

ギニア共和国
平成 12 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 12 年 3 月

国際協力事業団

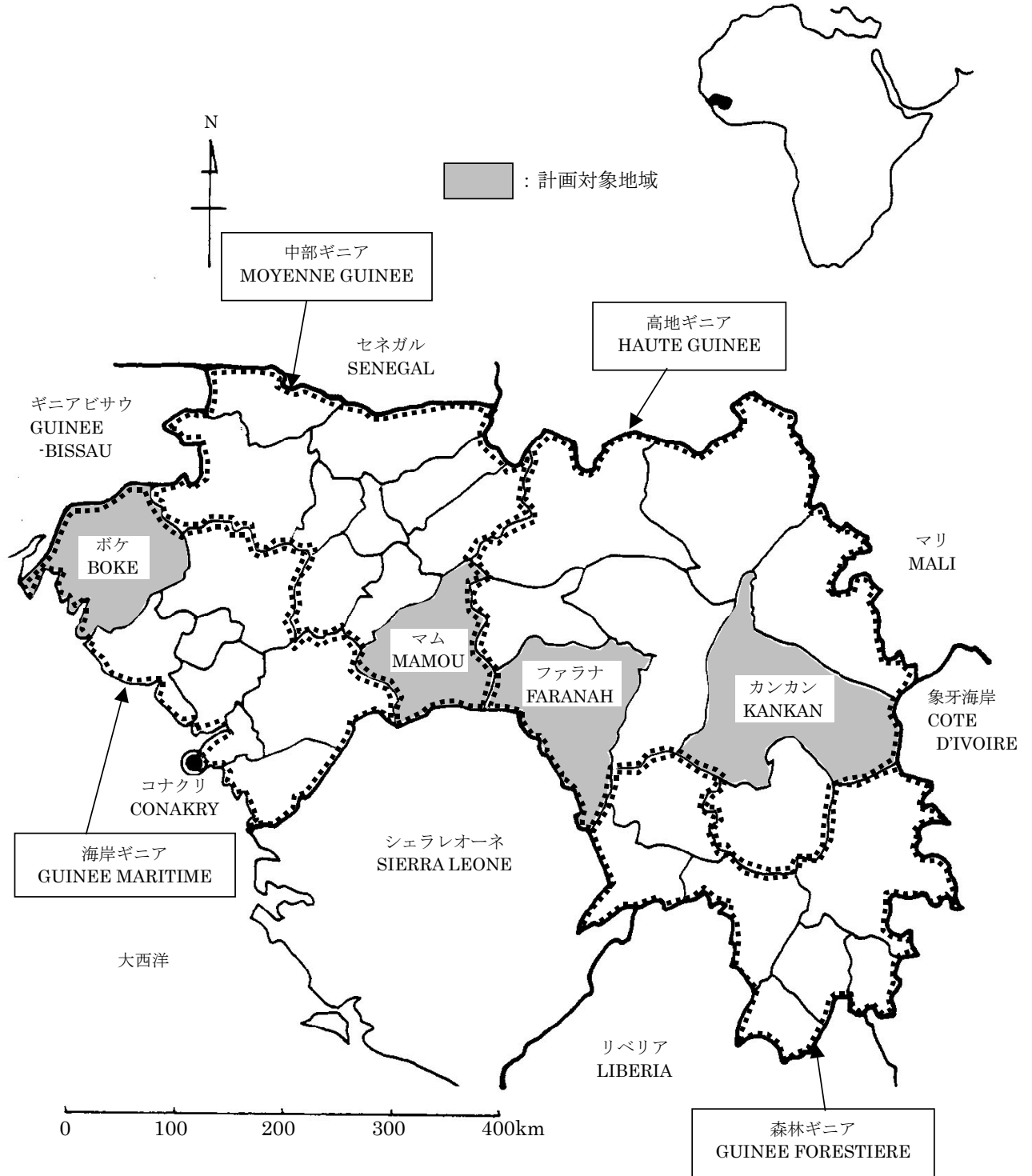
ギニア共和国
平成 12 年度食糧増産援助
調査報告書

平成 12 年 3 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

地図

目次

ページ

第1章	要請の背景	1
第2章	農業の概況	3
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	6
2.	プログラムの実施運営体制	6
3.	対象地域の概況	6
4.	資機材選定計画	8
4-1	資機材の配布／利用計画	8
4-2	維持管理計画／体制	9
4-3	品目・仕様の検討・評価	10
4-4	選定資機材案	30
5.	概算事業費	32

資料編

1. 対象国農業主要指標
2. 参照資料リスト

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、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に年2.6%の高い人口増加率とが相まって、かつての食糧輸出国から輸入国に転落し、近年、穀物の外部依存量は約40万t（1998/1999）に至っている。「ギ」国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、現在においても同国GDPの23%を占め、労働人口の84.6%が農業部門に携わっている。農民の大部分はコメ、フォニオ、トウモロコシ、キャッサバ等を生産している。

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等を優先事項とする「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。しかし、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、食糧増産は計画どおりに達成されていない。

同国は、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、各作物ごとの生産目標を設定した。また同計画に基づき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」（LPDA2）を策定した。食糧増産援助（2KR）は、Guinée Vision 2010、LPDA2において必要となる農業用資機材の調達資金の確保に資するものであり、両計画に基づき、本年度同国政府は、海岸ギニアのボケ地方、中部ギニアのママ地方、高地ギニアのファラナ、カンカン地方を対象にコメ、トウモロコシ、根茎類等の食糧作物の増産を図るべく、我が国に対し平成12年度の食糧増産援助（2KR）を要請したものである。

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1-1のとおりである。

表1-1 要請資機材リスト

項目	要請 No.	品目 (日本語)	品目 (フランス語)	要請数量	単位	優先順位	希望調達先
肥料							
	1	尿素	Urée	300	t	1	DAC
	2	硫酸	Sulfate d'ammonium	250	t	2	DAC
	3	TSP	TSP	200	t	2	DAC
	4	SOP	Sulfate de potasse	200	t	2	DAC
	5	NPK 17-17-17	NPK 17-17-17	900	t	1	DAC
農薬							
除草剤	1	グリホサート トリメシウム 48% SL	Glyphosate Trimesium 48% SL	5,000	L	1	DAC
	2	メトラコロール+アトラジン 250g/L+250g/L SC	Metolachlor+Atrazine 250g/L+250g/L SC	10,000	L	1	DAC
	3	チオベンカルブ+プロパニル 40%+20% EC	Thiobencarb+Propanil 40%+20% EC	20,000	L	1	DAC
	4	トリクロピル+プロパニル 72g/L+360g/L EC	Triclopyr+Propanil 72g/L+360g/L EC	15,000	L	1	DAC
殺虫剤	5	アセフェート 75% SP	Acephate 75% SP	10,000	kg	1	DAC
	6	ベンフルカルブ 10% GR	Benfuracarb 10% GR	10,000	kg	1	DAC
	7	カルボスルファン 10% GR	Carbosulfan 10% GR	8,000	kg	1	DAC
	8	クロルピリフオスエチル 480g/L EC	Chlorpyrifos Ethyl 480g/L EC	5,000	L	1	DAC
	9	シフルトリン 5% EC	Cyfluthrin 5% EC	5,000	L	1	DAC
	10	フェニトロチオン+フェンバレート 25%+5% EC	Fenitrothion+Fenvalerate 25%+5% EC	10,000	L	1	DAC
	11	プロボキスル 75% WP	Propoxur 75% WP	10,000	kg	1	DAC
	12	トラロメトリン 36g/L EC	Tralomethrin 36g/L EC	13,000	L	1	DAC
農機							
農機	1	歩行用トラクター 12馬力以上	Motoculteur 12HP ou plus	20	台	2	日本
	2	ボトムグラブ 250-300mm /-x1	Charrue buttoir 250-300mm /-x 1	20	台	2	日本
	3	リッジヤー 250-300mm /-x1	Sillonneuse 250-300mm /-x1	20	台	2	日本
	4	トレーラー(固定式) 500kg	Remorque (type fixe) 500kg	20	台	2	日本
	5	乗用トラクター 20-24馬力	Tracteur 20 à 24 HP	10	台	2	日本
	6	ボトムグラブ 310-410mm /14"-16"x1	Charrue buttoir 310 à 410mm /14"-16"x1	10	台	2	日本
	7	ディスクグラブ 22"x1	Charrue à disques 22"x1	10	台	2	日本
	8	ディスクハロー 16"x14 オフセット式	Herse à disques 16"x14 type offset	10	台	2	日本
	9	トレーラー(固定式) 1t	Remorque (type fixe) 1t	10	台	2	日本
	10	動力噴霧機/三兼機(背負式) 13-15L	Pulvérisateur motorisé 13L à 15L (portable sur le dos)	400	台	2	DAC
	11	人力噴霧機(背負式、セミオートピストンタイプ) 14-16L	Pulvérisateur pneumatique manuel 14L à 16L (portable sur le dos, semi-automatique à piston)	700	台	1	DAC
	12	籾摺り精米機 16馬力以上 600kg/h	Décortiqueur polisseur 16HP ou plus 600kg/h	15	台	2	日本
	13	ゴーグル	Lunettes	800	個	1	DAC
	14	マスク	Masque	800	個	1	DAC
	15	手袋	Gants	800	双	1	DAC
	16	ブーツ	Bottes	800	足	1	DAC
	17	防護服	Habit de protection	800	着	1	DAC
車輛	18	ピックアップ 搭載式散布機	Pulvérisateur avec un grand débit sur le véhicule	7	台	2	日本
	19	農薬散布用ピックアップ	Véhicule de support	7	台	2	日本
	20	ピックアップ ダブルキャビン 4x4	Pick-up cabine double 4x4	5	台	2	日本
	21	カーゴトラック 8t 以上	Camion 8t ou plus	3	台	2	日本

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

「ギ」国は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3.6%にあたる88.5万haで、恒常的作物面積は耕地面積の68%（60万ha）である。熱帯雨林気候帯に属する同国の年間雨量は高地ギニア北部のシギリで1,300mm、首都のコナクリで4,300mmと、他のアフリカ諸国と比し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、気候の地域差が大きく、地域によっては気温や降雨などの年変動が大きいことに加え、圃場整備や灌漑施設など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。

農民の大部分は、このわずかな農地を利用して、コメ、フォニオ、トウモロコシ、キャッサバなどの食用作物の生産に従事している。他に換金作物として、バナナ、落花生、オイルパーム、パイナップル、綿花、柑橘類、コーヒーなどがあるが、その生産性向上は遅々として進んでいない。

表2-1に主要食用作物の生産状況を示す。

表2-1 主要食用作物の生産状況

作物名	作付面積 (千ha)			単位収量 (kg/ha)			総生産高 (千t)		
	1989-91	1998	増減	1989-91	1998	増減	1989-91	1998	増減
コメ	377	503	126	1,146	1,519	373	428	764	336
落花生	104	169	65	765	1,027	262	80	174	94
キャッサバ	48	140	92	7,820	5,800	-2,020	375	812	437
トウモロコシ	73	86	13	1,009	1,035	26	74	89	15
ミレット	19	11	-8	1,068	762	-306	21	8	-13
ソルガム	21	7	-14	1,140	714	-426	23	5	-18
サツマイモ	17	22	5	4,998	6,134	1,136	85	135	50
タロイモ	5	4	-1	6,023	6,624	601	33	29	-4

(出典：FAO Production Yearbook 1998)

表2-1によると、総生産高は主要作物のなかでもコメと落花生の占める割合が大きい。コメに限っていえば、栽培面積、単収ともに増加しているが、ミレット、ソルガムは栽培面積、単収、生産量のいずれも低下している。

次頁表2-2に「ギ」国の各地域の主要食用作物栽培面積及び生産量を示す。

表2-2 「ギ」国の主要食用作物の栽培面積と生産量

		海岸ギニア	中部ギニア	高地ギニア	森林ギニア	計
コメ	面積(ha)	131,200	39,513	89,385	123,527	383,625
	生産量(t)	156,544	63,436	128,918	162,683	511,581
	t/ha	1.19	1.61	1.44	1.32	1.33
フォニオ	面積(ha)	21,749	62,799	43,633	7,748	135,929
	生産量(t)	6,959	34,132	22,203	2,982	66,276
	t/ha	0.32	0.54	0.51	0.38	0.49
落花生	面積(ha)	51,132	28,452	50,719	7,148	137,451
	生産量(t)	42,880	30,529	56,063	9,297	138,769
	t/ha	0.95	0.90	0.78	1.02	1.01
トウモロコシ	面積(ha)	5,582	33,739	40,389	2,381	82,091
	生産量(t)	5,962	45,413	32,876	3,419	87,670
	t/ha	1.04	1.33	0.72	1.47	1.07
キャッサバ	面積(ha)	12,419	13,204	28,907	16,844	71,374
	生産量(t)	79,349	82,421	202,724	147,435	511,929
	t/ha	6.15	6.43	7.39	9.48	7.17

(出典：平成10年度要請関連資料)

「ギ」国は地形と雨量などの気象条件の特徴から大きく4つの農業地域に分けられ、地域によってその農業形態も大きく異なる。海岸ギニア及び森林ギニアはともに同国の主要な稲作地帯であり、それぞれ全国コメ生産量の約33%以上を生産している。それに対し、中部ギニア及び高地ギニアは、フォニオ、トウモロコシ、キャッサバなどの主要栽培地帯である。

表2-3に1996～1998年の主要食用作物の需給状況を示す。

表2-3 主要食用作物の需給状況

(単位：t)

年度	作物名	期首在庫(A)	生産量(B)	輸入量		需要量(E)	輸出量(F)	バランス(A+B+C+D-E-F)
				援助(C)	商業(D)			
1996	コメ	-	630,511	9,354	211,628	841,262	-	10,231
	フォニオ	-	103,026	-	-	161,760	-	-58,734
	トウモロコシ	-	79,275	-	-	181,950	-	-102,675
	キャッサバ	-	601,300	-	-	630,000	-	-28,700
	落花生	-	132,081	-	-	161,760	-	-29,679
1997	コメ	24,443	630,511	9,354	205,318	841,262	-	28,364
	フォニオ	-	-	-	-	161,760	-	-
	トウモロコシ	-	-	-	-	181,980	-	-
	キャッサバ	-	-	-	-	630,000	-	-
	落花生	-	-	-	-	161,760	-	-
1998	コメ	-	715,549	-	205,318	841,262	-	79,605
	フォニオ	-	110,860	-	-	161,760	-	-50,900
	トウモロコシ	-	85,393	-	-	181,980	-	-96,587
	キャッサバ	-	775,600	-	-	965,000	-	-189,400
	落花生	-	-	-	-	-	-	-

(出典：平成12年度要請関連資料)

「ギ」国では、かつてコメは輸出するほどの余剰生産があったが、人口増加や食生活の変化による需要の増大に伴い現在では需要の一部を輸入に依存している。

1998年のコメ自給率は85%程度であり、不足分を輸入米と援助によって補っているのが現状である。

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

現在、「ギ」国はかつての食糧輸出国から恒常的な輸入国に転落しているが、その主な原因は、かつての社会主義体制下での国営農場の廃止、人口の増加や嗜好の変化に伴う需要増加によるコメの大幅な不足、天水に頼る不安定な食糧生産体制等にある。

同国政府は、このような状況を改善し、食糧自給を達成するため、プランテーション作物（ゴム）の増産による外貨獲得とともに主食であるコメ、トウモロコシ、根茎類等の増産に取り組んでいる。

本プログラムは、これらの食糧作物を対象として肥料、農薬、農業機械等の資機材を投入することによって増産を図ることを目的としている。本年度の実施対象地域であるボケ地方（海岸ギニア）、マム地方（中部ギニア）及びファラナ、カンカン地方（高地ギニア）は、同国内でも生産性が低く、これらの農業資機材の投入により、高い増産効果を得る可能性が高い地域である。

2. プログラムの実施運営体制

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
要請窓口省庁	計画協力省（国家協力局）
総合実施責任部局	農業牧畜省国家農業局
カテゴリー別実施責任部局（肥料）	
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	
入札実施責任部局*	計画協力省国家協力局
調達監理契約書及び業者契約書 サイン権者*	計画協力省国家協力局長
配布監督責任部局（肥料）	農業牧畜省国家農業局
配布監督責任部局（農薬）	
配布監督責任部局（農機）	

* 窓口機関である計画協力省が担当する。

（出典：平成12年度要請関連資料）

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（以下、農牧省）中央倉庫に保管される。通関、中央倉庫までの輸送、保管は計画協力省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。以後の中央倉庫の管理及び配布に関しては農牧省が責任を負う。

3. 対象地域の概況

本年度計画の対象地域は、同国海岸ギニアのボケ地方、中部ギニアのマム地方及び高地ギニアのファラナ、カンカン地方である。対象作物、作付面積及び対象農家戸数は次頁表3-2に示すとおりである。

表3-2 対象作物別作付面積及び対象農家戸数

対象作物	作付面積 (ha)	対象農家戸数 (人)
コメ	52,818	49,264
トウモロコシ	31,227	64,498
キャッサバ	20,227	55,669
その他の根茎類	1,500	53,984

(出典：平成12年度要請関連資料)

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、モンスーン気候である。首都コナクリでは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り、年間で降雨量は4,300mmにも達する。海岸線は首都コナクリとベルガ岬を除くと狭く切り込んだ川とフータジャロン（Fouta Djallon：ギニア中部地域の頂上部の平坦な台地からなる地域）の侵食土が堆積した沖積土であり、高波に襲われると内陸数kmまで汽水状態を呈する。汽水の入り込む地域は、海岸沼沢地が形成され、マングローブ林になっている。この土壌は冠水により粘濁となるが、高温多湿気候と相まって農業的には有利な条件であるため、マングローブ地帯では防潮堤を築いて稲作が行われている。海岸沼沢地の背後には幅数10kmの砂利の多い海岸平地が広がり、フータジャロンの鋭く切り立った崖につながっている。この地帯の主要作物はコメで、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。

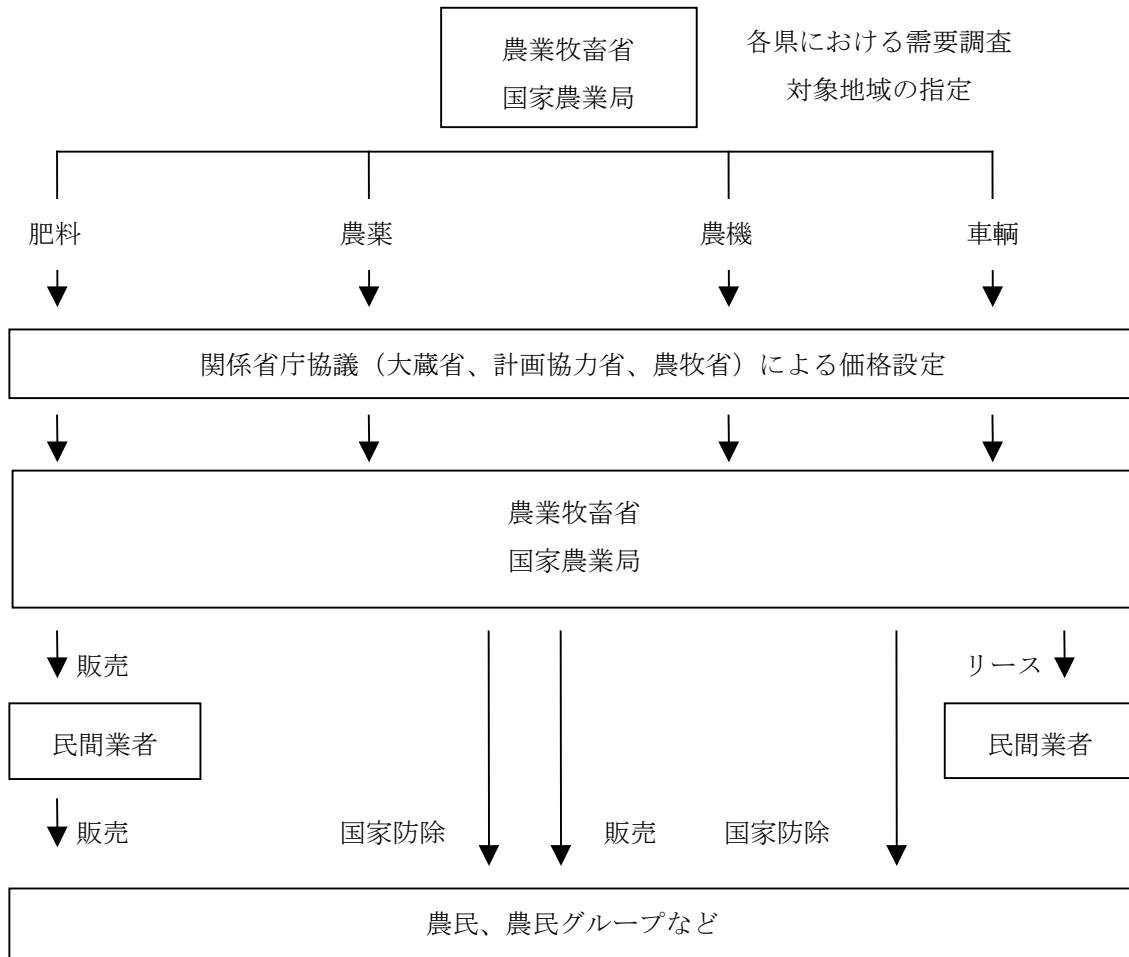
中部ギニアはフータジャロンを中心とする地域である。気候はモンスーン的で、年間降水量は海岸ギニア地域より少なく1,800mm程度であるが、月格差が少なく、降雨期間も長いという特徴がある。しかし、気候条件は場所により著しく異なり、年変動も大きい。フータジャロンの基岩は川によって深く刻み込まれて峡谷群領域を形成しているが、比較的肥沃な谷、山麓では食糧作物が栽培され、フランス統治時代にはバナナ、コーヒー、柑橘類、パイナップル等のプランテーション栽培に供されていた。フータジャロンの台地上は準平原と丘陵が混在しているが、準平原地帯の土壌は露出したラテライトで、農耕手段を有する有力農家は雨季にコメ、フォニオ、トウモロコシ、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。同地域全体の生産量は全国の約50%に達する。

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、北部はさらに少なく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、平原また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。高地ギニアはトウモロコシ、フォニオ等の畑作穀類の生産量が全国の30%～35%を占め、コメも20%台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前後の畑も存在するが、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。

4. 資機材選定計画

4-1 資機材の配布／利用計画

本プログラムの調達資機材は以下の流れに従って配布される。



(出典：平成 12 年度要請関連資料)

図3-1 資機材の配布/利用計画

調達資機材は、一部農林水産省で保管使用されるものを除いては民間業者等を通じ、農林水産省が販売を実施している。

かつては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、制度改革により両社が民営化されたため、一部国家防除用の農薬を除いて、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、農林水産省から民間業者や農民グループに売却されるようになった。この公定価格は農業の普及を図るため、市場価格に比べ低価格に抑えられていた。

車輜は同省国家農業局と民間の農薬散布業者による特別チームが農薬散布を行う際に、主として農薬散布業者にリースされるとともに、国家防除の際の対象地域への農薬運搬用に同省により専管的に活用されている。

1998（平成10）年には、調達資機材の販売制度改革が実施され、販売対象者を民間業者に限定した入札制度を採用することにより、市場価格との価格乖離の是正による市場の安定化、資機材販売における入札制度の導入による販売業者のサービス体制の強化が図られている。なお、新しく導入された入札制度では、政府登録をした民間業者が対象地域における販売計画書を農牧省に提出し、販売価格を含めた書類審査によって配布業者が地域ごとに決定される。本制度は1997（平成9）年度調達分から導入されており、1998（平成10）年11月に第1回入札が実施されている。調達資機材の現地到着は品目よりバラツキがあるため、入札は数回に分けて行われることが多い。

4-2 維持管理計画／体制

（1）維持管理体制

前述のとおり、調達資機材は荷揚げ後一旦コナクリ市内にある農牧省の中央倉庫に保管される。中央倉庫は施錠できるようになっており、入出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、同省国家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。

（2）農薬の安全指導體制

農牧省国家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行っている。

なお、農牧省が国家防除を行う場合は、同省国家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。

（3）農業機械の保守管理

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、当該パーツを個々に中央倉庫もしく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）過去の調達車輛の使用状況及び保守管理

過去に「ギ」国において調達された車輛は次頁表3-3のとおりである。

表3-3 過去の調達車輛の使用状況及び保守管理

車種	年度	コナリ	キンディア	マム	ボケ	ラベ	ンゼレレ	ファラナ	カンカン	計
ピックアップ シングルキャビン	93	2	2	2	2	1	1			10
	94	1					2	2	2	7
	97	1	2	2		2	2			9
ピックアップ ダブルキャビン	94	2	1							3
	95			1					1	2

(出典：平成12年度要請関連資料)

過去の調達車輛は農牧省が保有し、農薬及び農薬散布機の運搬に使用されているが、1997（平成9）年に調達されたピックアップシングルキャビンは、車載式の農薬散布機を搭載し国家防除用に活用されている。なお、車輛の修理は農牧省の整備部門及び民間の代理店、修理工場が担当しているが、1993（平成5）年から1995（平成7）年にかけて調達された車輛はすでに走行距離が20万kmを超え、老朽化しており、使用に困難をきたしている。

4-3 品目・仕様の検討・評価

肥料

(1) 尿素 (Urée) 46% N

<300t>

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安と同等であり、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、硫安に比べ土壌によっては勝ることがある。

本肥料はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haを対象とし、それぞれ36kg/ha/1回、72kg/ha/1回、300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量300tは必要量4,320tの一部を補うものと推察される。本肥料は単肥の窒素補給源として、その増産効果は大きく、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(2) 硫安 (Sulfate d'ammonium) 22% N

<250t>

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。このよう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、製法によって白色またはやや着色しているが、色による肥効の差はない。

本肥料はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haを対象とし、それぞれ15kg/ha/1回、50kg/ha/1回、300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量250t

は必要量4,000tの一部を補うものと推察される。本肥料は単肥の窒素補給源として、その増産効果は大きく、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(3) TSP 0-46-0

<200t>

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、リン酸液また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するおそれも少ない、等の特徴がある。

本肥料はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haを対象とし、それぞれ15kg/ha/1回、50kg/ha/1回、300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量200tは必要量4,000tの一部を補うものと推察される。増産効果は大きく、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(4) 硫酸カリ（SOP : Sulfate de potasse）

<200t>

塩化カリとともに代表的なカリ肥料のひとつである。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。

本肥料はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haを対象とし、それぞれ15kg/ha/1回、50kg/ha/1回、300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量200tは必要量4,000tの一部を補うものと推察される。増産効果は大きく、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(5) 化成肥料（NPK）17-17-17

<900t>

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、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。

本肥料はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haを対象とし、それぞれ36kg/ha/1回、72kg/ha/2回、300kg/ha/1回を基準として使用予定であり、要請数量900tは必要量約4,680tの一部を補うものと推察される。本肥料は化成肥料として一般的な肥料であり、増産効果

は大きく、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

農薬

本年度「ギ」国は農薬登録法を策定する予定である。2KRにおいては、要請時点で当該国にて登録・認可されている農薬以外は調達農薬として認められていないため、農薬の選定に影響を与える同法策定の動向につき、同国政府に確認する必要がある。

(1) グリホサート トリメシウム (Glyphosate Trimesium) 48% SL <5,000L>

グリホサートイソプロピルアミン塩はラウンドアップの商品名で1980年に登録になったが、1989年にトリメシウム塩が開発登録され市販された。作用等はグリホサートと全く同じで、茎葉散布により地下部まで移行し、枯死させる。

我が国における主要作物適用例：イネ、果樹、庭園、非農耕地

WHO毒性分類はUであり、魚毒性はAである。

本剤はボケ、マム、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバ29,000haの雑草防除のために、1.04L/ha/2回を散布基準として使用予定であり、要請量5,000Lは必要量60,320Lの一部を補うものと推察される。本剤は除草剤としての効果が高く、増産効果は大きく、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(2) メトラクロール+アトラジン <10,000L>

(Metolachlor + Atrazine) 250g/L+250g/L SC

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もっとも効果がある。

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。

要請品目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。

本剤はカンカン地方のトウモロコシ5,000haの雑草防除のために、4L/ha/1回を散布基準として使用予定であり、要請量10,000Lは必要量20,000Lの一部を補うものと推察される。本剤は除草剤としての効果が高く増産効果は大きいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(3) チオベンカルブ+プロパニル <20,000L>

(Thiobencarb + Propanil) 40%+20% EC

チオベンカルブ（ベンチオカルブ）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、マツバイなどに有効である。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。

本剤はボケ地方のコメ10,000haの雑草防除のために、6L/ha/2回を散布基準として使用予定であり、要請量20,000Lは必要量120,000Lの一部を補うものと推察される。本剤は除草剤として効果が高く、適正に使用されれば増産効果は大きいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(4) トリクロピル+プロパニル <15,000L>
(Triclopyr + Propanil) 72g/L+360g/L EC

トリクロピルは浸透・移行性のホルモン型除草剤で、広葉雑草には選択的に効くが、イネ雑草には効かない。非農耕地のクズや畑地の一年生や多年生の広葉雑草の防除に用いられている。

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。

本剤は両者の混合剤で、トウモロコシ以外の畑地、水田の除草剤として使用される。

我が国における主要作物適用例：イネ、トウモロコシ以外の陸稲、麦等雑穀

WHO毒性分類はⅢであり、魚毒性はAである。

本剤はボケ地方のコメ10,000haの雑草防除のために、それぞれ5L/ha/2回を散布基準として使用予定であり、要請量15,000Lは必要量100,000Lの一部を補うものと推察される。本剤は除草剤としての効果が高く増産効果は大きいため、要請どおりの品目・仕様を選定することが妥当である。

(5) アセフェート (Acephate) 75% SP <10,000kg>

低毒性の浸透性有機リン系殺虫剤で、主として野菜の害虫に適用する。従来の浸透性殺虫剤は食害性害虫には効果がなかったが、アセフェートは吸汁性、食害性の広範な害虫に効果を示す。マメ科作物には薬害を生ずるおそれがある。

我が国における主要作物適用例：イモ類、野菜、果樹

WHO毒性分類はⅢであり、魚毒性はAである。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haの雑草防除のために、それぞれ2kg/ha/1回を散布基準として使用予定であり、要請量10,000kgは必要量54,000kgの一部を補うものと推察される。本剤は除草剤として効果が高く増産効果は大きいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(6) ベンフラカルブ (Benfuracarb) 10% GR <10,000kg>

新しいカーバメート系の殺虫剤で植物への浸透移行性が強く、食毒と接触毒の両作用を兼ねており、土壌処理および茎葉処理によって水田、畑作両方の半翅目、鞘翅目被害や土壌線虫などに広範囲の殺虫・殺線虫活性を示す。

我が国における主要作物適用例：イネ、豆類、野菜

WHO毒性分類はIbであり、魚毒性はB-sである。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ2,000ha、トウモロコシ1,500ha及びキャッサバ1,250haの害虫防除のために、それぞれ12kg/ha/1回、12kg/ha/1回、20kg/ha/1回を散布基準として使用予定であり、要請量10,000kgは必要量67,000kgの一部を補うものである。

なお、本剤は魚毒性B-sであり、わ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また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、対象地域のコメはすべて陸稲であり、また、対象作物の栽培地域は河川・湖沼及び養殖池から離れていることが確認されている。

(7) カルボスルファン (Carbosulfan) 10% 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。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ2,000ha、トウモロコシ1,500ha及びキャッサバ1,250haの害虫防除のために、それぞれ5kg/ha/2回を散布基準として使用予定であり、要請量8,000kgは必要量47,500kgの一部を補うものと推察される。

なお、本剤は魚毒性B-sであり、わ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また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、対象地域のコメはすべて陸稲であり、また、対象作物の栽培地域は河川・湖沼及び養殖池から離れていることが確認されている。

(8) クロルピリフォスエチル (Chlorpyrifos Ethyl) 480g/L EC <5,000L>

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。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haの害虫防除のために、それぞれ1L/ha/2回、1L/ha/2回、2L/ha/2回を散布基準として使用予定であり、要請量5,000Lは必要量78,000Lの一部を補うものと推察される。

なお、本剤は魚毒性B-sであり、わ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また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、

対象地域のコメはすべて陸稲であり、また、対象作物の栽培地域は河川・湖沼及び養殖池から離れていることが確認されている。

(9) シフルトリン (Cyfluthrin) 5% EC <5,000L>

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、果樹園など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。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haの害虫防除のために、それぞれ5L/ha/2回、5L/ha/1回、5L/ha/1回を散布基準として使用予定であり、要請量5,000Lは必要量18,500Lの一部を補うものと推察される。

なお、本剤は魚毒性がCであり、わ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また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、対象地域のコメはすべて陸稲であり、また、対象作物の栽培地域が河川・湖沼及び養殖池から離れていることが確認されている。

本剤は殺虫剤として効果が高く増産効果は大きいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(10) フェニトロチオン+フェンバレレート <10,000L>

(Fenitrothion + Fenvalerate) 25%+5% EC

フェニトロチオンは低毒性の有機リン系殺虫剤のひとつで、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、茶など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、野菜など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さら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

WHO毒性分類はⅡであり、魚毒性はB+Cである。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha、キャッサバ12,000haの害虫防除のために、それぞれ0.5L/ha/1回を散布基準として使用予定であり、要請量10,000Lは必要量13,500Lの一部を補うものと推察される。

なお、フェンバレレートは魚毒性がCであり、わ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また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、対象地域のコメはすべて陸稲であり、また、対象作物の栽培地域が河川・湖沼及び養殖池から離れていることが確認されている。

本剤は殺虫剤として効果が高く増産効果は大きいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが

妥当である。

(11) 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、また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。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haの害虫防除のために、それぞれ3kg/ha/2回、3kg/ha/2回、3kg/ha/1回を散布基準として使用予定であり、要請量10,000kgは必要量126,000kgの一部を補うものと推察される。

本剤は殺虫剤として効果が高く増産効果は大きいいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(12) トラルメトリン (Tralomethrin) 36g/L EC <13,000L>

合成ピレスロイド系殺虫剤で、作用は脱臭素化してDeltamethrinに変化して神経毒性を発揮する。同系統の中でもきわめて低薬量で広い殺虫スペックを有するのが本剤の特徴。

穀類、果樹、野菜、棉、メイズ、コーヒー等を加害する甲虫目、半し目、直し目、りんし目害虫、特にりんし目害虫に効果が高い。

WHOの毒性分類はⅡ（我が国では劇物）である。魚毒性はC類。

本剤はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ10,000ha、トウモロコシ5,000ha及びキャッサバ12,000haの害虫防除のために、それぞれ0.35L/ha/1回、0.35L/ha/1回、0.35L/ha/2回を散布基準として使用予定であり、要請量13,000Lは必要量13,650Lの一部を補うものである。

本剤は魚毒性がCであり、わ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また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、対象地域のコメはすべて陸稲であり、また、対象作物の栽培地域が河川・湖沼及び養殖池から離れていることが確認されている。

本剤は殺虫剤として効果が高く増産効果は大きいいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

農機

(1) 歩行用トラクター (Motoculteur) 12馬力以上 <20台>

用途：歩行用トラクターとは2輪トラクターのことで、搭載エンジンにより駆動される軸、耕耘部（ロータリー）で行う耕起・砕土作業とプラウ、カルチベータ、トレーラーなどをけん引して作業をする2種類の用途があり、水田、畑等での幅広い作業に使用される。

分類：ロータリー等での駆動作業を主目的とする駆動型、犁耕（プラウ）やトレーラーなどのけん引作業を主体とするけん引型（含：管理機）および駆動とけん引の特徴を兼ね備えた兼用型、さらに、野菜畑、ハウス内などの管理作業を主体とする小型軽量の管理機（1輪もある）に分類される。

構造：一般にエンジン、主クラッチ、変速、減速、走行、舵取り装置、および耕耘装置などから構成されている。走行形式は車輪型で、空気入りゴムタイヤの使用が一般的であるが、作業内容により鉄車輪も使用される。

エンジンとしては、ガソリン（主にけん引型・管理機）またはディーゼルエンジン（駆動型と兼用型）が搭載されている。

仕様：

形式	搭載エンジン出力 (HP)	適応作業	作業速度(m/s)	概略作業能率 (min/10a)
駆動型	6～12	ロータリー耕 (水田、畑)	0.3～0.4	40～90
兼用型	6～8	プラウ、ロータリー耕 (水田、畑)	0.3～0.4 プラウ0.8～1.1	
けん引式	3～7	プラウ耕 中耕・培土等 (水田、畑)	0.8～1.1	70～110
			作業の内容や畦間間隔等 により作業能率は異なる	
けん引式 (管理機)	2～3	中耕・培土等の 管理作業 (畑)	0.5～1.0	30～60
			作業の内容や畦間間隔等 により作業能率は異なる	

本機材は、ボケ、カンカン地方のコメ、トウモロコシの耕起、碎土、運搬作業に使用される予定であり、適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(2) ボトムプラウ (Charrue buttoir) 250-300mm/-x1

<20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。

分類としては、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・破砕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のもある。

そのほか、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。

プラウ（刃幅×連数）	適応トラクター（HP）	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%) ÷ 10 = _____ ha/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、ボケ、カンカン地方のコメ、トウモロコシの耕起、砕土作業に使用される予定であり、（1）の歩行用トラクターに装着して使用するため、適合した仕様を選定する必要がある。適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

（3）リッジャー（Sillonseuse） 250-300mm/-x1 <20台>

用途：畦立、培土作業に使用するトラクター用作業機である。

分類：歩行用、乗用トラクター用に区分されるほか、3点リンクによるトラクター直装型とロータリー（またはロータ）への装着型、及び耕起・砕土後の単独作業方式とロータリー等との同時作業方式によって分類される。また、大きさの区分は、通常、装着するトラクターの大きさ、及び作用幅・畦数等で分けられる。

構造：基本的には土を側方に寄せる作業爪部と、トラクターへ装着するためのヒッチ、フレーム部等から成りたっている。また、畦間隔を正しく保ち、作業の安定をはかるための定規輪等を備えたものもある。一般的には、歩行用トラクターでは1畦用が、乗用トラクターでは3～4畦用が多く使用されている。

作業：高畝立栽培用に培土する場合と、中耕後に培土する場合とがあり、前者の培土高さは15～25cm、後者は5～18cm程度で、特に作物の分けつ促進、倒状防止、根部の発達に役立つ。歩行用トラクター（駆動型・兼用型）としては畝高40cmクラスの機種が一般的である。

仕様：

大きさ（畦用）	適合トラクター馬力	概略作業能率
1	3 ~ 6 HP	10 ~ 20 a/hr
2	15 ~ 25	40 ~ 50
3	20 ~ 40	60 ~ 80

本機材は、ボケ、カンカン地方のコメ、トウモロコシの畦立、培土作業に使用される予定であり、

(1) の歩行用トラクターに装着して使用するため、適合した仕様を選定する必要がある。適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(4) トレーラー<固定式> (Remorque <type fixe>) 500kg <20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、スイングドローバー（また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、また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等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、または後方にダンプするリフトダンプ式がある。

仕様：

区分	トレーラー積載重量 (kg)	適合トラクター馬力 (HP)
歩行トラ用	250 ～ (車輪数：2輪)	3 ～ 8
乗用トラ用	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、ボケ、カンカン地方のコメ、トウモロコシの種子、肥料、農業機械等の農用資機材、及び農産物等の運搬作業のために、(1) の歩行用トラクターに装着して使用するため、適合した仕様を選定する必要がある。適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(5) 乗用トラクター (Tracteur) 20-24馬力 <10台>

用途：4輪トラクターのことで、各種の作業機を搭載、直装等のうえ、けん引または駆動して、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、また駆動車輪数により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、作業機装着装置及び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：

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 HP	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 HP	

本機材は、ボケ、ファラナ及びカンカン地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの耕起、碎土、運搬作業に使用される予定であり、適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(6) ボトムプラウ (Charrue buttoir) 310-410mm /14"-16" x 1 <10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。

分類としては、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・破砕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、犁体後方に砕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のもある。

そのほか、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。

プラウ（刃幅×連数）	適応トラクター（HP）	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	
20"×4		

本機材は、ボケ、ファラナ及びカンカン地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの耕起、砕土作業に使用される予定であり、（５）の乗用トラクターに装着して使用するため、適合した仕様を選定する必要がある。適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

（7）ディスクプラウ（Charrue à disques） 22"×1

<10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易い、土壌条件による使用制限を受けることが少ない等の特徴はあるが、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、およ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さら状のディスク（円盤）とディスクへの土の付着を落とすスクレーパー、およ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など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。

ディスクプラウ (径×連数)	適用トラクター(HP)	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、ボケ、ファラナ及びカンカン地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの耕起、砕土作業に使用される予定であり、（５）の乗用トラクターに装着して使用するため、適合した仕様を選定する必要がある。適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

（８）ディスクハロー<オフセット式>（Herse à disques <type offset>）16"×14 <10台>

用途：プラウ等で1次耕をしたあと、2次耕としての砕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、および単列型で片方だけに作用するワンウェイ式等に区分される。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）または刃車、爪車等を軸の回りに装着し、その軸の回転により、土壌の砕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、単列に配置されギヤングにより、片方だけ作用する仕組みとなっている。なお、ギヤング角度等は、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。

ディスクハロー（直径×枚数）	適合トラクター馬力（HP）	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、ボケ、ファラナ及びカンカン地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの砕土作業に使用される予定であり、（５）の乗用トラクターに装着して使用するため、適合した仕様を選定する必要がある。適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

（９）トレーラー＜固定式＞（Remorque <type fixe>） 1t <10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（また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、また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等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、または後方にダンプするリフトダンプ式がある。

仕様：

区 分	トレー積載重量 (kg)	適合トラクター馬力 (HP)
歩行トラ用	250 ～ (車輪数：2輪)	3 ～ 8
乗用トラ用	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、ボケ、ファラナ及びカンカン地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの種子、肥料、農業機械等の農用資機材、及び農産物等の運搬作業のために、(5)の乗用トラクターに装着して使用するため、適合した仕様を選定する必要がある。適切に使用されるならば、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(10) 動力噴霧機/三兼機 (Pulvérisateur motorisé) 13-15L <400台>

用途：中・小規模圃場における病虫害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、及び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、及び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、また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、病虫害、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。

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 (HP)	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、ボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの防除に使用するものと想定される。本機材は、簡便な薬剤散布機で小面積の防除に有効であり、増産効果は大きいため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(11) 人力噴霧機 (Pulvérisateur pneumatique manuel) 14-16L <700台>

用途：人力でポンプを作動させ、作物等に発生する病害虫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人の作業者が肩にかけるか、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、散布置置、噴頭等で構成される。

仕様：

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、ボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの防除に使用するものである。本機材は、簡便な薬剤散布機で小面積の防除に有効であり、増産効果は大きい。他機材に比べ要請数量が多いものの、誰でも簡単に使用できる機材であり需要が大きいこと及び対象地域が広範囲にわたることから、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(12) 籾摺り精米機 (Décortiqueur polisseur) 16馬力以上 600kg/h <15台>

用途：乾燥後の籾を、脱ふ・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。いわば、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や小石・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、一般には両者共に摩擦式が多い。

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）などで連結し、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、および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、および回転筒式等があり、選別された籾は脱ぶへ、玄米は良玄米、また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、および風力利用により異物を除く機構になっている。

仕様：

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、ボケ地方のコメ（籾）の精米作業に使用するものであり、農作業の能率が向上し、食糧増産に寄与するため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(13) ゴーグル (Lunettes)

< 800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バネート（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、ボケ、マム、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの防除のために使用するものである。農薬の安全使用上不可欠の機材であり、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(14) マスク (Masque)

< 800個 >

用途：農薬散布作業時、また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、ボケ、マム、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの防除のために使用するものであり農薬の安全使用上不可欠の機材であるため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(15) 手袋 (Gants) <800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：手首まわり、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、また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、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、ボケ、マム、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの防除のために使用するものであり農薬の安全使用上不可欠の機材であるため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(16) ブーツ (Bottes) <800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、ボケ、マム、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの防除のために使用するものであり農薬の安全使用上不可欠の機材であるため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(17) 防護服 (Habit de protection) <800着>

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、ボケ、マム、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの防除のために使用するものであり農薬の安全使用上不可欠の機材であるため、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

(18) ピックアップ搭載式散布機 (Pulvérisateur avec un grand débit sur le véhicule) <7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。

本機材はボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの広域防除に使用する予定である。この種の機材が増加することによって病虫害防除範囲の拡大及び対象作物の増産が期待されることから、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り、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(19) 農薬散布用ピックアップ (Véhicule de support) <7台>

(20) ピックアップダブルキャビン (Pick-up cabine double) 4x4 <5台>

用途：本車輛の主な用途は、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などの運搬、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：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、車体の外装は全て鋼板製で、荷台には後方開き扉と3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：

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

農薬散布用ピックアップは、(18) の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である。本車輛は、ボケ、カンカン及びファラナ地方のコメ、トウモロコシ及びキャッサバの広域防除に使用される予定である。ピックアップ搭載式散布機を搭載した本車輛の調達により病虫害防除範囲の拡大及び対象作物の増産が期待されることから、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必要であり、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

ピックアップダブルキャビンは、ボケ、カンカン及びファラナ地方の広域防除のため、農薬及び農薬散布機の運搬用に使用される予定である。本車輛の調達により病虫害防除範囲の拡大及び対象作物の増産が期待されることから、標準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必要な車輛であり、要請

どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、上記2タイプの車輛は、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

(21) カーゴトラック (Camion) 8t 以上

<3台>

用途：本車輛は、各建設工事現場や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輛である。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3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または鋼板製である。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。車輛保安基準では1軸10t、1輪5tと決まっているので、総重量 (GVW) 20tまでの車輛は2軸4輪車、それ以上の車輛は3軸6輪車となる。

仕様：

機種区分	トラック車種	車輛の馬力範囲 (HP)	車輛総重量範囲 (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

本車輛は、農牧省中央倉庫から対象地域へ資機材の運搬を行う際に、新しく導入された入札制度に基づき決定された配布業者にリースされるとともに、国家防除の際の対象地域への農業運搬用に農牧省が専管的に活用されることが予定されている。本車輛も標準資機材リスト外品目であるものの、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ることが可能となり、農民及び農民グループの購買意欲の向上に貢献しうるとともに、農業の広域散布作業にも必要な車輛であることから、要請どおりの品目・仕様・数量を選定することが妥当である。

なお、日本製が要請されているが、幅広い競争性を確保する観点から、調達適格国をDAC加盟国に拡大することが妥当である。

4-4 選定資機材案

以上の検討の結果、選定資機材案を表3-4にまとめる。

表3-4 選定資機材案リスト

項目	要請 No.	品目 (日本語)	品目 (フランス語)	選定数量	単位	優先順位	希望調達先
肥料							
	1	尿素	Urée	300	t	1	DAC
	2	硫酸	Sulfate d'ammonium	250	t	2	DAC
	3	TSP	TSP	200	t	2	DAC
	4	SOP	Sulfate de potasse	200	t	2	DAC
	5	NPK 17-17-17	NPK 17-17-17	900	t	1	DAC
農薬							
除草剤	1	グリホサート トリメシウム 48% SL	Glyphosate Trimesium 48% SL	5,000	L	1	DAC
	2	メトラコロール+アトラジン 250g/L+250g/L SC	Metolachlor+Atrazine 250g/L+250g/L SC	10,000	L	1	DAC
	3	チオベンカルブ+プロパニル 40%+20% EC	Thiobencarb+Propanil 40%+20% EC	20,000	L	1	DAC
	4	トリクロピル+プロパニル 72g/L+360g/L EC	Triclopyr+Propanil 72g/L+360g/L EC	15,000	L	1	DAC
殺虫剤	5	アセフェート 75% SP	Acephate 75% SP	10,000	kg	1	DAC
	6	ベンフラカルブ 10% GR	Benfuracarb 10% GR	10,000	kg	1	DAC
	7	カルボスルフアン 10% GR	Carbosulfan 10% GR	8,000	kg	1	DAC
	8	クロロピリフオスエチル 480g/L EC	Chlorpyrifos Ethyl 480g/L EC	5,000	L	1	DAC
	9	シフルトリン 5% EC	Cyfluthrin 5% EC	5,000	L	1	DAC
	10	フェニトロチオン+フェンバレーレート 25%+5% EC	Fenitrothion+Fenvalerate 25%+5% EC	10,000	L	1	DAC
	11	プロボキスル 75% WP	Propoxur 75% WP	10,000	kg	1	DAC
	12	トラロメトリン 36g/L EC	Tralomethrin 36g/L EC	13,000	L	1	DAC
農機							
農機	1	歩行用トラクター 12馬力以上	Motoculteur 12HP ou plus	20	台	2	DAC
	2	ボトムプラウ 250-300mm /-x1	Charrue buttoir 250-300mm /-x 1	20	台	2	DAC
	3	リッジヤー 250-300mm /-x1	Sillonneuse 250-300mm /-x1	20	台	2	DAC
	4	トレーラー(固定式) 500kg	Remorque (type fixe) 500kg	20	台	2	DAC
	5	乗用トラクター 20-24馬力	Tracteur 20 à 24 HP	10	台	2	DAC
	6	ボトムプラウ 310-410mm /14"-16"x1	Charrue buttoir 310 à 410mm /14"-16"x1	10	台	2	DAC
	7	ディスクプラウ 22"x1	Charrue à disques 22"x1	10	台	2	DAC
	8	ディスクハーロー 16"x14 オフセット式	Herse à disques 16"x14 type offset	10	台	2	DAC
	9	トレーラー(固定式) 1t	Remorque (type fixe) 1t	10	台	2	DAC
	10	動力噴霧機/三兼機(背負式) 13-15L	Pulvérisateur motorisé 13L à 15L (portable sur le dos)	400	台	2	DAC
	11	人力噴霧機(背負式、セミオートピストンタイプ) 14-16L	Pulvérisateur pneumatique manuel 14L à 16L (portable sur le dos, semi-automatique à piston)	700	台	1	DAC
	12	籾摺り精米機 16馬力以上 600kg/h	Décortiqueur polisseur 16HP ou plus 600kg/h	15	台	2	DAC
	13	ゴーグル	Lunettes	800	個	1	DAC
	14	マスク	Masque	800	個	1	DAC
	15	手袋	Gants	800	双	1	DAC
	16	ブーツ	Bottes	800	足	1	DAC
	17	防護服	Habit de protection	800	着	1	DAC
	車輻	18	ビュックアップ 搭載式散布機	Pulvérisateur avec un grand débit sur le véhicule	7	台	2
19		農業散布用ビュックアップ	Véhicule de support	7	台	2	DAC
20		ビュックアップ ダブルキャビン 4x4	Pick-up cabine double 4x4	5	台	2	DAC
21		カーゴトラック 8t 以上	Camion 8t ou plus	3	台	2	DAC

前葉選定資機材案をもとに、「ギ」国の要請優先順位等を勘案し数量を外務省とも調整した結果を表3-5に示す。

表3-5 最終選定資機材案

項目	要請 No.	品目 (日本語)	品目 (フランス語)	最終選定数量	単位	優先順位	希望調達先	
肥料								
	1	尿素	Urée	120	t	1	DAC	
	2	硫酸	Sulfate d'ammonium	75	t	2	DAC	
	3	TSP	TSP	60	t	2	DAC	
	4	SOP	Sulfate de potasse	80	t	2	DAC	
	5	NPK 17-17-17	NPK 17-17-17	270	t	1	DAC	
農薬								
除草剤	1	グリホサート トリメシウム 48% SL	Glyphosate Trimesium 48% SL	2,200	L	1	DAC	
	2	メトラクロール+アトラジン 250g/L+250g/L SC	Metolachlor+Atrazine 250g/L+250g/L SC	4,300	L	1	DAC	
	3	チオベンカルブ+プロパニル 40%+20% EC	Thiobencarb+Propanil 40%+20% EC	8,600	L	1	DAC	
	4	トリクロピル+プロパニル 72g/L+360g/L EC	Triclopyr+Propanil 72g/L+360g/L EC	6,500	L	1	DAC	
殺虫剤	5	アセフェート 75% SP	Acephate 75% SP	4,300	kg	1	DAC	
	6	ベンフルカルブ 10% GR	Benfuracarb 10% GR	4,300	kg	1	DAC	
	7	カルボスルファン 10% GR	Carbosulfan 10% GR	3,500	kg	1	DAC	
	8	クロルピリフオスエチル 480g/L EC	Chlorpyrifos Ethyl 480g/L EC	2,250	L	1	DAC	
	9	シフルトリン 5% EC	Cyfluthrin 5% EC	2,250	L	1	DAC	
	10	フェニトロチオン+フェンバレーレート 25%+5% EC	Fenitrothion+Fenvalerate 25%+5% EC	4,300	L	1	DAC	
	11	プロボキスル 75% WP	Propoxur 75% WP	4,300	kg	1	DAC	
	12	トラロメトリン 36g/L EC	Tralomethrin 36g/L EC	5,600	L	1	DAC	
農機								
農機	1	歩行用トラクター 12馬力以上	Motoculteur 12HP ou plus	6	台	2	DAC	
	2	ボトムプラウ 250-300mm /-x1	Charrue buttoir 250-300mm /-x 1	6	台	2	DAC	
	3	リッジヤー 250-300mm /-x1	Sillonneuse 250-300mm /-x1	6	台	2	DAC	
	4	トレーラー(固定式) 500kg	Remorque (type fixe) 500kg	6	台	2	DAC	
	5	乗用トラクター 20-24馬力	Tracteur 20 à 24 HP	3	台	2	DAC	
	6	ボトムプラウ 310-410mm /14"-16"x1	Charrue buttoir 310 à 410mm /14"-16"x1	3	台	2	DAC	
	7	ディスクプラウ 22"x1	Charrue à disques 22"x1	3	台	2	DAC	
	8	ディスクハーロー 16"x14 オフセット式	Herse à disques 16"x14 type offset	3	台	2	DAC	
	9	トレーラー(固定式) 1t	Remorque (type fixe) 1t	3	台	2	DAC	
	10	動力噴霧機/三兼機(背負式) 13-15L	Pulvérisateur motorisé 13L à 15L (portable sur le dos)	120	台	2	DAC	
	11	人力噴霧機(背負式、セミオートピストンタイプ) 14-16L	Pulvérisateur pneumatique manuel 14L à 16L (portable sur le dos, semi-automatique à piston)	350	台	1	DAC	
	12	籾摺り精米機 16馬力以上 600kg/h	Décortiqueur polisseur 16HP ou plus 600kg/h	5	台	2	DAC	
	13	ゴーグル	Lunettes	400	個	1	DAC	
	14	マスク	Masque	400	個	1	DAC	
	15	手袋	Gants	400	双	1	DAC	
	16	ブーツ	Bottes	400	足	1	DAC	
	17	防護服	Habit de protection	400	着	1	DAC	
	18	ピックアップ搭載式散布機	Pulvérisateur avec un grand débit sur le véhicule	2	台	2	DAC	
	車輛	19	農業散布用ピックアップ	Véhicule de support	2	台	2	DAC
		20	ピックアップダブルキャビン 4x4	Pick-up cabine double 4x4	2	台	2	DAC
21		カーゴトラック 8t 以上	Camion 8t ou plus	1	台	2	DAC	

5. 概算事業費

概算事業費は表3-6のとおりである。

表3-6 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		
16,610	187,670	51,344	255,624	24,376	280,000

概算事業費合計・・・・・・・・・280,000千円

資料編

1. 対象国主要指標
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	620.50	万人	1998年	*1
農業労働人口	309.10	万人	1998年	*1
農業労働人口割合	84.60	%	1998年	*1
農業セクターGDP割合	23.00	%	1997年	*6
耕地面積/トラクター一台当たり	0.16	万ha	1997年	*1
III. 土地利用				
総面積	2458.60	万ha	1997年	*1
陸地面積	2457.20	万ha (100%)		*1
耕地面積	88.50	万ha (3.6%)		*1
恒常的作物面積	60.00	万ha (2.4%)		*1
灌漑面積	9.50	万ha	1997年	*1
灌漑面積率	10.70	%	1997年	*1
IV. 経済指標				
GNP一人当たり数字	550	US\$	1997年	*6
対外債務残高	35.20	億US\$	1997年	*7
対日貿易量 輸出	8.33	億円	1998年	*8
対日貿易量 輸入	26.30	億円	1998年	*8
V. 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	38.50	万t	1998/1999年	*5
1人当たり食糧生産指数	133.00	1989~91年 =100	1996年	*2
穀物輸入	32.30	万t	1997年	*3
食糧援助	4.60	万t	1993/1994年	*4
食糧輸入依存率	n. a.	%	1997年	*2
カロリー摂取量/人日	2099.00	kcal	1996年	*2
VI. 主要作物単位収量				
米	1519.00	kg/ha	1998年	*1
小麦	n. a.	kg/ha	1998年	*1
トウモロコシ	1035.00	kg/ha	1998年	*1

*1 FAO Production Yearbook 1998

*2 UNDP 人間開発報告書 1999

*3 FAO Trade Yearbook 1997

*4 Food Aid in figures 1994

*5 Foodcrop and shortages June 1999

*6 World Bank Atlas 1999

*7 Global Development Finance 1999

*8 外国貿易概況 9/1999号

2. 参照資料リスト

- 1) 肥料便覧第5版 農文協
- 2) 農薬ハンドブック1998年版 社団法人植物防疫協会
- 3) 新版農業機械ハンドブック 農業機械学会編
- 4) FAO Production Yearbook 1998 FAO
- 5) Système Mondial d'Information et d'Alerte Rapide sur l'Alimentation et l'Agriculture (SMIAR)
FAO
- 6) The World Bank Group Publications and Project Information
The World Bank