

No. 1

国際協力事業団
ギニア共和国
農業・動物資源省

ギニア共和国

平成6年度食糧増産援助 調査報告書

平成6年3月

(財)日本国際協力システム

無調
CR2
94-122

513
813
GRF

国際協力事業団
ギニア共和国
平成6年度食糧増産援助調査報告書
調査報告書

平成6年3月

国際協力事業団
ギニア共和国
農業・動物資源省

ギニア共和国
平成6年度食糧増産援助
調査報告書

27113



平成6年3月

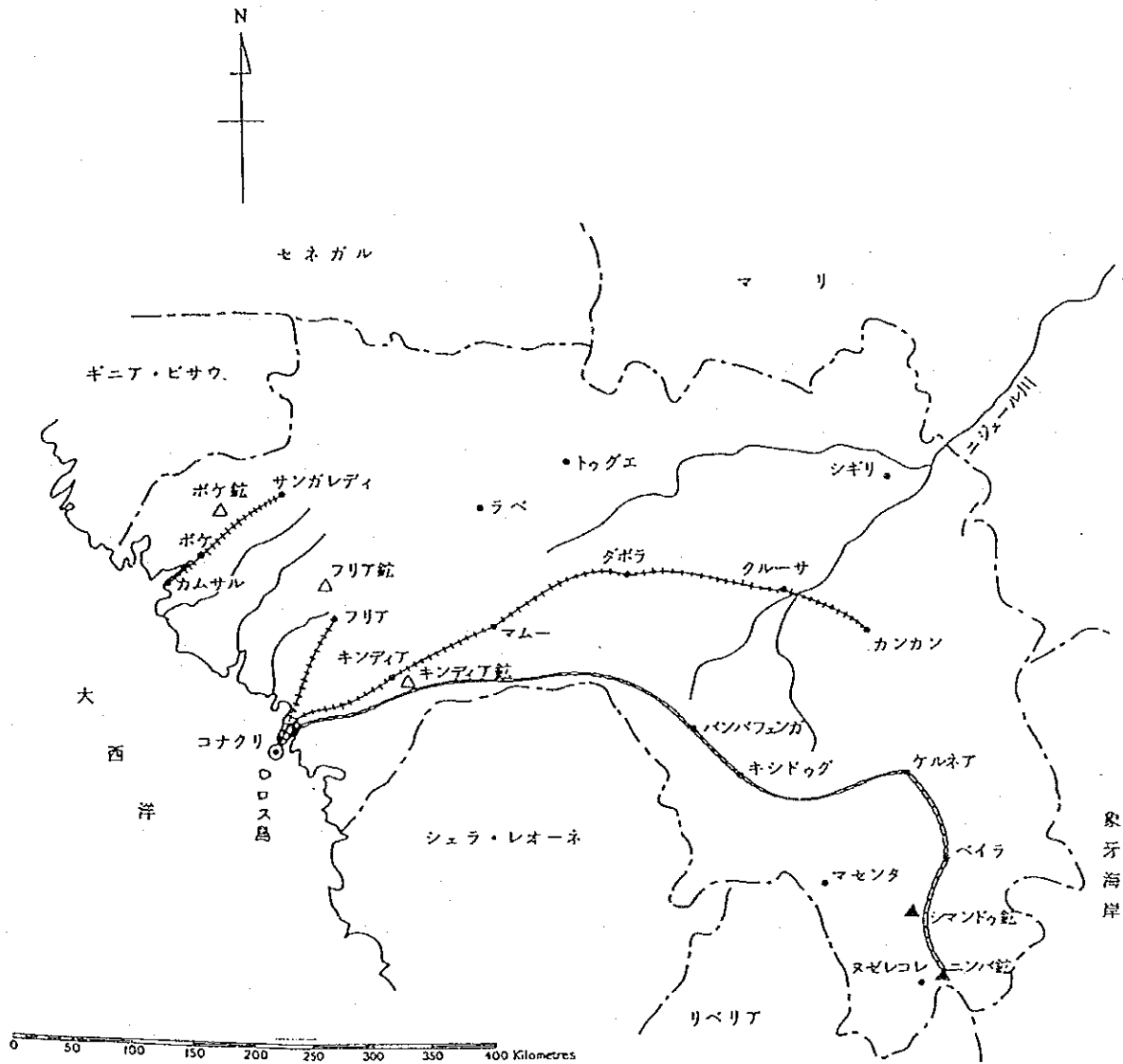
(財)日本国際協カシステム

国際協力事業団

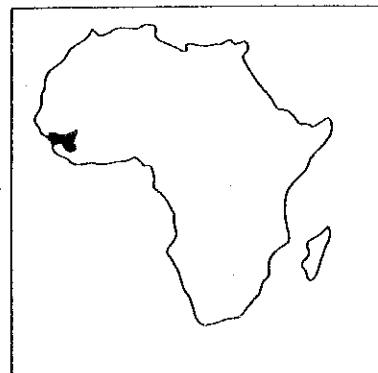
27113

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

ギニア地図



- 国境
- ~~~~~ 主要河川
- ⊙ 首都
- 主要都市
- 鉄道
- ギニア横断鉄道
予定路線
- ▲ 主要鉄鉱床
- △ 主要ボーキサイト鉄床



目 次

地 図

目 次

	ページ
第1章 要請の概要	1
1. 要請の経緯	1
2. 要請の内容	1
第2章 対象国の農業の概況	5
1. 農業の概況	5
2. 食糧増産計画	6
3. 資機材流通状況	6
4. 関連法規等	7
第3章 計画地の概要	8
第4章 計画の内容	9
1. 協力の方向	9
2. 計画の内容	9
2-1 事業機関および運営体制	9
2-2 事業計画	10
2-2-1 対象作物及び対象地域	10
2-2-2 資機材の配布／利用計画	10
2-3 資機材の品目・仕様の検討・評価	13
2-4 資機材の品目・仕様と調達実績	30
2-5 概算事業費	32
3. 無償資金協力と技術協力との関係	33

対象国農業主要指標

第1章 要請の概要

1. 要請の経緯

ギニア共和国の総人口は 5,780千人であり、そのうち約70%以上の 4,050千人が農業に従事している。農業基盤は未整備で、害虫に対する有効な対抗手段がなく、穀物の生産性は低く、主食の米は輸入に頼らざるを得ない状況である。

こうした状況を踏まえギニア政府は、農政大綱を策定し、農業分野の整備・強化に努めている。中でも米生産力の立て直しは同大綱の重点項目である。

ギニア政府策定の農政大綱は下記の通りであり、大まかに2つの目標を定めている。

- (1) 農業基盤整備、耕作面積の拡大等により農業生産の拡大を導き、当国の食糧安全保障を強化する。
- (2) 収穫物の合理的監理、規制緩和などによる民間部門の活動の活性化により、農産品輸出を促進していく。

当2KR援助は、農薬・農業機械その他必要資機材を農業生産者に適正価格にて供給することにより、大綱目標の達成を支援するためのものである。

2. 要請の内容

本計画で要請されている資材とその数量は次の通りである。

表-1 要請資機材リスト

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	優先 順位	カテ ガ-
1	FA-001	Urée 尿素		1,000 t	A	肥料
2	FA-002	Sulfate d'ammoniaque 硫安		300t	B	肥料
3	FA-003	TSP(0-46-0)		500t	B	肥料
4	FA-004	SOP(Sulfate de Potassium) 硫酸カリ		300t	B	肥料
5	FA-014	17-17-17 化成		3,000 t	A	肥料
6	FU-002	Benomyl ベノミル	50% WP 水和剤	3,000 kg	A	農薬
7	HE-027	Glyphosate Trimesium グリホセートトリメシウム	38% L 水溶液剤	5,000 Lt	B	農薬
8	HE-031	Metolachlor +Atrazine メトラクロル+アトラジン	300g/ℓ +170g /ℓ SC 微粉水溶液剤	40,000 Lt	A	農薬

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	優先 順位	カテ ガ-
9	HE-038	Oxadiazon + Propanil オキサジアゾン + プロパニール	100g/ℓ + 300g /ℓ SC 微粉水溶液剤	15,000 Lt	A	農薬
10	IN-058	Cyhalothrin シハロトリン	10% EC 乳剤	5,000 Lt	A	農薬
11	IN-105	Fenitrothion + Fenvalerate フェントロチオン + フェンバレレート	30% EC (25+5)%乳剤	5,000 Lt	A	農薬
12	IN-145	Isofenphos イソフェンホス	10% G 粒剤	5,000 kg	B	農薬
13	—	Phosphure L'Hydrogine ホストキシン (リン化アルミ ニウム剤)	PH3	3,000 錠		農薬
14	AT- 7	Tracteur à 4 roues(4 roues motoricés/Verrière ROPS) 乗用トラクター	45HP~53HP	5台	B	農機
15	TI-P10	Charrue à disque ディスクプラウ	26" × 2	5台	B	農機
16	TI-H14	Herse à disque(Type de Tandem) ディスクハロー(タンデム式)	20" × 32	5台	B	農機
17	TI-U5	Remorque(Type fixe) トレーラー(固定式)	4t(pour tracteur à 4 roues)	5台	B	農機
18	CC- 4	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付 渦巻型、自吸式、清水用)	2" × 2" /12m ou plus, 250ℓ /min ou plus 2" × 2" /12m 以上、 250ℓ/分以上	30台	B	農機
19	CC-5	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付 渦巻型、自吸式、清水用)	3" × 3" /10m ou plus, 650ℓ /min ou plus 3" × 3" /10m 以上、 630ℓ/分以上	30台	B	農機
20	CC-6	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付 渦巻型、自吸式、清水用)	4" × 4" /10m ou plus, 1,000 ℓ/min ou plus 4" × 4" /10m 以上、 1000ℓ/分以上	30台	B	農機

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	優先 順位	カテ グー
21	CC-7	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ (ディーゼル付 渦巻型、自吸式、清水用)	5" × 5 " 10m ou plus, 1,500 ℓ/min ou plus 5" × 5" /10m 以上 1500 ℓ /分以上	30台	B	農機
22	CC-8	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ (ディーゼル付 渦巻型、自吸式、清水用)	6" × 6 " 10m ou plus, 2,300 ℓ/min ou plus 6" × 6" /10m 以上 2300 ℓ /分以上	30台	B	農機
23	PC-4	Pulvérisateur pneumatique manuel (portable sur le dos, semi automatique, à piston) 人力噴霧機 (背負式、セミオ ートピストンタイプ)	14 ℓ ~ 16 ℓ · /acier inoxydable 14 ℓ ~ 16 ℓ /ス テンレススチー ル	500台	A	農機
24	PC-6	Pulvérisateur motorisé pour application à très bas volume (portable sur le dos) ULV 散布機 / 三兼機 (背負式)	13 ℓ / Polypropy lène 動力式背負型 ミスト・ダスター / 13 ℓ / 割付0.5ℓ	100台	A	農機
25	PT-6	Décortiqueur Polisseur 籾すり精米機	16HP ou plus, 600kg/hr ou plus 16馬力以上 / 600 kg/hr 以上	5台	B	農機
26	—	Véhicule pick up équipé de pulvérisateur 散布機付ピックアップ		12台	A	農機 (車輛)
27	—	Véhicule station wagon ステーションワゴン 4 × 4	4 × 4 4WD	5台	B	農機 (車輛)
28	—	Véhicule pick up ピックアップ	4 × 4 cabine simple シングルキャビ ン 4WD	5台	B	農機 (車輛)
29	—	Véhicule pick up ピックアップ	4 × 4 cabine double ダブルキャビン 4WD	5台	B	農機 (車輛)
30	—	Véhicule カーゴトラック	4 × 4 8 tons 8トン 4WD	5台	A	農機 (車輛)

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	優先 順位	カテ ガ-
31	—	Moulin à maïs コーンミル		30台	B	農機

第2章 対象国の農業の概況

1. 農業の概況

同国の主要食糧は下表-2の通り、米、フォニオ、ラッカセイ、トウモロコシ等である。主食である米の需給状況は、下表の通りであり、1992年では生産量は国内需要の57%であり、食糧生産は依然欠乏している。

表-2 主要作物名及び作付面積 (1991年)

	作物名	作付面積(ha)
1	米	364,462
2	フォニオ 注)	124,137
3	ラッカセイ	118,888
4	トウモロコシ	77,481
5	キャッサバ	58,301
6	アワ	46,086
7	ソルガム	14,128
8	サツマイモ	7,829
9	タロイモ	6,531
10	ヤマイモ	2,779

注) フォニオ：雑穀の一種でクスクス料理の原料。小さな穀粒でアワのようなもの。

出典：要請書 (1991～1992調査)

表-3 米の需給状況

(単位：トン)

作物名	首期在庫 (A)	生産量 (B)	輸入量		国内需要 (E)	輸出品 (F)	需給バランス (A+B+C+D -E-F)
			援助 (C)	商業 (D)			
米('90)	—	—	16,000	96,000	—	—	—
米('91)	—	—	57,000	125,000	—	—	—
米('92)	10,000	280,000	56,000	244,000	490,000	56,000	44,000

出典：要請書

同国は、農業基盤の未整備、害虫対策の遅れ、農業資機材投入の不足等により穀物の生産性が低く、自給が達成できていない。このため、主食である米の不足分は輸入で補っているが、これは輸入外貨流出の問題、適時に輸入可能かどうかの問題、バッタその他の害虫による被害に対する不安等危惧すべきさまざまな問題をはらんでいる。問題解決の手段として、農業基盤の整備、耕作面積の拡大、資機材の投入等により穀物の増産を図り、同国の食糧安全保障を強化する農業開発計画を策定している。

国家農業政策の優先度は次の通りである。

穀類については、耕地造成・作付拡大、かんがい普及のハード面が最優先に挙げられている他、協同組合設立・強化、農業金融強化のソフト政策も最優先とされている。2KR関連では、肥料の供給が第2位、農薬の供給、農業機械化は第3位のプライオリティーである。

穀類、芋類、豆類の分野に共通して優先度が高いのは、「耕地造成・作付拡大」、「施肥量増大」、および「優良品種普及」の三政策である。

2. 食糧増産計画

同国では、上記の農業開発計画を推進中で、耕地造成、かんがい普及、施肥量増大等の強化を次表の通り考えている。

表-4 計画対象作物・地域

作物名	対象地域			
	地域名	作付面積：A (ha)	うち、調達資機材使用対象面積：B (ha)	対象農家戸数
米	中部地域	364,492	15,000	7,500
トウモロコシ	中部地域	77,481	7,000	7,000
芋類	中部地域	75,438	1,500	6,000

3. 資機材流通状況

1991年のFAO推定値によると、本表の如くであり、輸入に頼っていることが明らかである。

表-5 資機材輸出入状況

	輸入 (千\$)	輸 出
肥 料	21	—
農 薬	180	—
農 機	400	—

出典：F A O (1991)

4. 関連法規等

本計画では農薬調達他希望があり、関連法規は1992年8月6日に制定された法律L/92/028/CTR Nが存する。要請の中に燻蒸剤リン化アルミニウム剤があったが、特定毒物のため削除した。

第3章 計画地の概要

本計画の対象地域は、中部地域であり、同地域は土壌にも恵まれ、農業生産の拡大に大きな可能性を有している。

米、トウモロコシ、フォニオ等の他、マンゴー、アボガド、オレンジ等を生産する同地域においては雑草の繁茂、病害虫による被害が多く生産性の向上が大きな課題となっている。

資機材の投入により期待される増産効果は下表-6の通りであり、米、芋類では2倍、トウモロコシでは1.75倍の増産を見込んでいる。

表-6 2KR活用計画で目標とする調達資機材使用対象地区の増産効果

作物名	地域名	時期	作付面積(ha)	反収(ton/ha)	生産量(ton)
米	中部地域	現在	15,000	1.5	22,500
		実施後	15,000	3.0	45,000
トウモロコシ	中部地域	現在	7,000	2.0	14,000
		実施後	7,000	3.5	24,500
芋類	中部地域	現在	1,500	6.0	9,000
		実施後	1,500	12.0	18,000

第4章 計画の内容

1. 協力の方向

ギニア国の食糧不足問題を解消する為には農政大綱にあるように主要食糧作物の栽培面積の拡大を計り、更に、肥料、農薬及び農業機械を投入することにより、増産を図ることが必要となるが、零細農民が多いために生産性向上に資する肥料、農薬、農業機械の資機材の購入が困難であることが、同国の食糧増産の大きな阻害要因となっている。

要請された肥料、農薬、農業機械を供給することにより①施肥による単位収量の増加②農薬散布による病虫害被害の減少、除草による生育不振の改善③農業機械導入による耕作面積の拡大、農作業の能率向上、以上を促進することにより本計画は同国の食糧自給政策を支援することが可能となる。

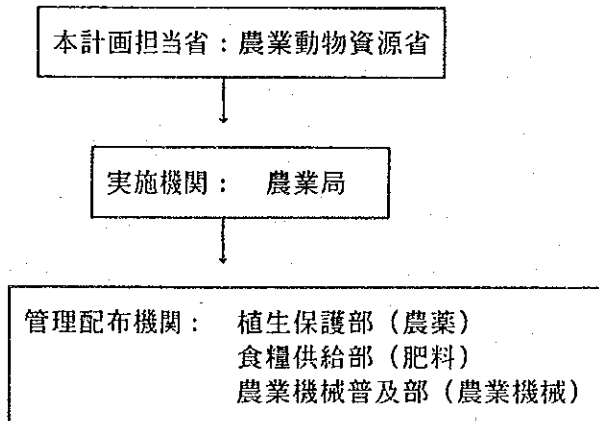
2. 計画の内容

2-1 事業機関および運営体制

農業動物資源省が本計画の担当省であり、その下部機関である農業局が総合実施責任機関となる。

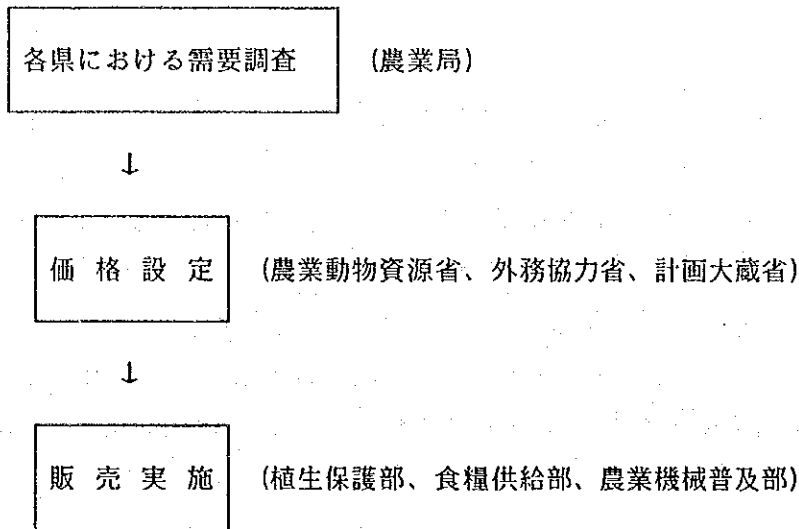
管理配布機関は、農薬を植生保護部、肥料を食糧供給部、農業機械を農業機械普及部がそれぞれ担当する。

本計画の事業機関の体制は次のようにまとめられる。



また、運営に関しては、総合実施責任機関である農業局が各県における需要調査を行い、それに基づいて農業動物資源省、外務協力省、計画大蔵省が価格設定をし、管理配布機関である植生保護部、食糧供給部、農業機械普及部が農民に対し、販売を実施する。

物資の流れについては次のようにまとめられる。



尚、本プロジェクト実施に対する同国の予算は5億ギニアフラン (1ギニアフラン=0.1167円 (1994年2月現在)) が計上されている。

2-2 事業計画

2-2-1 対象作物および対象地域

対象作物は米、トウモロコシ、フォニオ、ラッカセイ、芋類である。対象地域は主に中部地域である。

対象面積は、約23,500haである。

2-2-2 資機材の配布／利用計画

資機材調達配布体制は以下の通り。

コナクリ港に到着した貨物は通関後各地域倉庫に輸送され、保管される。作業実施機関は農業動物資源省であり、実施監督機関は農業局である。農民への配布は植生保護部が農薬、食糧供給部が肥料、農業機械部が農業機械を担当する。

(1) 肥料、農薬、農業機械類

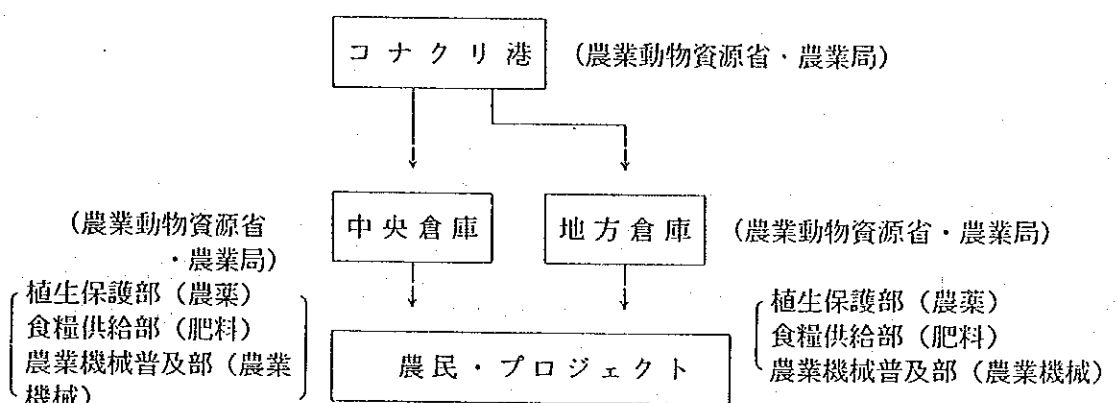
1) 実施機関

作業の実施機関は農業動物資源省であり、監督は農業局が担当する。

表-7 実施・監督機関

作 業	作業実施機関	実施監督機関
通関・一時保管	農業動物資源省	農 業 局
輸送（港→地域倉庫）	〃	〃
保管（地域倉庫）	〃	〃
配布（地域倉庫→配布地区）	〃	植生保護部 食糧供給部 農業機械普及部

2) 肥料、農薬、農業機械配布のフローチャート



(2) 調達資機材利用計画

1) 肥料

a. 利用計画

肥料の利用計画は、次の表に示すとおりである。

表-8 肥料の利用計画

肥 料	対 象 作 物	配 布 地 区	販売/無償 配布の別	数 量 (ton)	対 象 面 積 (ha)
化成(17-17-17)	米、トウモロコシ、芋類	中部地域	販 売	3,000	23,500
尿 素	米、トウモロコシ	〃	〃	1,000	22,000
硫酸カリ(SOP)	芋 類	〃	〃	100	1,500
TSP(0-46-0)	トウモロコシ、芋類	〃	〃	500	8,500
硫 安	〃	〃	〃	300	8,500

2) 農薬

a. 利用計画

農薬の利用計画は、次の表に示すとおりである。

表-9 農薬の利用計画

農 薬		対象作物	防除対象 (病害虫 雑草)	配布地区	販売/ 無償配布 の別	数 量 (kl/ton)	対象面積 (ha)
一 般 名	剤 型						
Oxadiazon+ Propanil オキサジアゾン+ プロパニール	100%EC 300 g/l	米	雑草	中部地域	販売	15	3,000
Metolachlor +Atrazine メラクロル+ アトラザイネ	300%EC 170 g/l	トウモロ コシ	"	中部地域	"	40	7,000
Glyphosate Trimesium グリホセート トリメシウム	38 %		"	中部地域	"	5	1,000
Benomyl ベノミル	50 %	トウモロコシ 芋類	病気	中部地域	"	3	1,000
Cyhalothrin シハロトリン	100 EC	トウモロコシ 米	害虫	中部地域	販売又は 無償配布	5	1,700
Fenitrothion +Fenvalerate フェントロチオン+ フェンバレレート	25%EC 5%	トウモロコシ 芋類		中部地域	販売又は 無償配布	5	1,700
Isobenphos イソフェンホス	10% G	全作物	害虫	中部地域	"	5	1,700

3) 農業機械

a. 利用計画

農業機械の利用計画は、次の表に示すとおりである。

表-10 農業機械の利用計画

農業機械	仕様	数量	配布先 (名称、住所)	販売/無償 /貸与の別	利用計画(対象作物、年間作業面積・処理量等)
トラクター	45~53HP	5	協同組合、民間	販売	米(200~300ha)
灌漑用ポンプ	種々	30	〃	〃	米(500ha)
人力噴霧機	14~16ℓ	500	協同組合、 植生保護局	販売、貸与	全作物(5,000ha)
車載動力散布機		12	植生保護局	貸与	〃 (1,000ha)
背負式 動力散布機		100	植生保護局、 協同組合	貸与、販売	〃 (2,000ha)
トウモロコシ ミル	400kg/ℓ 以上	30	協同組合、民間	販売	トウモロコシ (12,000トン)
防護用具	—	1000	植生保護局、 協同組合	貸与、販売	全作物
脱穀機	600kg/ℓ 以上	5	協同組合、民間	販売	米(3,000トン)

2-3 資材品目・仕様の検討・詳細

1 尿素

< 1,000トン >

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で成分含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。成分の尿素態窒素は土壌中でアンモニア態窒素に変わり、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によっては勝ることがある。

一般的な単肥で窒素補給源となり、その増産効果は大きいと思われる。

2 硫安

< 300トン >

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

る。この様な肥料を生理的酸性肥料といっているが、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。

硫酸は結晶性の化合物で、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。

窒素補給源となり、その増産効果は大きいと思われる。

3 TSP

< 500トン >

重過リン酸石灰といい、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もの。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、30～50% 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）をあまり含まないから老朽化水田や湿田に適し、畑作でも土壌を酸性化するおそれも少ない、などの特徴がある。

リン酸補給源となり、その増産効果は大きいと思われる。

4 硫酸カリ

< 300トン >

塩化カリとともに代表的なカリ肥料の一つ。我が国にはカリ資源がないため、かつてはいずれも欧米諸国からの輸入に頼っていたが、硫酸カリについては最近輸入塩化カリを硫酸または硫酸アンモニアで処理して製造する国産品が多くなっている。両者は反応が中性でどんな肥料とも配合でき、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ぶん作物やタバコなど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もあるが、肥効には全く関係がない。

カリ補給源となり、その増産効果は大きいと思われる。

5 化成肥料 (N-P-K : 17-17-17)

< 3,000トン >

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、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。

本肥料は三要素含有比が等しい、いわゆる水平型のもっとも一般的な高度化成肥料で畑作、水田ともに元肥として広く使用される

三要素補給源となり、その増産効果は大きいと思われる。

6 Benomyl 50% WP < 3,000 kg >

浸透性の殺菌剤である。菌核病、灰色かび病、フザリウム病などに優れた効果がある。水稲、麦類、野菜などの茎葉処理のほか種子の粉衣消毒、土壌灌注など使用法についても応用性が広い。本剤に対する耐性菌はチオファネートメチル剤にも交鎖耐性をもつので使用にあたっては連用を避ける。

ベンゾイミダゾール系浸透性殺菌剤： Benlate, (WP)

主要作物適用例：イネ、麦類、豆類、芋類、野菜、果樹

要請に従い、同剤の50%WP水和剤を選定した。殺菌剤としてその効果は高いと思われる。

7 Glyphosate Trimesium 38% L < 5 kl >

グリホサートイソプロピルアミン塩は1980年に登録になったが、トリメシウム塩が開発登録された。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。

主要作物適用例：イネ、果樹、庭園、非農耕地

要請に従い、同剤の38%L水溶液剤を選定した。除草剤として、その効果は高いと思われる。

8 Metolachlor + Atrazine 300g/ℓ + 170g/ℓ SC < 40 kl >

Metolachlor はアセトアニリド系の除草剤で、イネ科および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。Atrazineも同社の開発になる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。

アセトアニリド系/トリアジン系選択性土壌処理用除草剤：Dual/Gesaprim (=デュアル アプリム)。

(EC, WP, MGF, FW)

主要作物適用例：雑穀、豆類、野菜

要請に従い、本剤（微粉水溶液剤）を選定した。除草剤として、その使用効果は高いと思われる。

9 Oxadiazon + Propanil 100g/ℓ + 300g/ℓ EC < 15 kl >

Oxadiazon は日本で用途が開発された水稲栽培における土壌処理用除草剤である。イネの植えつけ前に乳剤を田面に散布し、浅く土壌に混和しておくことにより一年生雑草、マツバイ等が殺草される。

Propanilは接触性除草剤で、水田ではメヒシバ、ノビエ等を枯らすイネには薬害を起

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、水田、畑地用除草剤として使用される。

ジアゾール系/酸アミド系除草剤： Ronstar/Stam, (EC)

主要作物適用例：イネ、陸稲、芋類、野菜、果樹

要請に従い、本剤を選定した。除草剤として、その使用効果は高いと思われる。

10 Cyhalothrine 10% EC < 5 kl >

本剤は合成ピレスロイド殺虫剤で、昭和63年に野菜、果樹、チャの主要害虫の防除用に
サイハロンの名称で新登録された。シハロトリンは8種の異性体を持つ化学構造上の特徴
があり、サイハロンはそのうち4種類の異性体を含む混合物である。一方、一般名Karate
と称される薬剤は化学構造上ラムダ・シハロトリンであり、サイハロンとは異なる異性体
である。したがってここでは農業登録のあるサイハロンを採用する。本剤は昆虫の中樞お
よび末梢神経の伝達系を防げることより強力な接触毒、食毒を示す。広範囲の害虫に適用
可能であるが、特にメイチュウ、シンクイガなどの鱗翅目害虫に卓効を示し、アブラムシ
などの半翅目害虫にも強い効果を示す。速効性と残効性を持つが、作物への薬害が少な
く、収穫期近くまで使用できるなどの特長がある。

合成ピレスロイド系殺虫剤： Cyhalon, (WP, EC, ULV)

主要作物適用例：芋類、野菜、果樹

要請に従い、10%ECを選定した。殺虫剤として、その使用効果は高いと思われる。

11 Fenitrothion+Fenvalerate 30% (25+5)%EC < 5 kl >

Fenitrothion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発揮し、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、チャなどの害虫に広く使用されている。

Fenvalerate 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。

有機リン系：合成ピレスロイド系殺虫剤： Sumithion/Sumicidin, (EC, D, ULV)

主要作物適用例：イネ、豆類、野菜、果樹、チャ等

要請に従い、本剤フェニトロチオン25%+フェンバレレート5%EC乳剤を選定した。殺
虫剤としてのその使用効果は高いと思われる。

12 Isofenphos 10% G

< 5トン >

アミドリン酸型の新しいタイプの有機リン系殺虫剤で、苗木、芝、サトウキビ、ラッカセイ畑などの土壌害虫に専用に使用される。

有機リン酸系殺虫剤： Amidocid、(G)

主要作物適用例：芝、一般畑作物

要請に従い、10%粒剤を選定した。殺虫剤としてのその使用効果は高いと思われる。

13 Aluminium Phosphide リン化アルミニウム

< 3,000錠 >

貯蔵倉庫、飼料、葉タバコなどの燻蒸殺虫剤として用いる。リン化アルミニウムは空気中の水分を吸収して徐々に分解し、リン化水素ガスを発生する。このリン化水素ガスがミトコンドリアの呼吸酵素系を阻害することにより殺虫作用を表す、同時に発生するアンモニアガスと炭酸ガスは燃焼を防ぐ作用をする。カーバイト臭を発生し危害を防止する。適量では穀類に発芽障害などの薬害は起こさない。

主要作物適用例：タバコ、マメ類、

毒性が非常に高く、取扱上、極めて危険であるので削除する。

14 乗用トラクター

< 5 台 >

用途：4輪トラクターのことである。各種の作業機を牽引または駆動して、耕うん、中耕（クローラー型は不向き）、防除、収穫、運搬など農作業全般において幅広く使用される。

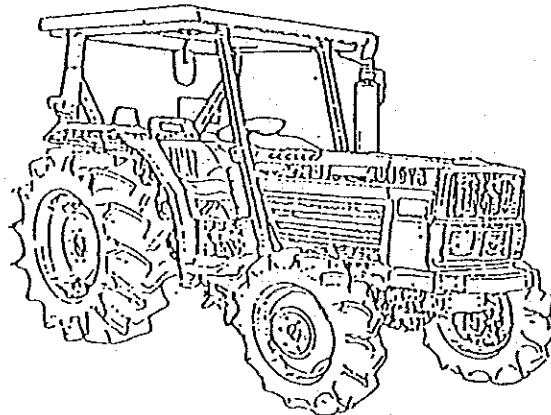
分類：駆動数により2輪駆動（後輪のみを駆動する）と4輪駆動（全車輪を駆動する）に分類される。また車輪型（普通空気入りゴムタイヤまたはハイラグタイヤ）とクローラー型にも分類できる。

構造：エンジンはすべてディーゼルエンジン機関であり、一般に車輪型よりクローラー型の方が出力も大きい。P T O軸は後部に主P T O軸が装備されているほか、前部、腹部にも備えているものがある。回転速度は標準回転速度（540rpm程度）のほかに、2～3段変速できる。また作業機昇降装置は油圧的で、プラウ耕のとき一定耕深に保つポジションコントロール、牽引負荷の大きさによって耕深を変化させるドラフトコントロールそしてロータリー耕のとき田面の凹凸に関係なく一定深耕に制御する自動耕深調節装置を装備したものがある。またクローラー型では操舵のために左右の車軸に操向クラッチおよび操向ブレーキが装備されてはる。作業機の取付けは車輪型は2点リンク式と3点リンク式そしてクローラー型は3点リンク式のみである。クローラー型の特徴としては前方に排土板やバケットが装備されることがあげられる。機体重量はクローラー型が車輪型の約2倍程度である。

仕様：

車輪型	クローラー型
10～150馬力	40～200馬力

要請は、車輪型、4輪駆動、安全フレーム付で45馬力～53馬力の範囲のトラクターであり、農作業全般に効果があると判断できるので、要請通りのトラクターを選定した。



15 ディスクプラウ

< 5 台 >

用途：土壌の耕起に用いるトラクター用作業機である。トラクターの進行に伴って、ディスク（円板）が回転するので、石の塊、残根等のある土地でも、ボトムプラウに比べて損傷が少ない。その他ボトムプラウの比較における優劣を主な事項についてあげれば、土の反転、残根の埋め込みは悪いが碎土性は良く深耕には不向きである。一方、円板が自然に研磨される、耕盤が形成されやすい、耕うん幅の調整が比較的容易で、重量が大で、比較的高価そして土壌条件により使用の制限を受けることが少ない等が上げられる。

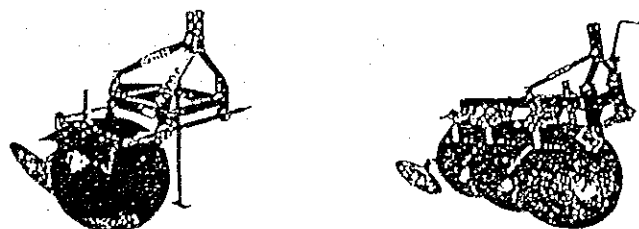
分類：装着するトラクターの大きさによって数種類に分かれる。また一般タイプとリバーシブルタイプにも分かれる。また動力の違いによってPTO軸から動力を得て回転する駆動ディスクプラウと機体の前進によって自転する通常型にも分類できる。普通は通常型が比較的作業がしやすく、多く用いられる。

構造：ディスク地表面に対して傾斜角が付いているのみでなく、進行方向に対して角度（円盤角）を付け、1～多連のものがある。複連のもので、各ディスクを1本の共通の軸に取り付け、傾斜0（ディスクを地表に対して直立した状態）で作業するようにしたものは、ハロープラウと呼ばれる。またリバーシブルタイプはレバーによって土の放出方向をトラクターの進行方向に対し、右側または左側にかえうる機構を有するものである。

仕様：通常刃の大きさと（インチで表わす）と連の数で分類する。

刃径（インチ）×連	適用トラクター（馬力）	能率（a/h r）
26 × 1	25 ～	10 ～ 12
26 × 2	35 ～	19 ～ 23
26 × 3	45 ～	29 ～ 35

要請は乗用トラクター（45～53馬力）に装着可能のディスクプラウであり、土壌の耕起に必要なである。要請の通り、26" × 2を選定した。



16 ディスクハロー

< 5 台 >

用途：プラウ等で耕起した後の碎土に用いる。

分類：形状の違いによって、オフセット式とタンデム式に分かれる。また装着するトラクターの大きさによって数種類に分類される。

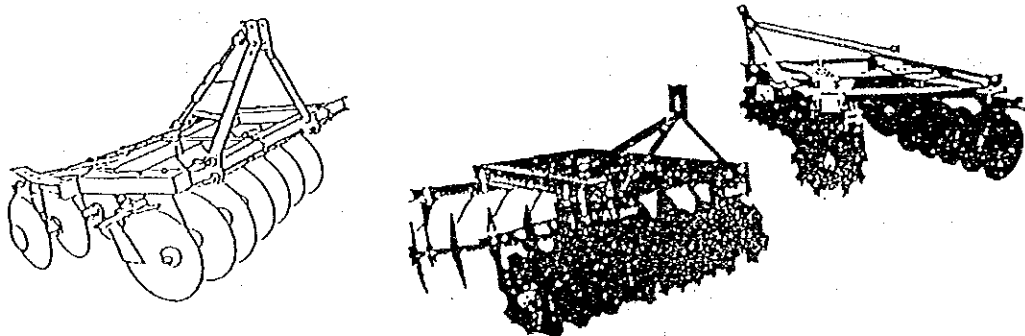
構造：碎土（ハロー）用作業機の1種であり、プラウ等の1次耕の2次耕として碎土整地するものである。碎土作業には切断、圧砕、衝撃、くさび破壊の4種類があり、土質に影響される。ディスク（円盤）または刃車、爪車等が多数とりつけられて、軸の回りに回転できる構造となっていて、土の塊の切り割り碎土を行なう。

作業：碎土の作業の深さ7～8cmで碎土率（径1cm以上の土の塊の重量割合）を30%程度にする。作業能率は1m幅当り45a/hrが通常である。

仕様：ディスク径（通常インチ表示）×枚数で大きさを表現する。

作業幅 (m)	能率 (a/hr)
1. 8	65
3. 0	110
3. 5	130

要請は乗用トラクター（45～53馬力）に装着可能のタンデム式20"×32であり、耕起後の碎土に必要である。。要請の通り、タンデム型20"×32を選定した。



17 トレーラー（固定式）

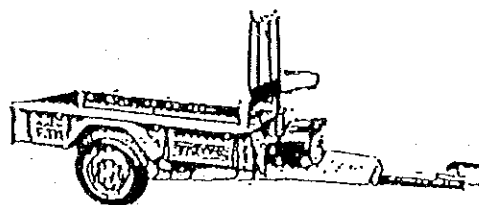
< 5 台 >

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

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

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

要請に従い乗用トラクター（45～53馬力）に装着可能なタイプで、農業資機材、農産物等の運搬に利用され、間接的な増産効果をもたらす固定式で積載量4トンのトレーラーを選定した。



18、19、20、21、22 かんがい用ポンプ

<各30台>

用途：田畑を灌漑する目的で特に比較的揚程が高い場合に用いられる。

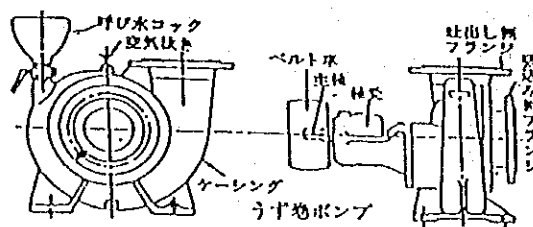
分類：駆動方式により、エンジン式とモーター式に分類される。また用いられる水の種類により、清水用、濁水用、塩水用に分かれる。また必要吐出量によっても大きさが分かれる。また口径の違いも分類の対象である。

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、吸い込み及び吐出管からなり、羽根車の回転により、遠心力によって水に圧力エネルギーを与える。この原理から、遠心ポンプとも呼ばれるが、ケーシングが渦巻き形をしているものが多く、一般に渦巻きポンプといわれる。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があり、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のポンプとなる。しかし水源の水面からポンプまでの垂直距離、すなわち渦巻きポンプの吸い込み実揚程は6～7m以下である。始動時には、吸い込み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、自吸水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を開始でき、始動、停止を繰り返す場所では実用的である。

要請に従い、下記仕様を選定した。

機 材 名	仕 様 (口径/全揚程/吐出水量 (ℓ/分))
灌漑用ポンプ (ディーゼル付、渦巻型、自吸式 清水用)	2" × 2" / 12m以上 / 250ℓ/分以上
	3" × 3" / 10m以上 / 630ℓ/分以上
	4" × 4" / 10m以上 / 1,000ℓ/分以上
	5" × 5" / 10m以上 / 1,500ℓ/分以上
	6" × 6" / 10m以上 / 2,300ℓ/分以上

かんがいによる耕作面積の拡大に効果的である。



23 人力噴霧器（背負い式／セミオートピストン式）

< 500台 >

用途：人力でポンプを作動して液剤を散布し、主として病害虫および雑草の防除に使用する背負い式の防除用機械である。つまり人力によって散布装置を駆動し、これによって発生した風または遠心力により粉粒状の薬剤を散布するものである。また細粒肥料や小径種子の散布にも用いられる。

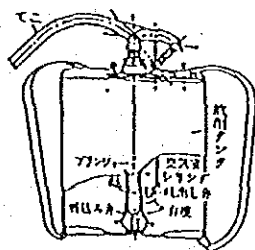
分類：薬剤タンクやポンプを1人の作業者が肩に掛けるか、または背負って歩きながら噴霧するものと、ポンプ操作者とノズルによる散布者が別々に作業するものがある。1人の作業で行なうものには、肩掛型と背負い型のでこ付き噴霧機や自動噴霧機などがある。

構造：てこ付き噴霧機は散布中常にてこを作動させポンプで液を加圧して噴霧する。自動噴霧機は散布前に空気ポンプによって空気室を兼ねた円筒形の容器に圧縮空気を蓄え、散布中はポンプを作動させる必要がない構造である。タンク、散布装置、噴頭などから構成される。散布装置は6～8枚の羽根を有する遠心送風機の風を利用するものと、円形の飛散板に直接薬剤を落下させてその遠心力を利用するものがある。後者はもっぱら粒剤専用であり、散布幅は4～10mである。

仕様：

	タンク容量 (ℓ)	能 率(a/日)
背負いてこ付噴霧機	9.5 ～ 20	20 ～ 40
背負い自動噴霧機	8 ～ 18	20 ～ 40

要請は、背負いてこ付噴霧機ステンレススチール製タンク容量14ℓ～16ℓ付のものであり、調達農薬の散布に必要である。要請通り本機材を選定した。



24 ULV散布機／三兼機

< 100台 >

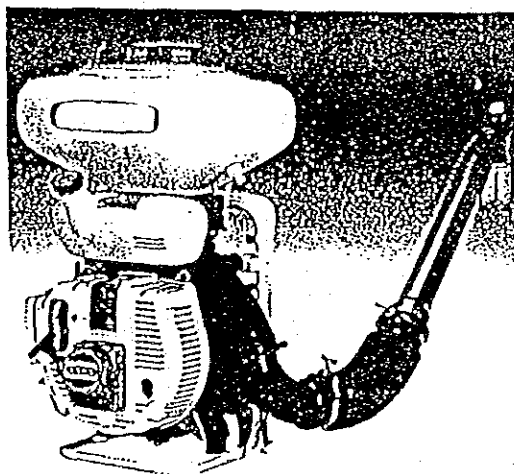
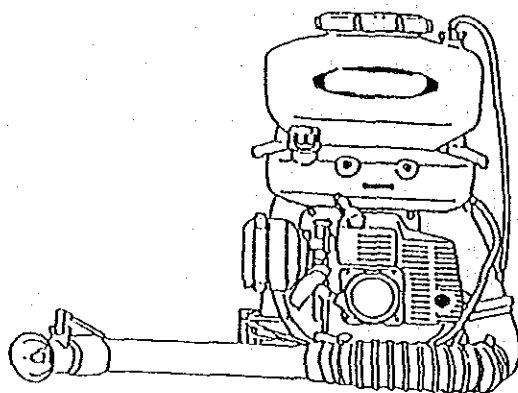
用途：液剤、粉剤が散布可能な背負い式動力散布機（ミストブロー）にULV剤（超微粒子散布剤）の散布が可能のように小型カップ付き散布装置を取り付けたものである。

アフリカ諸国ではバッタやハマダラカ等のコントロール用に使われることが多い。

分類：動力源の違いにより、バッテリー式とエンジン式とがある。

構造：小型カップ付きULV散布装置は液剤吐出量が10～100ml/分と非常に微量の液剤散布が可能であり、小型カップの薬剤がなくなるたびに薬剤を加えるという手間をいとわなければ、空中散布と同レベルの10アール当たり500～1000mlという微量散布が可能である。

要請通り、背負式、エンジン式、タンク容量13ℓ材質ポリプロピレンのものを選定した。調達農薬の散布に効果的である。



25 粳すり精米機

< 5 台 >

用途：乾燥後の粳を脱ぶ、風選して玄米の糖層を除いて白米を得るために用いる。すなわち粳摺り作業と精米作業の2工程を1つの機械で行なうものである。

分類：精米方式には摩擦式と研磨式とがあるが一般には摩擦方式である。

構造：精白米を得るための一般的な方法は、次の通りである。

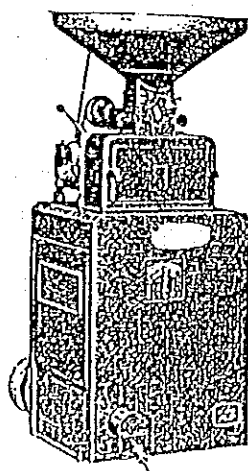
原料粳→粗選機→精粳→粳摺り機→玄米→精米機→精白米

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）で連結して、システムとして精白を行なう。粳摺り精米機はそれらが1つのボディとなったもので、脱ぶ部、万石部、搬送部の3部位から構成される。摩擦式は精白室内のラセンロールと出口の抵抗器によって加圧され、主として米粒の相互摩擦によって糖層を除いて精白米を得る。脱ぶ部はゴムロールである。脱ぶ部を通過した粳、粳穀、シイナ、玄米は唐箕により風選され、粳穀とシイナは機外へ、粳と玄米はバケットエレベーターまたはスロワーにより万石部へ搬送される。万石部の選別方式には自然流下型の網式、揺動網式、揺動板式、断続空気流式そして回転円筒式がありそれが粳と玄米に選別され、粳は脱ぶ部へ、玄米は良玄米口または屑米口に送られる。

仕様：ゴムロール式

ロール幅(mm)	性能(kg/hr)
64	300~1600
127	1500~4500

要請に従い、摩擦式、ロール幅4インチ(101.6mm)以上、性能600kg/hr以上の粳すり精米機を選定した。主食である米の増産に間接的な効果を持つ。



26 散布機付きピックアップ

<12 台>

用途：高圧力で薬液を噴霧できる動力噴霧機をピックアップに搭載して病害虫や雑草の防除を行なう作業機である。

分類：ポンプは、ピストン式やプランジャー式などの往復動ポンプが使用され、ポンプの駆動には、機関を用いたものと電動機を用いたものがある。これらに使用される原動機は1～9馬力程度の小型のものが多い。作業に必要な薬液タンク、ホース類、ノズル類がすべて一括されてピックアップに搭載されている。

選定：

車載型散布機：

散布ポンプはピストン式、サクシヨンボリューム25～41ℓ/分程度、エンジンは空冷ガソリンエンジン5馬力、薬液タンク 600ℓ、スプレイホース及びノズル付12台を選定する。

ピックアップ：

散布機搭載用車として、ピックアップシングルキャビン4×4 12台を選定する。調達農薬の効率的散布に効果があり、食糧増産に間接的に寄与する。

27 ステーションワゴン

<5 台>

主に連絡調整活動のための人員の移動用に使われ、農業生産資機材の運搬を使用目的していないため、削除する。

28、29 ピックアップ

シングルキャビン < 5台>

ダブルキャビン < 5台>

用途：連絡調整活動や小型軽量の資機材等の運搬等、多目的に利用される。

分類：4×2駆動式と4×4駆動式があるが、一般に不整備地や軟弱地の悪路走行に適する4×4駆動式が用いられる。またキャビン（運転席）の形状の違いによりシングルキャビン型とダブルキャビン型とに分類される。また動力はガソリンエンジンとディーゼルエンジンの2種類がある。

構造：通常積載量 500kg～2トンにて搭乗員3～6人の小型トラックである。動力の伝達は

クラッチ、変速機、ファイナル駆動部を経て、各駆動輪に伝わる。

連絡活動、資機材の運搬等に必要である。悪路走行に適する。4×4駆動式、ディーゼルエンジン搭載 2,500ccクラス、シングルキャビン及びダブルキャビンを選定した。26の散布機搭載用と合わせて、シングルキャビンは17台、ダブルキャビンは5台となる。

30 カーゴトラック

<5 台>

用途：農業用資機材および農産物の運搬（搬入・搬出）・輸送活動に用いられる。特に遠距離輸送に適している。

分類：積載重量（1～10トン）ならびに、駆動方式によって分かれる。動力源によりガソリンエンジンとディーゼルエンジンに分類されるが、小型のものを除き、後者が多い。

構造：いわゆる平床式トラックであり（他に低床式もよく使われる）、荷台面積が広く（特に荷台長の長い種類のものもある）、多量の貨物を積載できる構造となっている。荷台面はスチール製でスチールパイプ等で補強されており、ガードフレーム、サイドおよびリアゲート等もプレススチール製が一般的である。構造としてはエンジン、クラッチ、トランスミッション、ファイナルドライブそしてシャーシ部によりなる。トランスミッションは牽引力を主体とするため、一般的にパワーシフトよりもメカニカルトランスミッションが主体である。貨物の積み降ろしには3方のゲートが開くようになっているものが普通である。一般的には不整地走破性のよい多軸駆動車輛が望ましい。

仕様：大きくは2、4、6、8、10、12トンクラスに分かれるが、各製作会社ごと数十種類のクラスがある。

農業資機材及び農産物の運搬に必要である。積載重量8トン、ディーゼルエンジン搭載を選定した。

31 コーンミル

<30 台>

用途：トウモロコシを粉碎してコーンスターチを製造する機械である。

我が国では、本目的に合致した小型の機械は存在せず、且つ食品加工機であるため、食糧増産援助には直接関係しないので削除する。

32 ゴーグル

< 4セット(1セット 250個×4 = 1,000個) >

用途：農薬散布など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。

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およ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。

本品は要請品目にはないが、農薬の要請があるので、日本側は農薬の使用に際して安全上必要であると判断し、4セット 1,000個を選定した。

33 マスク

< 4セット(1セット 250個×4 = 1,000組) >

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

分類：使い捨て型と、吸収缶（カートリッジ）交換型がある。

構造：空気取入れ口にフィルターが装置され、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・低濃度ガス用直結式小型防毒型マスクが望ましい。

本品は要請品目にはないが、農薬の要請があるので、日本側は農薬の使用に際して安全上必要であると判断し、4セット 1,000組を選定した。

34 手袋

< 4セット(1セット 250個×4 = 1,000双) >

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

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

構造：表地は軽く動きやすいように、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。

本品は要請品目にはないが、農薬の要請があるので、日本側は農薬の使用に際して安全上必要であると判断し、4セット 1,000双を選定した。

*標準要請資機材リスト外品目の妥当性評価の結果

表-11 リスト外要請品評価表

No.	リスト外要請品目	調査指針による分類	計画目的	対象作物	増産効果
13	リン化アルミニウム	△	—	—	—
31	散布機付 ピックアップ	○	A	A	B
32	ステーションワゴン 4×4	△	B	B	B
33	ピックアップシングル キャビン 4×4	○	A	A	B
34	ピックアップダブル キャビン 4×4	○	A	A	B
35	カーゴトラック 8トン	○	A	A	B
36	コーンミル	△	B	A	B

特定毒物のため削除

2-4 資機材品目・仕様の検討・詳細

以上の検討の結果、最終選定機材は以下の様にまとめられる。

表-12 最終選定機材リスト

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	カテ グリー	調達実績 (調達国)
1	FA-001	Urée 尿素		1,000 t	肥料	オランダ (93)
2	FA-002	Sulfate d'ammoniaque 硫酸		300t	肥料	象牙海岸 (93)
3	FA-003	TSP(0-46-0)		500t	肥料	
4	FA-004	SOP(Sulfate de Potassium) 硫酸カリ		300t	肥料	ベルギー (93)
5	FA-014	17-17-17 化成		3,000 t	肥料	ヨーロッパ (91)
6	FU-002	Benomyl ベノミル	50% WP 水和剤	3 t	農薬	
7	HE-027	Glyphosate Trimesium グリホセートトリメシウム	38% L 水溶液剤	5kl	農薬	
8	HE-031	Metolachlor +Atrazine メトラクロル+アトラジン	300g/ℓ+170g /ℓ EC 乳剤	40kl	農薬	
9	HE-038	Oxadiazon +Propanil オキサジアゾン+プロパニール	100g/ℓ+300g /ℓ EC 乳剤	15kl	農薬	ヨーロッパ (91)
10	IN-058	Cyhalothrin シハロトリン	10% EC 乳剤	5kl	農薬	ヨーロッパ (91)
11	IN-105	Fenitrothion+Fenvalerate フェニトロチオン+フェンバレーテ	30% EC (25+5)%乳剤	5kl	農薬	日本 (93)
12	IN-145	Isofenphos イソフェンホス	10% G 粒剤	5 t	農薬	
13	AT- 7	Tracteur à 4 roues(4 roues motarices/Verrrière ROPS) 乗用トラクター	45HP~53HP	5台	農機	日本 (93)
14	T1-P10	Charrue à disque ディスクプラウ	26" ×2	5台	農機	
15	T1-H14	Herse à disque(Type de Tandem) ディスクハロー(クンデム式)	20" ×32	5台	農機	日本 (93)

No.	標準要請 資機材No.	品 目	仕 様	数 量	カテ グー	調達実績 (調達国)
16	TI-U5	Remorque(Type fixe) トレーラー(固定式)	4t(pour tracteur à 4 roues)	5台	農機	日本 (91)
17	CC-4	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付渦巻型、自吸式、清水用)	2" × 2" /12m ou plus, 250 ℓ /min ou plus 2" × 2" /12m 以上、 250 ℓ /分以上	30台	農機	
18	CC-5	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付渦巻型、自吸式、清水用)	3" × 3" /10m ou plus, 650 ℓ /min ou plus 3" × 3" /10m 以上、 630 ℓ /分以上	30台	農機	
19	CC-6	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付渦巻型、自吸式、清水用)	4" × 4" /10m ou plus, 1,000 ℓ /min ou plus 4" × 4" /10m 以上、 1000 ℓ /分以上	30台	農機	日本 (91)
20	CC-7	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付渦巻型、自吸式、清水用)	5" × 5" /10m ou plus, 1,500 ℓ /min ou plus 5" × 5" /10m 以上 1500 ℓ /分以上	30台	農機	
21	CC-8	Pompe à volute(volute, type d'auto-amorçage avec moteur Diesel pour eau claire) 灌漑用ポンプ(ディーゼル付渦巻型、自吸式、清水用)	6" × 6" /10m ou plus, 2,300 ℓ /min ou plus 6" × 6" /10m 以上 2300 ℓ /分以上	30台	農機	
22	PC-4	Pulvérisateur pneumatic manuel (portable sur le dos, semi automatique, à piston) 人力噴霧機(背負式、セミオートピストンタイプ)	14 ℓ ~ 16 ℓ /acier inoxydable 14 ℓ ~ 16 ℓ /ステンレススチール	500台	農機	日本 (93)
23	PC-6	Pulvérisateur motorisé pour application à très bas volume (portable sur le dos) ULV 散布機/三兼機(背負式)	13 ℓ /Polypropylène 動力式背負型 ミスト・ノズル/ 13 ℓ /リガピル	100台	農機	

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	カテ ガ-	調達実績 (調達国)
24	PT-6	Décortiqueur Polisseur 籾すり精米機	16HP ou plus, 600kg/hr ou plus 16馬力以上/600 kg/hr 以上	5台	農機	
25	—	Pulvérisateur 車載型散布機	ガソリンエンジ ン 5馬力	12台	農機	
26	—	Véhicule pick up ピックアップ (車載型散布機用ピックアッ プを含む)	4 × 4 cabine simple 2.500cc シングルキャピ ン 4 × 4	17台	農機 (車輛)	日本 (93)
28	—	Véhicule pick up ピックアップ	4 × 4 cabine double 2.500cc ダブルキャビン 4 × 4	5台	農機 (車輛)	
29	—	Véhicule カーゴトラック	4×4 8 tons 8トン	5台	農機 (車輛)	日本 (93)
31	BA-1	Lunettes anti-poussière ゴーグル		1,000 個	農機	日本 (93)
32	BA-2	Masque anti-poussière マスク		1,000 組	農機	日本 (93)
33	BA-3	Gants 手袋		1,000 双	農機	日本 (93)

2-5 概算事業費

表-13

概算事業費内訳

(単位:千円)

	肥 料	農 薬	農業機械	スベアパーツ	合 計
FOB価格	—	—	158,646	—	158,646
輸送梱包費	—	—	17,594	—	17,594
C I F 価格	315,920	200,576	176,240	34,396	727,132

概算事業費合計 727,132 千円

3. 無償資金協力と技術協力との関係

我が国による93年度援助計画「食糧安保支援計画（農政大綱）」の対象地域に本計画で供与する資機材を使用することによって、増産効果を高める。また、1993年農薬使用方に関する研修員1名、収穫のための病害減少研修員1名の受入れを行っている。

資 料 編

ギニア共和国

我が国におけるODAの実績		(資金協力は約束額ベース、単位：億円)			
項目	年度	1989	1990	1991	1992
技術協力		2,043.46	2,382.47	2,515.30	2,699.97
無償資金協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

当該国に対する我が国ODAの実績		(支出純額、単位：百万ドル)			
項目	歴 年	1989	1990	1991	1992
技術協力		0.72	1.24	1.17	1.06
無償資金協力		6.66	6.44	18.86	23.53
有償資金協力		0.60	1.46	2.00	4.08
総額		7.98	9.14	22.00	28.67

ODA諸国の経済協力実績(1991暦年)		(支出純額、単位：百万ドル)				
	贈 与	(1)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府 資金及び民 間資金(4)	経済協力 総額 (3)+(4)
		技術協力				
二 国 間 援 助 (主要供与国)				171.7		382.9
1. フランス				89.4		171.7
2. 日本				22.2		
3. ドイツ				17.9		
4. アメリカ				15.0		
多 国 間 援 助 (主要援助機関)				211.1		211.1
1.						
2.						
そ の 他				15.7	0.1	15.8
合 計				398.5	0.1	398.6

援助受入窓口機関	
技 協	外務省
無 償	
協力隊	

対象国農業主要指標

(ギニア共和国)

1. 農業指標		2. 土地利用 (1989年)	
農村人口	4,359 千人 (1991年)	単位: 1,000ha	
農業労働人口	1,858 千人 (1991年)	総面積	24,586 (%)
全労働人口における農業労働人口の割合	73.4 % (1991年)	陸地面積	24,586 (100.0)
加- / 日 / 人	2,132 Cal (1989年)	耕地面積	610 (2.5)
灌漑面積	25 千ha (1989年)	永年作物面積	118 (0.5)
灌漑面積率	4.1 % (1990年)	永年草地耕地	6,150 (25.0-)
		森林	14,580 (59.3)
		その他	3,128 (12.7)
3. 主要農業食糧事情			
① 1人当り食糧生産指数			
89.98 (1991年)			
(1979~1981年=100)			
② 穀物輸入量			
63 千t (1974年)			
210 千t (1990年)			
③ 全家計消費支出に占める食糧の割合			
—			
④ 食糧援助 (穀類) *			
61.3 千t (1987年)			
5.1 千t (1990年)			

*日本も含めた他国からの食糧援助 (穀類)

出典: 2KR国別データベース

JICA