、破過時間が250分の国家検定基準に合格した、中・低濃度ガス用直結式小型防毒型マスクが望ましい。

要請に従って本器材を選定することが妥当であると判断された。

16. 手袋 Gants <4セット (1セット:250X4=1000双)>

用途：農薬散布などの防除作業において、作業者の経皮による農薬被曝を防ぐために使用されるもので、安全な作業のために不可欠のものである。

分類：手首まわり、長さの違いによる数種のサイズがある。（SS, S, M, L, LL等）

構造：表地は軽くて動きやすいように、防水、撥水加工を塗布したものをを用い、また、裏地は蒸れないようにメッシュを用いているものが多い。軽量で耐溶媒性、耐摩滅性が優れた5指曲指型のものが通常用いられる。

要請に従って本器材を選定することが妥当であると判断された。

17. カーゴトラック Camion de Transport 4×4 8t <3台>

用途：農業用資機材及び農産物の運搬輸送に用いられる。特に遠距離輸送に適している。

分類：積載重量ならびに、駆動方式によって分かれる。動力源により、ガソリンエンジンとディーゼルエンジンに分類されるが、小型のものを除き後者が多い。

構造：いわゆる平床式トラックであり（他に低床式もある）、荷台面積が広く、多量の貨物を積載できる構造となっている。荷台面はスチール製または木製で、スチールパイプ等で補強されている。ガードフレーム、サイド及びリアゲート等もスチール製が一般的である。構造としてはエンジン、クラッチ、トランスミッション、ファイナルドライブ、そしてシャフトよりなる。トランスミッションは牽引力を主体とするため、一般的にパワーシャフトよりも、メカニカルトランスミッションが主体である。貨物の積降ろしには3

方のゲートが開くようになっているものが普通である。一般的には、不整地走破性のよい多軸駆動車輛が望ましい。

仕様：大きくは2、4、6、8、10、12トン、クラスに分かれるが、数十種類のクラスがある。

農業資材や農産物の輸送用が目的であるので、要請に従って、4×4輪駆動の8トンクラスの機種を選定することが妥当であると判断された。

*標準要請資機材リスト外品目の妥当性評価の結果を表-1.7にまとめる。

表-1.7 リスト外品目の妥当性検討表

NO.	リスト外要請品目	調査指針による分類	計画目的	対象作物	増産効果
10	ベンフラカルブ	△	A	B	A
17	カーゴトラック	○	A	B	B

注) ◎：直接増産効果 ○：間接増産効果 △：対象品目除外 A：妥当 B：不明

3-4 選定資機材案

以上の検討の結果、選定資機材案および調達実績は表-18のようにまとめられる。

表-18 選定資機材案リスト

No.	標準要請 資機材リストNo.	品目	仕様	数量	カテゴリー	調達実績
1	FA-001	Urée 尿素	N-46%	10 t	肥料	フランス 93 日本 92
2	FA-031	N-P-K 化成肥料	20-10-10	50 t	〃	
3	IN-005	Buprofezine ブプロフェジン	40%SC 0.5L容器 水和剤 フロワール	1,500 L	農薬	
4	IN-007	Carbosulfan カルボサルファン	25%FW 1L容器 くん煙剤	13,000 L	〃	ベルギー-94
5	IN-011	Chlorpyrifos Methyl クロールピリフォス・メチル	22.5% EC 乳剤 0.5L容器	47,000 L	〃	イタリア 93, 94
6	IN-023	Ethofenprox エトロフェンプロキス	20% EC 乳剤 0.5L容器	4,000 L	〃	日本 93
7	IN-032	Fenvalerate フェンバレレート	3% EC 1L容器 乳剤	40,000 L	〃	日本 93
8	IN-063	Thiophanate Methyl+Thiram+Diazinon チオファネートメチル+チラム+ダイアジノン	35+35+15% WP 水和剤	4 t	〃	日本 94
9	IN-064	Tralomethrin トラロメスリン	10g/L EC 乳剤 1L容器	30,000 L	〃	フランス 93
10	AT-2	Motoculteurs 歩行用トラクター	12 HP	15 台	農機	日本 94
11	TI-P1	Charrue Buttoir ボトムブラウ 歩行トラクター用	150~170mm×1 1連	15 台	〃	日本 94
13	TI-U1	Remorque トレーラー 歩行トラクター用	Fixe 500 Kg 固定式 Kg	15 台	〃	日本 94
13	BA-1	Lunettes ゴーグル		1,000 個	〃	日本 94
14	BA-2	Masques マスク		1,000 組	〃	日本 94
15	BA-3	Gants 手袋		1,000 双	〃	日本 94
16	リスト外	Camion de Transport カーゴトラック	4×4 8Tonnes 4×4 8t	3 台	車輛	日本 94

4. 概算事業費

概算事業費は表-19のとおりである。

表-19 概算事業費

(単位：千円)

	肥料	農薬	農業機械	スペアパーツ	合計
C I F 価格	4,842	289,099	51,857	4,762	350,560

概算事業費合計 350,560千円

第4章 プロジェクトの効果と提言

1. 裨益効果

同国における食糧増産援助計画（2KR）は、資機材を投入することによって、農業の生産性を向上させ、食糧生産の増大を達成し、農民の生活向上と国民の食糧の確保ひいては国の経済の安定拡大を推進することを目的としている。

中央アフリカ国は農業が国家経済の基盤であり、同国国民の約65%が農業人口であることから、政府は農業分野の開発を最重点として国家開発計画を進めている。

同国への食糧の現物援助や輸入量が確実に減少している事は事実であり、このことは2KRによる国内生産力の増大による影響も大きいものと推測できる。

同国の農業の発展の過程と社会・経済状況、さらに小農業者が大部分を占める現状から、未だ農業従事者が商業ベースのみで必要な農業生産資機材を入手することが至難である。勿論2KRだけで、開発計画に必要な資機材の全量を満たすわけにはいかないが、少なくとも、これら資機材投与による利益の向上と、農民に対する技術的指導を有機的に結合させ、次なる発展への原動力となっていくものと考えられる。

2. 提言

我が国の2KRは、同国に対して、1984年よりほぼ毎年実施され、同国の農業発展に多大の貢献をしてきたと考えられる。しかしながら、同国は内陸国としてのハンディを背負っているうえ、国民の教育水準の遅れ、工業の未発達などの理由により、未だ一人あたり国民所得は390ドル（1991年）と極めて低い水準にあり、したがって、今後とも海外援助に依存せざるを得ない社会経済状況下に置かれていると言える。同国の社会経済の状況から農業は最重要部門であり、農業分野の協力が優先されねばならないが、なかでも2KRの援助効果は高いと思われる。

ただし、その計画策定や実施にあたり種々の問題が散見される。同国政府の財政、人材難のため、その改善が円滑に行なわれていないことも考えられるので、以下の点の改善が望まれる。

- (1) 要請関連資料の内容を検討するにすぎず、統計数字の不一致、必要説明資料の不備が多く、その整理にかなりの困難が伴った。こうした情報の整備が望まれる。
- (2) 本年度の同国の要請資機材の品目数がかなり減少したことは2KRが同国の農業資機材調達の一部を担っているのみである事を考えると、優先順位をつけて絞った計画を策定したものだと思われ望ましいことではある。

他方、同国の要請では、最も農業生産に必要な肥料、特にリン酸肥料の不足が気掛かりである。同国では一般的にはリン酸成分の不足土壌が多いという報告がなされている

ので、農薬をできるかぎり減らし、肥料の調達を優先させることが望ましいと考える。

- (3) 小農民がその取り扱いに習熟している資機材、かつ必要不可欠で基本的な資機材に限定し、品目を少なくすることが必要と思われる。特に農薬についてはその取り扱いによっては、危険を伴うものであるので、現地で使い慣れた少数の品目に限定することが望ましい。このため、援助国として日本側の強力な計画指導も必要と思われる。
- (4) 肥料・農薬・農業機械の投入は確実に農業生産を増大するが、適切な技術が伴うことが前提条件となる。作物に見合った適切な施肥、最適農薬の正しい使用が重要である。使用方法を誤れば無駄になるばかりでなく、作物にも人畜にも害を与える事となるので、適切な使用方法の普及体制の確立が望まれる。

資料編

国名	中央アフリカ共和国
	Central African Republic

1995: 1/2

一般指標				
政体	共和制 (一党制)	*1	面積	622.0 千-Km ²
元首	President Andre-D. KOLINGBA	*1	人口	3,074 千人 (1993年)
独立年月日	1994年08月13日	*1	首都	バンギ
人種(部族)構成	バヤ34%、バンダ27%、サラ10%	*1	主要都市名	ブーア
		*1	経済活動可人口	775 千人 (1986年)
言語・公用語	仏語、サンゴ語	*1	義務教育年数	1 年間 (1992年)
宗教	地域信仰24%、プロテスタント25%、カトリック	*1	初等教育就学率	56.0% (1990年)
国連加盟	1960年09月	*1	識字率	27.0% (1990年)
世銀・IMF加盟	1963年07月	*1	人口密度	5.0 人/Km ² (1992年)
			人口増加率	2.23% (1993年)
			平均寿命	平均 42.94 男 41.5 女 44.5
			5歳児未満死亡率	138.7/1000 (1993年)
			カロリー供給量	1,850.0 cal/日/人 (1990年)

経済指標				
通貨単位	CFAフラン	*1	貿易量	(1991年)
為替レート(US\$)	1US\$= 514.95 (02月)	*3	輸出	109.0 百万ドル
会計年度	1月～12月	*1	輸入	159.0 百万ドル
国家予算		*2	輸入依存率	3.9% (1992年)
歳入	- 百万ドル	*2	主要輸出品目	ダイヤモンド、綿花、コーヒー、木材、カカオ
歳出	- 百万ドル	*2	主要輸入品目	食品、繊維、石油製品、機械、電気機器
国際収支	0.3 百万ドル (1992年)	*2	日本への輸出	0.1 百万ドル (1992年)
ODA受取額	179.00 百万ドル (1992年)	*2	日本からの輸入	7.0 百万ドル (1992年)
国内総生産(GDP)	1,339.00 百万ドル (1992年)	*4		
一人当たりGNP	410.0 ドル (1991年)	*2	外貨準備総額	209.86 百万ドル (1994年)
GDP産業別構成	農業 42.0% (1991年)	*2	対外債務残高	901.0 百万ドル (1992年)
	鉱工業 16.0% (1991年)		対外債務返済率	10.2% (1992年)
	サービス業 42.0% (1991年)		インフレ率	1.9% (1992年)
産業別雇用	農業 81.0%	*2		
	鉱工業 3.0%			
	サービス業 16.0%		国家開発計画	
経済成長率	-1.9% (1992年)	*4		

気象(1978年～1983年平均) 場所: Bangui (標高 387m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	32.0	34.0	33.0	33.0	32.0	31.0	29.0	29.0	31.0	31.0	31.0	32.0	31.5℃
最低気温	20.0	21.0	22.0	22.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	20.0	19.0	20.8℃
平均気温	26.0	27.5	27.5	27.5	26.5	26.0	25.0	25.0	26.0	26.0	25.5	25.5	26.1℃
降水量	25.0	43.0	127.0	135.0	188.0	114.0	226.0	206.0	150.0	201.0	125.0	5.0	128.7 mm
雨期/乾期	乾	乾	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨	乾	

- *1 The World Factbook(C.I.A.)(1993)
- *2 Human Development Report(UNDP)(1994)
- *3 International Financial Statistics(IMF)(1995)
- *4 World Debt Tables(WORLD)(1994)
- *5 世界の国一覽(外務省外務報道官編集)(1993)
- *6 World Weather Guide(1990)

国名	中央アフリカ共和国
	Central African Republic

1995 2/2

*7

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,382.47	2,515.30	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*7

項目	歴 年	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		0.79	0.73	0.64	0.35
技術協力		8.80	7.31	7.70	19.85
有償資金協力		1.82	0.69	0.00	0.00
総 額		11.41	8.73	8.34	20.20

*8

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3)	その他政府資 金及び民間資 金 (4)	経済協力総額 (3) + (4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	107.20	41.30	-0.40	148.10	-2.70	145.40
1. フランス	70.50	31.10	-0.40	101.20	-2.70	98.50
2. 日本	20.20	0.40	0.00	20.60	0.00	20.60
3. ドイツ	9.40	5.80	0.00	15.20	0.00	15.20
4. アメリカ	3.00	3.00	0.00	6.00	0.00	6.00
多国間援助 (主要援助機関)	38.50	12.70	33.10	84.30	-7.50	76.80
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.00	0.00	0.00	0.00	-2.70	-2.70
合 計	145.70	54.00	32.70	232.40	-12.90	219.50

*9

技術	
無償	
協力隊	

*7 Japan's ODA(Annual Report)(1993)

*8 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries(OECD/OCDE)(1994)

*9 国別協力情報(JICA)

対象国農業主要指標

(

中央アフリカ共和国)

I. 農業指標

農村人口	1,937 千人 (1993年)	*1
農業労働人口	877 千人 (1993年)	*1
全労働人口における 農業労働人口の割合	59.4 % (1993年)	*1
カロリー／日／人	1,850 cal (1988~90年)	*2
灌漑面積	千ha (1992年)	*1
灌漑面積率	% (1992年)	*1

II. 土地利用

(1992年) *1

総面積	62,298 千ha
陸地面積	62,298 千ha (100 %)
耕地面積	1,930 千ha (3.1 %)
永年作物面積	90 千ha (0.1 %)
永年草地耕地	3,000 千ha (4.8 %)
森林	35,780 千ha (57.4 %)
その他	21,498 千ha (34.5 %)

III. 主要農業食糧事情

1人当り食糧生産指数	94 (1991年) (1979~81年=100)	*2
穀物輸入	271 百t (1991年)	*3
	322 百t (1993年)	
食糧援助	2.8 千t (1991/92年)	*4
食糧輸入依存率	9.4 % (1988/90年)	*2

-
- 出典 *1 FAO Production yearbook 1993
 *2 UNDP 人間開発報告書 1994
 *3 FAO Trade yearbook 1993
 *4 Food Aid in figures 1992

2. 参照資料リスト

- | | |
|----------------------|------------|
| 1) 肥料便覧第4版 | 農文協 |
| 2) 農薬ハンドブック1994年版 | 社団法人植物防疫協会 |
| 3) 新版農業機械学概論 | 養賢堂 |
| 4) FAO yearbook 1993 | |
| 5) 国別協力情報ファイル | 国際協力事業団企画部 |

JICA