

No. 1

国際協力事業団  
ギニア・ビサオ共和国  
農村開発農業省

# ギニア・ビサオ共和国 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

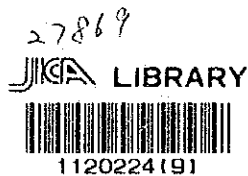
無調一
CR(1)
94-123

54  
813  
GRF



国際協力事業団  
ギニア・ビサオ共和国  
農村開発農業省

ギニア・ビサオ共和国  
平成 6 年度食糧増産援助  
調査報告書



平成 6 年 3 月

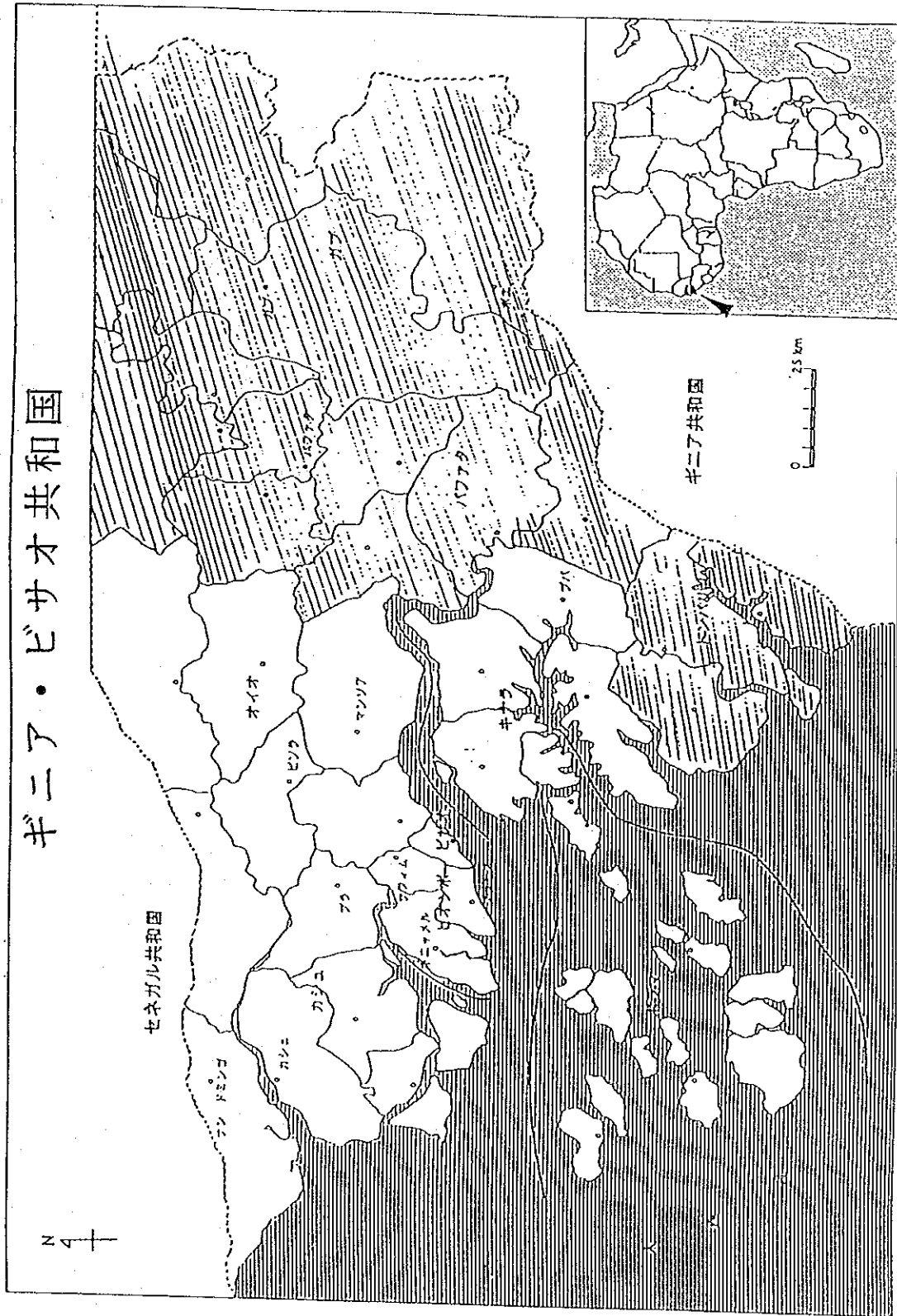
(財)日本国際協力システム



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・ビサオ共和国



斜線部分は、本計画の対象地域であるトンバリ、バファタ及びビジャ地区を示す。





# 目 次

## 地 図

	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 .....	2
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
第3章 計画地の概要 .....	7
第4章 計画の内容 .....	8
1. 協力の方向 .....	8
2. 計画の内容 .....	8
2-1 事業機関及び運営体制 .....	8
2-2 事業計画 .....	8
2-2-1 対象作物及び対象地域 .....	8
2-2-2 資機材の配布／利用計画 .....	9
2-3 資機材の品目・仕様の検討・評価 .....	14
2-4 資機材の品目・仕様と調達実績 .....	29
2-5 概算事業費 .....	32
3. 無償資金協力と技術協力との関係 .....	32

## 対象国主要指標



## 第1章 要請の概要

### 1. 要請の経緯

ギニア・ビサオ共和国の総人口は 999千人 (91年) で、国土面積は36千km<sup>2</sup> (日本の約 0.1 倍) である。農業部門は全人口の約77% (355千人) で、GDPの約46%を占めており、同国最大の基幹産業である。

主要作物は米、トウモロコシ、ミレット、ソルガム、キャッサバ等であるが、単位収量 (t/ha) は極めて低く、米を例にとれば、91年度で 1.97t/haであり、総生産量は 115千トンに過ぎない。

同国は1986年から一般農民に対し、農地適格地の無料割当を実施し、米や塊茎作物などの生産に力点を置いた大規模な農業経営を可能にする農業計画を実施し、あわせて、今後も伝統的農業への支援とともに、大規模な農業経営の支援も実施して行く考えである。この為、下記の支援を行なう。

#### 1) 伝統的農業に対する支援 (伝統的農業の近代化支援)

農民に肥料、農薬、農業機械等の生産要素を使用させ、生産性の向上を目指す。

#### 2) 大規模農業に対する支援

第1段階：大規模農業に必要な農業資機材をクレジットで購入できるようにする。

第2段階：企業の運営及び農業機械に関する教育を実施する。

上記支援実施のためには、自国予算だけでは対応できないことから、本件について我が国に対し無償資金協力を要請越したものである。

## 2. 要請の内容

本計画で要請されている資機材とその数量は次の通りである。

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	優先 順位	カテ グリー
1	FA-001	Urée 尿素		200 t	A	肥料
2	FA-021	12-24-12 化成肥料		840 t	A	肥料
3	FU-006	Chlorothalonil(TPN) クロロタロニル	75% WP 水和剤	2 t	A	農薬
4	FU-017	Iprobenfos(IBP) イプロベンフォス	48% EC 乳剤	1kl	B	農薬
5	FU-023	Isoprothiolane イソプロチオラン	40% EC 乳剤	1kl	B	農薬
6	FU-046	Thiophanate Methyl+Maneb チオファネートメチル + マネブ	20%+50% WP 水和剤	1 t	A	農薬
7	HE-027	Glyphosate Trimesium グリホセートトリメシウム	38% L 液剤	2.5kl	A	農薬
8	HE-041	Pexdimethalin ペンディメタリン	50% EC 乳剤	2kl	B	農薬
9	HE-045	Phenothiol+Propanil フェノチオール + プロパニル	6%+30%EC 乳剤	2kl	A	農薬
10	IN-001	Acephate アセフェート	50% SP 水溶剤	2 t	B	農薬
11	IN-167	Phenthoate フェンソエート	50% EC 乳剤	2kl	B	農薬
12	IN-179	Propoxur(PHC) プロポキスル	75% WP 水和剤	2 t	A	農薬
13	RO-002	Coumatetraryl クマテトラリル	0.0375% Bait 粉剤	1 t	A	農薬
14	リスト外品目	Phosphure d'Aluminium (Phostixin) ホストキシン	55% ai 有効成分	1 t	A	農薬
15	AT- 9	Tracteur à 4 roues(4 roues motoricés/Verrière ROPS) 乗用トラクター4WD (ROPS キャノピー付)	66HP~75HP 66~75馬力	4台	A	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 グリー
16	TI-P5	Charrue-buttoir pour tracteur à 4 roues ボトムプラウ (乗用トラクター)	50HP~59HP 22" × 1 OU 16" × 2 50~59馬力	4台	A	農機
17	TI-H10	Herse à disque (Type de offset)	60HP OU Plus 20" × 20 60馬力以上 20" × 20	4台	A	農機
18	TI-C4	Cultivateur à lames タインカルチベーター	60~69HP 11/2, 700mm 60~69馬力 11刃/2, 700mm	4台	A	農機
19	TI-U10	Remorque (à benne basculante) トレーラー (リヤダンプ式)	60HP OU Plus 4t (pour tracteur à 4 roues) 4t (乗用トラクター用)	4台	A	農機
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、 1,500 l / 分以上	3台	A	農機
21	PC- 3	Pulvérisateur motorisé (Portable sur le dos) 動力散布機 / 三兼機 (背負式)	16 l ~ 20 l / Polypropylen 16 l ~ 20 l / ポリプロピレン	200台	A	農機
22	BA-2	Masque anti-poussiere マスク		200個	A	農機
23	BA-3	Gants 手袋		200双	A	農機
24	BA-4	Bottes ブーツ		100足	A	農機
25	BA-4	Habit de protection 防護服		100着	A	農機
26	リスト外品目	Groupe Electrogène 発電機	3KVA	8台	A	農機
27	リスト外品目	Groupe Electrogène 発電機	8KVA	8台	A	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 ガ-
28	リスト外品目	Break Station Wagon 4×4 ステーションワゴン 4WD	climatisseus D irection-Assis te クーラー、パワ ステ付	5台	A	農機 (車輛)
29	リスト外品目	Pick up Double Cabine4×4 ピックアップ・ダブルキャビ ン 4WD	Direction: Assiste Clima- tisseur クーラー、パワ ステ付	5台	A	農機 (車輛)
30	リスト外品目	Pick up Simple Cabine4×4 ピックアップ・シングルキャ ビン4WD	Direction: Assiste Clima- tisseur クーラー、パワ ステ付	5台	A	農機 (車輛)
31	リスト外品目	List par a emcomenda das peças Toyota:Model LN-106L -PRMRS & MODEL HZ J80L -GLKRS 過去調達機材のスペアパーツ トヨタ/モデル LN-106L- PRMRS 及びモデルHZ J80L- GLKRS用		一式	B	農機 (車輛)
32	リスト外品目	List par a emcomenda das peças Camiao Nissan Model-PD6(1990) 過去調達機材のスペアパーツ ニッサン:モデル PD6用		一式	B	農機 (車輛)
33	リスト外品目	List par a emcomenda das peças Motorizadas Yamaha AG 100 過去調達機材のスペアパーツ ヤマハ モデル AG 100 用		一式	B	農機 (車輛)

## 第2章 対象国の農業の概況

### 1. 農業の概況

同国の主要食糧である米の生産量、消費量、輸出入量そして在庫量は下表の通りである。米の自給率は65～70%であり、生産量は常に不足している。

主要作物名及び作付面積 (1991年) (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	(91)	8,700	114,612	2,000	39,000	175,218	—	▲ 10,906
	(92)	9,230	123,264	5,000	79,000	176,047	—	40,447
	(93)	10,330	120,911	9,488	61,983	177,363	—	25,349

出典：要請書

91年度の生産量の内訳は米 115千トン、トウモロコシ13千トン、ミレット20千トン、ソルガム11千トンであり、同国の主食は米である。

主要作物名及び作付面積は、下表の通りである。

	作物名	作付面積(ha)
1	米	67,710
2	トウモロコシ	12,417
3	ミレット	29,395
4	ソルガム	14,536
5	キャッサバ	881
6	フォニオ 注)	42,250

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

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起因する穀物の低生産性、それにより生ずる主食の米の自給率の低さをカバーする商業輸入による外貨流出等の問題打破の手段として、大規模農業の育成、地方農民の近代化、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る農業開発計画を策定している。

## 2. 食糧増産計画

国家農業政策の優先度は、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。

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」の三政策であり要請が出されている農業資機材が有効に利用されるものと思われる。

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、病虫害防除、施肥量増大等の強化を次表の通り考えている。

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	トウモロコシ、バナナ、ガブ	51,742	バナナ — 23,803ha	6,580
トウモロコシ	〃	〃	ガブ — 16,089ha	3,910
カカオ及び他穀類	〃	〃	トウモロコシ — 11,850ha	3,676

## 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、肥料、農薬とも全て輸入に頼っていることが明らかである。

(単位：千\$)

	輸入 (千\$)	輸出
肥料	21	—
農薬	150	—

出典：2KR国別データベース



### 第3章 計画地の概要

本計画の対象地域は、同国南部および西部のトンバリ、バファタ、ガブ地域の計約51,472haである。

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、ソルガム、ミレットその他穀類等を生産する同地域に於いて、イヌビエ、メヒシバ、サヤヌカグサ等の雑草の繁茂、カメムシ、メイガ、シロナヨトウ、ヤガヨトウムシ、マメゾウムシ、ハサミムシ等の害虫による被害、イモチ病、白髪病、すす病、斑点病による被害が多く、生産性の向上に大きな課題となっている。

## 第4章 計画の内容

### 1. 協力の方向

同国は主要食糧である米、トウモロコシ、ソルガム、ミレットの増産を図るため、農業基盤の整備、害虫対策、農業資機材投入等による農業生産性向上といった目標を掲げた農業開発計画を策定した。我が国の食糧増産援助はこれを支援するものである。

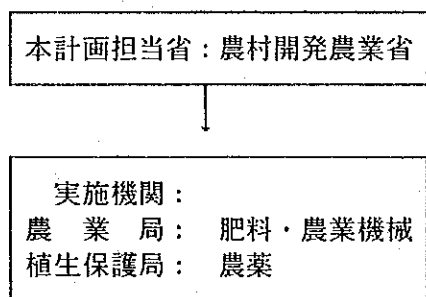
本計画は、同国の中で比較的土壌に恵まれている南部及び西部地域に適切な農業資機材を調達することにより、上記主要食糧の増産を図り、同国内の食糧自給率を増加させるものであり、要請内容はこの主旨に基づいた妥当なものであるといえる。

### 2. 計画の内容

#### 2-1 事業機関および運営体制

本計画の実施・運営体制は次のようにまとめられる。

農村開発農業省が本計画の担当省であり、実施機関として農業局が肥料及び農業機械を、植生保護局が農薬を担当する。



尚、本プロジェクト実施に対する同国の予算は3年間分で約10万米ドルを予定している。

#### 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、ソルガム、ミレット等の穀物である。対象地域は同国南部及び西部のトンバリ、バファタ、ガブ地域である。

対象面積は、約51,742ha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。

(1) 肥料

1) 実施機関

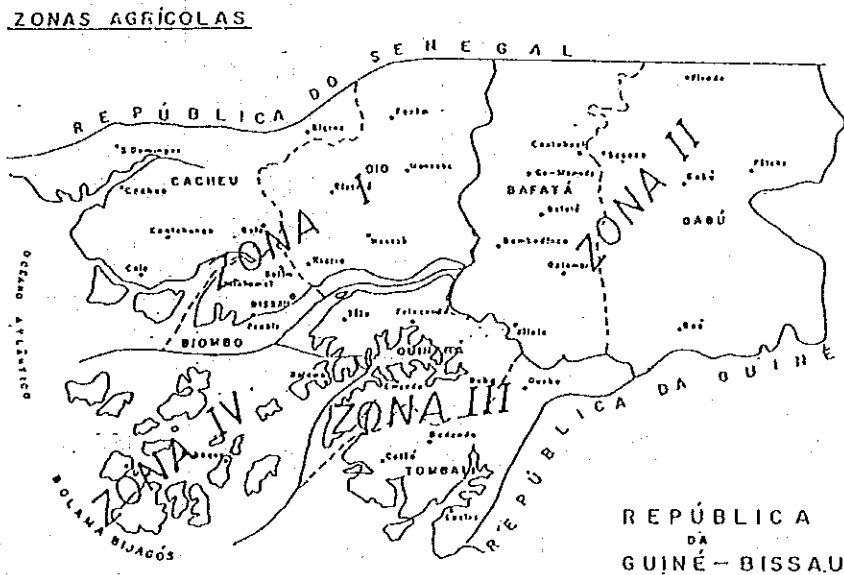
農業計画局の監督の下、農業計画局と農業局が通関及び地域倉庫への輸送を担当する。地域倉庫での保管と配布は農業局の監督の下、地域局が担当する。

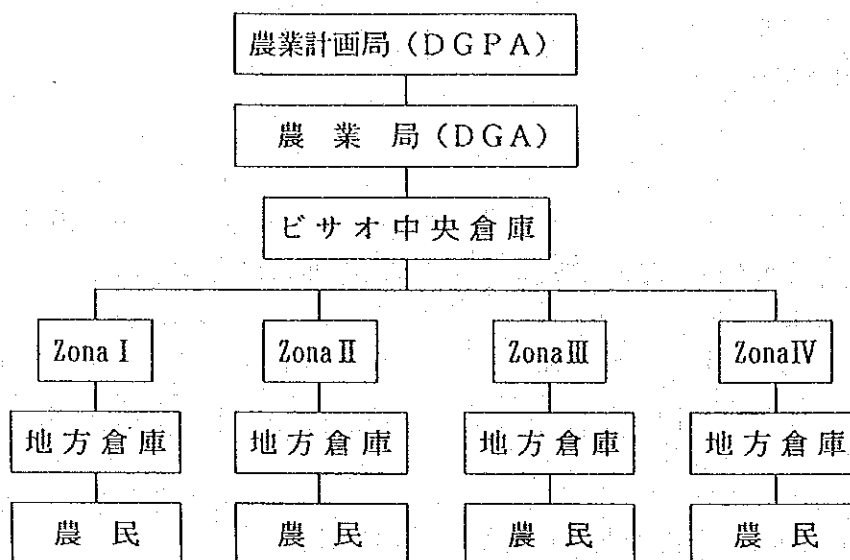
作 業	作業実施機関	実施監督機関	責任者 役 職
通関・一時保管	農業計画局／農業局 (DGPA/DGA)	農業計画局 (DGPA)	局長と2KR 担当者
輸送 (港→地域倉庫)	農業計画局(DGPA)／ 各地域局	農業計画局 (DGPA)	〃
保管 (地域倉庫)	地域局	農業局 (DGA)	〃
配布 (地域倉庫→配布地区)	地域局と村専任者者	農業局 (DGA)	〃

2) 肥料配布のフローチャート

作業実施機関並びに実施監督機関である農業計画局が現地通関後ビサオ中央倉庫に肥料を一時保管する。

ビサオ中央倉庫より ZONA I、II、III、IVの各地域の地方倉庫に移送後、農民に配布される。





(2) 農薬

1) 実施機関

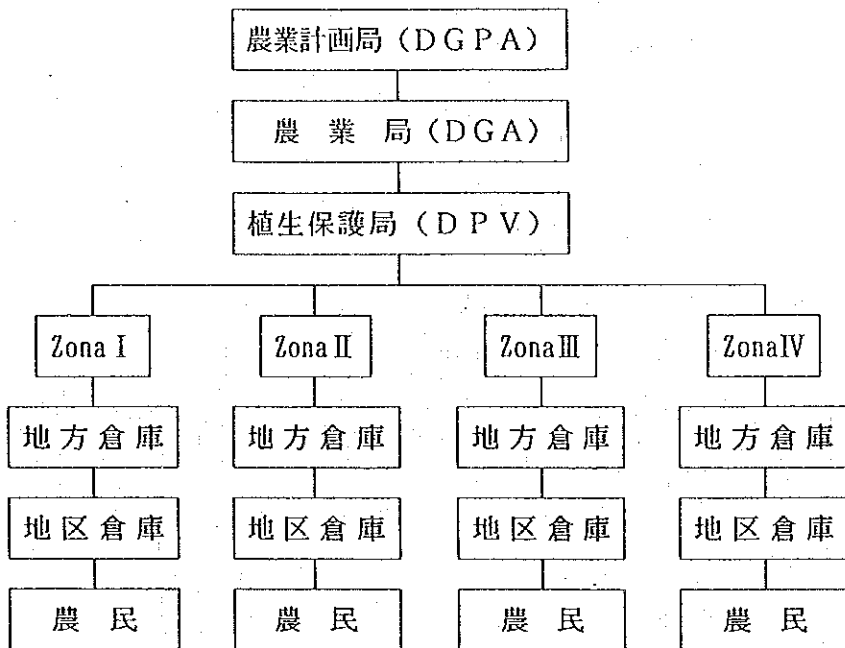
農業計画局の監督の下、農業計画局及び農業局が通関及び地域倉庫迄の輸送を担当する。地域倉庫での保管と配布は農業局及び植生保護局が担当する。

作 業	作業実施機関	実施監督機関	責任者 役 職
通関・一時保管	農業計画局／農業局 (DGPA／DGA)	農業計画局 (DGPA)	局長と2KR 担当者
輸送 (港→地域倉庫)	農業計画局(DGPA)／ 各地域局	農業計画局 (DGPA)	”
保管 (地域倉庫)	植生保護局 (DPV)	農業局(DGA) ／植生保護局 (DPV)	植生保護局局长
配布 (地域倉庫→配布地区)	植生保護局 (DPV)	農業局(DGA) ／植生保護局 (DPV)	植生保護局責任者

2) 農薬配布のフローチャート

作業実施機関である農業計画局／農業局は、現地通関後、地方倉庫迄の輸送を担当する。

植生保護局は ZONA I、II、III、IVの地方倉庫及び地区倉庫での農薬保管並びに農民への配布に当る。



(3) 農業機械

1) 実施機関

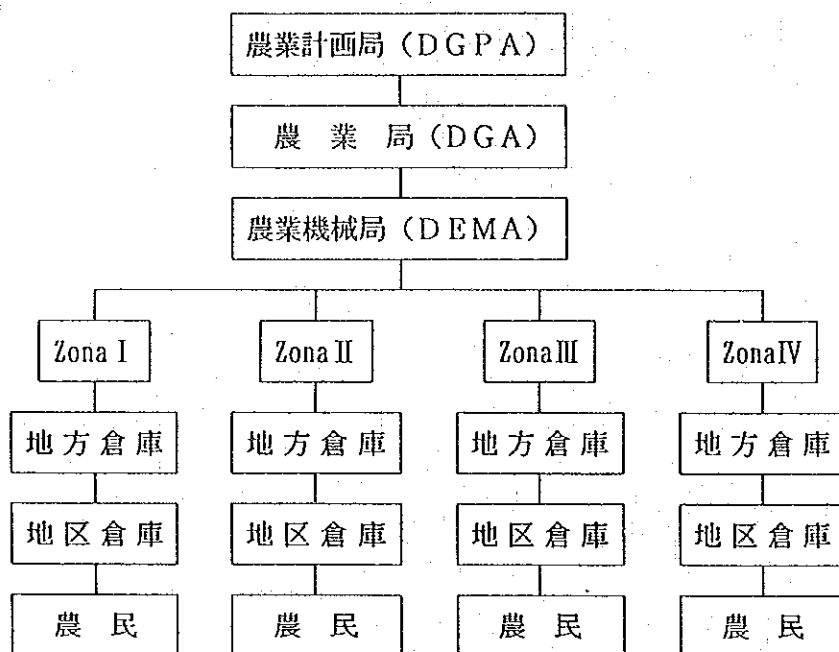
農業計画局の監督の下、農業計画局及び農業局が通関及び地域倉庫迄の輸送を担当する。地域倉庫での保管と配布は農業局及び農業機械局が担当する。

作業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
通関・一時保管	農業計画局／農業局 (DGPA／DGA)	農業計画局 (DGPA)	局長と2KR 担当者
輸送 (港→地域倉庫)	農業計画局 (DGPA)／ 農業機械局 (DEMA)	農業計画局 (DGPA)	〃
保管 (地域倉庫)	農業計画局 (DGPA)／ 農業機械局 (DEMA)	農業局 (DGA) ／農業機械局 (DEMA)	農業機械局長
配布 (地域倉庫→配布地区)	農業計画局 (DGPA)／ 農業機械局 (DEMA)	農業局 (DGA) ／農業機械局 (DEMA)	農業機械責任者

2) 農業機械配布のフローチャート

作業実施機関である農業計画局／農業局は、現地通関後、地方倉庫迄の輸送を担当する。

地方倉庫での保管と農民への農業機械配布は農業機械局が行なう。



(4) 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。

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)
NPK	米及び他穀類	バファタ、ガブ、 トンバリ	一部販売、 一部無償	840	5,600
尿素	米及び他穀類	”	”	200	2,000

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。

農 薬		対象作物	防除対象 (病虫害 雑草)	配布地区	販売/ 無償配布 の別	数 量 (kl/ton)
一 般 名	剤 型					
Propexur プロボキスル	75%WP	穀類、芋 類	昆虫	ハナ、が、 トンバリ	一部販売 一部無償	2,000kg
Thiophanate Methyl チオファネートメチル	75%WP	米	細菌	〃	〃	1,000kg
Iprobenfos イプロベンフォス	EC	米	核菌族	〃	〃	1,000 l
Glyphosate グリフォセート	48EC	イネ科植 物	雑草	〃	〃	2,500 l
Phenothiol 6%+ Propanil 30% フェノチオール6% +プロパニル30%	6%+30%	米、 ジャガイ モ	〃	〃	〃	2,500 l
Coumatetraryl クマテトラリル	0.0375 % Bait		ネズミ	〃	〃	1,000kg

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。

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	66~75HP	3	キナラ、ビオンボ	販売/貸与	米及び他の穀類
ボトムプラウ	22" ×1	3	〃	〃	〃
ディスクハロー	22" ×20	3	〃	〃	〃
トレーラー	4トン	3	〃	〃	〃

## 2-3 資機材の品目・仕様の検討・評価

### 1 尿 素

< 200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酸と同等であり、特に無硫酸根肥料であるため土壌によっては勝ることがある。

一般的な単肥で窒素補給源となり、その増産効果は大きいと思われる。

### 2 化成肥料 12-24-12

< 840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、カリ含量がほぼ等しく、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、冬作物などの元肥向き高度化成肥料である。

三要素補給源となり、その増産効果は大きいと思われる。

### 3 Chlorotalonil (TPN剤)

< 2トン >

有機塩素系の殺菌剤で、園芸作物の病害に広い適応力を持ち、有機硫黄殺菌剤や銅殺菌剤に似た効果がある。保護作用を中心とした殺菌剤で、ジネブ剤での効果が比較的劣るといわれるべと病や疫病にも効果がある。散布剤のほかにイネ（箱育苗）、野菜等の施設栽培においてくん蒸剤としても用いられる。

散布・くん蒸用有機塩素系殺菌剤： Daconil, (D,WP,FW,くん煙剤)

主要作物適用例：芋類、野菜、果樹、育苗イネ、麦類

要請に従い、同剤の75%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。



#### 4 Iprobenfos (I B P 剤)

< 1 kℓ >

有機リン系殺虫剤で、イネのいもち病防除用に用いられる。乳剤をいもち病の発生初期に散布するが、粒剤を水面施用しても根から吸収され殺菌効果を現わす。

有機リン系イネいもち病防除用殺菌剤： Kitazin-P, (EC, D, D and G, G)

主要作物適用例：イネ

要請に従い、同剤の48% EC乳剤を選定した。殺虫剤として、その効果は高いと思われる

#### 5 Isoprothiolane

< 1 kℓ >

ジチオラン系のいもち病防除剤。稲体への浸透移行性に優れ、効果の持続性もある。附着器形成以後の進入菌糸のリン脂質合成を阻害することによってその伸展を強く阻害する。各種作物に対する薬害はほとんどなく、殺菌剤、殺虫剤との混用も可能であるが、過度に連用すると薬剤耐性菌の発生をひきおこすので注意を要する。茎葉処理用。

ジチオラン系いもち防除用殺菌剤： Fuji-One, (G, EC, D, WP, ULV)

主要作物適用例：イネ、果樹（白紋羽病）

要請に従い、同剤の40% EC乳剤を選定した。殺虫剤として、いもち病防除剤としての効果は高いと思われる。

#### 6 Thiophanate-methyl + Maneb

< 1 トン >

チオファネートメチル剤は殺菌剤で、灰色かび病、菌核病、炭そ病など、一般畑作物、水稻、果樹等の広い範囲の病害に効果がある。散布剤または種子消毒剤として使用される。一方、マンネブはジネブに類似の含硫保護殺菌剤で、病原菌のSH酵素作用を阻害すると考えられている。多種類の病害防除に有効であるが、殺菌力が強いので、果樹や花きなどの園芸用に広く使われている。対象病害の異なる上記の2種薬剤を配合したものがあ。使用にあたっては、アルカリ性薬剤および銅剤との混用をさけ、7日以上散布間隔をあける必要がある。

ベンゾイミダゾール系/硫黄系散布・種子消毒用保護殺菌剤： Labilite、(WP)

主要作物適用例：(ネオファネートメチル) イネ、麦類、豆類、芋類、野菜、果樹

(マンネブ) 芋類、野菜、果樹

要請に従い、同剤の20% + 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

< 2.5kℓ >

グリホサートイソプロピルアミン塩は1980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。

主要作物適用例：イネ、果樹、庭園、非農耕地

要請に従い、38% L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 Pendimethalin < 2kl >

野菜、麦類など広範囲の畑地一年生イネ科および広葉雑草に対し防除効果を示す非選択性土壌処理用除草剤である。雑草発生前ないし発生時に処理する。

ジニトロアニリン系非選択性土壌処理用除草剤： ゴーゴーサン、(WP, EC, MGF)

主要作物適用例：麦類、トウモロコシ、芋類、野菜

要請に従い、同剤の50% EC乳剤を選定した。除草剤としての効果は高いと思われる。

#### 9 Phenothiol+Propanil < 2kl >

フェノチオールは生育初期のノビエ、コナギ、その他の水田一年生雑草及びホタルイ、ウリカワ、セリ等の水田多年生雑草に効果がある除草剤である。他の製剤を加えることにより適応雑草は拡大される。

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さ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、いネ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。

日本における主要作物適用例：イネ、麦類、果樹類

要請に従い、同剤の6% + 30% EC乳剤を選定した。除草剤として、その効果は高いと思われる。

#### 10 Acephate < 2トン >

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。

浸透性有機リン系殺虫剤： Orthene, (L, WP, EC, G)

主要作物適用例：芋類、野菜、果樹

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

#### 11 Phenthoate (PAP剤) < 2kl >

低毒性有機リン殺虫剤で、水稻、野菜、豆類など広範囲の害虫に有効で、浸透性もあるが主として接触剤として速効的に作用する。

有機リン系殺虫剤： Elsan、バブチオン、(D, WP, EC, MGF, ULV)

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%EC乳剤を選定した。殺虫剤として、その効果は高いと思われる

#### 12 Propoxur (P H C 剤)

< 2トン>

カーバメート系殺虫剤で、イネ、麦類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。

カーバメート系殺虫剤： Suncide, (D,G, MGF, WP, EC)

主要作物適用例：イネ、麦類、野菜

要請に従い、同剤の75%WP水和剤を選定した。殺虫剤として、その効果は高いと思われる。

#### 13 Coumatetralyl

< 1トン>

クマリン系の殺鼠剤で、他の殺鼠剤のように急性中毒をおこす性質のものでなく、連続摂食により臓器に徐々に出血をおこさせ、貧血や肺の出血により窒息し、死に至らしめる。連続投与する必要があるため野鼠に対しては難点があるが、ネズミ以外の動物には殆ど危険性がないため屋内のネズミ駆除に適している。同系統のワルファリンの6倍の毒力がある。

クマリン系殺鼠剤： Endox, (Block bait or Tracking powder)

(参考：速効性殺鼠剤－リン化亜鉛、モノフルオル酢酸塩剤等)

要請に従い、同剤の0.0375% Bait を選定した。殺鼠剤としてその効果は高いと思われる。

#### 14 Phostixin (Aluminium Phosphide リン化アルミニウム)

< 1トン>

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：猛毒、特定毒物

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。

## 15 乗用トラクター

< 4 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。PTO軸は後部に主PTO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いる。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66馬力～75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。

## 16 ボトムプラウ

< 4 台 >

用途：一般的に土壌の耕起（反転耕）に用いられるトラクター（乗用トラクターが多い）のインプラメントの一つであり、モールドボードプラウ、シェアプラウとも呼ばれる。一般タイプは用途別によって新墾プラウおよび再墾プラウ等に分けられるが、これらは犁体の形状により、れき土の反転、破碎作用に差をもたせるものである。特殊用途のものとしては深耕プラウがある。なお犁体後方の破土装置や、残稈犁込み用の回転レーキを付属する特殊仕様のももある。

分類：歩行トラクター用と乗用トラクターに分けられる。また両者とも装着トラクターの大

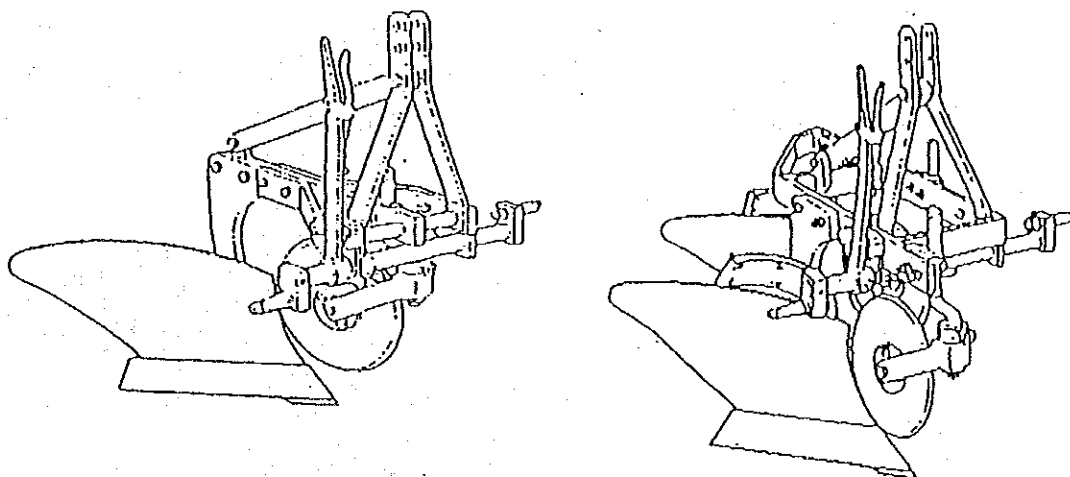
きさによって数種類に分類される。また一般タイプのほかに不整形圃場で使われるリバーシブルタイプもある。

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

仕様：プラウの大きさは1犁体当たりの刃幅（通常インチで表わす）と、犁体の数（連という）で表わす。

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

要請は乗用トラクター（50馬力～59馬力）に装着可能なボトムプラウであり、土壌の耕起に必要である。要請通り、22" × 1を選定した。



17 ディスクハロー（オフセット式）

<4 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。

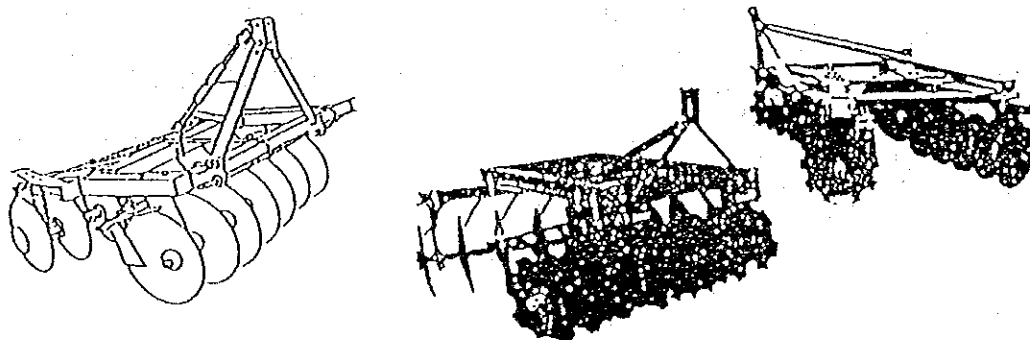
構造：碎土（ハロー）用作業機の1種であり、プラウ等の1次耕の2次耕として碎土整地するものである。碎土作業には切断、圧碎、衝撃、くさび破壊の4種類があり、土質に影響される。ディスク（円盤）または刃車、爪車等が多数とりつけられて、軸の回りに回転できる構造となっていて、土の塊の切り割り碎土を行なう。

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（60馬力以上）に装着可能のオフセット式20'×20'であり、耕起後の碎土に必要なである。。要請の通り、オフセット型20'×20'を選定した。



18 タインカルチベーター

< 4 台 >

用途：畑作物の条間での中耕・除草・倍土作業に用いられる。

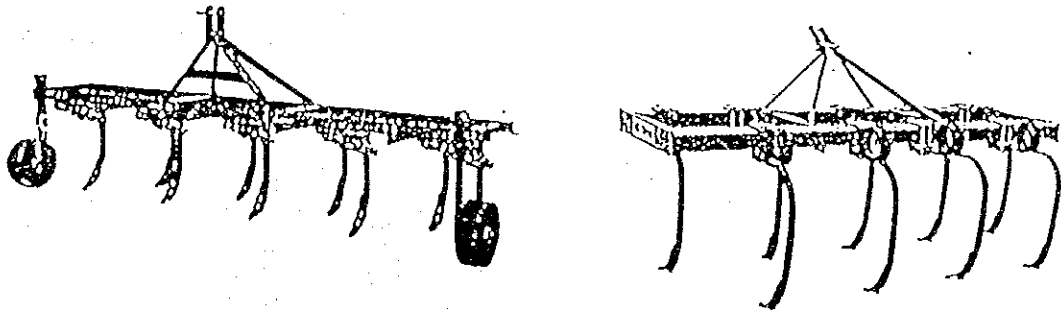
分類：歩行トラクター用または乗用トラクター用に類される。

構造：土を耕す刃、トラクターに装着するためのフレーム、刃をフレームに取り付ける金具（シャンク）および定規輪から成る。刃には中耕用、除草用、倍土用のものがある。歩行用トラクター用には1～3畦、乗用トラクター用には2～5 畦程度のものがあり、通常1つの条間を3本または5本の刃で処理する。トラクターのPTO（動力取り出し装置）で駆動されるロータリー型の場合は、中耕ロータリーと呼ばれる。

仕様：装着するトラクターの大きさおよび、タイプ（爪）数および作業幅で分類される。刃には中耕刃、除草刃等があるので用途によって選択する必要がある。

大きさ（畦用）	適用トラクター（馬力）	能率（a/h r）
1	3 ～ 7	8 ～ 15
2	10 ～ 20	30 ～ 80
3	20 ～ 50	40 ～ 110

要請は乗用トラクター（60～69馬力）に装着可能なタインカルチベーターであり、中耕、除草、培土に必要である。要請の通り、タイン数11、作業幅 2,700mmのものを選定した。



## 19 トレーラー（リヤダンプ式）

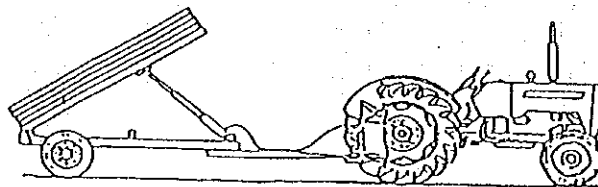
< 4 台 >

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：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。また特種型としてはトレーラーの牽引力を増加させるため、3点リンク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（60馬力以上）に装着可能なタイプでリヤダンプ式、積載量4トンのトレーラーを選定した。





## 20 かんがい用ポンプ

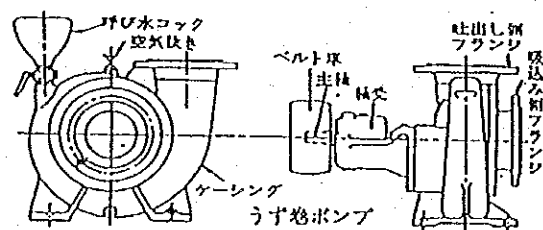
< 3台 >

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。

要請の通り、ディーゼルエンジン付き、渦巻型、自吸式、清水用、口径5"×5"、全揚程10m以上、吐出水量1,500ℓ/分以上を選定した。かんがいによる耕作面積の拡大に効果的である。



## 21 動力散布機／三兼機（背負い式）

< 200台 >

用途：背負い式の防除用動力機械で、中小規模の圃場の病害虫防除、除草に用いられる。

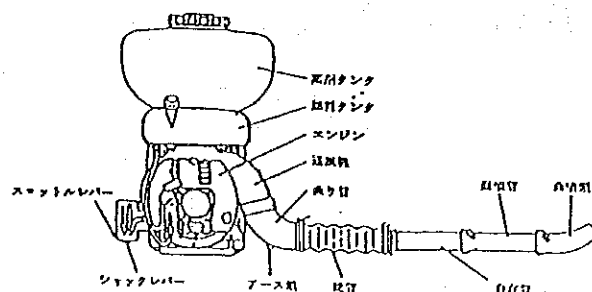
分類：その噴霧能力によって数種類に分類できる。

構造：空冷ガソリンエンジン（2サイクル単気筒が多い）を駆動して得られる風の中で粉剤・粒剤の農薬を圃場に散布する作業機であるがノズル（噴頭）を替えることによってミスト機（噴霧機）として液剤の散布も出来る（三兼機）。ただしULV（微量散布剤）を使用する場合には、特殊なアタッチメントが必要となる。その構造はタンク、送風機、攪拌装置、送風機用機関、噴頭および背負い具から構成されている。タンクは軽量で、耐食性のある樹脂で作られ、また散布面積に応じてタンクの容量を変えられる。送風機は遠心送風機が主に使われ、機関と直結している。調量機構は散布濃度に直接影響するため、シャッター方式および空気攪拌方式等いろいろな工夫がなされている。散布方法としては、タンクから繰り出されてくる粉粒剤に、送風機の風を導き薬液を加圧した後、ミストノズルによって有気噴霧する。噴頭は、噴管を手で持ち左右に振りながら散布する単口・多口噴頭と、広域散布に使われる多口ホース噴頭（20～60m）がある。始動方式はリコイルスターターが多い。

仕様：

乾燥重量（kg）	7.0～12.9
タンク容量（ℓ）	9.0～20.0
機関出力（馬力）	2.5～3.5
送風機回転数（rpm）	7000～8000
送風機風量（m <sup>3</sup> /分）	11.0～25.0
能率（分/10a）	2～10

要請はポリプロピレン製のタンク容量16ℓ～20ℓのものであり、調達農薬の散布に必要な。要請の通り、本機材を選定した。



## 22 マスク

< 200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。

本品は要請数が200個であるが、日本側は200個では不十分であると判断し、4セット1,000組を選定した。

## 23 手袋

< 200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。

本品は要請数が200双であるが、日本側は200双では不十分であると判断し、4セット1,000双を選定した。

## 24 ブーツ

< 200足 >

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。いわゆる安全ゴム長靴のことを言う。

分類：大きさによって分かれる。通常24～28cm程度。

構造：素材としては、有機溶剤耐性また化学薬品に対して不浸透性のゴム、樹脂製品が一般である。また靴底は耐油性であることが望まれる。

本品は要請数が 100組であるが、日本側は 200組では不十分であると判断し、4セット 1,000組を選定した。

## 25 防護服

< 200着 >

用途：農薬散布など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分類される。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。

本品は要請数が 100着であるが、マスク、手袋の数量に合わせ4セット 1,000着を選定した。

## 26 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、作業者の農業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。

## 27、28 発電機

< 3 KVA …… 8 台 >

< 8 KVA …… 8 台 >

用途：商業用電源の得られない圃場で電気を利用する作業や測定機械用の電源、屋内の非常用電源として広く利用される。電動の作業機としてはコンベアなどの搬送機、屋内農産加工機械のほか、照明用などがある。

分類：空冷ガソリン機関と水冷ディーゼル機関と2種類がある。その発電量によって数種類に分類できる。定置式と可搬送機があるが、本案件の場合、後者が多い。

構造：始動方式にはセルモーター始動式あるいは圧縮空気始動式があるが可搬式の場合前者が多い。また発電機には励磁装置が必要である（ブラシレス式とブラシ有り式）が可搬式の場合、前者が多い。

仕様：発電される電源は一般には、直流電圧12Vまたは24V、交流単相 100V、3相 200V、交流の周波数は50Hzまたは60Hzである。電力は 100W～数千kWまで多彩である。ただし営農に利用されているものは 500W～10kW程度の小型または中型のもので、特に小型のものは可搬型で容易に利用可能である。

本機材は、要請理由の種子センターの電化に必要であり、要請通り発電機を選定した。

## 29 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。

## 30、31 ピックアップ

ダブルキャビン < 5 台 >

シングルキャビン < 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各5台を選定した。

### 32 ニッサントラック(PD6) 用スペアパーツ

<一式>

過去に調達された機材用のスペアパーツである。補修用として必要と思われるので、要請通り選定した。

### 33 トヨタハイラックス(HZ J80L-GLKR)及びランドクルーザ(LN-106L-PRMRS) 用スペアパーツ

<一式>

過去に調達された機材用のスペアパーツである。補修用として必要と思われるので、要請通り選定した。

### 34 ヤマハ モーターサイクル(AG100) 用スペアパーツ

<一式>

過去に調達された機材用のスペアパーツである。補修用として必要と思われるので、要請通り選定した。

#### \*標準要請資機材リスト外品目の妥当性評価の結果

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
14	リン化アルミニウム	△	—	—	—
27	発電機 3KVA	○	A	B	B
28	発電機 8KVA	○	A	B	B
29	ステーションワゴン 4×4	△	B	B	B
30	ピックアップダブル キャビン 4×4	○	A	A	B

特定毒物のため削除

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
31	ピックアップシングル キャビン 4×4	○	A	A	B
32	スペアパーツ ニッサン PD6	○	A	A	B
33	スペアパーツ LN106- PRMRS トヨタHZ J80L-GLKRS	○	A	A	B
234	スペアパーツ ヤマハ AG100	○	A	A	B

#### 2-4 資機材の品目・仕様と調達実績

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。

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		200 t	肥料	日本 '92
2	FA-021	12-24-12 化成肥料		840 t	肥料	ベルギー '93
3	FU-006	Chlorothalonil (TPN) クロロクロニル	75% WP 水和剤	2 t	農薬	日本 '92
4	FU-017	Iprobenfos (IBP) イプロベンフォス	48% EC 乳剤	1kl	農薬	
5	FU-023	Isoprothiolane イソプロチオラン	40% EC 乳剤	1kl	農薬	
6	FU-046	Thiophanate Methyl+Maneb チオファネートメチル + マネブ	20%+50% WP 水和剤	1 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	2.5kl	農薬	
8	HE-041	Pedimethalin ペンディメタリン	50% EC 乳剤	2kl	農薬	
9	HE-045	Phenothiol+Propanil フェノチオール + プロパニル	6%+30%EC 乳剤	2kl	農薬	
10	IN-001	Acephate アセフェート	50% SP 水溶液剤	2 t	農薬	

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)
11	IN-167	Phenthoate フェンソエート	50% EC 乳剤	2kl	農薬	
12	IN-179	Propoxur (PHC) プロポキスル	75% WP 水和剤	2 t	農薬	ドイツ '93
13	RO-002	Coumatetryl クマテトラリル	0.0375% Bait 粉剤	1 t	農薬	
14	AT- 9	Tracteur à 4 roues (4 roues motorisés/Verrrière ROPS) 乗用トラクター4WD (ROPS)	66HP~75HP 66~75馬力	4台	農機	
15	TI-P5	Charrue-bulloir pour tracteur à 4 roues ボトムプラウ	50HP~59HP 22" × 1 or 16" × 2 50~59馬力	4台	農機	
16	TI-H10	Herse à disque (Type de offset) ディスクハロー (ワセット式)	60HP OU Plus 20" × 20	4台	農機	
17	TI-C4	Cultivateur à lames タインカルチベーター	60~69HP 11刃/2,700mm	4台	農機	
18	TI-U10	Remorque (à benne basculante) トレーラー (リヤダンプ式)	60HP ou plus 4t (pour tracteur à 4 roues) 4t (乗用トラクター用)	4台	農機	
19	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、 1,500 ℓ/分以上	3台	農機	
20	PC- 3	Pulvérisateur motorisé (portable sur le dos) 動力散布機/三兼機 (背負式)	16 ℓ ~ 20 ℓ / Polypropylen 16 ℓ ~ 20 ℓ / ポリプロピレン	200台	農機	
21	BA-1	Goggles ゴーグル		1,000 個	農機	
22	BA-2	Masque anti-poussière マスク		1,000 個	農機	
23	BA-3	Gants 手袋		1,000 双	農機	
24	BA-4	Bottes ブーツ		1,000 足	農機	



No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	カテ グ-	調達実績 (調達国)
25	BA-4	Habit de protection 防護服		1.000 着	農機	
26	リスト外品目	Pick up Double Cabine4×4 ピックアップ・ダブルキャビ ン 4WD	prMrs Direction: Assiste Clima tiseur クーラー、 パワステ付	5台	農機 (車輛)	日本 '93
27	リスト外品目	Pick up Simple Cabine4×4 ピックアップ・シングルキャ ビン4WD	Direction: Assiste Clima tiseur クーラー、 パワステ付	5台	農機 (車輛)	日本 '93
28	リスト外品目	Groupe Electrogène 発電機 クボタASK R130	3KVA Kubota ASK R130	8台	農機	
29	リスト外品目	Groupe Electrogène 発電機	8KVA	8台	農機	日本 '93
30	リスト外品目	List par a emcomenda das peças Camiao Nissan 過去調達機材のスペアパーツ	Nissan: Model-PD6(1990) ニッサン:モデル PD6用	一式 詳細は 別添	農機 (車輛)	
31	リスト外品目	List par a emcomenda das peças 過去調達機材のスペアパーツ	Toyota: Model HZ J80L -GLKRS トヨタ:モデル LN-106L-PRMRS 及び HZ J80L- -GLKRS	一式 詳細は 別添	農機 (車輛)	
32	リスト外品目	List par a emcomenda das peças 過去調達機材のスペアパーツ	Motorizadas Yamaha AG100 ヤマハ モデル AG 100用	一式 詳細は 別添	農機 (車輛)	

2-5 概算事業費

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	—	—	—	—	—
輸送梱包費	—	—	—	—	—
CIF価格	39,646	49,840	96,993	16,129	202,608

概算事業費合計 ..... 202,608 千円

3. 無償資金協力と技術協力との関係

主要農業食糧関連プロジェクトとして、一般無償援助によるジェバ河流域稲作開発計画（1980年）があり、技術協力の実績としては91年度に農業分野で1名、他分野で1名計2名の受入れが記録されている。

# 資 料 編



一般指標			
国名	ギニア・ビサオ共和国	面積	36 千km <sup>2</sup>
政体	共和制	人口	999 千人(1991年)
元首	ジョアン・ベレイ国家評議会議長	首都	ビサオ
独立年月日	1973年 9月 日	主要都市名	オイオ、カチュウ、バファタ
人種(部族)構成	バラン族(27.2%)、ワニ族	経済活動可能人口	千人( 年)
言語・公用語	ポルトガル語、クレオール語	教育制度	義務教育年限 (6年)
宗教	精霊信仰(65%) イスラム教(30%)	初等教育就学率	59 %(1990年)
国連加盟	1974年 9月	識字率	36 %(1990年)
世銀・IMF加盟	年 月	人口密度	27.0 人/km <sup>2</sup> (1991年)
		人口増加率	1.9 % (1991年)
		平均寿命	平均 男 39.9 女 43.1
		5歳児未満死亡率	242/1000%(1990年)
		カロリー供給量	2506.3 千/日/人(1989年)

経済指標			
通貨単位	ギニア・ビサオ・ペソ	貿易量	百万ドル(1991年)
為替レート	1USS 4,988.03(1994年1月)	輸出	23 百万ドル
会計年度	月～ 月	輸入	90 百万ドル
国家予算	百万ドル( 年度)	輸入カバー率	391.3 (1991年)
歳入	百万ドル	主要輸出品目	エビ、ピーナッツ、パーム核
歳出	百万ドル	主要輸入品目	石油、食料品、消耗品
国際収支	百万ドル( 年)	日本への輸出	0.2 百万ドル(1992年)
ODA受取額	100.46 百万ドル(1991年)	日本からの輸入	5.5 百万ドル(1992年)
国内総生産(GNP)	194 百万ドル(1991年)		
一人当たりGNP	190 ドル(1991年)	外貨準備総額	百万ドル( 年)
GDPの産業別構成	農業 %	対外債務残高	573.7 百万ドル(1991年)
	鉱工業 %	対外債務返済率	38.8 %(1990年)
	サービス業 %	インフレ率	% ( 年)
産業別雇用	農業 80.0 %		
	鉱工業 %		
	サービス業 %	国家開発計画	
経済成長率	3.3 %(1991年)		

気象(1991年～ 年平均)		場所:ビサオ												標高 m)	
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計	
最高気温														°C	
最低気温														°C	
平均気温		24.6	25.7	26.6	27.1	27.6	27.2	26.2	25.8	26.5	26.9	27.0	24.8	26.3°C	
降水量		1.0	1.2	0.6	1.2	23.8	171	470	644	410	219	59.0	2.7	2006mm	
雨期/乾期		乾期					雨期								



ギニア・ビサオ共和国

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：百万ﾄﾞﾙ)			
項目 \ 歴 年	1989	1990	1991	1992	
技術協力	0.08	0.06	0.03	0.06	
無償資金協力	1.18	3.02	2.82	2.64	
有償資金協力	-	-	-	-	
総 額					

ODA諸国の経済協力実績(1991暦年)		(支出純額、単位：百万ﾄﾞﾙ)				
	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)						
1.						
2.						
3.						
4.						
多 国 間 援 助 (主要援助機関)						
1.						
2.						
そ の 他						
合 計						

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

(ギニアビサオ共和国)

1. 農業指標		2. 土地利用 (1990年)	
農村人口	770 千人 (1991年)	単位 : 1,000ha	
農業労働人口	355 千人 (1991年)	総面積	3,612 (%)
全労働人口における農業労働人口の割合	78.2 % (1991年)	陸地面積	2,812 (100.0)
加/日/人	— Cal (年)	耕地面積	300 (10.7)
灌漑面積	— 千ha (年)	永年作物面積	35 (1.3)
灌漑面積率	— % (年)	永年草地耕地	1,080 (38.1)
3. 主要農業食糧事情		森林	1,070 (59.3)
① 1人当り食糧生産指数		その他	327 (11.6)
106.91 (1991年)			
(1979~1981年=100)			
② 穀物輸入量			
99 千t (1974年)			
145 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) *			
25.6 千t (1987年)			
6.0 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



別添 過去調達機材のスペアパーツ(1/2)

NISSAN MODEL PD6

Item No.	Part No.	Description	Quantity	Unit Price	Amount
1	16444 99128	ELEMENT KIT	10	1,180	11,800
2	16444 97001	ELEMENT KIT	4	2,680	10,720
3	16648 99028	ELEMENT KIT	2	9,980	19,920
4	16840 98004 (16840 98000)	PUMP ASSY-FEED	1	13,400	13,400
5	98301 22084	MIRROR ASSY	1	4,270	4,270
6	26121 99002	LENS	2	590	1,180
7	68101 21030	ABSORBER SET	2	16,600	33,200
8	16820 98614	NOZZLE ASSY	6	4,200	25,200
9	1100- 20-14	TIRE&TUBE ASSY	6	64,880	388,080
10	26090 28002	LENS	2	680	1,320
TOTAL			36		¥ 509,090

YAMAHA AQ-100

Item No.	Part No.	Part Name	Q'ty	Unit Price	Amount
1	3V6-11631-00-89	PISTON (STD)	10	987	9,870
2	335-11601-00	RING SET (STD)	20	830	16,600
3	3M7-84110-00	SEALED BEAM	10	1,830	18,300
4	94680-35116	CHAIN	10	11,235	112,350
5	382-17461-41	SPROKET DRIVEN	10	2,200	22,000
	3V6-25451-11	SPROKET DRIVEN	10	1,428	14,280
6	NIL		10	-	--
7	NIL		5	-	--
8	233-83922-30	BRAKE, LEVER	6	481	2,305
9	84136-18596	REAR TIRE	20	8,253	165,080
10	94127-18595	FRONT TIRE	15	6,488	97,020
11	1Y1-26290-10	MIRROR (L)	6	672	4,032
		MIRROR (R)	6	672	4,032
12	1Y1-26290-10	BRKE CABLE	6	830	4,980
13	497-26336-00	CLETUCH CABLE	6	482	2,772
14	3V6-26321-00	THROTTLE CABLE	6	536	3,218
		PUMP CABLE	6	625	3,150
15	120-82110-29	BATERIES	20	1,859	37,180
16		ROLLAR	10		
17	437-83876-03	SWITCH HANDLE (R)	6	3,250	19,500
	3V6-83872-00	SWITCH HANDLE (L)	6	2,406	14,430
18		PARTS CATALOGUE	1		2,000
TOTAL			204		663,077



別添 過去調達機材のスペアパーツ(2/2)

TOYOTA LN108L - PRMR8

Item No.	Part No.	Part Name	Q'ty	Unit Price	Amount
1	04401-35170	Rad Kit	40	6,940	277,600
2	04496-26081	Shoe Kit	20	5,980	119,600
3	22605-64010	Fuel feed pump	10	7,620	76,200
4	23820-89045	Injection Nozzle	16	3,780	60,160
5	04371-38030	Splder	6	4,800	28,400
6	90341-12012	Spark plug	12	208	2,472
7	31250-35220	Discos de embarragem	3	11,940	35,820
8	46700-39035	Nuty hexagon	6	9,120	64,720
9	48817-30010	Sinoblocos	12	152	1,824
10	90388-16008	Sinoblocos	12	1,662	19,944
11	16100-59166	Water pump	4	10,660	42,640
12	18361-64040	Fan	3	6,720	17,160
13	90981-04004	Sealed beam	12	3,980	47,620
14	48531-80109	Absorber	24	3,480	83,520
15	81531-89183	Lens stop	12	3,080	36,720
16	87840-89149	Lens stop	12	3,140	37,680
17	81811-89173	Front turn signal	12	4,500	64,000
18	48511-39885	Absorber	24	3,400	81,600
TOTAL			240		¥ 1,078,580

TOYOTA HZJ80L-GCMR8

Item No.	Part No.	Part Name	Q'ty	Unit Price	Amount
1	23303-66040	Fuel filter	6	3,640	21,840
2	90915-30002	Oil filter	3	2,860	8,580
3	23820-89045	Injection Nozzle	4	4,820	19,680
4	16100-19236	Water pump	1	14,240	14,240
5	87840-80180	Mirror assy	2	8,100	16,200
6	19880-84031	Spark plug	8	2,080	16,640
7	91510-80373	Front turn signal	2	3,820	7,640
8	81520-80243	Front turn signal	2	3,820	7,640
9	90981-05033	Sealed beam	6	6,000	36,000
10	90981-05034	Sealed beam	6	4,120	24,720
11	48511-89185	Absorber	4	3,700	14,800
12	18531-89246	Absorber	4	3,620	14,480
13	48511-39885	Absorber	2	3,400	6,800
TOTAL			50		¥ 209,260

JICA