

第5章 事業実施計画

第5章 事業実施計画

5.1 事業実施主体

本プロジェクトの計画実施に当たってのフィリピン所轄官庁は、DOSTであり、実務作業は本DOSTの下部機関であるITDIで行われ、ITDIの所長であるDr. RUFINO C. LIRAGを委員長とし、6名の委員で構成される実行委員会により推進される。

一方、ITDIは1988年7月末より、現研究棟の改造工事を手掛けており、このチームもDr. R. C. LIRAGをリーダーとし、6名で構成されている。

5. 2 工事範囲

I T D I 事業計画に関する両国負担工事範囲の概要は下記の通りである。

(1) 日本政府側負担工事

1) 機材関係

- 実証試験機材
- 分析・化学実験機材
- 工作機材
- トレーニング・研修機材

2) 関連手続業務等

- 日本からフィリピンへの資機材輸送業務
- 陸揚げ港から建設地までのフィリピン内輸送業務

(2) フィリピン政府側負担工事

1) 建屋・施設工事関係

a) 屋根取替工事

- イ) コルゲート屋根の取替工事
- ロ) 実験・試験室のベンチレーション設置工事
- ハ) 雨樋・ヒューム管の清掃・防錆工事

b) 配管工事

- イ) 2階全体の排水系統手直し工事
- ロ) 外構・排水系路の掘削・取替工事
- ハ) 給水配管の新設工事
- ニ) トイレ施設を含む排水管の手直し・取替工事

c) 電 気

- イ) 既存スイッチギアのオーバーホール
- ロ) 死蔵回路の撤去と配線の手直し
- ハ) 電気系統コンセントの取替・取付工事
- ニ) 照明器具、スイッチの手直し工事

d) 木工工事

- イ) パネル、ドア、鍵、実験台の修復・取替工事
- ロ) 薬品化学研究室の間仕切り工事

e) 石工工事

f) 塗装工事

2) 機材関係

- － 故障・不良・遊休機器の撤去
- － 中央実験台・サイドテーブル引出し・棚の整理
- － 不良ガラス器具の撤去・廃棄
- － 死蔵合成中間体・不良指薬の廃棄

3) 什器・備品関係

- － 日本側工事負担範囲外の什器・備品

4) 手続業務・費用負担等

- － 銀行手数料
- － 免税手続きに伴う費用
- － 通関および内陸輸送に係わる迅速な措置
- － 認証された契約に基づき、計画実施にたずさわる日本人に対して、フィリピンで課せられる関税、国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続き
- － 同上の日本人が業務を遂行するためのフィリピンへの入国、滞在に必要な

な便宜

- 一 綿密な人材配置計画のもとに本計画の運営・管理に必要とされるスタッフの配備

5. 3 施工監理計画

日本政府の無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ、実施設計業務・据付工事監理業務について一貫したプロジェクト遂行チームを編成し、円滑な業務実施を図る。据付工事監理段階において、コンサルタントはITDI工事現場に必要期間現場常駐監理者を派遣し、据付工事指導、連絡を行うとともに検査、立会いを行うこととする。（図5-1参照）

特に、本計画は既存建屋・研究棟を利用する為、据付工事には現状の研究活動を阻害しないようにスケジュールを検討・実行する必要がある、各研究室への搬入・据付・調整の分割、試運転、電気の通電時期の設定など、安全上も配慮する必要がある。

5. 4 資機材調達計画

(1) フィリピン調達品

機材の調達に関しては、基本的には日本調達とする。しかしながら、ココヤシの剥皮・裂開・乾燥機に関しては、詳細仕様並びに特殊仕様につき図面のみでは反映することが難しい上、機械保証・性能保証も困難と考えられるのでフィリピン調達とする。

また、水分計もPCAで認可された水分計があり、関係先との技術的討論のネックと考えられるので、フィリピン調達が妥当である。

(2) 第三国調達品

さらに、第三国調達に関しては、既存機材がほとんど欧米メーカー品であることを考慮し、それらとの互換性、既存機材へのメーカーのメンテナンスサービスのインセンティブをも配慮し、一部、同じ欧米メーカー品の採用が妥当である。

(3) 資機材の設計・製作期間

本機材には、食用油・石鹼製造試験機材、緩効性肥料製造試験機材、珪酸ソーダ、シリカゲル製造試験機材のように、試験装置実体がシステム的に構成されており、詳細設計時のエンジニアリングコーディネーション、検査、据付指導、試運転などを十分に監理する必要があり、それらに要する期間も適切に見込んでおく必要がある。

(4) 輸送計画

日本からの輸送計画は以下のようにする。

- 第1船 : 食用油、石鹼製造試験機材
緩効性肥料製造試験機材
珪酸ソーダ・シリカゲル試験機材
機器（電子）分析計
精密理科学機材

一 第2船 : 上記以外の機材
予備品

5. 5 実施スケジュール

日本国政府の無償資金協力により I T D I 事業計画が実施される場合、両国間交換公文（E/N）締結後に実施設計図書作成、入札・工事契約、据付工事の3段階で行われる。フィリピン政府のE/N締結所轄官庁は科学技術省である。

（1）実施設計業務

基本設計をもとに入札図書を作成し、その内容は詳細設計図、仕様書、計算書、予算書等で構成される。実施設計段階においては必要な時期にフィリピン側関係機関と綿密な打合せの後、最終成果品の承認を得て入札業務を行う。所用作業期間は3.5ヶ月と予想される。

（2）入札業務

実施設計完了後、日本において入札参加資格事前審査（P/Q）を公告により行う。審査結果に基づき実施機関が入札参加会社を招聘し、関係者立ち会いのもとに入札を行う。最低価格を提示した入札者が、その入札内容が適正であると評価された場合、落札者となり、フィリピン政府と工事契約を行う。入札から工事契約までに要する期間は2ヶ月と予想される。

（3）機材納入

契約署名後、日本政府の認証を得て機材の製作を開始し、I T D I の規模・施設内容から判断し、資機材の調達が順調に行われ、フィリピン側負担範囲の準備工事が円滑に行われるとすれば、I T D I 機材整備計画に係わる工事は約12ヶ月と見込まれる。

全体のスケジュールは図5-2の様に考えられる。

産業技術開発研究機材整備計画

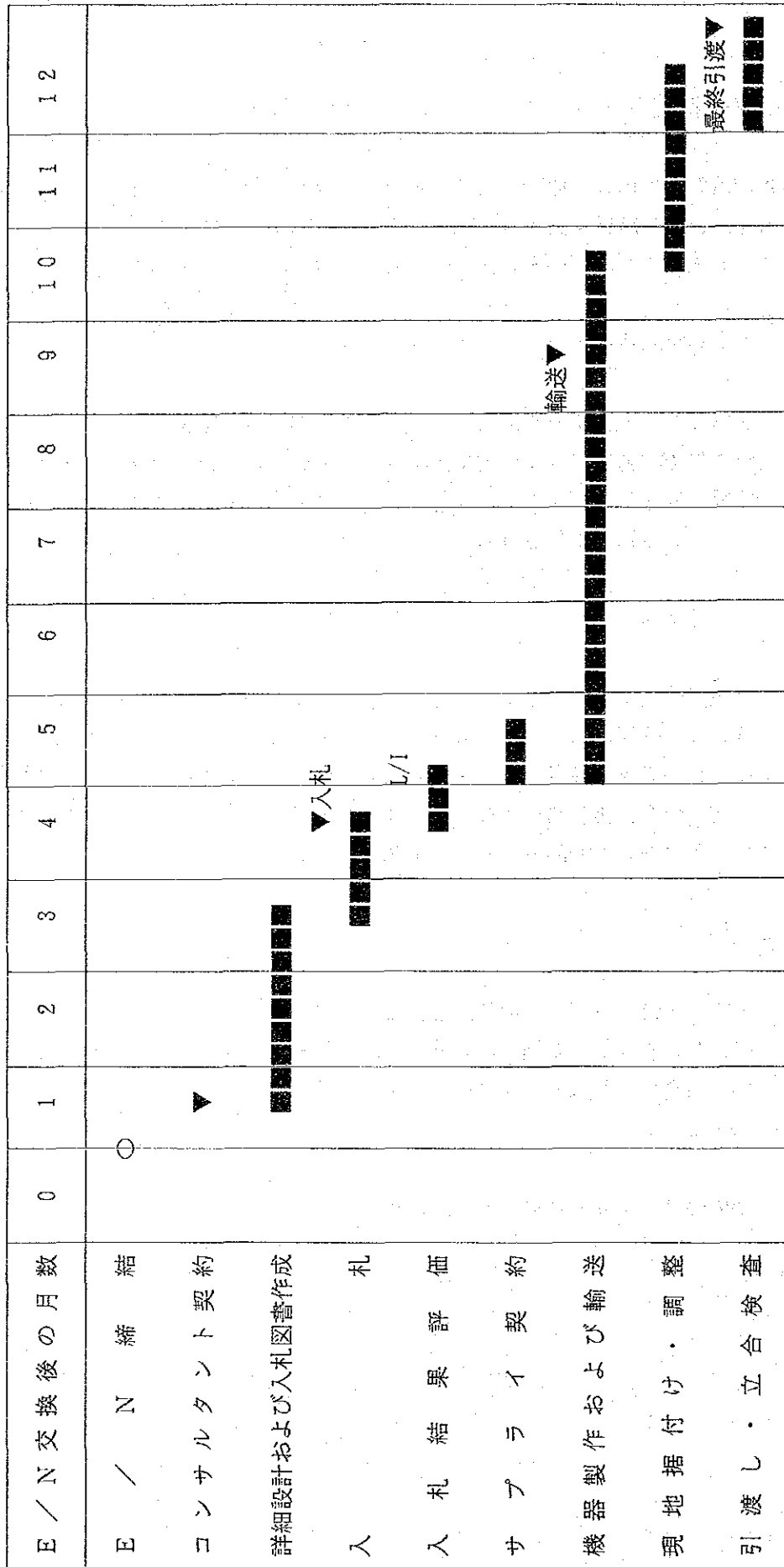


図 5. 2 実施スケジュール

5. 6 運営維持管理

5.6.1 運営維持管理体制

第3章に示したように、部を横断するような決定事項は部長ミーティングで検討され、所長、次長で構成されるマネジメントで決定される。財政的には技術サービス部門である経済部が担当している。メンテナンスの内容としては、

- (1) ITDI 建屋・施設に関するもの …… 管理部
- (2) 実証開発研究に関する中小企業の相談に基づくため改造を伴うもの
(配管模様替え、回転機械のオーバーホールなど)
………… プロセス開発部と外部
- (3) 電子機器・機器分析計 …… 在フィリピン代理店
- (4) 電気品・計装品 …… 外部業者、機器、電計メーカー
- (5) 一般の理科学器械 …… 外部理科学メーカー

となっている。

5.6.2 年間経費

表3-1にITDI (CMD) の1986~1987年における年間経費の実績、1988年予算を本事業計画実施後の計画予算と対比して示したが、4.4節で実施後の経費すなわち、光熱費、原材料費を計算した様に、これらの合計は610千ペソであり、人件費以外の主要経費である光熱費、原材料、試薬代の見込み額は妥当と考えられる。

第6章 事業評価

第6章 事業評価

本事業計画は主として農産資源の加工、精製、あるいはそれらを出発原料として、工業的に付加価値の高いものへの転換などに関する技術開発を行い、しかもそれらの分野を装置工業あるいは資本集約型工業ではない労働集約型、小規模工業にのみ目を向け、またその立地基盤を都市ではなく、農村または農村近接地域に求め、得られた付加価値を農村に還元するような工業化確立に対する技術開発を行おうとするものである。

すなわち、具体的には、

- (1) 中小業者との生産能力の増強、品質の改善、原単位低減、原料転換などにかかわる技術相談に対する支援業務の強化（木炭、活性炭、製塩業、化粧品、脂肪酸など）
- (2) 民間または政府主導の農村工業プロジェクトに対する技術の提供（活性炭製造技術、澱粉誘導体製造技術など）
- (3) ITDI独自のまたは、民間、政府機関から持ち込まれる開発研究の実施と技術確立（米糠油製造技術、緩効性肥料製造技術など）
- (4) 村落型工業化国家プロジェクトに対する関連評議会への全般的技術サービス（村落型食用油・石鹼製造技術）
- (5) 中小業者の生産活動にかかわる製造技術、分析などに関する研修、トレーニングサービス（製塩、農業廃棄物利用エネルギー、機器分析技術研修）

などの役割を担うものである。

従って、本計画が実施されることによって得られる効果は以下のことが考えられる。

- (1) 中小企業の生産量増加、原単位削減、品質の向上、販売数量の増加、販路の拡大、特に輸出品の場合はさらに、国際競争力の強化に寄与する。
（製塩業、木炭・活性炭工業、澱粉工業など）
- (2) 農業廃棄物の利用、農産品の加工度の向上により、農村地域の収入の向上に寄与する（木炭、活性炭工業、ブリケットなどの燃料化、アルコール、石鹼な

ど)

- (3) 従って、農村地域における非農業従事者又は不完全就業者の雇用拡大による農民所得の向上、または、貧困層の解消に寄与する。
(僻地の村落型ココやし加工工業の確立、米糠油工業の確立など)
- (4) 農作物の高付加価値化、工業製品化に伴い商品の安定化が図られ、輸入市場の農作物の輸入規制などの影響が少なくなり、ひいては農業の安定化に寄与する
(ココやしのアフラトキシン問題の解消、緩効性肥料工業の確立など)
- (5) 農業と工業の結びつきがより強化される結果、農業付加価値の増大とともにフレキシビリティの向上、さらに工業製品の輸入品依存度が低減され自給化率が向上する。(建設資材、産業化学物質、固型燃料、活性炭など)
- (6) 農業依存体質であるフィリピン国の輸出拡大、輸入減少となり、外貨獲得に寄与する。(ココやし油誘導体、石鹼、燃料、シリカゲル、珪酸ソーダなど)
- (7) 農業に対する生産財の低減に寄与する結果、農民の収入の向上が図れる。
(固型燃料、液体燃料、緩効性肥料など)
- (8) 農村地域における食料、生計品の流通が促進される結果、これらに伴うサービス業の拡大が期待できる。(食料油、マーガリン、食酢、チーズ、異性化糖など)

第7章 結論と提言

第7章 結論と提言

7.1 結論

既に述べて来た通り、フィリピン共和国政府は1987-1992年の中期目標を農村地域の貧困の撲滅、雇用の拡大、社会正義と平等の促進、持続的経済成長の達成においている。かかる政府方針の一環として、本事業化計画は、その視点を農産資源利用工業における技術確立におき、農村地域に還元される村落型工業の振興、中小工業への技術対策を通じ、農業の活性化、工業の質的転換に対する技術ソースとしての開発研究体制の整備拡充を目的としている。

一方、農村地域における工業育成状況を見るに、繊維加工、木工、竹細工、とう細工などの伝統的、地方特産的家内工業製品に対する技術支援、並びに食品加工技術に対する支援体制は確立されつつあるが、工業技術を利用する非伝統的製品分野に対する技術支援体制は現在までのところ見当たらない。

以上のような観点から本計画は、フィリピン共和国の経済開発に多大な波及効果が期待され、その妥当性が十分評価され、ITDIの資機材の供与に関して、わが国の協力による援助効果は非常に大きく、無償資金協力案件として適切であると判断される。

7. 2 提 言

I T D I に供与される機材を有効に利用し、そこで得られる研究成果を十分に発揮するためには、日本政府による無償資金協力、および次にあげるようなフィリピン政府による自助努力が必要である。

(1) 計画的な運営

I T D I (C M D) に供与される材料を有効活用するためには、要員計画に従ったスタッフの確保を行ない、年間研究計画を立て、上部機関に対する予算の確保をするとともに、個々の実験計画についての十分な検討を行うなど、計画的な運営が必要である。

(2) 関連機関からの協力

本研究活動の要点はM I C S M E C を中心とする評議会活動が重要と考えられ、各農産物に対する政府の長期的方針、農業、工業開発プログラムとの整合性とそれらの具体的諸施策の立案と実施に注力する必要がある。また大企業サブセクターとの協力関係、農村地域における工業確立に対する投入資源、環境立地条件の整備、マーケット条件の整備など、I T D I 外部の環境条件の把握を含めた広い意味のプロジェクトマネジメントが求められる。

第2章で十分本計画の背景について述べたように、すでに本計画はD T I、B S M B D、T L R C、N F A、P C A などと密接な関係を保っているが、本事業の性格にも鑑み、今後ともこれら機関との連携は必須であり、さらに協力体制を強化することが望まれる。

以上述べたように、I T D I が本来の機能を発揮し、農産資源を利用する工業化技術の確立、並びに中小工業に対する技術サービス体制を強化し、社会経済の発展に資するためには、無償資金協力による本整備計画の実施とフィリピン側の自助努力が重要と考えられる。

資料編

1. 調査団の構成

本現地調査団の構成は下記の通りである。

調査団長	稲垣 満	通商産業省基礎産業局 化学製品課課長補佐
技術総括	石橋 一二	通商産業省工業技術院北海道工業開発試験所 主任研究官（薬学博士）
無償資金計画	今津 武	国際協力事業団 無償資金協力計画調査部 基本設計調査第1課課長
業務調整	小瀬川 修	国際協力事業団 無償資金協力計画調査部 基本設計調査第1課
業務主任	中川 菊司	ユニコ インターナショナル(株)
機材計画-1	加藤 秋男	ユニコ インターナショナル(株) 工学博士
機材計画-2	湯川 朗	ユニコ インターナショナル(株)

2. 調査日程

日 程	行 程	訪 問 先	議 題 ・ 調 査 内 容
7月31日(日)	東京発 10:00 JL-741 マニラ着 (稲垣・石橋・ 小瀬川・中川・加藤・ 湯川 6名)	(JICA事務所・斉藤所員)	スケジュール打合せ
8月 1日(月)	マニラ	日本大使館 JICA事務所 科学技術庁 産業技術開発研究所	調査概要打合せ 調査概要及びスケジュールの打合せ 科学技術庁長官と面談、本計画の背景の聴取 スケジュールの打合せ
8月 2日(火)	マニラ	産業技術開発研究所	インセプションレポートの説明、質問状の説明、 研究所の調査
8月 3日(水)	マニラ	産業技術開発研究所	本計画の概要聴取
8月 4日(木)	マニラ	産業技術開発研究所	無償資金協カシステムの説明 現状及び将来の研究計画の聴取、 研究の重点分野の討議
8月 5日(金)	マニラ着 14:35 TG-620 (今津) マニラ	産業技術開発研究所	機材整備後の実施体制調査
8月 6日(土)	マニラ		団内討議、資料整理
8月 7日(日)	マニラ		休日

日程	行程	訪問先	議題・調査内容
8月8日(月)	マニラ	科学技術庁 産業技術開発研究所	合意議事録署名 関係団体訪問日程打合せ
8月9日(火)	マニラ発 14:25 JL-742 東京着(稲垣・石橋・ 小瀬川) マニラ	産業技術開発研究所	要請機材の討議、既存機材の調査
8月10日(水)	マニラ発 14:20 PR-432 東京着(今津) マニラ	フィリピンココナッツ局 フィリピンココナッツ研究開発基金 食糧局 経済企画局	面談調査 " " "
8月11日(木)	マニラ	技術福祉養成センター 貿易産業庁 中小ビジネス開発局 エストレラ製米工場 産業技術開発研究所 ユニケム工場見学 産業技術開発研究所 産業技術開発研究所	面談調査 " " 面談調査、工場見学 要請機材打合せ 面談調査、工場見学 ユーザーリテイ設備調査、相手国側役務討議 機材の配置計画
8月12日(金)	マニラ		
8月13日(土)	マニラ		
8月14日(日)	マニラ		休日

日 程	行 程	訪 問 先	議 題 ・ 調 査 内 容
8月15日(月)	マニラ	食糧局 産業技術開発研究所 高等化学研究所	面談調査 要請機材討議 面談調査、研究所見学
8月16日(火)	マニラ	産業技術開発研究所 日本大使館 JICA事務所	要請機材打合せ、合意議事録署名 調査結果報告 調査結果報告
8月17日(水)	マニラ発 9:05 UA-820 東京着(中川・加藤・湯川)		

3. 面談者リスト

- 1) DOST (Department of Science and Technology)
 - Secretary of Science and Technology Dr. Antonio V. Arizabal
 - Executive Director Benjamin T. Damian

- 2) ITDI (Industrial Technology Development Institute)
 - Director Dr. Rufino C. Lirag, Jr.
 - Deputy Director Dr. Ing. Adolfo Jesus R. Gopez
 - Chemicals and Mineral Division, Chief Violeta P. Arida
 - Environment Division, OIC-Office of Chief Benjamin S. Magbanua, Jr.
 - Economics Division, Chief Nuna E. Almanzor
 - National Standards & Testing Center
 - Head, Biology & Toxicology Dept. Eulalia L. Venzon, M.D.
 - Deputy Director Mercedes R. Soriano

- 3) DTI (Department of Trade and Industry)
 - Undersecretary Ceferino L. Follosco

- 4) BSMBD (Bureau of Small and Medium Business Development)
 - Director Zafrullah G. Masahud
 - Staff Maurino P. Bolante

- 5) TLRC (Technology and Livelihood Resource Center)
 - Director-General Jose M. Kalaw, Jr.
 - Information Systems and Services Department
 - Managing Director Norlito S. Quimel

- 6) PCA (Philippine Coconut Authority)
 - Chairman Jose V. Romero, Jr.
 - Manager Elazar A. Tejano

- 7) PCRDF (Philippine Coconut Research & Development Foundation, Inc.)
 - Executive Director Ernesto P. Lozada

- 8) NFA (National Food Authority)
 Agro-processing and Marketing Project Office
 Director Gaudencio Ferrer
 Asst. Director Jun Nunez
 Project Manager Wenceslao M. Sison
- 9) NEDA (National Economic and Development Authority)
 Public Investment Staff Rachel S. Kapunan
- 10) UCCI (United Coconut Chemicals, Inc.)
 Plant Manager Florants S. Sebastian
 Marketing Manager Rodulfo G. Jimenez
- 11) PIPAC (Philippine Institute of Pure and Applied Chemistry)
 Research Coordinator Fabian M. Dayrit, ph.D.
- 12) ESTRELLA
 Rice Mill Owner Leonardo Estrella
- 13) 日本大使館
 一等書記官 井上 篤
 三等書記官 水島 孝一
- 14) 国際協力事業団フィリピン事務所
 所長 宮本 守也
 次長 大島 勝彦
 所員 斉藤 徹

4 . 協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF AGRI-INDUSTRIAL
CHEMICALS RESEARCH AND DEVELOPMENT EQUIPMENT IN
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

In response to the request of the Government of the Republic of the Philippines, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the project for upgrading of agri-industrial chemicals research and development equipment for Chemicals and Mineral Division, Industrial Technology Development Institute (hereinafter referred to as "The Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"). JICA sent to the Republic of the Philippines the basic design study team headed by Mr. Mitsuru INAGAKI, Deputy Head, Chemical Products Division, Basic Industry Bureau, Ministry of International Trade and Industry, for 18 days from 31st July to 17th August 1988.

The team had a series of discussions and exchanged views with the authorities concerned of the Government of the Republic of the Philippines.

As a result of the study and discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

8th August 1988

稲垣 満


MR. MITSURU INAGAKI
Team Leader
JICA Study Team



DR. RUFINO C. LIRAG, JR.
Director
Industrial Technology
Development Institute

ATTACHMENT

1. The objective of the Project is to strengthen the capabilities of Chemicals and Mineral Division, Industrial Technology Development Institute, for its conduct of research and development studies through the supply of necessary equipment.
2. Major equipment requested by the Philippine authorities concerned are listed in Annex I.
3. The site of the Project is located at Taguig, Metro Manila as shown in Annex II.
4. Industrial Technology Development Institute is responsible for the administration and execution of the Project.
5. The Philippine authorities concerned have understood Japan's Grant Aid System explained by the Study Team.
6. The Philippine authorities concerned will take necessary measures listed in Annex III, on condition that the grant aid by the Government of Japan is extended to the Project.

稲垣


ANNEX I REQUESTED EQUIPMENT

- a. Basic equipment for chemical processing
- b. Analytical/laboratory equipment
- c. Furniture/auxiliaries/facilities
- d. Scale-up processing equipment

稻地

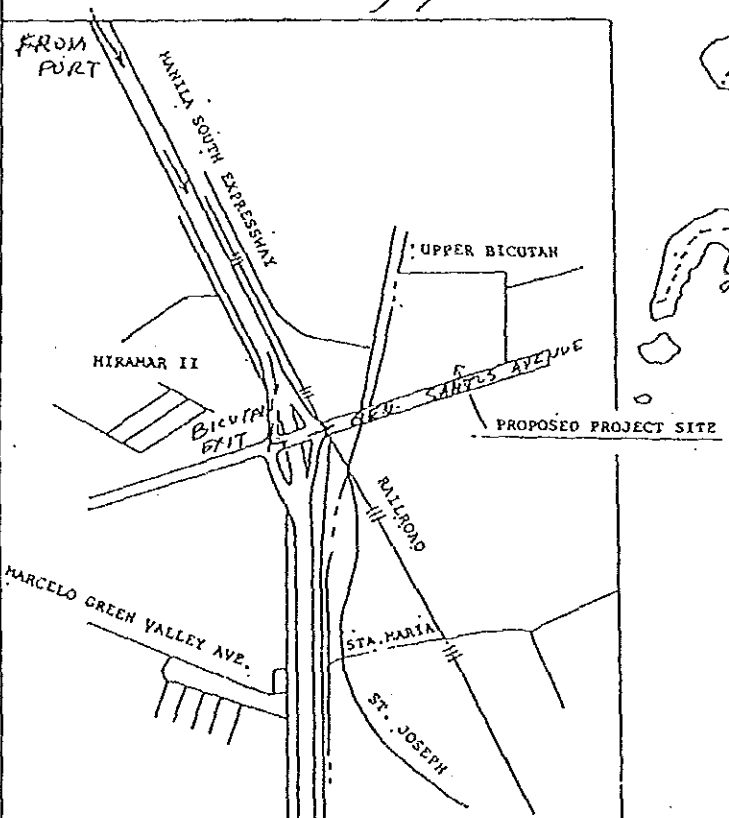
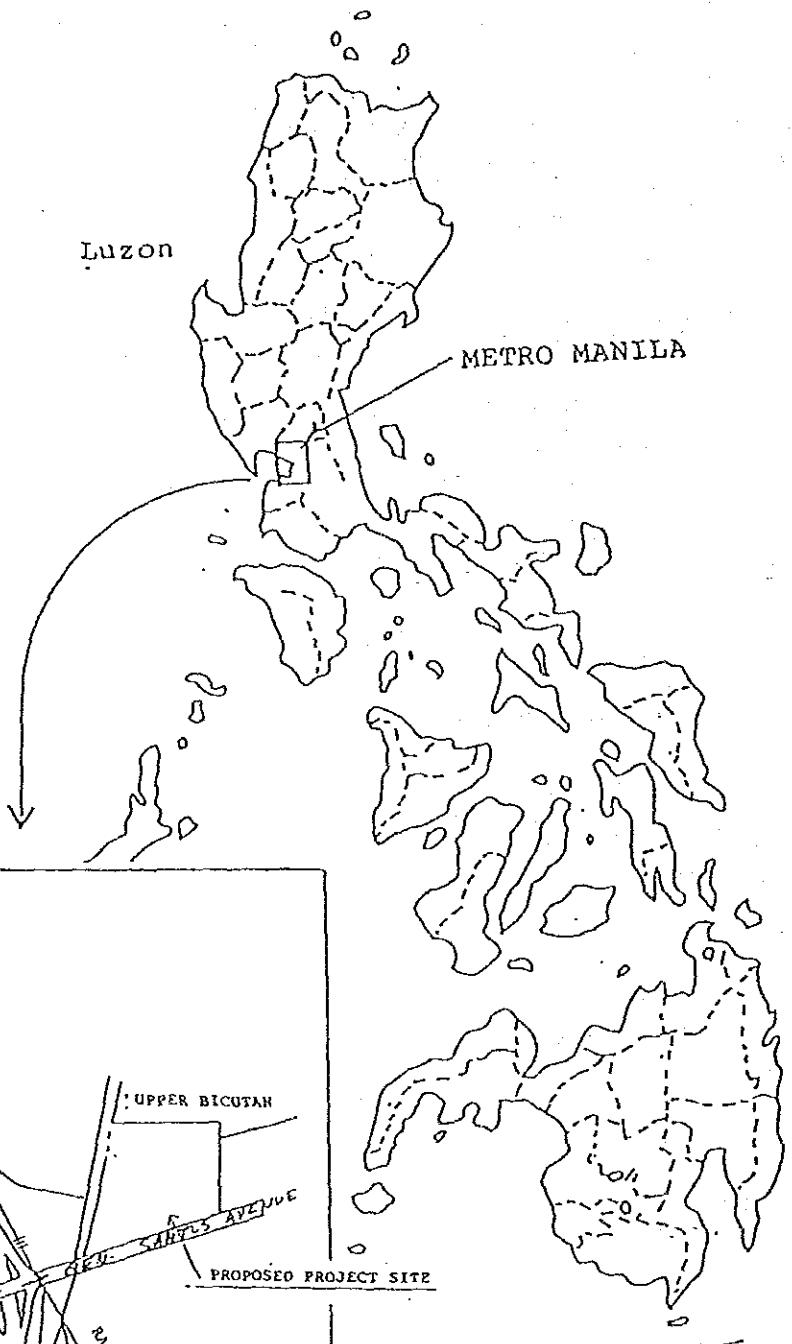


ANNEX II THE SITE OF THE PROJECT



Luzon

METRO MANILA



11/2/72

ANNEX III

Following arrangements are requested to be taken by the Government of the Philippines, on condition that the grant aid by the Government of Japan is extended to the Project.

1. To ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at port of disembarkation in the Philippines, and prompt internal transportation therein of the equipment purchased under the grant.
2. To exempt Japanese nationals engaged in the Project from customs duties, internal tax, and other fiscal levies which may be imposed in the Philippines with respect to the supply of the equipment and the services under the verified contracts.
3. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of equipment and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the Philippines and stay therein for the performance of their work.
4. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for the execution of the Project.
5. To maintain and use properly and effectively the equipment purchased under the Grant.


稲田 理
P/S


MEMORANDUM OF DISCUSSIONS
ON THE PROJECT FOR UPGRADING OF AGRI-INDUSTRIAL
CHEMICALS RESEARCH AND DEVELOPMENT EQUIPMENT IN
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

1. The order of priority in research and development activities after the completion of the project were discussed and determined as shown in Appendix-1.
2. In addition to the above, the order of priority in the selection of equipment was settled as shown in Appendix-2 in consideration of clarification of the basic design study in Japan.
3. Equipment marked as "to be deleted" in Appendix-2 shall be deleted in consideration of running cost, the order of priority for R&D and/or unappropriateness in the future activities of ITDI (CMD).
4. ITDI (CMD) strongly requested to add equipment shown in Appendix-3 in order to upgrade and/or strengthen the technical supporting activities for micro/cottage/small scale industries. This shall replace the deleted equipment on Item 3 above.
5. Through indepth discussions on the planning for actual experiments for R&D, small accessories and/or tools should be included for each equipment as shown in Appendix-4.
6. Equipment as shown in Appendix-5 should replace existing equipment due to their being damaged and/or obsolescence.

In this connection, type and/or model for such equipment should be same as much as possible as the existing ones in view of maintenance and familiarities.

16th August 1988


MR. KIKUJI NAKAGAWA
Expert, Research and
Development
JICA Study Team


DR. RUFINO C. LIRAG, JR.
Director
Industrial Technology
Development Institute

PRIORITIZATION OF R&D ACTIVITIES

1. Development of technology for fresh coconut in rural area.
 - 1.1. Simplified edible oil manufacturing technology.
 - 1.2. Simplified laundry and toilet soap manufacturing process.
2. Basic study for rice husks utilization.
 - 2.1. Laboratory scale study for silica derivatives (sodium silicate, silica gel)
 - 2.2. Laboratory scale study for slow release type fertilizer processing and application.
 - 2.3. Screening test and basic analysis on rice husk derivatives (construction material, soil conditioner, etc.)
3. Development of derivatives preparation from coconut oil and rice bran oil.
 - 3.1. Isolation and purification technology of medical and food grade glycerides (medium chain triglycerides, monoglycerides)
 - 3.2. Training and technical transfer services in established technology for small and medium scale industries in rural area.
4. Technical services and supporting activities for MICSMEC Program.
5. Process development of coconut and rice bran oils into other derivatives.

Two handwritten signatures in black ink are located in the lower right quadrant of the page. The signature on the left is a stylized 'M' with a vertical line extending downwards. The signature on the right is a more complex, cursive signature that appears to start with a 'D' and ends with a long, sweeping tail.

Appendix 2

LIST OF REQUIRED EQUIPMENT

No.	Description	Q'ty	Priority	R/D Theme	Remarks
1. BASIC EQUIPMENT FOR CHEMICAL PROCESSING					
1	Glass lined stirred reactors, complete system, laboratory scale	1	A	3.1, 2, 4.5	
2	Fluidized bed with complete system, lab. scale	1	A	2.2, 4	
3	Hydrogenator, low pressure shaker type, 5L & 250 ml	1	A	3.1 & 4.5	
4	Thin film evaporator, 50L capacity	1	B	3.1, 4.5	
5	Crystallizer/Evaporator, 5-50L/Hr	1	A	3.1, 4.5	
6	Raw material sample preparation system, complete set	1	A	2.1, 2.2, 2.3, 4	
7	Rotary kiln, laboratory scale	1	A	2.2, 4	
8	Muffle furnace 1000°C x 2, 1500°C	3	A	2.1, 2.2, 2.3, 4	
9	Reverse osmosis filter	1	C	5	
10	Oil milling and extraction equipment, laboratory scale with complete system (basket centrifuge)	1	A	1.1, 4	
11	Oil refinery equipment (laboratory scale) with complete system	1	A	1.1, 3.2, 4	
12	Vacuum distillation apparatus set	1	A	3.1, 4, 5	
13	Fractional distillation apparatus set	1	A	3.1, 4, 5	
14	Soapmaking equipment (laboratory scale) with complete system	1	A	1.2	
15	Mixing tanks 10L, 25L, 50L, 100L	4	A	1, 2, 3, 4, 5	
16	Natural draft oven, max. 200°C	2	A	1, 2, 3, 4, 5	
17	Inert gas oven	2	A	1.1, 3.1, 5	
18	Air ventilation oven; large type oven (200L)	3	A	1.1, 2, 3.1, 4, 5	
19	Mixing & filtration system, complete set, silica comp.	1	A	2.1, 4	
20	Distillation apparatus (SUS.27, SS, 3L)	1	A	3.1, 3.2, 4	
21	Centrifuge	1	A	1.1, 4	
22	High bead granulation machine	1	B	2.1, 2.2, 2.3, 4	
23	Pre-treatment and activation reactor, laboratory scale, complete system	1	A	2.1, 4	
24	Autoclave, 50 kg/cm ² , 1L, 2L, 5L	3	A	2.1, 2.3, 4, 5	
25	Counter-current classifier, laboratory scale	1			Delete
26	Gravity settler, cone type, and baffled type, laboratory scale	1			Delete
27	Molecular distillation apparatus set	1	B	3.1, 4, 5	
28	Emulsion & dispersion settler, vertical, laboratory scale	1	C	3.1, 4, 5	
29	Spray dryer, laboratory scale (10L/hr)	1	B	3.1, 3.2, 4	
30	Vacuum dryer, laboratory scale	2	A	2.1, 2.3, 4, 5	
31	Rotary dryer, laboratory scale	1			Delete
32	Freeze dryer, laboratory scale	1		3.2	Delete
33	Tray dryer, 61W x 91L x 130 cm, laboratory scale	1	A	2.1, 2.2, 2.3	
34	Complete pelletizing system, laboratory scale	1	A	2.1, 2.2, 2.3	
35	Briquetting machine	1	C	2.1, 2.2, 2.3	
36	Metering pump, flow range : 50-400ml/min	2	A	2.1 - 2.3; 3.2	
37	High vacuum pump, 10 ⁻⁴ mm Hg	3	A	1 - 5	
38	Stainless steel/teflon gear pump	1	A	3.1, 5	
39	Boiler, portable type	1	A	1.1, 1.2, 3.2	
40	Weighing balance 25, 50, 100 kg	2	A	1, 2, 3	

41	Coolnics circulator	3	A	1, 2, 3
42	Ultrasonic pipet washer	3	A	1, 2, 3, 5
43	Centrifuge , three-way	2	A	1, 3, 5
44	Rotary shaker	2	A	2, 3
45	Voltage stabilizer (10KW; 220V)	2	A	1 - 5
46	Vacuum gauge	2	A	1 - 5
47	Ultrasonic cleaner	1	A	1 - 5
48	Air conditioner , window type	4		
49	Micro encapsulating apparatus	1	B	2.2
50	Calciner	1	A	2.1, 2.2, 2.3
2. ANALYTICAL/SCIENCE LABORATORY EQUIPMENT				
51	FT Infra-red spectrophotometer	1	B	3.1, 4, 5
52	Atomic absorption flame emission spectrophotometer	1	A	2, 1.1, 4
53	Flame emission spectrophotometer	1	A	2, 1.1, 4
54	Ion chromatograph	1	A	2, 4
55	Gas chromatograph, with data processor	1	A	1, 3.1, 4, 5
56	GC - MS system w/ data index system w/ data processor	1	A	3.1, 4, 5
57	High pressure liquid chromatograph w/ data processor	1	A	1.1, 3.1, 4, 5
58	Thermogravimetric analyzer	1	A	2, 4
59	Thermomechanical analyzer, large type	1	A	2, 4
60	X - ray diffractometer	1	A	2, 4
61	X - ray Fluoresence spectrometer	1	A	2, 4
62	Inductively coupled plasma emission spectrometer	1	B	5
63	Proximate analysis system	1	A	2, 4
64	JIS SiO ₂ testing, complete set	1	A	2, 4
65	Soxhlet extraction apparatus, complete system	1	A	1.1, 3.2, 4
66	Thin layer chromatograph	1	A	1.1, 3.1, 4
67	Ozonolysis apparatus	1	A	5
68	Dehumidifier	4	A	1 - 5
69	Water softener/water distillation apparatus	2	A	1 - 5
70	Direct reading balance	4	A	1 - 5
71	pH meter	2	A	1 - 5
72	Homogenizer, laboratory scale	2	A	1 - 5
73	Moisture meter (Karl Fischer)	1	A	1 - 5
74	Potentiometric automatic titrator	1	A	1 - 5
75	Surface tensiometer (Wilhelmy)	1	A	1.2, 4, 5
76	Detergency test apparatus	1	A	1.2, 5
77	Dual-wavelength TLC scanner	1	A	3.1, 4, 5
78	UV-Lamp	1	A	1.1, 5
79	Aflatoxin meter	1		
80	Internal surface area analyzer	1	A	2
81	Low temperature plasma ashing apparatus	2	A	2
82	Scanning electron microscope	1	A	2
83	UV-VIS-NIR spectrometer	1	A	1.1, 3.1, 4, 5
84	Pore distribution analyzer	1	A	2
85	Infra-red thermal analyzer (900°C)	1	A	2
86	Loviband tintometer	1	A	1.1, 3.2, 4
87	Stirrer for laboratory, different types	2	A	2
88	Rotary evaporator with water pump & water bath, 5L	2	A	1 - 5
89	Automatic pipet dispenser	2	A	1 - 5
90	Spectrophotometer	1	A	2
91	Analytical balance	2	A	1 - 5
92	Saccarimeter	1	B	5
93	Constant temperature chamber	1	A	1 - 5
94	Gas flow meter, complete system	1	A	2.2

Delete

Delete

95	Hot plates with magnetic stirrer	3	A	1 - 5	
96	Heating block	1	A	1 - 5	
97	Elemental analyzer				Delete
98	Microbalance (Microgram)	1	A	1 - 5	
99	Viscosimeter (Stormer)	1	B	3.1	
100	Tristimulus color analyzer	1	C	5	
101	Recording sediment	1	C	5	
102	Incubator (water bath, shaking type & oil bath)	2	A	2	
103	Ice machine	1	A	1 - 5	
3. FURNITURE/AUXILIARIES/FACILITIES					
104	Passenger car	1	A		
105	Field work car jeep 4WD	1	A		
106	Lorry (pick-up type)	1	A		
107	Copying machine	1	A		
108	Personal computer (32 bits) PC-9801	2	A		
109	Personal computer w/ software of word process	1	A		
110	Laboratory center table (360 cm L)	5	B		
111	Laboratory side table (180 cm L)	4	B		
112	Laboratory side table (120 cm L)	3	B		
113	Laboratory sink unit (10 cm L)	3	B		
114	Balance table	2	B		
115	Working table (240 cm L)	5	B		
116	Air conditioner, 2 Hp	2			Delete
117	Refrigerator	2	B		
118	Storage cabinet (120 cm W)	2	B		
119	Fume hood (150 cm W)	3	B		
4. SUPPORTING EQUIPMENT (SCALE-UP)					
120	Air compressor	2	A	1 - 5	
121	Calibrator for process controllers	1			Delete
122	Filter press, type F2	1			Delete
123	Densitometer	1	A	5	
124	Hand refractometer	2	A	4	
125	Programmable liquid processor	1	C	4, 5	
126	Programmable liquid dispenser	1	C	4, 5	
127	Infra-red moisture balance	2	A	1.1, 2	
128	Vibrating screen separator	1	A	1 - 5	
129	Wiley's pulverizer	1	B	3.1, 3.2	
130	Standby generator, 50 KVA	1	B	1 - 5	
131	Programmable Lathe	1	A	1 - 5	
132	Universal milling machine	1	A	1 - 5	
133	Universal cylindrical grinder	1	B	1 - 5	
134	Surface grinder	1	A	1 - 5	
135	Radial drilling machine	1	A	1 - 5	
136	Shaper machine	1	B	1 - 5	
137	Spot welding machine				Delete
138	AC-DC arc welding machine				Delete
139	Hydraulic press, 50 tons	1	A	1 - 5	
140	Tool and cutter grinder	1	A	1 - 5	
141	Indexing table	1	A	1 - 5	
142	Height gauge	1	B	1 - 5	
143	Vernier caliper	1	C	1 - 5	
144	Band saw	1	C	1 - 5	
145	Oxy-Acetylene gas welding; cutting equipment	1	A	1 - 5	

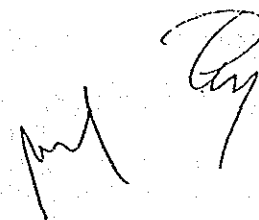
ADDITIONAL EQUIPMENT LIST

1. Facsimile
 - 1 for ITDI, Pedro Gil
 - 1 for CMD, Bicutan
2. Portable Measuring Devices
 - 2.1. Equipment for aflatoxin measurement
 - 2.2. Portable saccharimeter
 - 2.3. Portable digital thermometer, digital pyrometer
 - 2.4. Portable hydrometer (for heavy liquids) (3)
 - 2.5. Portable weighing scale and stainless steel weighing pans (2)
 - 2.6. Melting point apparatus (electrothermal)
 - 2.7. Alkalimeter (for CO₂ and lime analysis)
 - 2.8. Tachometer
 - 2.9. Recording temperature, pressure, humidity, volume, viscosity
 - 2.10. Vibration measurement
 - 2.11. Caliper
 - 2.12. Surface temperature indicator
3. Portable Electrical Equipment for Survey
 - 3.1. Variable transformer; stepdown transformer
 - 3.2. Circulating pumps (4)
 - 3.3. Heating mantles 500 ml, 1 L, 2 L, 5 L
 - 3.4. Paging system
 - 3.5. Multimeter electrical tester
 - 3.6. Watt meter
 - 3.7. Stroboscope
 - 3.8. Immersion heaters
 - 3.9. Wrap around drum heaters
4. Handling and Moving Auxiliaries
 - 4.1. Stainless steel carts (3 units)
 - 4.2. Fork lift, pallet truck
 - 4.3. Hoisting machine
 - 4.4. Transfer pump (electric and manual)
5. Flexeframe
6. Solvent extraction kit for ion chromatography including filtration kit for chromatographic samples
7. Dessiccator cabinet type (3)
8. Training Facility
 - 8.1. Overhead projector
 - 8.2. Educational transparency



LIST OF SMALL ACCESSORIES AND TOOLS TO
BE INCLUDED IN EQUIPMENT

1. Laboratory jack and assembling sets, etc.
2. Laboratory scale flexible frame sets
3. Hand pumps (One set)
4. Pipet dispenser, safe/pipet, aspirating bulb
5. Tool for glass working, burner
6. Timer and stop watches
7. Expensive laboratory glass ware set

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. P.' or similar, located in the lower right quadrant of the page.

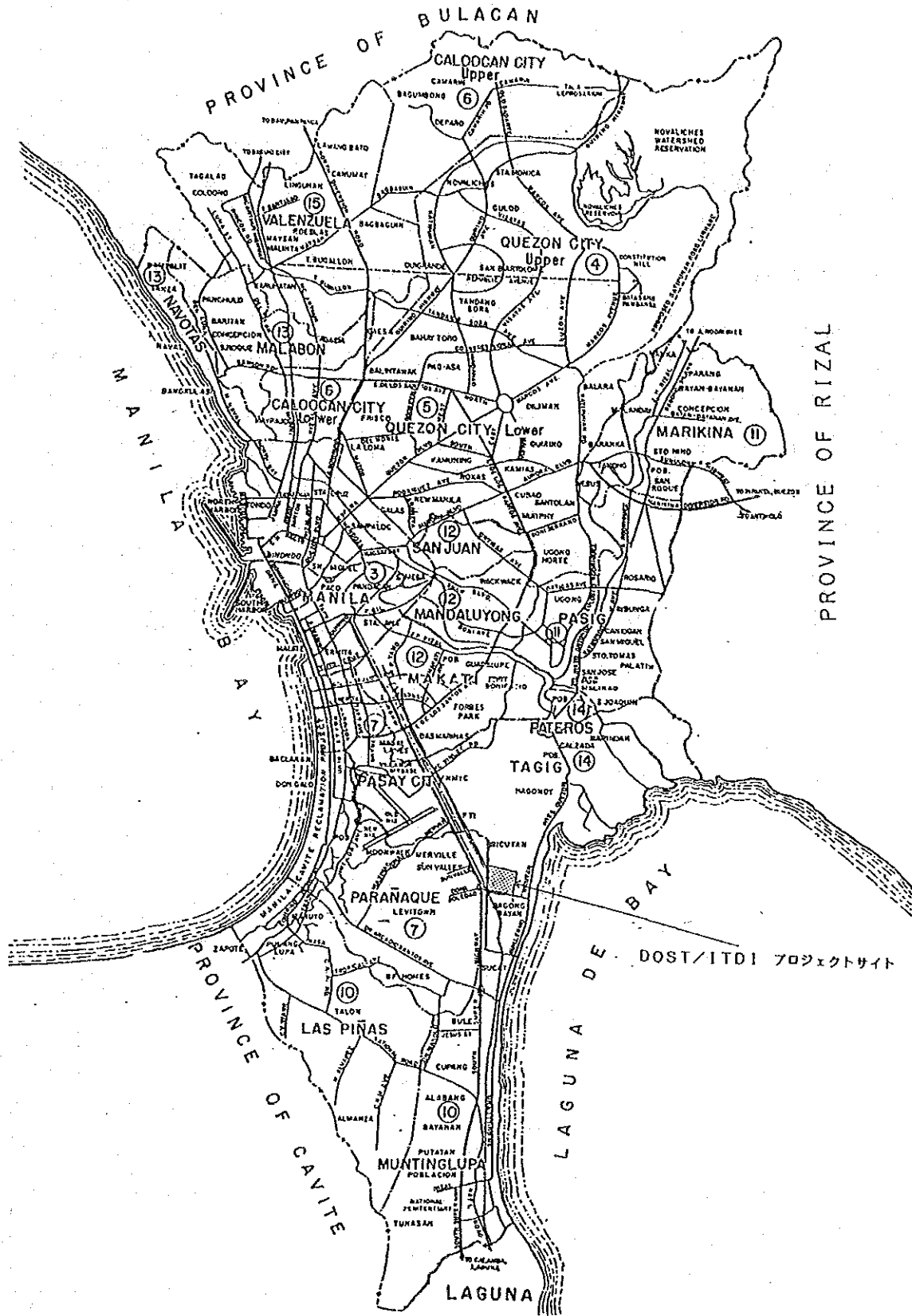
EQUIPMENT FOR REPLACEMENT

NO.	EQUIPMENT	QUANTITY
8	Muffle furnace, 1000°C, 1500°C	3
12	Vacuum distillation apparatus set	1
13	Fractional distillation apparatus set	1
15	Mixing tanks, 101, 251, 501, 1001	4
16	Natural draft oven	2
17	Inert gas oven	2
20	Distillation apparatus	1
29	Spray dryer, laboratory scale	1
30	Vacuum dryer, laboratory scale	2
33	Tray dryer, 61W x 91L x 13D cm, Laboratory scale	1
36	Metering pump, floor range; 50-400 m/min	2
37	High vacuum pump, 10 ⁻⁴ mm Hg	3
39	Boiler	1
40	Weighing balance, 25, 50, 100 Kg.	2
41	Coolnics circular	3
44	Rotary shaker	2
57	High pressure liquid chromatograph	1
65	Soxlet extraction apparatus, complete system	1
70	Direct reading balance	4
71	pH meter	2
72	Homogenizer, laboratory scale	2

73	Moisture meter (Karl Fisher)	1
84	Fore distribution analyzer	1
88	Rotary evaporator with meter pump and motor bath	2
91	Analytical balance	2
95	Hot plates with magnetic stir	3
98	Micro balance	1
120	Air compressor	2
132	Universal milling machine	1
134	Surface grinder	1
135	Radial drilling machine	1
136	Shaper machine	1
139	Hydraulic press, 50 tons	1
140	Tool and cutter grinder	1
141	Indexing table	1
145	Oxy-Acetylene gas welding cutting equipment	1

My Ry

5. 建設予定地周辺情況



6. ITDI (CMD) 保有機材リスト

(1) 無機実験室 (2階)

No.	機 材 名 称	数 量	機材リスト番号
1	化学天秤	2	91
2	上皿天秤	2	
3	乾燥器	4	33
4	電気炉 (マッフル炉)	1	8
5	電熱ヒータ	4	
6	ホットプレート付攪拌器	1	9.5
7	真空乾燥器	1	30
8	ウォーターバス	3	
9	真空ポンプ	1	37
10	分光光度計	1	90
11	蒸溜水製造装置	1	20
12	シェーカー	1	44
13	pH 計	1	71
14	ホモジナイザー	1	72
15	天秤台	2	

(2) 有機実験室 (2階)

No.	機 材 名 称	数 量	機材リスト番号
16	化学天秤	2	91
17	上皿天秤	2	
18	乾燥器	1	
19	真空乾燥器	1	30
20	ロータリーエバポレーター	3	88
21	攪拌器	2	
22	遠心分離器	1	43
23	高速遠心分離器	1	
24	シェーカー	1	44
25	ホモジナイザー	1	72
26	フリーズドライヤー	1	
27	実験室用スプレードライヤー	1	29
28	エアコンプレッサー	1	120
29	精密蒸溜装置	1	13
30	オートクレーブ	1	
31	マイクロケルダール窒素分解装置	1	
32	融点測定装置	1	
33	D H 計	1	71
34	偏光計	1	84
35	アッベ式屈折計	1	
36	紫外-可視分光光度計	1	
37	ガスクロマトグラフ	1	
38	高速液体クロマトグラフ	1	57
39	実験室用ケン化装置	1	
40	真空蒸溜装置	1	12
41	ドラフトチャンバー	3	16
42	真空ポンプ	2	37
43	低温液槽	3	41
44	ソックスレー油分抽出装置一式	1	65
45	カールフィッシャー水分計	1	73
46	ホットプレート付攪拌器	2	95
47	微量天秤	1	98
48	冷蔵庫	1	

(3) 活性炭品質管理室 (1階)

No.	機 材 名 称	数 量	機材リスト番号
49	化学天秤	1	91
50	デジタル天秤	1	70
51	D H 計	1	71
52	マグミキサー	1	95
53	エアコンプレッサー	1	120
54	粉 碎 機	1	
55	分 級 機	1	
56	シェーカ	1	44
57	遠心分離機	1	
58	乾 燥 器	2	33
59	乾溜装置	1	
60	マッフル炉	1	8
61	熱分析装置	1	
62	分光光度計	1	
63	ガスクロマトグラフ	1	
64	原子吸光光度計	1	
65	活性炭製造装置	1	
66	純水製造装置	1	20

(4) プロセス開発室

No.	機 材 名 称	数 量	機材リスト番号
67	押出機	1	
68	計量機	3	40
69	ロールクラッシャー	1	
70	混合タンク	2	15
71	濾過タンク	1	
72	タンク	1	15
73	エアコンプレッサー	3	120
74	反応槽	1	
75	蒸溜塔	1	
76	水圧プレス 50TON	1	139
77	高温炉チャンバー	1	
78	シェーバー	1	136
79	ブレナー	1	
80	ジグソー	1	
81	帯鋸盤	1	
82	ラジアルボール盤	1	135
83	ボール盤	2	
84	切断機	1	
85	定盤	3	141
86	フライス盤	2	
87	旋盤	3	
88	表面研削盤	3	134
89	工具研削盤	1	140
90	グラインダー	2	
91	アセチレンガス溶接機	1	145
92	シェーバー	1	
93	カッター	1	
94	ベンダー	1	
95	ロール機	1	

(5) 共用室

No.	機 材 名 称	数 量	機材リスト番号
96	ボイラー	1	39

7. 要請機材リスト

1. 化学プロセス研究基本機器

No.	機材名称	数量		No.	機材名称	数量	
1	攪拌型反応実験装置一式	1	O	36	ポンプ	2	OR
2	流動床実験装置一式	1	R	37	高真空ポンプ	3	R
3	水素添加装置	1	O	38	ギャーポンプ	1	O
4	エバポレーター	1	O	39	ボイラー	1	OR
5	濃縮晶析装置	1	O	40	計量機	1	OR
6	原材料調整用機器一式	1	OR	41	低温液槽	3	O
7	ロータリーキルン乾留装置	1	R	42	超音波ピペット洗浄器	3	OR
8	マッフル炉	3	R	43	遠心器	2	O
9	逆浸透装置	1	R	44	シェーカー	2	
10	植物油抽出装置一式	1	O	45	電源安定装置	2	OR
11	植物油精製装置一式	1	O	46	真空ゲージ	2	OR
12	真空蒸留装置	1	OR	47	超音波洗浄器	1	O
13	フラクション蒸留装置	1	OR	48	エアコンディショナー	4	OR
14	石鹼製造実験装置一式	1	O	49	マイクロカプセル封印機	1	R
15	混合タンク	4	OR	50	焼結用乾燥機	1	
16	自然対流式乾燥器	2	OR				
17	イナートガスオープン	2	OR				
18	強制循環式乾燥器	3	OR				
19	混合攪拌システム一式	1	R				
20	純水製造装置	1	OR				
21	遠心機	1	O				
22	造粒機	1	R				
23	前処理装置/活性化反応実験装置一式	1	R				
24	オートクレーブ	3	OR				
25	向流式分級機	1	OR				
26	重力式沈降機	1	O				
27	分子蒸留装置	1	O				
28	乳化・分散沈降機、(垂直型)	1	O				
29	スプレードライヤー	1	OR				
30	真空乾燥機	2	OR				
31	回転式乾燥機	1	OR				
32	フリーズドライヤー	1	OR				
33	トレードライヤー	1	OR				
34	ペレット造粒機	1	OR				
35	球形整粒機	1	R				

注) O: ココナッツオイル、米ぬか油関連機材
R: 粉殻関連機材
無印: その他用機材

2. 分析/化学実験機器

No.	機材名称	数量		No.	機材名称	数量	
51	赤外分光光度計	1	OR	88	ロータリエバポレータ	2	O
52	原子吸光光度計	1	OR	89	自動分注器	2	O
53	炎光光度計	1	OR	90	分光光度計	1	O
54	イオンクロマトグラフ	1	R	91	分析天秤	2	O
55	ガスクロマトグラフ	1	OR	92	糖度計	1	O
56	ガスクロマトグラフ質量分析装置	1	O	93	恒温器	1	O
57	液体クロマトグラフ	1	OR	94	ガス流量計一式	1	O
58	熱重量分析装置	1	R	95	ホットプレート	3	OR
59	熱機械分析装置	1	R	96	ヒーティングブロック	1	OR
60	X線回折装置	1	R	97	元素分析装置	1	O
61	蛍光X線回折装置	1	OR	98	マイクロ天秤	1	OR
62	ICP発光分光装置	1	OR	99	粘度計	1	O
63	工業分析装置一式	1	R	100	色差計	1	O
64	酸化ケイ素実験装置一式	1	R	101	記録計付き沈降計	1	
65	ソックスレー(脂肪)抽出装置一式	1	O	102	インキュベータ	2	
66	薄層クロマトグラフ	1	O	103	製氷器	1	O
67	オゾン装置	1	O				
68	除湿器	4	OR				
69	軟水器	2	OR				
70	直示天秤	4	OR				
71	pH計	2	OR				
72	ホモジナイザー	2	OR				
73	カールフィッシャー水分計	1	O				
74	自動(電量)滴定装置	1	O				
75	テンシオメータ	1	O				
76	界面活性度試験装置	1	O				
77	TLCスキャナー	1	OR				
78	紫外線ランプ	1	O				
79	フーリエ変換核磁気共鳴装置	1	OR				
80	比表面積分析装置	1	R				
81	低温灰化装置	2	R				
82	走査型電子顕微鏡	1	R				
83	紫外-可視分光光度計	1	O				
84	細孔分布測定装置	1	R				
85	示差熱分析装置	1	R				
86	ロビボンド色差計	1	O				
87	攪拌器各種	2	O				

3. 実験台、車輦等

No.	機材名称	数量	
104	多目的車輦	1	
105	現場用実験移動車	1	
106	実験機器搬入車輦	1	
107	文献複写機	1	
108	実験データ処理用パーソナルコンピュータ	2	
109	実験データ処理用パーソナルコンピュータ(ワープロソフト付き)	1	
110	実験室用センターテーブル	5	
111	実験室用サイドテーブル(180cm長)	4	OR
112	実験室用サイドテーブル(120cm長)	3	OR
113	実験室用流し台	3	OR
114	天秤台	2	OR
115	作業台	5	OR
116	エアコンディショナー(2HP)	2	OR
117	冷蔵庫	2	OR
118	保管用キャビネット	2	OR
119	ドラフトチャンバー	3	

4. パイロットプラント機器(拡張)

No.	機材名称	数量	
120	エアーコンプレッサー	2	OR 10
121	プロセス制御装置	1	
122	フィルタープレス	1	O
123	デンシトメータ	1	
124	手持式屈折計	2	O
125	希釈装置	1	
126	分注器	1	
127	赤外線式水分計	2	O
128	振とう式ふるい分離装置	1	
129	ワイレーミル	1	
130	非常用発電機	1	
131	旋盤	1	
132	フライス盤	1	
133	万能円筒研削盤	1	
134	表面研削盤	1	
135	ラジアルボール盤	1	
136	シェパー	1	
137	スポット溶接機	1	
138	アーク溶接機	1	
139	水圧プレス	1	
140	工具研削盤	1	
141	定盤	1	
142	高さゲージ	1	
143	ノギス	1	
144	帯鋸盤	1	
145	アセチレンガス溶接機	1	

表 8.1 産業別国民総生産、国民所得、国内総生産(1972~1986)
(1972年固定価格による百万円)

産 業	1972	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
1. 農林水産業	16,040	18,218	19,671	20,646	21,620	22,595	23,732	24,608	25,378	24,845	25,409	26,252	27,233
2. 工 業	17,442	22,690	24,904	27,554	29,598	32,343	33,471	34,963	35,714	35,955	32,282	29,000	28,204
a. 鉱山・採石	1,346	1,445	1,491	1,742	1,809	2,134	2,236	2,175	2,016	1,966	1,755	1,768	1,558
b. 製造業	13,388	16,537	17,481	19,532	21,108	22,239	23,175	23,959	24,535	25,108	23,319	21,541	21,717
c. 建設	2,240	4,101	5,254	5,568	5,913	7,121	7,139	7,830	8,079	7,689	5,866	4,258	3,382
d. 電気・ガス・水道	468	607	678	712	768	849	921	999	1,084	1,192	1,342	1,433	1,547
3. サービス	22,593	27,453	28,387	29,790	31,579	33,408	35,503	36,636	37,907	39,120	36,236	34,551	35,333
a. 運輸	2,418	3,277	3,875	4,235	4,501	4,613	4,827	5,040	5,165	5,266	5,032	4,953	5,084
b. 貿易	12,688	15,056	14,999	15,838	16,861	18,085	19,345	19,695	13,103	13,930	14,073	14,066	14,337
c. 金融・住宅	7,487	9,120	9,513	9,717	10,217	10,710	11,331	11,901	7,252	7,578	5,134	3,985	4,062
d. サービス									12,387	12,346	11,997	11,547	11,950
国内総生産(市場価格)	56,075	68,361	72,962	77,990	82,797	88,346	92,706	96,207	98,999	99,920	93,927	89,803	90,770
海外からの純所得	(549)	169	(244)	(201)	273	390	(77)	(166)	(1,460)	(1,301)	(2,283)	(2,037)	(1,676)
国民総生産(市場価格)	55,526	68,530	72,718	77,789	83,070	88,736	92,629	95,041	97,539	98,619	91,644	87,766	89,094
- 補助金に対する税金	4,382	7,143	6,674	7,018	8,188	9,303	9,009	8,393	8,332	9,024	7,632	7,212	7,578
- 減 価	5,353	6,324	6,910	7,534	7,981	8,757	9,440	10,544	11,149	11,394	10,936	10,726	10,323
国民総生産、国民所得	45,791	55,063	59,134	63,237	66,901	70,676	74,180	77,104	78,058	78,201	73,076	69,828	71,193

出典：NEDA

表 8.2 業種別製造業総付加価値額：1972 - 1986
(1972年固定価格：百万円)

業種	1972	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
食料	3,623	4,245	4,558	4,922	8,622	7,865	8,419	8,803	9,099	9,246	9,344	8,646	8,727
タバコ	724	808	859	1,158	685	707	732	730	747	763	805	796	733
繊維	950	1,542	1,556	1,590	438	1,038	1,039	1,100	1,114	1,117	890	970	747
アパレル	798	923	1,097	1,348	1,212	1,071	1,049	1,095	1,053	1,050	949	734	89
木材	431	591	628	682	344	932	1,019	1,189	1,224	1,247	1,299	1,213	1,378
家具	582	471	558	588	518	686	665	707	704	716	588	536	388
製紙	86	74	79	90	157	114	132	139	140	142	142	109	120
出版・印刷	345	486	538	520	195	202	191	188	172	196	182	158	172
皮革・皮革製品	265	447	455	475	283	301	324	344	359	368	370	389	430
ゴム製品	22	30	31	34	26	49	68	70	71	66	63	68	61
化学製品	220	263	232	290	292	312	302	311	324	316	334	281	290
石油・石炭製品	1,812	2,165	2,462	2,787	2,162	2,321	2,365	2,317	2,273	2,315	1,797	1,704	1,584
非金属	1,048	1,230	1,134	1,143	1,657	1,398	1,373	1,287	1,313	1,351	1,259	1,153	1,156
鉄	445	597	613	654	520	535	574	540	569	587	481	375	377
鋼	409	587	631	787	742	865	853	791	856	947	1,121	1,070	1,018
金属	401	398	389	465	932	1,040	1,041	977	1,052	1,091	740	746	725
機械	184	190	195	234	618	670	726	764	787	797	442	409	429
電気	355	443	394	605	821	1,005	1,153	1,401	1,475	1,717	1,964	1,600	1,913
輸送	516	842	854	931	775	898	885	910	883	742	124	136	130
その他	172	205	218	229	109	230	265	296	320	334	425	447	448
製造業総付加価値	13,388	16,537	17,481	19,532	21,108	22,239	23,175	23,959	24,535	25,108	23,319	21,541	21,717

表 8.3 農業・漁業・林業の産業別総付加価値：1972 - 1986
 (1972年に於ける固定価格：百万円)

	1972	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
農作物	8,860	11,198	12,069	12,707	13,282	14,149	14,996	15,418	15,932	14,968	15,564	16,434	17,198
米	2,746	3,354	3,395	3,792	3,767	3,948	4,169	4,307	4,489	3,900	4,201	4,665	4,973
とうもろこし	1,011	1,228	1,240	1,357	1,439	1,423	1,447	1,494	1,522	1,373	1,470	1,698	1,847
コアラを含むココヤシ	1,155	1,135	1,437	1,327	1,330	1,270	1,313	1,396	1,306	1,210	952	1,420	1,821
さとうきび	1,065	1,358	1,640	1,344	1,295	1,366	1,322	1,337	1,544	1,133	1,332	829	775
バナナ	602	1,264	1,402	1,733	2,053	2,183	2,402	2,356	2,358	903	908	931	935
その他の作物	2,281	2,859	2,955	3,154	3,398	3,959	4,343	4,528	4,713	6,449	6,701	6,891	6,847
家畜	1,762	1,704	1,740	1,808	1,912	1,957	1,841	1,925	2,017	2,170	2,162	2,114	2,283
家禽	724	865	968	1,057	1,207	1,387	1,633	1,958	2,192	2,481	2,589	2,576	2,547
漁業	2,682	3,186	3,300	3,491	3,655	3,667	3,876	4,132	4,254	4,407	4,329	4,422	4,551
林業	2,012	1,265	1,594	1,583	1,564	1,435	1,386	1,175	983	819	765	706	654
農林水産業総付加価値	16,040	18,218	19,671	20,646	21,920	22,595	23,732	24,608	25,378	24,845	25,409	26,252	27,233

表 8.4(1) 作物別農産物生産量と生産額 — 1

作物年度	全作物										食作物					作物				
	合計		食用作物		商業作物		米		とうもろこし		バナナ		マンゴ		パイナップル		その他の果物 ¹			
	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額		
1950	6,011.0	1,497.9	4,275.8	1,014.9	1,735.2	483.0	2,606.1	768.6	573.7	89.4	161.4	37.8	27.4	11.7	56.5	8.5	80.6	17.2		
1955	8,885.1	1,563.2	6,054.1	935.7	2,831.0	627.5	3,202.9	612.1	770.1	106.0	294.8	21.3	50.4	17.7	103.2	14.6	147.0	25.1		
1960	10,411.4	2,046.1	7,315.1	1,167.9	3,096.3	878.2	3,739.5	711.9	1,165.3	149.7	307.3	24.1	57.6	13.9	133.9	19.5	176.6	31.4		
1965	12,243.0	3,278.5	8,478.9	1,965.2	3,764.1	1,313.3	3,992.5	1,227.7	1,312.7	272.8	684.8	44.1	129.4	27.6	176.1	25.3	223.2	41.3		
1970	15,466.8	8,154.0	10,670.0	4,750.3	4,816.8	3,403.7	5,233.4	2,073.7	2,008.2	525.9	896.0	656.9	151.7	142.9	233.4	109.5	288.4	212.5		
1971	15,863.8	9,269.8	11,016.1	5,685.1	4,847.7	3,584.7	5,578.4	2,613.6	2,011.8	723.4	1,034.8	811.8	137.5	127.0	234.3	121.4	256.6	198.5		
1972	15,667.5	10,525.7	10,865.7	6,933.1	4,791.8	3,592.6	5,324.9	3,369.3	2,024.2	1,048.1	980.1	781.2	143.4	132.3	282.1	146.6	337.2	287.5		
1973	15,515.4	10,930.7	10,096.5	6,382.4	5,418.9	4,538.3	4,609.2	2,771.2	1,842.8	831.4	1,012.6	814.7	187.6	180.0	293.4	166.4	309.8	284.6		
1974	17,926.7	18,031.2	12,288.0	10,557.0	5,638.7	7,474.2	5,840.7	5,180.1	2,257.5	1,504.6	1,235.5	1,038.1	191.5	297.8	338.3	265.7	326.8	427.0		
1975	20,002.4	20,329.4	13,743.9	13,603.1	6,258.5	6,726.3	5,909.5	5,579.5	2,513.9	2,100.9	1,686.0	1,542.6	239.3	254.9	424.4	504.1	337.4	569.2		
1976	23,551.5	20,433.8	15,661.9	14,504.7	7,889.6	5,929.1	6,431.0	6,200.0	2,717.3	2,394.6	2,270.6	817.0	293.1	592.0	419.9	521.5	347.1	553.4		
1977	24,722.5	28,092.2	17,072.9	17,217.9	7,649.6	10,874.3	6,740.6	6,890.1	2,774.8	2,605.3	2,447.4	1,043.9	307.6	684.7	421.8	558.1	470.9	749.5		
1978	26,340.4	27,065.2	18,615.5	18,373.1	7,724.9	8,692.1	7,198.8	7,093.5	2,796.1	2,671.4	3,155.0	1,510.4	335.2	678.5	464.6	707.0	506.4	825.5		
1979	28,240.5	34,032.2	20,478.7	20,900.8	7,761.8	13,131.4	7,514.8	7,573.9	3,090.3	2,851.1	3,581.8	1,749.0	363.3	1,056.5	604.6	736.1	607.7	1,055.5		
1980	29,809.1	37,992.1	21,837.1	23,568.4	7,972.0	14,423.7	7,835.8	8,376.6	3,122.8	3,024.1	3,977.1	2,154.9	377.2	1,208.5	1,280.7	721.8	524.4	701.4		
1981	29,507.8	42,368.1	21,748.6	26,539.8	7,759.2	15,828.3	7,722.8	9,304.5	3,109.7	3,501.7	4,072.9	2,160.8	366.6	1,577.9	1,292.7	1,032.8	518.3	818.8		
1982	29,709.3	41,355.2	22,258.7	28,254.3	7,450.6	13,100.9	8,121.7	10,924.1	3,290.2	3,985.7	4,077.5	2,376.9	426.3	1,786.4	1,242.1	1,114.7	578.1	913.7		
1983	27,489.9	38,217.3	20,372.8	26,202.3	7,087.1	12,015.0	7,730.5	10,721.9	3,125.9	3,949.3	3,885.8	2,197.4	372.6	1,494.4	1,662.9	1,456.5	333.7	581.1		
1984	27,332.9	63,698.2	20,858.6	38,278.6	6,747.2	25,419.7	7,840.9	15,311.8	3,346.2	5,166.8	3,818.9	3,421.4	378.0	2,633.3	1,718.9	1,781.8	316.4	669.9		
1985	27,093.2	81,545.6	21,092.0	57,395.0	6,001.0	24,150.6	8,200.1	24,969.5	3,438.8	9,542.6	3,697.8	4,225.0	384.3	3,109.4	1,448.6	2,182.1	300.2	962.9		
1986	28,529.8	77,862.3	22,921.4	63,710.4	5,608.4	14,151.8	9,097.1	27,983.1	3,922.0	9,842.1	3,820.2	4,855.3	296.3	2,994.8	1,601.9	3,423.9	311.9	1,000.9		

1. 1982年以降、アチス、アボガド、カイミト、カシヨジュ、チョコ、ガヤハノ、ジャックフルーツ、lauzones、パパイヤ、pili、およびウォーターメロン含む。アドウは1975年より含む。
 出典：Philippines Statistical Yearbook, 1987

表 8.4(2) 作物別農産物生産量と生産額 — 2

(生産量：千トン、生産額：百万ペソ)

作物年度	食 用 作 物										その他の食用作物 ⁶					
	桂 橋 類 ²	根 菜 類 ³	玉ねぎ、じゃがいも ⁴	インゲン・ソラ豆 ⁵	コーヒー	カカオ	バナナ ⁷	ビーツ	その他の食用作物							
生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額	生産額				
1950	19.8	5.2	664.3	47.0	52.5	11.7	15.4	7.4	4.0	4.8	0.7	1.5	12.3	4.1	1.1	n.a.
1955	31.5	9.7	1,200.0	50.7	183.4	38.2	40.0	19.4	7.0	10.6	1.5	4.5	17.6	5.4	4.7	0.4
1960	43.3	10.5	1,411.6	84.3	185.2	45.6	42.3	23.3	25.9	38.1	3.1	9.0	15.3	5.2	8.2	1.4
1965	70.8	17.5	1,536.7	149.5	216.0	60.9	25.7	14.0	44.0	58.6	4.2	11.3	13.2	5.6	49.5	9.0
1970	70.7	41.0	1,316.3	404.5	310.2	245.8	23.0	37.8	49.0	222.8	4.3	20.5	17.4	16.0	68.0	40.5
1971	62.7	37.7	1,220.8	426.8	304.4	275.1	23.6	39.5	49.5	219.6	3.6	18.9	18.9	19.1	79.2	52.7
1972	65.5	41.0	1,217.7	446.7	305.6	302.7	23.6	41.0	51.6	236.8	3.5	18.8	18.9	19.8	87.4	60.5
1973	63.8	50.7	1,220.5	490.5	345.1	382.1	25.9	51.6	50.9	233.8	3.6	19.6	18.2	24.3	113.1	91.5
1974	61.6	87.6	1,410.8	560.9	400.0	588.7	23.2	67.0	53.0	291.3	4.1	34.9	21.6	41.3	123.4	182.0
1975	77.9	102.5	1,807.1	811.9	444.6	1,000.9	34.9	129.6	91.4	647.1	3.3	35.3	36.2	98.5	138.0	226.1
1976	120.2	242.8	2,143.5	892.4	463.6	873.1	41.1	132.7	80.8	640.5	3.2	45.0	40.8	128.5	289.7	450.3
1977	126.0	266.6	2,773.6	1,275.6	497.8	743.5	41.7	174.2	105.1	1,562.4	2.9	82.2	46.2	148.6	316.5	453.2
1978	122.7	263.8	3,004.4	1,060.2	524.3	853.9	41.1	162.7	118.8	1,871.8	3.1	78.8	37.8	116.1	306.4	479.5
1979	122.1	311.2	3,568.8	1,562.9	467.2	992.3	42.0	195.5	115.5	1,755.0	3.8	132.8	49.2	181.4	347.6	747.6
1980	130.5	408.7	3,469.7	1,896.5	505.3	1,247.4	47.3	226.2	125.3	2,635.7	4.1	133.2	49.9	188.3	387.0	645.1
1981	129.9	393.1	3,406.6	2,191.9	502.3	1,411.9	48.5	293.3	146.7	3,042.7	4.2	102.7	29.6	129.1	397.8	578.6
1982	132.6	459.7	3,173.5	2,152.7	516.2	1,506.3	50.3	253.9	171.4	1,784.4	5.3	103.6	48.6	233.5	424.9	658.7
1983	130.1	333.5	2,102.3	1,533.9	448.8	1,258.0	36.9	180.3	146.9	1,705.6	5.5	81.0	35.8	170.2	335.1	539.2
1984	124.2	450.2	2,286.5	2,433.9	476.8	2,095.1	38.0	322.0	116.8	2,819.3	4.8	106.3	42.2	281.5	350.0	785.2
1985	123.4	548.5	2,453.2	3,430.0	467.2	2,661.9	41.2	421.0	133.4	3,590.1	5.1	161.8	45.2	383.7	353.2	1,212.3
1986	132.2	619.4	2,668.5	3,915.9	487.3	2,868.5	37.7	406.8	136.5	3,882.4	6.2	189.4	43.9	430.9	359.7	1,277.2

2. カラマンジイ、マンダリン、オレンジ、ボメロ含む。

3. カモート、キャッサバ、ガビ、ツガイ含む。

4. 野菜には1950年からキャベツ、なす、ニンニク、パセリ、大根、およびトマトを含む。食酢は1970年から含まれている。

5. 1950年以降、乾燥大豆、マンゴを含む、大豆は1970年以降含む。

6. その他の果物、野菜。

表 8.4(3) 作物別農産物生産量と生産額 — 3 —

(生産量：千トン、生産額：百万ペソ)

作物年度	商 業 作 物										その他の商業作物 ⁹					
	ココヤシ ⁷	ざとうきび ⁸	アバカ	タバコ	ヴァージニアタバコ	ラミイ	ゴム	マギ	マギ	その他の商業作物						
生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額			
1950	846.1	260.8	654.0	146.8	82.2	52.6	26.4	20.7	—	—	1.3	1.1	1.8	0.6	3.4	0.4
1955	1,142.9	241.4	1,546.6	321.4	104.5	35.2	20.0	7.5	10.1	17.5	1.1	2.0	0.2	0.1	3.0	0.9
1960	1,117.3	389.6	1,808.7	349.9	94.5	58.8	29.8	13.1	34.2	60.3	2.2	3.1	2.1	0.5	4.4	1.4
1965	1,533.6	672.3	2,034.8	506.3	134.0	78.6	28.6	15.8	17.2	29.2	5.5	5.9	2.5	0.5	2.0	0.7
1970	2,012.4	1,327.1	2,594.6	1,801.6	122.4	105.7	39.2	80.3	22.0	48.7	3.1	19.0	2.4	3.2	1.7	2.1
1971	1,679.1	1,251.7	2,980.2	2,079.3	104.6	90.9	35.8	66.3	20.0	44.6	3.1	20.9	2.4	3.2	1.6	2.3
1972	2,043.5	1,442.8	2,553.5	1,870.3	110.1	102.6	35.8	83.7	20.5	52.0	3.1	21.7	2.5	3.3	1.1	1.7
1973	2,014.2	1,700.4	3,190.8	2,499.0	119.2	118.5	43.7	107.6	21.1	67.5	3.2	23.1	2.5	3.5	1.1	1.7
1974	1,964.6	3,785.5	3,449.7	3,020.8	125.9	374.7	44.8	151.6	18.6	84.1	2.8	28.6	2.7	3.7	1.0	1.7
1975	2,723.1	2,895.5	3,287.7	2,988.4	133.6	514.1	34.9	145.8	22.2	96.4	1.4	45.7	1.8	1.2	8.1	8.1
1976	3,557.1	2,012.5	4,070.7	3,202.2	139.3	313.4	33.4	125.6	25.5	130.1	0.4	57.3	2.6	2.6	3.3	4.1
1977	3,844.9	4,044.4	3,541.1	6,176.4	150.6	306.2	27.9	105.6	22.5	83.2	0.4	58.2	2.7	1.9	1.3	2.5
1978	4,194.8	4,398.5	3,282.1	3,661.8	129.8	240.1	34.5	126.2	22.5	137.2	1.4	54.4	3.3	2.8	2.4	12.5
1979	4,295.5	8,524.9	3,198.9	3,762.5	148.3	297.0	28.1	189.3	23.2	151.0	1.4	58.8	3.9	4.4	3.7	9.0
1980	4,570.2	9,263.8	3,120.8	4,226.7	157.2	440.5	23.5	105.7	18.5	108.3	0.2	67.7	4.4	5.0	9.5	33.0
1981	4,312.1	6,332.1	3,193.0	8,558.8	128.3	366.1	21.2	128.6	17.9	146.5	0.5	72.0	3.6	5.1	10.6	38.1
1982	3,785.5	5,354.3	3,402.7	6,881.3	119.7	307.4	22.0	113.5	24.8	203.9	0.7	78.6	3.6	6.9	13.0	48.0
1983	3,381.6	3,793.9	3,435.6	7,219.0	89.3	284.3	15.7	166.8	29.1	240.9	0.6	122.9	3.4	6.5	8.9	30.6
1984	2,921.9	12,270.1	3,260.2	11,150.0	88.7	574.1	20.2	302.4	46.1	517.0	0.5	123.1	3.3	7.9	10.1	45.8
1985	2,964.8	12,628.7	2,747.6	9,278.0	83.7	679.8	13.0	264.8	34.0	448.9	0.7	146.2	3.3	9.5	7.7	45.4
1986	3,162.4	4,496.1	2,135.3	7,662.9	82.7	440.6	19.2	298.2	36.8	464.3	8.1	154.0	3.4	10.1	6.4	37.4

7. 1950年からコアラ用、乾燥ココナッツ、自家用油、食用果実としてナッツを含む。工業用ナッツは1970年より含んでいる。

8. 遠心分離砂糖、マスグアード、パノチャおよびモラセスを含む。

9. 1950年からカボクを含む。1975年からヒマシ種子、綿実をこの分類に納入。

出典：NEDA, "The Raw Materials Resources Survey Bulletin, Series No. 1, June 1959."

表 8.5 1935~1986年 海外貿易

(FOB 価格: 百万ドル)

年	輸 出 ¹				輸 入				貿易バランス () 赤字
	総貿易量	価 格	割 合	平均交換レート	価 格	割 合	平均交換レート		
1935	187.47	101.93	54.37	2.000	85.54	45.63	2.000	16.39	
1940	290.65	155.92	53.65	2.000	134.73	46.35	2.000	21.19	
1945	29.60	0.67	2.26	2.000	28.93	97.74	2.000	(28.26)	
1950	688.88	332.70	48.30	2.000	356.18	51.70	2.000	(23.48)	
1955	955.60	419.26	43.87	2.000	536.34	56.13	2.000	(117.08)	
1960	1,159.96	535.44	46.16	2.000	624.52	53.84	2.000	(89.08)	
1965	1,630.99	795.74	48.79	3.900	835.25	51.21	3.874	(39.51)	
1970	2,301.49	1,142.19	49.63	5.729	1,159.30	50.37	5.764	(17.11)	
1971	2,450.08	1,189.25	48.54	6.305	1,260.83	51.46	6.391	(71.58)	
1972	2,502.03	1,168.43	46.70	6.682	1,333.60	53.30	6.605	(165.17)	
1973	3,433.81	1,837.19	53.50	6.755	1,596.62	46.50	6.754	240.57	
1974	5,868.25	2,724.99	46.44	6.791	3,143.26	53.56	6.772	(418.27)	
1975	5,753.65	2,294.47	39.88	7.238	3,459.18	60.12	7.230	(1,164.71)	
1976	6,207.16	2,573.68	41.46	7.384	3,633.48	58.54	7.466	(1,059.80)	
1977	7,065.65	3,150.89	44.59	7.346	3,914.76	55.41	7.436	(763.87)	
1978	8,157.07	3,424.87	41.99	7.314	4,732.20	58.01	7.392	(1,307.33)	
1979	10,742.94	4,601.19	42.83	7.323	6,141.75	57.17	7.400	(1,540.56)	
1980	13,514.70	5,787.79	42.83	7.454	7,726.91	57.17	7.508	1,939.12	
1981	13,666.08	5,720.40	41.87	7.834	7,945.68	58.13	7.856	(2,225.28)	
1982	12,687.51	5,020.59	39.57	8.463	7,666.92	60.43	8.484	(2,646.33)	
1983	12,491.92	5,005.29	40.07	11.125	7,486.63	59.93	10.989	(2,481.34)	
1984	11,460.26	5,390.65	47.04	16.570	6,069.61	52.96	16.700	(678.96)	
1985	9,739.62	4,628.95	47.53	18.535	5,110.67	52.47	18.738	(481.72)	
1986	9,885.38	4,841.78	48.98	20.259	5,043.60	51.02	20.403	(201.82)	

1. 輸出および再輸出の合計
出典: 國家センサス、統計局

表 8.6 総輸出額および主要10大輸出品(1950~1986) (1/2)

(FOB 価格：千ドル、生産量：千kg)

年	輸 出 額		コ プ ラ		砂 糖		バ ナ ナ		丸太・木材		ココヤシ乾燥品		ココヤシ油	
	総 計	10大輸出品	輸 出 量	価 格	輸 出 量	価 格	輸 出 量 ¹	価 格	輸 出 量 ¹	価 格	輸 出 量	価 格	輸 出 量	価 格
1950	332,700	284,028	707,186	137,953	420,475	45,906	—	—	144,247	10,691	73,050	24,157	69,806	12,482
1955	419,260	337,026	804,838	118,680	926,796	106,296	—	—	726,507	41,542	48,529	12,810	74,177	16,535
1960	535,440	477,014	804,371	138,643	1,089,845	133,484	138	18	1,515,416	91,600	58,775	18,837	59,965	15,669
1965	795,740	632,460	883,495	170,004	1,017,465	132,439	30	2	3,013,372	162,001	67,730	20,447	235,759	68,095
1970	1,142,191	867,714	447,443	80,581	1,236,215	188,012	106,792	5,904	4,067,555	255,637	60,241	18,083	339,241	97,567
1971	1,189,250	917,607	692,464	114,040	1,344,677	212,348	267,243	15,389	3,644,749	225,907	72,666	20,741	397,420	103,451
1972	1,168,430	868,900	925,640	110,480	1,210,939	208,639	422,421	24,326	3,098,315	174,444	75,987	17,551	465,775	84,269
1973	1,837,188	1,359,329	734,431	165,764	1,470,337	273,966	465,786	27,831	3,468,890	338,680	78,049	32,456	427,373	151,083
1974	2,724,989	2,144,310	267,697	139,784	1,542,081	737,365	662,989	45,479	2,108,521	245,711	63,909	60,300	416,120	380,020
1975	2,294,470	1,618,680	751,147	172,318	927,217	580,736	882,742	73,104	2,055,477	194,110	66,245	30,429	614,387	230,299
1976	2,573,676	1,587,929	822,736	149,722	1,455,998	426,522	796,177	75,618	1,197,556	403,417	81,003	37,494	862,497	298,713
1977	3,150,887	1,899,985	634,636	200,525	2,418,990	511,708	692,688	72,461	1,060,138	200,516	97,952	90,047	768,631	412,237
1978	3,424,876	1,750,409	365,241	135,684	1,124,245	196,903	776,495	84,127	2,783,320	230,058	90,856	81,888	1,016,998	620,571
1979	4,601,190	2,232,393	144,743	89,128	1,150,296	211,553	858,606	96,685	2,162,996	342,752	85,814	107,001	803,483	742,513
1980	5,787,788	2,634,693	121,452	47,253	1,735,257	624,034	992,707	114,184	1,456,334	273,207	87,164	115,991	917,607	566,848
1981	5,720,397	2,315,000	108,313	33,634	1,222,041	566,560	868,556	124,024	1,252,360	201,864	86,337	101,788	1,039,900	533,466
1982	5,020,593	1,871,678	177,730	49,218	1,247,520	416,028	926,684	146,108	1,343,082	202,173	90,251	68,283	921,237	401,026
1983	5,005,291	1,729,728	16,125	4,441	962,761	299,345	643,375	104,725	1,513,903	222,755	89,362	87,909	998,252	515,811
1984	5,390,646	1,645,839	—	—	1,157,932	307,649	799,649	122,256	1,382,879	194,349	76,618	105,964	587,575	580,241
1985	4,628,954	1,124,572	—	—	571,996	168,662	789,251	113,492	961,303	129,652	64,752	75,666	650,605	347,377
1986	4,841,780	1,067,601	125,331	17,600	222,245	86,796	855,743	130,222	786,562	129,712	67,893	44,269	1,249,448	332,783

1. 千ポードフィット
出典：国家センサス、統計局

(2/2)
 (FOB 価格：千ドル、生産量：千枚)

年	パイナップル缶詰		金		未加工アバカ		精練銅	
	輸出量	価格	輸出量 ²	価格	輸出量	価格	輸出量	価格
1950	65,388	9,474	—	—	96,312	41,635	8,053	1,730
1955	36,180	5,940	—	—	111,820	27,833	38,880	7,391
1960	44,839	7,400	—	—	101,152	41,774	227,931	29,589
1965	44,276	8,738	—	—	89,235	24,216	279,088	46,518
1970	99,980	21,398	—	—	55,228	15,342	631,718	185,190
1971	100,488	19,683	203,556	7,942	49,244	12,971	815,131	185,135
1972	108,106	19,552	500,909	26,898	48,853	12,874	823,116	190,867
1973	90,923	19,696	475,122	39,941	74,309	19,631	763,747	290,281
1974	125,307	30,625	541,065	74,309	340,998	37,533	630,454	393,184
1975	116,393	34,705	480,779	76,354	210,694	14,544	799,311	212,081
1976	138,336	46,739	535,388	65,348	324,906	18,477	942,181	265,879
1977	154,446	55,908	513,307	71,268	308,499	17,515	1,007,365	267,800
1978	161,636	59,766	412,396	75,738	282,873	15,288	895,299	250,386
1979	188,609	73,756	367,211	103,280	331,639	25,365	1,048,020	440,360
1980	187,019	82,098	491,593	239,149	301,395	26,955	1,140,351	544,974
1981	173,500	88,386	475,825	215,183	268,386	20,719	1,138,628	429,376
1982	170,862	87,550	472,807	168,720	270,034	20,125	1,060,405	312,447
1983	145,705	73,627	366,933	153,594	239,465	18,040	787,508	249,481
1984	170,940	87,085	295,453	104,345	246,535	29,119	450,438	114,831
1985	185,059	88,787	322,808	99,950	195,261	16,500	344,201	84,486
1986	172,116	83,517	394,572	139,914	197,185	12,918	359,781	89,869

2. トロイオンス

表 8.7(1) フィリピン主要商品別輸出額 (1/2)

主要商品区分	(F08 価格: U.S. 百万ドル)																		
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
合計	535	796	1,142	1,189	1,168	1,837	2,725	2,294	2,574	3,151	3,425	4,601	5,788	5,720	5,021	5,005	5,391	4,629	4,842
ココヤシ商品	177	271	212	254	228	374	609	466	540	761	908	1,024	811	750	590	680	727	459	470
- コアラ	139	170	81	114	110	166	140	172	150	201	136	89	47	34	49	4	-	-	18
- ココヤシ油	16	69	98	103	84	153	381	231	299	412	621	742	567	533	401	516	580	347	333
- 乾燥品	19	20	19	21	18	32	60	30	37	90	82	107	116	102	68	88	106	76	44
- コアラミール	3	12	14	16	16	23	28	33	54	58	69	86	81	81	72	72	41	36	75
砂糖および砂糖製品	135	147	196	220	218	294	766	616	456	535	216	240	657	609	445	321	327	189	108
- 精製糖	133	132	188	212	211	274	737	581	429	512	197	212	624	567	416	299	290	169	87
- モラセス	2	10	8	8	6	19	28	34	24	20	16	27	33	38	25	17	33	16	16
- その他	*	5	*	*	1	1	1	1	3	3	3	1	-	4	4	5	4	4	5
林業商品	95	195	301	264	235	444	338	260	308	294	362	536	468	469	362	331	323	246	251
- 丸太	85	155	243	215	164	304	216	167	135	134	145	144	92	76	78	74	88	39	26
- 木材	7	8	13	11	10	35	30	27	68	67	85	198	181	126	124	149	107	90	103
- 合板	2	18	20	24	34	58	26	21	43	41	72	107	111	111	67	76	56	51	56
- その他	1	14	25	14	27	47	66	45	62	52	60	87	84	156	93	32	72	66	66
鉱製品	37	70	224	224	239	374	518	332	371	501	554	831	1,031	758	532	440	265	243	267
- 精錫	30	47	185	185	191	290	393	212	266	288	250	440	545	429	312	249	115	84	90
- 金	-	-	-	8	27	40	74	76	65	71	76	103	239	215	169	154	104	100	140
- 鉄鉱石	*	2	13	13	9	18	12	13	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- クロム鉱	5	11	9	6	5	9	13	13	15	25	25	23	33	25	15	10	19	12	10
- その他	2	10	17	12	7	17	26	18	18	137	203	265	214	89	36	27	28	47	27

出典: 国家センサス、統計局

表 8.7(2) ファリピン主要商品別輸出入額 (2/2)

主要商品区分	(FOB 価格: U.S. 百万ドル)																		
	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
野菜・果物	25	17	35	41	52	57	91	124	142	157	177	214	365	378	374	327	392	354	346
- バイナップル製品	7	12	22	20	21	23	35	41	52	64	74	96	97	101	107	102	115	128	128
- パナナ	18	2	6	15	24	28	45	73	76	72	86	100	114	124	146	105	122	113	130
- その他	*	3	7	6	7	6	11	10	14	21	17	18	154	153	121	120	155	113	88
アバカ製品	43	26	17	15	16	24	46	22	27	29	25	38	31	25	26	25	37	31	35
- アバカ未加工品	42	24	15	13	13	20	38	15	18	18	15	25	27	21	20	18	33	16	13
- アバカローブ	1	2	2	2	3	4	8	7	9	11	10	13	4	4	6	7	4	15	22
タバコ製品	3	16	15	15	18	27	31	35	29	29	30	33	30	50	49	35	31	28	26
- タバコ葉	3	15	14	14	17	26	30	34	28	28	29	32	29	48	47	33	28	24	21
- 葉巻他	*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	5
鉱石燃料・潤滑油	*	6	17	24	19	16	17	37	34	37	30	42	38	42	33	115	87	42	66
化学品	2	2	5	6	6	10	15	21	26	51	59	112	89	107	96	87	104	151	243
繊維製品	3	5	5	7	9	24	20	22	28	21	31	39	33	69	56	25	38	39	44
その他の製品	14	39	114	111	124	191	271	337	589	722	1,011	1,463	2,198	2,435	2,449	2,586	2,934	2,807	2,874
再輸出品	1	2	1	8	4	2	3	2	24	14	22	29	37	10	9	33	125	40	112

表 8.8 主要産業・主要職業別雇用者数

(単位：千人)

主要産業/職業区分	マニラ 首都圏	州 別											
		I	II	III	IV	V	VI	VI	VI	IX	X	XI	XII
工 業	20,595	1,384	1,114	1,910	2,656	1,523	1,949	1,754	1,336	1,028	1,301	1,579	1,011
農林水産	10,289	790	767	717	1,165	867	1,163	933	889	662	724	936	644
採鉱・採石	150	38	4	8	9	13	6	24	3	2	18	24	—
製造業	1,905	93	38	214	346	150	122	193	76	54	85	86	68
電気・ガス・水	62	5	1	7	6	5	5	6	1	4	7	3	3
建設	629	46	25	88	125	37	32	38	29	14	28	39	15
卸売・小売	2,814	142	79	306	393	186	252	219	164	120	170	217	123
輸送・倉庫・通信	841	46	29	136	156	43	46	50	26	26	38	48	17
金融・保険	390	18	8	39	41	15	12	19	7	10	13	16	5
個人サービス	3,516	207	162	396	416	208	312	274	142	136	219	210	133
その他の工業	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
職 業	20,595	1,384	1,114	1,910	2,656	1,523	1,949	1,754	1,336	1,028	1,301	1,579	1,011
技能労働者	1,144	72	72	120	152	75	90	75	44	44	72	71	54
管理者	182	11	6	17	24	9	13	15	3	5	11	9	6
役員および関連	845	42	23	88	102	32	58	66	22	28	53	54	18
販売員	2,756	138	82	303	390	185	245	211	155	116	167	207	119
サービス員	1,615	88	61	178	178	97	161	124	73	56	89	97	52
農林水産従事者	10,179	791	761	711	1,161	863	1,144	924	888	660	704	991	642
生産労働者	3,873	243	109	494	650	263	237	338	133	120	206	241	120
その他	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—

出典：国家センサス、統計局

表 8.9 肥料の生産量、輸入量および消費量

(単位：千トン)

年	植物栄養物			肥料製品			NPK	カリ		
	統計	窒素	リン	カリ	総数	尿素			硫安/硫酸	NP&P
生産										
1976	124.0	48.4	31.0	44.6	306.1	14.1	104.7	88.7	98.6	
1977	75.7	37.9	29.3	8.5	228.0	—	62.6	103.1	62.3	
1978	103.1	45.7	36.1	21.3	289.7	—	61.0	74.3	154.4	
1979	90.2	35.5	38.8	15.9	233.7	—	5.0	114.7	114.0	
1980	90.5	34.0	37.0	19.5	230.0	—	3.9	85.8	140.3	
1981	99.0	41.1	38.2	19.7	265.3	—	31.5	92.7	141.1	
1982	51.2	18.2	18.9	14.1	125.8	—	1.3	24.0	100.5	
1983	64.3	23.6	24.0	16.7	164.3	—	7.4	36.4	120.5	
1984	37.3	15.7	14.3	7.3	102.4	—	14.7	32.9	54.8	
1985	204.1	88.9	109.7	5.5	499.7	—	149.5	310.9	39.3	
1986	371.1	111.8	248.1	11.2	695.8	—	21.9	539.6	134.3	
輸入										
1976	111.2	63.2	—	48.0	193.0	83.1	35.3	—	—	74.6
1977	184.3	141.5	—	42.8	448.1	257.6	119.6	—	—	70.9
1978	239.6	177.5	8.2	53.9	549.9	337.4	103.2	16.8	3.0	89.5
1979	306.1	217.1	18.2	70.8	734.6	355.5	195.4	23.9	53.9	105.9
1980	319.5	224.4	16.5	78.6	752.0	386.9	167.5	38.5	23.3	135.8
1981	195.6	112.7	10.9	73.0	426.9	204.2	45.1	41.7	18.6	117.3
1982	322.6	221.6	29.0	72.0	765.3	364.9	151.5	94.6	43.6	110.7
1983	296.1	222.3	25.6	48.2	642.8	320.2	118.4	102.3	27.3	74.6
1984	255.3	178.1	33.5	43.7	622.4	283.3	113.4	86.4	87.1	52.2
1985	240.8	181.6	33.5	25.7	557.5	321.2	21.3	85.0	112.9	17.1
1986	357.6	305.5	10.3	41.8	876.0	553.9	197.4	29.0	32.7	63.0
消費										
1976	251.5	158.1	38.3	55.1	667.9	174.8	185.4	116.3	108.0	83.4
1977	264.5	177.3	40.4	46.8	686.5	229.3	177.7	106.1	124.1	49.3
1978	316.6	210.2	49.8	56.6	795.7	291.2	171.2	125.3	147.2	60.8
1979	342.3	226.7	51.9	63.7	848.7	319.8	175.4	124.2	159.5	69.8
1980	332.8	224.2	52.8	55.8	819.6	329.2	143.6	131.8	158.2	56.8
1981	321.7	209.9	51.2	60.6	785.3	307.3	126.4	124.2	163.7	63.7
1982	346.3	232.8	56.1	57.4	846.0	342.2	140.3	143.1	161.6	58.8
1983	363.4	244.2	54.8	64.4	878.3	371.5	137.7	145.2	150.5	73.4
1984	262.0	178.0	45.4	38.6	720.0	256.3	178.6	116.8	134.3	34.0
1985	283.2	205.4	42.8	35.0	710.2	310.4	126.2	113.6	131.4	28.6
1986	390.4	298.3	45.8	46.3	959.7	490.3	166.3	125.1	130.1	47.9

出典：肥料・農薬公社

表 8.10(1) ITDI (CMD) 研究ターマ関運農産加工品輸入量の変化

(1/2)

	1986			1984			1982		
	輸入量	FOB \$	CIF \$	輸入量	FOB \$	CIF \$	輸入量	FOB \$	CIF \$
珪砂 (kg)	11,173,378	133,397	354,631	7,174,460	218,011	272,402	36,354,092	880,611	1,482,735
ドロマイト (kg)	1,270,754	127,739	200,049	3,262,456	351,787	558,318	3,300,997	427,077	588,089
工業用塩 (kg)	35,174,500	572,357	1,117,282	29,166,588	521,686	893,788	80,288,664	1,009,733	2,745,476
工業用塩 (精製) (kg)	53,497,232	1,115,632	1,092,082	36,094,623	928,769	1,269,368	49,019,436	802,748	2,478,575
工業用塩 (kg)	245,736	15,616	31,318	163,962	22,008	31,636	1,228,534	90,780	157,779
炉過材 (kg)	380,675	95,776	136,520	336,503	98,755	143,136	1,008,496	234,737	330,899
その他 (kg)	26,590	5,467	7,638	136,465	48,109	64,826	250,714	73,410	100,100
アリケット (kg)	85,186,248	8,064,032	10,051,611	352,965,880	22,505,008	47,306,086	271,800,036	18,761,474	21,338,938
ディーゼルオイル (kg)	24,872,610	1,533,900	1,818,309	20,375,926	5,063,272	5,200,749	141,301,428	37,098,165	42,579,106
燃料油 (kg)	2,000,635	43,414	65,545	2,988,035	115,311	142,092	1,111,670	47,799	96,086
顔料油 - 1 (kg)	2,434,254	1,594,688	1,755,180	3,126,880	1,665,659	2,021,291	5,904,693	2,646,952	3,291,861
顔料油 - 2 (kg)	108,153	102,972	123,094	42,562	121,624	138,331	973,693	677,626	786,291
グリース (kg)	103,327	180,278	198,577	60,338	107,543	124,864	63,967	177,578	192,748
パラフィンワックス (kg)	5,676,838	2,305,756	2,512,488	7,481,485	2,198,290	3,508,819	9,757,653	4,412,457	4,769,442
鉱物ワックス (kg)	965,308	879,718	978,898	683,304	668,738	755,497	645,955	564,812	646,266
ステアリン酸ラード (kg)	969,475	566,491	619,982	555,176	392,580	420,468	1,275,819	686,611	779,091
大豆油 (kg)	3,463,297	1,502,026	1,751,423	3,845,443	3,021,712	3,390,797	3,095,767	1,582,044	1,828,539
大豆油 (精製) (kg)	6,122,206	3,269,450	3,658,253	1,545,459	1,345,910	1,439,177	2,563,325	1,854,743	2,106,151
植物硬化油 (kg)	9,854,329	4,939,728	5,590,402	5,547,772	4,531,968	5,005,761	5,851,061	3,702,345	4,221,142
パーム油 (kg)	2,988,827	1,028,860	1,147,259	23,898,181	17,063,844	17,771,620	10,983,404	3,684,417	4,047,848
パーム油 (精製) (kg)	—	—	—	1,524,546	1,343,010	1,411,615	176,000	284,860	303,815
とうもろこし油 (kg)	32,362	35,463	49,360	20,066	24,608	27,270	2,720	3,231	3,927
ステアリン酸/オレイン酸 (kg)	946,020	373,919	442,004	527,502	367,858	426,858	651,416	392,193	456,754
その他の脂肪酸 (kg)	429,112	228,523	274,145	104,970	113,273	128,719	860,781	494,425	594,562
その他の直鎖脂肪酸 (kg)	21,757,715	8,324,417	9,413,709	16,747,770	6,772,201	8,761,082	13,555,952	6,649,226	8,364,899
その他の直鎖アルコール (kg)	11,912,216	6,739,423	7,479,779	10,824,250	6,103,761	6,963,849	12,982,341	9,772,550	11,021,502

表 8.10(2) ITDI (CMD) 研究者一マ関連農産加工品輸入量の変化

	1986						1984			1982		
	輸入量	FOB \$	CIF \$	輸入量	FOB \$	CIF \$	輸入量	FOB \$	CIF \$	輸入量	FOB \$	CIF \$
	(kg)			(kg)			(kg)			(kg)		
ステアリン酸	1,347,458	524,689	595,336	681,858	385,079	436,974	487,237	259,000	436,974	487,237	259,000	291,396
ステアリン酸亜鉛	99,469	101,830	112,954	103,198	105,476	115,119	129,850	169,523	115,119	129,850	169,523	183,700
シリカゲル	194,259	370,176	416,937	327,424	426,886	478,308	392,684	419,315	478,308	392,684	419,315	477,027
二酸化マンガン	874,050	1,029,650	1,093,285	911,999	1,085,597	1,153,486	1,049,449	1,999,802	1,153,486	1,049,449	1,999,802	2,103,177
水酸化カリウム	2,394,379	1,126,707	1,344,785	1,461,786	771,575	905,247	1,414,316	848,193	905,247	1,414,316	848,193	1,000,525
シヤンブー	44,460	44,009	52,300	3,221	4,176	4,552	73,303	51,476	4,552	73,303	51,476	66,948
化粧石鹼	138,795	275,355	311,012	43,818	171,516	189,966	36,915	205,275	189,966	36,915	205,275	218,690
洗濯石鹼	15,700	5,320	6,000	95	168	298	—	—	298	—	—	—
化粧石鹼	1,491,198	940,786	1,042,315	32,358	39,672	44,989	672,507	591,927	44,989	672,507	591,927	673,246
有機系活性剤	2,789,134	4,739,197	5,288,135	2,973,230	4,909,120	5,403,581	3,982,301	6,312,065	5,403,581	3,982,301	6,312,065	7,035,700
界面活性剤	272,437	441,922	492,057	162,604	293,993	322,372	113,840	268,016	322,372	113,840	268,016	294,314
洗剤・乳化剤	70,074	34,020	44,279	3,280	4,024	6,592	8,135	9,900	6,592	8,135	9,900	11,963
石鹼類	4,697,891	6,248,517	6,976,457	3,182,918	5,257,365	5,790,572	4,842,318	7,289,452	5,790,572	4,842,318	7,289,452	8,139,985
工業肥料	860,612,194	83,408,941	95,389,115	586,937,277	87,993,395	100,314,122	745,817,471	107,994,308	100,314,122	745,817,471	107,994,308	127,995,711
複合系肥料	10,232,983	16,814,278	17,961,321	6,923,081	14,803,552	16,060,072	9,093,620	13,018,811	16,060,072	9,093,620	13,018,811	14,149,456

表 8.10(3) ITDI (CMD) 研究用マメ関連農産加工品輸出品の変化

	1986			1984			1982		
	輸出量	FOB \$	CIF \$	輸出量	FOB \$	CIF \$	輸出量	FOB \$	CIF \$
	(kg)			(kg)			(kg)		
オイルケーキ	821,562,329	74,757,222	109,921,762	364,405,640	41,108,877	61,267,022	588,565,229	72,116,240	97,912,509
飼料	827,626,121	76,277,371	111,816,086	390,073,957	45,485,508	67,007,318	604,682,232	75,653,963	102,414,953
マーガリン	1,139,478	925,174	989,387	675,000	971,005	1,032,046	676,146	628,404	688,635
ココヤシ酢	48,042	31,276	41,748	21,024	14,305	17,732	558	261	333
ヒマシ油種子	8,742,035	1,543,195	1,948,906	21,659,941	9,439,718	10,687,082	16,894,263	5,588,757	6,672,915
ドロマイト	271,246,887	2,653,103	8,157,704	354,466,000	2,631,703	20,836,979	316,337,370	2,277,625	16,404,148
ココヤシ油	1,227,569,657	326,288,252	391,411,557	555,079,519	542,491,001		866,213,264	373,756,310	426,906,022
ココヤシ油(精製)	21,878,600	6,484,955	7,442,549	32,495,780	37,749,859		55,024,056	27,269,522	30,356,277
その他の飼料	1,259,509,257	334,038,471	400,476,667	597,683,949	580,318,972		921,326,619	401,129,881	457,375,058
ココヤシ脂肪酸オイル	9,748,287	2,301,336	2,974,761	8,968,226	5,630,509		3,826,472	1,008,173	1,361,536
その他の脂肪酸オイル	23,120,631	5,749,382	7,269,087	18,006,456	18,165,928		—	—	—
脂肪酸アルコール	48,948,148	40,101,296	44,752,458	21,945,301	28,056,429	29,223,551	16,894,286	16,028,135	18,966,530
グリセリン	8,322,540	8,865,595	9,470,031	5,007,547	4,634,411	5,048,200	2,138,574	1,713,437	1,896,521
精製グリセリン	5,355,118	7,674,734	8,003,520	2,773,512	3,234,324	3,383,228	2,879,415	2,953,683	3,128,748
脂肪酸	16,310,333	4,072,875	4,984,235	14,142,511	14,845,872	16,377,295	14,728,800	7,995,215	9,513,909
香料	104,984	329,471	361,069	153,976	526,947	575,794	139,173	394,940	428,940
洗濯石鹼	12,255	7,071	8,797	90,897	46,506	53,049	82,008	66,392	95,519
医用石鹼	25,316	66,535	69,554	1,000	4,800	4,991	253	703	776
化粧石鹼	20,574	28,218	30,742	14,691	28,476	32,685	159,364	250,145	264,805
ソープ	6,114,386	3,948,975	4,459,917	3,794,921	2,192,114	2,440,241	514,861	727,913	818,101
工業肥料	588,907,149	113,458,206	131,844,082	4,816,855	1,086,242	1,557,210	—	297	425

表 8.11 作物毎農家数と面積 (1971, 1980)

作物の種類	農家数 (千)		農地面積 (1,000ha)	
	1971	1980	1971	1980
全農家数	2,354.5	3,420.1	8,493.7	9,725.2
米	981.9	1,610.5	2,661.2	3,755.7
とうもろこし	514.2	753.6	1,493.9	1,955.0
ココヤシ	432.5	709.6	2,152.8	2,842.9
さとうきび	27.0	34.6	368.1	312.8
アバカ	12.5	16.0	64.3	60.1
タバコ	3.9	5.3	7.3	8.1
その他の作物	—	227.3	—	576.0
家畜・家禽 ¹	38.3	52.2	415.6	181.6
その他	344.2	11.0	1,330.5	33.0

1. にわとり、豚、牛を含む。

出典：国家センサス、統計局

1971, 1980年農業センサス

表 8.12 経営地種別および規模別面積・個数

農 場	農 場 規 模									
	0.50 Ha. 以下	0.50 ~ 0.99 Ha.	1.00 ~ 1.99 Ha.	2.00 ~ 2.99 Ha.	3.00 ~ 4.99 Ha.	5.00 ~ 7.00 Ha.	7.01 ~ 9.99 Ha.	10.00 ~ 24.99 Ha.	25.00 Ha. 以上	
全農家	3,420,323	289,982	485,829	964,220	613,824	588,151	283,585	76,421	103,723	14,608
経営農場総数	2,967,667	255,067	412,325	823,349	532,712	514,975	255,460	66,326	93,536	12,917
1種別以下の経営農場個数	1,993,293	161,246	238,017	498,658	356,660	384,003	208,186	55,432	79,640	11,451
- 専有地	871,536	71,058	156,201	298,339	162,750	119,690	40,384	9,891	11,998	1,225
- 借地	65,376	14,454	14,653	19,834	8,041	5,206	2,123	414	581	70
- 小作地	37,462	9,309	3,454	6,518	5,261	6,076	4,767	589	1,317	171
- その他	452,655	33,894	73,504	140,871	81,112	73,176	28,125	10,095	10,187	1,691
1種別以上の経営農場個数	367,304	25,028	58,505	114,662	67,108	61,108	23,375	8,194	8,082	1,242
- 専有および借地	85,351	8,866	14,999	26,209	14,004	12,068	4,750	1,901	2,105	449
- その他の形態	97,251	689	3,002	11,899	13,323	20,667	16,121	6,309	14,063	11,178
総農場面積	70,411	399	1,624	6,798	8,455	14,710	12,637	5,006	11,543	9,238
- 専有地	24,116	249	1,254	4,726	4,516	5,453	3,016	1,172	2,186	1,544
- 借地	1,343	33	98	280	217	259	171	60	128	97
- 小作地	1,381	8	26	95	135	245	297	71	206	299

出典：国家センサス、統計局

表 8.13 総世帯数、及び所得階層別総平均世帯所得・支出

所得階層	総世帯数 (千)	所得		支出	
		総額 (千ペソ)	平均 (ペソ)	総額 (千ペソ)	平均 (ペソ)
総計	9,847	305,775,274	31,052	264,551,855	26,865
6,000 以下	375	1,699,850	4,523	2,079,228	5,532
6,000 - 9,999	1,117	9,202,175	8,240	9,940,445	8,901
10,000 - 14,999	1,778	22,207,257	12,490	22,240,849	12,509
15,000 - 19,999	1,540	26,769,814	17,385	25,841,737	16,782
20,000 - 29,999	1,936	47,373,441	24,465	44,544,140	23,004
30,000 - 39,999	1,086	37,402,390	34,452	33,584,417	30,935
40,000 - 59,999	1,044	50,498,966	48,393	43,784,484	41,958
60,000 - 99,999	626	47,225,272	75,471	39,067,076	62,433
100,000 以上	346	63,396,111	183,439	43,469,480	125,781
平均 (ペソ)		20,480		18,988	

表 8.14 市・農村地域の総世帯数、所得階層別総及び平均世帯所得・支出額

所得階層	総世帯数 (千)	所得		支出	
		総額 (千ペソ)	平均 (ペソ)	総額 (千ペソ)	平均 (ペソ)
都市域					
総計	3,726	171,869,677	46,127	145,815,208	39,134
6,000 以下	45	195,664	4,349	288,623	6,415
6,000 - 9,999	168	1,380,440	8,239	1,557,600	9,296
10,000 - 14,999	369	4,678,960	12,681	4,921,564	13,338
15,000 - 19,999	444	7,786,993	17,553	7,907,224	17,824
20,000 - 29,999	757	18,737,649	24,742	18,359,192	24,243
30,000 - 39,999	553	19,202,853	34,703	17,572,202	31,756
40,000 - 59,999	647	31,447,237	48,637	27,996,901	43,301
60,000 - 99,999	457	34,814,518	73,126	29,599,596	64,723
100,000 以上	286	53,625,363	187,278	37,612,306	131,355
農村地域					
総計	6,121	133,905,597	21,875	118,736,647	19,397
6,000 以下	331	1,504,186	4,546	1,790,605	5,412
6,000 - 9,999	949	7,821,735	8,240	8,382,894	8,831
10,000 - 14,999	1,409	17,528,298	12,440	17,319,285	12,291
15,000 - 19,999	1,096	18,982,821	17,317	17,934,513	16,360
20,000 - 29,999	1,179	28,635,792	24,288	26,184,948	22,209
30,000 - 39,999	532	18,199,536	34,191	16,012,214	30,082
40,000 - 59,999	397	19,051,728	47,995	15,787,583	39,772
60,000 - 99,999	168	12,410,754	73,692	9,467,480	56,216
100,000 以上	59	9,770,747	164,889	5,857,174	98,845

表 8.15 支出階層別総世帯数、世帯所得支出の総額と平均値

支出階層	総世帯数 (千)	所得		支出	
		総額 (千円)	平均 (円)	総額 (千円)	平均 (円)
総計	9,847	305,775,274	31,052	264,551,855	26,865
6,000 以下	412	2,303,627	5,598	1,869,200	4,542
6,000 - 9,999	1,203	11,400,725	9,474	9,871,507	8,203
10,000 - 14,999	1,965	27,350,230	13,918	24,534,722	12,486
15,000 - 19,999	1,627	31,423,987	19,319	28,169,323	17,318
20,000 - 29,999	1,970	53,954,372	27,383	48,274,113	24,501
30,000 - 39,999	1,041	40,264,296	38,669	35,852,578	34,432
40,000 - 59,999	906	49,642,384	54,797	43,665,898	48,200
60,000 - 99,999	512	44,584,411	87,073	38,487,874	75,166
100,000 以上	211	44,851,242	212,318	33,826,639	160,129

表 8.16 都市・農村地域の支出階層別総世帯数、世帯所得・支出額の総額並びに平均値

支出階層	総世帯数 (千)	所得		支出	
		総額 (千ペソ)	平均 (ペソ)	総額 (千ペソ)	平均 (ペソ)
都市域					
総計	3,726	171,869,677	46,127	145,815,208	39,134
6,000 以下	54	304,918	5,682	246,373	4,591
6,000 - 9,999	172	1,697,736	9,879	1,427,587	8,307
10,000 - 14,999	394	5,579,957	14,178	4,981,660	12,658
15,000 - 19,999	483	9,412,483	19,503	8,448,766	17,506
20,000 - 29,999	855	23,843,352	27,883	21,187,974	24,777
30,000 - 39,999	598	23,393,577	39,121	20,651,307	34,535
40,000 - 59,999	587	32,733,373	55,795	28,466,008	48,521
60,000 - 99,999	398	34,744,082	87,352	30,142,373	75,782
100,000 以上	187	40,160,200	214,949	30,263,161	161,977
農村地域					
総計	6,121	133,905,597	21,875	118,736,647	19,397
6,000 以下	358	1,998,709	5,585	1,622,827	4,535
6,000 - 9,999	1,032	9,702,989	9,407	8,443,921	8,186
10,000 - 14,999	1,571	21,770,273	13,853	19,553,062	12,442
15,000 - 19,999	1,144	22,011,504	19,241	19,720,557	17,238
20,000 - 29,999	1,115	30,111,020	27,001	27,086,140	24,288
30,000 - 39,999	443	16,870,719	38,060	15,201,272	34,293
40,000 - 59,999	319	16,909,011	52,962	15,199,890	47,609
60,000 - 99,999	114	9,840,329	86,101	8,345,501	73,021
100,000 以上	24	4,691,043	192,179	3,563,478	145,986

8.2 ITDI (CMD) 関連資料リスト

[ココナッツ関連データ]

- Agricultural Land Utilization by Kind of Crop, by Region, Philippines, Cropyear 1986
- Crushing Capacities of RP Oil Mills Showing Plant Sites
- Marketing Channels of Coconut Products
- Coconut Conversion Table

[PCA事業内容]

- The Philippine Coconut Industry in Perspective, June 1988

[ITDIに対するNational Plan]

- Related National Plans
- Plans of the NFA for the Rice Industry

[外部エンジニアリング・機械メーカー]

[アフラトキシン問題]

- Comparative Illustration of Scale of Deductions Used in Copra Purchases
- Aflatoxin Levels in the Philippines
- Aflatoxin Levels in Luzon
- Aflatoxin Levels in Visayas
- Aflatoxin Levels in Mindanao
- Summary: Aflatoxin Contamination Level Copra Meal Pellets
- Copra Expeller Pellets
- Copra Solvent Extracted Pellets

[環境条件]

- Developments on Aflatoxin at the Food and Agricultural Organization of the United Nations
- Manila Bulletin, Wed. Aug. 3, 1988
- Legaspi Oil Company, Inc.

[研究内容]

- Business Plan of Laundry Soap Production at Oriental Mindoro

[経済・産業]

- Economic Recovery and Long-run Growth: Agenda for Reforms
- Crop Production, Philippines: 1980 to 1986

[関連機関]

- Philippine Institute and Organization List
- PCA COCO UPDATE Aug. 24-30, 1987
- Micro, Cottage, Small and Medium Enterprise Council
- Department of Trade and Industry
(Bureau of Small and Medium Business Development)
- Programs and Services for Cottage, Small and Medium Enterprises
- BSMBD
- What BSMBD Is -
- PCRDF Publications Catalogue
- Philippine Chemical News
- COCO UPDATE Nov. 1-9, 1987
- COCO UPDATE Jan. 1988
- COCO UPDATE Feb. 1988

[事業内容]

- Department of Science and Technology
- National Standards and Testing Laboratory
- Linkages with Industries/Private Sectors
- Memorandum of Agreement
- Small Capacity Oil Mill
- Preliminary Report on the Assessment of Village-level Processing Technologies
- Establishment of a Rice Hull Fuelled Power Plant

[ユーティリティ]

- Single Line Diagram for Power Load Center Unit Substation
- Schedule of Low Voltage Switchgear

[年間経費]

- Utilities Specifications/Condition
- Running Cost for 1986/1987 and Budget for 1988 and Estimated Annual Cost after the Completion of the Project
- Manila Electric Company Official Receipt
- Cost Data
- Water Chemical Analysis
- Personnel Expenditure
- Bacteriological Examination of Water

[地図]

- Metro Manila
- Map of METROPOLITAN Manila
- Tagig and Pateros

[プロジェクト]

- Schedule of Activities
- Schedule of Visits to Different Agencies/companies
- Memorandum of Discussion on the Project for Up-grading of Agri-industrial Chemicals Research and Development Equipment in the Republic of Philippines
- Prioritization of R&D Activities
- List of Required Equipment
- Additional Equipment List
- List of Small Accessories and Tools to be Included in Equipment
- Equipment for Replacement
- Schedule of Loads for Power Panel "PI"

[相手国側役務]

- ITDI Building Repair 1988 Budget Summary
- Time Table
- Invitation for Prequalification
- TAPI
- Repair/Renovation of ITDI Building

[要請機材]

- Inventory of ITDI Computers
- Outline for the Preparation of SiO₂ from Rice Husks
- Production of Sodium Silicate from Rice Hull Ash
- Flow Process for the Production of Sodium Silicate
- Silica Gel Process
- Metal Silicon Process
- Integrated Village Level Processing of Fresh Coconut into Edible Oil, Soap, Coco Flour, Vinegar, Coir Fiber and Charcoal
- Objective/Justification for Requested Auxillary Equipment
- Expeller
- Oil Refining Process
- Soap Making Process
- Milling Process
- Coconut Oil Extraction
- Supply Materials Needed in the Inorganic Chemicals Section
- Prioritization of R&D Activities
- Memorandum of Discussions on Equipment
- List of Small Laboratory Accessories and/or Tools
- Soap Making
- Justification for Vehicle
- Quotation
- Percentage Fatty Acids Composition of Coconut Oil Compared with Palm Kernel, Babasu, Soybean, Corn, Palm and Tallow
- Food Terminal Incorporated

[レイアウト]

- Layout Plan for Laboratory Equipment
- Layout Plan for Existing Buildings & Laboratories
- NSTA Science Community
- Repair/Renovation of Chemical Process Dev. & Material Science Building
- First Floor Plan Showing Power System
- Second Floor Plan Showing Power System
- Chemicals & Mineral Division-Second Floor Plan

[書籍]

- PIPAC
- KOMPASS 1 1987 Philippines
- SPECTRUM of Coconut Products
- Philippine Coconut Research and Development Foundation, Inc.
- THE LOS BANOS MULTI-CROP DRYER
- Trade & Market Department
 「THE PHILIPPINE COCONUT TRADE DIRECTORY」
- Technical Information and Documentation Division National Institute of
 Science and Technology
 「NIST TECHNO-TRANSFER AND CONTRACT RESEARCH PROJECTS WITH INDUSTRY
 (1983-1986)」
- COCONUT AQUEOUS PROCESSING
- Robert D. Hagenmaier, Ph. D.
 「COCONUT AQUEOUS PROCESSING」
 San Carlos Publications, 1980
- Visayas State College of Agriculture (VISCA)
 「Symposium on Coconut-Based Farming Systems」

