

資 料 編





1-1 調査に関する資料

1-1-1 基本設計調査団

(昭和57年3月8日～4月4日までの28日間)

	<u>氏 名</u>	<u>担 当</u>	<u>所 属</u>
団 長	松 岡 和 久	総 括	国際協力事業団 無償資金協力部 基本設計課 課長代理
副団長	大 室 武 夫	米穀管理	食糧庁 業務部 買入課 課長補佐
団 員	石 井 和 久	品質規格	食糧庁 管理部 検査課
団 員	赤 坂 良 輔	建築主任技術者	㈱丹羽英二建築事務所 取締役 設計部長
団 員	古 賀 康 正	研究運営計画	海外貨物検査㈱ コンサルタント部技術顧問
団 員	柏 谷 国 夫	建築構造	㈱丹羽英二建築事務所 設計部 設計課長
団 員	安 藤 賢 司	設備全般	㈱丹羽英二建築事務所 設計部 設備課長代理
団 員	田 村 悦次郎	調整員	㈱丹羽英二建築事務所

1-1-2 基本設計確認調査団

(昭和57年9月12日～9月18日までの7日間)

	<u>氏 名</u>	<u>担 当</u>	<u>所 属</u>
団 長	岩 田 東 一	総 括	国際協力事業団 無償資金協力部 業務課
副団長	大 室 武 夫	米穀管理	食糧庁 業務部 需給課 課長補佐
団 員	赤 坂 良 輔	建築主任技術者	㈱丹羽英二建築事務所 取締役 設計部長
団 員	古 賀 康 正	研究運営計画	海外貨物検査㈱ コンサルタント部技術顧問
団 員	須 藤 達 也	調整員	㈱丹羽英二建築事務所

1-1-3 基本設計調査日程表

月 日	曜日	調 査 内 容
3月 8日	月	東京発 バンコク着 バンコク泊
3月 9日	火	バンコク市内 精米所(クロンルアン稲試験場内精米所) カセットサート大学油脂工業試験室等視察 バンコク発 ラングーン着 団員打合せ(於 インヤレイクホテル) 上田 一等書記官同席 武田, 沢田, 坂本 (JICA)同席
3月10日	水	AFPTC表敬打合せ (於 AFPTC) 対外経済関係局総局長表敬訪問
3月11日	木	PTAC候補地(パラミ建設地, デニンゴン建設地)視察 ネイクバン精米所 視察 ウーバヤ 精米所 視察
3月12日	金	AFPTCと打合せ (於 AFPTC) 建設公社と打合せ (於 AFPTC)
3月13日	土	AFPTCと打合せ (於 AFPTC)
3月14日	日	団員打合せ 配置計画検討 資料整理
3月15日	月	ラングーン市都市計画と打合せ (於 AFPTC) ビルマ総合病院現場見学 ビルマ製薬研究開発センター見学 電力公社と打合せ (於 AFPTC) 柏谷, 安藤団員合流
3月16日	火	ラングーン市消防署と打合せ (於 AFPTC) PTAC候補地(パラミ建設地, デニンゴン建設地)視察

<u>月 日</u>	<u>曜日</u>	<u>調 査 内 容</u>
3月17日	水	ラングーン市都市開発委員会と水道引込打合せ会議（於 パラミ建設地） ラングーン市都市開発委員会と打合せ （於 AFPTC） 建設公社と打合せ会議 （於 建設公社） 電力公社と打合せ会議 （於 AFPTC）
3月18日	木	AFPTCと打合せ （於 AFPTC） 夕食会 （AFPTC主催）
3月19日	金	PTAC 候補地（パラミ建設地）視察 ラングーン市都市開発委員会と水道打合せ （於 AFPTC） 夕食会 （JICA主催）
3月20日	土	AFPTCと打合せ （於 AFPTC） 資料整理 概要計画図作成
3月21日	日	計画図面作成 資料整理分析 大室、石井団員帰国
3月22日	月	AFPTCと打合せ （於 AFPTC） 建設公社打合せ （於 建設公社） ビルマ製薬研究開発センター見学
3月23日	火	松岡団長と打合せ （於 インヤレイクホテル） ビルマ放送サービスと打合せ （於 AFPTC） ラングーン市内建設状況調査 調査項目調査
3月24日	水	AFPTCと打合せ （於 AFPTC） 議事録署名 （於 AFPTC） 松岡団長帰国
3月25日	木	ラングーン市内のライスマル精米所視察（3カ所） 資料整理 分析
3月26日	金	資料整理 配置計画立案検討
3月27日	土	資料整理 平面図、配置図作成

月 日	曜日	調 査 内 容
3月28日	日	資料整理 平面図，面積算出
3月29日	月	シリヤム地区 籾倉庫，糠油工場視察 資料整理 調査概要書作成
3月30日	火	製薬研究開発センター見学 総合病院見学 資料整理 調査概要書作成
3月31日	水	A F P T C と打合せ （於 A F P T C ） 資料整理 団員打合せ
4月 1日	木	在ビルマ日本大使館にて調査概要説明 （元杉一等書記官 出席） （武田 J I C A 出席） A F P T C と最終報告打合せ 建設公社 挨拶
4月 2日	金	資料整理 ラングーン市北部地区視察 団員打合せ
4月 3日	土	A F P T C 打合せ，挨拶，昼食会 （A F P T C 主催） ラングーン 発 バンコック 着 バンコック 泊
4月 4日	日	バンコック 発 東 京 着

1-1-4 基本設計確認調査日程表

月 日	曜日	調 査 内 容
9月12日	日	東京発
9月13日	月	バンコック着 バンコック泊 バンコック発 ラングーン着 在ビルマ日本大使館訪問, 日程等打合せ及び問題点の説明 橋 大使, 平井参事官, 元杉, 高島一等書記官
9月14日	火	貿易省挨拶 元杉, 高島一等書記官同席 対外経済関係局挨拶 高島一等書記官同席 A F P T C 表敬と打合せ (於 A F P T C) 元杉, 高島一等書記官同席 在ビルマ日本大使館訪問 A F P T C との打合せ内容報告 元杉, 高島一等書記官同席 バラミ建設地視察 高島一等書記官同席
9月15日	水	A F P T C と打合せ (於 A F P T C) 建設公社表敬と打合せ (於 C C) A F P T C と打合せ (於 A F P T C) 夕食会 (A F P T C 主催)
9月16日	木	バラミ建設地視察 A F P T C と打合せ (於 A F P T C) 電力公社 (於 A F P T C)
9月17日	金	在ビルマ日本大使館訪問 報告説明 平井参事官, 元杉, 高島一等書記官 A F P T C と打合せ (於 A F P T C) 議事録署名 (於 A F P T C) 中 食 会 (J I C A 主催) ラングーン発 バンコック着 バンコック泊
9月18日	土	バンコック発 東 京 着

1-1-5 調査協力者

本件調査にあたり、下記の方々に御協力をいただいた。

在ビルマ日本国大使館

橋 大使

平井参事官

上田一等書記官

元杉一等書記官

高島一等書記官

在ビルマJICA事務所

武田所長

沢田所員

坂本所員

AFPTC

COLONEL NYUNT SWE	MANAGING DIRECTOR
U AUNG KYI	GENERAL MANAGER PLANNING & FINANCE
U KYAW MAUNG	DEPUTY GENERAL MANAGER PLANNING & STATISTIC
U TUN NYUNT	ASSISTANT GENERAL MANAGER PLANNING & STATISTIC
LT COLONEL OHN KHIN	GENERAL MANAGER MILLING DEPARTMENT
U NAY DUN	ELECTRICAL ENGINEER MILLING DEPARTMENT

PTAC (70 PANSODAH STREET, RANGOON, BURMA) 77050

U SAW AUNG	DIRECTOR
DAW MYINT MYINT THWE	MANAGER ADMINISTRATION CUM STORAGE
U MYO OO	RICE MILLING ENGINEER PROCESSING & DRYING
U THAN NGWE	BRAN OIL ENGINEER BRAN OIL MILL
U SAW CECIL KYI	STORAGE MANAGER
U TIN WIN	MANAGER QUALITY CONTROL
DAW AYE MYINT OO	UPPER DIVISION CLERK (ENTOMOLOGIST) PEST CONTROL
DAW YI YI NYUNT	UPPER DIVISION CLERK (ENTOMOLOGIST) PEST CONTROL
DAW YIN YIN KYI	APPRENTICE (3) QUALITY CONTROL
U SOE MAUNG	APPRENTICE (3) BRAN OIL EXTRACTION

DAW NWE NWE YI	APPRENTICE (3) LIBRARIAN
DAW OHN MYINT	TECHNICIAN 4 ECONOMIC DEPARTMENT
U TUN TIN	TECHNICIAN 5 PROCESSING DEPARTMENT
CC	
U WIN KYU	SENIOR OFFICER I
U THAUNG SEIN	SENIOR OFFICER II
U KYAW THEIN	ESTIMATER
U THAN AUNG	SOIL ENGINEER
U NGWE TUN	WATER SUPPLY ENGINEER
DAW KHIN SEIN OO	ELECTRICAL ENGINEER
U SEIN WIN	ASSISTANT WATER SUPPLY ENGINEER
TP	
U SAN TUN AUNG	DIRECTOR DEPARTMENT OF HOUSING
EPC	
U TUN SHEIN	EXECUTIVE ENGINEER (RANGOON DIVISION)
U KYAN MYINT	DIVISIONAL ENGINEER (RANGOON DIVISION)
FSD	
U THAN MYINT	DEPUTY DIRECTOR (AQ)
U BA YI	ASSISTANT DEPUTY DIRECTOR

RCDC

U THEIN TAN	ASSISTANT ENGINEER I ENGINEERING DEPARTMENT (WATER & SEWERAGE)
U NYUNT KHIN	ASSISTANT ENGINEER WATER & SEWERAGE DEPARTMENT
DAW HELEN LUN PUM	SECRETARY/LIAISON RANGOON WATER SUPPLY PROJECT (ADB)

PTC

U SOE THA	MANAGER RANGOON TELEPHONE
U AUNG THAN	COMMUNICATION ENGINEER GRADE -3 RANGOON TELEPHONE
U KYAW THEIN	DIVISIONAL MANAGER RANGOON DIVISION

Ministry of Trade

U Maung Maung Khin	Director General
Lt. Col. Thaw-dar Sein	Add. Director, International Trade Dept.
U Tin Maung Maung Galay	Director
U Thein Shwe	Dy. Director, Planning Dept.
Daw Than Myint	Head, Minister's Office

FERD

U Khin Maung

MINUTES OF DISCUSSION

BETWEEN

BASIC DESIGN MISSION (J I C A)

AND

A. F. P. T. C.

March 1982.

MINUTES OF DISCUSSION

ON

POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE

(F.T.A.C.)

IN

THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA

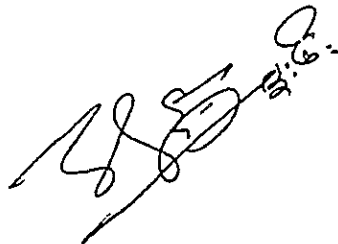
At the request of the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma (GOB) for a grant capital aid in establishing the PTAC, the Government of Japan (GOJ) has sent a Mission to carry out the Basic Design Study (the Study) on the PTAC Project (the Project) from 9th. March 1982 to 3rd. April 1982.

The Mission visited the Project site and held a series of discussion with the Agricultural and Farm Produce Trade Corporation (AFPTC) under the Ministry of Trade and authorities concerned of the GOB.

Both parties have agreed to recommend their respective Governments and authorities concerned to examine the major points of understanding reached between them, which is included as annex 1, towards the realization of the Project.

24th March 1982

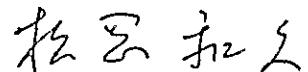
Rangoon



(Col. Nyunt Swe)

Managing Director

A.F.P.T.C.



(KAZUHISA MATSUOKA)

Leader

JICA Mission

MAJOR POINTS OF UNDERSTANDING

I Outline of the Project

The outline of the Project described in the inception report was basically agreed upon by the both parties.

II. Project Site

Since the Government of Burma has not finalized the construction site yet, she promised the Mission to inform her decision as soon as possible. The site shall be selected from Farami or Danyingon quarters.

III. Basic Design Study

JICA carries out the field study in time with the activities described in the Inception Report. However regarding the preparation of Draft Final Report in Japan, it will be carried out only after receiving final decision of the selected site by the

Government of Burma. The Study will include the preliminary engineering for all facilities of the Project.

IV. Facilities Necessary for the Project

Facilities necessary for the Project are listed with priority order as follows :

<u>Facilities</u>	<u>Priority</u>
1. administrative offices	A
2. Laboratories and testing rooms	A
3. Library	A
4. Resting room with audio-visual equipment	A
5. Dark room	A
6. Electric power generating room	A
7. Workshop	A
8. Standard rice mill	A
9. Oil and fats industrial laboratory	A
10. Comparative rice milling laboratory	A
11. Parboil testing room	A
12. Paddy storage testing facilities	A

- | | |
|---------------------------|---|
| 13. Dryer testing room | A |
| 14. Paddy Storage | B |
| 15. Drying Yard | B |
| 16. Pond | B |
| 17. Canteen | C |
| 18. Guard room and others | C |

V. Equipment Necessary for the project

Equipment items necessary for the PTAC activities are listed in priority order as follows :

1. Planning, Promotion and Budget Dept:

- | | |
|-------------------------|----------|
| | <u>B</u> |
| wall - charts | |
| | <u>C</u> |
| desk and chairs | |
| shelves | |
| desk for conference use | |
| black boards | |
| Miscellaneous | |
| Others | |

2. Administration Dept:

(a) Library

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| | <u>B</u> |
| books | |
| | <u>C</u> |
| Bookshelves | |
| subscription of foreign periodicals | |
| Reference cards | |
| desks and chairs | |

(b) Office

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| | <u>A</u> |
| typewriters | |
| copying machines | |
| calculating machines | |
| mimeographer | |
| inter - com | |
| | <u>B</u> / <i>miscellaneous</i> |
| Stationary | |
| | <u>C</u> |
| desks and chairs | |
| Shelves | |

(c) Auditorium

A

movie projector,
projecting screen
slide projector,
over-head projector
loud-speaker
amplifier
tape deck

{ Video camera
video deck?
TV set
miscellaneous
C

Chairs
desks for conference room

(d) Garage

B

repairing outfit,
fuel service tank
car washer

{ minibus
passenger car
truck
motorcycles
C bicycles

(e) Canteen

tables
chairs
cupboard

(f) Kitchen

A

fan
refrigerator

B

kitchen utensils
kitchen tables
cupboard

(g) Miscellaneous

C

Lavatory
boxes
Heating room
Couch
tables
Notice board
Guard room

(h) Dark room

A

dark room

{ photo DPE outfit
camera
miscellaneous

(i) Emergency power generating room

A

diesel power generator
fuel service tank
main tank

Miscellaneous

Others

3. Workshop

(a) Metallic processing tools

A

engine lathe
desk drilling machine
cut - off grinder
pipe bender
AC operated weldin. machine ()
a set of gas welding machines
spot - welding machine
desk grinder
vices
drilling machine
portable grinder
DC (engine operated) welding machine
air compressor (7.5 K.W)
chain block
electric winch
~~ortholith~~ surface plate
a set of hand tools
painting coating utencils
measuring instruments (mechanical/electric)
a set of forging equipment
manual hydraulic press
electric shears
banding press
parts rinsing basin
jacks for garage use

B

{ steel cabinet
miscellaneous

worktable
tools
shelves

(b) Wood - Working tools

A

electric wood-planing machine (with table)
electric band saw
electric circular saw
router
chain - saw
vices
a set of hand tools
-

Worktable B
Shelves

(c) Common materials A
draft fan
fan
electric cleaner
overhead trolley
stool (movable)
safety helmets
stretching ladder
miscellaneous
Others

4. Quality Control and Standardisation Lab.

A
muffled furnace
dehydrator
various grain moisture meter
test samples pulverizer
precision scales
desiccators
pyrostat
rigidity tester
whiteness meter
various balances
grain testing instruments
glasswares for laboratory
various chemicals
purified water collecting device
draft fan
refrigerator
centrifugal separator
various strainers
electric rice - cooker
grain crack inspector
Kjildahl equipment
Miscellaneous
Others

5. Storage Handling and Pest Control Dept:

(a) Storage & Handling

erection equipment A *Test paddy storage (concrete) (steel)*
~~Ventilation facility~~
temperature - measuring equipment *moisture monitor device*
miscellaneous
Others

Dryer testing laboratory (Common use with processing Dept:)

Various conveyors

grain handling equipment

miscellaneous

Others

Grain testing room (Common use with processing Dept:)

Drafting room (Common use with processing Dept:)

(b) Pest Control equipment

A *Test paddy storage (wooden) (to room)*
Pest Control Equipment - Pest Control equipments & Chemicals.
Equipments & material for fumigation.

6. Processing Dept:

(a) Grain Testing Room

A
Test dryer (for many small batches)
Test paddy husker
Test rice whitener (continuous friction - type)
Test rice whitener (batch friction - type)
Test rice whitener (abrasion - type)
Test broken separator (round hole)
Test broken separator (indent - type)
Test aspirator
Test stoner
Sample divider
Rubber testing instrument
Fans
Manometer
Anemometer
Barometer
Tachometer
Calipers
miscellaneous

B

Test broken separator (slit - type)
Magnifier
Air compressor (0.75 K.P.)
Multi - purpose circuit tester

(b) Drafting Room

A

Draftsman's outfit

B

Reference - materials
miscellaneous

(c) Comparative
R/O Laboratory (11.11.57)
paddy cleaner

Paddy husker (rubber roll - type)
Paddy separator (compartment - type)
Paddy separator (tray - type)
Rice whitener (cone - type)
Rice whitener (horizontal abrasion - type)
Rice whitener (vertical abrasion - type)
Broken separator (indent - type)
Automatic balance
Fans
Cyclones
Dynamometer

C

Paddy husker (disc centrifugal - type)
Reference materials
Paddy husker (centrifugal type)
Paddy separator (static screen - type)
Rice whitener (air blowing friction - type)
Rice whitener (Engelberg)
Broken separator (vibrating screen)
Broken separator (slit - type)
Conveyor machines
Tanks
Switching valves
Operation / indicator board

(d) Measuring instrument
(e) Parboil Testing Room (Index)

A

Soaking tank
Parboiling tank
Dryer
Boiler (1t)
Conveyors

- 13

B

- Steam & water supply tube
- Switch valves
- Pumps
- Water filtration facility
- Drying yard
- Operation / Indicator board
- (c) Measuring instruments
- (d) Dryer Testing Room (Annex)

A

- Continuous vertical flow - type dryer
- Accessories for the above (hull conveyor)
- flat-bed dryer
- Circulation - type dryer
- Husk furnace
- Testing instruments

B

- Paddy pre-cleaner
- Oil fired furnace
- Fans
- Various ducts
- Switching valves
- (j) Dust collecting equipment
- (g) Paddy Warehouse

A

- Conveyors
- Fans

- ~~(f) Paddy Warehouse~~

B

- Paddy Warehouse (500 T)
- (e) Standard Rice Mill

A

- A set of paddy whitener *with 2 rollers*
- Capacity 2T/H complete with 2 rollers
- Paddy cleaner
- Paddy husker
- Paddy separator
- Rice whitener
- Length grader
- Stoner
- Feigher / pucker
- Bag sewing machine
- Operation board
- Testing instruments

B

Paddy tank
Feeding hopper
Immature rice separator
Vibration sieve
Mixed rice tank
White rice cleaner
Automatic scale
Operation tank
Conveyor
Dust collector
measuring instruments
miscellaneous
others
7. Rice Utilization Dept:

(a) Oil Laboratory

A

Chemical experimental apparatus for oil and fats
Ventilation equipment
Small boiler
Refrigerator
Centrifugal separator
GLC
TLC
Saponification value tester equipment
Iodine value tester equipment
Peroxide value tester equipment
Non-saponifiable matter tester equipment
UV and visual light spectroscopic analyzer
miscellaneous
others

B

Chemicals for oil and fats
Soxhlet extraction units
PCA verifier
protein analyzer
moisture measuring instrument
thermometers
(b) Oil and Fats Industrial Laboratory (du. cy)

A

Rice bran cleaner
Expeller
Hydraulic press
Distillation vessel
Extraction vessel

Filter press
steam/ water ejector
condensor
reaction vessel (for diacolor limit)
" " (for neutralization)
evaporation vessel
air compressor
refrigerator
ventilators
pumps
feed pulverizer - cum - mixer
operation board
water supply and drainage system
measuring instruments
explosion / pressure - proof code equipment
piping materials,
valves
frames
miscellaneous
others

B

Boiler (oil - fired)

8. Marketing and Economy Department

B

Reference materials
miscellaneous

C

desks and chairs
bookshelves

MINUTES OF DISCUSSION
BETWEEN
DRAFT FINAL REPORT MISSION (JICA)

AND

A. F. P. T. C.

Sept. 1982.

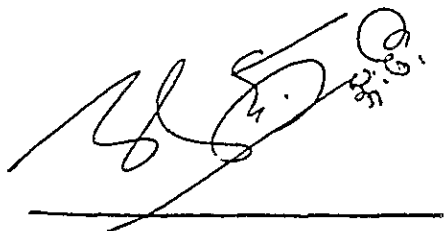
MINUTES OF DISCUSSION
ON
POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
(P.T.A.C)
IN
THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA

A mission despatched by the Japan International Co-operation Agency (JICA) visited Burma from 13th. to 17th. September 1982 for the purpose of submission and explanation of the Draft Final Report of the Basic Design Study on the PTAC project (the Project).

The Mission had series of discussions with the Agricultural and Farm Produce Trade Corporation (AFPTC) under the Ministry of Trade and authorities concerned of the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma.

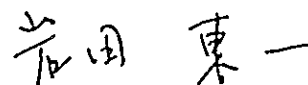
Both parties have agreed to recommend their respective Government and authorities concerned to examine the major points of understanding reached between them, which is attached to the minutes as Annex 1 towards the realization of the Project.

17th. September 1982
Rangoon.



(Col. Nyunt Swe)
Managing Director

A.F.P.T.C. 17/9



(TOICHI IWATA)
Leader
JICA Mission

MAJOR POINTS OF UNDERSTANDING

I. Draft Final Report

The report principally satisfied the Burmese side and appropriate alterations agreed during discussions will be incorporated in the Final Report.

II. Executing Agency

When the project is realized, AFPTC is the executing agency for the project and is responsible for the implementation of the preparatory works and construction works of the project.

III. Land Filling Work.

AFPTC revises the budget and starts the work as soon as possible in this fiscal year so that the work shall be finished by the start of next rainy season. Agreed and minimum necessary area for land filling is about 17,000 m²

IV. Burmese Contribution to the Project

When the project is realized AFPTC shall execute in the timely manner their contribution items described below :

1. Construction Works of Facilities

- 1). Canteen
- 2). Director's residence
- 3). Staff living quarters.
- 4). Garage
- 5). Guardman's room

- 6). Paddy storage
 - 7). Paddy storage testing facility (wooden-made and bamboo-made).
 - 8). Drying yard
 - 9). Pond
2. Bridge construction within this fiscal year.
 3. Infrastructure Works
 - 1). Water supply distribution works
 - 2). Drainage distribution works
 - 3). Septic tank construction works
 - 4). Electricity supply and distribution works.
 - 5). Telephone incoming works.
 4. Outdoor Works
 - 1). Landscaping works
 - 2). Fencing works
 - 3). Others
 5. Furniture, office appliances, curtains, carpets.
 6. Equipment listed with priority order B and C in the minutes of discussion made on 24th. March 1982.
 7. Other necessary duties (such as prompt unloading and customs clearance, tax exemption, etc.) that will be described in the Exchange of Notes.

V. Japan's scope of work

1. Construction Works of Facilities
 - 1). Main building
 - 2). Testing room buildings
 - 3). Workshop

- 4). Boiler room
 - 5). Power receiving/generator room
 - 6). Pumping station
 - 7). Paddy storage testing facility (concrete-made silo and corrugated steel silo).
2. Supply of equipment listed with priority A in the minutes of discussion made on 24th. March 1982.

VI. Technical Cooperation

A request for technical cooperation is made from Burma side. Japanese side replied that the matter would be conveyed to the authorities concerned.

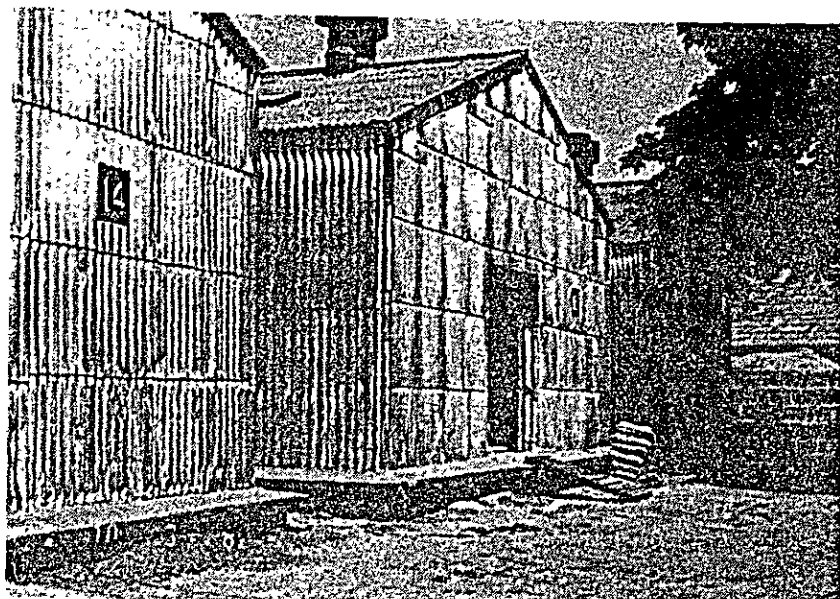
視察施設名	精米(油)	精米倉庫	穀倉庫	其の他
精	クロンルワン稲作試験場 (バンコック)	穀 1 T/H タイ国ビンケオ社製 R-スレート葺 W-木製 F-コンクリート		米加工調整機試作室 衝撃式穀すり機 アポロ式精米機 穀がら炉など試験中
	A F P T C 所有 ネイクバン精米所(ラングーン)	白米 100 T/24 H R-スレート葺 W-スレート貼 F-コンクリート 西独シュレー社製(1961年設立) 西独政府無償供与(機械90万K) 精米所要員(26名3交代) 穀, 米倉庫要員(16名) 計 42名 労務者 精米所 90名 倉庫 145名	2,400 T R-スレート葺 W-スレート貼 F-コンクリート	400 V 20 A × 4 コ 1960年 道路建物共 100万KYAT 完成 (90万KYAT資機材共西ドイツ) (10万KYATビルマ国) 舟運搬(21人単位) 荷上 4 H~5 H(穀) 荷積 5 H~6 H(白米) モーター計 240 KW
所	クインチャウン精米所 (ラングーン)	白米 100 T/24 H NEICKBAN精米所 と同じシュレー社製 R-鉄板 W-スレート貼 F-コンクリート	中国式円型倉庫 2,000 bkt R-鉄板 W-土とわらの 混合物塗 F-コンクリート 80' × 40' × 15' R-鉄板 W-竹 F-竹	240 KW 200 KVA 5回停電/月 白米倉庫 80' × 40' × 2棟 300t (22万KYAT)

祝 祭 施 設 名	精米(油)	精米倉庫	穀 倉 庫	其 の 他
精 米 所	A F P T C 所有 ハンタニユン精米所 (ラングーン)	144"×52" 5万bkt 160"×40" 5万bkt R-鉄板 W-木製		249KW/73%=180KVA トランス250KVA→80% 3-4回停電/月(30~40分間) 雨期が多い
	ウ・ビャー精米所(農家賃借) (インモン・デニゴン)			
穀 倉 庫	能力 穀500bkt/12H 22Hモーターつき 所有主 1 操作員 1 計4名 労務者 2 年間 180日稼働		80"×40"(普通15,000bkt) 現在 8,000BT R-ニッパヤン W-竹 F-竹	新しい倉庫 21棟) 計76棟 古い倉庫 55棟
	軽歩兵第90連隊穀倉庫群 (シリヤム)		80"×40" 1万5,000bkt 120"×40" 5万bkt 60"×40" 2万5,000bkt R-ニッパヤン W-竹 F-竹 (ミマーダイを塗る)	3年は耐久力あり 3万KYAT/1棟
	チヤル・バゴダ穀倉庫群 (シリヤム)			

視 察 施 設 名	精米（油）	精米倉庫	粗 倉 庫	其 の 他
カセトサート大学 油料種子研究室 （バンコック）	日本の無償供与(1972年) 圧搾搾油、溶剤抽出精製の小型プラント (カボック、菜種、大豆等用) 200kg/バッチ			油脂研究室あり 工業試験所 熱帯農業研究セン ター等から専門家派遣さる
チヤウタン第11糖油 搾出工場 （カヤウタン）	糠 20T/24H バッチ式 ポン油脂納入(1966年) 1981年実績 糠 処 理 3452T 粗 油 生 産 365T 3交代各3名(計9名) 溶剤損失多し、部品不足 R-スレート鉄板葺 W-鉄 板 F-コンクリート			1966年完成 動力 60HP ボイラー用ポンプ15HP+15HP
東京油脂株式会社 （東京）				
研 究 所 (財)日本穀物検定協会 中央研究所 （東京）				衛生試験 栄養試験 規格試験 否 質性試験

視察の写真

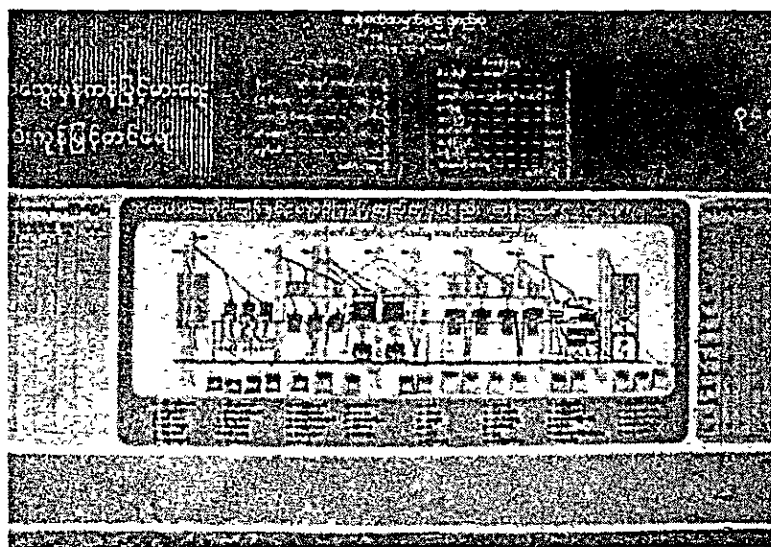
ネイクバン精米所の籾倉庫
(ポーランド倉庫)と野積籾(右)
(ラングーン)



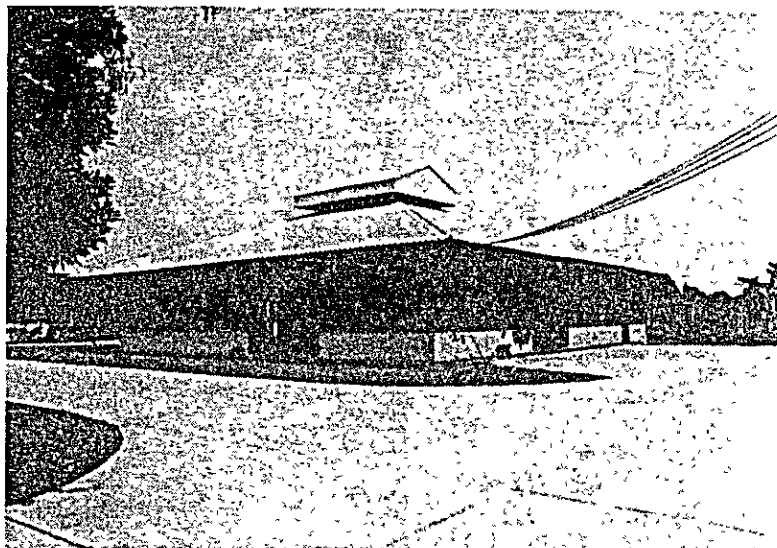
同上籾倉庫群、通路は未舗装
(同上)



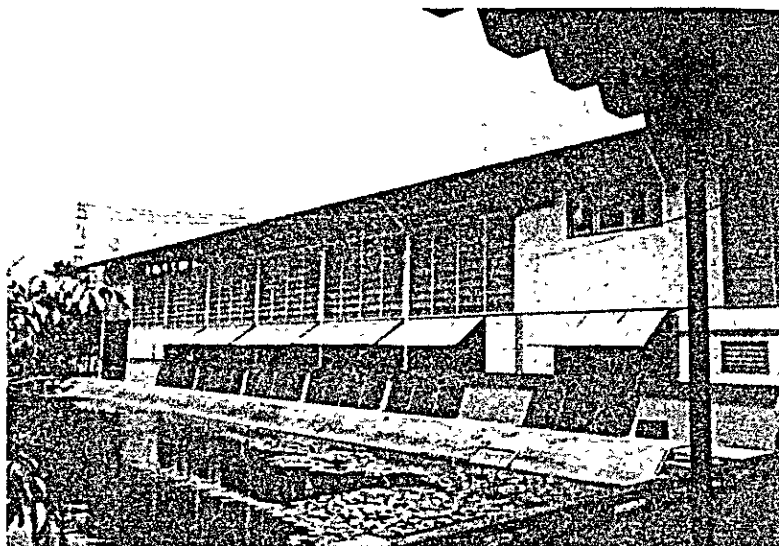
精米所流れ図(ネイクバン精米所)
(同上)



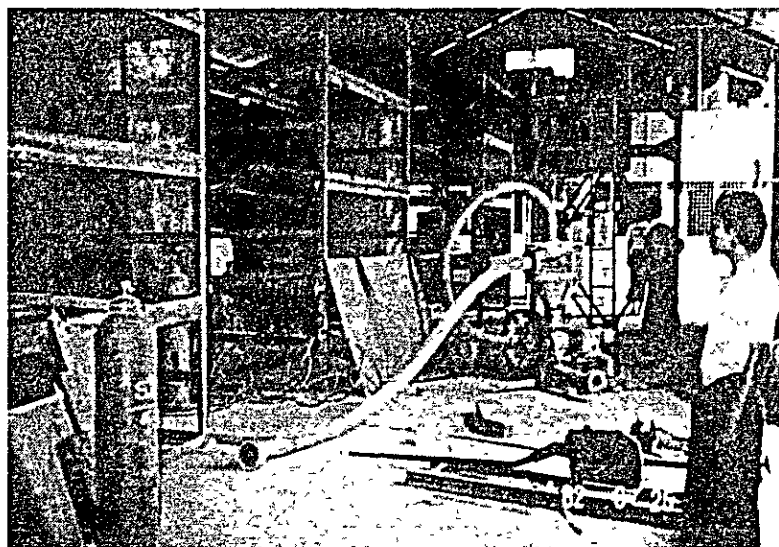
クルンルワン稲作試験場の
精米所（バンコク）



農業省
農業工学部収穫後処理技術班
工作室（バンコク）



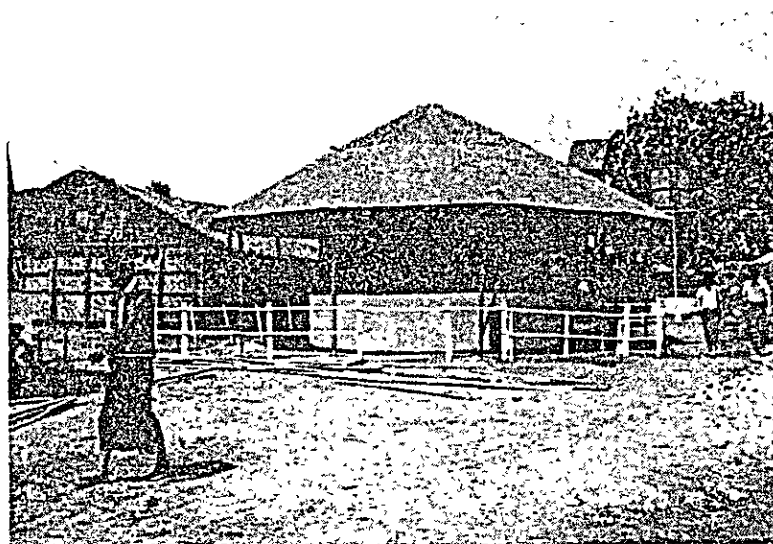
上に同じ



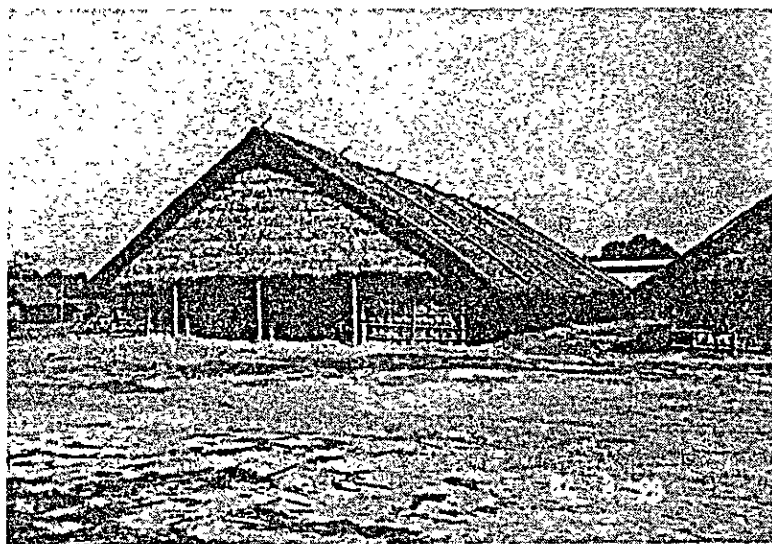
油楪，種子研究室
(バンコク)



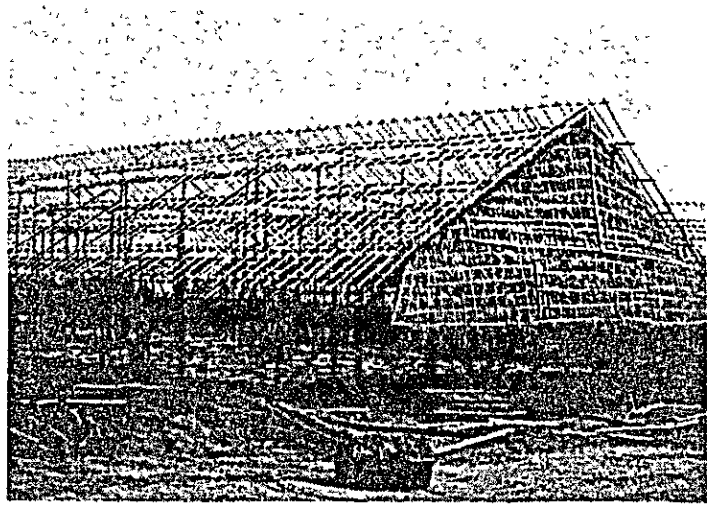
実験中の中国型扱倉庫
(クインチャワン精米所，
ラングーン)



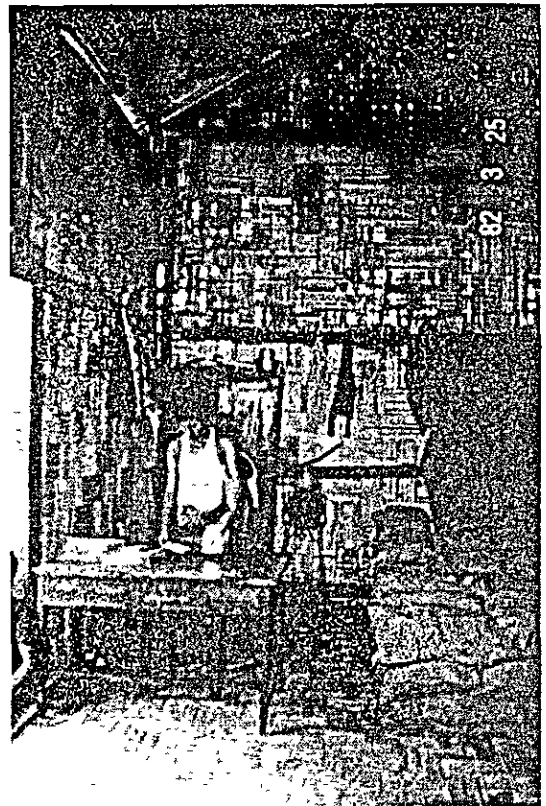
竹製の糧倉庫
(シリウム)



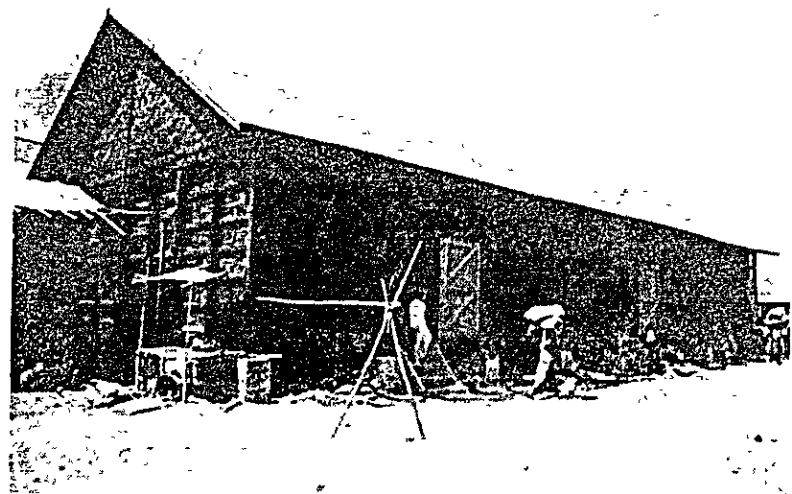
竹製の秘倉庫建設中
(シリアム)



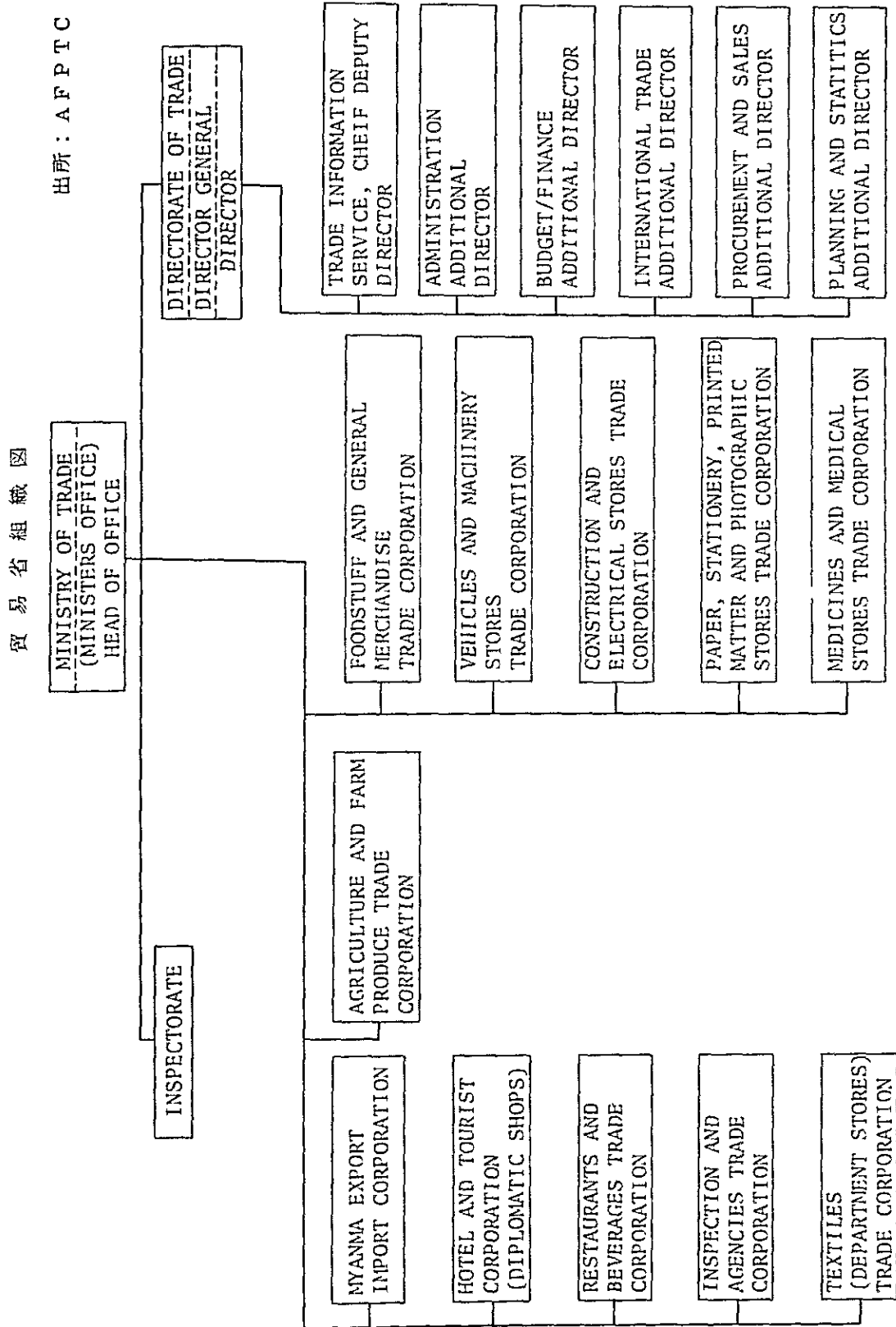
竹製倉庫、白米倉庫の管理人
(同上)

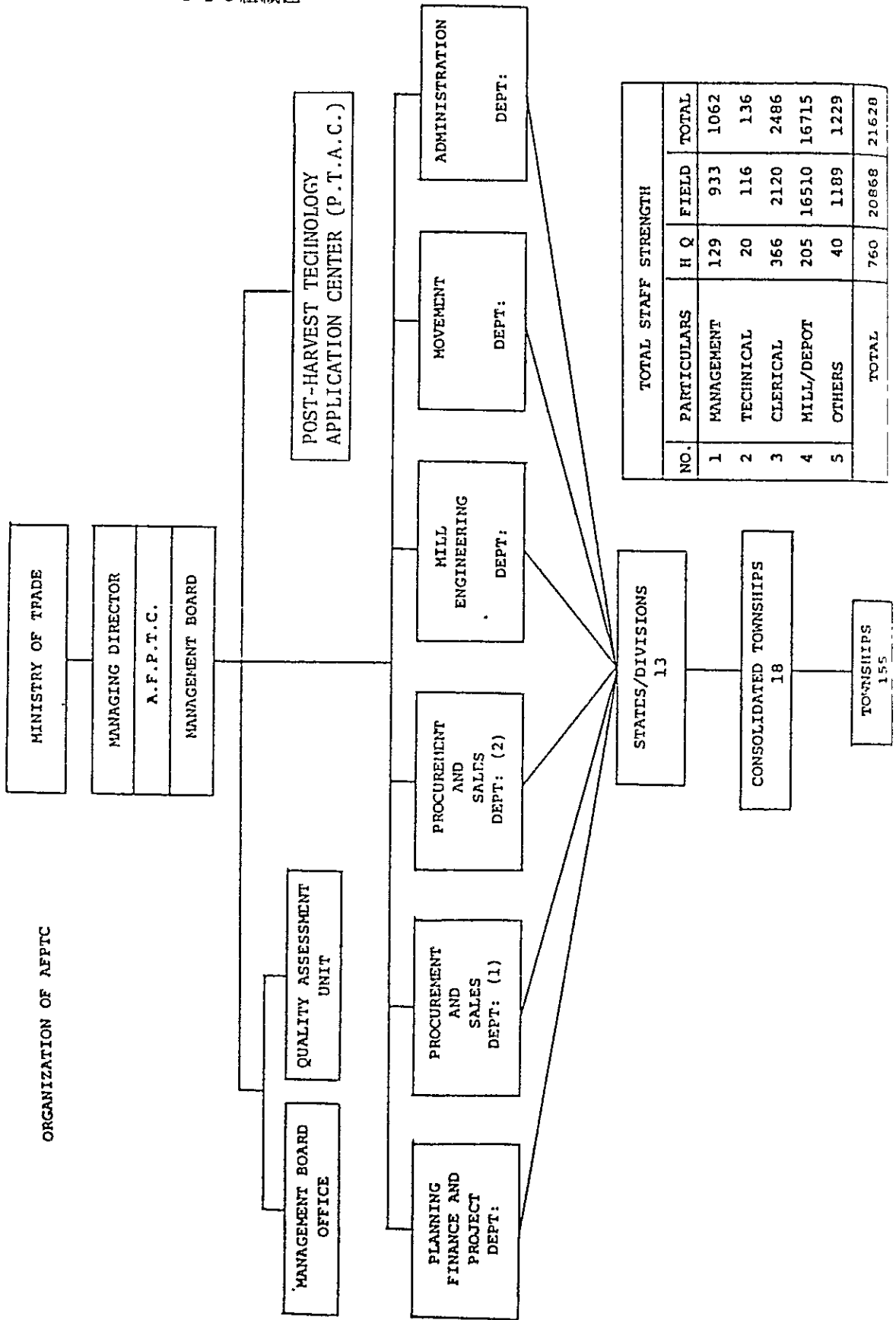


木製倉庫の1例
(同上)



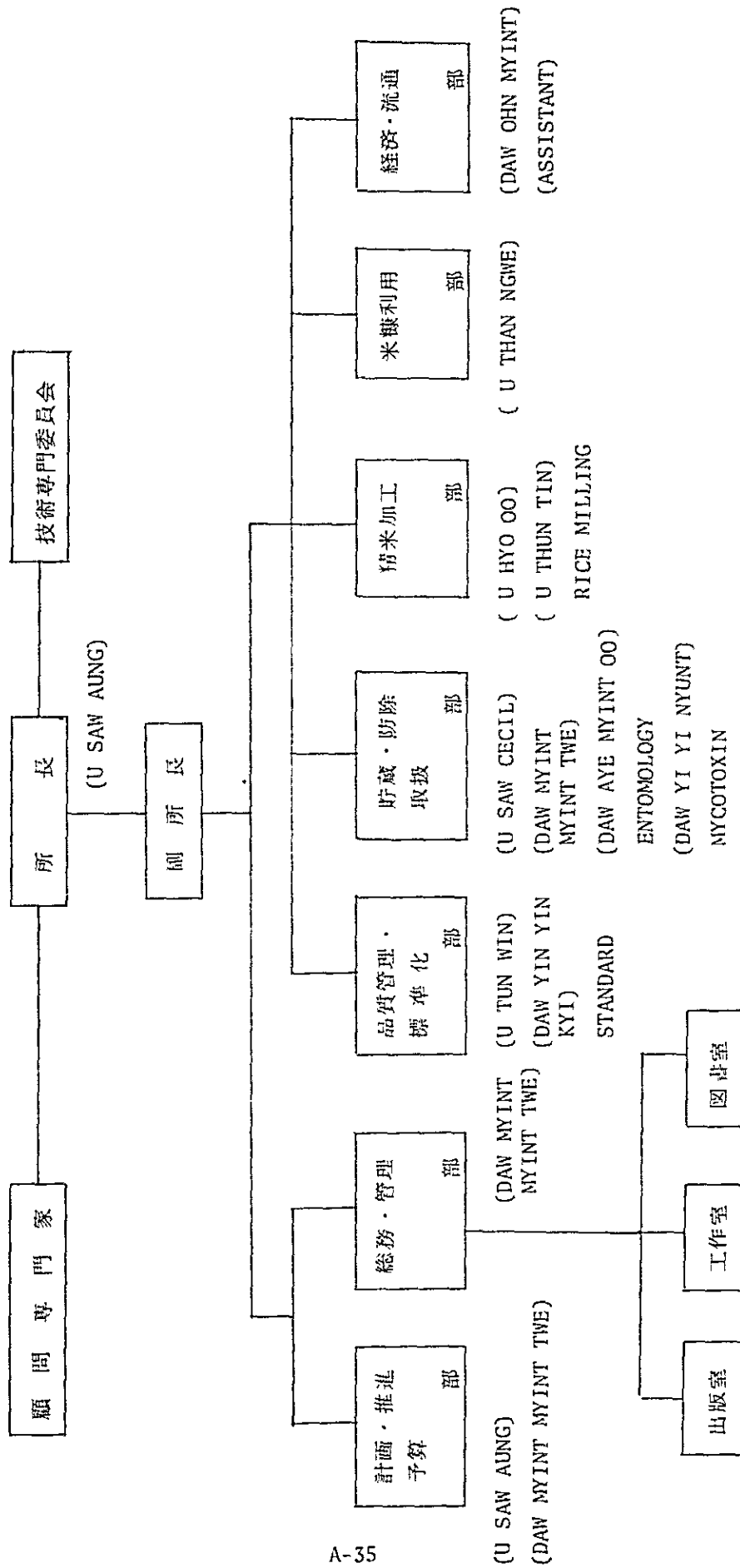
1-2-1 貿易省組織図





TOTAL STAFF STRENGTH				
NO.	PARTICULARS	H Q	FIELD	TOTAL
1	MANAGEMENT	129	933	1062
2	TECHNICAL	20	116	136
3	CLERICAL	366	2120	2486
4	MILL/DEPOT	205	16510	16715
5	OTHERS	40	1189	1229
	TOTAL	760	20868	21628

1-2-3 P T A C 現職員の配置予定



1 - 2 - 4 P T A C 現職員一覽表

Present Situation of Arrangement of Staff in P.T.A.C.

Name	Post	Education	Research Experience	Overseas Training Experience
U Saw Aung	Project Director	B.Sc. D.M.A.	-	1. Storage (T.S.P.C., UK) 2. Management in AIM, Philippines. 3. Study tour to India 4. Rice Processing course Japan 1976.3 week
Daw Myint Myint Thwe.	Manager	B.Sc. (Biology)	-	Rice Milling Paddy dryers
U Myo Oo	Rice Mill Engineer	B.E. (Mechanical)	-	Rice Milling Paddy dryers
U Than Ngwe	Bran Oil Engineer	B.E. (Chemical)	-	Bran Oil Extraction in Japan.
U Saw Cecil Kyi.	Storage Manager	B.Sc. (Chemistry)	-	Storage in TSPC., U.K. 4 week
U Tin Win	Manager	B.Sc. (Botany)	-	-
Daw Aye Myint Oo	Upper Division Clerk.	M.Sc. (Storage Entomology)	(9) years of research experience on Entomology.	TPI (UK) 1982.2. 2½ week
Daw Yi Yi Nyunt.	Upper Division Clerk.	M.Sc. Storage Entomology (Thesis)	-	-
Daw Yin Yin Kyi	Apprentice grade (3)	B.Sc. (Botany)	-	-
Daw Nwe Nwe Yee	"	B.Sc. (zoology)	-	-
U Soe Maung	"	B.Sc. (Botany)	-	-
Daw Ohn Myint	Technician (4)	B.A. (Eco)	-	-
U Htun Tin	Technician (5)	-	-	-

1-3 PTACの運営に関する資料

1-3-1 PTAC職員採用計画

Recruitment Programme for the year 1982-83

<u>sr.No.</u>	<u>Designation</u>	<u>qualification</u>	<u>Quantity.</u>
1.	Manager (Milling & Drying)	B.E (Mech:)	1
2.	Manager (Bran Oil Extradtion & by-product Utilization)	B.E.(Chem:) or M.Sc. (I.6)	1
3.	Manager (Quality Control) (Chemical)	M.Sc. (Chemistry)	1
	(Physical)	M/Sc (Physics)	1
4.	Manager (Admin:)	Any degree with 5 years experiende	1
	Assistant Manager (Cwm Secretary)	Any degree with 3 years experience English Proficiency)	1
5.	Manager (Budget & accounts)	B.Com: or Equivalent with 3 years experience	1
6.	Manager (Economic)	M.Eco:	1
7.	Manager (Storage Structures & Handling)	B.E. (Civil)	1
Total			<u>9</u>

1 - 3 - 2 当面必要とされる短期派遣専門家の種類

Expert Needed				
SR No.	Priority	Subject Concerne	Duration	Year
1.	A-2	Quality Control Expert	6 man/months	82/83
2.	A-1	Grain Technologist	6 m/m	82/83
3.	A-3	Grain Storage Expert	12 m/m	83/84
4.	B-2	Oil and Fats Processing Expert	6 m/m	84/85
5.	A-4	Grain Processing & Machinery Expert	4 m/m	83/84
6.	B-4	Technical Extension Specialist	3 m/m	84/85
7.	A-5	Pest Control Expert	6 m/m	83/84
8.	B-1	Parboiling & Drying Expert	6 m/m	83/84
9.	B-3	Agri-business Management (or) System Analysis	6 m/m	85/86
Total			55 m/m	

List of Trainees Needed for Overseas Training

SR. No.	Subjects	Qualification	Period	Country Proposed for Training	1982/83	1983/84
1.	Quality Control (Chemical) (Physical)	BSc/MSc (Chems) BSc/MSc / BAG	6. 12 months 6. 12 months	Japan/UK Japan/USA	1 1	- -
2.	Grain Storage Structures	BE.	6. 12 months	USA/Japan	1	1
3.	Processing, Parboiling & Drying	BE. (Mechs)	6. 12 months	Indonesia/Malaysia USA/India	1	1
4.	Agricultural By-product Utilization (Eg: Bran, Husk)	BE. (Chems)	6. 12 months	Japan/India	-	1
5.	Storage & Pest Control	BSc/MSc (Betang)	6 months	UK/Japan	-	1
6.	Pest Control (Chemical)	BSc/MSc (Chemistry)	6 months	UK/Japan	-	1
7.	Workshop Technology & Management	BR. (Mechs)	6 months	Japan/UK	-	1
8.	Agri-Business Management	BA/BSc with diploma in management	6 months	Philippine/India	-	1
9.	Instrumentation	BR. (Electrical)	6 months	Japan	-	1
10.	Librarian	BA/BSc	6 months	UK/Japan	-	1
11.	Communications, aide, training methods	BSc	6 months	Japan/UK	-	1
				Total	4	10

LIST OF PERSONNEL TRAINED ABROAD FOR A LONG OR SHORT TERM TRAINING
(DURING THE YEAR 1981 - 82)

Sr. No:	NAME OF TRAINING	SUBJECT STUDIED	NO. OF TRAINEES	DURATION	COUNTRY	REMARKS
1.	PRESERVATION OF STORED CEREALS		1	2 MONTHS	AUSTRALIA	COLOMBO
2.	GROUP TRAINING COURSE IN POST-HARVEST RICE PROCESSING		4	3 "	JAPAN	"
3.	DETERMINATION AND PREVENTION OF POST-HARVEST FOOD LOSSES		5	1 "	U.S.A.	WORLD B.
4.	RICE BRAN OIL EXTRACTION		1	3 "	JAPAN.	A.D.B.
5.	SHORT TERM COURSE IN RICE MILL ENGINEERS PROGRAMME		1	2 "	INDIA	"
6.	ON THE JOB TRAINING FOR DATA PROCESSING IN AGRICULTURAL ECONOMICS		1	8 "	U.K.	COLOMBO
7.	MANAGEMENT DEVELOPMENT PROGRAMME		1	3 "	PHILIPPINES	A.D.B.
8.	PALM OIL FAMILIARIZATION COURSE		2	10 DAYS	MALAYSIA	
9.	STORAGE OF DURABLE AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE TROPICS		1	16 WEEKS	U.K.	A.D.B.
10.	THE SPECIALISTS COURSE IN APPLIED STORED PRODUCTS ENTOMOLOGY		2	3 MONTHS	"	COLOMBO.
			<u>19</u>			

1-3-5 P T A C 各部門の予想される活動課題

(1) 計画・推進・予算部

1) 各部門及び全体の事業計画の立案調整

- a. 調査
- b. 研究・開発
- c. 指導・普及
- d. 人員・設備の調達
- e. 所員の研修
- f. 研究成果の公表・推進

2) 事業の成果、結論の P R ・推進、他研究機関等との協力、政策への反映努力

3) 定期及び不定期出版物の編集（出版の実務は、総務・管理部に委託する）

4) 予算計画、立案、実施

(2) 総務・管理部

1) 人事管理（採用解雇、勤怠、能力及び実務評価、給与額決定等の実務）

2) センターの運営実務（設備、資材、建物、守衛、盗難、火災からの保険、食堂、付属設備の運営、電力、水道、道路等の補修、調達計画及び実務）

3) 図書館運営及び資料収集、検索サービスの実務

4) 工作室の運営、他部門へのサービス

5) タイプ、複写、印刷

6) 出版の実務（計画・推進・予算部の編集による）

7) 会議の準備、設営の実務

8) 通信及び輸送（電話の管理、維持、自動車の調達、修理、運用）

9) 会計、出納

(3) 品質管理・標準化部

1) 農家段階・集荷籾・貯蔵籾・委託搗精米・輸出米自由市場、流通米等の品質の把握

2) 品種・生産年次・生産地毎の籾の品質把握

- 3) 国際市場流通米の品質把握
 - 4) 国内消費米及び輸出米について改善すべき品質要素の抽出、及びその原因と改善法の解明
 - 5) 集荷・粳の品質現況と、これの改善
 - 6) 粳買入時品質検査法の改善策立案と、そのための検査器具の開発及び調達計画（精米加工部、経済・流通部と協力）
 - 7) 粳買入時品質検査法の改善のための関係部署との合議、資材調達及び人員訓練計画
 - 8) 粳及び米の品質規格の改善とその実施の方策の追求、見本の作成、配布等
 - 9) 各国及びビルマ国のパーボイル米の品質の調査と、改善の研究
- (4) 貯蔵・防除・取扱部
- 1) 粳収穫後の集荷、輸送、貯蔵の全般的状況に関する調査（移動、輸送経路、時期、期間、取扱方法、汚染損失の状況、貯蔵の状況、種類、貯蔵期間とその状況等）
 - 2) 粳集荷時の作業方法の現状調査と改善方法の追求
 - 3) 永久倉庫、半永久倉庫、臨時倉庫、野積みの各々についての粳貯蔵状況の調査、問題点の抽出、改善法の研究
 - 4) 粳貯蔵改善法各種の実施のための立案、その困難点の抽出・解決案の提示
 - 5) 貯蔵害虫、微生物、鳥害、鼠害の対策立案とその実施の立案
 - 6) 粳倉庫構造及びバラ荷扱設備の各種比較検討と、その改善実施のための具体案の立案
 - 7) 粳及び米輸送取扱法の改善案及びその実施案
 - 8) 貯蔵乾燥法の検討及び実施の具体案（精米・加工部と協力）
 - 9) 白米貯蔵の状況調査及びその改善策研究、その実施策立案
- (5) 精米・加工部
- 1) 農家段階の脱穀、乾燥法の改善のための研究と実施の具体策の検討（農林省農業公社と協議）
 - 2) 集荷粳の検査及び精選法の研究及び実施のための立案（品質管理・標準化部と協議）

- 3) 静置式平型、連続流下式、回分循環式、貯蔵乾燥等の各種方法の得失、及び適応性についての調査研究（貯蔵・防除・取扱部と協議）
 - 4) 国産乾燥機の性能、価格、製造能力等の調査研究、生産計画開発
 - 5) 2期作集荷籾の乾燥計画立案、そのための機材設備の調査研究調達計画
 - 6) 国内精米所の実状調査、その問題点摘出
 - 7) 手搗の普及状況、その技術的調査、及びその改善策研究実施計画立案
 - 8) 精米所の人的、物的、技術的、制度的、改善必要点の解明緊急度、改善策の立案
 - 9) 国内精米機械及び部品製造業者の調査（その生産能力、製品、技術的検討、需要と供給、価格等）
 - 10) ボイラー、蒸気機関、その他、原動機の状況調査、問題点の摘出、改善法の検討、その実施立案
 - 11) パーボイル設備及びその運転の現状調査、各国状況調査、改善法の検討、実施案立案
 - 12) 乾燥機用籾ガラ炉の開発、生産計画
 - 13) 農家用籾ガラ炉の開発、生産計画
 - 14) エンゲルベルグの生産台数、普及台数、使用状況調査、その改善又は代替案検討、技術的及び制度的問題の解明
- (6) 米糠利用部
- 1) 米ぬかの生産及び利用状況の調査（量、時期、価格、使用又は販売先、他種飼料との価格比較、飼料としての位置、搾油の場合の買入価格、糠油の価格、輸出量等）
 - 2) 糠油工場の装備、人的状況、運転状況、問題点の調査、改善策立案
 - 3) 米糠、糠粕、糠粗油、糠食用油、その他用途の糠油等の品質、性状、バラツキ、分布、問題点の調査、改善案
 - 4) 圧搾搾油の可能性と適応性の検討、実施案
 - 5) 溶剤抽出工場の技術的、経営的、立地的問題と発展計画立案
 - 6) 精油工場の技術的、経営的、立地的問題と発展計画立案

- 7) 精米所と糠酸価上昇防止装置，又は搾油装置との連結に関する調査，研究，立案
- 8) 糠粕の加工高度化，胚芽等の利用の研究，実施のための計画
- 9) 糠油の加工高度化の検討

(7) 経済・流通部

- 1) 粳買入価格，白米販売価格，流通方法についての検討改善案による粳品質改善の可能性，農民，所得の変化，自由市場米への影響，輸出米の改善に伴う外貨収入追加見込み，その社会的インパクトの評価，国家財政に於ける可能性検討等
- 2) 粳の輸送，貯蔵能力との相関において，粳集荷時期，数量の最適計画立案，流通上の隘路の解明
- 3) 国際米市場における米品質，価格，販売法，販売条件，統計，推移傾向，市場動向等の調査，これに対応した対策，品種，品質，価格，販売法，集出荷法，国際的宣伝，販売推進活動等の立案

1-4 PTACの設備予定資機材一覧表

1-4-1 計画・推進・予算部

日本国側及びビルマ国側の負担については

1-4-2 総務・管理部

1982年3月24日付ミニッツ参照

1-4-7 経済・流通部

(Aは日本国側, B, Cはビルマ国側)

名 称	数 量
事 務 机	46
“ 椅子	46
会 議 用 机	40
“ 椅子	90
保 管 庫	4
図 面 庫	8
ユニケース	10
レターケース	10
ファイリングキャビネット	10
ロッカー 3人用	30
ハンガースタンド	10
チェックライター	1
タイムレコーダー	1
回転帳簿立	5
帳 簿 立	10
グリーンボード(両面脚立)	2
“ (月行事)	7
応接セット	3
耐火金庫	2
アルミ脚立	2
カウンター	2
ラ ッ ク	5
シューズラック	3
傘 立	3
運 搬 車	2
回 転 黒 板	2
壁 掛 黒 板	7
黒 板 ふ き	10

名 称	数 量
掛 図	3
録 音 機 (カセット式テープレコーダー)	1
" (携帯用カセット式テープレコーダー)	2
ステレオマイクロホン	1式
アンプ、マイク、スピーカー、ユニット	
カセットテープ (60分用)	100
録 音 機 (オープンリールタイプ)	1組
オープンリールテープ	10
映 写 機 (16%光学磁気再生両用)	1
" (8%光学磁気再生両用)	1
撮 影 機 (8%撮影6倍ズーム付)	1
8%フィルム編集サウンドエディター	1
オーバーヘッド・プロジェクター	1
スライド映写機	1
拡 声 器 (ハンド形トランジスタメガホン)	1
タイプライター (英 文)	4
" (ビルマ文)	2
複 写 機 (ゼロックス A3 縮小付)	1
" (シアソ複写機 A1版)	1
印 刷 機	1
計 算 機 (卓上形 10桁)	10
" (" 12桁プリンター付)	5
ビデオデッキ (NTSC方式)	1
" (パル方式)	1
ビデオカメラ	2
アンプ (ステレオ用)	2
スピーカー (据置形 2台)	2
プレーヤー (ステレオ用)	2
ビデオテープ	60
インターホン	1式
TV受像機	3

名 称	数 量
< 図書室 >	
目録カードケース (48引出)	2
カード 5,000枚 各色ラベル, プックポケット シールプレス, 貸出カード, 貸出カードケース, 見出カード, ラベル, バインダー等	2組
雑 誌 架	2
PR誌収納ケース	1
製本工具セット	1組
本修理用具セット (ホッチキス, テープ, カバー)	1組
新 聞 架	1
ディスプレイ架	2
書 架	20
閱 覧 机 (6人用)	4
引出つきカウンター	1
カウンター用カードファイル	1組
椅 子	10
キャレルデスク (研究者用)	4
パーソナルコンピューター 本体	2
同周辺機器 (CRT, FDD, プリンター等)	2組
同関連ソフトウェア	1組
マイクロフィルムリーダー	1
複 写 機 (PPC)	1
図 面 ケ ー ス	4
ブックトラック	2
掲 示 板	2
カウンター用椅子	2
マイクロキャビネット	1
マイクロリーダー機	1
参 考 図 書	3,000
定期刊行物予約雑誌	150
辞典, 字書, 事典	100

名 称	数 量
< 暗室及び写真機器 >	
1 眼レフカメラ	2
同交換レンズ	2組
ス ト ロ ボ	2
コンパクトカメラ	2
三 脚	2
フィルターセット	2組
接 写 装 置	2
カメラ保管庫	1
現像セット	1組
引 伸 機	1
暗室用流し台	1
同 ク ー ラ ー	1
同 換 気 扇	1
カッター、ネガアルバム、カーテン等	1組
< 工 作 室 >	
旋 盤 (心間距離 55 cm 2.2KW)	1
万能フライス盤	1
卓上ボール盤 (振り 350 mm 3 - 13 mm 0.4KW)	2
直立ボール盤 (振り 530 mm - 40 mm 1.5KW)	1
砥石切断機 (砥石つき)	2
パイプ曲げ機, 手動	1
交流溶接機 200A 1式 (溶接棒つき)	2
ガス溶接機 1式 (溶接棒つき)	1
スポット溶接機	1
卓上グラインダー	2
万力 タテ ヨコ 各種	5
携帯グラインダー	2
エンジン駆動直流溶接機	1
空気圧縮機 7.5 KW 1 式	2

名 称	数 量
チェーンブロック 2TON 3m リフト	2
電動ウインチ 1KW 180kg 28m	1
定 盤 500 × 500 × 70及びブロック	1
電 動 シ ア	1
手動油圧プレス 15 T	1
薄板折曲機 2.3mm 厚 1,300mm巾	1
ガレージジャッキ 3 T	2
部品洗浄槽 15ℓ/min 70W	1
工 具 棚	5
計器保管庫	2
工 作 台	5
鍛造用送風機及び鍛造用具1式	1
スプリングプレス	1
塗装用具1式	1式
携帯用電気ドリル各種アタッチメント付	2
部品収納棚	4
電動カンナ盤	1
電動帯鋸盤	1
電動丸鋸盤	1
ル ー タ ー 12mm 径 1.5 KW	1
エンジンチェーンソー	1
木工用万力	3
工 作 台	5
木工用ボール盤	1
床上扇風機 45cm	4
天井走行トロリー 手動I ビーム用	1
電動シグソー 50mm 0.2KW	1
携帯電動丸鋸 235mm 径 1.7 KW	1
真空掃除機 1KW 1700mm Aq	2
手 工 具	1式
ソケットレンチ 6 - 24mm	2組
めがねレンチ 6本組	5 "

名	称	数 量
モンキー	150 mm	2 組
"	250 mm	2 "
"	375 mm	2 "
両口スパナ	6本組	5 "
プライヤ	150 mm	2 "
"	250 mm	2 "
ベンチ	250 mm	2 "
ラジオベンチ	150 mm	2 "
ニ ッ パ	150 mm	2 "
ワイヤストリップ		2 "
(-)ねじまわし(大中小)		5 "
(+)ねじまわし(大中小)		5 "
ギヤブラー		4 "
金	鋸(鋸刃20本つき)	2 "
タップダイスセット		2 "
ハンマー	100~500g	6 "
銅ハンマー		2 "
ブリキ鋏		2 "
グリースガン	300~500cc	2 "
ハンドリベッター(リベットつき)		2 "
センターポンチセット		2 "
皮ポンチセット		2 "
タガネ各種		2 "
トルクレンチ	10, 20, 50	1 "
ワイヤブラシ各種		20 "
かじや	30~100 cm	6 "
バイスプライヤ		3 "
やすり各種		10 "
シャコ万力各種		10 "
カヂヤ(釘抜)		3 "
ウォーターポンププライヤー		3 "
シャベル		3 "

名 称	数 量
つるはし	2 組
衝撃ドライバー	1 "
だるまジャッキ	4 "
ヘルメット	5 "
安全ベルト	3 "
伸縮はしご	2 "
脚 立	2 "
工 具 箱	3 "
ガソリントーチランプ	1 "
木工用大工道具 (鉋, 鋸, 錐, のみ, 罫引, 玄能, 鉋, 手持ちドリル, 木工用やすり, 砥石 その他)	1 式
計 測 機 器	
ノギス	3 組
巻 尺 (2 m)	5 "
回転計 (非接触式, 時計式 カウンター)	各 1 "
バッテリー比重計	3 "
万能回路テスター	3 "
メ ガ ー	1 "
電 力 計	2 "
直 尺 (60 cm)	3 "
シクネスゲージ	3 "
ピッチゲージ	1 "
水銀温度計 (金属ケース入 0-100℃)	3 "
巻 尺 (50 m)	1 "
上皿自動秤 2 Kg	2 "
上皿天秤 100 g	1 "
自動台秤 100 Kg	1 "
ばね秤 5, 10, 20, 50 Kg	各 1 "
木製大型 3 角定規	1 "
木製大型分度器	1 "
簡易硬度計	1 "
メスシリンダー 500 cc	2 "

名 称	数 量
<車 庫>	
自動車修理工具類	1 式
燃料サービスタンク	1
カーウォッシャー	1
マイクロバス	1
乗 用 車	2
ト ラ ッ ク	2
オ ー ト バイ	5
自 転 車	10
<食 堂>	
食 卓	12
椅 子	48
戸 棚	2
<調 理 室>	
冷 蔵 庫	1
調 理 用 具	1 式
調 理 台	2
戸 棚	4

1-4-3 品質管理・標準化部

名 称	数 量
< 穀物物理実験室 >	
試料粉碎器 (ワイリー)	1
" (サイクロミル)	1
粒度選別器	1
穀粒切断器	2
顕 微 鏡	2
標本作成用具	2
マイクロトーム	1
ふるい (長孔) 大型	1組
" (丸孔) 中型	1組
ドクageジテスター	1
白 度 計	1
穀粒剛度計	1
上皿天秤 100g 分銅つき	2
二重桿精密秤 1kg	1
上皿ばね秤 2kg	2
台 秤 50kg	1
化学天秤	1
デシケーター (真空ロック付)	5
水 分 計 (赤外線式)	1
" (電気抵抗式)	2
" (容量式)	2
粒形テスタ	2
鑑定用鏡板 大 中	5
鑑定用照明器 イノライト	4
" 拡大照明器	4
穀粒透視器	1
稔実歩合測定器	1
ヘクトリットルキログラム計	1
粒 数 計	1

名 称	数 量
遠心分離機（電動）	1
“（手動）	2
電 熱 器	5
マッフル炉（自動温度調節）	1
磁製るつぼ	10
比重計セット	2
温 度 計	10
自記温湿度計	2
最高最低温度計	4
安息角測定器	1
定温乾燥器（電気送風）	2
るつぼ挟み	10
手廻し試料粉碎器	2
電熱式封印器	2
気 圧 計（水銀）	1
“（アネロイド）	2
照 度 計	1
電 卓	5
プログラム電卓	3
ノギス	3
電気掃除機	1
秤 量 缶	10
自動振動ふるい機（交換用ふるい各種付）	1

< 穀物化学実験室 >

ケルテック式蛋白測定器	1組
近赤外線式蛋白・油分・灰分測定器(NIR)	1組
振とう器	2
炊飯テスト器具一式	1式
食味テスト器具一式	1式
テクスチュロメーター	1
アミログラフ	1

名 称	数 量
ドラフト室	1
実験台	4
検定台(一般)	2
〃 (計量)	2
流し台	2
純水製造装置	2
試料等収納鉄庫	2
ホットプレート	2
冷蔵庫	2
ガラス器具類	1式
試験管各種1,000本 試験管立10コ	
時計皿20枚 ビーカー各種100コ	
ビューレット(5cc, 10cc活栓つき)10本	
洗浄ピン 10コ ピペット(全量, メス, 駒込)	
30本, メスシリンダー各種10本, メスなしシ	
リンダー10本, フラスコ(メス, 丸底, 三角等)	
150本, 広口瓶(試験箱)200本, シャーレ	
各種100 その他	
薬品類一式	1式

1-4-4 貯蔵・防除取扱部

名 称	数 量
< 貯蔵・防除実験室 >	
(病害獣虫試験設備)	
顕 微 鏡	2
拡 大 鏡	4
投 影 機	1
定温定湿飼育箱	1
デシケータ	5
燻 蒸 箱	1
害虫獣見本写真	1組
ふ る い	1組
均 分 器	2
天 秤	2
聴音虫獣探知器	1
(微生物及び有毒物質試験設備)	
定温冷房室	1
殺菌施設	1
培養室	1
顕 微 鏡	2
同上測定装置	2組
マイコトキシン抽出測定用具	1組
< 貯蔵試験設備 >	
病虫害防除用器具(背負動力ダスター等)	1組
燻蒸用薬品及器具(ビニールシート,ガス検知器等)	1組
コンクリート製粉貯蔵庫(50TON収容,搬入排出 用コンベア,通風装置付)	1
鉄板製円筒形粉貯蔵庫(同 上)	1
木製粉貯蔵庫(同 上)	1
現地製臨時粉倉庫(50TON 収容)	1

名 称	数 量
温度測定装置（上記各倉庫に使用穀温感知部3点つきケーブル切換スイッチ,指示計等）	1組
可搬サーミスター温度計	1組
搬入用ホッパー粗選機 関連搬送機等	1組
殺刺（大小）	1組
サンプル採取器	1組

< 粳・米取扱試験用機器類 >

各種コンベア類（ベルト,チェーン,スクリーン空気,バケット等）	1組
フォークリフト（2TON ガソリンエンジン駆動）	1
木製パレット	20

1-4-5 精米・加工部

名 称	数 量
< 搗精実験室 >	
試験用乾燥機	1
” 粳すり機	1
” 精米機（連続摩擦式）	1
” ”（回分研削式）	1
” ”（回分摩擦式）	1
” 石抜機	1
” 風選機	1
” 脱穀機	1
均分器（大）	1
”（小）	1
ゴム硬度計	1
拡大鏡	3
試験用選別機（長孔,丸孔）	1
” ”（凹み）	1
空気圧縮機（0.75KW）	1

名 称	数 量
マノメーター	1
ピトー管	1
風速計(プロベラ型)	1
“ (熱線式)	1
気圧計	1
回転計	2
ノギス	3
万能回路テスター	3
メガー	1
クランプメーター	1
検電ドライバー	2
手廻し扱すり器(各種)	4組

< 比較搗精試験室 >

扱粗選機	1
扱すり機(円盤式)	1
“ (ゴムロール式)	1
“ (衝撃式)	1
扱選別機(揺動式)	1
“ (小区画式)	1
“ (万石式)	1
精米機(非焼結円錐式)	1
“ (焼結円錐式)	1
“ (横軸研削式)	1
“ (噴風摩擦型)	1
“ (エンゲルベルグ式)	1
碎米分離機(丸孔ふるい式)	1
“ (長孔ふるい式)	1
“ (凹み式)	1
自動台秤(100 Kg)	2
搬送機類(バケットエレベーター+取付台 +ホッパー+モーター)	1組

名 称	数 量
送 風 機	1組
サイクロン（粗選機，粃すり機，精米機 集塵及びバックフィルター）	1組
タンク類（粃用500Kg，米用600Kg）	1組
操作表示盤	2
ダイナモメーター	1
計測器類	1組
<標準精米ユニット>	
精米能力 粃2T/H	1組
原料タンク	1
粃粗選機	1
自動定量秤	1
石 抜 機	1
粃すり機	1
粃選別機	1
厚み選別機	1
精 米 機	1
研 米 機	1
振動ふるい	1
長さ選別	1
自動定量秤	1
袋縫ミシン	1
操作タンク	1
製品タンク	1
搬 送 機（バケットエレベーター， ベルトコンベヤー）	1組
集塵装置（切換弁，その他）	1式
操作表示盤	1式
<パーボイル及び乾燥機試験室>	
平型乾燥機	1

名 称	数 量
連続流下式乾燥機	1
同付属バケットエレベーター, コンベア等	1組
循環式乾燥機	1
籾粗撰機	2
籾ガラ火炉	1
集塵機	1組
ボイラー及水, 温水, 蒸気配管 熱線オイル	1組
ポンプ	1式
自動定量秤	1
石抜機	1
厚み撰別機	1
搬送機	1組
切換弁, 管, その他	1式
操作盤	1
計測機器	1組
予備ボイルタンク製作用弁, 管, 継手	1式
浸漬槽	1式
蒸煮槽	1式
濾水装置	1
油焚き炉	1
< 籾倉庫 >	
籾粗撰機	1
バケットエレベーター	1組
張込用フローコンベア	1組
排水用ベルトコンベア	1組
排水口開閉弁	1式
送風機 (10 KW)	1組
< 製 図 室 >	
製図機一式 (製図板, 製図台, ドラフター, 照明具, 机, 椅子)	4
マップケース	6
製図器及定規等	4組
テンプレート一式	1組

1-4-6 米糠利用部

名 称	数 量
< 油脂実験室 >	
油分分析用具一式（ソクスレー抽出器, 湯煎, 恒温乾燥器, 減圧乾燥器, 真空ポンプ等）	1 式
酸価検定用具一式（フラスコ, 指示薬, 滴定装置, デシケーター等）	1 式
ケン価検定用具一式（還流冷却器, フラスコ, 試薬, 恒温水槽等）	1 式
沃素化検定用具一式（フラスコ, 試薬, 滴定装置等）	1 式
不ケン化物検定用具一式（フラスコ, 分液漏斗, 冷却器, デシケーター等）	1 式
過酸化物价検定用具一式（窒素ガスボンベ, 共栓つきフラスコ等）	1 式
全窒素および粗蛋白質検定用具一式 （分解全網, キエルダールフラスコ, 蒸溜装置, 水蒸気発生装置等）	1 式
水分検定装置（恒温乾燥器, はかりびん, 蒸溜装置, 温度計, 赤外線水分計等）	1 式
脂質分析用具一式（TLC, 紫外線照射装置, 比色計, GLC等）	1 式
汎用用具及び計測器（各種ガラス器具, 遠心分離器, 冷蔵庫, 冷凍庫, 天秤, ドラフト装置, 温度計, PH計, 純水及蒸溜水製造装置, 磁器器具, 木, ゴム, 流し台, プラスチック器具, 攪拌装置, キップ装置, 振とう装置）	1 式

名 称	数 量
< 油脂工業試験室 >	
米糠油圧搾油装置一式（エキスベラー 水圧プレス，フィルタープレス，はかり，ポンプ， ホッパー，タンク，コンベア類 モーター等）	1 式
米糠油溶剤抽出装置一式（振動ふるい，加 熱乾燥機，油抽出缶，ミセラ蒸溜法，溶剤 コンデンサー，水分分離機，溶剤サービスタンク 溶剤回収装置，油ポンプ，溶剤ポンプ，水ポ ンプ，吸着剤ポンプ タンク類，コンベア類 モーター等（バッチ50-100 Kg程度））	1 式
米糠粗油精製装置一式（脱酸反応缶，遠心 分離機，脱色缶，フィルタープレス，脱臭缶， 油加熱器，油冷却器，蒸気噴射器，大気圧 コンデンサー，真空ポンプ，ワックス除去装置， ウインターリング装置，溶剤回収装置ヘッダー 溶剤冷却器，溶剤サービスタンク，ミセラポン プ，油ポンプ，水ポンプ，溶剤ポンプ，冷凍 機，空気圧縮機 コンベア類 モーター等）	1 式
関連機器一式（配管，配線，絶縁材料，据 付台，作業台，操作盤，各種弁類，計測機 器，通風除塵装置）	1 式
ボイラー 150Kg/H 7 号 （軟水装置，弁類，圧力計，燃料サービ スタンク等 1 式）	1 式
飼料粉碎混合機	1 式

1-5 東南アジア諸国の米収穫後処理技術研究・訓練機関

(1) インド技術研究所収穫後処理技術センター (POST-HARVEST TECHNOLOGY CENTER, INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY)

a) 所在地 : インド, 西ベンガル州 カラグプール

b) 設立年 : 1970年

c) 施設の概要 :

敷地 20000 m²

建坪 3500 m²

資機材 乾燥・精米・格付・貯蔵・副産物利用・機械等の研究・実験室, サタケ製小型精米装置, パーボイル・乾燥・貯蔵等の関連施設

d) 職員 : 計52名

e) 予算建設費 : 200万ルピー

年間運営予算 : 100万ルピー

f) 活動内容 :

I) 収穫後処理技術の研究

II) 精米技術の訓練 (管理者, 技術者, 操作員)

III) 収穫後技術の分野での修士, 博士水準までの教育

IV) 収穫後処理技術の普及, 処理機械の設計・開発・試験

g) 活動上の問題点

i) 特定分野の研究用資材・計器が国内で入手不可能。

ii) 実際の産業分野での専門知識が国内では手に入らぬこと。

h) 将来の要望 :

インド政府, 農業省, 食糧庁がセンター発展の資金を支出しているから明るい。

i) 新設収穫後処理技術研究/訓練センターに対する助言 :

農業省・食糧庁・穀物供給庁などがこの分野の技術の使番であるからそれらとよく連絡をとること。それによってセンターの勧告がより有効なものとなる。

j) 連絡先 :

Dr N. G. Bhole, Professor and head, Post Harvest
Technology Center, Indian Institute of
Technology, Kharagpur, W.
B., India 721302

(以上 82. 3. 18 回答のもの)

(2) 中央食糧技術研究所 (CENTRAL FOOD TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE)

- a) 所在地 : インド マイソール州 マイソール
b) 設立年 : 1950年
c) 監督官庁 : 科学技術省 科学工業研究会議 (Council of Scientific and Industrial Research, Ministry of Science and Technology)

d) 施設の概要 :

敷地 5827 ha

事務所 7041 m²

研究室 20121 m²

試験プラント 1805 m²

倉庫及び工作室 3602 m²

宿舎及び寮 9678 m²

図書室 図書 13850冊 雑誌 17032冊

定規購読誌 434 (技術), 10 (レビュー), 300 (ニュース),
338 (年報)

その他国内外の特許マイクロフィッシュなど。

- e) 人員・職員 : 技術者 359名, 助手 56名, 補助員 491名, 合計 906名
f) 年間運営予算 (1977) : 850万ルピー (給与・賃金)
330万ルピー (研究・開発)
350万ルピー (その他)
計 1530万ルピー

g) 活動内容 :

- i) 既存科学技術の利用
- ii) 既存技術に基づく応用研究
- iii) 応用技術のための基礎研究
- IV) 新技術開発のための基礎研究
- V) 研究・開発・産業のための人員の教育

h) 連絡先 :

V. H. Potty, Head, Industrial Development and Consultancy Service, CFTRI, Mysore -
570013 India

(以上 82.3.9 回答のもの)

(3) 食糧技術研究訓練センター (FOOD TECHNOLOGY RESEARCH AND TRAINING CENTER)

a) 所在地 : インドネシア 西ジャワ州ブカシ県タンブン

b) 設立年 : 1968年

c) 所属 : 国家調達庁 (BULOG)

d) 施設の概要 :

一般の部屋 50人用教室, 図書室, 事務室, 会議室, 講堂, 職員室, 臨時研究室 (2ヶ)

研究室 穀物加工, 生化学及び化学, 微生物, 昆虫, 標準貯蔵用低温倉庫, 機器倉庫, 計器修理室, ガラス製品洗滌室, 印刷室, 写真室及び暗室

訓練施設 教室 (冷房, 視聴覚装置つき)

38人収容寮 (食堂, 台所, 会議室等付属)

8人収容宿舎 (冷房食堂, TV等つき)

バドミントン, バレーボールコート, 卓球台, ビデオ装置など。

収穫後処理施設 7200t収容袋詰倉庫, 3600t収容バラ又は袋詰倉庫, 3600t貯蔵乾燥倉庫, サイロ, 工作室, 各種乾燥機, 各種精米装置など。

e) 活動内容 :

I) 穀物調達及び加工の分野での調査研究

II) 穀物品質保全のための調査研究

III) 計測機器の改良・検定など

IV) 収穫後各種活動の訓練計画立案

f) 連絡先 :

Mr. Hartono, Food Technology Research and Training Center, B. P. T P - BULOG, Taubun, Bekasi, West Jawa, Indonesia

(4) 国立収穫後技術研修及び加工センター (NFA - NAPHIRE - CLSU NATIONAL POST HARVEST TRAINING AND PROCESSING CENTER)

NFA = 食糧庁 NATIONAL FOOD AUTHORITY

NAPHIRE = 収穫後処理研究普及所 NATIONAL POST - HARVEST

INSTITUTE FOR RESEARCH AND EXTENSION

CLSU=中央ルソン州立大学 (CENTRAL LUZON STATE UNIVERSITY)

a) 所在地 : フィリピン ニエバエシハ州ムニョス 中央ルソン州立大学構内

b) 設立年 : 1982年

c) 施設の概要 :

敷地 10ha

建坪 研修所 1099m²

寮 1599m²

太陽熱乾燥倉庫

通風倉庫

水分調整倉庫 各々1950m²

バラ積倉庫

袋詰倉庫

資機材 2T/H連続乾燥プラント, 5T/H精米プラント, 60T/Dパーボイルプラント, 穀から燃焼発電プラント, 物理及生化学実験・計測装置一式, 視聴覚装置, 駐車場, 50Tトラックスケール, 自動車類

d) 人員 : 職員20名

資格・農業工学, 普及技術その他の学問的素養を有する者

・管理運営, 収穫後工学, 経済などの訓練を受けた者

・収穫後処理, 管理, 監督の経験をもつ者

・収穫後処理研究及び訓練の実務経験をもつ者

e) 予算 : 建設費 研修所及び寮 619万ペソ

倉庫建物 1320万ペソ

資材 500万ペソ

運営予算(1982年) 55万ペソ

f) 活動内容 :

i) 研修基準及テキストの編集。

ii) 収穫後処理技術に関する定期・不定期印刷物刊行, 新聞発表など。

iii) 視聴覚教材の作成。

iv) 収穫後作業及びその能率に関する研修・ゼミナ・研究会などを組織監督する。

g) 活動上の問題点 :

i) 全国的研修計画を実施するうえで経験ある人材が不足。

ii) 研修及び加工センターをすぐ充実させるには政府資金が不足している。

h) 将来の展望 :

i) センター完成のための資金協力を ASEAN - EEC, IDRC, オランダ政府
など外国機関に要請する。

ii) センター完成の暁には国内及び国際的な収穫技術の研修計画を実施する。

i) 連絡先 :

Mr. Maximo G. Ramos, Deputy Executive Director
Naphire, NFA
FTI, Complex
3rd Floor, Administration
Bldg.
Taguig, Metro Manila
Philippines

2. ビルマ国に於ける農業生産・流通・収穫後の過程に関する統計資料

2-1 経営規模別農家戸数と耕地面積

Position of Peasant Families and Land Area Occupied

Sr. No.	Size of Holdings	1978/79				1979/80				1980/81 (Provisional Actual)				1981/82 (Provisional)			
		Numbers		Percentage		Numbers		Percentage		Numbers		Percentage		Numbers		Percentage	
		Peasant Families	Acres	Peasant Families	Acres	Peasant Families	Acres	Peasant Families	Acres	Peasant Families	Acres	Peasant Families	Acres	Peasant Families	Acres	Peasant Families	Acres
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Under 5 acres	2665789	5916190	61.60	24.73	2619973	5960532	61.35	24.79	2616566	5998462	61.10	24.80	2621785	6074310	61.18	25.07
2	5 to 10 acres	123283	7351650	23.83	30.73	1029799	7391048	24.12	30.74	1050979	7538921	24.54	31.16	1053768	7506839	24.59	30.99
3	10 to 20 acres	510082	7127446	11.88	29.79	505215	7098113	11.83	29.52	499262	7015024	11.66	29.00	498153	7090891	11.62	29.27
4	20 to 50 acres	113466	3084969	2.64	12.90	112661	3061680	2.64	12.74	112856	3087484	2.64	12.76	109127	3014992	2.55	12.45
5	50 to 100 acres	1902	123498	0.04	0.52	1966	126582	0.05	0.53	2061	136231	0.05	0.56	1929	127934	0.05	0.53
6	100 acres and above	519	317618	0.01	1.33	627	403843	0.01	1.68	641	415744	0.01	1.72	610	410186	0.01	1.69
	Total	4295041	23921371	100.00	100.00	4270241	24041798	100.00	100.00	4282365	24191856	100.00	100.00	4285372	24225152	100.00	100.00

Note:- Land area occupied by peasant families includes cultivated and fallow lands.

2 - 2 作物別主要作物作付面積

Sown Acreage of Main Crops

Serial No.	Crops	(Thousand acres)													
		1961/62	1969/70	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81 (Provisional Actual)	1981/82 (Provisional)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Paddy	11359	12243	12300	12014	12575	12793	12858	12547	12690	12957	12420	12668	12610	
2	Wheat	98	166	156	137	156	227	232	233	235	216	206	306	256	
3	Maize	199*	179	250	235	219	215	203	199	207	224	251	374	474	
4	Maize	123	130	189	184	164	164	121	88	164	203	210	210	198	
5	Pediseain	80	106	95	84	76	72	60	55	62	72	81	102	104	
6	Butter bean	73	142	196	207	183	180	158	143	158	158	162	118	199	
7	Suitapya	10	84	126	134	107	122	117	126	137	140	143	146	123	
8	Soya bean	38	46	50	51	52	54	56	61	59	58	36	63	68	
9	Gram	291	350	457	449	379	373	385	434	442	423	282	408	580	
10	Pesingon	161	156	194	179	185	197	166	119	90	125	135	170	185	
11	Other pulses	608	617	548	573	541	623	593	640	637	630	652	778	734	
12	Groundnut	1396	1510	1674	1563	1638	1666	1696	1507	1481	1378	1200	1271	1522	
13	Sesamum	1530	2258	2282	2256	2660	2609	2464	2630	2696	3087	2563	3231	3448	
14	Sunflower					8	9	10	25	89	136	84	143	264	
15	Cotton	469	362	554	532	527	542	514	402	405	461	480	546	585	
16	Jute	24	104	226	288	291	167	148	136	176	256	261	250	122	
17	Rubber	155	219	214	214	213	211	207	204	204	202	202	200	199	
18	Sugarcane	95	201	273	292	235	211	247	251	260	266	236	248	274	
19	Burmese tobacco	106	120	153	147	98	99	124	160	145	123	117	123	121	
20	Virginia tobacco	7	12	16	14	10	13	12	15	18	29	30	22	28	
21	Other crops	2191	2756	2738	2949	2960	2926	2960	3188	3224	3224	3533	3428	3400	
	Total	19013	21761	22701	22502	23277	23473	23331	23163	23579	24368	23304	24805	25494	

* Includes maize sheet and maize cob varieties.

2-3 主要作物生產量

Production of Main Crops

Serial No.	Crops	(Thousand tons)													
		1961/62	1969/70	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81 (Provisional Actual)	1981/82 (Provisional)	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Paddy (ton)	6726	7859	8046	7241	8466	8448	9062	9172	9313	10362	10283	13107	13923	
	(Basket in Lakhs)	3275	3827	3918	3526	4123	4114	4413	4466	4535	5046	5007	6383	6780	
2	Wheat	15	33	26	26	24	63	56	75	92	41	89	115	116	
3	Maize	55	47	57	55	61	64	60	57	74	76	124	164	228	
4	Matpe	27	17	29	32	24	23	15	12	39	44	66	58	56	
5	Pedisein	8	10	7	6	6	6	5	6	6	8	8	10	13	
6	Butter bean	12	26	41	36	41	36	34	32	40	40	56	49	73	
7	Sultepya	2	12	23	22	13	16	17	26	30	28	22	29	28	
8	Soya bean	10	12	13	13	12	13	12	16	16	16	15	17	18	
9	Gram	45	60	89	60	54	66	67	93	100	94	38	101	154	
10	Peasingon	24	23	29	22	31	28	24	19	13	20	20	26	33	
11	Other pulses	126	109	82	74	83	93	82	110	112	109	140	112	125	
12	Groundnut	387	437	478	377	405	459	404	416	457	384	337	431	558	
13	Sesamum	75	100	111	69	152	94	132	91	109	206	108	155	167	
14	Sunflower					1	1	1	3	13	14	9	21	45	
15	Cotton	21	34	42	43	37	42	37	31	41	51	49	73	107	
16	Jute	6	22	65	88	78	39	37	27	55	94	95	97	32	
17	Rubber	25	13	14	15	15	15	14	15	15	15	15	16	16	
18	Sugarcane	1072	1291	1606	2000	1661	1185	1605	1600	1763	1812	1438	2003	2569	
19	Burmese tobacco	35	38	51	50	32	35	44	58	54	44	47	48	46	
20	Virginia tobacco (Green)	13	14	18	16	10	19	12	21	24	46	40	26	40	

2 - 4 作物種類生產量

Agricultural Production by Type of Crops. The progress of agricultural production by type of crops is shown in the table below.

Agricultural Production by Type of crops
(Quantum Index 1969/70=100)

Serial No.	Type of Crops	1961/62	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81 (Provisional Actual)	1981/82 (Provisional)
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Cereals	82.8	102.3	92.6	107.8	108.2	115.7	118.2	120.9	132.0	137.3	169.4	180.2
2	Beans and pulses	91.3	118.9	99.8	100.6	108.8	101.2	125.8	140.3	139.4	139.9	152.8	189.6
3	Oil seeds	84.1	110.4	81.6	110.0	102.1	104.3	93.9	109.4	127.1	89.3	120.8	156.0
4	Fibre	45.5	200.6	252.6	216.8	146.0	134.8	106.2	181.4	277.9	277.9	317.6	246.2
5	Other industrial crops	70.6	110.3	121.5	113.6	108.5	117.3	117.3	129.8	123.5	116.1	131.1	146.3
6	Tobacco & allied products	58.7	128.9	130.1	104.6	111.2	122.4	147.7	143.5	134.1	139.6	137.9	136.1
7	Spices	69.3	90.7	107.0	87.5	94.2	90.1	125.6	122.0	100.8	139.8	111.8	125.0
8	Other edible crops	63.6	109.3	114.9	122.2	119.4	125.2	138.9	135.1	138.2	204.1	160.8	161.9
9	Medicinal plants		716.7	866.7	200.9	100.0	166.7	233.3	666.7	500.0	216.7	200.0	250.0
10	Other inedible crops	59.9	113.6	105.4	116.0	116.6	122.9	112	131.4	139.5	143.9	158.5	167.4
	Total	76.6	108.2	100.4	110.5	108.8	113.8	119.0	124.6	132.6	137.8	154.4	167.8

2 - 5 主要作物生產目標 (1981/82)

Targets for the Selected Crops in 1982/83

(In thousand)

Serial No.	Crops	Sown Acreage	Unit	Output	
				Yield per Acre	Output
1	2	3	4	5	6
1	Cereals	13815			
1	Paddy	12541	Basket	52.80	644410
2	Wheat	256	"	18.01	4195
3	Maize	551	"	21.66	11017
1	Maize (Seeds)	551	"	21.66	11017
4	Millet	467	"	8.18	3535
2	Beans and Pulses	1753			
1	Matpe	156	Basket	10.40	1332
2	Pedisein	102	"	5.16	464
3	Butter Bean	197	"	15.78	2884
4	Bocate	81	"	9.18	715
5	Sultani	15	"	9.17	126
6	Sultapya	142	"	8.23	1060
7	Soya Bean	70	"	8.92	591
8	Gram	559	"	10.05	5166
9	Pesingon	194	"	6.27	1123
10	Peyin	38	"	10.46	347
11	Pegyí	199	"	7.08	1314

Targets for the Selected Crops in 1982/83 (Continued)

(In thousand)

Serial No.	Crops	Sown Acreage	Unit	Output	
				Yield per Acre	Output
1	2	3	4	5	6
3	Oil Seeds	5208			
1	Groundnut	1796	Basket	34.60	59641
1	Groundnut (Monsoon)	933	"	28.52	25345
2	Groundnut (Winter)	863	"	41.06	34296
2	Sesamum	3181	"	3.98	9790
1	Sesamum (Monsoon)	2466	"	3.93	7322
2	Sesamum (Winter)	715	"	4.16	2468
3	Sunflower	231	"	23.62	4872
4	Fibre	862			
1	Cotton	612	Viss	138.62	76721
1	Wagyi	147	"	83.96	11443
2	Wagale	21	"	60.43	1062
3	Mahlaing 5/6	227	"	80.02	17026
4	Long staple cotton	217	"	252.57	47200
2	Jute	250	"	271.13	61945
5	Industrial Crops	474			
1	Rubber	203	Lb.	314.29	35665
2	Sugarcane	271			
1	Sugarcane (Matured)	137	Long ton	21.82	2776
2	Sugarcane (In-matured)	134			

Targets for the Selected Crops in 1982/83 (Continued)

(In thousand)

Serial No.	Crops	Sown Acreage	Unit	Output	
				Yield per Acre	Output
1	2	3	4	5	6
6	Narcotics Crops	175			
1	Burmese Tobacco	143	Viss	250.64	35300
2	Virginia Tobacco (Green)	32	"	697.76	21274
7	Spices	226	"		
1	Chillies	150	"		
1	Chillies (Dried)	150	"	128.78	17900
2	Onion	54	"	1708.31	88976
3	Garlic	22	"	755.00	15909
8	Other edible crops	68			
1	Potatoes	40	Viss	2148.72	79503
2	Coffee	10	"	116.11	792
3	Tapioca	18	"	2504.75	43718
9	Other crops	2848			
	Total	25429			

2 - 6 主要作物灌溉面积

Irrigated Area by Crops
(Including multiple cropping area) (Acres)

Serial No.	Crops	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81 (Provi- sional Actual)	1981/82 (Provi - sional)
1	2	3	4	5	6	7
1	Cereals	2121959	2252371	2092632	2208515	2179422
	1 Paddy	2118223	2246769	2057817	2157434	2131995
	2 Wheat	1202	912	29106	41820	32980
	3 Maize	2340	4351	5357	8944	13996
	4 Others	194	339	352	317	451
2	Other food crops	391170	392339	357384	457062	569784
	1 Sesamum	130235	152336	106220	172230	250134
	2 Groundnut	9951	7614	5739	8286	8097
	3 Pulses	74933	72501	64399	84540	100734
	4 Sugarcane	18656	18873	16249	21399	22190
	5 Others	157395	141015	164777	170607	188629
3	Other non-food crops	245128	323622	327724	285601	200412
	1 Cotton	104973	123867	128778	88452	114726
	2 Jute	128544	185506	184543	178798	64816
	3 Others	11611	14249	14403	18351	20870
	Total	2758257	2968332	2777740	2951178	2949618

2 - 7 主要作物需給状況

Production and Utilization of Main Agricultural Crops (TONS)

Sr. No.	Crops	Unit	1961/62			1977/78			1978/79					
			Production	Exports	Imports	Domestic use	Production	Exports	Imports	Domestic use	Production	Exports	Imports	Domestic use
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Rice	Metric Ton	4034951	1702988		2331963	5494782	571462		4923320	5615692	160373		5459319
2	Wheat	Long Ton	14577		9893 ^{2/}	24470	92212		2500 ^{2/}	94712	40982		5167 ^{2/}	46149
3	Maize	"	54827	21546 ^{3/}		33281	94674	10466		84208	95248	9929		85319
4	Pulses	"	260000	119133		140867	355861	33458		322403	359478	25262		334216
5	Groundnut	"	387114			387114	456989			456989	383997			383997
6	Sesamum ^{4/}	"	75270			75270	169347			109347	206247			206247
7	Chillies ^{5/}	"	23806	1000		22806	32741			32741	25870			25870
8	Onion	"	68206			68206	133424			133424	105899			105899
9	Garlic	"	21000			21000	22310			22310	22029			22029
10	Potatoes	"	51000	4914		48086	53427	2		53425	54031	2		54029
11	Jute	"	6280	806 ^{5/}		18139 ^{5/}	54912	10077		44835	94321	25534		68787
12	Cotton	"	15200	18678	175		13800		7341	21141	17143		4033	21176
13	Sugar-cane	"	1072009			1072009	1762896			1762896	1811665			1811665
14	Rubber	"	24847	10533		14314	14784	7448		7336	15200	16202		4998
15	Burmese tobacco	"	35560			35560	54211			54211	43766			43766
16	Virginia tobacco (cured)	"	2000	10		1990	4318			4318	4724			4724

1/ Domestic use includes domestic consumption, stocks, various uses and wastages

2/ Wheat flour import being converted in terms of wheat grain.

3/ Gram split export being converted in terms of gram whole

4/ Green chillies being converted in terms of dried chillies.

5/ Use from stock

Production and Utilization of Main Agricultural Crops (Continued)

Sr. No.	Crops	Unit	1979/80 (Actual)					1980/81 (Provisional Actual)					1981/82 (Provisional)				
			Production	Exports	Imports	Domes- tic use	Production	Exports	Imports	Domes- tic use	Production	Exports	Imports	Domes- tic use			
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
1	Rice	Metric Ton	5917000	736053		5180947	6110000	611192		5478808	6495000	884000		5611000			
2	Wheat	Long Ton	89417		28875 ^{2/}	118292	114919		6103 ^{2/}	121022	115866		6715 ^{2/}	122585			
3	Maize (seeds)	"	151353	19983		131370	179507	9555		169952	245345	19684 ^{3/}		225661			
4	Pulses	"	364661	63994 ^{3/}		300667	401502	71439 ^{3/}		330063	499684	103366		396298			
5	Groundnut	"	336799			336799	430703			430703	558129			558129			
6	Sesamum	"	108204			108204	154675			154675	166697			166697			
7	Chillies ^{4/}	"	37926			37926	30897			30897	31677			31677			
8	Onion	"	150403			150403	105754			105754	136463			136463			
9	Garlic	"	25599			25599	24828			24828	26888			26888			
10	Potatoes	"	119494			119494	136780	239		136541	117354			117354			
11	Jute	"	95092	21139		73953	97082	65149		31933	32443	40000 ^{3/}					
12	Cotton	"	16450	846	2521	18125	24269	425	5472	29316	35965	547	3937	39355			
13	Sugar-cane	"	1438260			1438260	2003197			2003197	2569422			2569422			
14	Rubber	"	15438	9506		5932	15585	10012		5573	15718	10000		5718			
15	Burmese tobacco	"	46551			46551	47621			47621	46438			46438			
16	Virginia tobacco (cured)	"	5586			5586	4795	197		4598	3432			3432			

2 - 8 主要作物別施肥量

Utilization of Chemical Fertilizers by Crops

(Metric Ton)

Serial No.	Crops	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81 (Provisional Actual)	1981/82 (Provisional)
1	2	3	4	5	6	7
1	Paddy	106412	161618	173904	201523	204297
2	Wheat	370	841	1331	6768	2018
3	Maize	894	1209	1803	2884	3028
4	Millet				147	100
5	Groundnut	4969	5532	8937	17381	6083
6	Sessamum	277		26	608	1411
7	Sunflower	854	605	995	703	944
8	Cotton	4610	3412	5449	5636	5191
9	Jute	9194	9912	7343	4460	1816
10	Rubber	186	518	301	734	1018
11	Pulses	757	690	1509	1429	1783
12	Chillies	58				
13	Onions/Garlic	2				
14	Potatoes	570	371	352	1229	774
15	Sugarcane	4363	3910	4769	5235	4997
16	Vegetables	690	268	331	35	188
17	Mulberry	42	77	97	55	8
18	Palm Oil	131	1282	709	523	707
19	Others	1464	1976	1116	1919	5013
	Total	135843	192221	208972	251269	239376

2-9 役牛と農耕用具の数

Draught Cattle and Agricultural Implements

(In thousand)

Serial No.	Year	Draught Cattle	Spike Harrow	Inter Cultivator	Plough Share	Rotary Harrow	Cart
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1964/65	3880	1756	116	1597	266	942
2	1974/75	5018	2126	92	1899	267	1331
3	1975/76	5087	2150	93	1908	274	1358
4	1976/77	5180	2165	93	1944	276	1371
5	1977/78	5333	2194	96	1990	283	1395
6	1978/79	5564	2263	98	2059	302	1433
7	1979/80	5734	2317	99	2129	301	1450
8	1980/81 (Provisional Actual)	5877	2376	100	2178	314	1474
9	1981/82 (Provisional)	5960	2393	101	2206	317	1483

Note:- The number of draught cattle is inclusive of trained young buffaloes and cattle. The number of heads utilized for agricultural purposes during the year shows the end-stock.

2 - 10 米の生産と需給

Paddy & Rice Production and Marketing

(Long Ton)

Sr. No.	Particular	Y e a r				
		1977-78	1978-79	1979-80 Provisional Actual	1980-81 Provisional	1981-82 Plan
1	2	3	4	5	6	7
1.	Paddy Production 稲の生産	9313000	10362000	1028000	13107000	12737000
2.	Rice Production 米の生産	5408100	5527000	5824000	6013000	6900000
3.	Seed & Losses 種と損失	54081	55270	58240	60130	69000
4.	Export 輸出	562437	*160360	736067	630040	884000
5.	Domestic use 国内消費	4791483	5311370	5029693	5322830	5768000

Remarks (*) Rice and Broken Rice

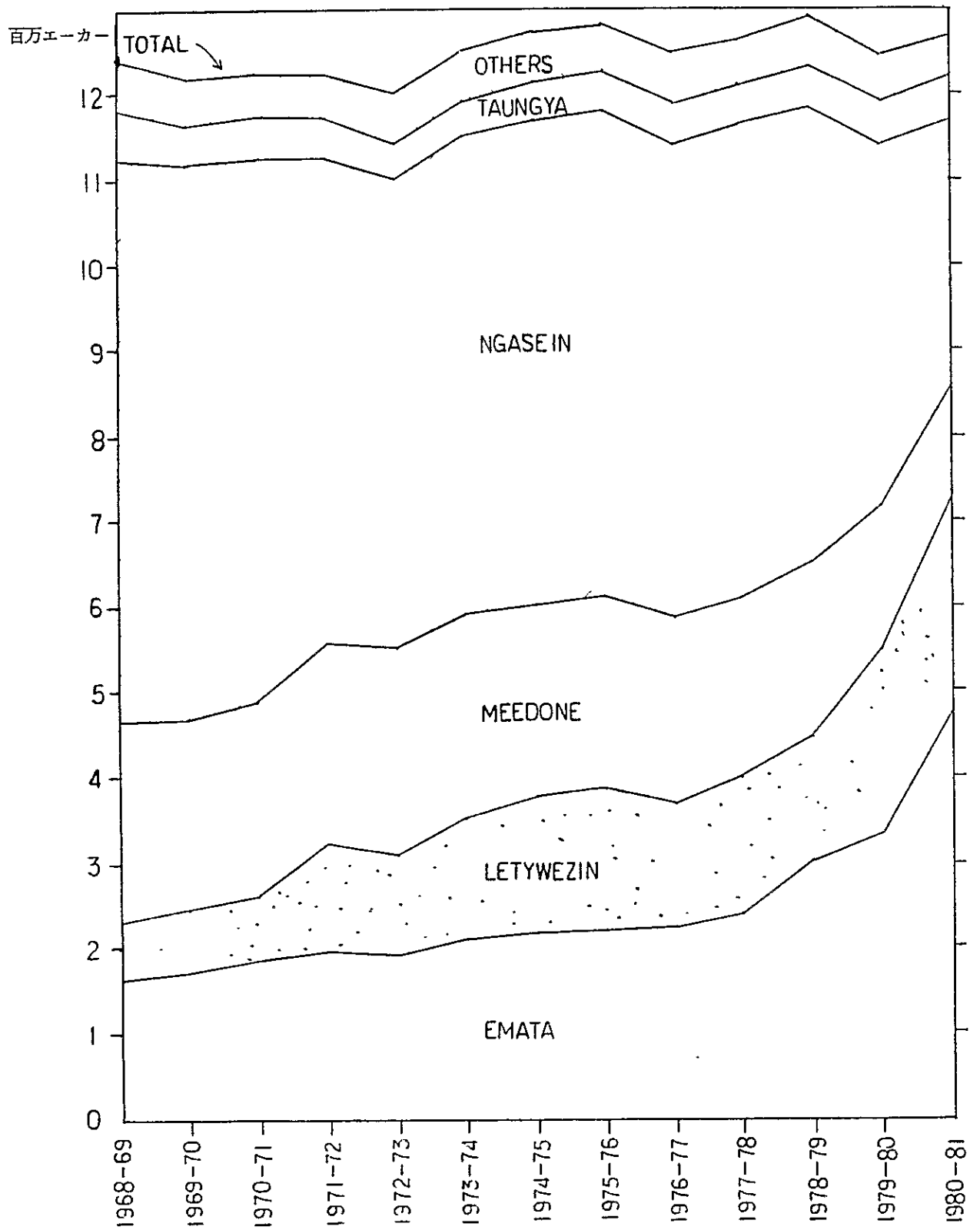
出所：AFPTC 1981. 12

2-11 州・管区別、稲作面積・単位面積反当収量・籾生産量(1980/81)

州又は管区	作付面積	収穫面積	単位面積反当収量	籾生産量
	1000 ha	1000 ha	籾 T/HA	1000 T
イラワジ管区	1354	1321	32	4195
ベグー管区	909	867	33	2876
ラングーン管区	526	503	33	1643
サガイン管区	501	429	25	1060
アラカン州	346	341	21	720
シャヤン州	342	334	20	676
モン州	274	267	24	634
マンダレー管区	253	184	26	480
カレン州	192	188	14	265
マグウエー管区	163	110	22	242
カチン州	121	119	23	272
テナセリウム管区	86	81	21	171
チン州	36	35	14	49
カヤー州	24	23	15	34

出所： RICE PRODUCTION IN BURMA 1982 ACより計算

2-12 作付稲品種の変遷



出所： AC & OMIC

2-13 穀買入仕価格及び規格(1980/81)

Paddy Procurement Prices and Specifications for 1980-81 Year Crop

Grades with Particular Paddy	1980-81 Crop		Permissible Moisture Content		Permissible Foreign Impurities Per Bkt (lbs.)	Permissible Foreign Grain (%)	Permissible Red Grain (%)	Permissible Immature Grain (%)	Permissible Grain From Oct to End June (%)	Coloured July and Onwards (%)
	Procurement Price per 100 Bkts of Paddy with effect from 1.10.78 until further notification is issued (In Kyats)	In selected townships* of Bagaling Division in Chakchin & Kohkang to Village Group of Kamhala Township and In Arakan State, Chin State, Kachin State, Shan State & Kayah State	From Oct to End Feb. (%)	From Oct to End March & Onwards (%)						
Bagaling Group										
(1) ordinary grade	900	17	16	15	.50	3	12	3	3	6
(2) Special grade	1000	17	16	15	.50	2	4	3	Not Permissible	Not Permissible
(3) 1st class special grade	1060	17	16	15	.50	1	2	3	Permissible	Permissible
Beebon Group										
(1) ordinary	940	17	16	15	.50	8	6	3	3	6
(2) Special	1000	17	16	15	.50	4	2	3	Not Permissible	Not Permissible
(3) 1st class special	1060	17	16	15	.50	2	1	3	Permissible	Permissible
Banka Group										
(1) ordinary	955	17	16	15	.50	5	6	3	3	6
(2) Special	1050	17	16	15	.50	3	2	3	Not Permissible	Not Permissible
(3) 1st class special	1125	17	16	15	.50	1	1	3	Permissible	Permissible
Byakye Group										
(1) ordinary	1090	17	16	15	.50	8	6	3	3	6
(2) Special	1200	17	16	15	.50	4	2	3	Not Permissible	Not Permissible
(3) 1st class special	1300	17	16	15	.50	2	1	3	Permissible	Permissible
Kaukyin Group										
(1) ordinary	900	17	16	15	.50	10	6	3	3	6
(2) Special	990	17	16	15	.50	8	2	3	Not Permissible	Not Permissible
(3) 1st class special	1050	17	16	15	.50	0	1	3	Permissible	Permissible

Remarks: (1) If foreign black, red, grain and coloured grain comprise of more than the permissible amount, 1st class special grade is to be degraded as special grade and special grade to be degraded as ordinary grade for all groups of paddy.

(2) Permissible amount of "CHAIKY GRAIN" in the 1st class special grade and special grade of Imata Group, are to be determined by the Agricultural and Farm Produce Trade Corporation
 Selected townships: Bhamalin, Bodelek, Upung Pyin, Imbu, Kilaiva, Kalayva, Kankin, Kathu, Indaw, Hcegyatin, Mamuk, Kowlin, Mantoo, and Panbuu

Purchase Prices of Paddy by Group

(Kyat per 100 baskets)

Sr. No.	Type of Commodity	1962/63 to 1965/66	1966/67	1967/68 to 1971/72	1972/73 [*]	1973/74	1974/75 to 1976/77	1977/78 to 1979/80	1980/81 to 1981/82
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ngasein Group								
1	Ordinary	310	340	358	425	600	900	900	900
2	Quality seed	325	355	373		615	920	940	990
3	First grade quality seed	330	360	378		620	930	970	1060
2	Meedon Group								
1	Ordinary	325	355	373	442	625	940	940	940
2	Quality seed	340	370	388		640	960	980	1000
3	First grade quality seed	345	375	393		645	970	1010	1060
3	Enata Group								
1	Ordinary	330	360	378	448	634	955	955	955
2	Quality seed	345	380	398		654	980	1000	1050
3	First grade quality seed	350	390	408		664	995	1035	1125

Purchase Prices of Paddy by Group (Continued)

(Kyat per 100 baskets)

Sr. No.	Type of Commodity	1962/63 to 1965/66	1966/67	1967/68 to 1971/72	1972/73*	1973/74	1974/75 to 1976/77	1977/78 to 1979/80	1980/81 to 1981/82
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Ngakywe Group								
	1 Ordinary	385	415	433	514	726	1090	1090	1090
	2 Quality seed	400	430	448		741	1110	1130	1200
3 First grade quality seed	410	440	458	751		1120	1160	1300	
5	Kauknyin Group								
	1 Ordinary	300	330	348	413	584	875	900	900
	2 Quality seed	310	340	358		594	890	940	990
3 First grade quality seed	330	360	378	604		905	970	1060	
6	Special Emata Group								
	1 Ordinary								1035
	2 Quality seed								1140
	3 First grade quality seed								1220

* In 1972/73, purchase prices of paddy are fixed only by group, prices for quality and grade-wise are not specified.

2 - 15 米の政府買上実績と生産

5年間の推移

年 度	収米総生産高	政府買上げ目標と実績	生産高に對する買上げ率
1976/77	4億4,660万Basket (917万t)	目標1億5,600万Basket(320万t) 実績1億4,070万Basket(289万t)	31.5%
1977/78	4億5,310万Basket (930万t)	目標1億6,070万Basket(330万t) 実績1億0,708万Basket(220万t)	23.6%
1978/79	4億9,569万Basket (1,036万t)	目標1億6,400万Basket(337万t) 実績1億8,640万Basket(379万t)	36.5%
1979/80	4億8,100万Basket (1,028万t)	目標1億8,490万Basket(386万t) 実績1億7,160万Basket(346万t)	35.3%
1980/81	6億3,000万Basket (1,310万t)	目標1億8,000万Basket 実績1億9,200万Basket	39.4%

出運搬減耗等調整済み数字 収1 Basket = 209 Kg

出所: Ministry of Agriculture and Forests 1981年4月

2 - 16 州·管区别, 形态别粮供出所数

No. of Buying Depots by Type by Division of 1978-79

State/Division	Type of Buying Depots				Total
	Field	Mill	Warehouse	Mobile	
KACHIN STATE	3	8	13	5	29
KAREN STATE	9	3	-	-	12
SAGAING DIVISION	24	20	76	14	134
TENASSERIM DIVISION	1	7	5	5	18
PEGU DIVISION	60	72	49	16	197
MAGWE DIVISION	3	12	10	-	25
MANDALAY DIVISION	17	21	21	-	59
MON STATE	18	26	4	-	48
ARAKAN STATE	35	6	10	-	51
RANGOON DIVISION	43	35	19	-	97
IRRAWADDY DIVISION	54	120	50	4	228
TOTAL:	267	330	257	44	898

SOURCE: AFPTC

2 - 18 主要品種の粳と精米の寸法

VARIETIES	タイプ	粳		精 米	
		LEUGTH mm mm	LEUGTH BREADTH	LEUGTH mm mm	LEUGTH BREADTH
EMATA	A	9.1 & ABOVE	3.30 & ABOVE	7.00 & ABOVE	3.00 & ABOVE
LETYWEZIN	B	8.40 - 9.80	2.80 - 3.30	6.00 - 7.00	2.40 - 3.00
NGASEIN	C	7.75 - 9.00	2.40 - 2.81	5.60 - 6.40	2.00 - 2.40
MEEDONE	D	7.35 - 8.60	2.00 - 2.40	5.00 - 6.00	1.60 - 2.00
BYAT	E	9.00 & ABOVE	2.25 - 3.00	6.40 - 7.35	2.10 - 2.50

出所：AFPTC

2-19 精米所数 (1980/81) 能力: 白米産出量/8時間

(HULLEN MILL を除く)

精米所数と搗精能力 (単位 トン/8時間)

州及び管区	AFPPTC所属のもの		AFPPTC指定委託のもの		小		民間精米所 (Wuza mill)		合 計	
	工場数	能力	工場数	能力	工場数	能力	工場数	能力	工場数	能力
カチン	-	-	21	117	21	117	15	55	36	172
カヤ	1	8	-	-	1	8	16	51	17	59
カレイン	1	8	8	42	9	50	52	206	61	256
サガイ	7	49	121	949	128	998	7	35	135	1,033
テネサリン	-	-	18	72	18	72	34	71	52	143
ベグ	11	242	225	2,385	236	2,627	230	1,179	466	3,406
マウ	3	15	32	259	35	274	13	50.5	48	324.5
マンダレー	-	-	73	516	73	516	39	163	112	679
モン	-	-	45	533	45	533	97	527	142	1,060
アラカン	8	126	23	209	31	335	19	65	50	400
ラングーン	7	145	107	1,104	114	1,249	69	273	283	1,522
シヤ	-	-	-	-	-	-	40	117.5	40	117.5
イラワジ	7	164	219	2,626	226	2,790	319	1,650	545	4,440
合 計	45	757	892	8,812	937	9,569	950	4,443	1,887	14,012

出所: AFPPTC、1981年12月

Milling Hire Charges September 1980 年 9 月

Sr:			
No.	Rice	Quality	Milling Hire Charges per 100 Baskets of Paddy Ks. Ps.
<u>Ngakywe Group</u>			
1.	Ngakywe Super	5%	50.12
2.	Ngakywe Super	10%	47.28
3.	Ngakywe Burma	15%	39.22
4.	Ngakywe Burma	25%	39.22
5.	Ngakywe Bazaar Quality	38%	37.52
6.	Ngakywe Brown Rice		26.55
7.	Ngakywe Full Boiled	12%	58.50
<u>Emata Group</u>			
1.	Emata Zeeya Super	5%	58.41
2.	Emata Super	10%	55.47
3.	Zeeya Super	10%	55.47
4.	Emata Burma	15%	49.21
5.	Emata Burma	25%	48.13
6.	Emata SLS	35%	38.35
7.	Emata Brown Rice		26.55
8.	Long Boiled	10%	63.92
9.	Emata Full Boiled	12%	58.50
<u>Meedon Group</u>			
1.	Meedon Super	5%	50.02
2.	Meedon Super	10%	47.28
3.	Meedon Burma	15%	39.22
4.	Meedon	25%	39.22
5.	Meedon Bazaar Quality	38%	37.52
6.	Meedon Brown Rice		26.55
7.	Meedon Full Boiled	12%	58.50
<u>Ngaseom Group</u>			
1.	Ngasein Super	5%	50.39
2.	Ngasein Super	10%	47.94
3.	Ngasein Burma	15%	45.65 ✓
4.	Ngasein Burma	25%	44.66 ✓
5.	Ngasein SLS	35%	34.50
6.	Ngasein Brown Rice		26.55
7.	Ngasein Full Boiled	12%	58.50
8.	Milchar (1)	8%	69.09
9.	Milchar (2)	10%	63.45
<u>Kauk-Hnyin Group</u>			
1.	Kauk-Hnyin SLS	35%	38.35

Source: AFPTC

2-21 品種グループ別精米及び砕米規格

表8 精米の輸出規格-

Sr. No.	QUALITY	MILLING STANDARD	SEPARATION					SIZE OF BIG BROKENS	SIZE OF BIG BROKENS	SIZE OF BROKENS	FOREIGN GRAINS	CONDITION
			PADDDY	RED	HEAD RICE	BIG BROKENS	BROKENS					
1.	Emata Super 5% 1 Red Streak		-	-	80	15	5	0.65 & Above	0.35 & Above	6%	White rice milled from Emata Type of Paddy.	
2.	Emata Super 10% 1 Red Streak		-	-	75	15	10	- do -	- do -	6%	- do -	
3.	Emata Burma 15% 2 Red Streaks		-	-	65	20	15	0.625 & Above	1 & 2	6%	White rice milled from Emata Type of Paddy.	
4.	Emata Burma 25%		-	-	60	15	25	- do -	- do -	6%	- do -	
5.	Emata Loonzain Special 5% Husked		1	3	89	-	7		+ .40 - .75	2%	Cargo rice milled from Emata type of Paddy.	
6.	Yahine S.M.S. 35% 2 Red Streaks		-	-	50	15	35	- do -	1,2&3	6%	White rice milled from Yahine type of Paddy.	
7.	Ngakywe Burma 15% 1 Red Streak		-	-	70	15	15	- do -	1 & 2	10%	White rice milled from Ngakywe type of Paddy.	
8.	Meedone Burma 15% 1 Red Streak		-	-	70	15	15	- do -	- do -	10%	White rice milled from Meedone type of Paddy.	
9.	Zaera Super 5% 1 Red Streak		-	-	80	15	5	0.65 & Above	0.35 & Above	6%	White rice milled from Letywezain type of Paddy.	
10.	Zaera Super 10%		-	-	75	15	10	- do -	- do -	6%	- do -	
11.	Zaera Burma 15% 2 Red Streaks		-	-	65	20	15	- do - Above	1 & 2	6%	White rice milled from Letywezain type of Paddy.	

Sr. No.	QUALITY	MILLING STANDARD	SEPARATION					BROKENS	SIZE OF BIG BROKENS	SIZE OF BROKENS	FOREIGN GRAINS	CONDITION
			PADDY	RED	HEAD RICE	BIG BROKENS	BROKENS					
12.	Zeera Burma	25% 2 Red Streaks			60	15	25	0.625 & Above	1 & 2	6%	- do -	
13.	Bingala S.M.S.	35% 2 Red Streaks			50	15	35	0.625 & Above	1,2&3	6%	- do -	
14.	Dawebyan S.M.S.	35% 2 Red Streaks			50	15	35	- do -	- do -	6%	- do -	
15.	Ngasein Burma	15% 1/2 Red Streak			70	15	15	- do -	1 & 2		White rice milled from Ngasein type of Paddy.	
16.	Ngasein Burma	25% 1 Red Streak			60	15	25	Above 0.5	1,2&3		- do -	
17.	Ngasein S.M.S.	35% 2 to 3 Red Streaks			50	15	35	- do -	- do -		- do -	
18.	Ngasein Loonzain (Special)	5% Husked	1	6	93	7	- do -	+ .40 -.75		2%	Cargo rice milled from Ngasein type of Paddy.	
19.	Long Boiled	10% 1 Red Streak			80	10	10	0.625 & Above	1 & 2	6%	Boiled rice milled from Emata type of Paddy.	
20.	Milchar No. 1 Perborlen	8% 1 Red Streak			80	12	8	Above 0.5	- do -	-	Boiled ricemilled from Ngasein type of Paddy.	
21.	Ngasein Full Boiled	12% 3 to 4 Red Streaks			74	14	12	Above 0.45	- do -	-	- do -	

碎米の輸出規格

Sr. No.	QUALITY	MILLING STANDARD	EXTRA	COMPOSITION				TOLERANCE
				1	2	3	4	
22.	A Extra	As produced from millings of super of all Varieties	100	40				10% Lesser Grades
23.	A Extra & 01	"	60	40	-	-	-	5%
24.	A1 & 2 (Mixed)	"	-	50	50	-	-	5%
25.	A2, 3 & 4 Mixed	"	-	-	25	50	25	5%
26.	B Extra & 1	As produced from millings of Emata S.M.S. and Burma 15% and 25%	60	40	-	-	-	5%
27.	B1 & 2 (Mixed)	As produced from millings of Ngasein and Meedone Burma 15% - 25% and Emata of any millings	-	50	50	-	-	5%
28.	B2, 3 & 4 (Mixed)	"	-	-	25	50	25	5%
29.	Ordinary 2, 3 & 4 (Mixed)	As produced from millings of Ngasein S.M.S. and Meedone Bazarar milling	-	-	25	50	25	5%
30.	Boiled Broken Rice 2, 3 & 4 (Mixed)	As produced from millings of Milchar No. 2 and Ngasein Full Boiled	-	-	25	50	25	5%

2 - 22 粉倉庫数と収容量

Faddy Storage Number and Capacity by State and Division
by the end of 1981 - 82. (Capacity-1000 Ton)

Sr. No.	State/Division	Faddy Storage Owned & Hired (in 1975-80)		35-Warehouses Programs under ADB - I		State Owned (64) Warehouses Programs. 1975-82		Semipermanent Storage (294)		Semipermanent Storage (200)		Total	
		Nos.	Capacity	Nos.	Capacity	Nos.	Capacity	Nos.	Capacity	Nos.	Capacity	Nos.	Capacity
1	2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	PACHIN STATE	101	36	-	-	-	-	18	9	-	-	119	45
2	MAIAH STATE	2	0.3	-	-	-	-	2	1	-	-	4	1
3	PARLN STATE	5	3	-	-	-	-	3	2	-	-	8	5
4	SAGANG DIVISION	579	126	1	1	2	1	19	10	10	5	511	143
5	TENASSERIM DIVISION	50	17	-	-	-	-	2	1	-	-	52	18
6	PEGU DIVISION	776	454	1	1	1	1	53	28	32	17	353	500
7	LAGHE DIVISION	50	19	-	-	-	-	5	3	-	-	55	22
8	MANDALAY DIVISION	152	45	-	-	-	-	-	-	-	-	152	45
9	MON STATE	192	83	-	-	1	0.5	-	-	7	4	200	87
10	BRANK STATE	185	88	2	2	4	3	-	-	7	4	195	97
11	RANGGON DIVISION	650	354	-	-	5	4	80	42	64	33	809	413
12	SEAN STATE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	IRRAWADDY DIVISION	1124	633	3	3	22	13	112	59	80	42	1341	749
TOTAL:-		3374	1839	7	7	35	22	294	154	200	105	4410	2127

Remarks	Nos.	Capacity
1775-80 Faddy Storage		
(1) Corporation Owned Paddy Storage	2411	1181
(2) Hired & Owned Paddy Storage	1463	659
Total:	3874	1839

NAME PEOPLES ENGINEERING INDUSTRY 2.

LOCATION No.102, Rangoon - Insein Road
Meyangone township
Rangoon.

AREA 4.005 acres.

CAPITAL

INVESTMENT 4925000/- (1980-81)

PRODUCTION 10937000/- (1980-81)

STRENGTH 395

RATIO OF ANNUAL INCOME AND OPERATION COST.

<u>Year</u>	<u>Production</u>	<u>Income</u>	<u>Operation Cost</u>	<u>Ratio</u>
1979-80	96.26	101.27	31.5	80.48
1980-81	109.37	120.75	90.81	82.00

Target: 100%

STATUS QUC OF GOVERNMENT AGENCIES, FEI 2, IN CHARGE OF THE
MANAGEMENT AND GUIDANCE OF PRODUCTION AND SUPPLY
OF POST-HARVEST PROCESSING EQUIPMENT.

Since 1950, some of the parts of rice mill machineries have been manufacturing in Burma. With the strength of 90 workers Burma Industrial Production Co. Ltd. (Now FEI2) started their production of 5 rice mill plants of capacity 25 tons/24hours and also other machineries, such as under Runner disc sheller, whitening cones, paddy separator etc., .

Government nationalized BIP Co. Ltd, in 1963 and it becomes FEI 2 and from 1965, demand of rice mill machineries decreased and no work orders were given in manufacturing rice mill machineries since 1970. Production order had changed and no procurement of required raw materials for manufacturing such commodities skilled workers from rice mill machineries section were shifted to other section such as Bolts and nuts, General Fitting etc., .

and in 1975-76 there were some plans to manufacture some of the rice mill machineries . The Production Capacity of FEI 2 is as follows;

1. It can manufacture up to 50 tons/24 hrs: rice mill plants.

2. For Rice Mill Plant

a) 25 tons/24 hrs: Capacity _____ 3 Nos./year

b) 50 tons/24 hrs: " ----- 2 Nos./year

For Rice Mill Machinerias

- (a) Under Runner Disc Sheller 4' - 8 Nos./year
- (b) Whitening cones 3' - 8 " /year
- (c) Paddy seperator 60 Compts: - 5 " /year
- (d) White Rice seperator and double sieve - 6 Nos/year
- (e) Husk asperator and double sieve - 6 Nos/year
- (f) Mill Frame (100 tons/24 hrs:) - 8 Nos/year
- (g) Elevator 6" bracket - 25'height - 30 " /year
- (h) Hopper 8' x 4' - 24 " /year

Situation of skilled workers in manufacturing Rice mill machinerias ;

<u>Shop</u>	<u>Workers</u> <u>Exist</u>	<u>Skills</u> <u>Import</u>
Foundry shop	47	7
Machine shop	32	7
Rice mill machinerias & assembly shop	14	4
Carpenter y shop	12	3

Future Activities Plan

In 1981-82 fiscal year, PFI is planning manufacturing one 50 ton/24 hrs Rice mill plant (complete set except Prime mover) and one 25 tons/24 hrs Rice mill plant (complete set except prime mover) for its co-operative society . During the four years plan , the Co-operative will give work order of manufacturing 30 nos. of Rice mills plants ranging capacity 50 tons/24 hrs and 25 tons/24 hrs: .

RECORD OF RICE MILL MACHINERIES MANUFACTURED BY FEI 2
DURING 1963 - 1970

Sr. No.	Particular	Year	Size	A/U	Quantity
1	Rotary Sieve complete set	1963	6'6" x 4'6"	Set.	1
2	Rice Mill plant No. 9	"	No.9	"	1
3	Rotary sieve (double) complete set	1964	-	"	1
4	Rotary sieve	1964	-	No.	8
5	Rice mill plant No.9	"	No.9	Set	1
6	Elevator 5" bucket	"	41	Nos.	2
7	Rotary sieve	"	7' - 6' x 5'	"	1
8	KS Cyclone	1965	No.9	Set.	6
9	Rotary Sieve	"	4" x 11"	Set	1
10	Paddy sampling probe	"	-	Nos.	101
11	^{mm} Damage	"	-	"	120
12	"	"	-	"	80
13	"	"	-	"	40
14	"	"	-	"	80
15	"	"	-	"	40
16	Rice mill No.9	"	No.9	Set	1
17	Paddy sampling probes.	"	-	No.	20
18	Under Runner disc sheller.	"	3½'	Nos.	2
19	Elevator post	1968	25' height	"	1
20	Seed processing machines	"	-	Set	1
21	Chimney	"	-	"	5
22	Elevator 5' bucket	1968	25' height	Nos.	4
23	Paddy seperator	"	45 Compts.	"	1
24	Rotary sieve and asperator (double tray)	"	6' x 4'	"	1
25	Threshing machines	1969	-	Set	3
26	Paddy seperator Rocker	1970	1" x 18"	"	1
27	Conveyor	"	9" x 18" x 6"	"	11
28	Frame	"	4" x 2"	"	2
29	M.S shafting	"	6"Ø x 6" g	"	2
30	M.S. Chennel	"	1½' x 11"	"	1
31	M.S. Gesset Plate	"	4" x 2" x 3/4"Ø	E. Ht.	306
32	Pipe	"	3/4' Ø	"	604
33	Motob Frame	"	1'8" x 9"	Nos.	2
34	Under Runner Disc sheller	"	3'	"	1
35	" " " "	"	3'	"	1
36	Whitening Cones	"	2'	"	2
37	Asperator	"	2'Ø x 8'Ø	"	1
38	Paddy seperator	"	11' x 5' x 1½'	Set	1
39	Elevator Feed Foot	"	-	"	2

Table 2

Statement showing production target and actual production Kyats in thousand

Particular	Unit	1979-80		1980-81		1981-82	
		Production Target	Actual Production	Production Target	Actual Production	Production Target	Actual Production
1 Engine Boring	-	-	-	550.00	637.96	600.00	600.00
2 Spare Parts	Ton	400.00	1638.66	1427.90	245.60	1600.00	
3 Rice Mill Machinery	-	661.48	126.14	1072.28	104.11		
4 General filling		4523.74	6463.24	6897.45	8403.42	6300.00	
5 Bolts and nuts		150.00	159.99	-	17.35	-	
		<u>1620.00</u>	<u>1839.62</u>		<u>183.88</u>		
6 (a) Foundry				100	75.32	110	
(b) Foundry		74.00	30.10	10	29.72	12	
		<u>605.02</u>	<u>246.00</u>	<u>66.48</u>	<u>261.96</u>	<u>106.20</u>	
7 Lead pipe		<u>20.00</u>	<u>25.12</u>	<u>30</u>	<u>74.59</u>	<u>166</u>	
		<u>29.76</u>	<u>31.59</u>	<u>389.76</u>	<u>1110.67</u>	<u>1436.55</u>	
Total :		<u>8000.00</u>	<u>9626.91</u>	<u>10425.87</u>	<u>110937.60</u>	<u>10042.75</u>	

RECORD OF RICE MILL MACHINERIES MANUFACTURED BY
FET 2 DURING 1975-1981

Particular	Year	Size	A/U	Quantity	Remark
1 Under Runner Disc Sheller	1975-76	3½'	No.	6	For AFFTC
2 Pulley	1976-77	16" x 7"x2"	No.	60	"
3 Mild steel shafting	"	2"Ø x 6'8"	"	20	"
4 Eccentric	"	3" Ø x 2"	"	20	"
5 Pulley	"	15" Øx 6"x2"	"	4	"
6 Probe	"	-	"	300	"
7 Under Runner disc sheller	"	3'1/2'	"	3	"
8 Husk Asperator Unit	"	-	Set	2	"
9 C I Pulley	1977-78	15" Øx6" x2"	Nos.	3	3
7 " "	"	6"Ø x 6" x 2"	"	4	"
1 CI weight pulley	"	14" Ø x 7"x2"	"	6	"
1 Polishing Cones	"	3'	"	7	"
Elevator Head, Boot for 6" bucket	"	25' height	Set	9	"
Paddy seperator	"	60 Compts.	No.	1	"
" " "	"	54 Compts.	"	4	"
Under Runner disc sheller	"	3½'	"	7	"
Under Runner disc sheller (Schlitz type)	"	4'	"	2	"
Paddy seperator Zig Zag	"	-	Nos.	150	"
Elevator Head Boot	"	-	Set	8	"
single	"	-	"	2	"
double	"	-	"	2	"
1 Predelaning Unit Hopper	1978-79	6' x 6' x 6'	No.	1	"
1 Bin	"	8'x 4'x 4'	"	2	"
Cyclone	"	2'x 2'x 6'	"	1	"
1 Mill Frame	"	28'x 12'x96"	Set	1	"
2 Elevator 7" bucket	"	25' ht:	"	1	"
3 White rice sieve asperator	"	- -	set	2	"
4 Whitening Cones	"	2½'	No.	2	"
" " "	"	3½'	"	1	"
" " "	"	3'	"	2	"
Under Runner Disc Sheller (upper disc)	"	32" x 3½'	"	2	"
Cone Pulley	"	32" x 3"	"	1	"
Whitening Cones	1979-80	3'	Nos.	2	"
Under Runner Disc sheller	" "	3½'	"	2	"
Paddy seperator	" "	45 Compts.	"	1	"
Paddy seperator spring	" "	2' or 2½'	"	12	"
Elevator 6"	1980-81	42' ht:	set	3	"
Bin	" "	-	No.	4	"
Bin	" "	-	"	4	"

Burma National Foundry
 Manufacturer of Rice Mill
 No.84, Tawadaintha Street
 Rangoon. Phone 70507

<u>List of Manufactured goods</u>	<u>Production Capacity</u>	<u>Estimated Annual Production</u>	<u>Price</u>
1. Under Runner Disc Sheller 3'6"	10	1	15000/-
2. " " " " 3'0"	10	2	10000/-
3. " " " " 2'6"	10	3	7500/-
4. " " " " 2'0"	20	10	5000/-
5. Polishing Cones 20"	15	10	12000/-
6. Pulley assorted size	-	-	-
7. Eccentric	-	-	-
8. Faddy separator spring	-	-	-
9. " " Rocker	-	-	-
10. " " spring Box	-	-	-
11. Miscellaneous others	-	-	-

It is one of the biggest rice mill machineries manufacturers in private sector. The quantity of manufactured goods are entirely relied on the demand from the rice millers. Annual Sales is round about 200000/- and raw material used in manufacturing is procured from the local old C.I. machineries, frames etc.,

Burmese National Engineering Workshop
 No. 395, Lower Kemendine Road,
 Ahlone Township, Rangoon.

<u>List of manufactured goods</u>	<u>Production Capacity</u>	<u>Estimated Annual Production</u>	<u>Price</u>
1. Under Runner disc sheeler 3'	8	1	10000/-
2. " " " 2' 6"	10	2	7500/-
3. " " " 2' 0"	12	3	5000/-
4. Whitening Cones 16"	-	2	7000/-
5. " " 18"	-	2	10000/-
6. " " 20"	-	2	12000/-
7. Other Rice Mill Machineries			

Once, U Kyo Hla was one of the technicians in F.A. Schule Co. ^{BURMA} which has been manufacturing rice mill machineries since pre-war days. Private manufacturers are solely depended on the demand from the Rice millers. Most of the Rice mill machineries such as under runner disc shellers, whitening cones, were not easily worned out except some of the parts such as H.S Shafting, Ball Bearing, etc.,. So the demand of these machineries are very few except in the case of constructing new Rice mills. So the production trend has changed to other commodities and these workshops. become general workshop.

U Maung Maung Khin
 Paddy Separator Manufacturing and repair shop
 No. 50, Lake-Kan Road,
Rangoon.

<u>List of manufactured goods</u>	<u>Production Capacity</u>	<u>Estimated Annual Production</u>	<u>Price</u>
Paddy separator 45	24	10	15000/-
Compts:			

It is the ^{maker} ~~matter~~ of paddy seperator and it also repairs the old ones. Production is relied on the demand and raw material is procured from the open market. So the material cost is very high and it becomes to 1000/- for 45 compts type paddy seperator. They also repair existing over in the private rice mill on contract basis.

U Pargyi and Sons.

Paddy seperator manufacturing and repair shop.

No.51, 121st, Streer,

MaUgon, Rangoon.

<u>List of manufacturer.</u>	<u>Production Capacity</u>	<u>Estimated annual Production</u>	<u>Remarks</u>
Paddy seperator 45 Compts:	12	2	If the required material are provided the production will be 100 / month

It is a small scale home industry. ~~and~~

2 - 25 農家用精米所設置許可数 (1978~82)

List of Wunza Rice Mills Permitted to Install During the Year 1979 to 1982.

SR No.	Division	Capacity - 8 hrs - 1 shift							
		1979 - 80		1980 - 81		1981 - 82		Total	
		No.	Capacity	No.	Capacity	No.	Capacity	No.	Capacity
1.	Rangoon	-	-	-	-	5	9 tons	5	9 tons
2.	Pegu A	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Irrawaddy	51	255	32	172	20	100	103	527
4.	Mon State	10	23 tons	17	51 tons	3	17 tons	30	91 tons
5.	Arakan State	1		-	-	-	-	1	
	Total	62	278 tons	49	223 tons	28	126 tons	139	627 tons

出所 : AFPTC

In-service Training in A.F.F.T.C.

Sr: No:	T r a i n i n g	Period	Trainees	No. of staff so far trained
1	Finance and Accounts Training Course	2 weeks	Top Budget Staffs.	111
2	Stores Accounting Procedure Training Course	"	Ledger Staffs.	107
3	Storage and Pest Control Training Course	"	Storage Staffs	83
4	Pest Control Training Course	"	Pest Control Staffs at Divisions.	12
5	Rice Bran Oil Mill Technical Training Course	"	Lab. Technician at Bran Oil Mill.	103
6	Procurement Depot Recharge Training Course	"	Depot Staff at Divisions.	483
7	Rice Mills Management Course	"	Factory Managers.	79
8	Paddy/Rice Industries	"	Township Managers	125
9	Basic Rice Mill and Proce- ssing Supervision Course	"	Mill Staffs.	137
10.	Repairing and Maintenance of Weighing Scales and Moisture Meters.	"	Procurement depot and Storage Depot Staffs.	234

2 - 27 米糠油工場とその能力

Rice Bran Oil Mill in Burma

Rangoon Division - (7 Mills)

Sr.No.	Mill No.	Name of Oil Mill	Township	Capacity
ラングーン				
1.	01	Rice Bran Oil Mill	Kamayut	25 T/D
2.	02	-do-	Thingangyun	25 T/D
3.	03	-do-	Insein	25 T/D
4.	11	-do-	Kyauktan	20/T/D
5.	21	-do- (Sein Kyaw)	Thaketa	40 T/D
6.	20	General Oil Mill	Thingangyun	40 T/D
7.	22	Yadana Oil Mill	Kamayut	40 T/D
8.				

Pegu Division - (6 Mills)

8.	04	Rice Bran Oil Mill	Paungde	25 T/D
9.	07	-do-	Letpadan	25 T/D
10.	18	-do-	Zigon	15 T/D
11.	08	-do-	Nyaunglebine	25 T/D
12.	09	-do-	Pegu	25 T/D
13.	19	-do-	Phyu	15 T/D

Irrawaddy Division - (7 Mills)

14.	05	Rice Bran Oil Mill	Henzada	25 T/D
15.	12	-do-	Pyapon	15 T/D
16.	13	-do-	Kyaiklat	15 T/D
17.	14	-do-	Bogale	15 T/D
18.	15	-do-	Nyaungmya	15 T/C
19.	16	-do-	Moulmeingyun	15 T/D
20.	17	-do-	Bassein	40 T/D

Mon State (1 Mill)

21.	10	Rice Bran Oil Mill	Moulmein	25 T/D
-----	----	--------------------	----------	--------

Arakan State (1 Mill)

22.	06	Rice Bran Oil Mill	Sittwe	25 T/D.
-----	----	--------------------	--------	---------

合計		22 MILL		535 T/D
----	--	---------	--	---------

kt.4/12.

2 - 28 食用油の生産状況

Edible Oil Production

(In '000 tons)

	1979-80 (Provisional Actual)	1980-81 (Provisional)	1981-82 (Plan)
1. Ground Nut Oil	71.9	88.4	103.0
2. Sessamum Oil	56.5	57.3	58.5
3. Cotton Seed Oil	0.6	0.6	0.6
4. Sunflower Seed Oil	3.6	10.7	11.0
5. Rice Bran Oil	1.6	1.9	2.3
6. Vegetable Oil & Margarine	0.5	0.4	0.4
7. Coconut Oil	1.4	0.9	1.0
合計	136.1	160.2	176.8

2 - 29 とうもろこしおよび豆類の政府買入価格(1980/81)

品 目	単 位 (1バスケット当り)	価 格 (チャット)
MAIZE	55ポンド	20
MATPE(BLACKMATPE)	72	50
PEDISEIN	72	40
BUTTER BEAN	69	30
SULTANI	69	30
SULTAPYA	69	30
DESINGONE	72	35
PEYIN	72	30

出所: AFPTC 1981年12月

2-30 豆類の買入数量と輸出数量

豆類の買入数量と輸出数量

単位：買入Long Ton
輸出Metric Ton

種 類	年 度							
	1977-78		1978-79		1979-80		1980-81 (推定)	
	買 入	輸 出	買 入	輸 出	買 入	輸 出	買 入	輸 出
Matpe	24,003	3,101	35,694	7,586	48,829	31,718	49,182	54,624
Pediseiv	1,441	297	517	698	99	949	1,798	50
Butter Bean	11,942	11,862	9,081	9,629	8,376	9,625	8,619	6,536
Bocate	2,359	1,296	92	-	7	1,092	136	-
Sultani / pya	10,488	5,109	4,552	2,012	1,909	10,565	3,447	2,564
Toordhall	3,351	2,612	11,183	2,241	2,269	3,948	17,134	3,127
Peyin	4,952	2,478	3,063	1,210	559	3,979	1,493	2,883
White Bean	7	11	2	-	-	60	-	-
Gram Split	-	244	-	114	-	-	-	-
Gram Whole	4,554	3,657	520	324	-	-	-	-
Redflat Bean	746	-	42	405	-	239	5	-
Penauk	23	-	38	-	-	40	-	-
Pelun	72	-	3	-	-	-	-	-

出所：A F P T C、1981年12月

工事項目	条件性		材料・工法・仕様				採用理由
	部位条件	性能	I	II	III		
屋根	<p>現地ではアスファルト防水又はスレート屋根が一般的で供給出来やすい。セメント瓦は精度悪く供給も出来にくい。</p> <p>現地で一般的なものはレンガ積下地モルタル塗にペイント仕上げが多い。ペイント仕上げの変りに日本的な吹付タイル等はメンテナンス上輸入材のため問題がある。</p>	性能	モルタル防水+トラス+スレート屋根	金属折版	スレート屋根		<p>雨期による漏水を考慮して安全度が高く保守出来やすいものを使う。IIは日本からの輸入材のためメンテナンスに問題がある。</p> <p>I, II 共通コスト面では余りひらきがないが、メンテナンスしやすいIが最適である。</p>
		耐水性	○	○	○		
		耐候性	○	○	△		
		断熱性	○	×	×		
		保守性	○	○	○		
		現地工法	○	×	○		
		単価 円/㎡	7,500	4,100	2,400		
		採用建物			㉞㉟ 全建物		
		外観	○	○	△		
		耐久性	△	△	△		
		耐水性	○	△	○		
保守性	○	×	○				
現地工法	○	○	○				
単価 円/㎡	5,400	4,700	2,400				
採用建物	㉞			㉟			

工事項目	条件性		材料・工法・仕様				採用理由
	部位条件	性能	I	II	III		
床	現地ではフローリングブロックか現場テラゾーが一般的である。		プラスチックタイル	フローリングブロック 現場テラゾー	モルタルハードナー	Iは輸入材であるため メンテナンスに難があ る	
		外観	○	○	○		
		耐摩耗性	△	○	○		
		滑り性	△	△	○		
		耐水性	×	△	△		
		保守性	×	○	○		
		現地工法	×	○	○		
		単価 円/㎡	3,400	6,100	2,700		
		採用建物		㊸	㊸		
		壁	全て現地では一般的な ものである。		レンガ積み+モルタル塗 +ペイント仕上		コンクリート打放し ペイント仕上
外観	○			△	○		
耐久性	△			○	×		
遮音性	○			○	△		
耐衝撃性	○			○	×		
保守性	○			○	○		
現地工法	○			○	○		
単価 円/㎡	5,400			9,400	3,400		
採用建物	㊸				㊸ ㊸		

工事項目	条件性		材料・工法・仕様			採用理由
	部位条件	性能	I	II	III	
窓	現地ではほとんど木製サッシュである。但し雨仕舞に問題がある。	性能	アルミサッシュ	スチールサッシュ	木製サッシュ	I, IIは現地では生産されていないので日本からの輸入となるが濡れ, 耐候を考えてアルミサッシュかスチールサッシュとにせざるを得ない。
		外観	○	○	△	
		耐候性	○	△	×	
		気密性	○	△	×	
		遮音性	○	△	△	
		保守性	×	×	○	
		現地工法	×	×	○	
		単価 円/㎡	37,000	22,000	18,000	
		採用建物	㊸	㊸		
		天井	現地では一般的に天井を張らない場合はスレート又は板張りとなる。	性能	石綿板	
外観	○			○	○	
吸音性	×			○	×	
耐久性	○			△	○	
保守性	○			×	○	
現地工法	△			×	○	
単価 円/㎡	3,400			3,200	2,100	
採用建物	?				㊸	

工事項目	工事概要	ケース I		ケース II		ケース III		採用・理由	
		比較	評価	比較	評価	比較	評価		
1) 受変電設備	三相3線6.6KV 50HZを受電し変圧にて三相4線415/240Vに降圧し、三相450V電灯設備には単相240Vを供給する。	方式	高低圧盤：屋内キュービクル 変圧器：キュービクルに収納	高低圧盤：屋内キュービクル 変圧器：屋内	高低圧盤：屋内 変圧器：屋内	自立形 屋内 露出		現地施工能力から見てケースIIを採用する。	
		施工性	A	10	B	8	C		5
		操作性	A	10	A	10	B		8
		信頼性	A	10	A	9	C		5
		イニシャルコスト	100%	6	85%	8	60%		10
		保守性	A	10	A	10	B		8
		評価		46		45			36
		方式	地中管路にケーブルを入線し供給する。	鋼帯外装ケーブルを直接埋設し供給する。	電柱を建て、架空にて配線し供給する。				
		施工性	C	5	B	8	A		10
		外観	A	10	A	10	C		5
2) 電灯・動力幹線設備	電氣室(受変電設備)より各建物の電灯分電盤又は、動力盤に電気を供給する。	方式	金属管配線方式	ケーブル配線方式				施工性、信頼性、イニシャルコストより、ケースIIを採用する。	
		施工性	A	10	A	10	C		5
		信頼性	A	10	A	10	C		5
		イニシャルコスト	100%	5	70%	8	50%		10
		保守性	A	10	B	8	C		5
		評価		40		44			35
		方式	金属管配線方式	ケーブル配線方式					
		施工性	B	8	A	10			
		信頼性	A	10	B	8			
		イニシャルコスト	100%	4	40%	0			
3) 電灯・動力配線設備	電灯分電盤、動力盤より照明器具、スイッチ、コンセント、モーター等へ至る配線。	方式	金属管配線方式	ケーブル配線方式				メインヒルディング、試験棟等重要度の高い建物は、信頼性を重視し、ケースIを採用し、その他はケースIIを採用する。	
		施工性	A	10	B	8			
		信頼性	A	10	B	8			
		イニシャルコスト	100%	4	40%	0			
		保守性	A	10	B	8			
		評価		32		36			

工事項目	工事概要	ケース I		ケース II		ケース III		採用・理由
		比較	評価	比較	評価	比較	評価	
4) 照明器具	光源	白熱灯		蛍光灯		水銀灯		メインビルディング及び他棟の小部屋は、ケースIIとし試験棟等の大部室はケースIIIを採用する。
	施工性	多い	3	中	8	少ない	10	
	演色性	良い	10	赤スペクトルが不足	8	赤スペクトルが極端に不足	5	
	点灯時間	瞬時	10	数秒の遅れ有り	10	5~10分の遅れ有り	8	
	イニシャルコスト	50%	10	100%	5	80%	8	
	保守性	寿命が短い	2	白熱灯の約10倍	10	同左	10	
	評価		35		41		41	

工事項目	工事概要	使用管材	ケース I		ケース II		ケース III		採用・理由
			比較	評価	比較	評価	比較	評価	
1) 給水設備 (屋内配管方法)		使用管材	塩化ビニルライニング鋼管		亜鉛メッキ鋼管		塩化ビニル管		現地工法, 能力を考慮して ケースIIIを採用する。
		施工性	現地で種んどなし	13	現地施工例有	5	多く使用されている	10	
		耐候性	良	10	良	10	紫外線に弱い	5	
		耐触性	良	0	酸に弱い・スケール附着	5	良	10	
		イオンチャルコスト	100%	3	70%	5	30%	10	
		保守性		10		7		8	
		評価		36		32		43	
2) 排水設備 (屋内渡管方法)		使用管材	排水用銑鉄管		亜鉛メッキ鋼管		塩化ビニル管		現地工法, 能力を考慮して ケースIIIを採用する。
		施工性	C	3	B	5	A	10	
		耐久性	A	10	A	10	B	8	
		イオンチャルコスト	100%	2	60%	6	20%	10	
		保守性	A	10	A	10	B	8	
		評価		25		31		36	
		3) 冷房設備 (メインビルディングの, 図書室, 製図室, 油実験室, 敷物検査室, 所長室, 等の冷房設備)		方式	水冷パッケージ方式		空冷パッケージ方式		
施工性	冷却配管要			5	冷却配線不要	10			
操作性	冷却水系統の操作要			8	本体操作のみで可	10			
冷却効率	100%			10	70~80%	8			
イオンチャルコスト	100%			8	80%	10			
保守性	冷却水のメンテナンス要			7		10			
評価				38		48			

JICA

