

ドミニカ共和国
平成7年度食糧増産援助
調査報告書

平成7年3月

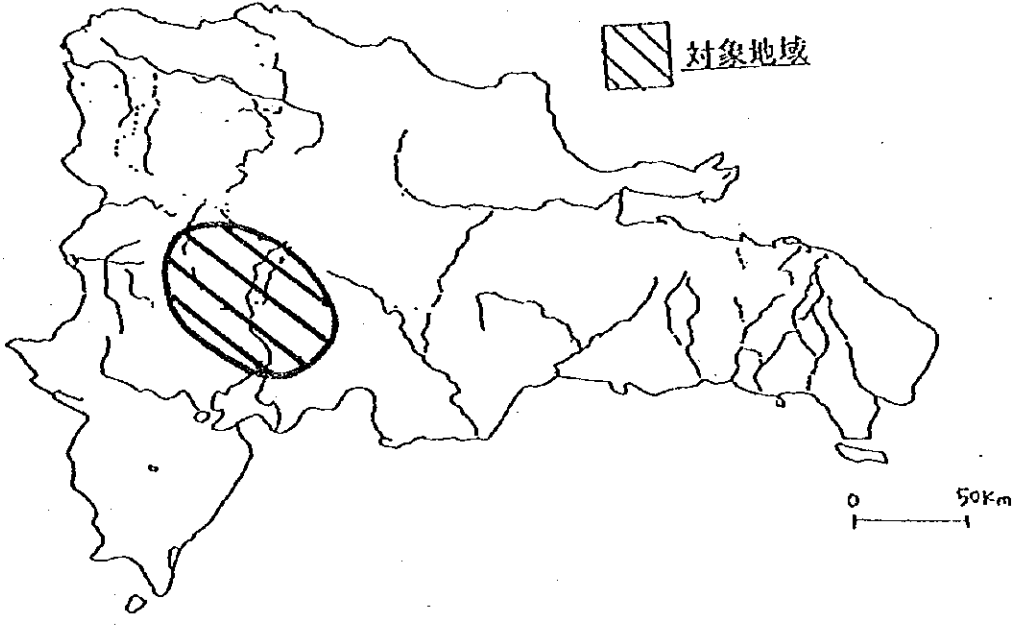
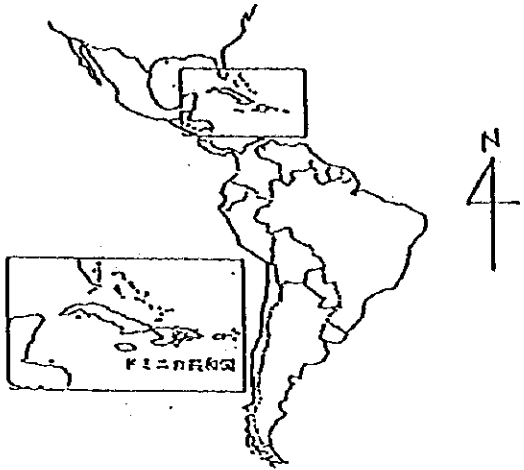
(財)日本国際協カシステム

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。



1124864{8}

ドミニカ共和国



目次

地図

目次

| | ページ |
|-------------------|-----|
| 第1章 要請の背景 | 1 |
| 第2章 プロジェクトの周辺状況 | |
| 1. 農業の概況 | 3 |
| 2. 農業開発計画 | 5 |
| 2-1 上位計画 | 5 |
| 2-2 2KRの位置付け | 6 |
| 3. 資機材の生産流通状況 | 6 |
| 4. 他の援助国、国際機関等の計画 | 7 |
| 5. 我が国の援助実施状況 | 7 |
| 6. 関連法規等 | 7 |
| 第3章 プロジェクトの内容 | |
| 1. プロジェクトの基本構想と目的 | 8 |
| 2. プロジェクトの実施運営体制 | 8 |
| 3. 資機材選定計画 | 8 |
| 3-1 配布／利用計画 | 8 |
| 3-2 維持管理計画／体制 | 10 |
| 3-3 品目・仕様の検討・評価 | 11 |
| 3-4 選定資機材案 | 19 |
| 4. 概算事業費 | 20 |
| 第4章 プロジェクトの効果と提言 | |
| 1. 裨益効果 | 21 |
| 2. 提言 | 22 |

資料編

1. 対象国主要指標
2. 参照資料リスト

第1章 要請の背景

ドミニカ共和国（以下「ド」国という）の国内産業の主要分野は工業、鉱業、農業及びサービス業である。そのうち農業分野は国民総生産の13.15%を占め、他のラテンアメリカ諸国と同様に重要な産業分野となっている。しかしながら、人口の増加、都市への集中による農業人口の減少等を背景として、穀物生産及びその自給率が低迷している。ゆえに従来の砂糖キビ栽培と比べて、国内市場を重視した主要穀物の増産が外貨節約の観点からも重要な課題となっている。以上の背景をもとに、1985年に開始した我が国の食糧増産援助（2KR）は、同国において高い評価を受け、同国の食糧作物増産に大きく寄与していると言える。

平成7年度の2KRは、昨年に引続き同国の農業政策、即ち農業ポテンシャルの高い地域にプロジェクトを実施することにより食糧の生産性を高めることを目的としている。そしてこの政策の実施により、対象地域の農家の収入増加を図り、結果として生活水準の向上を目指している。

以上の状況のもと、「ド」国政府はプロジェクトの実施に必要な肥料、農業、農業機械の調達につき、我が国政府に対し本年度の2KRを要請越した。

本調査は、本プロジェクトの背景・内容を検討の上、明かにし、先方被援助国がプロジェクトを実施するにあたって必要となる資機材の最適案もしくは代替案を提案することを目的とする。

本プロジェクトで要請されている資機材の品目と数量は表-1に示す通りである。

表-1 要請資機材リスト

| No. | 標準要請 資機材No. | 品目 | 仕様 | 数量 | カテゴリー |
|-----|----------------|-------------------------|--------|----------|-------|
| 1 | FA-001 | UREA 尿素 | N-46% | 400 t | 肥料 |
| 2 | FA-002 | Sulfato de amonio 硫酸 | | 850 t | 〃 |
| 3 | FA-012 | 15(AN)-15-15 化成肥料 | | 1,200 t | 〃 |
| 4 | FA-021 | 12-24-12 化成肥料 | | 1,120 t | 〃 |
| 5 | FU-027 | PROPINEB プロピネブ剤 | 70% WP | 2,500 Kg | 農薬 |

(続く)

| No. | 標準要請 資機材リストNo. | 品 目 | 仕 様 | 数 量 | カテ ゴリー |
|-----|-------------------|----------------------------------|------------|------------------|-----------|
| 6 | HE-035 | PROPANIL プロパニル | 36% EC | 2,800 Lt | 〃 |
| 7 | IN-024 | FENITROTHION フェニトロチオン | 50% EC | 5,000 Lt | 〃 |
| 8 | IN-029 | FENPROPATHRIN フェンプロパトリン | 10% EC | 3,000 Lt | 〃 |
| 9 | IN-066 | TRICHLORFON トリクロルフォン | 80% SP | 6,000 Kg | 〃 |
| 10 | — | EDIFENPHOS(EDDP) エディフェンホス | 50% EC | 1,000 Lt | 〃 |
| 11 | AT-1 | Motocultivador 歩行トラクター | 10 HP | 45 台 | 農機 |
| 12 | AT-2 | Motocultivador 歩行トラクター | 12 HP | 55 台 | 〃 |
| 13 | AT-4 | Tractor 乗用トラクター(4WD) | 25 HP | 10 台 | 〃 |
| 14 | TI-L2 | Rastrillo nivelador 水田用代かき均平機 | 25HPトラクター用 | 10 台 | 〃 |
| 15 | TI-P9 | Arado de discos ディスクプラウ | 25HPトラクター用 | 20 台 | 〃 |
| 16 | PC-5 | Fumigador Manual 人力噴霧機 (背負い式) | 15~28 Lis | 230 台 | 〃 |
| 17 | BA-1 | Gafas ゴーグル | | 250 個 × 4 セット | 〃 |
| 18 | BA-2 | Mascarilla マスク | | 250 個 × 4 セット | 〃 |
| 19 | BA-3 | Guantes 手袋 | | 250 双 × 4 セット | 〃 |
| 20 | — | Tracteur 乗用トラクター(2WD) | 25 HP | 10 台 | 〃 |

(出典：要請関連資料)

第2章 プロジェクトの周辺状況

1. 農業の概況

農業は「ド」国の産業の中でサービス業、工業に次ぐ主要なもので、総人口約710万人(1993年現在)の約半数は農業にて生計をたてている。

表-2に「ド」国の主要作物の栽培面積を示す。

表-2 主要作物の栽培面積 (単位：千ha)

| 作物 | 1991年 | 1992年 |
|------------|-------|-------|
| 砂糖キビ | 210 | 212 |
| 米 | 92 | 101 |
| トウモロコシ | 45 | 34 |
| 赤インゲン豆 | 36 | 25 |
| ユカ (キャッサバ) | 25 | 31 |

(出典：FAO Yearbook, 1992)

「ド」国の農業は砂糖キビの約20万ヘクタールを第1番目として、次いで主食である米が10万ヘクタール、トウモロコシが4万ヘクタール、赤インゲン豆約3万ヘクタール、その他キャッサバ、豆類、食用バナナ、モロコシ、サツマイモ等が栽培されている。

表-3に「ド」国の主要作物の生産量を示す。

表-3 主要作物の生産量 (単位：千トン)

| 作物 | 1991年 | 1992年 | 1993年 |
|------------|--------------------|--------------------|---------|
| 砂糖キビ | 6,845 ^p | 6,780 ^p | N.A |
| 食用バナナ | 1,165.6 | 1,221.0 | 1,406.1 |
| 米 | 306.4 | 405.0 | 319.5 |
| ユカ (キャッサバ) | 145.6 | 157.2 | 107.8 |
| トウモロコシ | 43.8 | 50.9 | 56.7 |
| 赤インゲン豆 | 34.8 | 36.1 | 39.7 |

注) F) :FAO Yearbook (1992)

(出典：要請関連資料)

過去3年間の統計ではあるが、生産量は明かに年における変動差が大きい。これは同国が熱帯に位置し、病虫害による減収の影響も大きいのが、米なども3期作であるにも拘らず、比較的収量が少ないことに見られる様に、農業技術水準の低さ及び農業資本の投入不足等に起因するものと考えられる。

表-4に主要食糧作物の需給状況を示す。

表-4 主要食糧作物需給状況

(単位：トン)

| 作物名 | 期首在庫 (A) | 生産量 (B) | 輸入量 商業 (C) | 国内需要 (D) | 輸出品 (E) | 需給バランス (A+B+C-D -E) | |
|--------|-------------|------------|------------------|-------------|------------|---------------------------|----------|
| 米 | <1991> | 73,647 | 306,382 | 23,150 | 345,568 | — | 57,611 |
| | <1992> | — | 404,996 | 3,450 | 393,195 | — | 15,251 |
| | <1993> | 82,485 | 319,519 | — | 312,495 | — | 89,509 |
| 赤インゲン豆 | <1991> | 4,672 | 34,768 | 16,500 | 40,613 | — | 15,327 |
| | <1992> | 7,413 | 36,095 | 1,100 | 44,741 | — | -133 |
| | <1993> | 1,530 | 39,684 | 8,850 | 45,522 | — | 4,542 |
| トウモロコシ | <1991> | 35,834 | 43,756 | 450,000 | — | — | — |
| | <1992> | 78,835 | 50,876 | 354,150 | — | — | — |
| | <1993> | 78,835 | 56,737 | 518,150 | — | — | — |
| キャッサバ | <1991> | 1,828 | 145,565 | — | 135,533 | 32,469 | -20,609 |
| | <1992> | — | 157,204 | — | 149,737 | 7,467 | 0 |
| | <1993> | — | 107,753 | — | 101,978 | 20,294 | -14,519 |
| 食用バナナ | <1991> | 56,970 | 1,165,632 | — | 1,106,611 | 301,778 | -185,787 |
| | <1992> | — | 1,220,991 | — | 1,163,427 | 4,338 | 53,226 |
| | <1993> | — | 1,406,152 | — | 1,342,703 | 342,393 | -278,944 |

(出典：要請関連資料)

米の生産量は年により変動があるが、需要が供給を上回っており、例年不足分を輸入しているので、増大する人口を支えるにはなお一層の国内における増産が必要である。

赤インゲン豆も需給バランス的には、ほぼ供給が足りているが、必要量の多くを輸入に依存しているので更に増産が必要である。

トウモロコシは約90%を輸入に依存しているが、今回の増産計画の対象とはなっていない。

キャッサバは国内需要を超える生産量があるが、政策的に国内需要より輸出に多くを廻している事より供給不足が生じている。

このほか表には無いが、小麦はほぼ国内需要の全量に相当する17万トンを入力に依存している。

本年度の2KRの対象地域の状況をまとめると表-5の通りである。

表-5 2KR対象作物の作付面積・生産実績及び調達資機材の使用対象地区

| 作物名 | 対象地域 | | | | |
|--------|---------|--------------|----------------------------|----------------|--------------|
| | 地域名 | 作付面積 (ha) | 内、調達資機材使用 対象地区の作付面積(ha) | 収量 (ton/ha) | 生産量 (ton) |
| 米 | カム川流域 | 17,466 | 10,479.6 | 3.22 | 46,011 |
| 米 | エル・ボソ | 9,654 | 579.4 | 3.18 | 27,752 |
| 赤インゲン豆 | サンファン盆地 | 20,755 | 12,453.0 | — | — |

(出典：要請関連資料)

米の対象地域であるカム川流域は「ド」国の最も豊かな農業地域であるラ・ベガ県の中にあり水田はカム川により灌漑されており、1989年度の2KRに引き続き本年度も2KRによる資機材の調達が計画されている。

エル・ボソは我が国の有償資金協力により大規模な水田開発が行われ、低湿地が水田に整備された地域であり、1990年度の2KRに引き続き本年度も2KRの資機材の投入が計画されている。

ラ・ビビアも過去に2KRの対象地区となった実績がある。

サンファン盆地はカム川流域に次ぐ同国第2の豊かな農業地域で、赤インゲン豆の最大の生産地である。赤インゲン豆は主食の一つでもあり、1994年度に引き続く本年度の2KRの実施により、土地生産性の向上及び、労働生産性の向上が期待出来、安定した収穫が見込まれる。

以上の理由により米の3地域、赤インゲン豆の1地域が本年度2KRの対象地域として選定された。

2. 農業開発計画

2-1 上位計画

「ド」国の経済は観光業を含むサービス産業に大きく依存しているが、農業は食糧の自給、外貨の獲得のためにも重要な産業である。

同国は1988年に「中期一般経済計画」を立てたが、この中には農業計画は含まれていない。しかしながらこの期間中の総公共投資額154.17億ペソの36%、46.67億ペソが農牧部門に投資されている。

農業開発計画としては、砂糖、コーヒー等の輸出農産物の商品市況の低迷から、他作物へ積極的に転換を図り、国内市場を重視した、特に米作を振興する計画を進めている。そしてこの期間の農牧部門の成長率を4.2%と見込んでいる。

2-2 2KRの位置付け

「ド」国へは、昭和60年度より2KRを実施している。

過去の2KRは具体的には以下のことが目標に掲げられている。

- ①肥料、農薬を投入し、主要食糧作物である米及び赤インゲン豆の増産と生産性の向上を図る。
- ②農業機械の投入により農作業の機械化を更に進め、農業従事者の過度の労働を低減し、生産性も向上させる。
- ③農民自身が農業生産用資機材を所有する事によって、農業労働意欲を向上させる。

平成7年度2KRは、上記農業開発計画の米作振興と赤インゲン豆の増産を担う計画として位置付けられている。

2KRの調達資機材の使用対象地区の増産効果（予測値）は表-6の通りである。

表-6 2KR活用計画の増産効果（予測値）

| 作物名 | 地域名 | 時期 | 対象地域における作付面積 (ha) | 収量 (t/ha) | 生産量 (t) |
|--------|---------|-----|-------------------|-----------|---------|
| 米 | カム川流域 | 現在 | 17,466 | 3.22 | 46,011 |
| | | 実施後 | 17,552 | 4.13 | 76,703 |
| 米 | エル・ボン | 現在 | 7,344 | 3.00 | 26,629 |
| | | 実施後 | 9,654 | 3.18 | 27,752 |
| 赤インゲン豆 | サンファン盆地 | 現在 | 20,755 | N.A. | N.A. |
| | | 実施後 | N.A. | N.A. | N.A. |

(出典：要請書関連資料)

注) N.A.は数量不明

3. 資機材の生産流通状況

「ド」国の肥料・農薬・農機具の輸出入統計を表-7にまとめる。

表-7 肥料・農薬・農機具の輸出入統計 (1993年) (単位：千\$)

| 区分 | 生産額 | 輸出額 | 輸入額 |
|-----|--------------------|-------------------|--------------------|
| 肥料 | 7690 ¹⁾ | 2493 | 486 |
| 農薬 | — | 500 ²⁾ | 9630 ³⁾ |
| 農機具 | — | — | 5325 |

(出典：要請関連資料)

注) 1) :推定算出、2) 3) :FAO(1991)による推定値

このように化学肥料は約16万トン（約770万ドル相当）生産され、その約3分の1、約250万ドル相当を輸出しているが、一方輸入も50万ドル程ある。

農業の生産実績はないが、1991年のFAOの統計によると輸出が50万ドル、輸入が963万ドルとなっている。農機具の生産及び輸出の実績は無く、すべて輸入に依存しており、その総額は約530万ドルである。

表-8 肥料成分別統計（1991年）（単位：t）

| 成分 | 輸入 | 消費 |
|----|--------|---------------------|
| N | 46,988 | 46,988 |
| P | 18,802 | 18,802 |
| K | 25,089 | 23,000 ^a |

（出典：2KR国別データベース）

注) 4) :非公式値

4. 他の援助国、国際機関等の計画

FAO、WFP及び一部NGOの活動が行われている程度で余り多くは無いが、技術協力ではイタリアが米作支援計画（農民組合結成の指導）を行った実績がある。

5. 我が国の援助実施状況

我が国の「ド」国に対する農業分野の一般無償資金協力は過去に「コンスタンサ畑地灌漑計画」等がある。技術協力分野においては、食糧増産に関連して、稲作、農業機械の分野において過去に専門家が派遣されているが、現在は皆無である。他の農業分野の技術協力として1993年度においてJICA派遣の専門家12名が、プロジェクトタイプ技術協力の「胡椒開発計画」及び個別専門家として果樹園芸関係、灌漑、野菜関係等で活動中である。農業関連の青年海外協力隊員としては1993年度において6名が派遣され、稲作、農業機械、村落開発普及、果樹及び植林等の分野で活動したが、現在はエル・ボン地区に農業機械の隊員1名が派遣中のみである。2KRの関連として、「ド」国は「稲作技術」集団コースとして研修員の派遣を希望しており、また平成6年度に「農業の利用と安全性」の集団研修に参加した実績がある。

6. 関連法規等

「ド」国における農業登録・管理に関する法規は1968年5月24日に成立された「La Ley No.311」が現在も効力を持ち、農業の使用と管理につき規定している。具体的には登録、ステッカー、製造、調合、保管、輸送、販売、宣伝、取り扱い、使用、輸入等につき記載されたものである。今回要請された農業は全てこれに登録されたものである。

第3章 プロジェクトの内容

1. プロジェクトの基本構想と目的

現在の「ド」国の食糧事情は、漸増する人口、特に都市部への集中による農業従事者の減少などにより、増加する食糧穀物の需要に生産が追いつかない状態にある。主たる農産物である砂糖キビも砂糖の国際価格の低迷状況より、方向を転換して国内市場を重視した主食の米作の振興を図り、その100%の自給を目指している。

「ド」国政府は、農牧部門に公共投資の多くを投入し、主食の穀物の輸入を削減し、対外債務の対策の一助としている。本プロジェクトにより、調達した資機材を投入し、伝統的農作業を近代化・効率化することにより、生産性が向上し、農業収入を増加、生活レベルが改善される事が期待される。

2. プロジェクトの実施運営体制

本プロジェクトで調達した肥料、農薬、農業機械などの資機材は、農務省が計画の立案、配布を決定し、その実施は農務省企画局が担当し、具体的な資機材の輸送・保管は農業資機材センター（CVMA）が、その下部機関である地方販売センターを通じて販売する。

本プロジェクトの実施機関・監督機関・責任者は表-9に示す通りである。

表-9 計画の実施・運営体制

| 作 業 | 作業実施機関 | 実施監督機関 | 責任者役職 |
|-----------------|------------|------------|--------|
| 1.通関・一時保管 | 免税通関局、CVMA | CVMA、免税通関局 | 免税通関局長 |
| 2.輸送（港→地域倉庫） | CVMA輸送局 | CVMA、免税通関局 | 免税通関局長 |
| 3.保管（地域倉庫） | CVMA | CVMA | CVMA長官 |
| 4.配布（地域倉庫→配布地域） | CVMA地域実施局 | CVMA地域実施局 | CVMA長官 |

(出典：要請関連資料)

注) CVMAとのみ記載されているのはCVMA実施局を意味する。

3. 資機材選定計画

3-1 配布/利用計画

プロジェクトの要請資機材の配布利用計画は表-10の通りである。

表-10 調達資機材の配布・利用計画

| 資機材名 | 対象作物 | 配布地域 | 販売/ 無償配布 | 数量 | 対象面積 (ha) |
|-----------------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|------------------|
| UREA 尿素 | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 400 t | 16,272 12,453 |
| Sulfato de amonio 硫酸 | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 850 t | 16,272 12,453 |
| 15(AN)-15-15 化成肥料 | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 1,200 t | 16,272 12,453 |
| 12-24-12 化成肥料 | 赤インゲン豆 | D) | 販売 | 1,120 t | 12,453 |
| PROPINEB 70% WP プロピネブ剤 | 米 | A), B), C) | 販売 | 2,500 Kg | 16,272 |
| PROPANIL 36% EC プロパニル | 米 | A), B), C) | 販売 | 2,800 Lt | 16,272 |
| FENITROTHION 50% EC フェニトロチオン | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 5,000 Lt | 16,272 12,453 |
| FENPROPATHRIN 10% EC フェンプロパトリン | 赤インゲン豆 | D) | 販売 | 3,000 Lt | 12,453 |
| TRICHLORFON 80% SP トリクロルフオン | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 6,000 Kg | 16,272 12,453 |
| EDIFENPHOS(EDDP) エディフェンホス | 米 | A), B), C) | 販売 | 1,000 Lt | 16,272 |
| Motocultivador 10 HP 歩行トラクター | 米 | A), B), C) | 販売 | 45 台 | 327 |
| Motocultivador 12 HP 歩行トラクター | 米 | A), B), C) | 販売 | 55 台 | 327 |
| Tractor 25 HP 乗用トラクター(4WD) | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 10 台 | 294 - |
| Rastrillo nivelador 水田用代かき均平機 | 米 | A), B), C) | 販売 | 10 台 | 294 - |
| Arado de discos ディスクプラウ | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 20 台 | 294 - |
| Fumigador Manual 人力噴霧機(背負い式) | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 100 台 | 16,272 12,453 |
| Gafas ゴーグル | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 250 個 × 4 セット | 16,272 12,453 |
| Mascarilla マスク | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 250 個 × 4 セット | 16,272 12,453 |
| Guantes 手袋 | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 250 双 × 4 セット | 16,272 12,453 |
| Tracteur 25 HP 乗用トラクター(2WD) | 米 赤インゲン豆 | A), B), C) D) | 販売 | 10 台 | 294 - |

(出典：要請関連資料)

注) 配布地域 A) はカム川流域、B) はエル・ボソ地区、C) はラ・ビヒア地区

D) はサン・ファン盆地

資機材等の流通経路等は図-1の通りである。

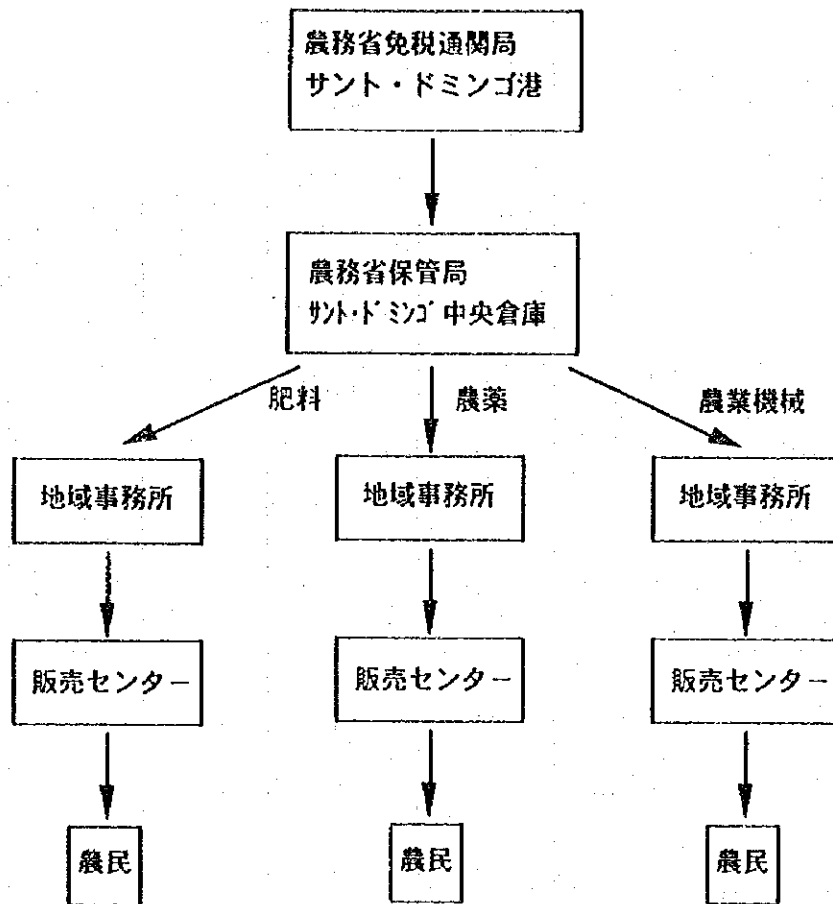


図-1 2KRで調達した資機材の流通経路 (出典：要請関連資料)

なお、2KRで調達された資機材は、農務省農業資機材センター (CVMA)の各担当部局が通関から始まって地区の販売センターから農民に販売される流通の全段階において実施と監督を行う。

3-2 維持管理計画/体制

1) 維持管理体制

農民に販売された農業機械の維持管理は、購入した農民自身の責任で行うが、スペアパーツは農務省保管局から配布を受けた各都市にあるパーツ店にて保管される。維持管理(修理)は、利用者によって民間の修理施設で行われる。

2) 調達済み資機材の利用状況

過去に調達された肥料は尿素、硫酸、化成肥料ともにカム川流域、エル・ボソ地区ラ・ビヒア地区に於いて米（約1,500ha～2,000ha）を対象として使用され、増産効果を上げている。同様に農薬は肥料とほぼ同じ地区に配布され、米（約1,000ha～5,500ha）を対象に、またサンファン盆地の赤インゲン豆を対象にして、それぞれの防除に適宜使用され、成果を上げている。

農業機械は1991年度より毎年200台前後の歩行用トラクターが調達されているが、これらは多くの農民に販売され、平均すると1日8時間、年間260日/台と稼働率も高く、その作業面積も平均年間約330haと有効に利用されている。

3-3 品目・仕様の検討・評価

1. 尿 素

〈400 t〉

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

本品は一般的な窒素質肥料であり、本計画の水田において留意して施用すると増産効果は大きく、またもう一つの対象作物である赤インゲン豆の耕作にも効果があるので、要請通りの品目を選定する事が妥当であると判断された。

2. 硫 安

〈850 t〉

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。

本品は最も基本的な窒素質肥料であり、対象作物の稲、赤インゲン豆に速効肥料として増産効果があるので、要請通りの品目を選定する事が妥当であると判断された。

3.化成肥料 (15(AN)-15-15)

<1,200 t>

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元肥として広く使用される。窒素がアンモニア態で含まれているため土壌粒子に吸着され、雨水などによる流亡が少ない。畑作では徐々に硝酸態に変わるが、どの形でも作物に良く吸収される。またアンモニア態窒素は水田用として望ましい窒素源であり、したがって水田、畑作両方に使用される。

本肥料は水田、畑作両用の元肥として広く使用され、対象作物の稲、赤インゲン豆に速効肥料として増産効果があるので、要請通りの品目を選定する事が妥当であると判断された。

4.化成肥料 (12-24-12)

<1,120 t>

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。

本肥料は対象作物の赤インゲン豆の元肥として増産効果があるので、要請通りの品目を選定する事が妥当であると判断された。

5.プロピネブ (Propineb) 70% WP

<2,500 Kg>

殺菌剤で、主として野菜と果樹のべと病や炭そ病の防除に適した硫黄系殺菌剤であり、作用機構はジネブに類似している。

殺菌剤としてその効果は高いので、要請通りの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。

6. プロパニル (Propanil) 36% EC

<2,800 Lt>

酸アミド系選択性茎葉処理用の接触性除草剤である。同じイネ科の植物でもメヒシバ、ノビエなどを選択的に枯らす。稲では体内で加水分解されて不活性化するため薬害を起さないといい選択性がある。トウモロコシ、落花生には薬害を出すので使えないが、稲の幼苗期や果樹園の下草除草に有効である。

本剤は対象作物の稲の除草剤として効果は高いので、要請通りの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。

7. フェニトロチオン (Fenitrothion) 50% EC

<5,000 Lt>

パラチオン剤に代わる主要な低毒性の有機リン殺虫剤の一つで、農林水産省の登録名はMEP剤である。その化学構造は、メチルパラチオン剤に類似しているが、昆虫にのみ急性毒性を発揮し、人畜に対しては体内で速やかに分解(脱メチル化)されるため毒性が低いことが特長である。

本剤は稲作害虫の他、果樹、野菜、茶などの害虫に広く用いられるが、特に対象作物の稲、赤インゲン豆の害虫の殺虫剤として有効であるので、要請通りの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。

8. フェンプロパトリン (Fenprophrin) 10% EC

<3,000 Lt>

合成ピレスロイド系の殺ダニ・殺虫剤で、気門や関節間膜から体内に侵入し、神経系を侵して殺虫する。速効性、残効性があるほか特異な忌避作用を有するなどの特長がある。茶、果樹、野菜などの害虫に適用され優れた殺虫力を示すが、特にハダニ類に対し強い活性を有する。

本剤は対象作物の赤インゲン豆の害虫の殺虫剤として有効であるので、要請通りの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。

9. トリクロルフォン (Triclorfon) 80% SP

<6,000 Kg>

低毒性の散布・燻蒸用有機リン殺虫剤で、主として食毒として水稲、麦、果樹、野菜等の食害虫防除に使用される。そのほか接触毒、燻蒸剤としても使用されるが残効性は期待できない。ハマグリバエ等双翅目の成虫、メイチュウ等鱗翅目の幼虫等に有効であるが、殺虫力が選択的であるから、感受性の高い害虫にのみ使用することが大切である。

本剤は対象作物の稲、赤インゲン豆の食害虫の殺虫剤として有効であるので、要請通りの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。

10. エディフェンホス (Edifenphos) 50% EC

<1,000 Lt>

有機リン系のいもち病の防除及び治療薬である。早期散布が有効で、いもち病菌の胞子発芽阻止、菌糸進展阻止、胞子形成阻止などの作用がある。乳剤は危険物（第2石油類）であり、取り扱い、保管に注意を要する。いもち病のほか小粒菌核病、ごま葉枯病菌による穂枯れ等にも有効である。

本剤は対象作物の稲のいもち病殺菌剤として効果は高いので、要請通りの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。

11. 歩行用トラクター (10 HP)

<45 台>

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

分類：駆動型、牽引型、管理機および兼用型に分類される。

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

作業：歩行用トラクターには各種の作業機が装着され、それにより多種多様の作業が可能である。主な作業として、ロータリー耕うん装置および犁による耕うん、カルチベーターおよび培土機による中耕・培土、ハローとレーキなどによる碎土、整地、代かき、トレーラーによる運搬などがあげられる。

仕様：

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

本機材はロータリーティラーが装備されていて、水田の耕うん・代かきに最適で、稲作での増産効果が大きく、要請通り10HPの機種を選定する事が妥当であると判断された。

12. 歩行用トラクター (12 HP)

<55 台>

説明は11と同様である。

13. 乗用トラクター (25 HP) (4WD)

〈10台〉

用途：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機関であり、一般に車輪型よりクローラー型の方が出力が大きい。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式で、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耕深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。作業機の取り付けは車輪型は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 |

本機材は基本的農業機械の一つであり、対象作物の稲、赤インゲン豆の水田または畑における耕作に有効なので、要請通りの25HP、4WDの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。

14. 水田用代かき均平機 (25 HP 乗用トラクター用)

〈10台〉

用途：水稲の栽培において田植え前の重要な作業である「代かき（水を入れて行なう砕土均平作業）」つまり水田の耕うん後の均平、畦くずし、溝掘後の埋め戻し等、土を移動させたり、ならしたりするのに用いられる。一般に代かき専用ロータリーはパディハロー、ドライブハロー、パワーハローなどと呼ばれている。

分類：歩行トラクター用と乗用トラクター用がある。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。ロータリーの後部に付けるアタッチメント型と、水田ハローと呼ばれる専用機がある。

構造：アタッチメントは長方形の板や、板の後部にクシ状のレーキを付けたものがあり、畑作用としても使用可能である。また水田ハローは多数の刃車の円板を持つ軸とその後ろの長方形の板から成っている。通常3点リンク式で、装着が簡単で、作業幅が広いので能率的に

代かき作業を行なうことができる。耕うん部にはなたづめ状の爪を用いたもの、かごロータリ式のものなどがある。トラクターの標準ゴム車輪にかご車輪などの補助車輪を装着し、全幅よりも耕幅のほうを広くセットすると良好な均平作業が可能である。

仕様：

| | 走行速度 (km/h) | 所要時間 (分) | 作業幅 (m) |
|-----------------|-------------|----------|---------|
| トラクター+均平板+ロータリー | 3 | 20 | 1.4 |
| 代かき専用ロータリー | 2.5 ~ 5 | 8 ~ 17 | 2 |

前記のNo.13及び後記のNo.20の乗用トラクターに装着する仕様の本機材を選定する事が妥当であると判断された。数量的には13.のトラクターと1対1対応である。

15. ディスクブラウ (25 HP 乗用トラクター用)

<10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、ボトムブラウに比べて損傷が少ない。その他ボトムブラウと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砕土性は良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の優位点が上げられる。

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ブ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、ハローブラウと呼ばれる。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/hr) |
|--------------|-------------|-----------|
| 26 × 1 | 25 ~ | 10 ~ 12 |
| 26 × 2 | 35 ~ | 19 ~ 23 |
| 26 × 3 | 45 ~ | 29 ~ 35 |

前記のNo.13及び後記のNo.20の乗用トラクターに適用する仕様の本機材を選定する事が妥当であると判断された。数量的には13.のトラクターと1対1対応である。

16. 人力噴霧機 (背負い式/セミオートピストン式) (15~18L) <100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とこ付き噴霧機や自動噴霧機などがある。

構造：と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：

| 形式 | タンク容量 (L) | 能率 (a/日) |
|------------|-----------|----------|
| 背負いてこ付き噴霧機 | 9.5 ~ 20 | 20 ~ 40 |
| 背負い自動噴霧機 | 8 ~ 18 | 20 ~ 40 |

No.5~No.10の農業散布に用いられ、病虫害を防除する事による増産効果が期待できる。

農業の必要性から鑑みて要請通り本機材を選定する事が妥当であると判断された。

17. ゴーグル <250個 X 4セット>

用途：農業散布などの防除作業において作業者の目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ズ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。

No.5~No.10の農業散布を行うに際し、安全上必要であると判断し、計画に本器材を付け加えることとした。

18. マスク (安全マスク) <250個 X 4セット>

用途：農業散布作業時または埃の多い作業場において、作業者の農業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、吸引缶 (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。吸収率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。

No.5～No.10の農薬散布を行うに際し、安全上必要であると判断し、計画に本器材を付け加えることとした。

19.手袋

〈250個X4セット〉

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

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用い、また裏地は蒸れないようにメッシュ地を用いているものが多い。軽量で耐溶媒性、対摩耗性が優れた5指曲指型のものが通常用いられる。

No.5～No.10の農薬散布を行うに際し、安全上必要であると判断し、計画に本器材を付け加えることとした。

20.乗用トラクター(25HP)(2WD)

〈10台〉

本機材はNo.12乗用トラクター(25HP、4WD)と同様に基本的農業機材の一つであり、本計画の対象作物の稲、赤インゲン豆の水田・畑の耕作に効果が期待出来るので、要請通りの25HP、2WDの品目・仕様を選定する事が妥当であると判断された。本機材は主に畑地での利用が多く計画されている事から、No.12と異なり2WDの仕様で充分であると判断された。

標準資機材リスト外品目の妥当性評価の結果は表-11の通りである。

表-11 リスト外要請品目評価表

| 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 |
|-----|--------------------------|-----------|------|------|------|
| 10 | エディフェンホス EDIFENPHOS | ◎ | A | A | A |
| 20 | 乗用トラクター Tractor (2WD) | ◎ | A | A | A |

注) ◎：直接増産効果 A：妥当

3-4 選定資機材案

以上の検討の結果、選定資機材案及び調達実績は表-12の様にとまとめられる：

表-12 選定資機材案リスト

| No. | 標準要請 資機材リストNo. | 品目 | 仕様 | 数量 | カテゴリー | 調達 実績 |
|-----|-------------------|------------------------------|--------|----------|-------|-----------|
| 1 | FA-001 | UREA 尿素 | 46% N | 400 t | 肥料 | 94年 日本 |
| 2 | FA-002 | Sulfato de amonio 硫酸 | | 850 t | 肥料 | 94年 日本 |
| 3 | FA-012 | 15(AN)-15-15 化成肥料 | | 1,200 t | 肥料 | 94年 日本 |
| 4 | FA-021 | 12-24-12 化成肥料 | | 1,120 t | 肥料 | 94年 日本 |
| 5 | FU-027 | PROPINEB プロピネブ剤 | 70% WP | 2,500 Kg | 農薬 | 94年 日本 |
| 6 | HE-035 | PROPANIL プロパニル | 36% EC | 2,800 Lt | 農薬 | 94年 日本 |
| 7 | IN-024 | FENITROTHION フェニトロチオン | 50% EC | 5,000 Lt | 農薬 | 94年 日本 |
| 8 | IN-029 | FENPROPATHRIN フェンプロパトリン | 10% EC | 3,000 Lt | 農薬 | 94年 日本 |
| 9 | IN-066 | TRICHLORFON トリクロルフォン | 80% SP | 6,000 Kg | 農薬 | 94年 日本 |
| 10 | — | EDIFENPHOS(EDDP) エディフェンホス | 50% EC | 1,000 Lt | 農薬 | 94年 日本 |
| 11 | AT-1 | Motocultivador 歩行トラクター | 10 HP | 45 台 | 農機 | 94年 日本 |
| 12 | AT-2 | Motocultivador 歩行トラクター | 12 HP | 55 台 | 農機 | 94年 日本 |

(続く)

| No. | 標準要請 資機材No. | 品目 | 仕様 | 数量 | カテゴリー | 調達実績 |
|-----|----------------|----------------------------------|------------|------------------|-------|-----------|
| 13 | AT-4 | Tractor 乗用トラクター(4WD) | 25 HP | 10 台 | 農機 | 94年 日本 |
| 14 | TI-L2 | Rastrillo nivelador 水田用代かき均平機 | 25HPトラクター用 | 10 台 | 農機 | - |
| 15 | TI-P9 | Arado de discos ディスクプラウ | 25HPトラクター用 | 20 台 | 農機 | - |
| 16 | PC-5 | Fumigador Manual 人力噴霧機 (背負い式) | 15~28 Lts | 100 台 | 農機 | 94年 日本 |
| 17 | BA-1 | Gafas ゴーグル | | 250 個 × 4 セット | 農機 | 94年 日本 |
| 18 | BA-2 | Mascarilla マスク | | 250 個 × 4 セット | 農機 | 94年 日本 |
| 19 | BA-3 | Gautes 手袋 | | 250 双 × 4 セット | 農機 | 94年 日本 |
| 20 | — | Tracteur 乗用トラクター(2WD) | 25 HP | 10 台 | 農機 | 94年 日本 |

4. 概算事業費

概算事業費は表-13の様にまとめられる。

表-13 概算事業費内訳

(単位：千円)

| | 肥料 | 農業 | 農業機械 | スペアパーツ | 合計 |
|-------|---------|--------|---------|--------|---------|
| CIF価格 | 234,468 | 42,360 | 108,764 | 10,426 | 396,018 |

概算事業費合計千円・・・・・・・・・・・・・・・・・・396,018千円

第4章 プロジェクトの効果と提言

1. 裨益効果

本プロジェクトにより調達される肥料、農業を投入することによって農地の生産性を向上させ、農業機械を使用することにより農作業の効率化が図られる事が期待出来る。

「ド」国農務省は主として4カ所の対象地域において本プロジェクトを実施する事により、表-14に示すような単位収量の増加とそれに伴う生産量の増加を目標としている。

特に「ド」国の主食の一つである稲作の本プロジェクトでの対象地域は同国の稲作の中心地域であり、全国の稲の栽培面積の30%にもおよぶ。また赤インゲン豆の対象地域も同国における最大生産地であり、栽培面積も全国の20%に達する。

従って本プロジェクトが予定通りに実施され、更に期待通りの効果を上げるならば、食糧増産に大きく寄与し、同国の食糧事情を改善することが期待される。

表-14 計画の実施効果 (予測値)

| 作物名 | 地域名 | 時期 | 対象地域における作付面積 | 収量 (t/ha) | 生産量 (t) | 生産量増加率 (%) |
|---------|---------|-----|--------------|-----------|---------|------------|
| 米 | カム川流域 | 現在 | 17,466 | 3.22 | 56,240 | +28.9 |
| | | 実施後 | 17,552 | 4.13 | 72,490 | |
| 米 | エル・ボン地区 | 現在 | 7,344 | 3.00 | 22,032 | +28.2 |
| | | 実施後 | 9,654 | 3.18 | 27,752 | |
| 赤インゲンマメ | サンファン盆地 | 現在 | 20,755 | N.A. | N.A. | N.A. |
| | | 実施後 | N.A. | N.A. | N.A. | |

(出典：要請関連資料)

注) N.A.は数量不明

ラ・ビビア地区に関しては不明

表-15にて対象地域の作物の単位面積当たりの平均収量を近隣の中北米諸国および世界の平均収量と比較した。

表-15 収量の比較 (単位：t/ha)

| 作物 | 対象地域の平均収量 | 中北米諸国の平均収量 | 世界の平均収量 |
|-------------|--------------------|------------|---------|
| 米 (カム川流域) | 3.22 | 5.49 | 3.57 |
| 米 (エル・ボソ流域) | 3.18 | 5.49 | 3.57 |
| 赤インゲン豆 | 1.88 ⁵⁾ | 0.99 | 0.66 |

(出典：要請関連資料他)

注) 5) :FAO(1992)

ラ・ビビア地区に関しては不明

米に関しては、この地域が3期作であることを考えれば、世界的にみて1作当りの収量はかなり低い水準にある。3期作の地域の低い生産性を改善するため、肥料と農薬を適切に投入し、農業機械を導入して、適期に効率的に農作業を行えば、稲に好適な気候の「D」国の米の収量は世界の最高水準になることが期待できる。

2. 提言

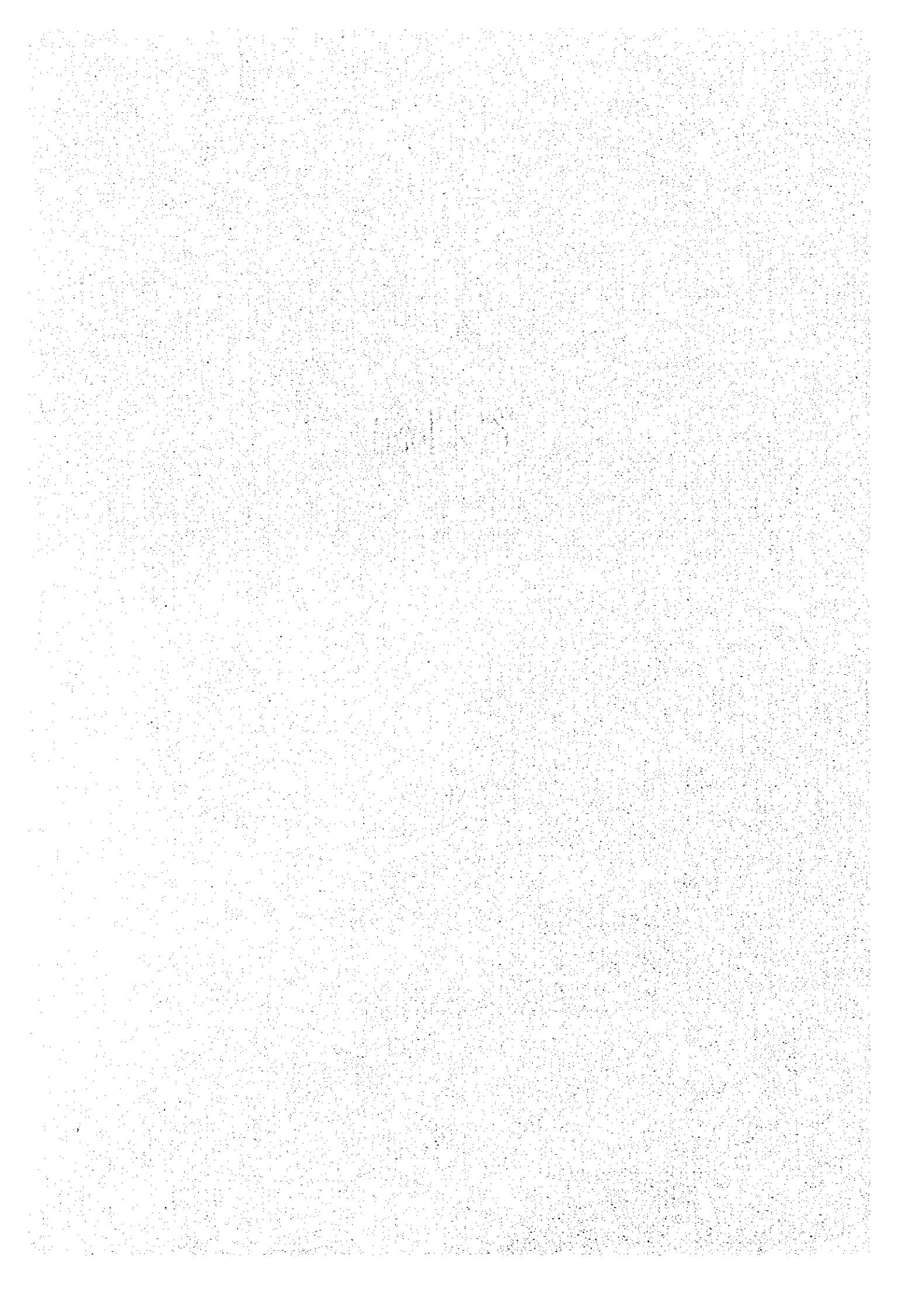
本プロジェクトは前述のような効果が期待されると同時に、計画対象地域の零細農民の生活改善に寄与することからも、我が国の無償資金協力で実施することの重要性が確認された。

しかし肥料、農薬および農業機械などの資機材の投入のみでは増収は容易ではなく、気候、土地などの風土、耕作方法に適した優良種子の導入、灌漑施設の整備、改善なども必要である。更にこれらの施策だけではその効果を十分に引き出せなく、それらの適切な使用技術、言うならば近代的な稲作技術の普及が大切である。

この点に関しては既に農業分野の各種の専門家、協力隊員の派遣もあり、「農業の利用と安全性」等集団研修への参加または個別研修も実績がある。

以上述べたことが現地に適合した形で、連携よく実行されたならば、本プロジェクトは同国の食糧増産に大いに寄与し、農民の収入を増大させ、生活の改善に繋がり、意義は大きいと思われる。

資料編



| | |
|----|-------------------------------|
| 国名 | ドミニカ共和国 Dominican Republic |
|----|-------------------------------|

1995. 1/2

| 一般指標 | | | | |
|----------|----------------------------|----|----------|--------------------------------|
| 政体 | 共和制 | *1 | 面積 | 48.0千Km ² |
| 元首 | President Joaquin BALAGUER | *1 | 人口 | 7,684千人 (1993年) |
| 独立年月日 | 1844年02月27日 | *1 | 首都 | サントドミンゴ |
| 人種(部族)構成 | 混血73%、白人系16%黒人系11% | *1 | 主要都市名 | サンティアゴ、ラケシア、プルト |
| | | *1 | 経済活動可人口 | 2,300千人 (1986年) |
| 言語・公用語 | スペイン語 | *1 | 義務教育年数 | 4年間 (1992年) |
| 宗教 | ローマカトリック | *1 | 初等教育就学率 | -% (0000年) |
| 国連加盟 | 1945年10月 | *1 | 識字率 | 83.0% (1990年) |
| 世銀・IMF加盟 | 1945年12月 | *1 | 人口密度 | 152.0人/Km ² (1992年) |
| | | | 人口増加率 | 1.86% (1993年) |
| | | | 平均寿命 | 平均67.98 男 65.9 女 70.2 |
| | | | 5歳児未満死亡率 | 53.6/1000 (1993年) |
| | | | 1人1日供給量 | 2,310.0cal/日/人 (1990年) |

| 経済指標 | | | | |
|--------------|-----------------------|----|---------|---------------------|
| 通貨単位 | ペソ | *1 | 貿易量 | (1992年) |
| 為替レート(1US\$) | 1US\$= 13.507 (02月) | *3 | 輸出 | 555.0百万ドル |
| 会計年度 | 1月～12月 | *1 | 輸入 | 2,443.0百万ドル |
| 国家予算 | (1990年) | *2 | 輸入依存率 | 2.0% (1992年) |
| 歳入 | 860.3 百万ドル | *2 | 主要輸出品目 | ココナ、砂糖、金、コーヒー、ココ |
| 歳出 | 824.6 百万ドル | *2 | 主要輸入品目 | 食品、石油、綿花、繊維、化学製品、薬 |
| 国際収支 | 37.1 百万ドル (1992年) | *2 | 日本への輸出 | 18.0百万ドル (1992年) |
| ODA受取額 | 62.00 百万ドル (1992年) | *2 | 日本からの輸入 | 207.0百万ドル (1992年) |
| 国内総生産(GDP) | 7,729.00 百万ドル (1992年) | *4 | | |
| 一人当たりGNP | 940.0 ドル (1991年) | *2 | 外貨準備総額 | 199.7百万ドル (1994年) |
| GDP産業別構成 | 農業 18.0% (1991年) | *2 | 対外債務残高 | 4,649.0百万ドル (1992年) |
| | 鉱工業 25.0% (1991年) | | 対外債務返済率 | 13.5% (1992年) |
| | サービス業 57.0% (1991年) | | インフレ率 | 1.4% (1992年) |
| 産業別雇用 | 農業 46.0% | *2 | | |
| | 鉱工業 15.0% | | | |
| | サービス業 39.0% | | 国家開発計画 | |
| 経済成長率 | 7.4% (1992年) | *4 | | |

| 気象(1959年～1984年平均) 場所: CIUDAD TRUJILLO (標高 17m) | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均計 |
| 最高気温 | 29.0 | 29.0 | 29.0 | 29.0 | 30.0 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 31.0 | 30.0 | 29.0 | 30.0℃ |
| 最低気温 | 19.0 | 19.0 | 19.0 | 21.0 | 22.0 | 22.0 | 22.0 | 23.0 | 22.0 | 22.0 | 21.0 | 19.0 | 20.9℃ |
| 平均気温 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 25.0 | 26.0 | 26.5 | 26.5 | 27.0 | 26.5 | 26.5 | 25.5 | 24.0 | 25.4℃ |
| 降水量 | 61.0 | 36.0 | 48.0 | 99.0 | 473.0 | 158.0 | 163.0 | 160.0 | 185.0 | 152.0 | 122.0 | 61.0 | 143.1 mm |
| 雨期/乾期 | | | | | 雨 | 雨 | 雨 | 雨 | 雨 | 雨 | 雨 | | |

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

| | |
|----|--------------------|
| 国名 | ドミニカ共和国 |
| | Dominican Republic |

1995. 2/2

*7

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

*7

| 項目 | 暦年 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|
| 無償資金協力 | | 4.94 | 6.46 | 8.48 | 8.09 |
| 技術協力 | | 3.58 | 10.94 | 5.84 | 8.21 |
| 有償資金協力 | | 14.04 | 2.13 | 0.14 | 0.31 |
| 総 額 | | 22.56 | 19.53 | 14.46 | 16.61 |

*8

| | 贈 与 (1) | | 有償資金協力 (2) | 政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3) | その他政府資 金及び民間資 金 (4) | 経済協力総額 (3) + (4) |
|-------------------|---------|-------|---------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| | | 技術協力 | | | | |
| 二国間援助 (主要供与国) | 62.20 | 44.50 | -3.30 | 103.40 | 11.70 | 115.10 |
| 1. アメリカ | 17.00 | 17.00 | -14.00 | 20.00 | -2.00 | 18.00 |
| 2. 日本 | 16.30 | 8.10 | 0.30 | 24.70 | 0.00 | 24.70 |
| 3. ドイツ | 13.10 | 11.80 | -0.20 | 24.70 | 12.90 | 37.60 |
| 4. スペイン | 2.60 | 0.80 | 0.00 | 3.40 | 0.00 | 3.40 |
| 多国間援助 (主要援助機関) | 15.00 | 9.90 | -10.20 | 14.70 | 11.50 | 26.20 |
| | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| そ の 他 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 合 計 | 77.20 | 54.40 | -13.50 | 118.10 | 23.20 | 141.30 |

*9

| | |
|-----|-------------------|
| 技術 | 関係各省庁→大統領府技術庁→外務省 |
| 無償 | 関係各省庁→大統領府技術庁→外務省 |
| 協力隊 | 関係各省庁→大統領府技術庁→外務省 |

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

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

*9 国別協力情報(JICA)

対象国農業主要指標

(ドミニカ共和国)

I. 農業指標

| | | |
|------------------------|----------------------|----|
| 農村人口 | 2,507 千人 (1993年) | *1 |
| 農業労働人口 | 817 千人 (1993年) | *1 |
| 全労働人口における 農業労働人口の割合 | 33.0 % (1993年) | *1 |
| カロリー／日／人 | 2,310 cal (1988～90年) | *2 |
| 灌漑面積 | 230 千ha (1992年) | *1 |
| 灌漑面積率 | 23.0 % (1992年) | *1 |

II. 土地利用

(1992年) *1

| | |
|--------|-------------------|
| 総面積 | 4,873 千ha |
| 陸地面積 | 4,838 千ha (100%) |
| 耕地面積 | 1,000 千ha (20.7%) |
| 永年作物面積 | 450 千ha (9.3%) |
| 永年草地耕地 | 2,092 千ha (43.2%) |
| 森林 | 610 千ha (12.6%) |
| その他 | 686 千ha (14.2%) |

III. 主要農業食糧事情

| | | |
|------------|--------------------------------------|----|
| 1人当り食糧生産指数 | 95 (1991年) (1979～81年=100) | *2 |
| 穀物輸入 | 7,099 百t (1991年) 9,611 百t (1993年) | *3 |
| 食糧援助 | 2.0 千t (1991/92年) | *4 |
| 食糧輸入依存率 | 38.3 % (1988/90年) | *2 |

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

2. 参照資料リスト

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

JICA