

ギニア共和国
平成 13 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 13 年 10 月

国際協力事業団

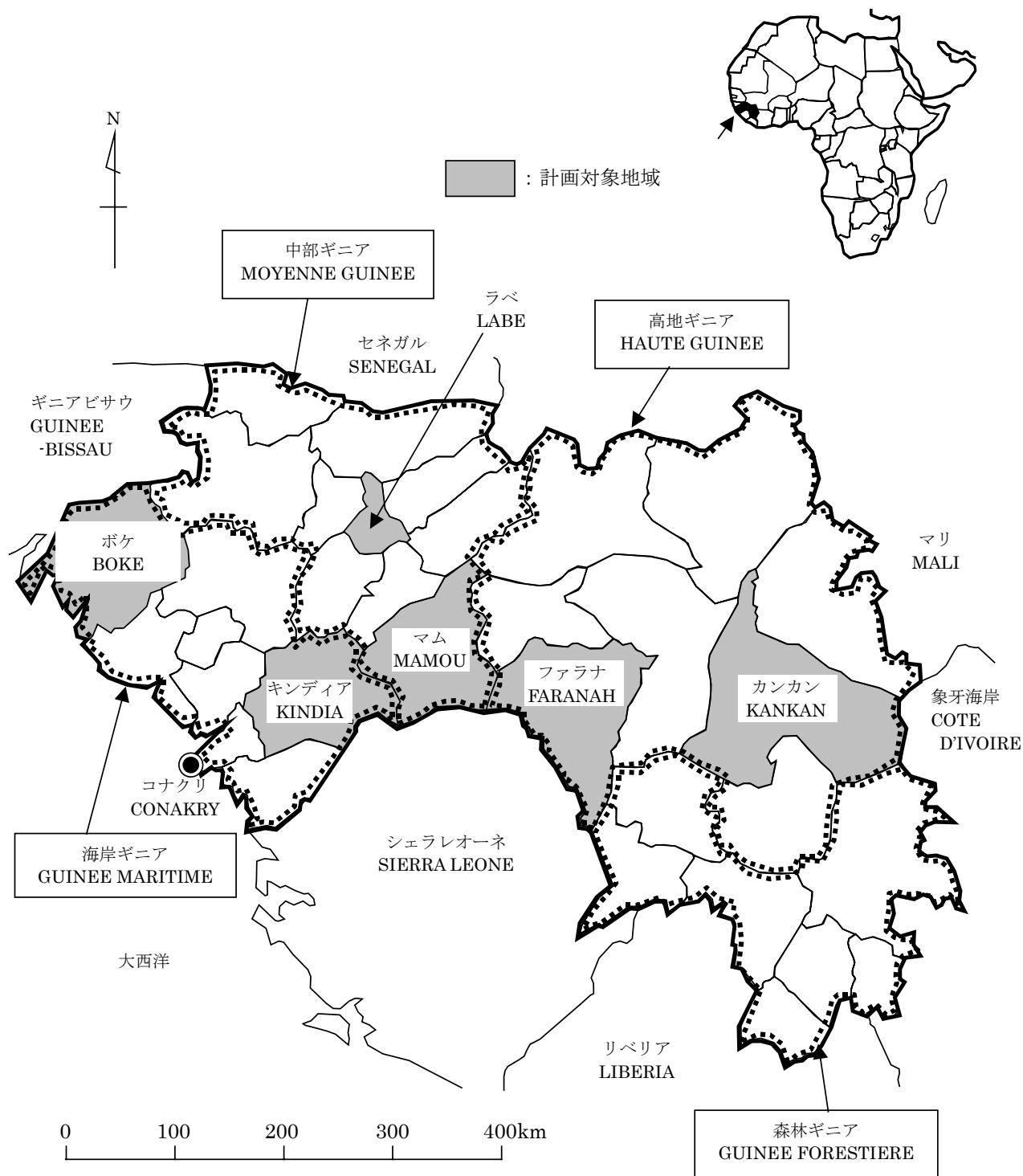
ギニア共和国
平成 13 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 13 年 10 月

国際協力事業団

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。

ギニア共和国位置図



目次

位置図

目次

図表リスト

略語集

単位互換表

ページ

第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	
1. 食用作物生産状況	4
2. 農業資機材の生産、輸出入統計	5
3. 財政支出計画における農業セクターの現状と課題、国際収支バランス	7
第3章 プログラムの内容	
1. 先方実施・責任機関	9
2. 計画対象作物・対象地域	11
3. 配布・販売体制	14
4. 選定品目・数量	17
5. 資機材調達スケジュール案	46
6. 農業分野における我が国政府、他ドナー、NGO等の協力動向（実績及び計画）、2KRとの連携 （過去実績と将来展望）	47
7. 概算事業費	47

添付資料

1. 対象国農業主要指標
2. 参照資料リスト

図表リスト

第1章

表1-1	生産目標	1
表1-2	要請資機材リスト	3

第2章

図2-1	主要食用作物の生産量推移	4
図2-2	主要食用作物の作付面積推移	4
図2-3	主要食用作物の単収推移	4
図2-4	対米ドルギニアフランレート（1994～2000年）	8
表2-1	主要食用作物の需給状況	5
表2-2	農業資機材の輸入状況（1995～1999年）	6
表2-3	国際収支状況（1994～1998年）	7
表2-4	外貨準備高（1994～1998年）	8

第3章

図3-1	農業牧畜省農業局組織図	10
図3-2	地域別気温及び降水量	12
図3-3	資機材の配布経路	16
表3-1	プログラムの実施運営体制	9
表3-2	対象地域及び面積	11
表3-3	資機材の配布・利用計画	15
表3-4	在庫状況	16

表3-5	乗用トラクター仕様比較表	30
表3-6	ボトムプラウ仕様比較表	31
表3-7	ディスクプラウ仕様比較表	32
表3-8	ディスクハロー仕様比較表	32
表3-9	水田用代かき機仕様比較表	33
表3-10	トレーラー仕様比較表	35
表3-11	刈払除草機仕様比較表	36
表3-12	動力噴霧機／三兼機仕様比較表	38
表3-13	人力噴霧機仕様比較表	38
表3-14	籾摺り精米機仕様比較表	39
表3-15	ピックアップ式トラック仕様比較表	43
表3-16	カーゴトラック仕様日比較表	44
表3-17	選定品目結果一覧表	45
表3-18	最終選定資機材案	46
表3-19	概算事業費	47

略語集

DAC :	Development Assistance Committee 開発援助委員会
FAO :	Food and Agriculture Organization of the United Nations 国際連合食糧農業機関
GDP :	Gross Domestic Product 国内総生産
HIPCs :	Heavy Indebted Poor Countries 重債務貧困国
UNDP :	United Nations Development Programme 国連開発計画
PRSP :	Poverty Reduction Strategy Paper 貧困削減戦略ペーパー
WARDA :	West Africa Rice Development Association 西アフリカ稲作開発協会
WHO :	World Health Organization 世界保健機関

単位互換表

面積

名称	記号	換算値
平方メートル	m ²	(1)
アール	a	100
ヘクタール	ha	10,000
平方キロメートル	km ²	1,000,000

容積

名称	記号	換算値
リットル	L	(1)
立方メートル	m ³	1,000

重量

名称	記号	換算値
グラム	g	(1)
キログラム	kg	1,000
トン	t	1,000,000

第1章 要請の背景

ギニア共和国（以下「ギ」国とする）は、アフリカ西部に位置し、約24.6万km²の国土面積を有しているが、耕地面積は国土面積の約3.6%に当たる約0.9万km²で、恒常的作物面積は耕地面積の約68%に当たる0.6万km²である^{*1}。気候風土、天然資源、水資源等に恵まれているが、独立直後に導入された社会主義体制の崩壊に伴う農業政策の破綻（国営農場の廃止等）に年2.6%^{*2}の高い人口増加が相まって、穀物の外部依存量は約34万tと、かつての食糧輸出国から輸入国に転落するに至っている。GDPに占める農業セクターの割合は、70年代以降減少を続けているものの、現在においてもなお、約22%を占め、労働人口の84.2%が農業部門に携わっている^{*3}。

同国政府は、1991年に食糧安全保障の強化、輸出用農産物の増産、天然資源の合理的管理などを優先事項とする「農業開発計画（1991-1995）」（LPDA: Lettre Politique du Développement Agricole）を策定し、耕地及び作付面積の拡大、灌漑普及、施肥、優良品種の導入、その他食糧確保に直接関わる具体的施策を実施してきた。その結果、増産には成功したものの、国内インフラの未整備、農業資機材の不足、農業技術の研究及び普及の停滞により、目標値には届かなかった。

1996年12月に「国家開発計画」（Guinée Vision 2010）を策定し、農民組織への教育普及活動、民間セクターの振興、水利整備、農業資機材の効率的確保等を農業分野の重点項目として掲げた。また、1998年6月には、より中期的な食糧増産計画として「農業開発計画フェーズ2（1998-2010）」（LPDA2）を策定し、表1-1に示すとおり各作物ごとの生産目標を設定した。

表1-1 生産目標

農業分野の成長率		6%/年
総輸出に占める農業の割合		25%/年
総輸入に占める農業の割合		15%/年の削減
作物名	目標年	目標値
コメ（籾）	2005年	生産量：1,280,000t（年間増加率：7.3%） 作付面積：715,000ha（年間増加率：5.0%） 単収：1,790kg/ha（年間増加率：1.79%）
トウモロコシ	2000年	生産量：130,000t（年間増加率：13.5%）
フォニオ	2000年	生産量：120,000t（年間増加率：4.0%）
キャッサバ	2000年	生産量：1,000,000t（年間増加率：12.0%）
ジャガイモ	2000年	生産量：3,000t（年間増加率：20.0%）

（出典：GUINEE, VISION 2010）

*1 データ出典：FAOSTAT（FAOのデータベース）

*2 1990-1998年平均 出典：World Bank Atlas 2000

*3 データ出典：FAOSTAT（FAOのデータベース）

LPDA2で設定された目標を達成するため、同国政府は、潜在能力のある海岸ギニアのキンディア地方、中部ギニアのラベ地方、マム地方及び高地ギニアのファラナ地方、カンカン地方を対象にコメ、トウモロコシ、フォニオ、キャッサバ、ジャガイモ等の食糧作物の増産を図るべく、我が国に、肥料、農薬、農業機械及び車輛の調達に対する平成13年度食糧増産援助を要請したものである。

また、2000年10月に完成したI-PRSP^{*4}においても農業の近代化、食糧増産が謳われており、農村開発が重要課題となっている。

本年度要請されている資機材の品目とその数量等は次頁表1-2のとおりである。

^{*4} Interim PRSP PRSP の暫定版

表1-2 要請資機材リスト

項目	要請 No.	標準リスト No.	品目 (日本語)	品目 (仏語)	要請数量	単位	優先順位	希望調達先	
肥料									
	1	FA001	尿素 46% N	Urée 46% N	1,500	t	1	DAC	
	2	FA002	硫酸 21% N	Sulfate d'ammonium 21% N	500	t	2	DAC	
	3	FA003	化成 (TSP 0-46-0)	Triple super phosphate 46% P ₂ O ₅	500	t	2	DAC	
	4	FA004	熔リン 12~20% MgO	Phosphate de magnésium 12 à 20% MgO	500	t	1	DAC	
	5	FA005	硫酸カリ (SOP) 48% K ₂ O	Sulfate de potasse 48% K ₂ O	500	t	2	DAC	
	6	FA009	化成 (DAP:NPK 18-46-0)	DAP 18%N 46% P ₂ O ₅	500	t	1	DAC	
	7	FA016	化成 (17-17-17)	NPK 17-17-17	2,000	t	1	DAC	
	8	FA024	化成 (14-23-14)	NPK 14-23-14	1,000	t	1	DAC	
農薬									
除草剤	1	HE01705	グリホサート 36% SL	Glyphosate 36% SL	10,000	L	1	DAC+他	
	2	HE02401	メトラクロール+アトラジン 50% SC	Métolachlor + Atrazine 50% SC	20,000	L	1	DAC+他	
殺虫剤	3	HE04101	ベンチオカーブ+プロパニル40% + 20% EC	Thiobencarb + Propanil 40% + 20% EC	20,000	L	1	DAC+他	
	4	IN00705	ビフェントリン 27g/L EC	Bifenthrin 27g/L EC	10,000	L	1	DAC+他	
	5	IN01101	カルタップ 4% GR	Cartap 4% GR	10,000	kg	1	DAC+他	
	6	IN01102	カルボスルファン 5% GR	Carbosulfan 5%GR	8,000	kg	1	DAC+他	
	7	IN01205	クロルピリホス (エチル) 480g/L EC	Chlorpyrifos éthyl 480g/L EC	15,000	L	1	DAC+他	
	8	IN01501	シフルトリン 5% EC	Cyfluthrin 5% EC	8,000	L	1	DAC+他	
	9	IN02901	フェニトロチオン+フェンバレレート 30% EC	Fénitrothion + Fenvalérate 30% EC	10,000	L	1	DAC+他	
	10	IN03710	フィプロニル 50g/L SC	Fipronil 50g/L SC	10,000	L	1	DAC+他	
	11	IN05404	ピリミホスメチル 50% EC	Pirimiphos méthyl 50% EC	10,000	L	1	DAC+他	
	12	IN05707	プロポキスル 75% WP	Propoxur 75% WP	10,000	kg	1	DAC+他	
	農機								
	防護具	1	AT-TRQ5	乗用トラクター(4WD) 45~54馬力以上	Tracteur 45 à 54 HP 4 roues motrices	15	台	3	DAC+他
2		TI-BP5	ボトムプラウ 16" ×2	Charrue buttoir 16" ×2 pour tracteur	15	台	3	DAC+他	
3		TI-DP4	ディスクプラウ 26" ×3	Charrue à disque 26" ×3	15	台	3	DAC+他	
4		TI-DH06	ディスクハロー 20" ×20 オフセット式、3点連結式	Herse à disque 20" ×20 type offset attelage 3 points	15	台	3	DAC+他	
5		TI-PD5	水田用代かき機 2,800~3,100mm	Herse pour rizière 2.800 à 3.100mm	15	台	3	DAC+他	
6		リスト外	かご車輪 45~54馬力以上	Roue à cage 45 à 54 HP	30	台	3	DAC+他	
7		TI-TRR3	トレーラー、3t以上、リヤダンプ式	Remorque 3t ou plus type benne basculante	15	台	3	DAC+他	
8		リスト外	穿孔機 トラクター対応	Tarière pour trouaison, attelée au tracteur	15	台	3	DAC+他	
9		CC-BC2	刈払除草機 33cc以上、肩掛式	Débroussaileuse 33cc ou plus en bandoulière	50	台	1	DAC+他	
10		CC-PM3	灌漑用ポンプ 4"×4"10m以上	Motopompes 4"×4"10m ou plus	10	台	2	DAC	
11		PC-SPP1	動力散布機/三兼機 13~15L ポリプロピレン製	Pulvérisateur motorisé 13-15L, polypropylène	200	台	1	DAC	
12		PC-SPH1	人力噴霧機 (背負式) 14~16L ステンレス製	Pulvérisateur à dos 14-16L, acier inoxydable	1,000	台	1	DAC	
13		PT-RM1	籾すり精米機 16馬力以上 600kg/h以上	Décortiqueur polisseur 16 HP ou plus, 600kgshr ou plus	10	台	2	DAC	
14		BA-1	ゴーグル	Lunettes	1,000	個	1	DAC	
15		BA-2	マスク	Masque	1,000	個	1	DAC	
16		BA-3	手袋	Gants	1,000	双	1	DAC	
17		BA-4	ブーツ	Bottes	1,000	足	1	DAC	
18		BA-5	防護服	Habit de protection	1,000	個	1	DAC	
19		リスト外	大容量散布機 (ピックアップ搭載式) 25L/分以上又は35kgf/cm ² 以上の圧力	Pulvérisateur à grand débit, Pompe débit 25L/minute ou plus Pression 35kgf/cm ² ou plus	10	台	1	DAC	
車輛	20	リスト外	支援車輛 (農業散布用ピックアップ、シングルキャビン)、ディーゼル、水冷式、2,350cc以上	Véhicule de support, Diesel refroidissement/eau 2.350cc ou plus	10	台	1	DAC	
	21	リスト外	ピックアップ、ダブルキャビン、ディーゼル、水冷式、5人乗以上	Pick up double cabine, Diesel refroidissement/eau nombre de place 5 ou plus	8	台	2	DAC	
	22	リスト外	トラック 8t、ディーゼル、水冷式、9,400cc以上	Camion 8t, Diesel refroidissement/eau 9.400cc ou plus	6	台	3	DAC	

本調査は、「ギ」国が我が国政府に提出した要請書について国内解析を通じて、選定資機材の品目・仕様等にかかる技術的検討を行うことを目的とする。

第2章 農業の概況

1. 食用作物生産状況

主要食用作物は、コメ、フォニオ、トウモロコシ、キャッサバ等であり、その他換金食用作物として、コーヒー、パイナップル、マンゴー等の果物が生産されている。

「ギ」国の主要食用作物について、図2-1に生産量推移、図2-2に作付面積推移、図2-3に単位面積当たりの収量（以下、単収とする）推移、次頁表2-1に需給状況を示す。

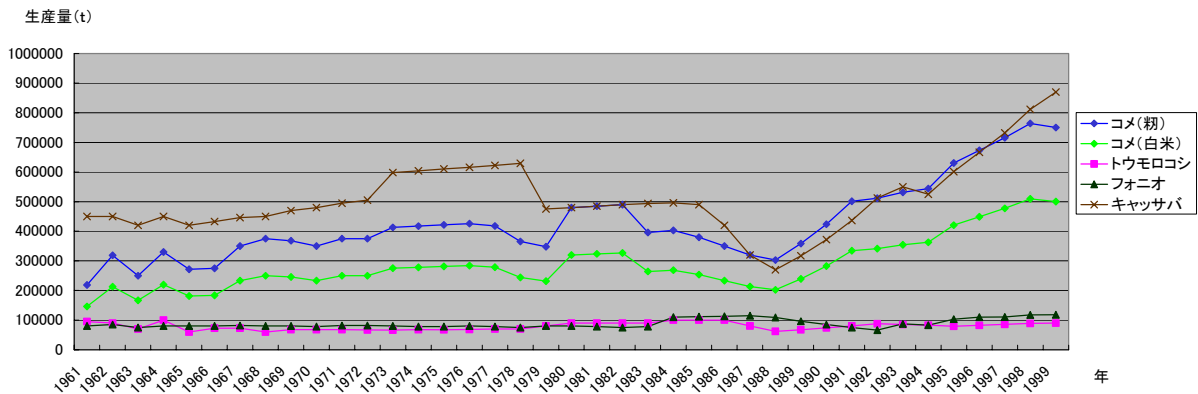


図2-1 主要食用作物の生産量推移

(出典：FAOSTAT)

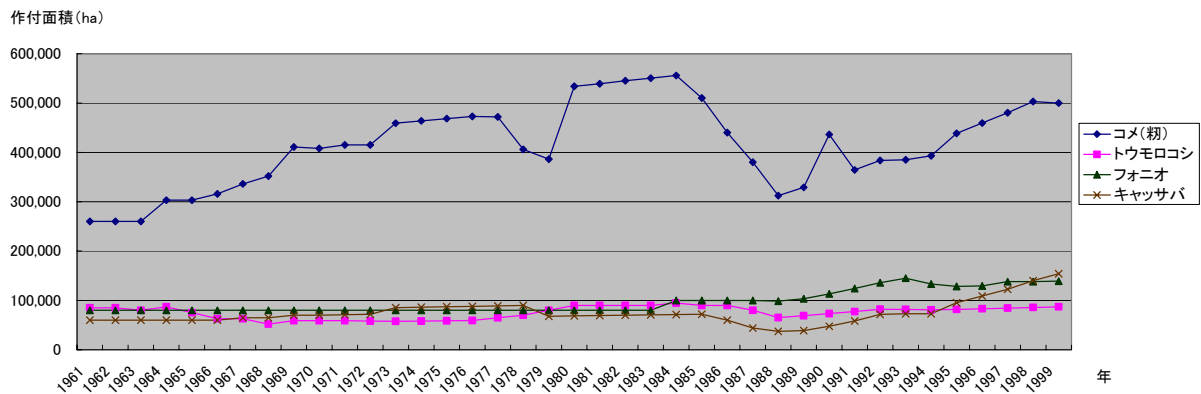


図2-2 主要食用作物の作付面積推移

(出典：FAOSTAT)

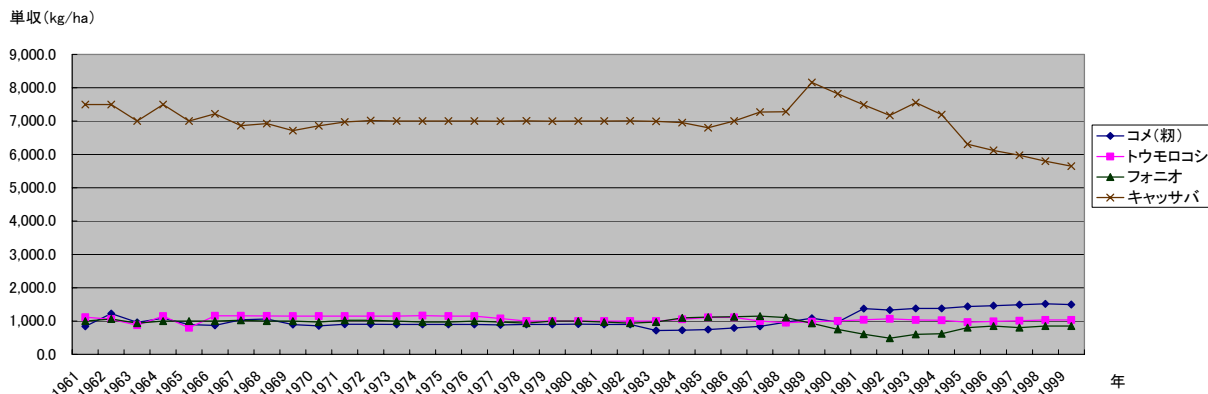


図2-3 主要食用作物の単収推移

(出典：FAOSTAT)

表2-1 主要食用作物の需給状況

作物名 年度	期首在庫 (千t) (A)	国内生産量 (千t) (B)	輸入量 (千t) (C)	国内消費仕向け量 (千t) (D)	輸出量 (千t) (E)	自給率(%) (B) ÷ (D)
コメ (白米)						
1995	20	421	291	691	-	61%
1996	0	449	232	701	0	64%
1997	0	477	205	683	-	70%
1998	0	510	159	669	-	76%
1999	0	500	125	625	0	80%
トウモロコシ						
1995	0	79	15	93	-	85%
1996	0	82	10	93	-	88%
1997	0	85	28	115	-	74%
1998	0	89	28	117	-	76%
1999	0	90	28	119	0	76%
フォニオ						
1995	0	103	0	103	-	100%
1996	0	110	0	110	-	100%
1997	0	111	0	111	-	100%
1998	0	118	0	117	-	101%
1999	0	118	0	119	0	99%
キャッサバ						
1995	0	601	0	601	-	100%
1996	0	667	0	667	-	100%
1997	0	732	0	732	-	100%
1998	0	812	0	812	-	100%
1999	0	870	0	871	0	100%

(出典 : FAOSTAT)

キャッサバは、ここ数年生産量が増加しているが、これは主として作付面積の拡大に基づくものと思われる。その一方、葉ダニ、モザイク病、土壌の酸性化等の影響を受け、単収は低下している。その他の主要食用作物は、生産量、作付面積、単収ともに、近年増加しているものの、フォニオを除く上記作物において、LPDA2で設定した目標には届かず、国内需要を満たすことができていない。自給率はフォニオ及びキャッサバに関しては、ほぼ100%である。一方、コメは近年生産量が上昇傾向にあるものの、いまだ自給を達成するに至らず、トウモロコシに関しては、消費量が年々増加しているにもかかわらず、生産量は伸び悩んでおり、輸入に依存している。

2. 農業資機材の生産、輸出入統計

次頁表2-2に過去5年間の農業資機材の輸入状況を示す。農業資機材の生産・輸出は行われていない。

表2-2 農業資機材の輸入状況（1995～1999年）

	1995				1996				1997				1998				1999			
	民間		2KR*	2KRが市場に占める割合(数量)	民間		2KR	2KRが市場に占める割合(数量)	民間		2KR	2KRが市場に占める割合(数量)	民間		2KR	2KRが市場に占める割合(数量)	民間		2KR	2KRが市場に占める割合(数量)
	輸入額 (1,000US\$)	数量 (台/t)	数量 (台/t)		輸入額 (1,000US\$)	数量 (台/t)	数量 (台/t)		輸入額 (1,000US\$)	数量 (台/t)	数量 (台/t)		輸入額 (1,000US\$)	数量 (台/t)	数量 (台/t)		輸入額 (1,000US\$)	数量 (台/t)	数量 (台/t)	
肥料																				
窒素肥料	100	2,817	—	—	100	2,449	—	—	100	680	—	—	100	1,120	—	—	100	1,000	—	—
リン酸肥料	50	1,413	—	—	50	956	—	—	50	607	—	—	50	1,416	—	—	50	1,400	—	—
カリ肥料	50	876	—	—	50	844	—	—	50	509	—	—	50	748	—	—	50	800	—	—
その他	10	—	—	—	10	—	—	—	10	—	—	—	10	—	—	—	10	—	—	—
小計	210	5,106	1,450	22%	210	4,249	1,660	28%	210	1,796	925	34%	210	3,284	1,128	26%	210	3,200	866	21%
農薬																				
小計	140	—	51	—	140	—	57	—	140	—	63	—	140	—	52	—	140	—	71	—
農機																				
トラクター	600	50	15	23%	600	50	4	7%	600	50	6	11%	600	50	3	6%	600	50	6	11%
その他	45	—	—	—	45	—	—	—	45	—	—	—	45	—	—	—	45	—	—	—
小計	645	—	—	—	645	—	—	—	645	—	—	—	645	—	—	—	645	—	—	—
総計	995				995				995				995				995			

*我が国の食糧増産援助

(出典：FAOSTAT)

肥料は国内消費の7～8割が民間ベースで輸入されているが、2KR調達品目と競合しないよう、民間業者は種類を調整している。また、農薬に関しては、数量のデータがないため一概にはいえないものの、輸入額から類推すると（1999年時は2KR調達品：約2.4億円）、2KR調達品が市場の大半を占めるものと考えられる。一方、農機は、近年約9割が民間ベースで輸入されており、2KR調達品は価格の上昇を抑えるとともに、農業機械化を貧困層にまで広げる目的で2KRに要請してきている。

3. 財政支出計画における農業セクターの現状と課題、国際収支バランス

2001年における農業牧畜省の予算は、27,079,100,000GNF^{*5}（1,654,299,367円）である。これは国家予算の19.63%に当たる金額である。1995－97年における「ギ」国政府支出総額に占める公的教育支出の割合は26.8%^{*6}、公的保健支出の割合は9.7%^{*7}であることから見て、農業は比較的恵まれているセクターであると推測できる。また、同時に、力を注いでいる最優先課題の一つであるともいえよう。

表2-3に国際収支状況を示す。

表2-3 国際収支状況（1994～1998年）

(単位：百万US\$)

項目	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
経常収支	-142.9	-166.0	-172.5	-119.3	-99.8
貿易・サービス収支	-111.8	-139.7	-158.3	-84.3	-66.7
貿易収支	27.2	65.5	29.0	87.5	137.4
輸出	610.4	648.7	612.7	660.0	709.2
輸入	583.2	583.2	583.7	572.5	571.8
サービス収支	-139.0	-205.2	-187.3	-171.8	-204.1
所得収支	-73.2	-84.6	-94.4	-123.0	-128.5
経常移転収支	42.1	58.3	80.2	88.0	95.4
資本収支	-40.5	39.1	47.3	100.8	60.7
直接投資	11.0	24.7	16.8	44.5	29.3
短期投資	0.0	0.0	35.4	-35.4	0.0
長期投資	-51.5	14.4	-4.9	91.7	31.4
総合収支	-183.4	-126.9	-125.2	-18.5	-39.1
金融勘定	183.4	127.0	125.3	18.5	39.0
外貨準備増減	143.7	51.8	121.8	22.8	56.3
誤差脱漏	39.7	75.2	3.5	-4.3	-17.3

(出典：Guinea Statistical Appendix)

「ギ」国の経済は第一次産業、特に鉱業部門を基盤としており、ボーキサイト（世界の埋蔵量の三分之一を占め、世界第二位の生産量）、アルミニウム、金、ダイヤモンド等を輸出している。これら地下資源の恩恵を受け、貿易収支は黒字である。一方、貿易外収支（サービス収支、所得収支）は赤字であるが、これは運輸による海外への支出、投資利益の支払いが多いためと思われる。経常移転収支の黒字は、海外労働者の母国への送金によって支えられているといえよう。資本収支に関して、直接投資が黒字なのは、

^{*5} 1 GNF: Guinea Francs=0.0610914 日本円

^{*6} UNDP 人間開発報告書 2000 人権と人間開発

^{*7} WHO World Health Report 2000

民間ベースでは海外投資が多いため、長期投資が赤字なのは、経済援助等を含む海外からの借入金等が多いためである。

表2-4に外貨準備高を示す。

表2-4 外貨準備高（1994～1998年）

(単位：百万US\$)

	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
外貨準備高	167.94	198.94	205.54	235.61	260.43
1. 外貨	80.02	79.74	89.49	124.26	244.15
2. IMFリザーブポジション	0.10	0.10	0.11	0.10	0.11
3. SDR	8.04	7.48	0.79	2.78	1.50
4. 金	79.79	111.63	115.15	108.47	14.67
外貨負債	77.61	99.49	131.29	112.10	142.31
負債分除く外貨準備高	90.33	99.45	74.25	123.51	118.12
年平均為替レート (1US\$=ギニアフラン)	976.6	991.4	1,004.0	1,095.3	1,236.8

(出典：Guinea Statistical Appendix)

貿易収支黒字国であるにもかかわらず外貨負債が多いため、外貨準備高（負債分を除く）は輸入の2～3ヶ月分であり、決して多いとはいえない。加えて、図2-4に示すとおり近年急激なギニアフラン安傾向にあり、外貨による物資の購入が難しくなっているものと思われる。I-PRSPにおける外貨準備高の目標値は、輸入の3.5ヶ月分となっている。

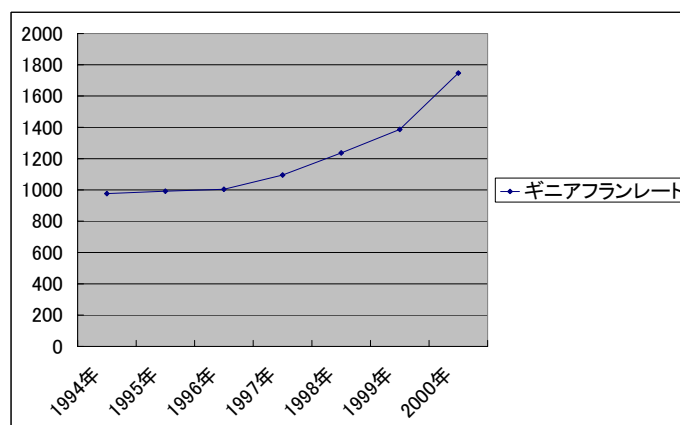


図2-4 対米ドルギニアフランレート（1994～2000年）

(出典：INTERNATIONAL FINANCIAL STATISTICS)

第3章 プログラムの内容

1. 先方実施・責任機関

本プログラムの実施運営体制は表3-1に示すとおりである。

表3-1 プログラムの実施運営体制

責任省庁、部局等	実施機関	責任者名	役職
要請窓口省庁	協力庁	BANGOURA Sékouba	局長
総合実施責任部局	国家協力局		
カテゴリー別実施責任部局（肥料）	農業牧畜省	CAMARA Abdoul Karim	局長
カテゴリー別実施責任部局（農薬）			
カテゴリー別実施責任部局（農機）			
要望調査票作成部局	農業局	BALADE Abdourahamane Kindi Baïlo	植物防疫課 規制・認可係
入札実施責任部局	協力庁 国家協力局	KANE Ahmed Tidiane	二国間協力課 課長
配布監督責任部局（肥料）	農業牧畜省	Elhadj Tidiane Diallo	種子資材課課長
配布監督責任部局（農薬）		PIVI Moriba	植物防疫課課長
配布監督責任部局（農機）		CAMARA Naby Moussa Tawel	農業集約化機械 化課課長
通関監督局	協力庁 国家協力局 農業牧畜省 農業局	BANGOURA Sékouba CAMARA Abdoul Karim	局長 局長
見返り資金積立・管理責任機関	協力庁 国家協力局	SOUMAH Alpha	贈与管理課 課長
銀行取り極め締結・支払い授權書発給機関	ギニア共和国中央銀行	—	—
監督部局	協力庁 国家協力局 農業牧畜省 農業局	BANGOURA Sékouba CAMARA Abdoul Karim	局長 局長

（出典：平成13年度要請関連資料）

要請内容の検討は、農業牧畜省農業局植物防疫課規制・認可係であるが、これは「ギ」国において我が国の食糧増産援助が開始されて以来、農薬の比率が大きいため、同課が作成するシステムが確立されているためである。通関、中央倉庫までの輸送等に係る費用は協力庁によって予算化されている。

農業牧畜省農業局の組織図は、次頁図3-1に示すとおり。

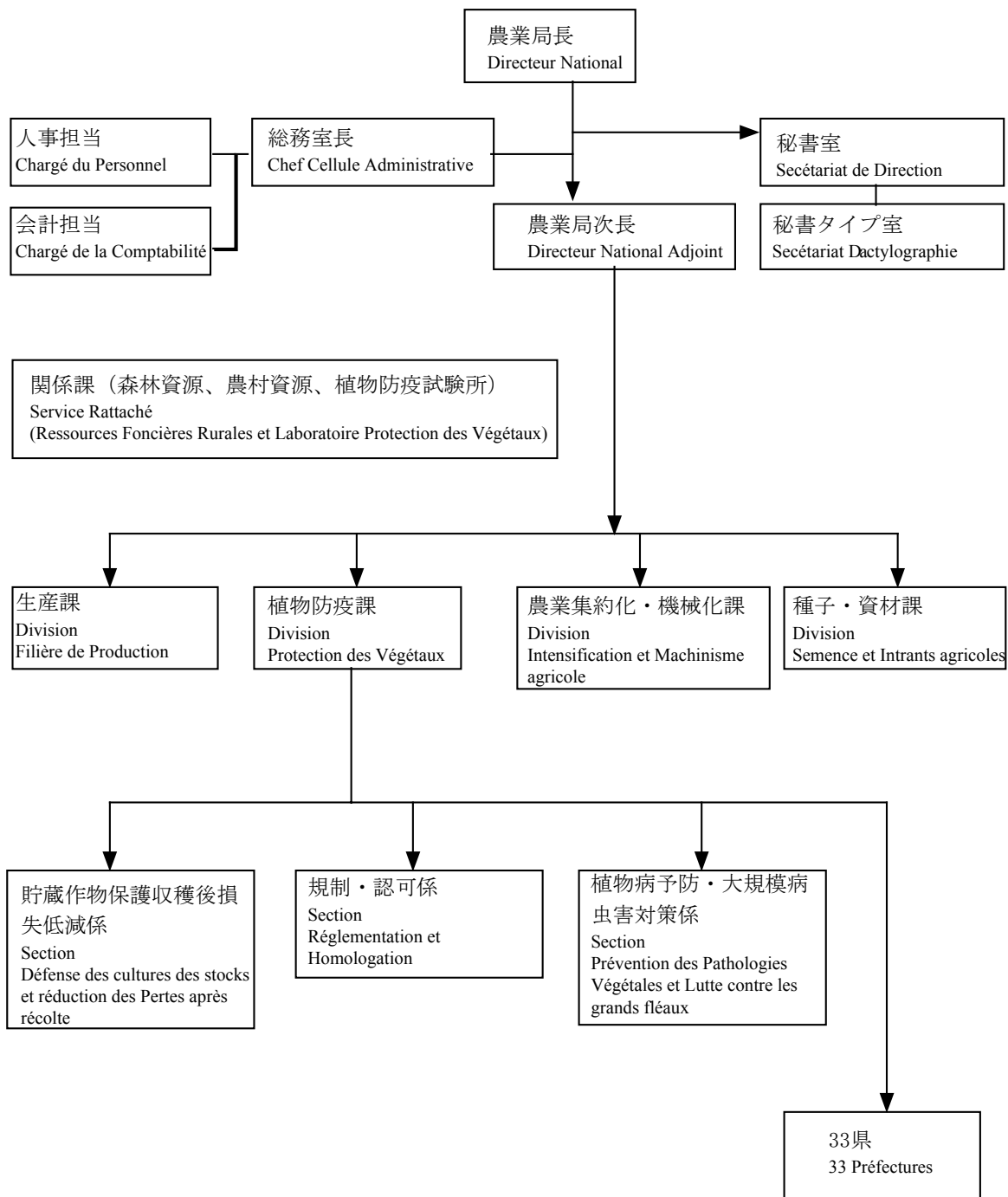


図3-1 農業牧畜省農業局組織図

(出典：MAEF, Organigramme de la Direction Nationale de l'Agriculture)

2. 計画対象作物・対象地域

本プログラムの対象地域及び面積は、表3-2に示すとおり。

表3-2 対象地域及び面積

作物名	地域名	対象農家戸数	作付面積(ha)	
			現在	実施後
コメ	キンディア、 カンカン	131,178	現在	18,600
			実施後	26,900
トウモロコシ	ラベ	75,701	現在	16,000
			実施後	32,000
キャッサバ	ファラナ	55,669	現在	15,000
			実施後	17,000
フォニオ	ラベ	75,701	現在	5,000
			実施後	75,000
ジャガイモ	マム	53,984	現在	2,000
			実施後	2,500

(出典：平成13年度要請関連資料)

本プログラムは、更なる増産が期待できる地域を対象としている。

次頁図3-2に地域別の降水量及び気温を示す。

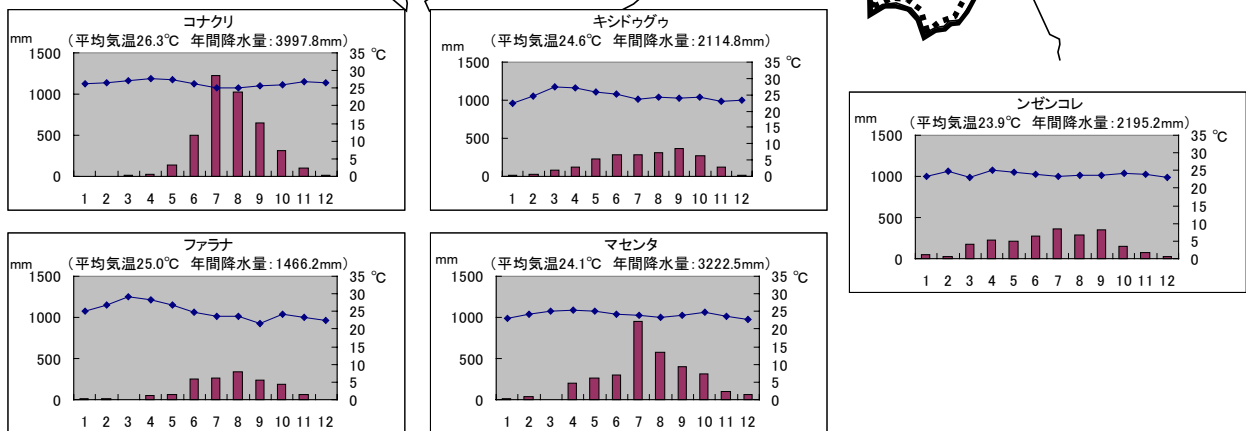
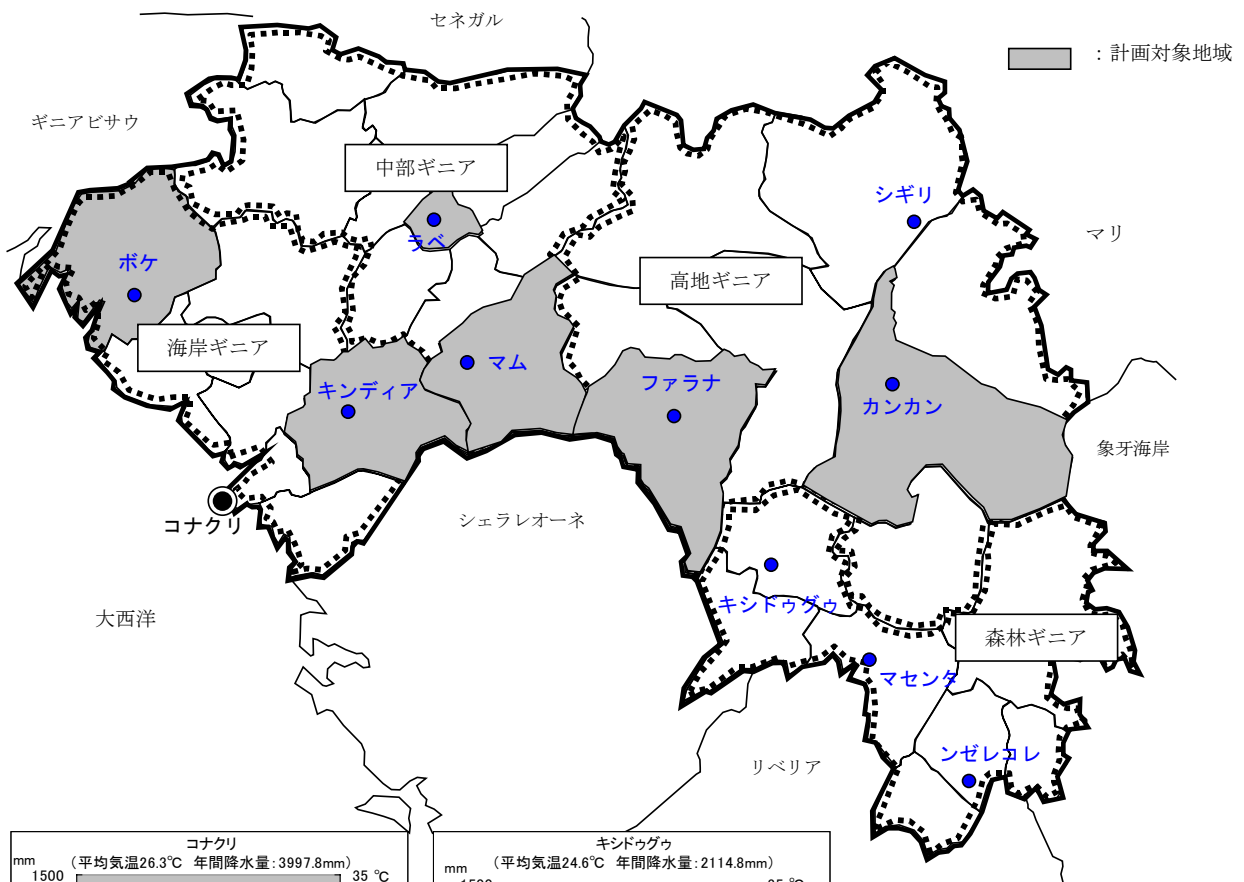
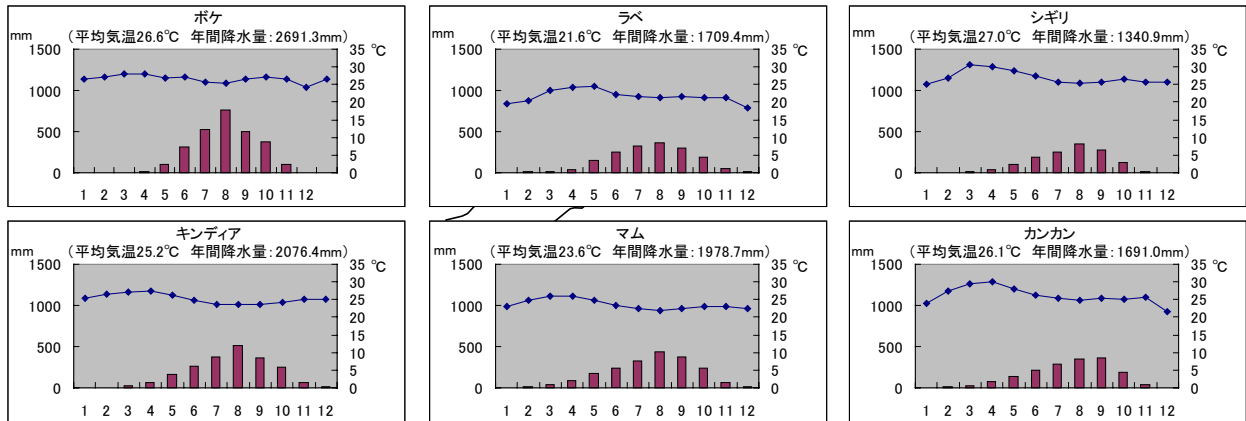


図3-2 地域別気温及び降水量

(出典：World Monthly Surface Station Climatology)

熱帯雨林気候帯に属する同国の気候条件は、雨量の少ない地域といわれている高地ギニア北部のシギリでも年間降水量は約1,300mm、首都のコナクリで約4,000mmであり、他のアフリカ諸国と比べて恵まれているにもかかわらず、国土のほとんどが非農地である。これは、圃場整備、灌漑施設等の農業インフラの未整備、農業資機材及び労働力の不足などにより、可耕地でありながら放置されているためである。

「ギ」国は地形と雨量等の気象条件の特徴から大きく4つの農業地域（海岸ギニア、中部ギニア、高地ギニア及び森林ギニア）に分けられ、地域によってその農業形態も大きく異なる。以下に、対象地域の特徴を述べる。

2-1. キンディア、ボケ（海岸ギニア）

海岸ギニアは、西アフリカの中でも非常に湿潤な地域の一部で、モンスーン性気候である。5～6ヶ月の間ほとんど降雨のない時期がある反面、その他の時期には集中して降雨がある。この地帯の主要作物はコメで、全国生産量の30%以上を生産している。その他にトウモロコシ、フォニオ等の食用作物とオイルパーム、バナナ等の換金作物が栽培されている。

2-2. ラベ、マム（中部ギニア）

中部ギニアは標高1,000m程のフータジャロン山地を中心とする地域である。気候はモンスーン的で、年間降水量は海岸ギニア地域より少なく、1,800mm程度であるが、月格差が少なく、降雨期間も長いという特徴がある。しかし、気候条件は場所により著しく異なり、年変動も大きい。フータジャロンの基岩は川によって深く刻み込まれて、峡谷群領域を形成しているが、比較的肥沃な谷、山麓では食糧作物が栽培され、フランス統治時代にはバナナ、コーヒー、柑橘類、パイナップル等のプランテーション栽培に供されていた。フータジャロンの台地上は準平原と丘陵が混在しているが、準平地帯の土壌は露出したラテライトで、農耕手段を有する有力農家は雨季にコメ、フォニオ、トウモロコシ、ジャガイモ、落花生等を栽培し、乾季には放牧を行うという農業を営んでいる。丘陵地帯の小農は「2年作付け－数年休閑」の形式でフォニオ、キャッサバ等の伝統作物を栽培している。同地域のフォニオ、キャッサバの生産量は全国の約50%を占める。

2-3. ファラナ、カンカン（高地ギニア）

高地ギニアは、フータジャロンの東側に位置する疎林、草地サバンナで平均標高300mの高地を形成している。サバンナの土壌の大部分はラテライトで、南部の年間降水量は1,700mm以下であるが、北部は更に少なく1,500mm以下の乾燥地帯となる。台地での主要作物はトウモロコシ、ソルガム、フォニオ等の穀類、落花生、キャッサバ等である。河川峡谷付近ではコメが主作物で、次にトウモロコシ、ソルガム、落花生等が栽培されている。高地ギニアの農業は地理的な位置よりも、平原又は台地という地形条件に影響を受ける。台地は土地利用上の問題はないが、気候不順、土壌浸食、労働手段の不足、水の供給等が農業発展の阻害要因としてあげられる。河川峡谷周辺部では台地農業と平原稲作が営まれている。高地ギニアはキャッサバの

生産量が全国の40%~35%を占め、コメも25%を占める重要な産業地帯であり、地域によっては平坦な数ha前後の耕地も存在するが、全般的に開発が遅れ、灌漑施設はもちろん圃場整備もほとんど行われていない。土壌条件としては、耕土が浅く保水力の乏しい土壌で、あまり肥沃ではないが、残されている可耕地を活用することにより農業生産が拡大する可能性を有している。

3. 配布・販売体制

本プログラムで調達する肥料、農薬、農業機械等の資機材は、荷揚げ後に一旦農業牧畜省農業局の中央倉庫に保管される。中央倉庫は施錠でき、出入庫及び倉庫管理の人員を配置している。資機材の購入の際には、農業局にて支払い手続きを済ませ、出庫伝票を中央倉庫まで持参し出庫手続きを済ませた後に資機材を受領することとなる。通関、中央倉庫までの輸送、保管は協力庁の責任において必要手数料等の諸経費が予算化されている。

中央倉庫の管理及び調達された資機材の配布に関しては、農業局植物防除課が責任を負う。

かつて、国家防除分を除く資機材の供給は原則として国営会社が行うことになっており、動力機械（発電機等）は農業機械公社に、また、肥料、農薬、農機等は農業資機材公社に配布されていた。しかし、1990（平成2）年以降、制度改革により両者は民営化され、民間業者と同一レベルに位置づけられ、一部国家防除用の農薬を除いて、農業局から民間業者、農民グループ等に、毎年開かれる価格審議委員会によって決定された公定価格に基づき売却されるようになった。この公定価格は、普及を促進する目的で、市場価格に比べ低価格に抑えられていた。しかしながら1998（平成10）年には、市場価格との価格乖離を是正するために、調達資機材の販売制度改革が実施され、入札制度が採用された。あらかじめ農業局が農民への販売価格と応札価格範囲を提示し、これを考慮した上で政府登録済民間業者・農民グループが応札し、最高価格を提示した業者・グループが落札者となる仕組みになっている。また、一品目が複数ロットに分かれており、業者・グループはそれぞれ得意とする販売地域をもっているため、同一品目に対して複数の販売拠点を確保することが可能となる。この制度の導入により、市場が安定化し、資機材販売における販売業者のサービス体制が強化されることが望まれている。

本プログラムでの調達が予定されている農薬及び防護具は、上述の入札により販売される分と国家防除に無償で使用される分とに分けられる（次頁表3-3参照）。同一品目でも販売用と国家防除用の両方に用いられる。配布経路は、次頁図3-3に示すとおりである。

表3-3 資機材の配布・利用計画

	資機材名	配付計画（販売／リース、無償配布等）	備考
肥料			
1)	尿素 46% N	販売	
2)	硫酸 21% N	販売	
3)	化成 (TSP 0-46-0)	販売	
4)	熔リン 12~20% MgO	販売	
5)	硫酸カリ (SOP) 48% K2O	販売	
6)	化成 (DAP:NPK 18-46-0)	販売	
7)	化成 (17-17-17)	販売	
8)	化成 (14-23-14)	販売	
農薬			
1)	グリホサート 36% SL	販売・無償配布 (国家防除)	
2)	メトラクロール+アトラジン 50% SC	販売・無償配布 (国家防除)	
3)	ベンチオカーブ+プロパニル40% + 20% EC	販売・無償配布 (国家防除)	
4)	ビフェントリン 27g/L EC	販売・無償配布 (国家防除)	
5)	カルタップ 4% GR	販売・無償配布 (国家防除)	
6)	カルボスルファン 5% GR	販売・無償配布 (国家防除)	
7)	クロルピリホス (エチル) 480g/L EC	販売・無償配布 (国家防除)	
8)	シフルトリン 5% EC	販売・無償配布 (国家防除)	
9)	フェニトロチオン+フェンバレート 30% EC	販売・無償配布 (国家防除)	
10)	フィプロニル 50g/L SC	販売・無償配布 (国家防除)	
11)	ピリミホスメチル 50% EC	販売・無償配布 (国家防除)	
12)	プロボキスル 75% WP	販売・無償配布 (国家防除)	
農機・車輛			
1)	乗用トラクター(4WD) 45~54馬力以上	販売・リース	
2)	ボトムプラウ 16" ×2	販売・リース	
3)	ディスクプラウ 26" ×3	販売・リース	
4)	ディスクハロー 20" ×20 オフセット式、3点連結式	販売・リース	
5)	水田用代かき機 2,800~3,100mm	販売・リース	
6)	かご車輪 45~54馬力以上	販売・リース	
7)	トレーラー、3t以上、リヤダンプ式	販売・リース	
8)	穿孔機 トラクター対応	販売・リース	
9)	刈払除草機 33cc以上、肩掛式	販売・リース	
10)	灌漑用ポンプ 4"×4"10m以上	販売・リース	
11)	動力散布機/三兼機 13~15L ポリプロピレン製	販売・リース	
12)	人力噴霧機 (背負式) 14~16L ステンレス製	販売・リース	
13)	籾すり精米機 16馬力以上 600kg/h以上	販売	
14)	ゴーグル	販売・無償配布 (国家防除)	5品目で1セットとして、40,000GNFで販売されている。
15)	マスク	販売・無償配布 (国家防除)	
16)	手袋	販売・無償配布 (国家防除)	
17)	ブーツ	販売・無償配布 (国家防除)	
18)	防護服	販売・無償配布 (国家防除)	
19)	大容量散布機 (ピックアップ搭載式) 25L/分以上又は35kgf/cm ² 以上の圧力	リース・無償配布 (国家防除)	リース料：250GNF/km
20)	支援車輛 (農薬散布用ピックアップ、シングルキャビン)、ディーゼル、水冷式、2,350cc以上	リース・無償配布 (国家防除)	
21)	ピックアップ、ダブルキャビン、ディーゼル、水冷式、5人乗以上	リース・無償配布 (国家防除)	リース料：250GNF/km
22)	トラック 8t、ディーゼル、水冷式、9,400cc以上	リース・無償配布 (国家防除)	リース料：250GNF/km

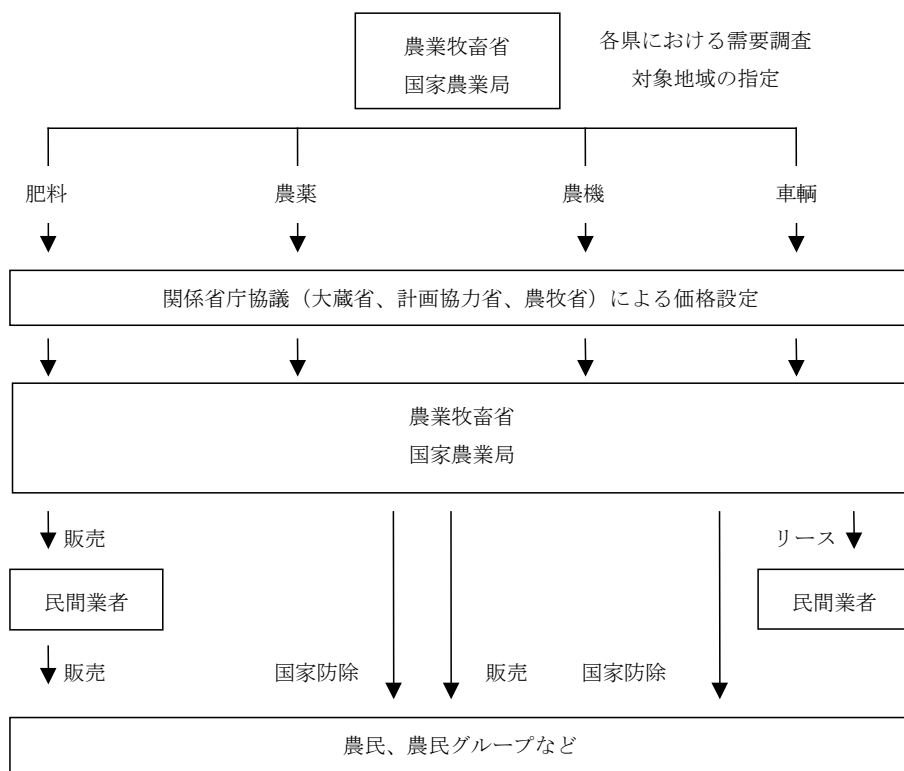


図3-3 資機材の配布経路

販売代金は、農業局を通して、国家協力局にわたり、そこで見返り資金として管理される。国家防除に使用した分は、予算措置がされていないため、全体として見返り資金は義務額の50%前後しか積み上げられていない。

過去に我が国の援助で調達した資機材のうち表3-4に示す品目が在庫となっている。

なお、平成12年度食糧増産援助において調達された資機材はまだ納入されていない。

表3-4 在庫状況

資機材名	調達年度	搬入日	在庫数量
農薬			
ベノミル50WP	1999(平成11)	2000年7月31日	200kg
メトラクロール+アトラジン50%SC	1999(平成11)	2000年7月31日	4,169L
ペンディメタリン50%EC	1999(平成11)	2000年7月31日	5,580L
チオベンカルブ+プロパニル25%+5%EC	1999(平成11)	2000年7月31日	5,020L
アセフェート75%SP	1999(平成11)	2000年7月31日	3,464kg
ビフェントリン27g/LEC	1999(平成11)	2000年7月31日	3,428kg
フェニトロチオン+フェンバレレート25%+5%EC	1999(平成11)	2000年7月31日	1,065L
フィプロニル3g/kg GR	1999(平成11)	2000年7月31日	1,580kg
アトラジン80%WP	1999(平成11)	2000年7月31日	2,160kg
農機			
歩行用トラクター12馬力	1999(平成11)	2000年7月31日	5台
ボトムブラウ	1999(平成11)	2000年7月31日	5台
リッジャー	1999(平成11)	2000年7月31日	5台
トレーラー固定式	1999(平成11)	2000年7月31日	5台
動力散布機	1999(平成11)	2000年7月31日	10台
人力噴霧機	1999(平成11)	2000年7月31日	20台

在庫資機材については、「ギ」国到着時期から見て、今後配布が進捗することが予想される。しかしながら、不良在庫の発生を避けるため、在庫数量を要請数量から減じ、本プログラムの選定数量とした。

また、FAOによりオブソレート化する恐れのある農薬として3,487Kg、20L、在庫があることが報告されている。2KRを含めて調達先は必ずしも明らかではないが、農業牧畜省は今はない農薬販売公社SEMAPE所有のものが大半を占めると報告している。今後、同省は農薬が期限切れにならないよう監視体制を一層強化していくとしている。

農薬の安全指導体制に関しては、農業局の地方出先機関の職員が農業協同組合、農民グループに対し農薬の散布方法、散布基準、散布時期、安全使用に関する諸注意、防護用品の必要性等の指導を十分に行っている。

なお、農業牧畜省が国家防除を行う場合は、農業局と民間の農薬散布業者による特別チームが編成され、専管的に農薬の広域散布を行っている。

農業機械の維持管理は所有者自身によって行われる。販売時には本体のみが売却され、スペアパーツは中央倉庫に保管される。スペアパーツが必要な場合には、機材本体購入者が当該パーツを個々に中央倉庫又は現地代理店から購入することになる。機械の修理は、所有者がパーツを購入して自分で実施する他には、民間の代理店、修理工場に依頼することになる。コナクリ市内にも4社（LAG: Les Ateliers de Guinée, Uniquet, LoAgrima, Cepermag: Centre de Perfectionnement en Machinisme Agricole）存在するほか、各地方にもわずかながら存在している。

4. 選定品目・数量

4-1. 肥料

(1) 尿素 (Urée) 46% N

<1,500t>

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に変り、さら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に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を酸性化させることがなく、硫酸に比べ土壌によっては勝ることがある。

本肥料は、更なる増産が見込めるキンディア及びカンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha（フォニオは栄養価が高い穀物として見直されており、同国においてはほぼ米と同じ価格で販売されている。）商品価値は高く、ほぼ、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として販売される。コメは36kg/ha/1回、トウモロコシは72kg/ha/1回、フォニオは30kg/ha/1回、キャッサバは300kg/ha/1回、ジャガイモは300kg/ha/1回を基準として

使用予定であり、要請数量は必要量7,071.6tの一部を補うものと考えられる。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、在庫もないことから、好調な販売を期待できる。本肥料は単肥の窒素補給源として、その増産効果は大きい。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(2) 硫安 (Sulfate d'ammonium) 21% N <500t>

水に溶けやすい窒素質肥料で、土壌に吸着されやすく、作物にもよく吸収される。化学的には中性であるが、作物に窒素が吸収された後土壌中に硫酸根が残り、土壌を酸性化する。この様な肥料を生理的酸性肥料という。水田作、畑作の両方に最も広く使用されている基本的窒素質肥料の一つである。結晶性の化合物で、製法によって白色又はやや着色しているが、色による肥効の差はない。

本肥料は、更なる増産が見込めるキンディア及びカンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ2,000haを対象として販売される。コメは15kg/ha/1回、トウモロコシは50kg/ha/1回、フォニオは15kg/ha/1回、キャッサバは300kg/ha/1回、ジャガイモは300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量は必要量約6,255tの一部を補うものと考えられる。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、在庫もないことから、好調な販売を期待できる。単肥の窒素補給源として、その増産効果は大きい。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(3) 化成 (TSP 0-46-0) (Triple super phosphate) <500t>

リン鉱石を硫酸で分解して製造する過リン酸石灰(過石)に対し、リン酸液又はリン酸と硫酸の混酸を使って分解した重過リン酸石灰のことである。リン酸含有量が高く、30~50%を含有する肥料を総称しているが、30~35%のものを二重過石、42~50%のものを三重過石と区別することがある。TSPは後者の三重過石である。全リン酸の95%以上は可溶性であり、80%以上は水溶性で、肥効は過リン酸石灰とほとんど同じであるが、硫酸根(石膏)をあまり含まないことから老朽化した水田や湿田に適し、畑作でも土壌を酸性化させるおそれも少ないなどの特徴がある。

本肥料は、更なる増産が見込めるキンディア及びカンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として販売される。コメは15kg/ha/1回、トウモロコシは50kg/ha/1回、フォニオは15kg/ha/1回、キャッサバは300kg/ha/1回、ジャガイモは300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量は必要量約6,255tの一部を補うものと考えられる。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、在庫もないことから、好調な販売を期待できる。適正に使用されれば、その増産効果は大きい。したが

って、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地でも流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(4) 熔リン (Phosphate de magnésium) 12~20% MgO <500t>

リン鉱石に蛇紋岩や塩基性のマグネシウム含有物を混合して高温で熔融し、水中で急冷して細かく砕き乾燥したもので、日本ではリン酸、マグネシウム、珪酸それぞれの含量及びアルカリ度が公定規格で保証されている。本肥料の特徴は含有リン酸がクエン酸に溶けるが水に溶けにくいいため速効性でないことで、この点において、DAP、TSP等と全く異なる。逆に水に溶けにくいいためリン酸固定作用の強い土壌でも固定されず、作物根に触れると徐々に溶け出して吸収される。また、マグネシウムやカルシウムの含有量が多いので酸性土壌の改良資材としても施用効果が高い。各種作物に対するリン酸給源のほか土壌改良資材として元肥としても施用される。

本肥料は、更なる増産が見込めるキンディア及びカンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha及びマム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として販売される。コメは36kg/ha/1回、トウモロコシは72kg/ha/2回、フォニオは30kg/ha/1回、キャッサバは300kg/ha/1回、ジャガイモは300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量は必要量8,224tの一部を補うものと考えられる。過去5年間の我が国の「ギ」国に対する食糧増産援助では調達されていないものの、適正に使用されれば、増産効果は大きい。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(5) 硫酸カリ (SOP : Sulfate de potasse) 48% K₂O <500t>

塩化カリとともに代表的なカリ肥料の一つである。両者は反応が中性でどんな肥料とでも配合でき、肥効もほとんど変わらないが、特にサツマイモ、ジャガイモ等のでんぷん作物やタバコ等品質を重視する作物には硫酸カリの方が適している。原料によりわずかに着色しているものがあるが、肥効には全く関係がない。

本肥料は、更なる増産が見込めるラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びマム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として販売される。それぞれ100kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量は必要量1,800tの一部を補うものと考えられる。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、在庫もないことから、好調な販売を期待できる。適正に使用されれば、その増産効果は大きい。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(6) 化成 (DAP : Di-ammonium phosphate 18-46-0)

< 500t >

DAPは化学名がリン酸第二アンモニウムで、MAP (リン酸第一アンモニウム) とともに通常リン安と略称される高度化成肥料の一つである。日本ではほとんどリン安系高度化成肥料製造の際の中間原料として使用されているが、欧米では直接肥料として施肥される場合がある。水に解けやすく、その窒素、リン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫安、塩安の窒素質肥料と比較して窒素が流亡し難く、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。リン酸含量が極めて高いためリン酸固定力の強い土壌には有効である。成分含量から明らかなように、DAPはMAPに比較して窒素含量が高く、リン酸含量が低い。いずれの肥効が高いかは選定の一要素になるが、これは作物、土壌条件等によって異なる。

本肥料は、更なる増産が見込めるキンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びマム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として販売される。コメは50kg/ha/1回、トウモロコシは100kg/ha/2回、ジャガイモは150kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量は必要量4,430tの一部を補うものと考えられる。過去5年間の我が国の「ギ」国に対する食糧増産援助において調達されていないものの、適正に使用されれば、増産効果は大きい。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(7) 化成 (NPK) 17-17-17

< 2,000t >

三成分の保証成分の合計が30%以上の高度化成である。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、広く各作物に使用できるように、原料の種類や配分比を変えていろいろなタイプの肥料を作ることができる。高度化成は、三要素含量が更に高いため輸送費が軽減される、施肥労力が省けるなどのメリットがあるほか、リン酸の全部又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、カリ含量が等しく、これらよりリン酸含量が高い、いわゆる「山型」組成の肥料で、主としてリン酸肥沃度の低い土壌やリン酸固定力の強い火山灰土、寒冷地、冬作物等の元肥向き高度化成肥料である。

本肥料は、更なる増産が見込めるラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha及びマム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として販売される。トウモロコシに対しては100kg/ha/2回、キャッサバに対しては100kg/ha/1回、ジャガイモに対しては500kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量は必要量5,700tの一部を補うものと考えられる。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、在庫もないことから、好調な販売を期待できる。適正に使用されれば、その増産効果は大きい。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(8) 化成 (NPK) 14-23-14

<1,000t>

三成分の保証成分の合計が30%以上の高度化成である。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、広く各作物に使用できるように、原料の種類や配分比を変えているいろいろなタイプの肥料が作れるという特徴がある。高度化成は、三要素含量が更に高いため輸送費が軽減される、施肥労力が省くことができるなどのメリットがあるほか、リン酸の全部又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、カリ含量が等しく、これらよりリン酸含量が高い、いわゆる「山型」組成の肥料で、主としてリン酸肥沃度の低い土壌やリン酸固定力の強い火山灰土、寒冷地、冬作物等の元肥向き高度化成肥料である。

本肥料は、更なる増産が見込めるキンディア及びカンカン地方の稲作地18,600haを対象として販売される。100kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量は必要量1,860tの一部を補うものと考えられる。過去5年間の我が国の「ギ」国に対する食糧増産援助では調達されていないものの、適正に使用されれば、増産効果は大きい。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

4-2. 農薬

(1) グリホサート (Glyphosate) 36% SL

<10,000L>

非ホルモン型の非選択性除草剤である。植物体内で移行性があるため雑草の生育最盛期に茎葉散布すると効果があるが、土壌散布すると作用活性が失われる。一年生雑草のほか多年生雑草、雑灌木にまで幅広い効果があるため、樹園地、水田（耕起前）、刈り跡、非農耕地等の除草に使用される。

我が国における主要作物適用例：麦等雑穀、野菜、果樹、非農耕地

WHO毒性分類はUであり、魚毒性はAである。

本剤は、キンディア、カンカン、ラベ、ファラナ及びマム地方のコメ、トウモロコシ、キャッサバ、フォニオ、ジャガイモ等作付地57,300haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。0.5～5L/ha/2～3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量（57,300L）となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である一方、在庫が4,169Lあることから、要請数量から在庫数量を減じた5,831Lを選定数量とする。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2369/MAE/SGG/2001 番号He011/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適正に使用されれば、除草効果は高い。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(2) メトラクロール+アトラジン(Métolachlor + Atrazine) 50% SC <20,000L>

メトラクロールはアセトアニリド系の除草剤でイネ科、カヤツリグサ科の雑草に卓効を示す。非ホルモン型、吸収移行性の薬剤で、雑草の発生直前に処理した場合に最も効果がある。

アトラジンはトリアジン系の除草剤で、ほとんどの雑草、特にイネ科雑草に強い殺草力を示すが、トウモロコシは耐性を示すためトウモロコシ畑の除草剤として広く使用されている。

要請品は両者の混合物でトウモロコシ畑の土壌全面に散布することにより卓効を示す。

我が国における主要作物適用例：雑穀、豆類、野菜

WHO毒性分類はⅢ+U、魚毒性はB+A類である。

本剤は、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。4L/ha/回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量(64,000L)となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2370/MAE/SGG/2001 番号He012/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。適正に使用されれば、除草効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。また、DAC諸国と同等の品質のものを製造していると思われることから調達適格国に南アフリカを加えることは妥当と思われる。

(3) ベンチオカルブ+プロパニル (Benthiocarb + Propanil) 40%+20% EC <20,000L>

ベンチオカルブ(チオベンカルブ)は1970年から広く水田に使用されているチオールカーバメート系の茎葉処理兼土壌処理剤である。イネに対して薬害が少なくノビエ、マツバイ等に有効である。単剤としての使用は少なく主に混合剤が使用されている。作用特性は主に幼芽部から吸収されて、根よりも幼芽部の伸長を抑制する。本剤の阻害部位はオーキシン活性阻害とタンパク質合成阻害であると考えられている。土壌中の移行性は中程度で、残留性はやや大きい。

プロパニルは接触性除草剤で、水田ではメヒシバ、ノビエ等を枯らすがいネには薬害を起こさないという選択性がある。畑地の一年生雑草の除草剤としても効果が高いが、イネ科属間選択性によりトウモロコシには薬害を出すので使用できない。

我が国における主要作物適用例：イネ

WHO毒性分類はⅡ+Ⅲであり、魚毒性はB+Aである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。6L/ha/2回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量(223,200L)となり、「ギ」国政府は、必要数

量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である一方、在庫が5,020Lあることから、要請数量から在庫数量を減じた14,980Lを選定数量とする。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2367/MAE/SGG/2001 番号He009/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適正に使用されれば、除草効果は高い。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(4) ビフェントリン (Bifenthrin) 27g/L EC <10,000L>

ピレスロイド系殺虫剤で神経膜に作用し、Na⁺チャンネルの働きを乱し、神経の正常な伝達を妨害し、昆虫を殺す。鱗翅目、半翅目害虫、アザミウマ類、ハダニ類等に作用し、殺虫スペクトラムが広く、かつ即効性である。

我が国における主要作物：リンゴ、ナシ、モモ、カキ、カンキツ、スイカ、メロン、ナス、キャベツ、チャ、タバコ、シバ、バラ

我が国における適用害虫：モモシンクイガ、キンモンホソガ、ギンモンハモグリガ、ハマキムシ類、シンクイムシ、ナシチビガ、アブラムシ類、カメムシ類、チャノキイロアザミウマ、ミカンハモグリガ、ハダニ類、ヨトウムシ、チャノコカクハンハマキ、オンシツコナジラミ、カンザワハダニ、スジキリヨトウガ、シバツトガ

WHO毒性分類はIIであり、魚毒性はCである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメに対しては1L/ha/2~3回、トウモロコシ、キャッサバ、フォニオ及びジャガイモに対しては0.5~1L/ha/2~3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量(75,200L)となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である一方、在庫が3,428Lあることから、要請数量から在庫数量を減じた6,572Lを選定数量とする。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2362/MAE/SGG/2001 番号IN017/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、我が国の基準において魚毒性の高い部類に指定され、水田での使用及び散布された薬剤が河川・湖沼及び養殖池に飛散又は流入する恐れのある場所での使用が禁止されているが、1999年に植物防疫課内に創設された国家農薬委員会の活発な活動により監視体制が充実し、農民に適切な使用方法を指導している。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(5) カルタップ (Cartap) 4% GR

< 10,000kg >

イソメ (魚の餌) 死体の毒に類似の化合物で、殺虫剤。特にニカメイチュウ、アオムシ等の食害性害虫に有効である。遅効性であるが、害虫の摂食行動を停止させるので加害を食止める効果がある。イネ、トウモロコシ、野菜等に適用される。

我が国における主要作物適用例：イネ、とうもろこし、はとむぎ等雑穀、イモ類、野菜

WHO毒性分類はⅡであり、魚毒性はB-sである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ、トウモロコシ及びフォニオに対しては12kg/ha/2～3回、キャッサバ、及びジャガイモに対しては20kg/ha/2～3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量 (1,630,400kg) となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2358/MAE/SGG/2001 番号IN018/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、過去5年間における我が国の食糧増産援助においては調達されていないものの、1998-99年に行われた生物学的実験調査によりコメの苗に対する白蟻に対し有効に作用したことが証明されている。1999-2001年には、農薬メーカー及び代理店との協定に基づき、ファラナ、シギリ、カンカン、ボファ及びボケに導入されている。また、本剤は、我が国の基準において魚毒性の高い部類に指定され、水田での使用及び散布された薬剤が河川・湖沼及び養殖池に飛散又は流入する恐れのある場所での使用が禁止されているが、1999年に植物防疫課内に創設された国家農薬委員会の活発な活動により監視体制が充実し、農民に適切な使用方法を指導している。適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(6) カルボスルフアン (Carbosulfan) 5% GR

< 8,000kg >

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。

我が国における主要作物適用例：イネ、イモ類、野菜

WHO毒性分類はⅡであり、魚毒性はB-sである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ、トウモロコシ及びフォニオに対しては12kg/ha/2～3回、キャッサバ、及びジャガイモに対しては20kg/ha/2～3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測

される量 (1,630,400kg) となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2356/MAE/SGG/2001 番号IN025/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、我が国の基準において魚毒性の高い部類に指定され、水田での使用及び散布された薬剤が河川・湖沼及び養殖池に飛散又は流入する恐れのある場所での使用が禁止されているが、1999年に植物防疫課内に創設された国家農薬委員会の活発な活動により監視体制が充実し、農民に適切な使用方法を指導している。過去の我が国の食糧増産援助においても剤形の違う10%GRが調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(7) クロルピリフォス(エチル) (Chlorpyrifos éthyl) 480g/L EC <15,000L>

有機リン殺虫剤で、主として果樹、タバコ等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する。

我が国における主要作物適用例：果樹

WHO毒性分類はIIであり、魚毒性はB-sである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ、トウモロコシ及びフォニオに対しては12L/ha/2～3回、キャッサバ及びジャガイモに対しては20L/ha/2～3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量 (1,630,400L) となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2394/MAE/SGG/2001 番号IN013/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、我が国の基準において魚毒性の高い部類に指定され、水田での使用及び散布された薬剤が河川・湖沼及び養殖池に飛散又は流入する恐れのある場所での使用が禁止されているが、1999年に植物防疫課内に創設された国家農薬委員会の活発な活動により監視体制が充実し、農民に適切な使用方法を指導している。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(8) シフルトリン (Cyfluthrine) 5% EC

<8,000L>

合成ピレスロイド系殺虫剤で、シハロトリンと同様、神経毒として作用し、接触毒と食毒を發揮する。主として野菜、大豆、果樹園等の害虫防除に使用される。

我が国における主要作物適用例：豆類、イモ類、野菜、果樹

WHO毒性分類はⅡであり、魚毒性はCである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ及びフォニオに対しては0.25L/ha/2回、トウモロコシ、キャッサバ及びジャガイモに対しては0.25L/ha/1回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量(20,050L)となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、近年農薬認可制度が整いつつある「ギ」国において最終認可はされていないものの、農業牧畜省承認の認可過渡期農薬リスト^{*8}には掲載されており国内での使用が認められている。本剤は、我が国の基準において魚毒性の高い部類に指定され、水田での使用及び散布された薬剤が河川・湖沼及び養殖池に飛散又は流入する恐れのある場所での使用が禁止されているが、1999年に植物防疫課内に創設された国家農薬委員会の活発な活動により監視体制が充実し、農民に適切な使用方法を指導している。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(9) フェニトロチオン+フェンバレレート(Fénitrothion+Fenvalerate) 30%EC

<10,000L>

フェニトロチオンは低毒性の有機リン系殺虫剤の一つで、日本登録名はMEP剤である。昆虫にのみ急性毒性を發揮し、人畜には毒性が低いことが特徴である。稲作害虫のほか、果樹、野菜、茶等の害虫に広く使用されている。

フェンバレレートは合成ピレスロイド系殺虫剤で、果樹、豆類、野菜等の害虫に幅広く適用され、また薬剤抵抗性の害虫にも防除効果がある。

本剤は両者の混合剤であり、適用害虫の範囲を拡大するとともに薬剤抵抗性を持つ害虫に対して更に高い殺虫効果を示すことができる。

我が国における主要作物適用例：イネ、野菜、豆類、果樹、茶等

^{*8} Liste des produits phytopharmaceutiques bénéficiant de mesures transitoires pour l'homologation 従来から「ギ」国に導入されている農薬であり植物防疫局、農民等によりその効果は証明され、農業牧畜省によって使用が認められているものの、正式な認可に必要な実験が行われていない農薬リスト。徐々に正式な実験が行われ法的認可を受けることとなっている。

WHO毒性分類はⅡであり、魚毒性はB+Cである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ、トウモロコシ及びフォニオに対しては0.5～1L/ha/1回、キャッサバ及びジャガイモに対しては0.5～1L/ha/1～2回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量(28,300L)となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である一方、在庫が1,065Lあることから、要請数量から在庫数量を減じた8,935Lを選定数量とする。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2360/MAE/SGG/2001 番号IN021/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、我が国の基準において魚毒性の高い部類に指定され、水田での使用及び散布された薬剤が河川・湖沼及び養殖池に飛散又は流入する恐れのある場所での使用が禁止されているが、1999年に植物防疫課内に創設された国家農薬委員会の活発な活動により監視体制が充実し、農民に適切な使用方法を指導している。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(10) フィプロニル (Fipronil) 50g/L SC

<10,000L>

ピラゾール系の新しい型の殺虫剤で、神経伝達物質GABA(γ-アミノ酪酸)による神経伝達を阻害して虫を殺す。アセチルコリンエステラーゼ阻害作用はないので、有機リン殺虫剤に抵抗性の発達した虫にも有効である。鱗翅類、半翅類、総翅類、鞘翅類、直翅類、双翅类等広範な殺虫スペクトラムを持つ。下記適用害虫のほか、コナガ、アオムシ、ミナミキイロアザミウマ、キスジナミハムシ等畑作害虫にも有効であることが確かめられている。

我が国における主要作物適用例：稲(ウンカ類、イネミズゾウムシ、イネドロオイムシ、コブノメイガ、ニカメイチュウに対し、育苗箱に使用する。)

WHO毒性分類はⅢであり、魚毒性はBである。(甲殻類には強い影響を及ぼすおそれがあるので養殖池周辺での使用には十分に注意すること。マガモ、スズメ、ハトには毒性が低いが、ウズラには極めて強く作用する。)

残留保留基準：コメ 0.1 ppm。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ、トウモロコシ及びフォニオに対しては1L/ha/2～3回、キャッサバ、及びジャガイモに対しては2～4L/ha/2～3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量(147,200L)となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と

思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、「ギ」国農薬認可法令2361/MAE/SGG/2001 番号IN016/2001で2001年6月6日に認可されている。本剤は、過去5年間における我が国の食糧増産援助においては調達されていないものの、1997-98年に行われた生物学的実験調査により主要作物に対する白蟻に有効に作用したことが証明されている。また、1999-2000年には、農薬メーカー及び代理店との協定に基づき、デュブレカ、フォレカリア、ピタ、ラベ、クンダラ、ファラナ、ベイラ、カンカン、مام、コヤ及びキンディアに導入されている。適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(11) ピリミホスメチル (Pirimiphos méthyl) 50% EC <10,000L>

低毒性の有機リン殺虫剤であり、接触殺虫作用と高い燻蒸殺虫作用を兼ね備えているため、施設栽培の害虫防除に適するが、種子保存を目的とした穀物害虫の駆除にも使用される。

我が国における主要作物適用例：イネ、野菜、果樹

WHO毒性分類はⅢであり、魚毒性はBである

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、مام地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ、トウモロコシ及びフォニオに対しては1L/ha/2~3回、キャッサバ及びジャガイモに対しては2~4L/ha/2~3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量(147,200L)となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、近年農薬認可制度が整いつつある「ギ」国において、正式認可はされていないものの、認可過渡期農薬リストには掲載されており、国内での使用が認められている。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(12) プロポキスル (Propoxur) 75% WP <10,000kg>

カーバメート系殺虫剤で、イネ、麦の諸害虫に広く有効である。速効性で接触毒、吸汁毒として作用するが、殺卵力もあり、低温時に散布しても効果が落ちないため秋のウンカ防除に効果がある。

我が国における主要作物適用例：イネ、麦類、野菜

WHO毒性分類はⅡであり、魚毒性はBである。

本剤は、キンディア、カンカン地方の稲作地18,600ha、ラベ地方のトウモロコシ作付地16,000ha及びフォニオ作付地5,000ha、ファラナ地方のキャッサバ作付地15,000ha、マム地方のジャガイモ作付地2,000haを対象として、販売又は国家防除用に無償で配布される。コメ、トウモロコシ及びフォニオに対しては1kg/ha/2～3回、キャッサバ及びジャガイモに対しては2～4kg/ha/2～3回を基準として使用される。対象面積に散布基準を乗じて最少必要数量を算出すると、FAO算出の「ギ」国における消費量を大幅に上回ると推測される量（147,200kg）となり、「ギ」国政府は、必要数量とは別に、対応可能な数量を要請したとの見方が妥当と思われる。したがって、要請数量は「ギ」国の現状に即した適切な数量である。本剤は、近年農薬認可制度が整いつつある「ギ」国において、正式認可はされていないものの、認可過渡期農薬リストには掲載されており、正式認可が待たれる。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。適正に使用されれば、殺虫効果は高い。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

4-3. 農機

(1) 乗用トラクター(4WD) (Tracteur, 4 roues motorices) 45-54馬力 <15台>

用途：4輪トラクターのことで、各種の作業機を搭載、直装等の上、けん引又は駆動して、耕うん、碎土、中耕（クローラー型は不向き）、及び防除、収穫、運搬等農作業全般において幅広く使用される。

分類：分類としては走行形式により、ホイール型（空気入りゴムタイヤ、ハイラグタイヤ）及びクローラー型に、駆動車輪数により2輪駆動（後輪のみ）と4輪駆動型（全車輪）に分類される。そのほか日本では、法規上搭載エンジン排気量の大きさにより大型特殊自動車（1,500cc以上）と小型特殊自動車に区分され、路上での最高速度（大特：30km/h、小特：15km/h）が限定されている。

構造：トラクターは、ディーゼルエンジン、動力伝達、操舵（かじ取り）、制動、油圧、走行、動力取出、作業機装着装置、電装品等で構成されており、動力はエンジンからクラッチを介し、各部装置を経て走行部（車輪）と後部（前部、腹部に装備されているものもある）。PTO軸（動力取出軸）へと伝達される。なお、PTO軸回転は標準回転速度（540rpm）を含め2～4段変速できるものが多い。作業機装着・昇降装置は油圧式で、プラウ・ロータリー耕のとき一定耕深を保つポジションコントロール、けん引負荷の大きさにより耕深を変化させるドラフトコントロール装置が装備されているが、中・小型トラクターではポジションコントロールだけ装備したものが多い。作業機の装着方式は、ホイール型では2点（ロータリー専用）と3点リンク式があるが、クローラー型は3点リンク式のみである。クローラー型は、操舵のために左右の駆動輪に操向クラッチ及びブレーキが装備され、グレーダーやバケットによる土壌の移動・排土等の重作業等に適する特徴はあるが、機体重量はホイール型の約2倍程度となる。

仕様・区分：

表3-5 乗用トラクター仕様比較表

分類	大きさ (エンジン馬力)	作業効率等
ホイール型 (車輪型)	10~150 PS	各種の作業機装着可能 装着作業機の作業幅と作業速度の設定等により、作業効率は変わる
クローラー型 (装軌型)	40~200 PS	

本機材は、耕起、碎土、運搬を目的として、キンディア及びカンカン地方の稲作地を対象に6台、ラベ地方のトゥモロコシ作付地域を対象に3台、ファラナ地方のフォニオ作付地域を対象に3台、ラベ及びマム地方のジャガイモ作付地域を対象に3台が、それぞれ販売・リースされる予定である。12馬力歩行用トラクターの在庫が5台あることから、選定数量は10台とする。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(2) ボトムプラウ (Charrue buttoir pour tracteur) 16” × 2

< 15台 >

用途：土壌の耕起（反転耕）に使用されるトラクター用作業機の一つで、モルドボードプラウ、シェアプラウとも呼ばれる。

分類：歩行用、乗用トラクター用に区分されるが、その大半は乗用トラクター用であり、歩行トラクターには和犁が多く使用されている。装着トラクターの大きさに適合する刃幅と犁体数（連数）による数種類のプラウ大きさ区分と、用途別による開墾等、未耕地に用いられる新墾プラウ、通常の耕地に用いられる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。また、特殊用途のものとして深耕プラウ、混層耕プラウ等があるほか、犁体後方に碎土装置や残稈犁込み用の回転レーキを付属しうる特殊仕様のももある。その他、一般タイプの回り耕に対し、往復耕を可能とするリバーシブルタイプにも分けることができる。

構造：プラウが直接土壌にくい込み、土を耕起・反転・放てきする犁体（刃板、はつ土板、地側板）、犁体とマスト（トラクターへの取付部）及び耕幅を調整するクロスシャフトや調整ハンドル等の骨格となるビーム、それに、プラウ前方に装着され耕起前に予め土や雑草等を剪断、プラウの水平抵抗を少なくする役目を果たす円板コールタ等で構成されている。

仕様：プラウの大きさは、1犁体当たりの刃幅（単位：インチ）と、犁体の数（連数）で表わされる。

表3-6 ボトムプラウ仕様比較表

プラウ（刃幅×連数）	適応トラクター（PS）	概略作業能率等
12" × 1連	8 ～ 12	装着トラクターの作業速度 (km/h:5) × プラウ作業幅 (m) × 圃場作業効率 (70%) $\div 10 = \frac{\text{ha}}{\text{時間}}$ によって概略作業能率 (ha/時間) は算出可能
14"×1 16"×1	15 ～ 20	
14"×2 16"×1	25 ～ 30	
14"×3 16"×2 20"×1	35 ～ 40	
14"×4 18"×2 20"×2	50 ～ 60	
14"×3 18"×3 20"×3	65 ～ 75	
16"×4 16"×6 18"×5	80 ～ 130	

本機材は、（１）乗用トラクターに装着して使用されるため、適合した仕様を選定しなければならない。数量も同様であり、（１）乗用トラクターと同数の10台を選定数量とする。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

（３）ディスクプラウ（Charrue à disque） 26"×3 < 15台 >

用途：土壌の耕起に使用される乗用トラクター用作業機の一つで、トラクターの進行に伴って回転するディスク（円板）によって土を耕起・反転させる機構なので石の塊、残根等のある土地での利用に適するが、深耕には不向きである。ボトムプラウに対し、土の反転・残根等の埋め込みはやや劣るが、砕土性は良い、耕うん幅の調整がしやすい、土壌条件による使用制限を受けることが少ないなどの特徴はあるが、重量が大きく、比較的高価であることも挙げられる。

分類：装着トラクターの大きさに適合するディスク径と連数による数種類の区分と、一般タイプの回り耕に対し、往復耕を可能とするリバーシブルタイプに分けることができる。また、トラクターのPTOからの動力を得て回転する駆動ディスクプラウと機体の進行で自転する通常型に分類されるが、比較的作業のしやすい通常型が多く使用されている。

構造：ディスクプラウはトラクターの進行方向及び鉛直方向に対して、ある程度の角度を持たせた軸の回りに自由に回転する鋼板製の皿状のディスク（円盤）とディスクへの土の付着を落とすスクレーパー及びトラクターへ装着するヒッチフレーム等で構成されており、ディスクの傾斜角や角度調整により、耕深・耕幅や土の反転、ディスクの吸い込み等の作業調整を可能としている。複連のもので各ディスクを1本の軸にセットし、傾斜角0度で作業するようにしたものはハロープラウと呼ばれている。

なお、リバーシブルタイプはレバー等により、土の反転・放出方向をトラクターの進行方向に対し、右・左側に換えうる機構を有するものである。

仕様：ディスクプラウの大きさは、ディスク直径（単位：インチ）とディスク数（連数）で表される。

表3-7 ディスクプラウ仕様比較表

ディスクプラウ (径×連数)	適用トラクター(PS)	概略作業能率等 (a/hr)
26×1~2連	25~30	~20
26×2~3	35~40	20~35
26×4	50~80	40~50
26×5	90~	60~

本機材は、(1) 乗用トラクターに装着して使用されるため、適合した仕様を選定しなければならない。数量も同様であり、(1) 乗用トラクターと同数の10台を選定数量とする。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(4) ディスクハロー<オフセット式> (Herse à disque <type offset>) 20"×20 <15台>

用途：プラウ等で1次耕をした後、2次耕としての碎土整地に使用される乗用トラクター用の作業機である。

分類：形状の違いによって、複列型のオフセットとタンデム式及び単列型で片方だけに作用するワンウェイ式等に区分される。また、トラクターへの装着方法による3点リンク直装式とヒッチによるけん引式とに分けられるほか、装着トラクターの大きさに適合するディスク径と連数によって数種類の大きさに分類される。

構造：ディスク(円盤)又は刃車、爪車等を軸の回りに装着し、その軸の回転により、土壌の碎土整地を行う構造となっている。タンデム式は複列型で前列のディスク(円盤)は外方に、後列は内方に向き、4個のギャング(ディスクを1つの軸に数枚セットし、フレームで支えたもの)は、それぞれ対称的に配置されており、前列のディスクで外側に反転された土塊は、後列ディスクで内側に再度反転される仕組み、オフセット式は前方と後方のギャングがV字型に配列され、ディスクの方向は前列と後列が反対になっている仕組み、またワンウェイ式は、単列に配置されギャングにより、片方だけ作用する仕組みとなっている。なお、ギャング角度等は、それぞれの作業内容に応じ、レバー等による調整を可能としている。

仕様：ディスクハローの大きさ、ディスク直径(単位：インチ)とディスク数(枚数)によって表される。

表3-8 ディスクハロー仕様比較表

ディスクハロー (直径×枚数)	適合トラクター馬力 (PS)	概略作業能率等(a/hr)
16×16	30前後	70~85 (作用幅：1.7~2.1m)
18×16		
18×20~24	40~50	
20×20~24		
18×28~32	60~80	85~95 (作用幅：2.1m~
20×24~24		
20×28~36	90~	95~

本機材は、（１）乗用トラクターに装着して使用されるため、適合した仕様を選定しなければならない。数量も同様であり、（１）乗用トラクターと同数の10台を選定数量とする。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

（５）水田用代かき機（Herse pour rizière）2,800～3,100mm <15台>

用途：水稲栽培において田植前に行う水田の「代かき」作業に使用されるトラクター用作業機である。耕うん後、水を入れた水田での砕土、畦くずし、溝の埋め戻し等により土を移動・均平にし、苗が活着しやすく、かつ植え付けしやすい条件にするための重要な作業である。耕起用のロータリーでもアタッチ等を装着して使用可能であるが、一般的にはパディハロー、ドライブハロー、パワーハロー等と呼ばれているも代かき専用型が多く使用されている。

分類：歩行用、乗用トラクター用に区分され、装着トラクターに適合する大きさ（作業幅等）で数種類に分類される。また、ロータリー爪の形状等によっても分類される。

構造：ロータリー（又はロータ）は、動力伝動部、耕うん・砕土部、フレーム、カバー、尾輪、定規車等で構成され、動力はトラクターのPTOからロータリー軸へ伝達され、軸の回転により作業が行われる。専用型は多数の刃車のロータ（円板）を配置した軸と、その後部に土の均平作用等をする長方形板が配置されているが、アタッチ型はロータリー後部に、それらの長方形板、レーキ等のアタッチを装着して使用するようになっている。使用に当たっては、トラクターの標準ゴム車輪へかご車輪等の補助輪を装着し、車輪幅より作業幅を広くセット良好な代かき作業を可能とする。

仕様・区分：

表3-9 水田用代かき機仕様比較表

区 分	作業幅(m)	適合トラクター (PS)	概略作業能率 (a/h)
(歩行トラクター用) ロータリー + 均平板	1.0	5 ~ 6	23
	1.2	8 ~ 12	32
(乗用トラクター用) 代かき専用型	1.8	13 ~ 20	43
	2.0	20 ~ 30	54
	2.4	30 ~ 40	65
	2.8	40 ~ 50	76
	3.1 ~ 3.6	60 ~	100~

本機材は、（１）乗用トラクターに装着して使用されるため、適合した仕様を選定しなければならない。ラベ地方のトウモロコシ作付地に対し3台、ファラナ地方のフォニオ作付地に対し3台、マム地方のジャガイモ作付地に対し3台の要請があったが、本機材の使用目的上必要ないと判断する。稲作地：その他作物作付地の要請配分は6:9であったことから、残りのキンディア及びカンカンの稲作地に対し、

トラクター10台のうち4台に対する作業機4台のみを選定数量とする。適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(6) かご車輪 (Roue à cage) 45-54馬力トラクター対応

<30台>

用途：トラクター用の水田車輪で、湿田、水田における耕耘、代かき作業のほか、軟弱地での安定走行や、けん引力を高めるためのゴム車輪（タイヤ）に換えて使用するか、タイヤの外側に付けて使用する。

分類：歩行用、乗用トラクター用に区分され、装着トラクターの車軸径又はタイヤの大きさに適合する大きさと数種類に分けられるほか、歩行用トラクター用では車輪径や、ラグの形状等により畑・水田用等に分類される。

構造：かご車輪は2つの鋼管（パイプ）のリング外周に鋼板ラグを等間隔に配置・溶接したもので、タイヤの代わりに、タイヤの外側に付けて使用する。トラクターの沈下量（接地圧）を少なくするほか、車輪の回転による砕土や代かき作用効果があり、歩行用トラクターではタイヤに換え代かき作業機としても使用される。

仕様：これらの補助車輪はそれぞれ自社トラクターのアタッチとして準備されているので、装着トラクターに適合する大きさの選択が必要である。

本機材は、（1）乗用トラクターに装着して使用されるため、適合した仕様を選定しなければならない。ラベ地方のトウモロコシ作付地に対するトラクター3台、ファラナ地方のフォニオ作付地に対するトラクター3台、マム地方のジャガイモ作付地に対するトラクター3台に対し、後輪装着用に計18台の要請があったが、本機材の使用目的上必要ないと判断する。稲作地：その他作物作付地の要請配分は6:9であったことから、残りのキンディア及びカンカンの稲作地に対し、トラクター10台のうち4台に必要な8台を選定数量とする。適切に使用されれば、稲作の機械化・作業の効率化に貢献し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(7) トレーラー<リヤダンプ式> (Remorque <type basculante>) 3t

<15台>

用途：トラクターでけん引する運搬用作業機であり、種子、肥料、農業機械等の農用資機材及び農産物等の運搬に利用する。

分類：歩行、乗用トラクター用に区分され、トレーラー自体の車輪数により2輪と4輪式に分類される。また、荷台が固定のものと後部が下がるリヤダンプ式に、さらにダンプ機構で重力式と油圧式ダンプ型に分けられる。

構造：歩行トラクター（けん引、及び兼用型）用は、2輪式で車輪とヒッチの2点で総重量を支持するため、フレームとけん引かんが堅牢な一体構造となっており、ブレーキは車軸が付けられている。トレーラーの荷台は長さ135～212cm、幅85～102cmあり、積載量は500kg前後が普通である。乗用トラクター用は、トラクターの固定ヒッチ、スイングドロワー（又はオートヒッチ型もある）等によりけん引される。特にオートヒッチは運転者が運転席から油圧又は手動により連結することができ、使用上便利である。基本構造は歩行用と同じであるが、1軸2輪式のほか、1軸4輪や2軸4輪式のものもあり、最大積載量は500～5,000kgと広範囲である。特に4輪式は積載量によって変わらないのでトラクターへの装着は容易である。また特殊型として、トラクターのけん引力の増加をはかる3点リンク利用によりプレッシャーコントロールヒッチやトレーラーをけん引して降坂するときなどの安全性を考慮しての慣性ブレーキを装備したものもある。油圧利用によるダンプ機構では、後方のみダンプする後方ダンプ式（最も多く使われている）、側方ダンプ、左右、そして後方にダンプする3方向ダンプ式及び荷台を水平状態で一定の高さまで持ち上げてから側方又は後方にダンプするリフトダンプ式がある。

仕様：

表3-10 トレーラー仕様比較表

区 分	トレーラー積載重量 (kg)	適合トラクター馬力 (PS)
歩行トラクター用	250 ～ (車輪数：2輪)	3 ～ 8
乗用トラクター用	1,000 ～ 2,000 (2輪)	30 クラス
	2,000 ～ 3,000 (4輪)	40 ～ 50
	3,000 ～ 4,000 (4輪)	60 ～ 80

本機材は、種子、肥料、農業機械等の農用資機材、農産物等の運搬作業のために、（1）乗用トラクターに装着して使用されるため、適合した仕様を選定しなければならない。数量も同様であり、（1）乗用トラクターと同数の10台を選定数量とする。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

（8）穿孔機（Tarière）トラクター対応

<15台>

本機材の主要目的は穿孔することであり、施肥やその他の作業に使用されるが、直接的な食糧増産に結びつくものではないため、削除する。

（9）刈払除草機<肩掛式>（Débroussailleuse<en bandourière>）33cc以上

<50台>

用途：大豆、ソバの刈り倒し等の一般農作業や林業のほか、道路・その他の公共施設等の雑草処理用として広く使用される。

分類：肩掛式と背負式に区分され、肩掛式にはエンジンと電動式に分類される。一般に農業用としてはエ

ンジンを動力とした肩掛式刈払機が使用されている。なお、刈刃の種類としては、丸のこ、切り込み（4、8、12枚）特殊回転刃等がある。

構造：エンジンとしては20cc～50ccクラスの空冷2サイクルエンジンが用いられ、エンジンを含む機体重量は4～13kgである。肩掛式は長さ1.2～1.4m程度のアルミニウムパイプの一端にエンジンと遠心クラッチ、もう一方の端にベベルギヤと刈刃を付けた構造が一般的である。背負式は遠心クラッチを含むエンジン部を背負タイプとし、エンジン部と主軸は可撓性のパイプで結ばれている。したがって、駆動軸もこの間はフレキシブルシャフトであるが、他の部分の構造は肩掛式と同じである。

なお、刈刃は3,000回転前後と高速なので、遠心クラッチのほか刈刃停止装置を付けるなどの安全性の向上が図られている。

仕様：一般に作業能率は、使用条件（圃場、作物・雑草等）により異なるが、下表が基準となる。

表3-11 刈払除草機仕様比較表

種 類	機関排気量	重 量 (kg)	作業能率 (a / hr)
エンジン式	14～ 40cc	4 ～ 13	4 ～ 7 a / hr
電動式	400～500 w	4.5～ 5	4 ～ 7 a / hr

本機材は、耕起、碎土及び運搬を目的として、キンディア及びカンカン地方の稲作地を対象に20台、ラベ地方のトウモロコシ作付地域を対象に10台、ファラナ地方のフォニオ作付地域を対象に10台、ラベ及びマム地方のジャガイモ作付地域を対象に10台販売・リースされる予定である。過去5年間における我が国の食糧増産援助において調達実績はないものの、構造が簡単であるため万が一故障した場合でも修理が容易であり、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請の品目・仕様・数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(10) 灌漑用ポンプ (Motopompe) 4"×4" 10m以上 < 10台 >

用途：田、畑への灌漑を目的として使用される揚水ポンプである。

分類：使用されるポンプは、使用目的や使用場所等により多種多様であるが、一般的にはターボ型、容積型及び特殊型の3種に大別され、このうち灌漑用に多く使用されているのは、ケーシング内で回転する羽根車の遠心力で揚水するターボ型遠心ポンプのうちの渦巻ポンプである。分類としては、必要な吸水・吐水量による大きさ区分、エンジン駆動とモーター駆動との区分、また使用する水質によって清水、濁水、塩水用にも区分される。

構造：6～8枚の羽根を有する羽根車と、これを囲むケーシング、吸込・吐出管等から成り、羽根車の回転により生ずる遠心力によって水に圧力エネルギーを与え、吸込管から吸い上げた水を吐出管から吐水するものである。この原理から遠心ポンプと呼ばれ、またケーシングが渦巻形状であることから、渦巻ポンプとも呼ばれている。

また、案内羽根の有無によりポリュートポンプとタービンポンプとに分られ、羽根車の外側に固定され

た案内羽根を持つタービンポンプは揚程を高くできる。そして、羽根車とケーシングの組み合わせ個数を増し多段式にすると高揚程ポンプとなる。しかし、水源の水面からポンプまでの垂直距離（ポンプの吸込み実揚程）は6～7m以下である。始動時には吸込管とケーシングを水で満たす「よび水操作」を必要とするが、自吸式ポンプと呼ばれるものは、この操作が不要で、最初だけケーシングに注入すれば、空気と水の分離装置により揚水ができ、始動・停止を繰り返す場所では便利である。

本機材は、キンディア及びカンカン地方の稲作地、ラベ地方のトウモロコシ作付地域、ファラナ地方のフォニオ作付地域、ラベ及びマム地方のジャガイモ作付地域を対象に計10台販売・リースされる予定である。過去の我が国の食糧増産援助において調達されているが、在庫もないことから、販売は好調と思われる。適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(11) 動力噴霧機/三兼機 (Pulvérisateur motorisé) 13-15L <200台>

用途：中・小規模圃場における病害虫の防除や除草に使われる背負式の動力散布機である。

分類：一般に動力散布機は、背負、車載（手押し）、トラクター用けん引・搭載式、自走式等に区分される。そのうちで一番小型なのが背負式散布機で、さらに散布能力（エンジン出力等）によって数種類に分けられる。

構造：空冷2サイクルガソリンエンジンと直結のファン風力により、ノズル・噴管を介して粉剤・粒剤の農薬を散布し、薬剤タンク内の底板、ノズル（噴頭）等を換えることによってミスト（噴霧）としての液剤も散布ができる（3兼機）。ただし、ULV（微量散布剤）を使用する場合は特殊なアタッチメントを必要とする。

構造は薬剤タンク、ファン、攪拌装置、エンジン、噴頭、背負い具等から構成され、タンクは軽量で耐食性のある合成樹脂（ポリエチレン）、薬剤を遠心力で吐出・飛散させる遠心ファンはアルミダイキャスト又はステンレス製である。調量機構は散布濃度に直接影響するため、いろいろな工夫を施されているがシャッター方式か空気攪拌方式が多く採用されている。散布方法としては粉・粒剤の場合、ファンの遠心力と風圧により、噴頭から散布され、ミストの場合はタンク内の薬液をファンで加圧しながら、ミストノズルによって有気噴霧される。噴頭は、噴管を手で保持し左右に振りながら散布する単口・多口噴頭、及び粉・粒用として広域散布に使用される多口ホース（20～60m）とがある。エンジンの始動方式はリコイルスターターが多く採用されている。

仕様：対象とする作物、病害虫、及び使用薬剤等に適合する機械・噴頭等の選択が必要である。

表3-12 動力噴霧機/三兼機仕様比較表

項 目	仕 様
乾燥重量 (kg)	7.0~13.0
薬剤タンク容量 (L)	9.0~20.0
エンジン出力 (PS)	2.5~3.5
ファン回転速度 (rpm)	7,000~8,000
ファン風量 (m ³ /分)	11.0~25.0
概略作業能率 (分/10a)	2.0~10.0

本機材は、防除や防草のための薬剤散布のために、キンディア及びカンカン地方の稲作地に75台、ラベ地方のトウモロコシ作付地域に50台、ファラナ地方のフォニオ作付地域に50台、ラベ及びマム地方のジャガイモ作付地域を対象に25台販売・リースされる予定である。10台の在庫があるため、要請数量から差し引き、190台を選定数量とする。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、簡便な薬剤散布機である本機材は、小面積の防除に有効である。適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(12) 人力噴霧機<背負式> (Pulvérisateur à dos) 14-16L <1,000台>

用途：人力でポンプを作動させ、作物等に発生する病虫害や雑草防除に使用する液剤用の携帯形の防除機械である。

分類：ポンプの構造、使用状態等により、手持ち・携帯（肩掛・背負等）・可搬形に区分され、携帯型には機械自体を1人の作業者が肩に掛けるか、背負って歩きながら噴霧するものと、ポンプ操作者とノズル操作・散布者が別々に作業するものがある。1人での作業者用には、肩掛けと背負型のテコ付き噴霧機や自動（蓄圧）噴霧機型等がある。

構造：テコ付き噴霧機は散布作業中、常にテコを作動させポンプ液を加圧・噴霧する。自動噴霧機は散布前に空気室を兼ねた円筒形の容器内にポンプによって圧縮空気を蓄え、散布中はポンプを作動させない構造で、液剤タンク、ポンプ、散布装置、噴頭等で構成される。

仕様：

表3-13 人力噴霧機仕様比較表

形式	液剤タンク容量 (L)	概略能率 (a/ha)
背負テコ付噴霧機	8~20	20~40
背負型自動噴霧機		

本機材は、防除や防草のための薬剤散布のために、キンディア及びカンカン地方の稲作地に400台、ラベ地方のトウモロコシ作付地域に200台、ファラナ地方のフォニオ作付地域に200台、ラベ及びマム地方のジャガイモ作付地域を対象に200台販売・リースされる予定である。20台の在庫があるため、要請数量から差し

引き、980台を選定数量とする。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されており、簡便な薬剤散布機である本機材は、小面積の防除に有効であり、誰でも簡単に利用できる。適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(13) 籾摺り精米機 (Décortiqueur polisseur) 16馬力以上 600kg/h <10台>

用途：乾燥後の籾を、脱ぶ・風選して玄米に、この玄米の糠層を除去して精白米にする。すなわち、籾すり作業と精米作業の2工程を1工程で行う機械である。なお、プレクリーナー付（石抜き機）籾すり精米機は、乾燥後に含まれているわら屑、小石・土砂等の異物の除去する工程を付加し、3工程を1工程で行う機械である。

分類：脱ぶ方式により摩擦式（ゴムロール）と衝撃式（遠心式）、精米方式により摩擦式（ロール耐触圧力）と研削式とに区分されるが、一般には両者ともに摩擦式が多い。

構造：精白米を得るために原料籾を粗選し、籾すり機にかけ玄米に、玄米を精米機にかけて精白米にする、これらの独立した機能を有する専用機を揚穀機（バケットエレベーター）等で連結し、一つの機械としたものである。その構造は、脱ぶ部・風選部、精白部・篩別部、搬送部等から構成されている。ゴムロールで脱ぶされた穀粒は唐簞による風選で、籾、籾殻、しいな等に分けられ、籾殻、しいなは機外へ、籾と玄米は揚穀機により、万石部（篩い）へ搬送される。選別方式には自然流下と揺動の網式、揺動板式、断続空気流式、回転筒式等があり、選別された籾は脱ぶへ、玄米は良玄米又は屑米口に送られる。なお、精白部の摩擦式は、精白室内の螺旋ロールと出口の抵抗器によって穀粒を加圧、主として穀粒の相互摩擦により糠層を除去して精白米を得るものである。

なお、プレクリーナー付機械は、籾すり精米機の前にプレクリーナーが付けられ、揚穀機によって連結されており、重力及び風力利用により異物を除く機構になっている。

仕様：

表3-14 籾摺り精米機仕様比較表

ゴムロール幅 (mm)	適合モーター出力 (kW)	概略性能 (kg/hr)
25型 (64)	1.5	600 ~ (籾を対象)
30 (76)	1.9	1,000 ~
40 (102)	1.9	1,500 ~
50 (127)	3.7	2,000 ~

本機材は、精米を目的として、キンディア及びカンカン地方の稲作地に販売・リースされる予定である。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、販売は好調と思われる。適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様・数量

を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(14) ゴーグル (Lunettes)

<1,000個>

用途：農薬散布等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、アイピースの材質はセルロース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、曇り防止処理を施したもので、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。

本機材は、キンディア、カンカン、ラベ、ファラナ及びマム地方のコメ、トウモロコシ、キャッサバ、フォニオ及びジャガイモの防除のために使用されると想定される。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。農薬の安全使用上不可欠の機材であり、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(15) マスク (Masque)

<1,000個>

用途：農薬散布作業時又は埃の多い作業場において、作業者の農薬の被爆吸い込み防止、及び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：空気取入れ口にフィルターが装着され、粉剤や薬液はこのフィルターによって濾過され、正常な空気が作業者に送られる。顔の形にあ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製が多い。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・低濃度ガス用の直結式小型防毒型マスクが望ましい。

本機材は、キンディア、カンカン、ラベ、ファラナ及びマム地方のコメ、トウモロコシ、キャッサバ、フォニオ及びジャガイモの防除のために使用されると想定される。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。農薬の安全使用上不可欠の機材であり、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(16) 手袋 (Gants)

<1,000双>

用途：農薬散布等の防除作業において、作業者の経皮から入る農薬中毒を防ぐために使用される手の防護具であり、安全作業の実施に不可欠なものである。

分類：手首廻り、指の長さ等の違いにより数種のサイズ (SS、S、M、L、LL等) に区分される。

構造：表地は軽くて動きやすいように、防水、撥水加工を施したナイロンタフタ地又はメリヤス編みの綿生地にポリウレタン系樹脂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地を用いているものが多い。軽量で耐溶媒性、対摩耗性が優れた5指曲指型のものが通常用いられる。

本機材は、キンディア、カンカン、ラベ、ファラナ及びマム地方のコメ、トウモロコシ、キャッサバ、フォニオ及びジャガイモの防除のために使用されると想定される。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。農薬の安全使用上不可欠の機材であり、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(17) ブーツ (Bottes)

<1,000足>

用途：農薬散布等の防除作業において、作業者の農薬被爆を防ぐために使用される。足の安全ゴム長靴のことである。

分類：大きさによって区分され、通常、24～28cm程度の大きさである。

構造：素材としては有機溶剤耐性で、化学薬品に対して不浸透性のゴムか合成樹脂が一般に使用されている。なお、靴底は耐油性であることが望まれる。

本機材は、キンディア、カンカン、ラベ、ファラナ及びマム地方のコメ、トウモロコシ、キャッサバ、フォニオ及びジャガイモの防除のために使用されると想定される。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。農薬の安全使用上不可欠の機材であり、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(18) 防護服 (Habit de protection)

<1,000個>

用途：農薬散布等の防除作業において、作業者の経皮吸収による農薬中毒を防ぐために使用される。

分類：上下、フード (帽子) が別のセパレート型と一貫のオーバーオール型に区分される。身長、胸囲の大きさによって数種類のサイズがある。

構造：表地は軽くて動きやすいように防水、撥水加工を施したナイロンタフタ地を用い、裏地は衣服内の水蒸気、熱、湿気を外へ逃がすことによって蒸れを抑えるようにメッシュ地を用いているものが多い。素材としては有機溶媒耐性そして化学薬品に対して不浸透性である必要がある。

本機材は、キンディア、カンカン、ラベ、ファラナ及びマム地方のコメ、トウモロコシ、キャッサバ、フォニオ及びジャガイモの防除のために使用されると想定される。過去の我が国の食糧増産援助においても調達されているが、在庫もないことから、有効に利用されているものと思われる。農薬の安全使用上不可欠の機材であり、適切に使用されれば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与する。したがって、要請の品目・仕様・数量を調達資材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(19) 大容量散布機 (Pulvérisateur à grand débit) ピックアップ搭載式 <10台>

用途：ピックアップ車に搭載用のULV散布機であり、農薬散布の場所を巡回移動して、作物の防除作業を行う。

本機材は、広域防除を目的として、ボケ及びファラナにそれぞれ2台ずつ、カンカンに3台配備される予定である。残り3台の配布先が不明であることから、7台を選定数量とする。植物防疫課に無償配布されるが、農薬散布業者等にリースされる場合もある。本機材は標準要請資機材リスト外品目であるものの、農薬の広域散布作業には不可欠である。平成12年度食糧増産援助の入札において応札がなく調達できなかったため、再度要請してきた。1993（平成5）年度以前の食糧増産援助にて調達した本機材が、老朽化してきており、代替品としても必要性が高い。病虫害防除範囲が拡大され、増産が期待される。したがって、要請どおりの品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(20) 支援車輛 (Véhicule de support) 農薬散布用ピックアップ <10台>

用途：本車輛は、軽量物を積載でき、その行動性が軽快なため、各種の建設工事現場又は農村地域の食糧増産活動等において、円滑な事業運営を遂行するためには必要不可欠の車輛である。主な用途は、機器具を積んで測量調査や病虫害駆除、工事用小型機器具や資材等の運搬、必要な情報伝達と緊急対策、作業工程の指導調整等、狭い道路走行や小回り活動が出来る小運搬兼用の作業連絡車として多く使用されている。しかし、このプログラムにおいては、(19) 大容量散布機を搭載し、散布車輛として用いられる。

構造：基本的構造は、乗用車の後部を荷台にした形態で、機関にはガソリン・エンジンとディーゼル・エンジンがあり、走行形式には後輪駆動式と全輪駆動式がある。また、車体の外装はすべて鋼板製で、荷台には後方開き扉と三方開き扉の2形式があるので、使用目的に適する車輛を選択する。

仕様：

表3-15 ピックアップ式トラック仕様比較表

機種区分	排気量 (L)	ディーゼル馬力 (PS)	乗車定員 (人)	最大積載量 (kg)
小型ピックアップ式トラック	1.2L級	50～60	2	350～500
中型ピックアップ式トラック	2.5L級	70～110	2～3	700～1,000
大型ピックアップ式トラック	4.0L級	100～120	2～3	1,000～1,500

農薬散布用ピックアップは、(19)ピックアップ搭載式散布機を搭載するため、シングルキャビンのピックアップが最適と判断される。本機材は、広域防除を目的として、(19)ピックアップ搭載式散布機同様、ボケ及びファラナにそれぞれ2台ずつ、カンカンに3台配備される予定である。残り3台の配布先が不明であることから、7台を選定数量とする。植物防疫課に無償配布されるが、農薬散布業者等にリースされる場合もある。本機材は標準要請資機材リスト外品目であるものの、農薬の広域散布作業には不可欠である。平成12年度食糧増産援助の入札において応札がなく調達できなかったため、再度要請してきた。1993(平成5)年度以前の食糧増産援助にて調達した本機材が、走行距離が20万キロを超え老朽化してきており、代替品としても必要性が高い。病虫害防除範囲が拡大され、増産が期待される。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(21) ピックアップダブルキャビン (Pick-up cabine double) 4x4

<8台>

用途：本車輛は、軽量物を積載でき、その行動性が軽快なため、各種の建設工事現場又は農村地域の食糧増産活動等において、円滑な事業運営を遂行するためには必要不可欠の車輛である。主な用途は、機器具を積んで測量調査や病虫害駆除、工事用小型機器具、資材等の運搬、必要な情報伝達と緊急対策、作業工程の指導調整など、狭い道路走行や小回り活動が出来る小運搬兼用の作業連絡車として多く使用されている。

構造：20) 支援車輛と同様である。

仕様：表3-13 参照

本機材は、農薬及び農薬散布機の運搬を目的として、コナクリ、ファラナ及びカンカンに1台ずつ、ボケに1台配備される予定である。残り3台の配布先が不明であることから、5台を選定数量とする。なお、コナクリは本プログラムにおける対象地域ではないものの、首都から対象地域へ資機材を運搬する必要性があることから、1台配備する予定になっている。本機材は、植物防疫課に無償配布されるが、農薬散布業者等にリースされる場合もある。標準要請資機材リスト外品目であるものの、農薬の広域防除作業には不可欠である。平成12年度食糧増産援助の入札において応札がなく調達できなかったため、再度要請してきた。1993(平成5)年度以前の食糧増産援助にて調達した本機材が、老朽化してきており、代替品としても必要性が高い。病虫害防除範囲が拡大され、増産が期待される。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を

調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

(22) カーゴトラック (Camion) 8t 以上 <6台>

用途：本車両は、各建設工事現場、農村部落等に必要な機器資材を運搬し、また、応急的には人員輸送等にも使用する一般的な運搬車両である。主な用途は、小型の建設用機器具や工事用資材類、農業用の各種資材と機器具類、その他の諸物資を積載輸送する。

構造：基本的構造は、普通型トラック車台 (Chassis) 上の運転室キャビン後部に、鋼材製外枠内に硬木厚板を張り詰めた荷台床を設け、その荷台周囲のキャビン側には鋼材製の防護枠と縦形側板を固定し、左右と後側の三方には開閉式扉の側板を装備した構成で、各側板は硬木厚板製又は鋼板製である。各開閉扉側の荷台外部には積載貨物をロープで堅結するための固定金具環が付いている。荷台の外幅は最大2.5m迄であるが、長さは標準型荷台の他に低比重の積載物用として長尺型荷台も製作されている。車両保安基準では1軸10t、1輪5tと決まっているので、総重量 (GVW) 20tまでの車両は2軸4輪車、それ以上の車両は3軸6輪車となる。

仕様：

表3-16 カーゴトラック仕様比較表

機種区分	トラック車種	車両の馬力範囲 (PS)	車両総重量範囲 (t)
小型・貨物トラック	4～6 t 積級	90～180	8.5～12.0
中型・貨物トラック	8～10 t 積級	150～260	14.0～19.5
大型・貨物トラック	12～14 t 積級	280～350	20.0～25.0

本機材は、農業牧畜省中央倉庫から対象地域への資機材の運搬を目的として、ボケ、ファラナ及びカンカンに1台ずつ配備される予定である。残り3台の配布先が不明であることから、3台を選定数量とする。国家防除の際の対象地域への農薬運搬用に植物防疫課に無償配布されるが、入札制度に基づき決定された配布業者にリースされる場合もある。本機材は標準要請資機材リスト外品目であるものの、農薬の広域防除作業には不可欠である。平成12年度食糧増産援助の入札において応札がなく調達できなかったため、再度要請してきた。資機材の運搬コストの削減により資機材の販売価格をより廉価に抑え、農民及び農民グループの購買意欲を引出すことにより見返り資金の積立てを促すことができ、農薬の広域散布作業にも必要な車両であると思料される。したがって、要請の品目・仕様及び調整した数量を調達機材として選定する。

なお、原産国を日本産品に限定すると輸送費用を含め価格が著しく高くなり、援助効果を損なう可能性があることから、第三国調達とし、現地で流通しており品質にも問題がないDAC加盟国を調達適格国とすることが望ましい。

次頁表3-17に選定品目検討結果をまとめ、「ギ」国の要請優先順位等を勘案し数量を外務省とも調査した結果を次々頁表3-18に示す。

表3-17 選定品目結果一覧表

資機材名	(ア) 計画対象作物・対象地域との整合性	(イ) 標準要請資機材リストとの整合性	(ウ) 関連法規等との整合性	(エ) 適正使用体制	(オ) 過去調達された2KR資機材に対する評価との整合性	(カ) 現地市場への影響	(キ) 調達適格国	(ク) 自己資金やドナー援助等による調達実績及び将来計画	(ケ) 在庫状況	(コ) JICAの「農業調達ガイドライン」との整合性	(サ) 現地アフターサービス
肥料											
1) 尿素 46% N	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
2) 硫酸 21% N	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
3) 化成 (TSP 0-46-0)	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
4) 熔リン 12~20% MgO	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
5) 硫酸カリ (SOP) 48% K2O	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
6) 化成 (DAP:NPK 18-46-0)	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
7) 化成 (17-17-17)	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
8) 化成 (14-23-14)	○	○	-	○	-	なし	DAC	-	0		
農薬											
1) グリホサート 36% SL	○	○	○	○	-	-	DAC	-	4,169 L	○	
2) メトラクロール+アトラジン 50% SC	○	○	○	○	-	-	DAC+南アフリカ	-	0	○	
3) ベンチオオカブ+プロパニル40% + 20% EC	○	○	○	○	-	-	DAC	-	5,020 L	○	
4) ピフェントリン 27g/L EC	○	○	○	○	-	-	DAC	-	3,428 L	○	
5) カルタップ 4% GR	○	○	○	○	-	-	DAC	-	0	○	
6) カルボスルファン 5% GR	○	○	○	○	-	-	DAC	-	0	○	
7) クロルピリホス (エチル) 480g/L EC	○	○	○	○	-	-	DAC	-	0	○	
8) シフルトリン 5% EC	○	○	○	○	-	-	DAC	-	0	○	
9) フェントロチオン+フェンバレート 30% EC	○	○	○	○	-	-	DAC	-	1,065 L	○	
10) フィプロニル 50g/L SC	○	○	○	○	-	-	DAC	-	0	○	
11) ピリミホスメチル 50% EC	○	○	○	○	-	-	DAC	-	0	○	
12) プロボキスル 75% WP	○	○	○	○	-	-	DAC	-	0	○	
農機・車輛											
1) 乗用トラクター(4WD) 45~54馬力以上	○	○	-	○	-	-	DAC	-	5 台		○
2) ボトムブロー 16" ×2	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
3) ディスクブロー 26" ×3	○	○	-	○	-	-	DAC	-	5 台		○
4) ディスクハロー 20" ×20 オフセット式、3点連結式	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
5) 水田用代かき機 2,800~3,100mm	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
6) かご車輪 45~54馬力以上	○	リスト外	-	○	-	-	DAC	-	0		○
7) トレーラー、3t以上、リヤダンプ式	○	○	-	○	-	-	DAC	-	5 台		○
8) 穿孔機 トラクター対応	食糧増産に直接結びつかないため削	リスト外	-	○	-	-	DAC	-	0		○
9) 刈払除草機 33cc以上、肩掛式	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
10) 灌漑用ポンプ 4"×4"10m以上	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
11) 動力散布機/三兼機 13~15L ポリプロピレン製	○	○	-	○	-	-	DAC	-	10 台		○
12) 人力噴霧機(背負式) 14~16L ステンレス製	○	○	-	○	-	-	DAC	-	20 台		○
13) 籾すり精米機 16馬力以上 600kg/h以上	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
14) ゴーグル	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
15) マスク	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
16) 手袋	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
17) ブーツ	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
18) 防護服	○	○	-	○	-	-	DAC	-	0		○
19) 大容量散布機(ピックアップ搭載式) 25L/分以上又は35kgf/cm2以上の圧力	○	リスト外	-	○	-	-	DAC	-	0		○
20) 支援車輛(農業散布用ピックアップ、シングルキャビン)、ディーゼル、水冷式、2,350cc以上	○	リスト外	-	○	-	-	DAC	-	0		○
21) ピックアップ、ダブルキャビン、ディーゼル、水冷式、5人乗以上	○	リスト外	-	○	-	-	DAC	-	0		○
22) トラック 8t、ディーゼル、水冷式、9,400cc以上	○	リスト外	-	○	-	-	DAC	-	0		○

表3-18 最終選定資機材案

選定 No.	標準リスト No.	選定品目 (日本語)	選定品目 (仏語)	選定数量	単位	優先順位	想定調達先
1	FA001	尿素 46% N	Urée 46% N	1,500	t	1	DAC
2	FA002	硫安 21% N	Sulfate d'ammonium 21% N	500	t	2	DAC
3	FA003	化成 (TSP 0-46-0)	Triple super phosphate 46% P2O5	500	t	2	DAC
4	FA004	熔リン 12~20% MgO	Phosphate de magnésium 12 à 20% MgO	500	t	1	DAC
5	FA005	硫酸カリ (SOP) 48% K2O	Sulfate de potasse 48% K2O	500	t	2	DAC
6	FA009	化成 (DAP:NPK 18-46-0)	DAP 18%N 46% P2O5	500	t	1	DAC
7	FA016	化成 (17-17-17)	NPK 17-17-17	2,000	t	1	DAC
8	FA024	化成 (14-23-14)	NPK 14-23-14	1,000	t	1	DAC
1	HE01705	グリホサート 36% SL	Glyphosate 36% SL	5,831	L	1	DAC
2	HE02401	メトラクロール+アトラジン 50% SC	Métolachlor + Atrazine 50% SC	20,000	L	1	DAC+南アフリカ
3	HE04101	ベンチオカーブ+プロパニル40% + 20% EC	Thiobencarb + Propanil 40% + 20% EC	14,980	L	1	DAC
4	IN00705	ビフェントリン 27g/L EC	Bifenthrine 27g/L EC	6,572	L	1	DAC
5	IN01101	カルタップ 4% GR	Cartap 4% GR	10,000	kg	1	DAC
6	IN01102	カルボスルファン 5% GR	Carbosulfan 5%GR	8,000	kg	1	DAC
7	IN01205	クロルピリホス (エチル) 480g/L EC	Chlorpyrifos éthyl 480g/L EC	15,000	L	1	DAC
8	IN01501	シフルトリン 5% EC	Cyfluthrine 5% EC	8,000	L	1	DAC
9	IN02901	フェニトロチオン+フェンバレーレート 30% EC	Fénitrothion + Fenvalérate 30% EC	8,935	L	1	DAC
10	IN03710	フィプロニル 50g/L SC	Fipronil 50g/L SC	10,000	L	1	DAC
11	IN05404	ピリミホスメチル 50% EC	Pirimiphos méthyl 50% EC	10,000	L	1	DAC
12	IN05707	プロボキスル 75% WP	Propoxur 75% WP	10,000	kg	1	DAC
1	AT-TRQ5	乗用トラクター(4WD) 45~54馬力以上	Tracteur 45 à 54 HP 4 roues motrices	10	台	3	DAC
2	TI-BP5	ボトムブラウ 16" ×2	Charrue buttoir 16" ×2 pour tracteur	10	台	3	DAC
3	TI-DP4	ディスクブラウ 26" ×3	Charrue à disque 26" ×3	10	台	3	DAC
4	TI-DH06	ディスクハロー 20" ×20 オフセット式、3点連結式	Herse à disque 20" ×20 type offset attelage 3 points	10	台	3	DAC
5	TI-PD5	水田用代かき機 2,800~3,100mm	Herse pour rizière 2.800 à 3.100mm	4	台	3	DAC
6	リスト外	かご車輪 45~54馬力以上	Roue à cage 45 à 54 HP	8	台	3	DAC
7	TI-TRR3	トレーラー、3t以上、リヤダンプ式	Remorque 3t ou plus type benne basculante	10	台	3	DAC
8	CC-BC2	刈払除草機 33cc以上、肩掛式	Débroussailluse 33cc ou plus en bandoulière	50	台	1	DAC
9	CC-PM3	灌漑用ポンプ 4"×4"10m以上	Motopompes 4"×4"10m ou plus	10	台	2	DAC
10	PC-SPP1	動力散布機/三兼機 13~15L ポリプロピレン製	Pulvérisateur motorisé 13-15L, polypropylène	190	台	1	DAC
11	PC-SPH1	人力噴霧機 (背負式) 14~16L ステンレス製	Pulvérisateur à dos 14-16L, acier inoxydable	980	台	1	DAC
12	PT-RM1	初すり精米機 16馬力以上 600kg/h以上	Décortiqueur polisseur 16 HP ou plus, 600kgshr ou plus	10	台	2	DAC
13	BA-1	ゴーグル	Lunettes	1,000	個	1	DAC
14	BA-2	マスク	Masque	1,000	個	1	DAC
15	BA-3	手袋	Gants	1,000	双	1	DAC
16	BA-4	ブーツ	Bottes	1,000	足	1	DAC
17	BA-5	防護服	Habit de protection	1,000	個	1	DAC
18	リスト外	大容量散布機 (ピックアップ搭載式) 25L/分以上又は 35kgf/cm2以上の圧力	Pulvérisateur à grand débit, Pompe débit 25L/minute ou plus Pression 35kgf/cm2 ou plus	7	台	1	DAC
19	リスト外	支援車輛 (農薬散布用ピックアップ、シングルキャビン)、ディーゼル、水冷式、2,350cc以上	Véhicule de support, Diesel refroidissement/eau 2.350cc ou plus	7	台	1	DAC
20	リスト外	ピックアップ、ダブルキャビン、ディーゼル、水冷式、5人乗以上	Pick up double cabine, Diesel refroidissement/eau nombre de place 5 ou plus	5	台	2	DAC
21	リスト外	トラック 8t、ディーゼル、水冷式、9,400cc以上	Camion 8t, Diesel refroidissement/eau 9.400cc ou plus	3	台	3	DAC

5. 資機材調達スケジュール案

肥料は、6月、9月、12月、3月に使用されるが、中でも6月の需要が高い。農薬及び散布に必要な農機・車輛は、6~8月、11~1月にかけて使用されるが、6~7月に集中する。一方、脱穀に必要な農機に関しては10~1月にかけて使用される。乾季耕作自体は、3月から始まるため、初期に必要なトラクター等の耕起関連農機を含め2月には資機材が到着していることが望ましい。

6. 農業分野における我が国政府、他ドナー、NGO等の協力動向（実績及び計画）、2KRとの連携（過去実績と将来展望）

関連する我が国の無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力はない。研修に関しては、日本及び第三国において、農業機械、稲作及び精米に関する研修員受入を行っている。

WFPは、1999年7月から2002年6月にかけて中部、高地ギニアに対し稲作のための土地開墾及びコメ、豆類及びヤシ油5,832トンの食糧援助を行うプロジェクトを実施している。また、2000年12月から2001年12月には、ゲケドゥ、フォカリア及びキンディア地方のシェラ・レオーネ及びリベリア難民に対し5,412トンの穀類、豆類及びヤシ油の食糧援助も行っている。しかしながら、肥料、農薬、農業機械等による食糧増産を目的とした計画はない。

NGOでは、笹川アフリカ協会が、農業普及を目的として、試験農場及びWARDAによって開発されたコメの種子を生産している農家に資金援助を行っている。試験農場では肥料の使用促進による生産量の増加に対する試験が行われており、「ギ」国農業省との情報交換により試験結果が今後の肥料選定に生かされることが望まれる。

7. 概算事業費

本プログラムの概算事業費を表3-19に示す。

表3-19 概算事業費

(単位：千円)

資機材費				調達監理費	合計
肥料	農薬	農機	小計		
226,475	457,064	172,450	855,989	26,795	882,784

概算事業費合計・・・・・・・・・・882,784千円

添付資料

1. 対象国農業主要指標
2. 参照資料リスト

1. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	ギニア共和国 République de Guinée			
II. 農業指標		単位	データ年	
農村人口	619.8	万人	1999年	*1
農業労働人口	309.4	万人	1999年	*1
農業労働人口割合	84.2	%	1999年	*1
農業セクターGDP割合	22	%	1998年	*9
耕地面積/トラクター一台当たり	0.163	万ha	1999年	*2
III. 土地利用				
総面積	2,458.6	万ha	1998年	*3
陸地面積	2,457.2	万ha (100%)		*3
耕地面積	88.5	万ha (3.6%)		*3
恒常的作物面積	60.0	万ha (2.4%)		*3
灌漑面積	9.5	万ha	1998年	*3
灌漑面積率	10.7	%	1998年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	530	US\$	1998年	*9
対外債務残高	35.5	億US\$	1998年	*10
対日貿易量 輸出	3.95	億円	1999年	*11
対日貿易量 輸入	19.36	億円	1999年	*11
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		2000年	*8
穀物外部依存量	35.0	万t	1999/2000年	*8
1人当たり食糧生産指数	143	1989~91年 =100	1997年	*7
穀物輸入	33.9	万t	1999年	*4
食糧援助	0.9	万t	1999年	*6
食糧輸入依存率	n. a.	%	1998年	*7
カロリー摂取量/人日	2,231	kcal	1997年	*7
VI. 主要作物単位収量				
米	1,500	kg/ha	2000年	*5
小麦	n. a.	kg/ha	2000年	*5
トウモロコシ	1,035.3	kg/ha	2000年	*5

*1 FAOSTAT database-Population 15 June 2000

*2 FAOSTAT database-Means of Production 19 January 2001

*3 FAOSTAT database-Land 20 April 2000

*4 FAOSTAT database-Agriculture & Food Trade 22 December 2000

*5 FAOSTAT database-Agricultural Production 07 February 2001

*6 FAOSTAT database-Food Aid (WFP) October 2000

*7 UNDP 人間開発報告書 2000

*8 Foodcrop and shortages November 2000

*9 World Bank Atlas 2000

*10 Global Development Finance 2000

*11 外国貿易概況 9/2000号

2. 参照資料リスト

- 1) 笹川アフリカ協会ホームページ <http://www.saa-tokyo.org/>
- 2) 新版農業機械ハンドブック 農業機械学会編
- 3) 農薬ハンドブック1998年版 社団法人植物防疫協会
- 4) 肥料便覧第5版 農文協
- 5) FAO ホームページ (FAO STAT) www.fao.org
- 6) FAO Production Yearbook 1998 FAO
- 7) Guinea Decision Point Document under the Enhanced Heavily Indebted Countries (HIPC) Initiative
November 29,2000
- 8) International Development Association and International Monetary Fund
- 9) Guinea Statistical Appendix IMF Staff Country Report NO. 00/13 February 2000 International Monetary
Fund
- 10) Guinée, Vision 2010 République de Guinée
- 11) Interim Poverty Reduction Strategy Paper October 2000 Republic of Guinea
- 12) Organigramme de la Direction Nationale de l'Agriculture MAEF
- 13) Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide sur l'Alimentation et l'Agriculture (SMIAR)
FAO
- 14) WARDAホームページ <http://www.warda.cgiar.org/>
- 15) World Bank Atlas 2000 The World Bank
- 16) The World Bank Group Publications and Project Information The World Bank
- 17) World Monthly Surface Station Climatology ホームページ
http://www.jisao.washington.edu/data_sets/wmssc/