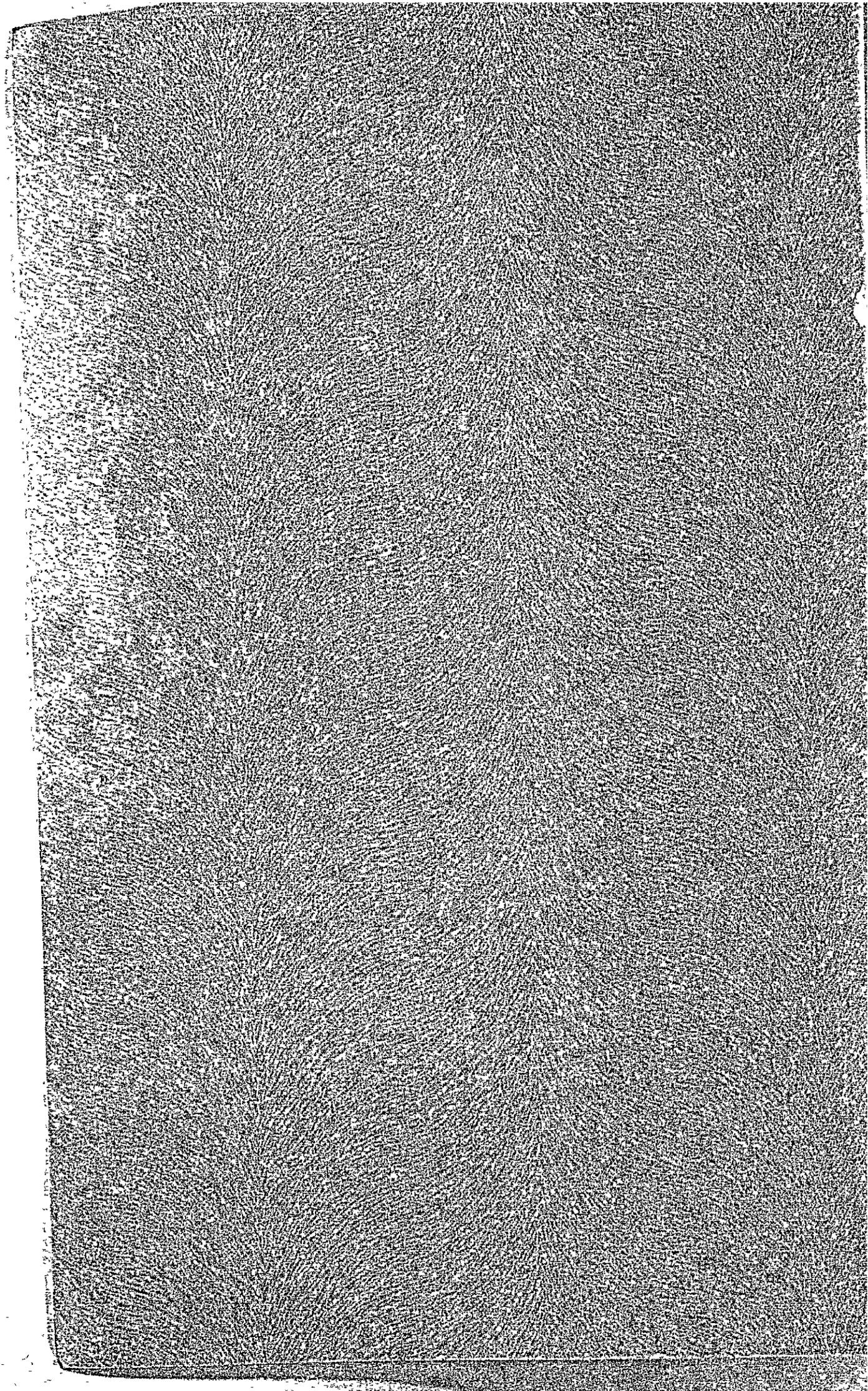


ビルマ連邦社会主義共和国  
ライス・ミル建設計画実施調査  
報告書

昭和54年 8月

国際協力事業団



ビルマ連邦社会主義共和国  
ライス・ミル建設計画実施調査  
報 告 書

昭和54年 8月

国 際 協 力 事 業 団

国際協力事業団

受入 月日 84. 5. 19	104
登録No. 05765	84.2
	AHT

## あ い さ つ

ビルマ国政府はイラワジ川下流域のデルタ地帯米作地で生産される米を輸出向けの良質精米として確保するため、日産100～150トンのライス・ミル建設計画にかかる協力をわが国に要請してきた。

この要請に基づき、当事業団は昭和54年1月30日から46日間にわたり農林水産省食糧庁買入課課長補佐 黒羽 怜一氏 を団長とする10名からなるライス・ミル建設計画実施調査団を派遣した。

本調査団は、ライス・ミル建設についてビルマ国関係機関と協議を重ねるとともに、本建設計画にかかる経済的技術的調査を行った。さらにその後、国内での検討を重ね、ライス・ミル建設計画にかかる本フィージビリティ報告書を取りまとめるはこびとなった。

ここに本報告書がビルマ国経済の重要な部門である農業の一層の発展ならびに日・ビ両国間の友好と親善の推進に貢献することを願うものである。

終わりに、この調査にあられた団員各位の御労苦をねぎらうとともに、調査に積極的なご支援とご協力を賜ったビルマ国政府、在ビルマ日本国大使館、外務省、農林水産省の関係各位に対して深甚の謝意を表する次第である。

昭和54年8月

JICA LIBRARY



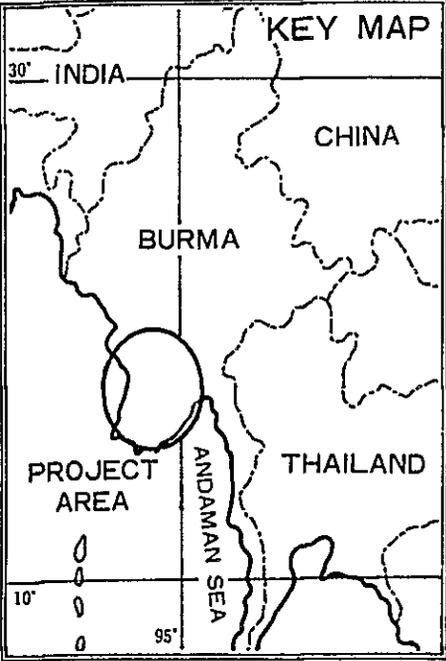
1016219[6]

国際協力事業団

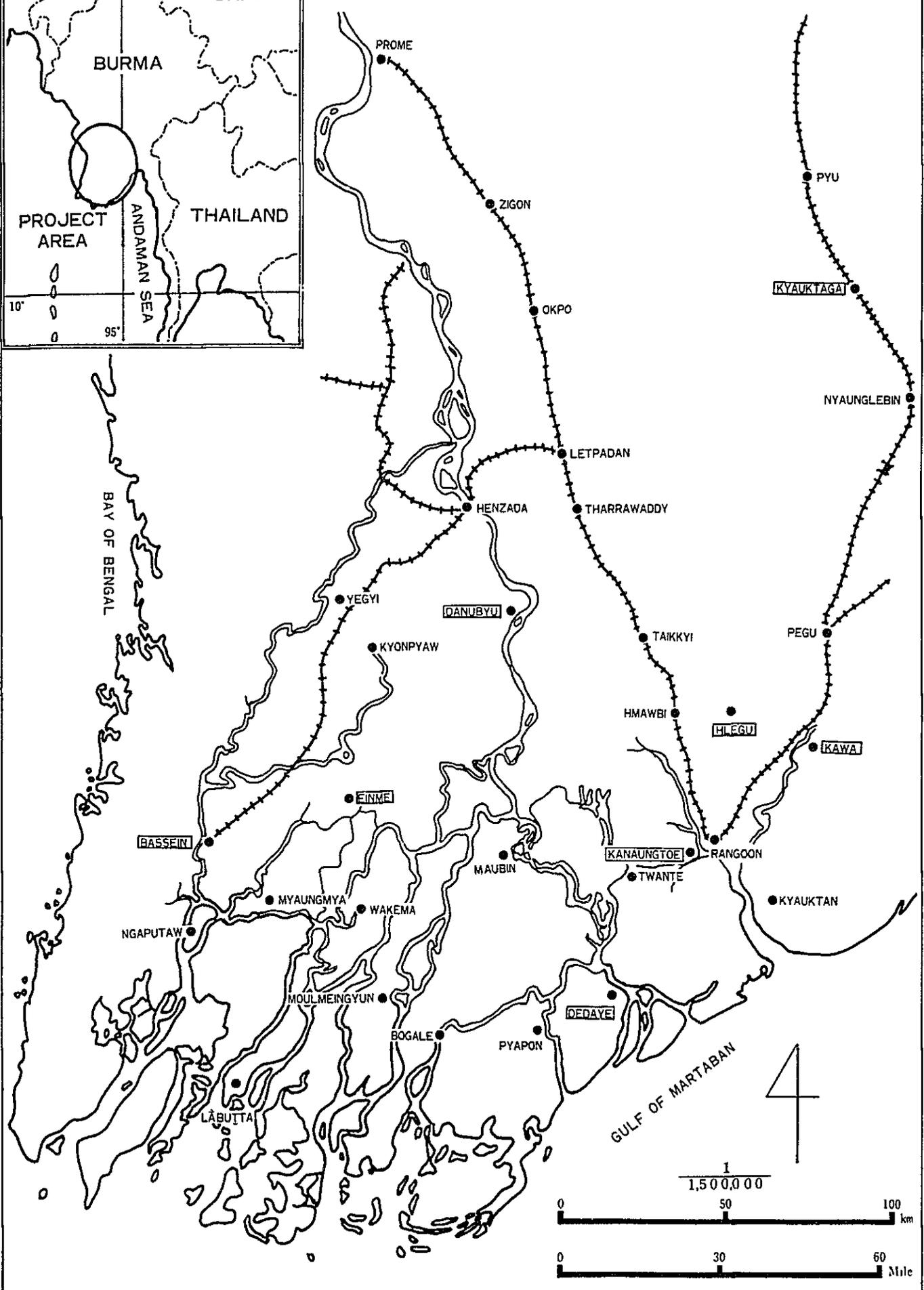
総裁 法眼 晋作



KEY MAP

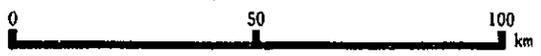


GENERAL MAP



4

1  
1,500,000

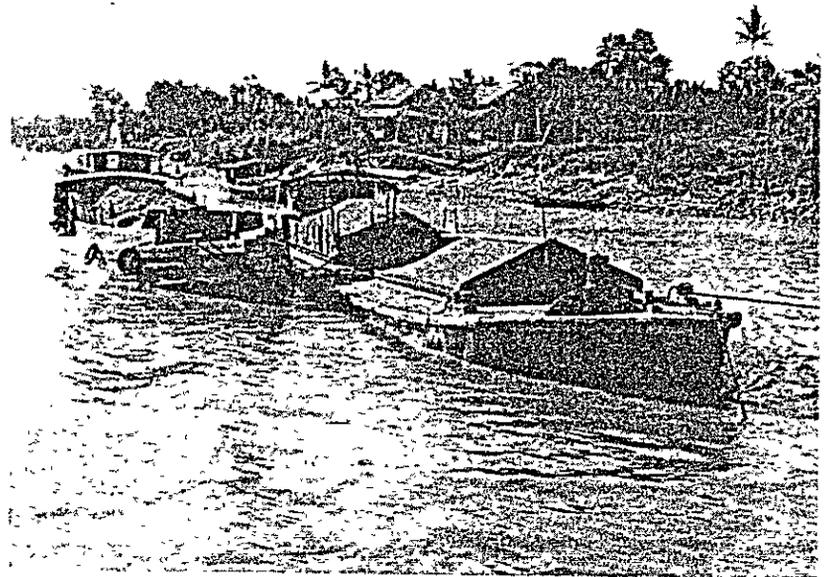






牛車によるもみの運搬  
もみ供出所へのもみの持込み。  
牛車一杯はもみ20~25バスケット  
(400~500kg) くらい。

(チャウタガ)



舳によるもみの運搬  
もみ供出所からもみ倉庫へ、ある  
いはもみ倉庫からライス・ミルへ  
など。

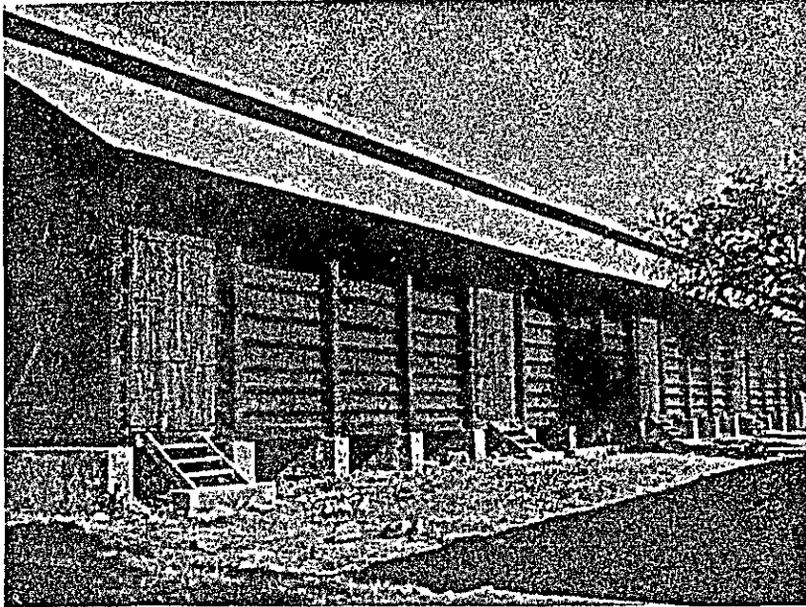
(バセイン付近)



舳からもみの荷下ろし  
多数の婦人を使っているが能率は  
悪く、時間がかかる。

(バセイン)

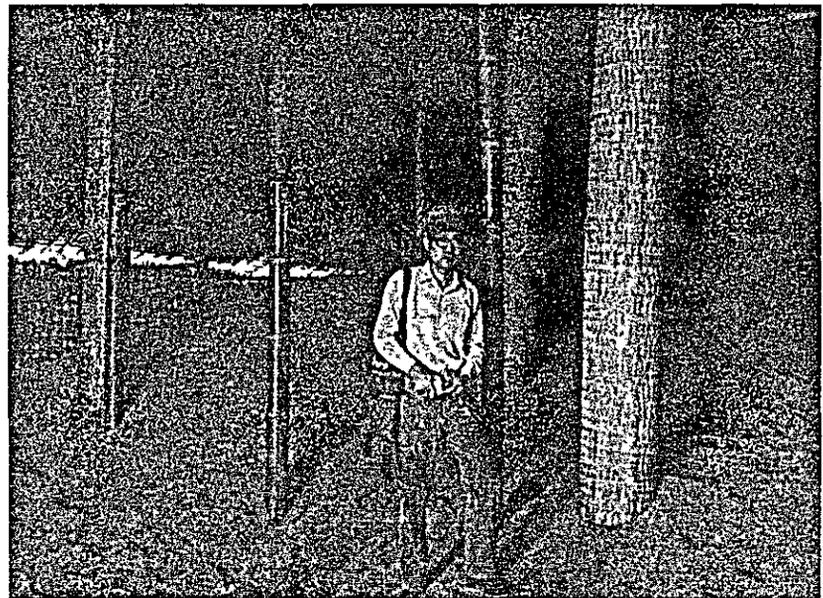




もみ倉庫の一例（パッカ倉庫）

これは一棟1,000 T収容。

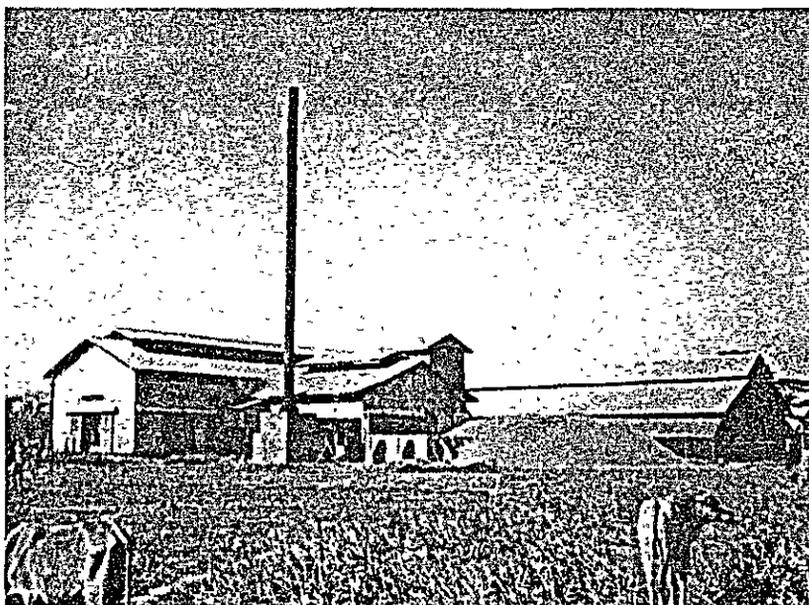
（デディエ）



臨時倉庫の内部

丸めた竹むしろや節を抜いて窓を  
つけた竹筒で通風を図っている。

（デディエ）

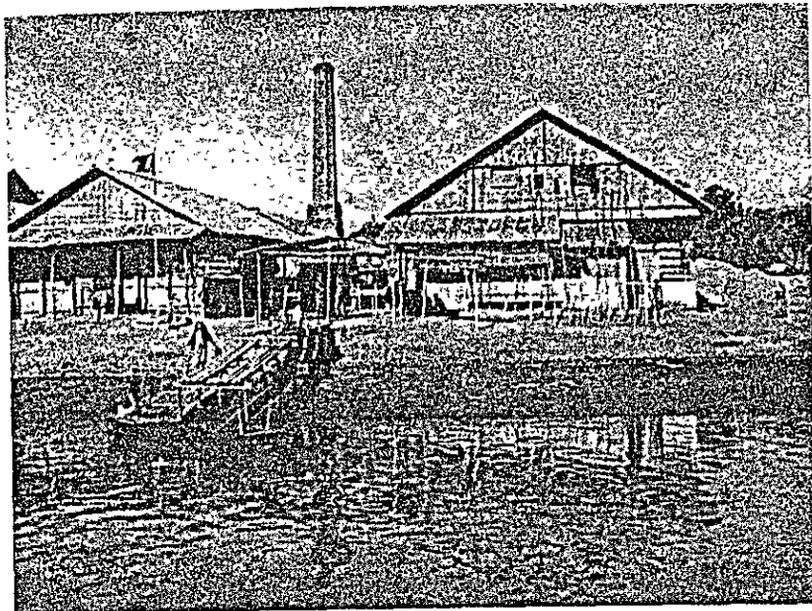


AFPTC所属ライス・ミルの一例  
ADB第1次計画によって設立さ  
れたもの。

往復動蒸気機関による中間軸駆動  
方式だが、余ったもみがらが山を  
なしている。

（エインメ）



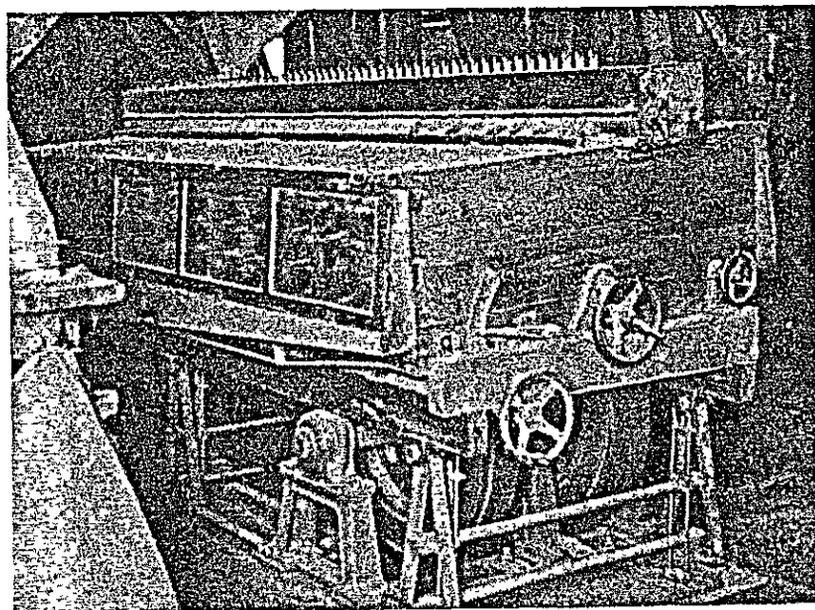
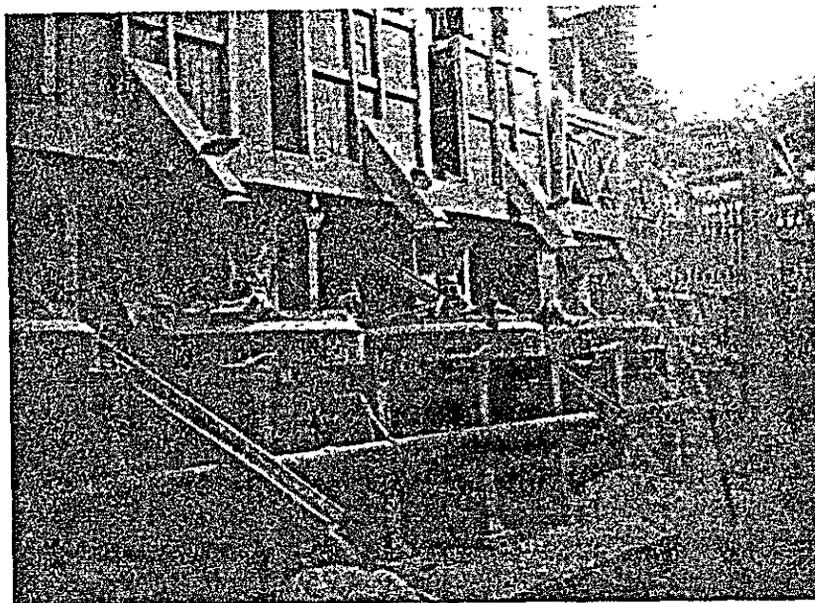


Wunza ライス・ミルの一例  
 右建物がライス・ミル、左建物が  
 もみ倉庫、その奥にボイラーと蒸  
 気機関がある。

(エインメ)

円盤式もみすり機  
 返りもみ用には、ゴムロール式を  
 使っていることが多い。

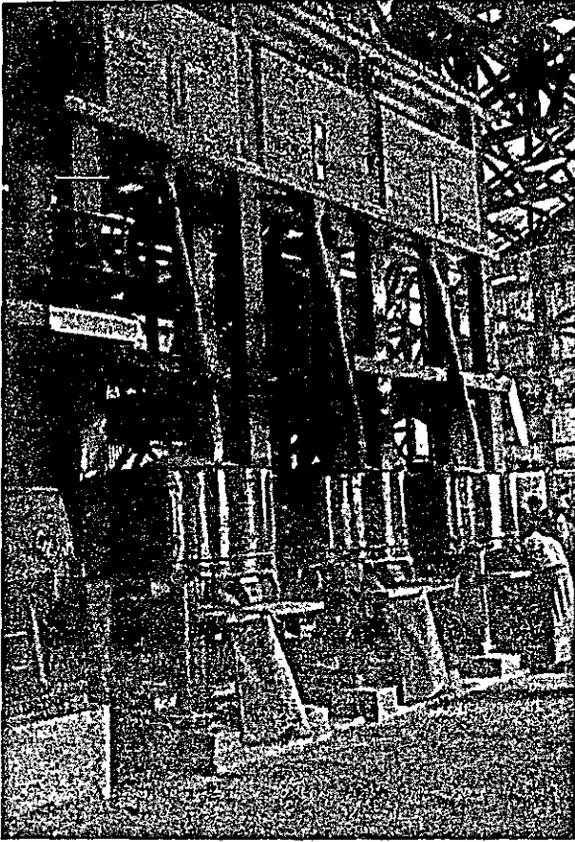
(バセイン)



小区画式もみ選別機

(ランゲーン)

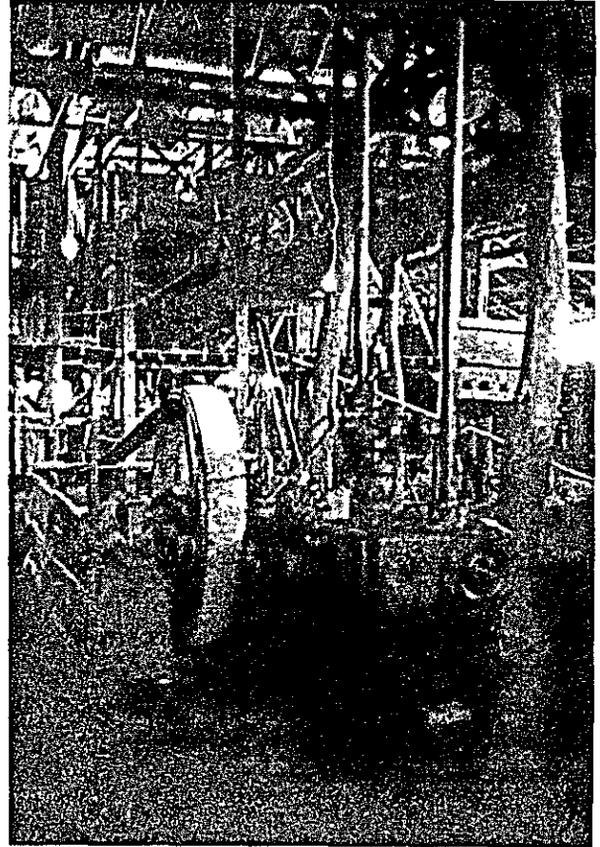




円錐式精米機

3回通し。上部にそれぞれ大きな操作タンクをつけている。ぬかは各機械ごとに別々にしている。

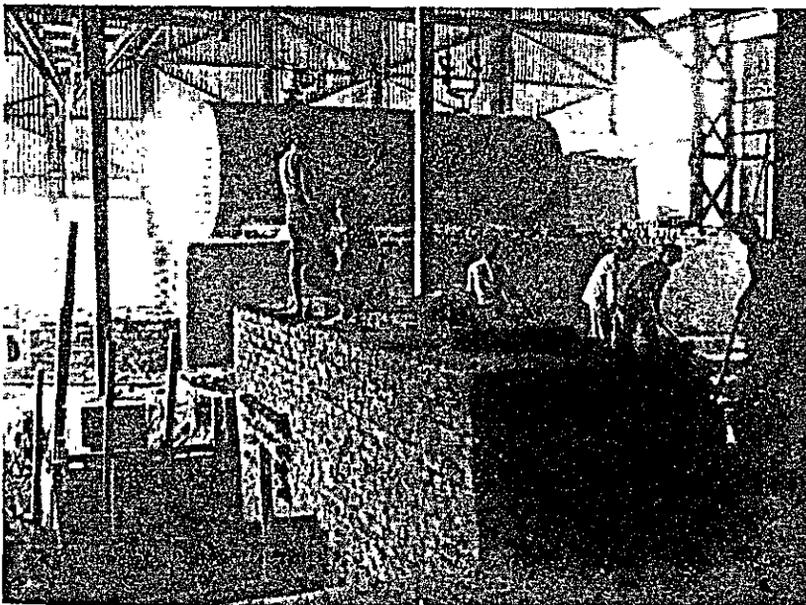
(バセイン)



往復動蒸気機関と、それからの  
中間軸による動力伝導

いかに雑然たる構成となっているか理解できよう。

(バセイン)



ボイラーの据付

A D B第1次計画によるライス・ミル。

現在使用中のボイラーの多くは、炉筒型である。

(トワンテ)

10

11

12

## 要 約 及 び 結 論

### 1. ビルマ国ライス・ミル建設計画の経緯

去る昭和52年8月、我が国の時の福田首相がビルマを親善訪問された際、ビルマ国政府より、ライス・ミル(精米工場)8工場の建設計画について資金援助の要請が出された。

これを受けて、日本国政府は、この計画のフィージビリティ調査を実施するため、国際協力事業団(JICA)を通じ、ビルマ国ライス・ミル建設計画実施調査団を、ビルマに派遣した。調査団は、黒羽伶一団長以下9名の専門家と1名の業務調整担当者から成り、昭和54年1月30日より3月16日まで46日間に亘って、ビルマの建設予定各地の現地調査を行った。

帰国に先立って、3月14日現地調査報告書を取まとめて、日本国及ビルマ国政府に提出し、帰国後3月22日、調査の要旨を日本国政府に提出した。この後、現地調査で得た資料の整理、分析の国内作業を行い、最終報告書を作成した。

### 2. ビルマ米の現状

ビルマは熱帯に位置し、米作を中心とする典型的な農業国である。かつては、年間300万トン以上も米を輸出した実績を有する世界有数の米産国であって、今日もなお米の輸出が貿易の大宗を占めている。

しかし、最近では、米の輸出数量が激減し、ビルマ経済にとって深刻な影響を及ぼしている。ビルマ国政府は永年自力更生政策をとって来たが、数年前より外国との協力を深めつゝ、経済発展を図ろうという政策をとっている。

ビルマは、我が国の約1.8倍の面積を有し、総人口は、1978年3月末で3,220万人、この約85%が農村に住み、就業人口の約65%が農業に従事している。全耕地面積は、23,645,000エーカーで、この中、米作が12,736,000エーカー(53.8%)(1977/78年度)となっている。又、全輸出金額の中、農産物が約60%、しかもこの大半は米の輸出額であって、いかにビルマ経済の中で、米が重要な役割を担っているかよく理解されるのである。

就中、下ビルマは、全ビルマ米産の約80%を生産して居り、下ビルマにおける米の生産如何が、そのままビルマ全経済の消長に影響するのが実態である。

米作面積は、全ビルマで見ると、40年前と殆んど変りがない。即ち、1938/39年度の米作面積12,816,000エーカーに対し、現在は12,736,000に止っている。これには種々の原因があるが、独立後、開発がなかなか進まず、下ビルマでは却って水田の荒廃が多く、上ビルマにおける開発を相殺する結果となっている。そこで、最近ビルマ国政府は、世界銀行などの協力を得て、重点的に下ビルマの米作増産に努力を払っている。我が国も、イラワジ河流域開発に協力中で、漸次この方面の開発が期待されるところである。

ビルマ米の単位面積当たり収量は、多年低いレベルにあったが、ここ数年来、多収性品種(HYV)が開発され、Shwetasoke、Shwewatunなどの新品種が各地に普及しつつある。

これによって、全国平均でヘクタール当り収で約2トン台に達するようになった。

又、農業開発に対する資材サービスの政府投資が増えて来た効が見え始め、<sup>もみ</sup> 収の生産高は800万トン台が永く続いた後、1975/76年頃から900万トン台に達し、1978/79には遂に10,346,000トン(本年2月農林省予測による)になった。

1978/79に始まった第3次4ヶ年計画によると、1981/82までに、米作面積を12,933,000エーカーとし、収の生産を10,951,000トンに増すことを目標に掲げてあるが、少くもこの生産目標だけは達成容易と思われている。

他方、ビルマの人口増加率は年2.2%で、この国内消費増があるが、前述の米の増産が順調に進むと、輸出余力はかなり大きなものとなり、1978/79は100万トン(収)に近いものと推定されている。

生産が増えたのは喜ぶべきことであるが、この余った米を、いかにして輸出するかと今度の差迫った大きな問題となっているのである。世界の米の市場を見ると、各国ともに増産に懸命の努力を払った結果、現在は、バイヤーズ・マーケットとなって居り、特に米の品質に対する注文が年々きびしくなって来ている。良い品質の米でないと、仲々売れない時代になっているのである。

### 3. 精 米

ビルマにおいては、米の流通、加工、貿易は、政府の管理下にある。米の生産農家は、一定の供出割当の収を、政府に売渡すべき義務を課せられている。貿易省の管下にあるAFPTO(農産物取引公社Agricultural and Farm Produce Trade Corporation)が、米の統制機関の役割を持って居て、一定の割当に基づいて、個々の農民から、公定価格で収を買入れ、これを精米所又は倉庫へ輸送し、精米加工をした上、精米を消費地又は輸出港へ輸送を行い、保管する。

米の輸出は、MEIC(ミャンマ輸出入公社Myanma Export Import Corporation)が売却交渉、契約に当るが、本船に船積みする迄の現品の受渡しはすべてAFPTOが行っている。

精米工業は、ビルマでは非常に長い歴史を有し、かつてはタイ、ヴェトナムと並んで世界の三大米輸出国として著名であった。現在、ライス・ミルの数は、工場と呼ばれるもの1877で、ビルマにとって精米工業は、依然として最も重要な産業の一つである。

ライス・ミルは、政府所有(即ちAFPTO直営)のものと、民営でAFPTOの委託加工を行うもの、民営で専ら農民の自家用米の精米を行うものとに三区分離される。

現在AFPTO直営が44、民営(AFPTO委託加工)が829、民営(農民自家用精米加工)が1,004、合計1,877の工場がある。この他に、ハラーと呼ばれる精米機ユニットが全国で約1,200台登録されていて、これらが主となって約1,000万トン(収ベース)に上るビルマ米の精米を行っている。

ところが、これら多数のライス・ミルは、建設後25年から50年も経過して大半が老朽化甚しく、永年パーツの入手が困難であった為、修理が出来ず、破損、摩耗した機械をそのまま使用している工場が多いのが実情である。このため、精米加工の歩留りが極端に低く、

精米しても砕粒が多く発生して損失を生じている上、製品の品質も劣るので、輸出規格の上で上級に格付される米を作ることが出来なくなっている。これでは、せっかく米を増産しても、質、量の損失が莫大なものとなって、国家として大変な損である。

米がビルマ経済の中枢を占め、国家財政が米の輸出に大きく依存している以上、精米工業の復興は、ビルマ国にとって何よりも大切な課題と言わなければならない。このにおいてビルマ政府は、後に述べるように、アジア開発銀行、第二世銀に借款を求めた他、我が国に対しても経済協力を要請して来たのであって、ライス・ミルの新設、改善は、ビルマにとってまことに重要な意義を持つものである。

しかも、今回、日本に援助の要請された8ヶ所のライス・ミルは、輸出指向のミルであって、特に日本の優れた精米技術に大きな期待が寄せられているのであって、計画が完成の暁には、精米約14万トンを出産出来るものと予測されている。精米機械、設備の老朽化、故障という悪条件が現在ビルマ米を不利にしている大きな原因であるが、その他に、原料粳の品質不良、収穫後の処理が適切でないために生じる胴ワレ粒の発生、圃場乾燥中の被害、特に変色粒の発生、牛による脱穀と、風選による調製不良のための土砂、夾雑物の混入などや、政府買入後の取扱、保管、輸送上の欠陥などから生ずる粳の品質低下など、原料自体に多くの欠点があることも、不良米を作る原因となっている。

米の育種、栽培から、収穫、脱穀、調製、乾燥、輸送、保管を含め、精米工程に到るまでを、総合して一つのシステムとして改善、合理化をしなければ、真にビルマ米の品質を向上させることは容易ではない。

米の世界市場は、今やQuality Market になっていることは明かであるから、ビルマ米の輸出をこれから伸ばすためには、工場の改良もさることながら、粳の質をよくすることにもっと努力を払う必要があるのである。

良い粳を供出させるために、いかに農民に経済的に刺戟を与えるか、公正にして正確な格付をするために、検査制度をいかに改善するか等、これから解決すべき点が多々あると思われるのであるが、収穫後処理改善には、AFPTCばかりではなく、AC（農業公社 Agriculture Corporation）の普及指導も大切であって、この点、関係機関の密接な協力が望まれるところである。

ビルマ国政府は、我が国に8ヶ所のライス・ミル建設について協力を要請したのであるが、この他に、他の外国機関から次のような精米関連施設の借款を得ている。

- (1) アジア開発銀行（第一次）650万ドル、1974年度より実施  
ライス・ミル（日産50トン）3ヶ所の新設、民営ライス・ミルの改修、粳倉庫建設35棟、サイロ1ヶ所、米ぬか油工場の新設、改修など。
- (2) アジア開発銀行（第二次）1,700万ドル、本年度実施見込  
ライス・ミル（日産100トン）12ヶ所の新設、AFPTCミル12ヶ所の改修。
- (3) 第二世銀（IDA, International Development Association）1,300万ドル、本年度協定の見込  
粳倉庫10万トン分新設、その他倉庫改修など、主として米の保管施設の整備と拡充計画。
- (4) 中国、ラングーン市内に、ライス・ミル（日産100トン）建設の借款を供与する。



受電設備(6ヶ所)、操作盤(カナンター)、照明設備及び動力、制御配線(8ヶ所)

(4) 送電設備

33KV、11KV用電線(バセイン)、33/11KVトランス(5ヶ所)、碍子(6ヶ所)など。

(5) 収倉庫(1,000トン収容) ..... 8ヶ所

建 物：鉄骨構造。屋根、壁は波トタン葺

巾10m×長40m×軒高6m、床面積約400m<sup>2</sup>

壁4m高まで鉄筋コンクリート。屋根は越屋根付

機械設備：投入用ベルトコンベヤー固定式1、可動式1  
(各倉庫につき)

排出用ベルトコンベヤー固定式1

能力 各20トン/H

通風用ファン 10

その他付帯設備

(6) 部品製造設備

a. ゴムロール製造設備 ..... 1ヶ所

能 力：10"ロール 25,000個/年産

b. 研削ロール製造設備 ..... 1ヶ所

能 力：300セット/年産

(7) 建物資材

a. ライス・ミル建屋：鉄骨構造。屋根、壁は波トタン葺

巾12m×長53~63m×軒高5.5~11m

b. 発電設備建屋：構造同上

巾15m×長20m×軒高5.5~8.5m

c. 部品製造設備建屋：構造同上

ゴムロール用 約1,000m<sup>2</sup>

研削ロール用 約 350m<sup>2</sup>

(8) 扱陸揚設備 ..... 4ヶ所

可搬式オーガー及可搬式ベルトコンベヤー各4セット4ヶ所に設置する。

(9) その他

穀物検査室、機械工作室、電話設備を各ミルに設ける。... 8ヶ所

施行計画

主となる機械、設備、資材はすべて輸入する。

建物構造物は、建築用木材がビルマでは供給制限をうけるため、鉄骨によることとし、これも輸入する。

現地調達可能なものは、セメント、砂利、砂、レンガ等である。基礎及建屋の建設工事はビルマ建設公社が担当することになっている。

工期は、雨季には屋内作業に限定されるので、契約後延24ヶ月かゝるものと予定した。

建設コストの概算および内部収益率

ライス・ミル8ヶ所、ゴムロール及研削ロール製造設備、倉庫、電気関係設備、扱陸揚設

備並にこれらの建物を含めて本計画の建設コストの概算は、合計 87 億 4,300 万円であ

内訳	外貨分	4,353 百万円
	内貨分	4,390 〃
	合計	8,743 〃

また、プロジェクトの内部収益率は 21.4 % となる。

## 6. 結 論

ビルマ国政府より、資金協力について日本政府に要請のあった 8ヶ所のライス・ミル建設計画に関し、別記のように、現地調査団を派遣し、国内作業を実施してこの計画のフィージビリティ調査を行った。詳細は、別に述べた通りであって、ビルマ国の最近の情勢を基盤として、このライス・ミル建設計画を、技術面と経済面から具体的に検討し、精度の良い効果的な規模と内容の基本計画を作成した。

本計画において、新たにゴムロール方式を採用した他、ゴムロール及び研削ロール製造工場をラングーンに建設する案は、ビルマの精米工業にとって画期的なことであり、これが実現すれば、将来全ビルマの精米業の進歩に大いに貢献出来るものである。

ビルマ国の経済発展にとって、近代的な能率の良い優れたライス・ミルを作ることが、いかに重要な意義を持つか、又、それがいかに急を要するものであるかは、本論にくわしく述べたところであって、この計画に対するビルマ国政府の期待は頗る大である。今次の調査によって、このライス・ミル建設計画が、フィージブルであることが確認されたので、可及的速かに建設が実現されるように望む次第である。

他方、このライス・ミルが、輸出指向を重点としているので、原料粳の品質の改善、流通、保管、輸送などを含めて、収穫後過程をシステムとして改善合理化すべき問題も残っている。これらについて、別途、技術協力を為すことによって、このライス・ミル建設計画が一層効果的になるものと思料されるのである。

略 語

AC	Agriculture Corporation	農業公社
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AFPTC	Agricultural and Farm Produce Trade Corporation	農産物取引公社
AMD	Agricultural Mechanization Department	農業機械化局
BKT	Basket	バスケット
BPS	Board of Panels of Surveyors	検査局
BRC	Burma Railway Corporation	ビルマ鉄道公社
CC	Construction Corporation	建設公社
CIF	Cost, Insurance and Freight	シフ (保険料運賃込費用)
EPC	Electric Power Corporation	電力公社
FC	Foreign Currency	外 貨
FERD	Foreign Economic Relations Department	対外経済関係局
FS	Feasibility Study	フィージビリティ調査
FOB	Free on Board	本船渡し
HYV	High Yield Variety	多収性品種
IBRD	International Bank for Reconstruction & Development	国際復興開発銀行 (世界銀行)
IDA	International Development Association	国際開発協会 (第二世銀)
IWTC	Inland Water Transport Corporation	内陸水運公社
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
LC	Local Currency	内 貨
LRSD	Land Record and Settlement Department	土地記録及び管理局
MCC	Movement Control Committee	運輸管理委員会
MEIC	Myanma Export Import Corporation	ミャンマ輸出入公社
MPF	Ministry for Planning & Finance	計画財務省
OMIC	Overseas Merchandise Inspection Co., Ltd.	海外貨物検査株式会社
O&M	Operation & Maintenance	運営及び管理
PPDA	Package Program Development Area	農業総合開発計画
RTC	Road Transport Corporation	道路運輸公社
S/D MCC	State/Division Movement Control Committee	州/管区運輸管理委員会
SW	Scope of Works	スコープ オブ ワークス
VI	Viss	ビ ス

用 語 解

Myanma	Burma	ビルマ
Pyithu Hluttaw	Parliament	議 会

## 換 算 表

### 1. 通 貨

US \$ 1.00 = K 6.5 = ¥ 200

( チャット = Kyat = K )

### 2. 度量衡

英 / 米 単位	=	メートル単位
1 フィート ( ft = foot )	=	30.48 センチメートル (cm)
1 マイル ( mi = mile )	=	1.609 キロメートル (km)
1 エーカー ( ac = acre )	=	0.405 ヘクタール (ha)
1 平方マイル ( sq mile )	=	2.590 平方キロメートル (km <sup>2</sup> )
1 立方フィート ( cu ft )	=	0.0283 立方メートル (m <sup>3</sup> )
1 立方ヤード ( cu yd )	=	0.765 立方メートル (m <sup>3</sup> )
1 ロングトン ( lg ton )	=	1.016 メトリックトン (m ton)

ビルマ単位	=	英 / 米 単位	=	メートル単位
1 ビス ( vi = viss )	=	3600 ポンド (0.001607 ロングトン)	=	1.633 キログラム
1 ピ ( pyi = 1.302 ビス )	=	4.688 ポンド (0.002092 ロングトン)	=	2.127 キログラム
0.2133 ピ (0.28 ビス)	=	1 ポンド (1b)	=	0.4536 キログラム
0.4702 ピ (0.612 ビス)	=	2.2046 ポンド	=	1 キログラム (kg)
477.9 ピ (622 ビス)	=	1 ロングトン (lg ton = 2240 ポンド)	=	1.016 メトリックトン
470.2 ピ (612 ビス)	=	0.9842 ロングトン (2204.6 ポンド)	=	1 メトリックトン (m ton)
1 バスケット (もみ) (98 ピ)	=	460 ポンド (0.205 ロングトン)	=	20.9 キログラム
1 バスケット (精米) (160 ピ)	=	750 ポンド (0.335 ロングトン)	=	340 キログラム
1 袋 (精米) (235 ピ)	=	110.23 ポンド	=	500 キログラム

### 地 名

アラカン	Arakan	カレン	Karen
アンダマン	Andaman	カワ	Kawa
イエジ	Yegyí	クンジャンゴン	Kungyangon
イラワジ	Irrawaddy	サルウィン	Salween
インダカウ	Indakaw	シッタ	Sittang
エインメ	Einme	シャン	Shan
オンネ	Ohn Hne	ショビンゴ	Gyobingauk
カウム	Kawnmu	タイチ	Taikkyi
カチン	Kachin	タウンジ	Taunggy
カナント	Kanaungtoe (Khanaungtoe)	ダニュービュ	Danubyu

チャウタガ	Kyauktaga
チャウタン	Kyauktan
チャウングマジ	Chaungmagyi
チャウンゴン	Kyaunggon
チョンピー	Kyonpyaw
チン	Chin
ティーダン	Hteedan
デディエ	Dedaye
テナセリム	Tenasserim
テンバウジン	Thenbawgyin
トングー	Toungoo
ナウイン	Nawin
ナプトー	Ngaputaw
ニャモエク	Ngamoyeik
ニョングレビン	Nyaunglebin
ネグレイス	Negrais
バセイン	Bassein
パド	Padu
パロン	Pha - lon
パンマワディ	Pammawadi
プローム	Prome
ペグー	• Pegu
ベンガル	Bengal
ボダトン	Bodatoung
ホボン	Hopon
ミャンアン	Myaungaung
モービン	Maubin
モン	Mon
ラブタ	Labutta
ラマドー	Rammadow
ラングーン	Rangoon
レグー	Hlegu
ロウピタ	Lawpita



ビルマ連邦社会主義共和国  
ライス・ミル建設計画実施調査  
報告書

目 次

あ い さ つ  
地 図  
写 真  
要 約 及 び 結 論  
略語・用語・換算表・地名

第 1 部 計 画 の 基 盤

第 1 章 序 論

1-1	調査団の派遣	1
1-2	調査団の構成	1
1-3	ライス・ミル建設計画の規模	2
1-4	現地調査の実施	2
1-5	現地調査の結果	3
1-6	調査の基本方針	5
1-7	調査実施内容	5

第 2 章 ビルマ国の概要

2-1	一般事情	6
(1)	地 理	6
(2)	気 象	6
(3)	国 民	6
(4)	そ の 他	7
2-2	経 済 概 況	7
(1)	経済の動向	7
(2)	外国の経済協力	9
(3)	4ヶ年計画の実績と予測	9
(4)	物 価	9
(5)	貿 易	9

第 3 章 農 業 事 情

3-1	農業生産の現状	11
-----	---------	----

(1) 農業の役割	11
(2) 耕地面積	11
(3) 農産物	12
(4) 灌漑	13
3-2 4ヶ年計画における推移	13
(1) 農業部門の実績	13
(2) 主要作物	14
(3) 農地開拓	15
(4) 灌漑プロジェクト	15
(5) 品種改良	16
(6) 肥料及び農薬	16
(7) 畜力及び農業機械	16
第4章 米の生産状況	
4-1 概況	18
(1) 生産と需給	18
(2) 下ビルマの稲作	18
(3) 1978/79年度の増産	18
4-2 多収性新品種	18
(1) 新品種の普及	18
(2) PPDA運動と増産の見通し	19
第5章 米の流通	
5-1 政府管理	21
5-2 AFPTC	21
5-3 政府買入数量	22
5-4 政府買入価格	22
5-5 供出割当	23
第6章 米の輸出	
6-1 輸出実績	25
6-2 輸出計画	26
6-3 輸出振興の問題点	26
第7章 精米事情	
7-1 ライス・ミルの概況と問題点	28
(1) 概況	28
(2) ビルマの精米の特徴	29

(3) 質搗精と商業搗精 .....	29
(4) 粳品質等級制度導入による精米の改善 .....	31
(5) 当面するいくつかの問題点 .....	32
7-2 ライス・ミルの技術的状況と問題点 .....	33
(1) ライス・ミルの構成 .....	33
(2) ライス・ミルの運転状況と問題点 .....	33
(3) パーボイル施設 .....	36
(4) ライス・ミルの原動機 .....	38
(5) 製品の品質と精米歩留 .....	40
(6) ライス・ミル構成機械およびその部品の製造と調達 .....	45
(7) 専門研究機関 .....	47
7-3 諸外国援助の状況 .....	48
第 8 章 米 の 品 質	
8-1 収穫後処理の状況 .....	53
(1) 収 穫 .....	53
(2) 圃場における乾燥 .....	53
(3) 脱 穀 .....	53
(4) 供出粳の水分 .....	54
(5) 粳供出所における乾燥 .....	54
8-2 米の品質問題 .....	55
(1) 世界市場の動向 .....	55
(2) 諸外国の米 .....	55
(3) ビルマ輸出米の品質 .....	56
(4) 輸出指向の新しいライス・ミル .....	57
(5) 原料粳の品質 .....	58
8-3 米の格付 .....	59
(1) 検査員 .....	59
(2) 粳の買入規格 .....	59
(3) 検査方法 .....	60
(4) 供出後の処理 .....	62
(5) 計画性のある供出 .....	63
8-4 米の輸出規格 .....	64
(1) 基本原則 .....	64
(2) 現行規格の問題点 .....	64
第 9 章 米 の 保 管	
9-1 米及び粳の倉庫 .....	66

9-2	粃の貯蔵	67
	(1) 農家の貯蔵	67
	(2) 供出後の粃貯蔵	67
9-3	倉庫の種類	67
	(1) 粃用倉庫	67
	(2) 精米用倉庫	68
9-4	ベスト・コントロールと保管管理	69
	(1) ベスト・コントロール	69
	(2) 保管管理	70

## 第10章 米の輸送

10-1	輸送の現状	72
	(1) 輸送量	72
	(2) 鉄道	73
	(3) 陸運	73
	(4) 内陸水運	74
10-2	米の輸送	75
	(1) 粃の輸送	75
	(2) 精米の輸送	76
10-3	建設予定地区の輸送	76

## 第2部 実施計画

### 第1章 計画実施の要点

1-1	技術問題	79
1-2	経済性	79
1-3	地方条件の認識	79
1-4	組織的な考察	79

### 第2章 ライス・ミルと部品製造設備

2-1	ビルマ側の希望するライス・ミルの内容	80
2-2	これに対する所見	82
	(1) ライス・ミル能力の表示及び規定について	82
	(2) 粃倉庫について	85
	(3) ライス・ミル内の機械配置上の留意点	85
	(4) ライス・ミルの機械類	86
2-3	推奨さるべきライス・ミルの構成及び仕様の概略	89
	(1) 全体の施設構成	89
	(2) 設計の基礎条件	90

(3) 各構成施設の機械類の概要 .....	90
2-4 推奨さるべき部品製造設備の構成及び仕様の概略 .....	97
(1) ゴムロール製造設備 .....	97
(2) 研削ロール製造設備 .....	101
2-5 副産物利用とライス・ミルの発展の展望 .....	105
(1) ライス・ミルの農村地域開発センターへの発展 .....	105
(2) 米糠油搾油施設の例 .....	107
2-6 ライス・ミルの建設実施計画 .....	109
(1) " Turn-Key " という用語の説明 .....	109
(2) 建設実施計画 .....	109
第 3 章 電気設備及び電源	
3-1 ビルマにおける電力事情 .....	112
3-2 ライス・ミルの動力 .....	112
3-3 ライス・ミル建設予定地の電源 .....	113
(1) 建設予定地の送電の現状 .....	113
(2) E P C 計画 .....	114
(3) 新たな電源の考察 .....	114
(4) 送電方法及び附帯設備 .....	115
3-4 受電設備 .....	115
3-5 操作盤 .....	115
3-6 照明設備 .....	115
第 4 章 建 物 構 造	
4-1 現地調査 .....	126
4-2 建設予定地の状況 .....	126
(1) 地形, 地質 .....	126
(2) 建 物 .....	127
4-3 建設基本計画 .....	128
(1) 建設計画の基本方針 .....	128
(2) 一般計画 .....	128
(3) 構造計画 .....	129
(4) 施 工 .....	129
(5) 建設資材 .....	130
(6) 労務状況 .....	130
第 5 章 建設予定地の選定	
5-1 選定の基準 .....	131

5-2	立地条件	131
5-3	8 タウンシップ内の候補地	134
5-4	計画予定地の優先順位	135
5-5	他のプロジェクトとの調整	136
第 6 章 最 適 規 模		
6-1	主要施設の概要	137
6-2	付属設備の概要	137
6-3	工期の予定	139
6-4	ライス・ミルの規模	139
第 7 章 建設コストの見積り		
7-1	建設コストの概算	140
7-2	設備別見積り	140
7-3	機械及び資材（外貨分）の内訳	141
第 8 章 経 済 評 価		
8-1	プロジェクトの経費（コスト）	142
	(1) 期間内投資額（イニシアル・インベストメント・コスト）	142
	(2) 運営維持管理費（OMコスト）	143
8-2	プロジェクトの便益（ベネフィット）	144
	(1) 便益の内容	144
	(2) 便益の評価	144
8-3	経済分析	148
	(1) 経済評価の計算基準	148
	(2) 経済評価の結果	148
8-4	財務分析	150
8-5	感度分析	150
8-6	プロジェクトの目標達成のための条件	151
	(1) 組 織	151
	(2) プロジェクトの運営	151
第 9 章 そ の 他		
9-1	関連技術の振興と協力	153
9-2	コンサルタント・サービス	153

第1部  
計画の基盤

Handwritten text in the top right corner, possibly a date or page number.

Small handwritten mark or character.

Vertical handwritten text on the left side of the page.

Small handwritten mark or character.

Small handwritten mark or character.

Small handwritten text or mark.

Small handwritten mark or character.

Small handwritten text or mark at the bottom left.

# 第 1 章 序 論

## 1-1 調査団の派遣

ビルマ国政府は、我国に対し、ライス・ミル建設計画にかかわる資金協力を要請して来た。これに応え、日本国政府は、国際協力事業団を通じ、その建設計画実施についてのフィービリティ調査を行う為、ライス・ミル建設計画実施調査団を派遣することとなった。

このビルマ国政府の企図するライス・ミル計画が、輸出指向の優れた近代的ライス・ミル建設にあるので、単に精米施設をつくるということばかりではなく、背景となるビルマ国の経済事情など全般的な問題と、<sup>し</sup>米、精米の流通、品質など基盤の条件を含め、現地の事情を十分に理解把握することが必要であるという認識の下に、下記の専門家を以って現地調査を実施したのである。

## 1-2 調査団の構成

### 調 査 団 員 名 簿

1. 団 長	黒 羽 伶 一	総 括	農林水産省食品流通局食品油脂課 課長補佐 前農林水産省食糧庁買入課 課長補佐
2. 団 員	柳 沢 勇	プラント計画	農林水産省食糧庁検査課 粳精米係長
3. 団 員	堀 井 次 雄	業務調整	国際協力事業団農林業計画調査部 農林業技術課
4. 副団長	高 橋 淑 雄	流通・品質管理	海外貨物検査株式会社 取締役・コンサルタント部長
5. 団 員	岡 田 隆 一	経 済	海外貨物検査株式会社 顧問
6. 団 員	高 田 芳 三	構 造	海外貨物検査株式会社 コンサルタント部長代理
7. 団 員	植 木 俊 一	農 業	海外貨物検査株式会社 食糧部長代理
8. 団 員	古 賀 康 正	精米プラント	海外貨物検査株式会社 技術顧問
9. 団 員	福 地 康 二	乾 燥 ・ 貯 蔵	海外貨物検査株式会社 機械プラント部長代理
10. 団 員	安 藤 敬 久	電 気	海外貨物検査株式会社 機械プラント部主任技師

### 1-3 ライス・ミル建設計画の規模

当初ビルマ政府が要請してきたライス・ミル建設計画の規模と内容は次の通りであった。

普通白米のライス・ミルプラント	白米日産 <sup>*</sup>	150トン	1工場
普通白米のライス・ミルプラント	白米日産	100トン	6工場
パーボイルライス・ミルプラント	パーボイルライス日産	150トン	<u>1工場</u>
	合計		8工場

<sup>\*</sup> 24時間当りの能力をさす。

これら8工場の新設により、年間約9万トンの白米と、約2万2000トンの良質パーボイルライスを生産し、主として輸出に向けたというのがビルマ政府の当初の希望であった。

なお、これらの工場は、単に精米機械のみではなく、近代的な付属倉庫、機械化されたハンドリング装置（ベルトコンベヤー）、乾燥機、その他電話設備なども含む精米プラントとして計画された。

この新設8プラントの候補地として、ビルマ政府は次の8ヶ所を選定し、我国に調査を依頼して来た。

- 150トン白米ライス・ミル : カナントー (Kanaungtoe)
- 100トン白米ライス・ミル : チャウタガ (Kyauktaga)、カワ (Kawa)、  
レグー (Hlegu)、ダニユビュ (Danubyu)、  
エインメ (Einme)、デディエ (Dedaye)
- 150トンパーボイルライス・ミル : バセイン (Bassein)

### 1-4 現地調査の実施

調査の日程は、次の表に示す通りであって、ビルマ国政府と合意をみた Scope of Works (付録、資料1) に基いて実施された。調査団各団員は、担当分野毎に、現地の事情聴取、資料収集及びビルマ政府諸機関の関係者との打合せを行い、更に数回に亘ってビルマ側との全体協議を重ね、綿密に彼我の意見交換を行い、この建設計画の規模、内容、立地について合意を得た。これらの現地調査と協議の結果に基いて、3月14日現地調査報告書(英文)を作成し、これをビルマ国政府に提出した。又、帰国後、現地調査報告書要旨(和文)を作成し、これを3月22日に日本国政府に提出した。

これ等の報告書の作成は、海外貨物検査株式会社(OMIC)が、国際協力事業団(JICA)との業務実施契約に基いて行ったものである。

なお、現地で面接した主要者の氏名一覧表を付録、資料2に掲げた。

現地調査期間：昭和54年1月30日～昭和54年3月16日(46日間)

## 調 査 日 程 表

<u>月 日</u>	<u>行 動 内 容</u>
1月30日	団長以下計7名、東京発
1月31日	7名、ラングーン着
2月1日	日本大使館、ビルマ政府関係機関等を表敬訪問、並びに打合せ
2月2日～6日	AFPTCとScope of Works 及び現地調査日程について打合せ、 地方旅行準備
(2月5日	後発3名、ラングーン着任)
2月7日～10日	第1回現地調査実施、チャウタガ、カワ、カナント-の4ヶ所を調 査
2月11日～18日	調査取 <sup>ま</sup> 纏め、ビルマ側と打合せ、資料収集
2月13日	団長以下計3名、ラングーン発
2月14日	
2月19日～3月1日	第2回現地調査実施(5名参加、他の2名はラングーンにてビルマ 側と打合せ、協議及び資料収集に当る)、ダニユビユ、エインメ、 バセイン、デディエの4ヶ所を調査
3月2日～8日	調査取 <sup>ま</sup> 纏め、ビルマ側と打合せ、資料収集
3月7日	団長以下計2名、東京発
3月8日	
3月8日～14日	ビルマ側と最終協議、打合せ、資料整備及び現地調査報告書作成
3月14日	現地調査報告書をAFPTCへ提出、日本大使館に報告
3月15日	全員、ラングーン発
3月16日	全員、東京着

### 1-5 現地調査の結果

現地調査に当っては、このライス・ミル建設計画の、全般的な背景をなす条件を把握するための全体調査と、建設すべき現地における、具体的問題点を理解するための計画調査とに分けて行った。

#### 全体調査

- イ. 米の流通現況及び品質管理状況
- ロ. 国際市場を指向する輸出米の規格
- ハ. ライス・ミルとその機械及び精米技術等の現況
- ニ. 米の生産及びポストハーベストの技術
- ホ. 米の貯蔵及び乾燥の現況
- ヘ. その他必要事項

#### 計画調査

- イ. 建設予定地の地形、土質、地耐力



#### 1-6 調査の基本方針

調査の実施に当たっては、本調査の目的に従い、ビルマ国現地の実態を基盤とし、輸出指向の良質精米を作るべき、優れたライス・ミルプラントを建設すると云う、この建設計画の趣旨に則り、

- (i) 現地条件に適合し、しかも近代的な精米技術を導入すること。これに関連して、精米技術者の指導、ロール製造技術者の育成と新技術の定着について留意すること。
  - (ii) 立地、規模については、他の援助機関によるライス・ミル計画との整合性も十分配慮すること。
  - (iii) 世界の米取引市場の最近の動向を考慮しつつ、このプロジェクトの経済分析を行うこと。
  - (iv) 良質精米を得るためには、原料粳の品質、米の保管、輸送条件なども重要な要素であるので、収穫後処理技術の改善向上が必須であること。
- の4点を重点を置き、このライス・ミル建設計画が、ビルマ経済の根幹に係るものであるという認識に立ち、マクロ的把握を基礎として、現地調査結果に基づいて、細部を検討することとした。

#### 1-7 調査実施内容

ビルマは独特の社会主義国家であって、東南アジアの近隣諸国とは異なる社会体制下にある。このようなビルマの特殊な国情を考慮しつつ、且、一般経済事情並びに農業事情の背景を充分に理解の上、この調査を取まとめることが重要なポイントとなる。単に工場設計や諸機械設備の経済評価だけでは、この建設計画実施調査の目的を達成するには十分とは云えないのである。諸外国、国際機関の援助による様々なプロジェクトの内、建設が遅々として進まず、当初の期待に反しているものが少なくないのは、この辺に一つの原因があったものと思料される。

従って、本調査にあたっては、背景となる経済事情、農業事情を把握した上、米の流通、既存ライス・ミルの実態、米の需要供給、輸送、保管などの実情、更には品質問題、輸出条件など輸出指向の本計画に関する特殊条件を総合的、且多角的に分析、検討し、本調査を取進めた。

## 第 2 章 ビルマ国の概要

### 2-1 一般事情

#### (1) 地 理

ビルマは東南アジアに位置し、東は東経101度11分、西は92度10分、北は北緯28度31分、南は9度58分にわたる地域を占めている。東はタイ、ラオス、西はインド、バングラデシュに接し、北は中国に連り、南にはアンダマン海、ベンガル湾が開けている。

面積は261,300平方マイル(676,800平方キロ)あり、日本の約1.8倍の国土を有し、北東部にシャン高原、北西部にアラカン山脈があり、シャン高原は南にのびてテナセリウム山脈となり、アラカン山脈は南下してネグレイス岬に達している。即ち、東西北の三方が山に囲まれ、南だけが開けて海に面している。河川にはイワラジ、シットン及びサルウィンの3大河があり、イワラジ河は900マイルが航行可能で、河口は9つの分流となってデルタ地域の重要な交通路をなしている。特に本計画の建設予定地であるイワラジ河下流平野は、肥沃な土壌と自然灌漑とに恵まれ、ビルマ農業の一大中心地となっている。通常ブロームとトングーを結ぶ線より北を上ビルマ、南を下ビルマと呼んでいる。

#### (2) 気 象

ビルマの気候は熱帯性で、モンスーンの影響を大きく受けている。大別すればモンスーン期の夏期は南西風が吹き、モンスーンのなくなる冬期には北東風が吹く。しかし、ビルマでは一年の季節を次の3つに分けている。即ち、暑季(2月下旬から5月中旬)、雨期(5月下旬から10月中旬)、涼季(10月下旬から2月上旬)の3期であり、年間雨量は中部ビルマの乾燥地域の620mmからテナセリウム/アラカン海岸地域の5,000mm迄、変化が大きい。デルタ地域は平均2,400mmである。気温は南の海岸地帯から北部山地に到る迄の地域差が大きい。下ビルマのデルタ地域では気温の年間格差はあまり大きくない。例えば本ライス・ミル建設予定地の一つであるバセインでは、一年を通じ月平均でみれば、最高37~38℃位から、最低15~16℃位である。関係湿度は雨期には当然高くなり、月平均でみると90%前後になる。乾季でもデルタ地帯の為60%前後ある。サイクロンの襲来は、モンスーンの前に1~2回、モンスーンの後には2~3回がこれ迄の例である。その最大風速は30m/秒程度である。

#### (3) 国 民

ここ数年来、ビルマの人口は平均2.2%の増加率が続いて居り、1978/79年度の推定では3,257万人である。この内、約70%がビルマ族であり、その他、主な種族として、シャン族、カレン族、カチン族、チン族、モン族等がある。ビルマ族以外の種族の中、主なものは、シャン州、カチン州、カレン州、チン州、モン州などを作って居り、ビルマ国は、これら多数の州(State)と管区(Division)からなる連邦国家である。

各種族の言語を数えると130もの言葉があると言われて居るが、公用語はビルマ語である。英語は今でもかなり通用している。

#### (4) その他

ビルマの宗教は仏教徒が圧倒的に多く、仏教の影響はビルマ人の生活の隅々に迄浸透して居る。宗教人口比率は、概数で仏教85%、精霊崇拜5%、回教4%、ヒンズー教4%、キリスト教4%と言われている。

仏教の盛んなビルマでは、僧院による寺小屋式教育が普及して居る事及び独立以来、歴代の政府が教育に力を注いできた事により、識字率は約70%となつて居る。これは、他の東南アジア諸国に比べれば比較的高水準にあると言えよう。学校制度は小学校4年、中学校3年、高等学校2年、大学4年となっている。1977/78年度(暫定)で学校数は、小学校384万人(学校数約22,000校)、中学生82.5万人(学校数約1,260校)、高校生189万人(学校数586校)、大学は地方の単科大学を含めて26校、学生数4.9万人となっている。

## 2-2 経済概況

### (1) 経済の動向

ビルマ国は、1948年に独立したが、多年に亘るイギリスの支配や華僑、インド商人などによる外国企業の搾取の影響からなかなか脱却することができなかった。これに対し、ビルマ国政府は、自力更生路線を基調とし、1960年代に入ってから、社会主義経済への移行を進めて来た。しかし、この改革が余りにも急激であった為、流通、生産が順調に進まず、ビルマ国経済は停滞を余儀なくされた。

即ち、1962/63年度から1973/74年度までの経済成長率は、人口増加もあったので、実質年平均2%台に止ってしまった。人口増加率は、表2-1に示す通りである。

表2-1 人口増加

年度	全人口 1,000人	(%) 年増加率	年度	全人口 1,000人	(%) 年増加率
1961	22,200		1970	27,034	2.23
1962	22,688	2.20	1971	27,637	2.23
1963	23,187	2.20	1972	28,262	2.26
1964	23,697	2.20	1973	28,886	2.21
1965	24,218	2.20	1974	29,521	2.20
1966	24,751	2.20	1975	30,170	2.20
1967	25,303	2.23	1976	30,834	2.20
1968	25,867	2.23	1977	31,512	2.20
1969	26,444	2.23	1978	32,206	2.20

註：上記人口は各年3月末の推定値である。

出所：Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79 (1978/79年度人民議会年度報告書)

しかしながら、後で述べるように、1974年頃より、外国との経済協力が強化され、生産が漸く上向きになり、国民生活がかなり安定して来た。(表2-2参照)

表2-2 国民生産額の推移

時価基準  
単位：10万チャット

	1961/62	1971/72	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78 (暫定)
1 生産	72,268	114,465	208,442	266,654	308,969	350,336
農業	21,687	35,095	88,833	114,002	130,367	144,073
畜産・水産	4,732	10,545	15,493	17,782	21,709	26,948
林業	3,377	4,941	4,676	4,964	5,391	6,321
製造業	936	2,600	3,677	3,022	3,724	5,496
電力	35,893	53,805	88,219	118,451	138,383	155,789
建設	657	1,006	1,138	1,261	1,391	1,554
建設	4,986	6,473	6,406	7,172	8,004	10,155
2 サービス業	27,182	37,775	47,120	49,296	53,893	60,000
運輸	7,914	10,622	11,709	12,564	12,799	14,869
通信	312	459	489	492	613	563
金融	1,435	1,826	3,028	2,416	4,050	3,735
社会・行政	10,898	15,849	21,961	23,606	25,680	29,795
貸料及び その他のサービス	6,623	9,019	9,933	10,218	10,751	11,038
3 商業	22,268	33,070	67,441	83,555	96,202	106,865
4 国内総生産計 (1+2+3)	121,718	185,310	323,003	399,505	459,064	517,201
5 国内産業間使用	55,136	77,595	129,528	164,732	188,901	213,348
6 国内純生産(4-5)	66,582	107,715	193,475	234,773	270,163	303,853
7 輸入(CIF)	10,436	9,214	10,158	14,433	15,211	30,530
8 輸出(FOB)	12,668	6,643	9,116	11,916	14,144	18,106
9 純国民生産計 (6+7-8)	64,350	110,286	194,517	237,290	271,230	316,277
10 消費計	56,752	97,116	177,097	213,933	244,729	273,501
11 投資計	6,908	11,842	12,668	16,767	22,387	40,863
12 ストック・チェンジ	(+) 690	(+) 1,328	(+) 4,752	(+) 6,590	(+) 4,114	(+) 1,913

単位：チャット

一人当り国内総生産	536	656	1,071	1,296	1,457	1,606
一人当り国内純生産	293	381	641	761	857	943
一人当り国民所得	284	390	645	770	861	982
一人当り国民消費	250	344	587	694	777	849
一人当り国民投資	30	42	42	54	71	127
就業者一人当り生産	不明	1,653	2,719	3,294	3,707	4,092
就業者一人当り純生産	不明	961	1,629	1,936	2,182	2,404

出所：Report to the Pyithu Hluttaw, 1978 / 79

## (2) 外国の経済協力

1974年頃より、ビルマ政府は経済面の停滞を打破すべく、政策の方向を転じ始め、外国の経済協力を得て、経済復興を図ろうとするようになって来た。1974/75頃より、世界銀行、アジア開発銀行よりの借が増え、又、日本、中国、西独、フランス等からの政府間ベース援助の受入も増えて来た。1978/79年度では、15年以上の長期借が113億9,610万チャット、3～15年の中期借が3億3,378万チャットとなっている。(参照付表1)

1979年3月19日に開かれたビルマ人民議会(Pyithu Hluttaw)において、1979/80年度の経済計画と共に、「国際関係、特に近隣諸国との関係を強化する決議」が採択された。これにより、今後外国との経済協力関係が更に改善されるものと見られている。

## (3) 4ケ年計画の実績と予測

第2次4ケ年計画(1974/75-1977/78)における国内純生産額の増加率は次の通りであって、漸次経済回復の兆が見えて来たと言えるのである。

表2-3 国内純生産額の増加率

年 度	計 画 (%)	実 績 (%)
1974/75	6.3	2.7
1975/76	6.4	4.1
1976/77	6.9	5.9
1977/78	6.6	6.4

出所: Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79

次いで、1978/79年度に始まった第3次4ケ年計画における目標では、国内総生産の増加率、年平均6.6%、輸出増加率は10.8%とされている。事実、外国援助の刺戟で、農業とその関連産業の増産が続き、生活必需物資がかなり出廻るようになって来た。

## (4) 物 価

物価については、1977年7月から12月迄の間、500品目以上の商品の価格を引下げた。1978年10月ラングーン地域における消費者物価は、前年同月に比べ9%の下落、一方、卸売価格は19.4%下落し、物価も安定する方向にある。(参照付表2及び3)

## (5) 貿 易

貿易は、すべて政府機関によって管理されて居り、その収支は表2-4に見る如く黒字の年もあるが、概ね赤字であった。この原因は石油値上げによる世界的なインフレの進行や、国際価格の変動による影響もあるが、米の輸出不振が極めて大きく影響している。この事実から見て、本ライス・ミル建設計画の重要性が痛感される所である。

表2-4 貿易収支の推移

(単位 10万チャット)

年	輸 出	輸 入	収 支
1940-41	5,553	3,082	(+) 2,470
1947-48	7,573	5,958	(+) 1,615
1960-61	10,151	10,805	(-) 654
1961-62	12,718	10,436	(+) 2,282
1962-63	12,706	10,962	(+) 1,744
1963-64	11,417	10,860	(+) 557
1964-65	10,891	11,129	(-) 3,238
1965-66	9,289	8,035	(+) 1,254
1966-67	6,722	8,166	(-) 1,444
1967-68	5,209	7,570	(-) 2,661
1968-69	5,572	7,533	(-) 1,961
1969-70	5,385	8,968	(-) 3,583
1970-71	5,911	8,521	(-) 2,610
1971-72	6,860	9,214	(-) 2,354
1972-73	6,902	7,042	(-) 140
1973-74	9,670	5,749	(+) 3,921
1974-75	9,258	10,158	(-) 900
1975-76	13,226	14,433	(-) 1,207
1976-77	17,157	15,211	(+) 1,946
1977-78(暫定)	18,106	30,530	(-)12,424

出所: Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79

外貨準備高は、表2-5に示す如く約1億ドルである。(1US\$=7チャット)

表2-5 外貨準備高

(単位 10万チャット)

年/月	金	外貨	合計
1962 9月末	800	7,410	8,210
1965 "	3,985	4,205	8,190
1970 "	2,988	1,704	4,692
1971 "	1,026	2,016	3,042
1972 "	835	2,626	3,461
1973 "	487	4,038	4,525
1974 3月末	405	5,612	6,017
1975 "	541	10,241	10,782
1976 "	541	8,392	8,933
1977 "	576	7,014	7,590
1978 9月末 (暫定)	633	6,674	7,307

出所: Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79

## 第 3 章 農 業 事 情

### 3-1 農業生産の現状

#### (1) 農業の役割

ビルマにおける農業は、この国の経済の大黒柱である。全人口の85%が農村地域に住み1977/78年度に於ける全就業人口1,264万人の中、農業従事者は821万人であり約65%に達する(参照付表4)。農家戸数は1976/77年度で437万戸あり1戸当たり平均5.4エーカーの耕地で、内5エーカー以下の農家が63%を占めている。(参照付表5)

畜産、水産業及び林業部門をも含めると農業部門の生産額は、前出の表2-2「国民生産額の推移」にみる通り、1977/78年度で177億3,420万チャットであり、全生産財の50.6%に達している。

農業は年々、約2.2%の率で増加するビルマの全人口を支える食糧を生産した上、輸出にも大きな役割を担っている。ビルマの輸出商品の中、農林水産物及びその加工品が実に約80%を占めて来た。就中、米及び米副産物の輸出がその大半を支えて居るのである。(参照付表6)

#### (2) 耕地面積

ビルマの国土利用状況は表3-1の通りであり、耕地面積の割合は1977/78年度で見ると全国土の11.8%である。耕地面積2,001.3万エーカーの内、二毛作として利用しているのは363万エーカーに過ぎず、耕地の利用率は11.8%に止っている。(参照表3-2)

表3-1 国土利用状況

(単位: 1,000エーカー)

項 目	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78 (暫定)
純 耕 地	19,690	19,758	19,819	19,544	19,714
休 閑 農 地	4,947	4,914	4,881	5,141	4,977
未 開 拓 農 地	21,206	21,169	21,119	21,143	21,165
管 理 森 林	23,476	23,477	23,477	23,477	23,477
そ の 他 の 森 林	56,335	55,995	55,987	55,990	55,986
そ の 他	41,532	41,873	41,903	41,891	41,867
計	167,186	167,186	167,186	167,186	167,186

註：純耕地には管理森林内の耕地及び限定された牧草地が含まれていない。

出所：Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79

表3-2 耕地面積及び二毛作面積

(単位：1,000エーカー)

年	耕地面積	二毛作面積	全耕地面積
1940-41	17,560	1,254	18,814
1947-48	14,008	964	14,972
1961-62	17,698	1,315	19,013
1964-65	19,623	2,026	21,649
1968-69	19,261	2,478	21,739
1969-70	19,219	2,542	21,761
1970-71	19,512	2,826	22,338
1971-72	19,674	3,027	22,701
1972-73	19,482	3,020	22,502
1973-74	19,927	3,349	23,276
1974-75	20,023	3,451	23,474
1975-76	20,088	3,243	23,331
1976-77 (暫定)	19,838	3,325	23,163
1977-78 (暫定)	20,013	3,632	23,645

註：耕地面積には管理森林内の耕地及び限定された牧草地が含まれている。

出所：Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79

1973/74年度の全耕作面積は2,328万エーカーであった。之に対し、1977/78年度には2,364万エーカーと僅かながら拡大している。このように耕地面積が漸増して居るとは言え、1977/78年度でみると、表3-1の通り全耕地面積と略々同じ大きさの2,120万エーカーにも及ぶ未開拓農地が残されて居る。ビルマ政府はこの開拓の為、ダムの建設、灌漑施設の拡大に力を入れ、幾多の経済発展計画の中でも特に農地開発関係プロジェクトを優先させている。

### (3) 農産物

1977/78年度の全耕地面積2,364万エーカーの内、稲作面積が54%、油糧作物(落花生、ゴマ)が17.7%、豆類が7.4%、棉花が17%、甘蔗が1.1%、その他作物が18.1%となっている。(参照付表11) これら作物の生産数量は、それぞれ、<sup>米</sup>948.9万ロングトン、油糧作物(落花生、ゴマ)が56.6万ロングトン、豆類が34.7万ロングトン、棉花が4.1万ロングトン、甘蔗が178.6万ロングトン、その他作物は33.2万ロングトンである。(参照付表12)

これらの需給状況をみると、甘蔗を除いて概ね国内の需要を満たして居り、米、メイズ、豆類、棉花、タバコ等が輸出されて居る。(参照付表14) 生産の伸びは、油糧作物を除

いて、ここ数年来ゆるやかな上昇ではあるが増産の傾向を認める事ができる。(参照付表15)

これは、灌漑施設の増設、品種改良、肥料及び農薬使用の奨励、トラクターその他動力農機具類の普及等の、ビルマ政府の努力が漸次功を奏して来たものと言えよう。

上記の主要作物の内、畑作物は、主として上ビルマの地域で栽培されて居る。下ビルマのデルタ地域では、ジュート、落花生、豆類、ヒマワリ等も栽培されて居るが、稲作が圧倒的に多い。

#### (4) 灌 漑

灌漑の普及状況は表3-3に示すように耕地面積に対し約12%であり、灌漑利用面積中、稲作の利用度は76%、二毛作に利用している耕地は14%である。灌漑の手段としては、貯水地、ポンプ、井戸、風車等があるが、灌漑用水路による灌漑が大半を占めている。(参照付表7~9) 1977/78年度以降も継続する灌漑施設プロジェクト及び新たなプロジェクトに対し、13億6,743万チャットの投資が予定されている。(参照付表10)

表3-3 灌 漑 面 積

(単位：1,000エーカー)

年 度	耕 地 面 積	灌 漑 面 積	比 率 (%)
1940-41	17,560	1,562	8.89
1947-48	14,008	1,327	9.47
1961-62	17,698	1,324	7.48
1971-72	19,674	2,199	11.18
1972-73	19,482	2,198	11.28
1973-74	19,927	2,400	12.04
1974-75	20,023	2,412	12.05
1975-76	20,088	2,432	12.11
1976-77	19,838	2,318	11.68
1977-78 (暫定)	20,013	2,384	11.91

註：耕地面積には管理森林内の耕地及び限定された牧草地が含まれている。

出所：Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79

### 3-2 4ヶ年計画における推移

#### (1) 農業部門の実績

1974/75年度に始まり、1977/78年度に終った第2次4ヶ年計画の成果に関する「人民議会への報告」1978/79によると、その農業部門の成績は概ね次の通りであった。

第2次4ヶ年計画の中で、農業部門における純生産額の成長率は表3-4に見る如く年平均4.0%の目標率が設定された。これに対し、4ヶ年の平均実質成長率は3.6%に止まったがこれは1974/75年度の悪天候、特に前例のない大洪水の為-2.0%となった事が大きく響いて居り、それ以降は目標を上廻る実績をあげている。

表3-4 農業部門の純生産額及び成長率

年 度	純 生 産 額 (単位：10億チャット)				成 長 率 (%)		
	人民議会 目標額	実 行 目標額	生 産 実績額	遂行率 (%)	対人民議 会目標	対実行 目標	実 質 成長率
	1973/74	293	310	302	97.4	—	12.5
1974/75	309	309	296	95.8	5.5	5.5	-2.0
1975/76	320	322	312	96.9	3.6	7.1	5.4
1976/77	333	334	331	99.1	4.1	5.1	5.9
1977/78	343	349	349	100.0	3.0	6.3	5.6
4ヶ年平均	326	329	322	97.9	4.0	—	3.6

出所：Report to the Pyithu Hluttaw, 1978/79

(2) 主要作物

1) 栽培面積

1977/78年度に於ける耕地面積目標は合計2,352万エーカーであったが、実績は2,364万エーカーであった。

主要作物別にみると、稲作目標1,250万エーカーに対し、実績は1,274万エーカーであり、メイズ目標36万エーカーに対し、実績は21万エーカー、豆類目標182万エーカーに対し、実績175万エーカー、落花生目標182万エーカーに対し、実績148万エーカー、ゴマ目標221万エーカーに対し、実績270万エーカーであった。

棉花は63万エーカー目標に対し、41万エーカー、ジュートは39万エーカー目標に対し、18万エーカー、甘蔗は34万エーカー目標に対し、28万エーカーが実績であった。  
(参照附表11)

2) 単位面積当り収量

単位面積当りの収穫量を4ヶ年計画の目標と対比してみると、稲作では目標エーカー当り36.38<sup>\*</sup>バスケットに対し、実績は37.11バスケットであり、メイズでは目標14.44バスケットに対し実績15.42バスケット、又、豆類の中で最も重要な作物であるマッペとグラムは目標額を遙かに上廻り、他の豆類も4ヶ年計画の目標を達成している。

主要油糧作物である落花生とゴマはそれぞれ29.01バスケットと29.8バスケットの目  
\* バスケット：概46ポンド

標に対し、29.42及び3.03バスケットの結果を得ている。

ジュートは、目標額223.84ピス<sup>\*</sup>に対し、238.22ピスに達したが、棉花は目標額97.54ピスに対し79.40ピスしか得られず、又、甘蔗は15.80トンの目標に対し、14.32トンの実績に止まった。(参照附表13)

\* ピス：1VISS=3.6ポンド

### 3) 生産量

1977/78年度における主要作物別生産数量は、粳891万ロングトンの目標に対し、949万ロングトンの生産を得、メイズは目標11万7,000ロングトンに対し、7万4,000ロングトンの収穫に終り、豆類は33万5,000ロングトンの目標に対し、34万7,000ロングトンの収穫を得ている。

落花生は目標57万6,000ロングトンに対し、45万7,000ロングトン、ゴマは11万4,000ロングトンの目標に対し、10万9,000ロングトンの生産に止まっている。

ひまわり種子の増産については、第2次4ヶ年計画の中に含まれなかったが、1972/73年度は生産なし、1973/74年度は1,000ロングトンの生産に比べ、1977/78年度のひまわり種子の生産は1万4,000ロングトンに達している。

棉花及びジュートは、それぞれの目標76万ロングトン及び120万ロングトンに対し、実績は41万ロングトン及び55万ロングトン、又、甘蔗は目標219万ロングトンに対し179万ロングトンの実績しか得られなかった。(参照附表12)

### (3) 農地開拓

第2次4ヶ年計画により、40,353エーカーの新たな農地の開拓を目標としたのであるが実際には41,000エーカーを開拓した。

4ヶ年計画の最終年である1977/78年度迄には、全耕地面積2,352万エーカー(二毛作耕地341万エーカーを含む)に増大すべく目標が設定されたが、1977/78年度の暫定結果でみると、耕地面積が2,001万エーカー、二毛作耕地は363万エーカー、全耕地面積合計が2,364万エーカーとなり、目標をやゝ上回る成績を得ている。

然し乍ら、休閒地の利用度は芳しくなく、38万6,000エーカーの開発目標に対し、実績は23万エーカーに止まり、達成率は60%に及ばなかった。

### (4) 灌漑プロジェクト

灌漑施設の開発は、耕地面積の16%に相当する322万エーカーを目標としたが、238万エーカーの開発に止まった。この灌漑開発は、主として五大プロジェクトの達成を目標とした。

即ち、イエナタ水路プロジェクト、イエジндаム・プロジェクト、チャウングマジダム・プロジェクト、北ナウイン灌漑プロジェクト及びホボン溪谷プロジェクトの五つである。これらプロジェクトが完成すれば、灌漑利用面積は16万エーカー増大し、二期作栽培により、耕地面積は27万エーカーの増加となる。

第2次4ヶ年計画の最終年である1977/78年度迄にイエジндаム・プロジェクトとホボン溪谷プロジェクトの中の二つのサブプロジェクトが完成したのみであり、他のプロジェクトは継続中である。

一方、四大洪水防止プロジェクト、即ちアラカン洪水防止プロジェクト（第1期）、バンマワディ洪水防止プロジェクト、パド排水プロジェクト及び小規模洪水防止堤防プロジェクト（第2期）の完成を、第2次4ヶ年計画の目標とした。これらが完成すれば56,817エーカーの耕地が洪水の危険から守られる事になる。これらプロジェクトの内、4ヶ年計画年度内に完成したのは44,817エーカーであり、達成率は79%であった。

又、第2次4ヶ年計画の一環として、38億6,700万チャットを投じ、下ビルマ稲作開発プロジェクトを開始した。このプロジェクトが完成すれば、イラワジデルタ地域の中部及び南部地域の18万5,000エーカーの耕地が、洪水や高潮浸水の被害から免れることが出来る。

#### (5) 品種改良

農業部門における純生産額を、年間4%の率で成長させるべく、改良品種の普及、肥料及び農薬の使用増加、トラクター、動力農機具の普及等の改善策が推進された。AC（農業公社、Agriculture Corporation）を中心とし、稲、棉花、落花生等の改良品種の普及が試みられ、品種改良に努力が払われている。（参照付表16）

稲の多収性品種は、100万エーカーから350万エーカーに増大し、長繊維棉花の栽培は、17万5,000エーカーに達している。更に下ビルマに於いて落花生の生産増大が期待されている。

#### (6) 肥料及び農薬

肥料の使用量は、第2次4ヶ年計画の目標額では、年間16万5,000ロングトンと設定されたが、実績は年平均11万7,000ロングトンの使用量に止まった。（参照付表17）

これらは主として、稲及び商品作物である甘蔗、棉花、ジュート、落花生に使用された。（参照付表18）

然し乍ら、エーカー当りの施肥量が依然として目標量に比べてかなり下廻って居り、単位面積当り収穫量増大の為に、今後適正量の肥料の確保が重要な課題となっている。

1977/78年度の施肥量目標額は、17万4,000ロングトンと設定された。暫定集計値によれば、1977/78年度の肥料調達量は、18万4,700ロングトンに達し、目標額を十分に上廻ったが、実際に使用されたのは12万7,619ロングトンに止まった。

農薬についてみると、第2次4ヶ年計画では、年間39,753台のスプレイヤーを使用し436万ポンド及び21万8,000ガロンの農薬を撒布するのを目標とした。実際の使用は年平均4万のスプレイヤーと、162万ポンド及び10万6,000ガロンの使用に止まっている。（参照付表19）

#### (7) 畜力及び農業機械

農耕用役牛（水牛も含む）については、1977/78年度迄に61万4,000頭増すことを目標としたが、実績は18万1,000頭の増加に止まった。（参照付表20）

農業機械化局では、3,000台のトラクターの使用により、年間合計60万エーカーの耕作を目標とした。実績は年平均1台当り318時間の稼働により、平均218エーカーの使用となった。トラクター、揚水ポンプ及び動力農機具類の村落共同組合への販売も増加した。1977/78年度に於ける農業機械化局及び村落共同組合所有のトラクターは7,750台

で、その内 6,000 台以上を農作業用に利用した。これら 6,000 台の農用トラクターは、年間平均延 100 万エーカー又は実耕地面積では 50 万エーカーに利用された。これは耕地面積の僅か 2.5% に相当するのみである。(参照付表 21 及び 22)

役牛不足を補う為、耕耘機の販売増進が試みられたが、4 ヶ年の間に 675 台の耕耘機、年平均にして 168 台の耕耘機が普及したのみであった。又、4 ヶ年の間に 35,000 台の揚水ポンプの配布を目標としたが、実際には 20,286 台に止まった。(参照付表 23)

## 第 4 章 米の生産状況

### 4-1 概況

#### (1) 生産と需給

ビルマ農業の主力をなす稲作の生産状況は、ここ数年来良好であり、1974/75年度以来漸増している。<sup>い</sup>稲の生産高でみると、1974/75年度以降1977/78年度迄、順次844.8万ロングトン、906.2万ロングトン、917.2万ロングトン、948.9万ロングトンと年々増加して居り、1978/79年度は1,035万ロングトンに達する見込みである。

これを1977/78年度でみると、耕地面積総計2,364万エーカーの内、稲作面積は1,274万エーカーで、54%を占めている。1エーカー当りの収穫量は37.11バスケットである。(参照付表11及び13)

1977/78の需給計算(暫定)によると、精米ベースで約516万ロングトンの生産となり、この中、国内消費が約451万ロングトン、種子用及び損耗が約5万ロングトン、輸出約60万ロングトンという推定であった。(参照付表14)

#### (2) 下ビルマの稲作

稲作は全ビルマ地域で行われて居るが、下ビルマが一大中心地であり、全ビルマ稲作の約80%を占め、下ビルマの稲作の消長がそのままビルマ農業、ひいてはビルマ国経済の盛衰につながっていると言っても過言ではない。今回、ビルマ政府より要請のあった8ヶ所のライス・ミル建設予定地のあるラングーン、ベグー、イラワジ管区をみると、1977/78年度における3管区の計が、稲の収穫面積では全ビルマの55.4%であり、エーカー当り収穫量も好成績で全国平均を上廻る41.67バスケットの収量を得て居り、収穫高では全ビルマ生産稲の61.2%を産出している。(参照付表24)

#### (3) 1978/79年度の増産

1978/79年度の稲生産は豊作であって、去る1979年3月中旬にビルマ農林省が発表した中間報告によると、前年度比11.1%増の5億45万バスケット、約1,035万ロングトンに達する見込みである。これは年度当初の目標4億7,930万バスケット、約985万ロングトンを5%も上廻る記録的な好調ぶりである。平均単位収量も目標38.40バスケットに対し、40.69バスケットという好結果を得ている。これは気候条件が比較的順調であったのに加え、多収性品種栽培奨励の効果が挙げたからであると言われている。

### 4-2 多収性新品種

#### (1) 新品種の普及

下ビルマのデルタ地域では、早生、中生、晩生の各種の稲が作られ、それぞれの品種によって時期が多少ずれて行くが、モンスーンの始まる4~6月に植付けが行われ、モンスーンが終り乾期に入った11~1月頃に収穫されるのが普通である。(参照付図1)

稲作の方法は、伝統的な人力と畜力によるのが多く、肥料、農薬の使用が少ないので、ビル

マ米の単位面積当り収量は、他国に比べると、まだ低いレベルにある。(参照付表25)

表4-1 単位面積当り籾生産量(1978年)

国名	ヘクタール当り生産量(Kg)
ビルマ	1,923
タイ	2,000
パキスタン	2,438
マレーシア	2,866
アメリカ	5,030
日本	6,288

出所：FAO

1961/62年度では、エーカー当り籾の収量が31.16バスケットであった。以後殆んど進展がなかったのであるが、1973/74年度頃より、IR系統やビルマで開発した新品種が栽培されるようになって単位収量が増え、1977/78年度には37.11バスケットとなり、1978/79年度は更に上昇し、暫定集計値によれば40.69バスケットを得ている。

1967/68年度と1977/78年度との10年間の差をみると、耕作面積では4.5%しか増加していないが、単位収量では15.9%上昇し、生産高では24.1%の増産となっている。之は灌漑施設の拡大、肥料、農薬の使用量増加等の農業改良普及の努力の結果でもあるが、HYV(多収性品種)の開発と普及が大いに与っているものと言える。

現在普及しつつある多収性品種の一部、及び今後一般農家へ導入されると思われる新しい多収性品種についての品種特性を付表26に示した。

## (2) PPDA運動と増産の見通し

1975年に、ラングーン市より約60哩離れたパロンという村でPPDA(Package Programme Development Area)と称する農業改良プロジェクトが作られ、各方面の農業関係の技術者がチームを編成し、多収性品種の導入と共に、農業技術の改善について積極的且つ集中的に農民指導を行った。その結果、翌年度からの2ケ年の平均単位収量は約80バスケット/エーカーに飛躍した。これに力づけられたビルマ政府は、そのようなモデル地域を他にも拡げ、1978/79年度には23タウンシップに普及させ、栽培面積46万5,191エーカーに迄発展させた。その生産量は66万8,300ロングトンを超え、単位収量は72.7バスケットの好成績を得ている。

1979/80年度には、このPPDAを42タウンシップに拡大し、1981/82年度迄には150万エーカーに増大させる計画をたてている。これは1981/82年度の全稲作予定面積の11.6%に達するものであり、その成功が期待されている。

又、PPDA計画とは別個に、多収性品種普及の一般計画も実施されており、1970/

71年度のHYVの栽培面積は94万エーカーであったのが、1977/78年度には198万エーカーに達して居る。(参照付表27) 更に最近のビルマ農林省の発表では1978/79年度はHYVが飛躍的に増大し、約450万エーカーに普及して居り、1981/82年度迄には750万エーカーに拡大する事が計画されて居る。

なお、本計画のライス・ミル建設予定地の8タウンシップを含む3管区の多収性品種の栽培面積は合計80万エーカーである。1エーカー当りの収穫量は60.9バスケットであり、生産量は4,890万バスケット(約100万ロングトン)を記録している。(参照付表27～31)

このように、ビルマ政府の品種改良普及運動は着々として進んで居り、各地で増産が期待されている。

## 第 5 章 米の流通

### 5-1 政府管理

ビルマは 1948 年独立したのであるが、間もなく土地の国有化を断行した（1948 年土地国有化法）。実際に国有化が実施されたのは 1953 年で、農民は土地の耕作権を国家から認められている、という立場にある。

農作物の生産については、従来政府の管理外にあったのであるが、1963 年頃より、重要作物はすべて政府機関が一元的に生産者より買上げ、輸送、販売も政府自ら行うこととした。その後政府管理品目に変遷があり、現在は米と、貿易上主要な豆類（マッペ、バタービーン、スルタニなど）7 品目が政府管理下にある。輸出は、後述するように M E I C（ミャンマ貿易公社、Myanma Export Import Corporation）が管理している。

### 5-2 A F P T C

ビルマ米の流通は、以前は輸出のみが政府管理下におかれ、生産、加工、輸送、国内販売は自由であったが、1973 年以来生産者に対し、個別供出割当が行われるようになった。大消費地においては、国营商店、協同組合を通じ配給が行われている。

A F P T C は、買入れ<sup>もみ</sup>を政府所有ライス・ミルで精米加工する他、民間ライス・ミルに一定の加工賃を支払って、委託精米を行う。精米加工については別章で詳述する。

米及び指定豆類の買入、輸送、保管及び加工を行うのは貿易省の下のア F P T C である。A F P T C の機構は、付図 2～7 に示した。

籾の買入れに当っては、毎年貿易省が告示を以て、籾の買入れ要綱と、政府買上公定価格を公表する。1978/1979 年度の要点は、次の通りであり、前年度と変りがない。

（参照付表 32～34）

イ 籾の公定価格は前年と同じ

ロ 籾の買上げは A F P T C が行い、生産者毎の政府への供出割当数量は、タウンシップの人民評議会が決める。

ハ 生産者は、1978 年 4 月 30 日までに、この年の生産した籾を A F P T C に売渡さねばならない。

ニ 割当供出後、生産者の手許に残った米は、人民評議会又は、A F P T C の通達に基づいて処分することができる。

A F P T C の籾供出所（Paddy Buying Depot）は、1978/79 年度全国で 898 あり、その内訳は次の通りである。（参照付表 35）

ライスミル	供出所	330
倉	庫供出所	257
野	外供出所	267
移	動供出所	44
合 計		898

### 5-3 政府買入れ数量

籾生産農家は、供出割当された数量の籾を、その属するタウンシップの指定したAFPTC 籾供出所に運んで、政府即ちAFPTCに売渡さなければならない。

籾供出所においてAFPTCの職員が、搬入された籾の数量、品質を検査して受入れ、籾代金を生産者に支払う。籾代金は、一部前渡金が支払われる。1977/78年度迄は、年2回に分けて1エーカー当り70チャットを前払いしたが、1978/79年度は、70チャットを一時払いすることになった。

AFPTCの籾の買入れ数量は、次表5-1の通りである。

表5-1 籾買入れ数量

年 度	数 量
1971/72	2,205*
1972/73	1,209*
1973/74	1,485
1974/75	2,664
1975/76	3,185
1976/77	2,889
1977/78(暫定)	2,500

出所：Report to the Pyithu Hluttaw. 1978/79

但し、\*は1978/79年版に記載なき為、

全 Reportの1975/76年版によった。

### 5-4 政府買入れ価格

籾の政府買入れ価格は、供出を促進する最も重要な要因であるが、政府の物価政策の要でもあるので、永らく低く決められて来た。政府へ供出する籾の中、Ngasein が最も多く、しかも3等(Ordinary)が圧倒的に多いので、この等級の籾を基準として米価の動きを見ると次のようである。

表5-2 籾の政府買入れ価格

年 度	(単位：100バスケット当りチャット)						
	1962/63	1967/68		1974/75	1977/78		
	~	~	~	~	~	~	
	1965/66	1966/67	1971/72	1972/73	1973/74	1976/77	1978/79
買 入 価 格	310	340	358	425	600	900	900

但し、1974/75以降、品質の良い等級については、若干の価格引上げが行われた。こ

の詳細は付表 36 に示した通りであるが、品質による格差が僅少に過ぎないため、農民に対して品質を重視させる刺激策としては、余り役に立っていないのが事実である。

## 5-5 供出割当

### (1) 割当方法

既に<sup>しばしば</sup>屢々述べて来たように、米がビルマ経済にとって、最も重要な産品であって、政府は米の国家管理を中心として国家財政を賄って来た。この為、米の供出を円滑に行わせることが極めて重要な政策とされている。供出制度はいろいろ変遷を経て、現在は次のようになっている。

タウンシップ毎に設置された供出割当委員会が、生産者別に、その年の供出割当を予め決定する。この委員会は、タウンシップの人民評議会、農民代表、A C、A F P T C、土地記録局 (Land Record and Settlement Dept.) からなり、土地記録局の担当官が行った年 2 回の査定に基づき、該当する水田の生産性と、その年の作況を見て割当量を決定する。

ここで、ビルマの地方行政組織を簡単に説明すると、ビルマは 7 州 (State) と 7 管区 (Division) から成る連邦国家であるが、州、管区の下に、314 のタウンシップ (Township) 13,751 の町村 (Village Tract)、65,327 の村落 (Village) がある。この各段階毎に、住民より選出された人民評議会 (Peoples' Council) が行政を執行している。

タウンシップは、村の数約 50 から 100 余からなり、行政の末端機関である。供出割当、農民の自家用米の精米工場指定などは、いずれもタウンシップ毎に行われている。

### (2) 供出促進政策

農民は、その生産した初の中、供出割当を受けた分は期限迄に A F P T C に売渡す義務があるが、他方自由米の価格が公定価格を遙かに上廻っているため、供出が仲々進まないのが実情であった。

殊に 1977/78 年度は、政府の集荷目標 336 万ロングトンに対し、供出は約 250 万ロングトンに過ぎず、政府にとって大きな誤算となった。

農民は自分の割当分の供出を完了し、自家飯用と種子用を引いてなお余剰があれば、それを指定されたライス・ミルで精米にした後、同一タウンシップ内であれば A F P T C 以外へ売っても差支えないことになっている。供出完了後という条件がついているのであるが、公定価格に対し、自由市場の価格が 2 倍乃至 3 倍となっているため、どうしても供出が滞るようになってしまう。(参照付表 37)

こういう事態に対処し、ビルマ政府は 1978 年 9 月に厳重な布告を発した。その要旨は次のようであった。

- イ. 国家がすべての土地を所有していること。
- ロ. 農民は国家から耕作の権利を認められていること。
- ハ. この権利は、作物の栽培、貯蔵、輸送、販売も含むこと。
- ニ. 農民が栽培した重要作物は、国家が買上げ、指定した組織に、指定に従って売渡さねばならないこと。

ホ. 違反した者は、耕作権を剝奪されることもある。

というもので、要するに供出割当遂行の義務を改めて農民に徹底しようということであった。この布告が、農民に真剣に受取られたことは事実で、1978/79年度の供出は、豊作という好条件にも恵まれ、目標の稲約340万トンに対し、1979年2月に、既に供出は100%を超えるという結果が挙げた。

なお、1981/82年度の買上目標は約400万トンになっている。(参照付表38)

## 第 6 章 米の輸出

### 6-1 輸出実績

ビルマ米は、永年に亘って数少ないビルマの輸出商品の大宗を占めて来て、ビルマにとって最も重要な産品であるが、近年輸出力が減り、これがビルマ経済低迷の大きな原因となった。

表 6-1 ビルマ米輸出実績

年 度	(単位：1,000 $\frac{L}{T}$ ) 輸出数量
1936～1941 (平均)	3,177
1963/64	1,686
1964/65	1,456
1965/66	1,342
1966/67	1,110
1967/68	537
1968/69	346
1969/70	553
1970/71	667
1971/72	831
1972/73	560
1973/74	196
1974/75	166
1975/76	330
1976/77	538
1977/78	562

出所：A F P T C

1977/78 年度における主な輸出先はバングラデッシュ(14万ロングトン)、中国(13万2,000ロングトン)、インドネシア(7万7,000ロングトン)等である。(参照付表39)

精米グループ別で見ると、ナッセングループが最も多く輸出されており(42万7,000ロングトン)、以下は数量が一段と低くなり、エマタ・グループが6万6,000ロングトン、ジーラ・グループが6万2,000ロングトン等となっている。(参照付表40)

これらを更に銘柄別で見ると、ナッセン・バーマ35%が最も多く、25万2,600ロングトン輸出されて居り、これは全精米輸出量56万2,400ロングトンの45%を占める。第2位はナッセン・バーマ25%で5万6,600ロングトン輸出され、10%を占めている。(付表41)これら各銘柄の輸出規格は付表56～63に示した。精米、パーボイルライス

砕米及び<sup>白米</sup>の輸出量は、全年度（1977/78年度）で、それぞれ49万2,800ロングトン、6万9,600ロングトン、7万4,200ロングトン、及び2万2,700ロングトンである。（参照付表42～44）

米の輸出は、永年国家管理が行われて来た。管理機関は、現在現物の受渡しはAFPTC、輸出契約はMEICが担当して居る。精米を地方から輸送し、輸出港において倉庫に保管し、輸本船に引渡すのはAFPTCの役割である。

輸出米の品質の検査は、BPS（Board of Panels of Surveyors）が担当して居る。この輸出検査については別項に記載した。

## 6-2 輸出計画

1978/1979年度に始まる第3次4ヶ年計画によれば、下表に示す如く最終年度である1981/82年度の輸出目標を88万4,000ロングトンとし、その輸出価格は129億5,944万チャットと予測している。

表6-2 第3次4ヶ年計画による  
精米輸出目標数量及び輸出価格

項 目	単 位	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
数 量	L/T	300,000	688,000	779,000	884,000
輸出価格	KYAT (1,000)	452,150	1,004,480	1,142,014	1,295,944

出所 . AFPTC

前述したように、1978/79年度の<sup>白米</sup>の政府買入れが順調で、目標以上の集荷が行われたので輸出余力は100万トンに近い数量になるのではないかと予想されている。

## 6-3 輸出振興の問題点

ビルマが、米の輸出余力を増して来たのは喜ぶべきことであるが、他方、輸出を増すためには実行上、幾多の問題点が横たわっている。

先ず第一は、世界各国が、米の増産に努力した結果、米の需給は買手側に有利となって、所謂バイヤーズ・マーケットに変っていることである。恒常的な米の不足国は、バングラデッシュ、インドネシアぐらいなもので、あとは戦火の影響で、ヴェトナムが米の輸出国から輸入国に転じている。

スリランカは、多年、ビルマ米の顧客であったが、最近、米の増産に成功したと言われ、ビルマ米の市場としては余り期待出来なくなった。

又、インドネシアは、本年度、約160万トンの米の輸入を予定していると伝えられて居り、この中、タイ米30万トン、アメリカ米35万トン、台湾米20万トン、日本米20万トン、ビルマ米13万トンの成約があると言われるが、ビルマにとって売込みは上記の理由から容

易ではない。

バングラデッシュは、外国の経済援助による食糧を輸入するので、ビルマ米の売込みは容易ではないのであるが、本年度に10万トンのビルマ米買付け契約が調印された。

モーリシャスの如きは、インドに買付け先を変えており、これもビルマ米の古い顧客であったところなので、ビルマにとって今後インドとの競争を覚悟しなければならない。

第二は、世界の米の市場が、品質を重視する方向に変っていることである。世界の一部には、今もなお食糧不足の国があることは事実であるが、一般に商品の品質重視という傾向は明らかであり、殊に、米の場合、前記したようにバイヤーズ・マーケットになっているので、品質についての注文が<sup>てかま</sup>喧しく、近年米の消費が増えて来た中近東は殊に然りである。

ビルマ米の品質については、別にくわしく述べるが、この点では、ビルマ米は頗る不利な立場にあり、早急に原料粳の改善、精米所の改修が望まれるところであって、この点から、本ライス・ミル建設計画に非常に大きな期待がよせられている訳である。

競争の激しい国際市場でビルマ米の輸出を伸すためには、品質を良くすることが先決であるが、次には販売努力が必要となる。このためにA F P T CとM E I Cの調整、或は統合も大切なことであるし、又、海外におけるマーケット・リサーチ機能の充実拡大も急を要することであろう。