

## 第 8 章 附屬資料



資料1 調査団員構成

基本設計調査団(昭和61年 7月27日～ 8月19日)

中川原 捷洋	総括	農林水産省農業生物資源研究所 遺伝資源部探索導入研究室 室長
大森 武	プロジェクト技協 長期調査員	農林水産省熱帯農業研究センター 研究第一部
金山 史朗	計画管理	国際協力事業団 筑波国際農業研修センター研修室
内ヶ崎 秀次郎	建築計画	株式会社全国農協設計
長岡 英樹	建築設計	株式会社全国農協設計
森 義郎	空調・電気設備	株式会社全国農協設計
松尾 英俊	植物遺伝資源	株式会社中央開発インターナショナル
財津 吉寿	機材計画	株式会社中央開発インターナショナル
芹澤 良久	施設計画	株式会社中央開発インターナショナル

基本設計確認調査団(昭和61年11月 5日～11月14日)

丹羽 憲昭	総括	国際協力事業団 無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課
内ヶ崎 秀次郎	建築計画	株式会社全国農協設計
長岡 英樹	建築設計	株式会社全国農協設計
木村 健太郎	空調・電気設備	株式会社全国農協設計
松尾 英俊	機材計画	株式会社中央開発インターナショナル

資料2 調査日程概要

基本設計調査日程

日 順	月・日	曜	項目	調 査 内 容		備 考
				午 前	午 後	
1	7月27日	日	移動		東京 → バンコク TG 741	金山団員他6名
2	7月28日	月	視察 移動	バンコク市内・ライス リサーチセンター・ シードバンク視察	バンコク→ラングーン TG 305	中川原団長他1 名と合流
3	7月29日	火	表敬 会議	大使館、JICA表敬 AC、KZ、概要説明	JICA、日程、協議事項に ついて団内打合せ	
4	7月30日	水	視察 協議	既存施設視察 1)CADTC 2)野菜研究センター	協議議事録について 団内打合せ	
5	7月31日	木	移動	ラングーン→ピンマナ 6:00 14:15	ARIにてARIの活動状況 を聞く サイトの協議	
6	8月 1日	金	会議	ARI主スタッフと協議 1)体制・予算措置 2)建設計画 3)機材計画	グループ別協議 1)CC、EPC、WSとの協議 2)各作物別部門と協議	
7	8月 2日	土	会議	ARI各スタッフと協議 1)建設計画 2)機材計画	サイト測量 各作物別部門と協議	
8	8月 3日	日	視察 移動	ARI既存施設視察	ピンマナ→ラングーン	
9	8月 4日	月	会議	ミニッツについてACと 協議 現地協議事項について 説明	団内協議	
10	8月 5日	火	会議	CCと協議 1)建設事情 2)電力供給	団内協議	

日 順	月・日	曜	項目	調 査 内 容		備 考
				午 前	午 後	
11	8月 8日	水	整理 会議	ミニッツについてACと 協議	グループ別協議 1)CCとの協議 2)ACと通関について 協議	
12	8月 7日	木	視察	ナーストレーニング センター視察	スタジアム視察 資料収集	
13	8月 8日	金	収集 整理	資料収集	資料収集	団長他2名大使 館 JICA中間報告
14	8月 9日	土		資料整理	資料整理	中川原団長他2 名帰国
15	8月10日	日	移動	ラングーン→イエジン 7:30 18:30		
16	8月11日	月	会議	ARI各スタッフと協議 1)建設計画 2)機材計画	グループ別協議 1)CCとの協議(建設、電 力、水道) 2)既存実験室機材調査	
17	8月12日	火		サイト測量 種子貯蔵庫調査	林業研究所視察 資料整理	
18	8月13日	水	移動	イエジン→ラングーン 7:30 19:00		
19	8月14日	木	会議	グループ別協議 1)AC建設関係打合せ (工程、建設事情) 2)ARDとARIの関係確認	グループ別協議 1)CC建設関係打合せ、 資料受理 2)資料収集	
20	8月15日	金	会議	グループ別協議 1)地質研究所にてポー リング試験依頼 2)資料収集	資料収集 団内協議	

日 順	月・日	曜	項目	調 査 内 容		備 考
				午 前	午 後	
21	8月16日	土	会議 整理	団内協議	資料整理	
22	8月17日	日	〃	資料整理 協議事項まとめ	資料整理	
23	8月18日	月	会議	大使館、JICAに最終報告	ラングーン→バンコク TG 306	
24	8月19日	火	帰国	バンコク → 東京 TG 740		

基本設計確認調査日程

日 順	月・日	曜	項目	調査内容		備考
				午 前	午 後	
1	11月 5日	水	移動		東京 → バンコク TG 741	丹羽団長他4名
2	11月 6日	木	会議 移動	団内協議	バンコク→ラングーン TG 305	
3	11月 7日	金	表敬 会議	JICA、FERD表敬	ACにてドラフトファイ ナルレポート説明	
4	11月 8日	土	移動 会議	ラングーン→ピンマナ 6:00 14:30	ARIにて日程打合せ サイト視察	
5	11月 9日	日	会議	ARI主スタッフにドラフ トファイナルレポート 説明	団内協議	
6	11月10日	月	会議 移動	ACの総裁に概要説明	ピンマナ→ラングーン 12:00 20:30	
7	11月11日	火	会議	JICA報告、団内協議	ACにてドラフトファイ ナルレポートの内容に ついて協議	
8	11月12日	水	会議	ミニッツについてMAFと 協議	ミニッツ署名	
9	11月13日	木	会議 移動	大使館、JICAに最終報告 協議	ラングーン→バンコク TG 306	
10	11月14日	金	移動	バンコク→東京 TG 740		

資料3 基本設計調査 協議者名簿

Name	Position Hold
<u>Foreign Economic Relations Development ( F. E. R. D. )</u>	
U Antt Kyaw	Deputy Director
U Than Myint	Assistant Director
<u>Ministry of Agriculture and Forests ( M. A. F. )</u>	
U Hla Moe	Director General Planning and Statistics Department
U Kyaing	Deputy Director
<u>Agriculture Corporation ( A. C. )</u>	
U Khin Win	Managing Director
U Aye Kyaw	General Manager
Dr. Myint Thein	General Manager (Planning)
U Hla Myint Oo	General Manager (Planning)
U Tin Hlaing	General Manager (Extension)
U Kyaw Win	Assistant General Manager (Planning)
U Tin Htut Oo	Deputy Assistant General Manager
U Hla Than	Deputy General Manager (Planning)
U Ba Toke	Deputy General Manager
U Ma Ma Tin	Project Manager
<u>Agriculture Research Institute ( A. R. I. )</u>	
Dr. Tun Saing	General Manager
U Ohn Kyaw	Deputy General Manager (Rice Div.)
U Aung Khine	Assistant General Manager
U Thein Han	Assistant General Manager (Pulses)
U Arttiur Mundt	Assistant General Manager (Farm Equipment)
U Tun Hlaing	Deputy General Manager (Sugar)
U Saw Win Kyi	Deputy General Manager (Oil Seed)
U Kyaw Shin	Assistant General Manager (Agronomy)
U Maun Luai	Assistant General Manager (Horticulture)
U Myat Htwe	Deputy General Manager (Fibre Crops)



U Mya Thein	Agricultural Engineer (Farm Machinaries)
Dr. Sein Tun	Deputy General Manager (Chemistry)
U Shwe Hla Baw	Deputy Assistant General Manager
U Myo Nyunt	Assistant General Manager (Oil Crops)
U Mya Lwin	Assistant General Manager (Plant Botany)
U Chit Ko Ko	Junnior Research Officer (Rice Div.)
U Kyi Tun	Junnior Research Officer (Rice Div.)
U Tin Aung	Assistant General Manager (Oil Seed)
U Hla Kyauk	Deputy Assistant General Manager (Oil Seed)
U Nyunt Lwin	Junnior Research Officer (Oil Seed)
U Saw Lucky Tun	Deputy Assistant General Manager (Food Legume Div.)
Kyi Aung	Junnior Research Officer (Food Legume Div.)
U Tin Tun Myine	Assistant General Manager (Chemistry Div.)
U Sein Win	Research Assistant (Chemistry Div.)
U Ohn Thein	Deputy Research Assistant (Chemistry Div.)
U Toe Aung	Deputy Assistant General Manager (Maize and Other Cereals Crop Div.)
U Jhon Ma Maw	Junnior Research Officer (Maize and Other Cereals Crop Div.)
U Tin Htot	Field Assistant (Horticulture Div.)
U Tha Sein	Assistant General Manager (Sugar Cane)
U Aung Myint	Deputy Assistant General Manager (Sugar Cane)
U Hla Kyi	Research Manager
U Maw Kyi	Deputy Assistant General Manager
U Chit Wai	Accountant
Daw Shiolay	Junnior Officer (A R I Branch Office)
Dr. R. K. Palis	I. R. R. I. Expert

Construction Corporation ( C. C. )

U Myint Thoung	Staff Officer I, (Q/S Research)
U Win Htain	Staff Officer I, (Electrical)
U San Tin	Staff Officer II, (Electrical)
U Ngwe Tun	Staff Officer II, (Water Supply)
U Tin Aung	Architect

U Tint Swe	Structural Engineer
U Saw Mya Than	Quantity Surveyor
U Sein Tun	Sanitary Engineer
U Maung Maung	Structural Engineer
U Ne Pu	Quantity Surveyor
U Than Tun	Staff Officer III, (Electrical) Construction Corporation, Head Office
U Aung Kyaw Minn	Staff Officer III, (Architect) C.C., Head Office
U Zaw Lin	Staff Officer III, (Design 4) Q/S Research Department, C.C. (H.O.)
U Nay Phoo Ba Swe	Staff Officer III, (Estimate 4) Q/S Research Department, C.C. (H.O.)
U San Hein	Assistant Chief Engineer, Pyinmana
U Tin Niciu	Assistant Engineer (Civil), Pyinmana
U Naing Win	Assistant Engineer (Water Draining), Pyinmana
U Nyan Hlaing	Assistant Engineer (Electical), Pyinmana
U Khin Thint	Assistant Engineer (Electical), Pyinmana

Electric Power Corporation ( E.P.C. )

Mr. C. K. Taikwel	Deputy Chief Engineer
U Khin Hlaing	Superintending Engineer
U Thaung Sin	Township Electrical Engineer, Pyinmana

その他関連各機関

Mr. Katsuhide Kitatani	Resident Representative, U.N.D.P., Rangoon
Mr. Oscar J. S. Lazo	F.A.O. Representative in Burma, F.A.O. / U.N.
U Tin Myint	Farm Manager, Nyung Bin Tha Central Farm, Pyu Township, A.C.
Daw Than Nwe	National Programme Officer, U.N.D.P., Rangoon
Mr. Ranel Kral	Assistant Resident Representative U.N.D.P., Rangoon
Mr. Charles Simkins	Agriculture Office, U.S.A.I.D., U.S. Embassy, Rangoon

日本側協議者名簿

在ビルマ大使館

塚本 政雄	大使
河田 直美	一等書記官

JICAビルマ事務所

篠浦 烈	所長
喜多村 裕介	所員

JICAビルマ技術協力専門家 ( C.A.D.T.C. )

中村 成二
田中 英統

MINUTES OF DISCUSSION  
ON  
SEED BANK PROJECT  
IN  
THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA

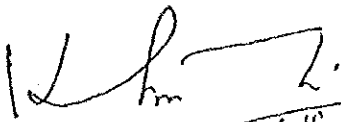
August, 1986.

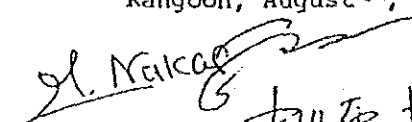
MINUTES OF DISCUSSION  
ON  
SEED BANK PROJECT  
IN  
THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA

In response to the request of the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Seed Bank Project (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Socialist Republic of the Union of Burma, the Team, headed by Dr. Masahiro NAKAGAWARA, Chief, Ecological Genetics Laboratory, National Institute of Agro-biological Resources, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, from July 27 to August 18. The Team had a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma headed by U KHIN WIN, Managing Director, Agriculture Corporation, Ministry of Agriculture and Forests and carried out field survey.

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

Rangoon, August 6<sup>th</sup>, 1986

  
6<sup>th</sup> Aug. 1986  
U Khin Win  
Managing Director  
Agriculture Corporation  
Ministry of Agriculture and Forests

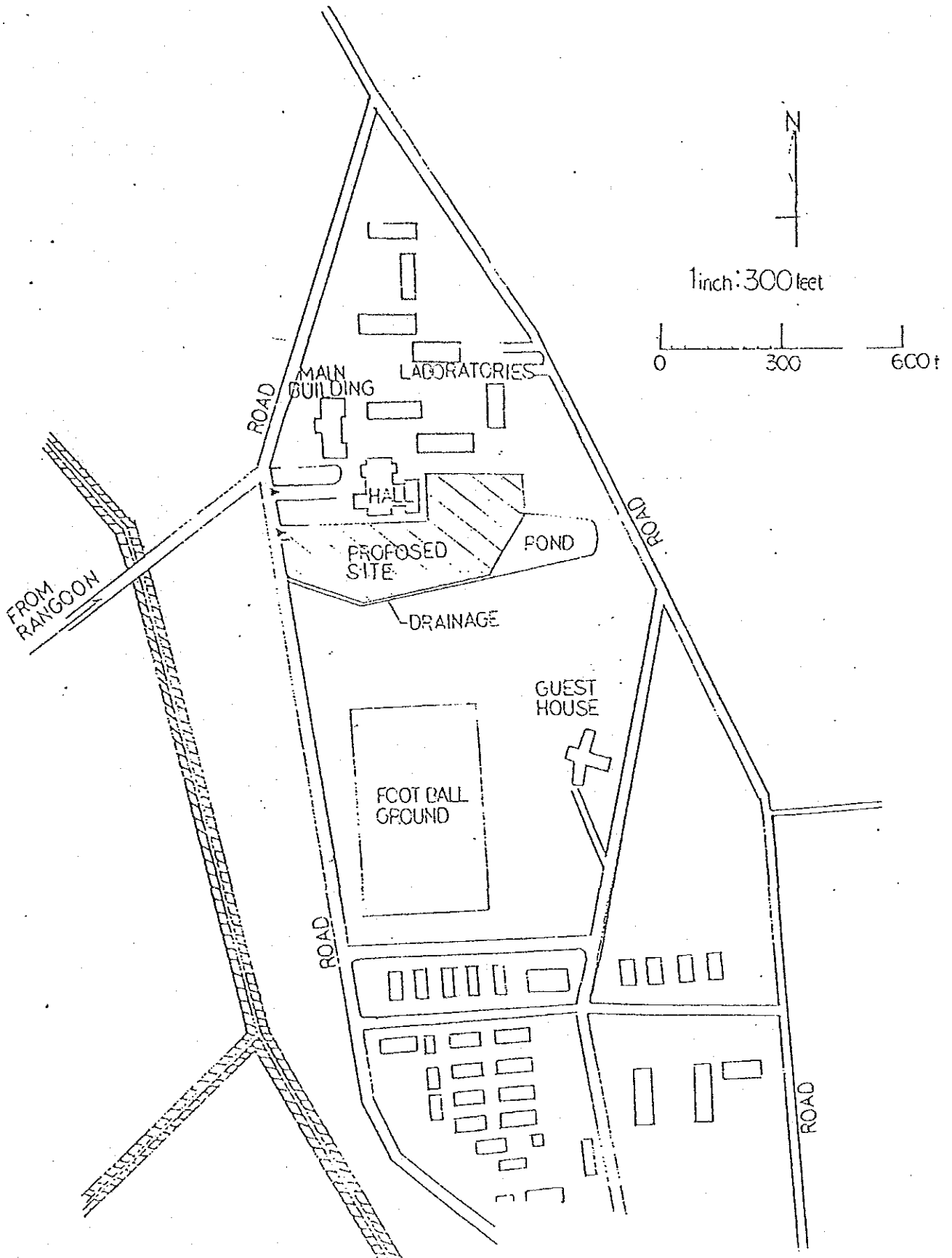
  
Dr. Masahiro NAKAGAWARA  
Leader, Basic Design Study Team  
Japan International Cooperation  
Agency

## ATTACHMENT

1. The objective of the Project is to provide necessary buildings, facilities and equipment for the Seed Bank Project, with a view to contributing further crop improvement through activities for collection, preservation, evaluation and utilization of seed crop genetic resources such as rice, cereal grains, oil crops, food legumes, fibre crops, vegetables and so on.
2. The site of the Project is located in land belonging to the Agriculture Research Institute at Yezin, Pyinmana township. (Site Map is attached as ANNEX I).
3. The activities of the Seed Bank are as follows:-
  - (1) Collection and exploration of seed crop genetic resources;
  - (2) Description and documentation of collected materials of each crop;
  - (3) Classification, evaluation, rejuvenation and multiplication of seed crop genetic materials;
  - (4) Procedures for testing introduced materials for various crop species including isolation and purification of genetic materials;
  - (5) Technique for long term preservation including management of seed genetic resources storage facilities;
  - (6) Physiology for seed of seed bank materials;
  - (7) Information system for genetic materials collected, introduced and preserved;
  - (8) Collaboration with national and international institutions on plant genetic resources;
  - (9) Training scientific staff for the technology on seed genetic resources.
4. The Team will convey to the Government of Japan the request of the Government of Burma that the former takes necessary measures to cooperate in implementing the project and bears the cost of facilities and other items as listed in ANNEX II, within the scope of Japanese economic cooperation program in grant form.
5. The Government of Burma will take necessary measures as listed in ANNEX III on condition that grant assistance by the Government of Japan is extended to the Project.
6. The Burmese side has understood Japan's Grant Aid System as explained by the Team.

Proposed Site Plan for Seed Bank

ANNEX-I



For the purpose of accelerating research works on the Seed Bank Project, facilities and appropriate equipment are required as follows:-

I. Facilities

1. Buildings for:-

- (1) Seed Bank
- (2) Administration, Information & Research Laboratory
- (3) Training
- (4) Utility
- (5) Others related to the Project, if necessary.

II. Equipment

1. Equipment for Seed Bank Section:-

- (1) Cleaning Seeds
- (2) Drying Seeds
- (3) Packing Seeds
- (4) Distributing Seeds
- (5) Germination Tests
- (6) Making Specimen
- (7) Cold Storage

2. Equipment for Information System Section:

- (1) Computing System
- (2) Card System
- (3) Information Services

3. Equipment for Research Laboratory:

- (1) Exploration and Collection
- (2) Introduction, Isolation and Sterilization
- (3) Classification and Evaluation
- (4) Seed Quality Analyses
- (5) New Storage System
- (6) Rejuvenation and Multiplication

4. Training Facilities

5. Office Equipment

6. Vehicles

7. Utility Equipment for:

- (1) Workshop
- (2) Stand-by Generator

8. Others related to the Project, if necessary



ANNEX III

Following arrangements will be required to be undertaken by the Government of Burma.

1. To secure the site for the Project .
2. To clear, level and reclaim the site prior to commencement of the construction works .
3. To construct fence and gate in and around the site .
4. To construct the access road to the site prior to commencement of the construction works .
5. To obtain the building permit .
6. To connect distributing line of electricity to the site .
7. To make available water supply for the Project .
8. To provide furniture and office stationery for daily activities .
9. To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment to be brought for the Project at the port of disembarkation .
10. To accord Japanese national(s) whose services may be required in connection with the supply of the materials/equipment and the services under the verified contract; such facilities as may be necessary for their entry into Burma and stay therein for the performance of their works .
11. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment purchased under the Grant .
12. To bear necessary expenses other than those to be borne by the Grant.

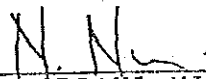
MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE BASIC DESIGN STUDY  
ON THE CONSTRUCTION PROJECT  
OF SEED BANK  
IN  
THE SOCIALIST REPUBLIC OF THE UNION OF BURMA


In response to the request of the Government of the Socialist Republic of the Union of Burma for Grant Assistance for the Construction Project of Seed Bank (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to Burma the basic design study team from July 28 to August 18, 1986.

As a result of the study, JICA prepared a draft report and dispatched a mission to explain and discuss it from November 6 to November 13, 1986.

Both parties had a series of discussions on the Report and agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

Rangoon, November 12, 1986.

  
Mr. NORIAKI NIWA  
Team Leader,  
Basic Design Study Team,  
Japan International  
Cooperation Agency.

  
U AUNG KHIN  
General Manager,  
(Special Duty)  
for U KHIN WIN  
Managing Director  
Agriculture Corporation,  
Ministry of Agriculture  
and Forests.

ATTACHMENT

1. The Burmese side has agreed in principle to the basic design proposed in the Draft Final Report and appropriate alterations agreed by both sides in the course of discussions will be incorporated in the Final Report.
2. The Burmese side has accepted Japan's grant aid program for the realization of the Project.
3. The Final Report (10 copies in English) will be submitted to the Burmese side early in December, 1986.
4. The Team reconfirmed the undertakings to be taken by the Burmese side on condition that the relevant Japan's grant aid will be extended for the Project.

Burmese side suggested that it will be more appropriate to start the Project at the beginning of the next fiscal year, in view of the formalities and procedure to be undertaken for the necessary clearance from the higher authorities.

The Team agreed to convey the Burmese side's suggestion to the Government of Japan.

87

Telex : Agrico BM 2033  
Cable : AGRICORP  
Telephones: — 83480  
Managing Director 70289  
G.M. (Admin) .... 72621  
Office .... 72655

The Socialist Republic Of The Union Of Burma  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTS  
AGRICULTURE CORPORATION  
No. 74, SHVEDAGON PAGODA ROAD  
RANGOON, BURMA.

No. 571/Seed Bank/86/1752

Dated the, 2<sup>nd</sup> Sept. 1986.

To,

Mr. Y. Kitamura,  
Deputy Resident Representative, JICA,  
Embassy of Japan, Rangoon.

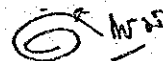
Sub: Preliminary Soil Test Datas. (Soil Profile of Bore No. 2 & 3)

Dear Mr. Kitamura,

Enclosed herewith the Soil Profile blue prints of Bore No. 2 and No. 3 on the soil samples taken from the project site of the Seed Bank Project at Yezin, ARI, Pyinmana, received from the Research and Soil Testing Laboratories, Construction Corporation, for favour of transmittal the same to the Team Leader or to Mr. H. Uchigasaki, Architectural Planner, Basic Design Study Team for the Seed Bank Project.

Thanking you for the cooperation.

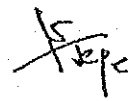
Yours sincerely,

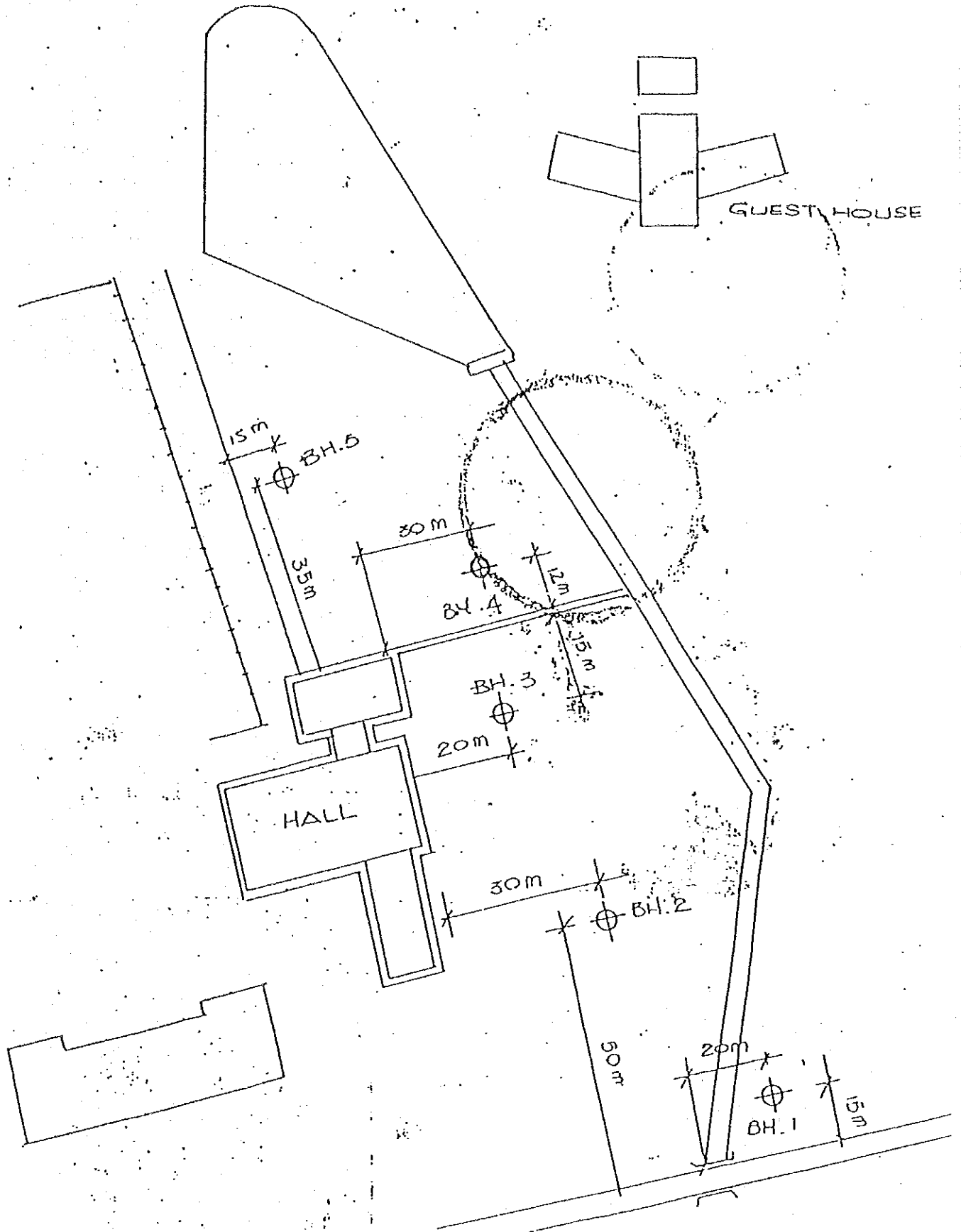
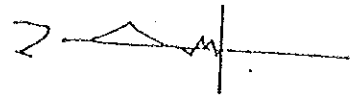


for Managing Director,  
(AUNG KHIN, General Manager (OSD)).

c.c.

The Director General, PSD, MAF.  
The General Manager (ARI)





⊕ PROPOSED BOREHOLE LOCATION

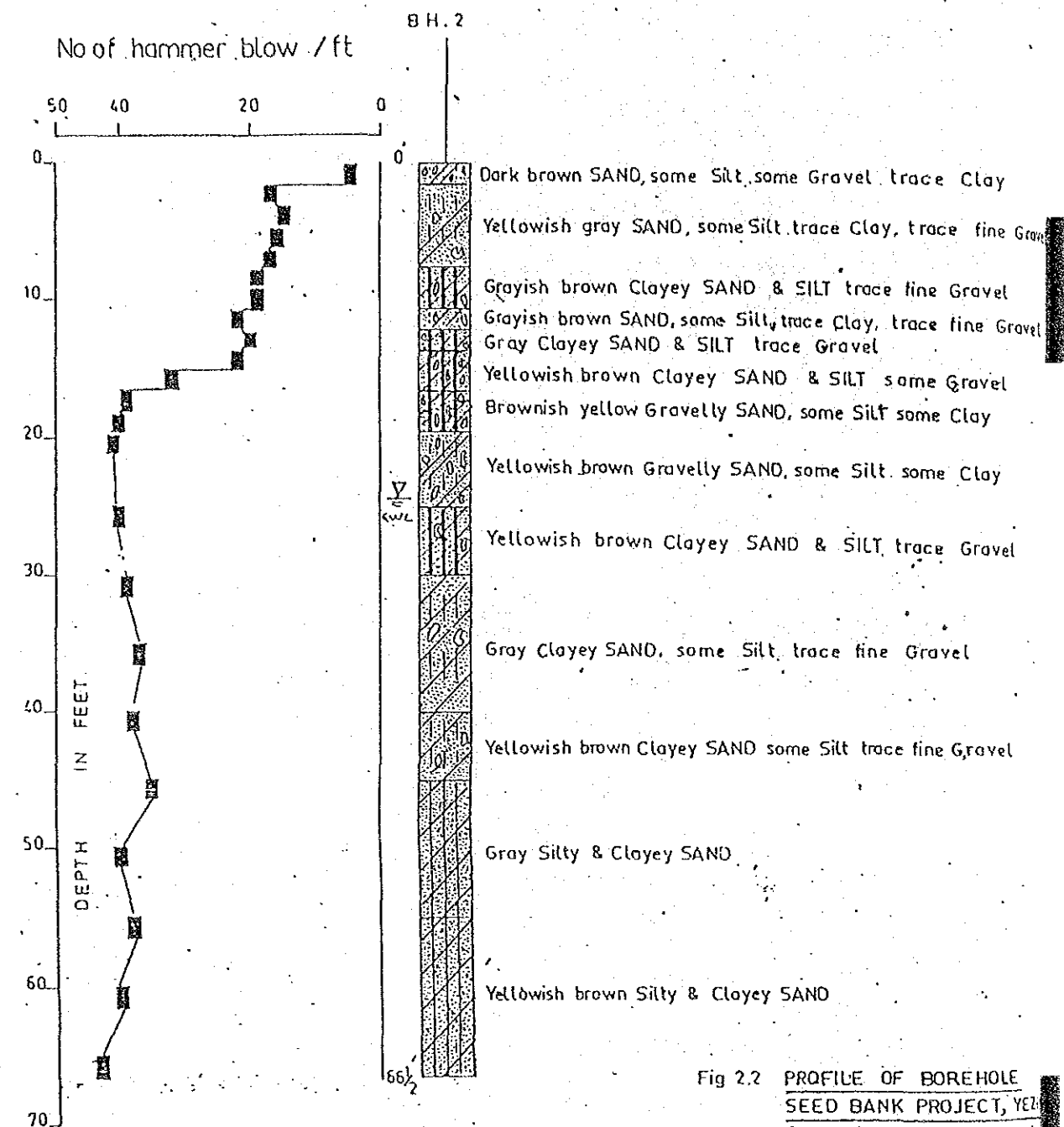


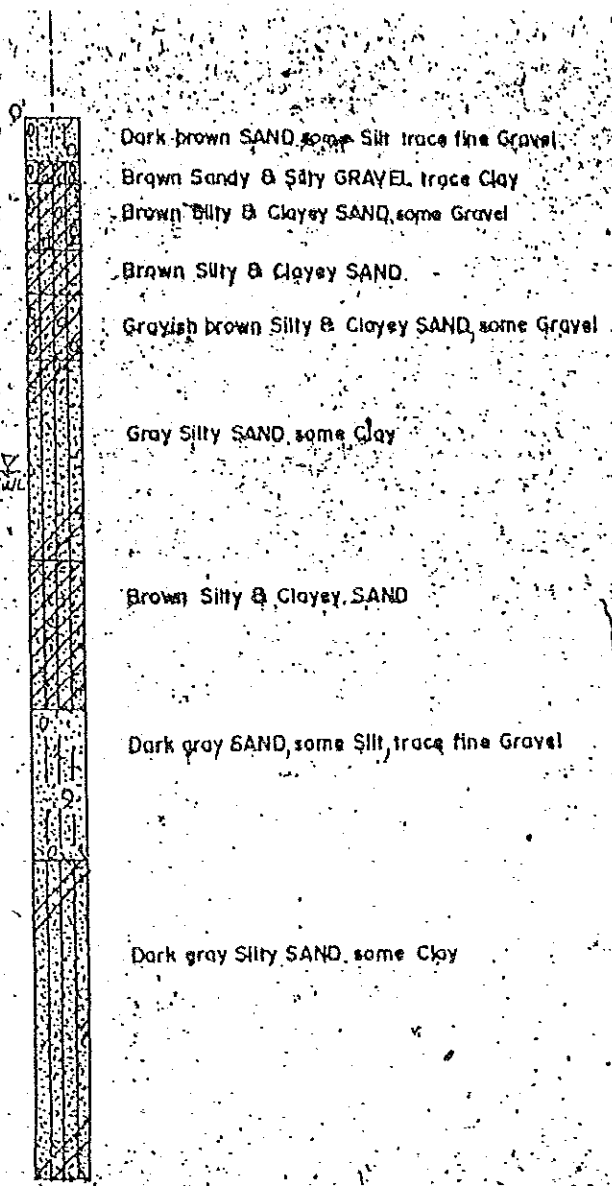
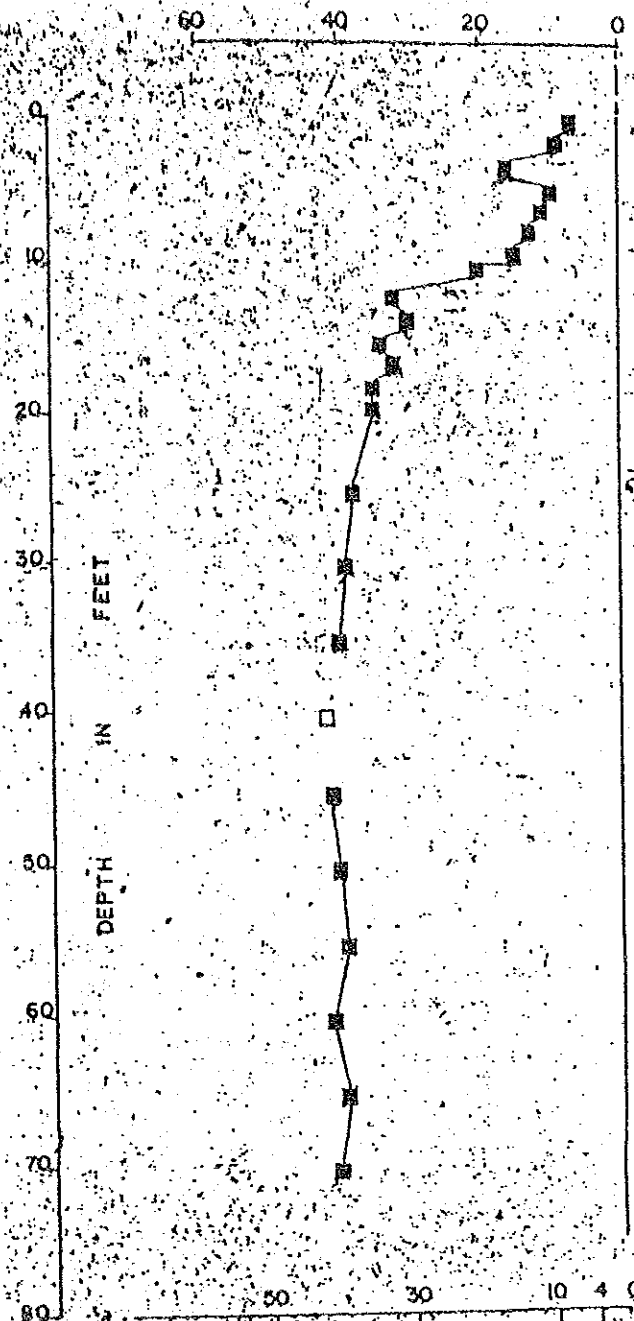
Fig 2.2 PROFILE OF BOREHOLE  
 SEED BANK PROJECT, YER  
 Drawn by K.K  
 Checked by Nyunt Oo  
 September 1986

50	30	10	0
VERY DENSE	DENSE	MEDIUM DENSE	VERY LOOSE
50	70	40	20

LEGEND FOR SAMPLING

■ STANDARD SPLIT SPYON SAMPLER DRIVEN WITH 140 LB HAMMER, DROP 30"

Scale: V 1=10'



very dense	dense	medium dense	L	V
30	70	40	20	

Based on Terzaghi standard for SPT

**LEGEND FOR SAMPLING**

- Standard Shelby sampler driven with 140 lb hammer, drop 30"
- Standard split spoon sampler driven with 140 lb hammer, drop 30"

Hammer blow/ft

Relative density (%)

Fig. 2 - 5 PROFILE OF BOREHOLE  
SEED BANK PROJECT  
YEZIN

Drawn by Win Cho,  
Checked by Hyunt Oo (S.O.C.)  
September, 1986

Scale 1" = 10'

Telex : 21311 AGRICO BM  
Cable : AGRICORP  
Telephones : 83480  
Managing Director 70289  
G. M. (Admin) 72621  
Office 72655

The Socialist Republic Of The Union Of Burma  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTS  
AGRICULTURE CORPORATION  
No. 74 SHWEDAGON PAGODA ROAD  
RANGOON, BURMA

No. 71/Seed Bank/86/1839

Dated the 19th Oct. 1986

To,

Mr. Y. Kitamura,  
Deputy Resident Representative, JICA,  
Embassy of Japan, Rangoon.

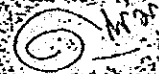
Sub: Preliminary Soil Test Datas. (Soil Profile of Bore No. 4 & 5)

Dear Mr. Kitamura,

Concerning the captioned subject and in continuation to my letter of same file No. 1752(29/9/86), enclosed herewith the Soil Profile blue prints of Bore No. 4 and No. 5 on the soil samples taken from the project site of the Seed Bank Project at Yezin, ARI, Pyinmana, together with Bore-hole Location Plan (Blue Print) received from the Research and Soil Testing Laboratories, Construction Corporation, for favour of transmittal the same to the Team Leader or to Mr. H. Uchigasaki, Architectural Planner, Basic Design Study Team for the Seed Bank Project.

Thanking you for the cooperation.

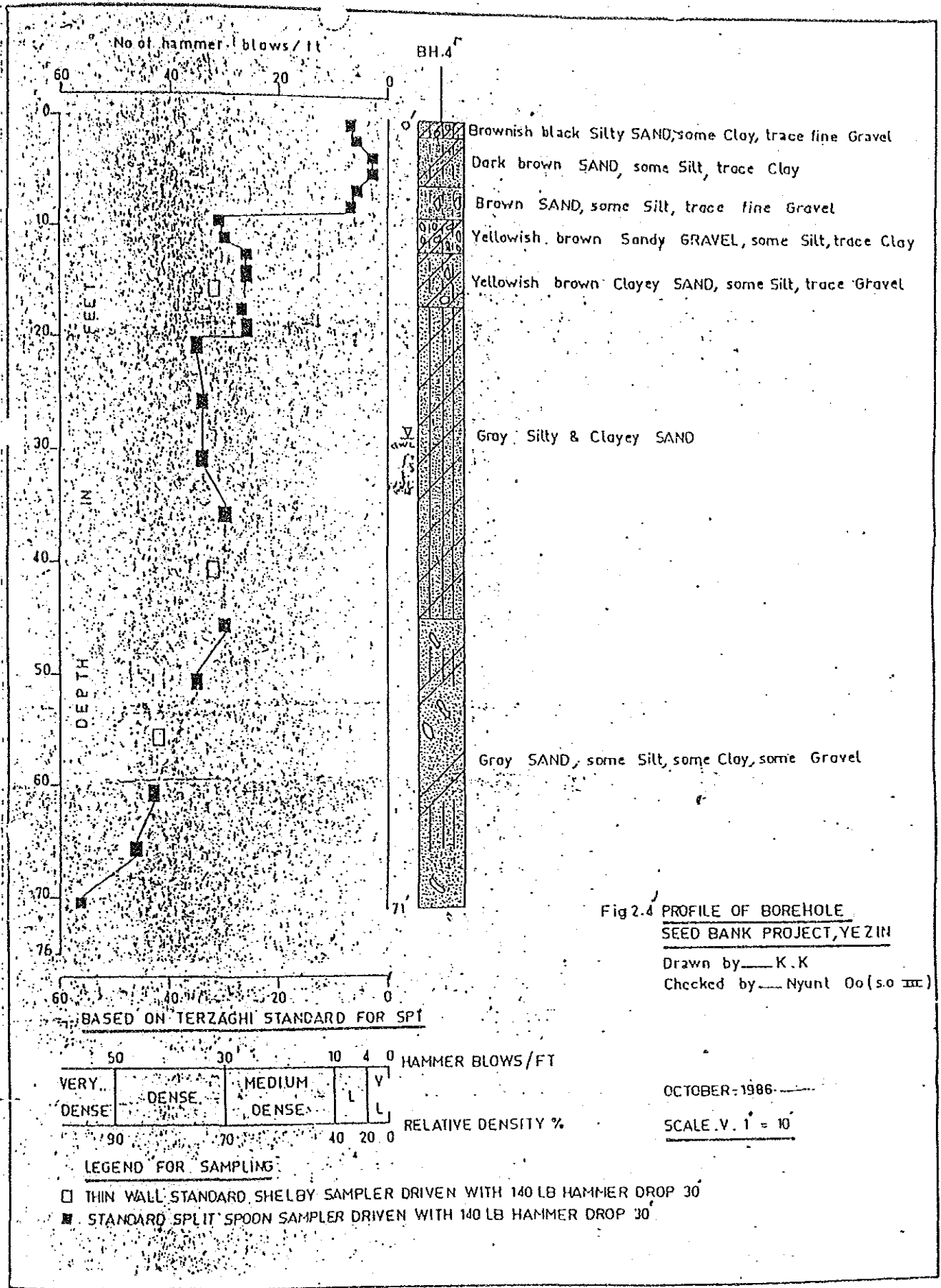
Yours sincerely,



for Managing Director,  
(AUNG KHIN, General Manager(OSD)).

CC: The Director General, PSD, MAE.  
The General Manager(ARI).





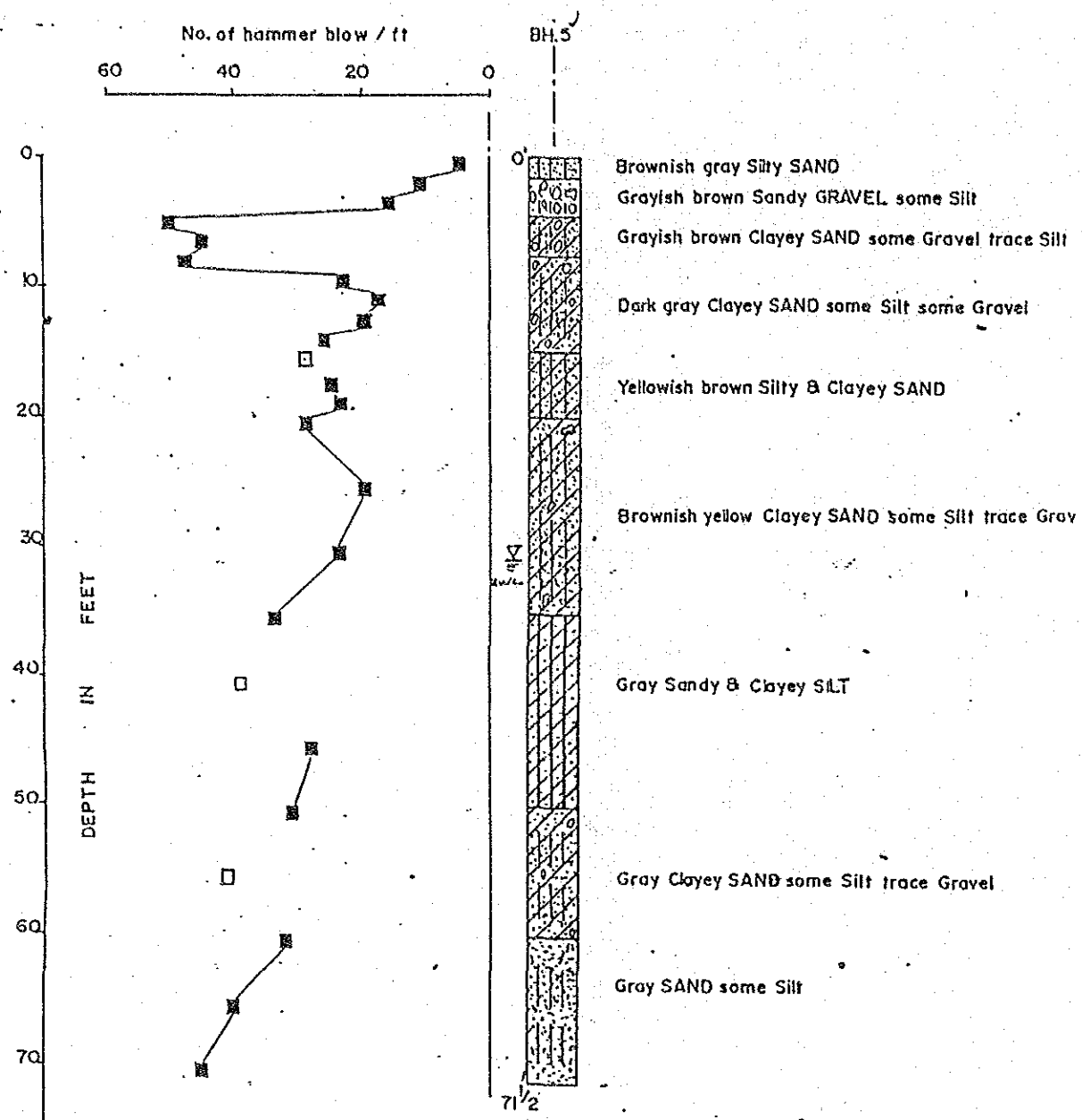


Fig. 2 - 5 PROFILE OF BOREHOLE  
SEED BANK PROJECT,  
Y E Z I N

Drawn by Wln Cho,  
Checked by Nyunt Oo. s.o III  
October, 1988

Scale. 1" = 10'

50	30	10	4	0	Hammer blow/ft
very dense	dansa	medium dense	L	V	
90	70	40	20		Relative density %

**BASED ON TERZAGHI STANDARD FOR SPT**

LEGEND FOR SAMPLING

- Standard shelly sampler driven with 140 lbs hammer, drop 30"
- Standard split spoon sampler driven with 140 lbs hammer, drop 30"

## 資料6 研修計画案

研修についての(1)研修項目、(2)教科課程、(3)講師要員、(4)カリキュラム委員会等は、以下のように計画される。

(1)研修項目	単位数
1)遺伝資源貯蔵概論	<u>4単位</u>
a. 遺伝資源保存原理と意義	2
b. 国際機関による遺伝資源保存法	2
2)種子の探索・収集技術	<u>10単位</u>
a. 遺伝資源の探索・収集目的	1
b. 探索・収集技術	5
c. 収集資源の管理法	4
3)遺伝資源特性検定技術	<u>20単位</u>
a. 特性検定概論	2
b. 形態的特性検定法	10
c. 化学的特性検定法	5
d. 物理的特性検定法	3
4)種子検査技術	<u>20単位</u>
a. 発芽試験法	10
b. 病害検定法	5
c. 数値解析法(許容誤差算定法)	5
5)種子貯蔵管理技術	<u>9単位</u>
a. 種子の乾燥技術	2
b. 種子貯蔵温湿度管理技術	3
c. 種子貯蔵力	4

- 研修項目数 15
- 単位数 63単位、1日当たり、90分講義で3講義で1単位とする。  
研修開始、終了時1日づつはガイダンスとする。
- 終了証書 研修終了時、「研修課程終了証書」をわたし、1つの準資格とする。

(2)教科課程(単位習得日程)

週	カリキュラム	
1	(ガイダンス) 遺伝資源貯蔵概論	講義
2	種子の探索・収集技術	講義
3		実験 実習(圃場、遺伝資源保存管理センター)
4	遺伝資源特性検定技術	講義
5		実験
6		実習(研究室、科別研究室)
7		
8	種子検査技術	講義
9		実験
10		実習(隔離施設、遺伝資源保存管理センター、遺伝資源情報センター)
11		
12	種子貯蔵管理技術 研修課程終了証書授与	講義
13		実習(遺伝資源保存センター)

### (3) 講師要員の確保

講師は主として本プロジェクトの研究員及びARI各作物科の研究員が中心となって実施する。

講義数は前述した通り15教科に分かれているが、各教科は以下の担当部局が中心となり行うように計画される。

研修項目	担当部局	予想される講師
1. ガイダンス	事務部門	事務長
2. 遺伝資源保存原理と意義	〃	所長
3. 国際機関による遺伝資源保存法	〃 センター技師	所長及び遺伝資源情報管理
4. 遺伝資源の探索・収集目的	探索導入法研究室	左記室長
5. 探索収集技術	〃	左記室長及び研究員
6. 収集資源の管理法	〃	〃
7. 特性検定概論	分類評価法研究室	左記室長
8. 形態的特性検定法	探索導入法研究室	左記研究員及び科別研究員
9. 化学的特性検定法	分類評価法研究室 研究室研究員	左記研究員及び増殖保存法
10. 物理的特性検定法	〃	左記研究員及び探索導入法 研究室研究員
11. 発芽試験法	遺伝資源保存管理 センター	左記研究員
12. 病害検定法	探索導入法研究室	左記研究員
13. 数値解析法	遺伝資源情報管理 センター	左記研究員
14. 種子の乾燥技術	遺伝資源保存管理 センター	左記研究員
15. 種子貯蔵温湿度管理技術	増殖保存法研究室	左記研究員及び遺伝資源保 存管理センター研究員
16. 種子貯蔵力	増殖保存法研究室	左記研究員
17. 研修過程終了証書授与式	事務部門	所長及び事務長

以上の担当部局が中心となり、具体的講師はカリキュラム委員会にて選任するものとする。また、他機関、国際機関からの招待講師はカリキュラム委員会にて協議し、招へいするものとする。

#### (4) カリキュラム委員会

カリキュラムの企画立案については、所長、各研究室、施設長、事務長及びARI所長の8名が委員会を構成し、所長が委員長を務める。カリキュラム及び研修のレベル等については、委員会内に下部組織(カリキュラム編成会議)をもうけ、カリキュラム案を作成し、委員会にて協議、決定するものとする。

特にプロジェクト初期段階においては日本人専門家が本委員会に加わり、全面的に当委員会をバックアップするものとする。また、カリキュラムにそった教科書の編集については、委員会が責任を持っておこなうが、カリキュラム編成同様、日本人専門家がバックアップするものとする。

## 第 9 章 資料編

### 1. 国情一般

地理、人口、宗教・文化、経済、行政制度、地方制度

### 2. 気象条件

気候、温度、湿度、降雨、日照、日射、風、落雷、地震

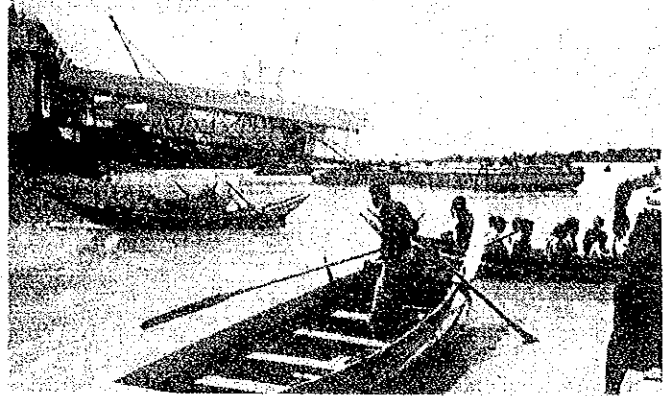
### 3. 建設事情

建設業界、建設関連法規、建設工事の実態、建設用資材

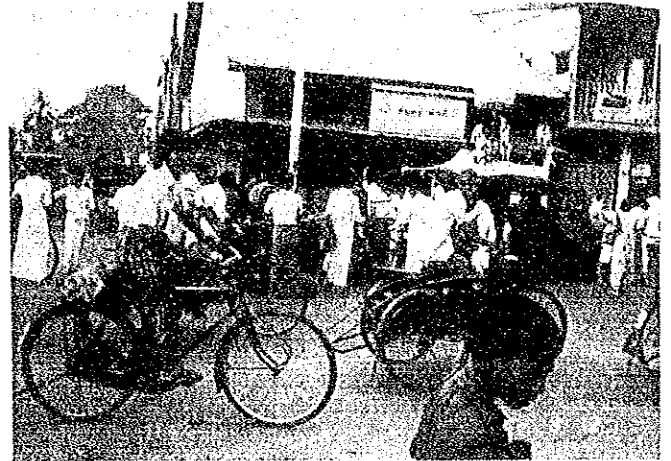
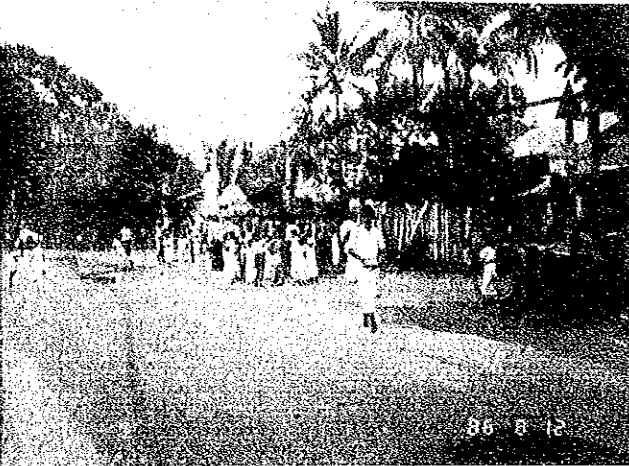
資材運搬、インフラストラクチャ、建設コスト、建設特殊事情







ラングーン市内写真



ピンマナ市内写真



イエジン, ARI

## 1. 国情一般

### (1) 地理

ビルマは北緯9度58分から28度31分、東経92度9分から101度10分の範囲内に存在し、東はタイ、ラオス、北東は中国、北西はインド、バングラデシュに接している。西はベンガル湾、南はアンダマン海に面している。国土面積は68万平方キロで、日本の約1.8倍の広さがある。地勢的には北高南低で四つの主要河川(イラワジ、チンドウィン、シッタ、サルウィン)がビルマを縦断する形で北から南へ流れ、チンドウィン河を除いていずれもマルタバン湾に注いでいる。国境周辺は山岳部ないし高原であり、北西にはチン高原、北東にシャン高原がある。西側には海岸に沿う形でアラカン山脈が、また中央部には低いベゲー山脈が南北に走っている。平野部はイラワジ河流域の中央ビルマからデルタ地帯にかけて発達しており、ビルマの穀倉地帯を形成している。

中央の平野部でブロムとトンゲーを結ぶ線の以北を上ビルマ(Upper Burma)、以南を下ビルマ(Lower Burma)と呼んでいる。

イエジン地区は、首都ラングーンの北方約410Km マングレー管区ピンマナ市北東15 Km、北緯195度51分、東経96度7分に位置している。

### (2) 人口

1985/86年の統計で総人口は3,712万人であり、人口増加率は2.0%、人口密度は54.6人/Km<sup>2</sup>である。主体をなす民族はビルマ族であり、人口の60%を占め、イラワジ河デルタ地帯からマルタバン湾岸の沖積地、イラワジ河流域の平野などで農業を営んでいる。その他、北部丘陵地帯のカチン族、アラカン・ヨーマのチン族など50種族よりなり、インド人、華僑も多い。

農業人口が就業人口の63.3%を占めている農業立国である。

Estimates on Population Growth  
(Mid-fiscal year)

Sr. No.	Year	Population (thousand)	Annual Growth Rate
1	2	3	4
1	1974/75	29778	2.05
2	1975/76	30389	2.05
3	1976/77	31009	2.04
4	1977/78	31642	2.04
5	1978/79	32284	2.03
6	1979/80	32939	2.03
7	1980/81	33608	2.03
8	1981/82	34287	2.02
9	1982/83	34976	2.01
10	1983/84	35680	2.01
11	1984/85	36392	2.00
12	1985/86	37115	1.99

Note: Population estimates are based on 1973 and 1983 censuses.

Data from the Report to the Pyithu Hluttaw(1986/87)

Estimated Active Labour Force of Peasants and Workers in Various Sectors

(1985/86)

(In thousand)

Sr. No.	Sector	State Sector	Co-operative and Private Sectors	Total
1	2	3	4	5
1	Agriculture	81	9499	9580
2	Livestock and Fishery	16	186	202
3	Forestry	93	90	183
4	Mining	74	13	87
5	Processing and Manufacturing	181	1104	1285
6	Power	19	*	19
7	Construction	166	80	246
8	Transport and Communications	116	384	500
9	Social Services	259	86	345
10	Administration	544	30	574
11	Trade	69	1403	1472
12	Workers n.e.s.		637	637
	Total	1618	13512	15130

\* Less than 500.

Data from the Report to the Pyithu Hluttaw(1986/87)

### (3) 宗教・文化

仏教が厚く信奉され、国民の85%が仏教徒である。小乗仏教であり、生活のあらゆる面で基盤となっている。全国各地に立派な寺院やバゴダがあり、男性は一生に一度は必ず仏門に入ることが社会的習慣となっている。その他は回教徒4%、ヒンズー教徒4%、キリスト教徒2%などである。

公用語はビルマ語であり、文字もビルマ文字である。

学校制度は、小学校4年、中学校3年、高等学校2年、大学4年から成り立っている。1985/86年時点での学生数は小学生502万人(学校数31,499校)、中学生103万人(学校数1,702校)、高校生27万人(学校数726校)、技術、農業、職業訓練生約2.1万人、総合・単科大学生18.4万人となっている。義務教育制度はまだ実施されていないが、基礎教育の普及、職業教育の強化に努めており、小・中学校、職業訓練学校は無料である。このため小学校就学率は約90%、識字率も約70%とアジア諸国の中では高水準を示している。しかし、中学教育就学率は低いため、政府は人材開発投資の拡充とともに、中学以上の卒業生及び技術訓練者の就学機会の向上を重点課題の一つとしている。

英語は、英領時代の名残でもあるが、政府はその世界語としての実際的価値に着目して、その学習を奨励しておりかなり通用する。

Schools, Teachers and Students

(Number)

Sl. No.	Particulars	1983/84				1984/85 (Provisional Actual)				1985/86 (Provisional)			
		No. Of Students.		No. Of Schools	No. Of Teachers	No. Of Students.		No. Of Schools	No. Of Teachers	No. Of Students.		No. Of Schools	No. Of Teachers
		Enrolled	Final Year Passed			Enrolled	Final Year Passed			Enrolled	Final Year Passed		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Primary Schools	25499	95435	4638735	302638	25499	95439	4704022	307300	31490	114767	5021066	323812
2	Middle Schools	1492	25614	961376	109589	1492	25614	977842	111466	1702	41624	1027367	119347
3	High Schools	651	13067	351501	26948	651	13067	264865	28380	726	15797	266665	32306
4	Academy for Development of National Groups	1	62	719	165	1	62	750	175	1	62	775	175
5	Teachers' Training Schools	13	243	2323	2311	13	243	2634	2634	14	271	3540	3540
6	Teachers' Training Institutes	3	117	1603	1584	3	117	1200	1200	4	185	3000	3000
7	Technical High Schools	14	403	3666	9244	14	400	4236	3164	13*	400	5178	1450
8	Technical Institutes	7	226	4024	1060	7	271	4374	1009	8	286	4885	1060
9	Agricultural High Schools	9	92	1057	506	9	85	901	515	9	85	1099	960
10	Agricultural Institutes	6	78	1237	207	6	96	1152	220	6	96	1413	410
11	Other Vocational Schools **	34	197	3426	2794	34	209	3913	3114	34	408	4862	3717
12	Engineering Evening Classes	8	120	2872	1882	***7	93	3126	2019	7	93	3780	2215
13	Universities and Colleges	35	5510	171120	35520	35	5510	174852	29198	35	5636	184361	32294
1	Arts and Science Universities	2	2416	40733	7023	2	2416	44529	8205	2	2485	51471	9137
2	Degree Colleges	4	798	10708	1854	4	798	13175	1677	4	855	15828	2638
3	Regional Colleges/Colleges	14	673	12187	5259	14	673	12419	3613	14	673	15994	4680
4	Institute of Medicine	3	598	4598	478	3	598	4434	530	3	598	4289	499
5	Institute of Dental Medicine	1	58	447	70	1	58	429	59	1	58	489	63
6	Institute of Animal Husbandary and Veterinary Science	1	39	721	145	1	39	873	147	1	39	878	115
7	Institute of Economics	1	200	4191	1188	1	200	5647	1423	1	200	5183	1391
8	Rangoon Institute of Technology	1	268	4510	777	1	268	5324	603	1	268	5395	637
9	Institute of Agriculture	1	92	1289	306	1	92	1574	276	1	92	1835	276
10	Institute of Education	1	156	1711	780	1	156	1569	1132	1	156	1884	887
11	University Correspondence Courses			88898	17317			84052	11269			79964	11880
12	Instituta of Foreign Languages	1	105	1029	233	1	105	925	172	1	105	1077	136
13	Post Graduate Courses for Medicine	5	107	98	90	5	107	102	92	5	107	74	60
	Total	27772	141164	5043659	486188	27771	141202	6143867	489394	34058	179510	6527991	521686

\* One Technical High School was upgraded to Technical Institute

\*\* Include Weaving Schools under Cottage Industries Department, Ministry of Co-operative

\*\*\* The number has decreased as one school has been closed

Remark: Since Correspondence Courses were taken over by Universities, only students' data are shown.

Data from the Report to Lie Pwllhu Hlullaw(1986/87)

#### (4) 経済

ネ・ウィン政権の誕生(1962年3月)以来、ビルマ政府は「Burmese Way to Socialism」を掲げ、1963年2月以降、国有化政策を推進し、農業を除く主要経済分野のほとんどを掌握した。国有化政策の狙いは、ビルマ経済における非ビルマ(インド・中国・英国)資本の排除にあった。

1984/85年度の国営企業の生産額は全体の38.4%である。鉱工業部門の国営化は進んでいるが、農林水産業の生産段階は民間主導型となっている。

しかし、生産物の流通部門は国有化が進んでおり、とくに農業では、生産手段である土地が国有化され、農民は「国から生産物の栽培を委託されている」という大原則があり、「生産物は、すべて国家の指示に従って処理されなければならない」ということになっている。したがって、農業は民間主導型とは言え、実際には国有化比率が高いといえる。

「ビルマ式社会主義経済」と呼ばれる国営経済機構の整備確立のもとに社会主義国家建設をめざしたビルマでは、急激な国有化の波の中で、諸般の政策が価格機能を見捨てて行なわれたため、経済の混乱、生産意欲の減退といった弊害が現れた。この結果、却って産業部門の生産の低下、ひいては国家経済の長期停滞が起きた。

Value of Net Output and Services

Sr. No.	Particulars	Value of Net Output and Services (K. million)			Performance (Percentage)	
		Fourth Four-Year Plan Target	Annual Plan Target	Performance	Against Fourth Four-Year Plan	Against Annual Plan
1	2	3	4	5	6	7
1	1982/83	17681.4	17681.4	17653.6	99.8	99.8
2	1983/84	18739.3	18801.0	18429.3	98.3	98.0
3	1984/85	19972.6	19884.0	19464.3	97.5	97.9
4	1985/86	21277.9	21106.4	20674.6	97.2	98.0
5	Annual average for four years	19417.8	19368.2	19055.5	98.1	98.4

Data from the Report to the Panchayat (1986/87)



Structural Changes in the Value of Net Output and Services  
(At 1969/70 constant producers' prices)

Sr. No.	Particulars	Second Four Year Plan				Third Four Year Plan				Fourth Four Year Plan						
		1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84 (Provisional actual)	1984/85 (Provisional actual)	1985/86 (Provisional signal)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Goods	48.7	51.7	51.0	49.8	50.5	50.5	50.6	51.1	51.4	52.4	53.0	53.3	53.5	53.4	53.4
2	Agriculture	26.0	27.2	28.0	26.7	27.0	27.0	26.8	27.1	27.1	28.3	28.9	29.2	29.4	28.7	28.1
3	Livestock and Fishery	5.6	7.4	7.4	7.1	7.2	7.0	6.9	6.8	7.0	6.7	6.6	6.4	6.6	6.6	6.8
3	Forestry	2.9	2.6	2.2	2.5	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.2	2.2	2.2	2.0	2.1	2.1
4	Mining	2.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.5
5	Processing and Manufacturing	10.5	10.7	9.8	9.9	10.4	10.5	10.6	10.3	10.3	10.3	10.2	10.2	10.1	10.2	10.5
6	Power	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4	1.4	1.5	1.7
7	Construction	3.9	2.1	3.7	3.7	3.7	3.7	1.8	2.3	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7
2	Services	22.0	23.0	24.4	25.4	24.8	25.0	25.4	25.4	25.7	25.4	25.7	25.8	25.7	25.8	26.0
1	Transportation	5.8	5.9	5.1	5.2	5.1	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9	5.1	5.3	5.3	5.2	5.2
2	Communications	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7
3	Financial Institutions	1.1	1.1	1.7	1.9	1.3	2.0	2.5	3.1	3.4	3.9	4.1	4.0	4.0	4.1	4.0
4	Social and Administrative Services	7.4	8.2	9.6	10.3	10.7	10.7	10.8	10.5	10.5	10.0	10.0	10.1	9.9	10.1	10.6
5	Rentals and Other Services	7.4	7.5	7.6	7.6	7.4	7.1	6.9	6.6	6.5	6.2	6.0	5.8	5.8	5.7	5.5
3	Trade	29.3	25.3	24.6	24.8	24.7	24.5	24.0	23.5	22.9	22.2	21.3	20.9	20.9	20.8	20.6
4	Total Net Output (1+2+3)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Data from the Report to the Pityahu Mutlaw (1986/87)

Contributions to the Value of Net Output and Services by Ownership  
(At 1969/70 constant producers' prices)

Sr. No.	Particulars	Fourth Year Plan																			
		1981/82				1982/83				1983/84				1984/85 (Provisional actual)				1985/86 (Provisional)			
		State	Co-Operative	Private	State	Co-Operative	Private	State	Co-Operative	Private	State	Co-Operative	Private	State	Co-Operative	Private	State	Co-Operative	Private		
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
1	Goods	21.5	2.2	76.3	21.7	2.3	76.0	21.0	2.8	76.2	21.4	3.4	75.2	22.3	4.0	73.7					
1	Agriculture	0.2	2.1	97.7	0.2	2.3	97.5	0.2	3.3	96.5	0.3	4.5	95.2	0.5	5.5	94.0					
2	Livestock and Fishery	1.6	1.4	97.0	2.0	1.5	96.5	1.9	1.3	96.8	1.8	1.4	96.8	2.2	1.4	96.4					
3	Forestry	36.1	4.2	59.7	34.0	4.4	61.6	29.8	4.6	65.6	31.0	4.6	64.4	32.1	4.7	63.2					
4	Mining	85.2	3.3	11.5	86.1*	3.0	10.9	86.1	3.3	10.6	88.5	2.5	9.0	90.3	2.3	7.4					
5	Processing and Manufacturing	59.3	3.0	37.7	59.2	2.9	37.9	57.2	2.8	40.0	55.2	2.8	42.0	54.2	3.2	42.6					
6	Power	99.9	0.1		99.9	0.1		99.9	0.1		99.9	0.1		99.9	0.1						
7	Construction	79.3	0.5	20.2	80.1	0.8	19.1	80.7	1.0	18.3	80.7	1.2	18.1	79.9	1.0	19.1					
2	Services	68.1	2.5	29.4	67.9	2.7	29.4	66.9	3.0	30.1	67.2	3.0	29.8	67.8	3.1	29.1					
1	Transportation	44.0	5.3	50.7	41.5	5.4	53.1	38.1	5.3	56.6	36.6	5.3	58.1	34.5	6.5	59.0					
2	Communications	100.0			100.0			100.0			100.0			100.0							
3	Financial Institutions	99.0	1.0		99.0	1.0		98.9	1.1		98.8	1.2		98.9	1.1						
4	Social and Administrative Services	98.8	1.2		98.7	1.3		98.7	1.3		98.8	1.2		98.8	1.2						
5	Rentals and Other Services	13.3	3.6	83.1	13.3	4.0	82.7	13.3	5.6	81.1	13.3	5.5	81.2	13.1	5.4	81.5					
3	Trade	45.8	9.1	45.1	45.8	9.2	45.0	46.2	9.5	44.3	44.5	10.4	43.1	46.5	12.2	41.3					
4	Total Net Output	38.7	3.7	57.6	38.6	3.9	57.5	38.1	4.3	57.6	38.4	4.8	56.8	39.1	5.4	55.5					

\* According to the latest data.

ビルマの経済開発は、農業及び農業関連産業に、大きく依存する形を継続しながら進められている。この計画は1974年に発表実施された「新20年計画」の基調となっている。すなわち、下記優先順位で重要課題が設定されている。

- ① 農林業の開発と輸出拡大
- ② 輸入代替産業の育成
- ③ 国内鉱物資源に基礎を置く重工業の育成

このように最重点課題とされている農業開発は「新20年計画」の中で5次にわけた「4ヶ年計画」により段階的目標達成を日ざしており第2次4ヶ年計画(1974/75～1977/78)では4.7%、第3次4ヶ年計画(1978/79～1981/82)では6.5%の年平均経済成長率を達成してきた。また第4次4ヶ年計画(1982/83～1985/86)では5.5%の年平均成長率となる予定であり、目標の98.4%の達成率となっている。

また、ビルマ国におけるGDPは1985/86年で206億7460万チャットと予測されており、一人あたりのGDPは約557チャット(約74ドル)となり、前年度に比較して4.1%の伸びとなっている。産業別にみると、農業部門が37%、商業26%、工業10%、運輸5%となっている。

ビルマ政府は本年度より第5次4ヶ年計画を実施しており、本計画を以て「新20年計画」の達成を目指している。本計画においても、農業生産拡大は中心的架台として位置づけられている。

年次別生産目標も示されており、初年度である1986/87年はGDPを前年度比で3.6%上回る218億6,130万チャットが目標とされ、各部門別でも産業を11部門に分けそれぞれの目標を示している。その中で農業部門は前年度比2.2%増の60億4,780万チャットを計画している。

## (5) 交通

### 1) 道路

近年、道路輸送のビルマの運輸部門における比重は高まっている。しかし、従来、運輸部門野中で道路輸送に対する開発優先順位が相対的に低かったこともあり、道路整備は遅れている。周辺の開発途上国と比しても未整備な状況にある。

道路網の現状(1984/85年)をみると、国道は幹線道路2,452マイル(約3,9千Km)、二級国道11,881マイル(約19.1千Km)の計14,333マイルであるが、舗装率は40%弱である。道路、橋梁の建設は建設省の管轄のもとに建設公社(Construction Corporation)が担当している。地方道路や都市部の道路については、それぞれ郡や地方自治体が担当している。

主要国道路線は、ラングーン・マングレー間を南北に結ぶラングーン～ペグー～マングレー路線、ラングーン～ペグー～マングレー路線の2線であり、この2線がビルマの動脈線となっている。この2線を東西に結ぶ支線も加えて、この地域に全輸送量の約4分の3が集中しているとも言われる。その他にはメイクティラから東方向ケントゥンに向かう路線、ペグーの北からモールメンを経て南に向かう路線、マングレーを起点に北西方向および西に延びる路線等がある。

舗装率の低さに加えて、2車線道路も未だ都市近郊部に限られている。また、メンテナンス・補修が十分に行なわれていないため、道路状況は一部区間を除いて非常に悪い。ビルマを南北に流れる河川は、東西を結ぶ道路網にとって大きな障害となっている。また山岳部など周辺地域、下ビルマのデルタ地帯における道路網の発達は遅れている。ビルマ政府は道路網の整備を運輸部門開発のなかでも特に重視しており、道路・橋梁の建設・補修に対する支出は70年代の後半から急増している。

国営の道路輸送会社としては道路輸送公社(Road Transport Corporation : RTC)があるが、道路輸送においては共同組合・民間業者が圧倒的シェアを占めている。

Union Highways and Main Roads  
(At the end of the year)

(Miles)

Sr. No.	Year	Union highways	Main roads	Total
1	2	3	4	5
1	1961/62	2284	4102	6386
2	1962/63	2394	4120	6514
3	1963/64	2452	4272	6724
4	1964/65	2452	4947	7399
5	1965/66	2452	5065	7517
6	1966/67	2452	5411	7863
7	1967/68	2452	5518	7970
8	1968/69	2452	5630	8082
9	1969/70	2452	5734	8186
10	1970/71	2452	5813	8265
11	1971/72	2452	6018	8470
12	1972/73	2452	10990	13442
13	1973/74	2452	11194	13646
14	1974/75	2452	11318	13770
15	1975/76	2452	11429	13881
16	1976/77	2452	11468	13920
17	1977/78	2452	11496	13948
18	1978/79	2452	11515	13967
19	1979/80	2452	11530	13982
20	1980/81	2452	11609	14061
21	1981/82	2452	11676	14128
22	1982/83	2452	11768	14220
23	1983/84	2452	11827	14279
24	1984/85 (Provisional-actual)	2452	11881	14333
25	1985/86 (Provisional)	2452	11964	14416

Data from the Report to the Pyithu Hluttaw(1986/87)

## 2) 鉄道

ビルマの鉄道はビルマ鉄道公社(Burma Railways Corporation : BRC)により管理・運営されている。

ビルマの鉄道路線はその8割までが1920年までに敷設され、第2次世界大戦前には現在の鉄道網が完成している。70年代に入って以降、路線の拡張は実施されていない。総路線距離1,949マイル(約3,120Km)のうち、ラングーン・マングレー間の279マイルが複線で、残りは単線である。主要幹線としてはラングーン・マングレーを結んで南北に走る路線(385.5マイル)、さらに北に伸びてミョーハン・ミチナを結ぶ路線(340マイル)、ペゲーから南に伸びてマルタバン・モールメイン・イエをつなぐ路線(215.5マイル)、ラングーン・ブROOM間を走る路線(161マイル)がある。

所有車輛台数(1984/85年)は蒸気機関車141台、ディーゼル機関車223台、客車1,333台、貨車8,949台である。77/78年以降機関車のディーゼル化が進んでおり、蒸気機関車の台数は減少している。しかし機関車は老朽化したものが多く、蒸気機関車は総て使用年数30年を超えており、ディーゼル機関車も半数以上である。こうした鉄道車輛の老朽化は鉄道輸送上の問題となっている。

BRCは、これまで既存車輛・施設の補修・維持、及び車輛の購入に投資の重点を置いてきた。この方針は第4次4ヶ年計画に受け継がれてきた。また鉄道電化計画の一環として、ラングーン環状電化計画の構想がある。

BRCによる輸送量は、70年代の前半にはビルマ経済の停滞を反映して、貨物・旅客ともに急激に落ち込んだ。しかし、77/78年より上昇してきたが、現在は停滞している。1984/85年の貨物輸送実績は2,120千LTであり、旅客輸送実績は、60.4万人となっている。

## 3) 内陸水運

ビルマには国土を南北に流れるイラワジ、チンドウィン、サルウィンの主要河川をはじめ、イラワジデルタ地帯の中小河川など多くの河川があり、内陸水路は伝統的に重要な交通手段の一つとなっている。航路として利用可能な水路の延長は、低水時6,000Km、高水時8,000Kmに及ぶものと推定されている。浚渫などの水路の維持・補修は水路局(Waterways Department)の管轄であるが、接岸施設は原則として郡が整備することになっている。

内陸水運輸送に従事する国営企業としては、内陸水運公社(Inland Water Transportation Corporation : IWTC)があるが、その他にも共同組合、民間業者が従事している。

#### 4) 港湾・海運

ビルマには国際商港であるラングーン港の他に、北からアキャブ、チャウピュー、サンドウェイ、バセイン、モールメン、タポイ、マーグイ等の港湾がある。ラングーン港以外の港湾の貨物取扱量は小さく、ローカル港として後背地からの積出及びラングーン港との接続が主な役割となっている。

ラングーン河上流約32Kmに位置するラングーン港はビルマ最大の商港であり、ここでビルマの輸出の8割、輸入の総てと、国内貨物の約45%が取扱われている。

バセイン港が米、木材の積出を行なう他、モールメン、アキャブ両港も輸出貨物を扱っているが、その他の港は総て国内貨物専用である。

港湾は、ビルマ港湾公社(Burma Ports Corporation : BPC)によって管理されている。また、海運は、国営海運公社(Burma Five Star Shipping Corporation : BFS SC)が担当している。

#### 5) 航空

ビルマには国際空港としては、ラングーンのミンガラドン空港がある他、65の地方空港がある。このうちラングーンを含めた42空港は民間航空局(Department of Civil Aviation)の管理下に置かれ、残り24空港は各地方政府の管理下にある。民間用のフライトに利用されるのは53空港であり、そのうち35空港には定期便が乗り入れている。ラングーン空港にはビルマ航空の他、タイ国際航空、中国民航、エアロフロートが国際線の乗り入れを行なっている。ラングーン空港の拡張が計画されており、これにより大型機の就航が可能となると同時に航空保安システムも改善される見込みである。地方空港はどれも小規模なものであり、滑走路も老朽化が進んでいる。また粘土、砂礫の滑走路も少なくない。管制機器、メンテナンス・修理設備も不備が多い。

ビルマの航空会社としては国営のビルマ航空会社(Burma Airways Corporation : BAC)があり、国際線及び国内線に就航している。国際線の乗入れ先は、バンコック、カルカッタ、ダッカ、シンガポール、カトマンズと近隣諸国に限られ、便数も少ない。国内線はラングーンを基点としてアキャブ、サンドウェイ、ニヤウン・ウ、マングレー、ミチナ、タポイ等ほぼビルマ全域に就航している。特に山岳地帯を結ぶ地方路線は地域の交通手段として重要な役割を果たしている。

#### 6) 行政制度

ビルマ社会主義計画党(BSPP)が唯一の合法政党である。国家の最高機関として一院制の人民議会を置き、それを監督、指導するための国家評議会を設置する。行政単位ごとに(各州、管区、郡、町村、村落)各地区住民により選出された人民代

表からなる人民評議会が置かれる。

憲法の諸規定を実施する責任と機能を有し人民議会に対し責任を負う国民評議会、その下に閣僚評議会及び人民裁判評議会、人民検察官評議会、人民監査会の司法機関がある。

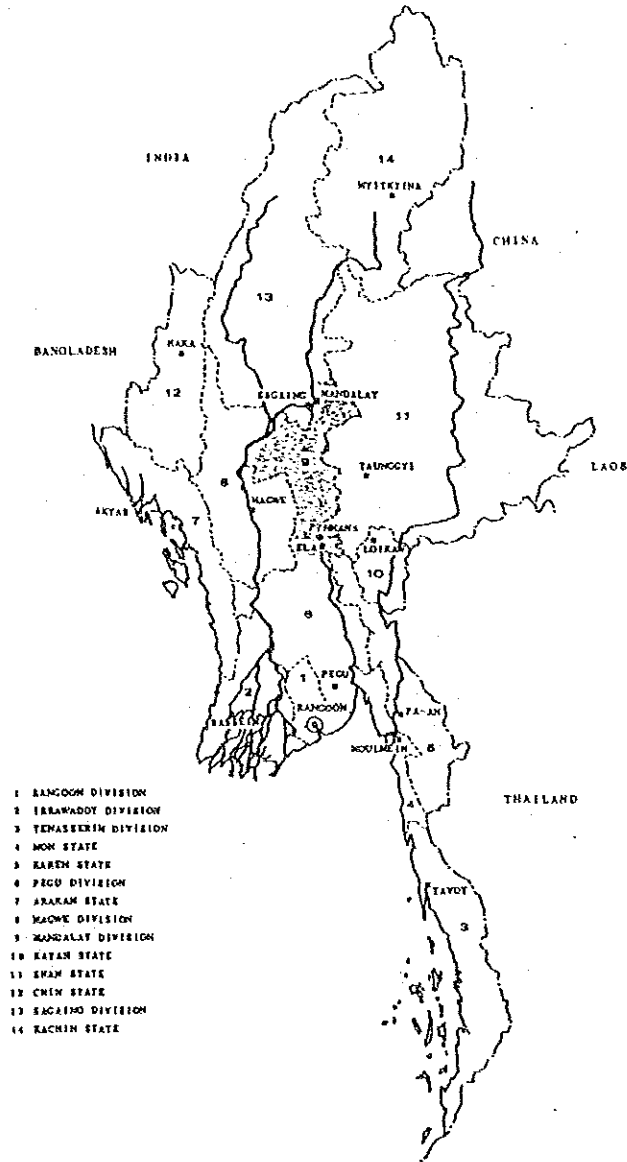
ウ・サンユー国家評議会議長が大統領に就任しており、メンバーは各州、地方代表人民議会議員14名と人民議会議員14名と首相の29名から構成されている。

1981年8月計画党第4回大会で大統領職を辞任したネ・ウィンはビルマ社会主義計画党の議長の座に止まっており、現在も依然として党と政府のすべての重要な政策決定の鍵を握っている。



7) 地方制度

ビルマは7州(State)カチン、シャン、カヤ、カレン、モン、アラカン、チン、と7管区(Division)サガイン、マンドレー、テナセリム、マグエ、ラングーン、ペグー、イラワジに分かれ、その下に48郡(Town Ship)、314町、315村、村落15,761がある。



ビルマ国の州・管区

## 2. 気象条件

### (1) 気候

ビルマ全土の65%が熱帯、35%が亜熱帯に属し、北回帰線はBhamoとMandalayとの中間を通過している。

季節は、雨季(Rainy Season)	5月中旬	～	10月下旬
涼季(Cold Season)	11月上旬	～	2月下旬
暑季(Hot Season)	2月下旬	～	5月上旬

ARIで測定したYezinの気象条件(1983～1985)は、以下の通りである。

#### 1) 気温

最高月間平均気温	38.3℃	(4月)
最高気温	43.0℃	(1883.4.17)
最低月間平均気温	13.8℃	(1月)
最低気温	10.0℃	(1985.1.27)

#### 2) 相対湿度

最高月間平均湿度	85.9%	(8月)
最低月間平均湿度	62.3%	(2月)

#### 3) 降雨量

最大月間平均降雨量	290.6mm	(8月)
最大日間降雨量	120.9mm	
最少月間平均降雨量	0.0mm	(2月)
年間降雨量	1,211.2mm	

#### 4) 風向

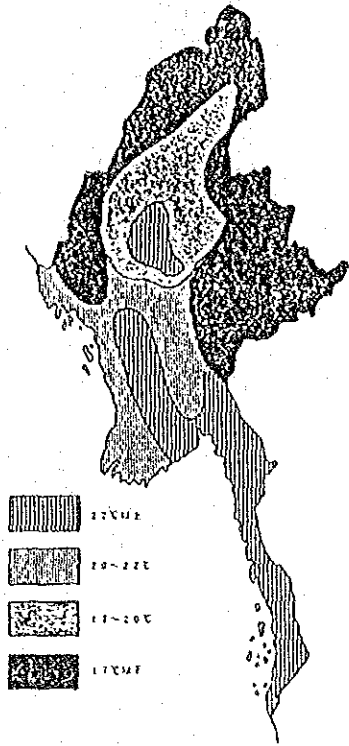
3月～10月	南	1.2～4.0m/sec
11月～2月	北	0.7～1.9m/sec

#### 5) 日照・日射

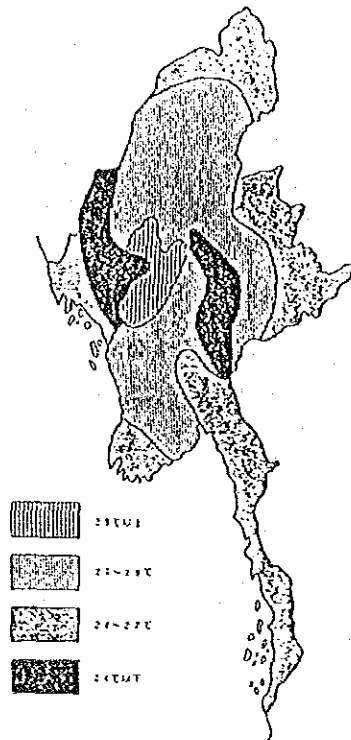
当地の日射は非常に強く、日照曲線図から年平均日照時間は12時間である。

#### 6) 落雷

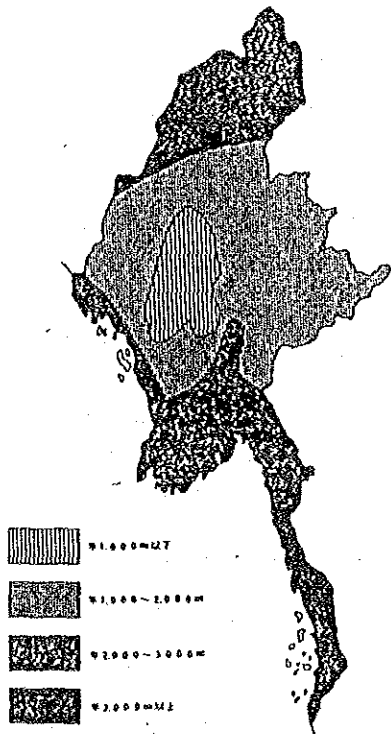
雨期にはしばしば雷雨が発生しており、落雷による被害は多い。



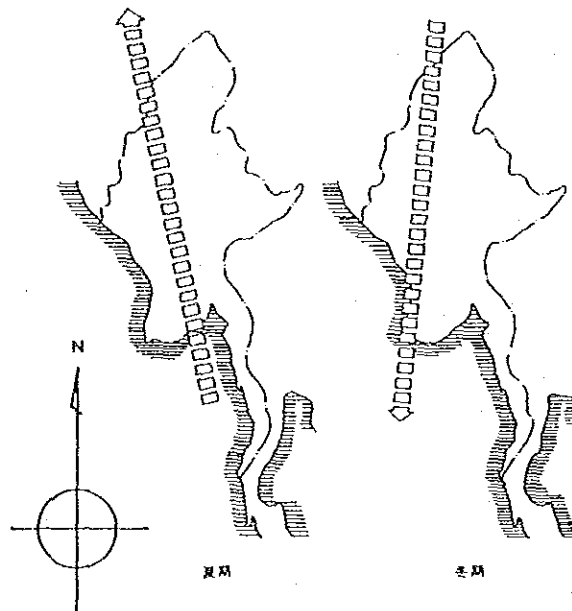
1月の月平均気温



7月の月平均気温



降雨量（1965から1974年平均）



ビルマの風向

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month January 1983

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration (h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.1.83	523.14		Nil	3.44	- 3.44	30.5	13.0
2	548.0		"	3.89	- 3.89	30.0	13.5
3	483.35		"	4.00	- 4.0	29.0	11.0
4	508.21		"	4.0	- 4.0	27.5	12.0
5	473.39		"	4.50	- 4.50	27.5	12.0
6	478.37		"	4.20	- 4.20	27.0	12.0
7	523.14		"	4.52	- 4.52	29.0	13.5
8	533.08		"	4.07	- 4.07	30.5	13.5
9	552.98		"	4.11	- 4.11	30.0	13.0
10	525.62		"	3.74	- 3.74	30.0	13.0
Mean	514.93			4.05	- 4.05	29.1	12.7
11	503.24		Nil	3.58	- 3.58	29.0	12.0
12	503.24		"	5.35	- 5.35	30.5	13.0
13	518.16		"	4.8	- 4.8	30.5	13.0
14	528.11		"	4.77	- 4.77	30.0	13.0
15	523.14		"	3.0	- 3.0	29.5	13.0
16	483.35		"	3.0	- 3.0	30.0	13.0
17	510.70		"	2.65	- 2.65	30.5	13.5
18	548.0		"	3.0	- 3.0	30.0	13.0
19	520.65		"	3.83	- 3.83	30.0	13.0
20	533.08		"	2.75	- 2.75	30.5	13.0
Mean	517.17			3.67	- 3.67	30.1	12.9
21	503.24		Nil	3.41	- 3.41	29.5	13.0
22	483.35		"	3.89	- 3.89	29.5	13.0
23	518.16		"	3.32	- 3.32	30.5	13.0
24	493.29		"	2.78	- 2.78	30.5	14.0
25	545.52		"	3.36	- 3.36	30.5	14.0
26	548.0		"	4.60	- 4.60	30.5	14.5
27	528.11		"	3.38	- 3.38	30.5	14.5
28	570.39		"	4.56	- 4.56	31.0	14.0
29	523.14		"	4.22	- 4.22	31.5	14.0
30	533.08		"	3.88	- 3.88	30.0	13.5
31	508.21		"	3.42	- 3.42	30.5	13.5
Mean	523.14			3.71	- 3.71	30.4	13.7
Monthly Total	16075.44			118.02	- 118.02	926.0	407.0
Monthly Mean	518.56			3.81	- 3.81	29.8	13.1

Total Rainfall (mm) January/83 = Nil

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month February 1983

Station ARI Yozin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration (h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.2.83	488.32		Nil	3.77	- 3.77	30.5	12.5
2	473.39		"	4.50	- 4.50	30.0	13.0
3	478.37		"	3.44	- 3.44	31.0	13.5
4	508.21		"	3.78	- 3.78	30.0	12.5
5	528.11		"	3.74	- 3.74	30.0	12.0
6	508.21		"	3.50	- 3.50	31.5	15.0
7	523.14		"	3.66	- 3.66	30.5	12.5
8	498.27		"	4.36	- 4.36	30.0	12.0
9	468.43		"	5.0	- 5.0	30.5	12.5
10	498.27		"	5.63	- 5.63	31.0	12.5
Mean	497.27			4.14	- 4.14	30.5	12.6
11	493.29		Nil	4.99	- 4.99	31.5	12.5
12	503.24		"	4.38	- 4.38	32.0	13.5
13	533.08		"	5.16	- 5.16	31.5	13.0
14	523.14		"	4.56	- 4.56	30.5	12.5
15	503.24		"	4.50	- 4.50	32.0	13.0
16	508.21		"	4.88	- 4.88	32.5	13.5
17	548.0		"	4.62	- 4.62	33.5	13.5
18	508.21		"	4.28	- 4.28	32.5	13.0
19	552.98		"	4.63	- 4.63	34.5	15.0
20	567.89		"	4.39	- 4.39	34.5	15.5
Mean	523.63			4.64	- 4.64	32.5	13.5
21	572.87		Nil	4.04	- 4.04	35.0	16.0
22	543.03		"	4.76	- 4.76	34.0	14.5
23	533.08		"	3.34	- 3.34	33.5	14.0
24	572.87		"	4.50	- 4.50	34.0	15.5
25	557.95		"	5.0	- 5.0	35.0	16.0
26	533.08		"	3.89	- 3.89	31.5	14.0
27	552.98		"	4.04	- 4.04	34.0	16.0
28	441.07		1.7	3.40	- 1.7	29.5	19.0
Mean	538.37		0.2	4.12	- 3.91	33.1	15.6
Monthly Total	14515.93		1.7	120.74	- 119.04	894.5	386
Monthly Mean	518.43		0.06	4.31	- 4.25	31.9	13.8

Total Rainfall (mm) from January to February = 1.7 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month March 1983

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.3.83	329.16	9.4	Nil	6.56	- 6.56	31.0	15.0
2	627.58	9.3	"	6.24	- 6.24	34.5	15.0
3	640.02	8.8	"	6.04	- 6.04	35.0	14.5
4	602.71	7.8	"	5.76	- 5.76	36.0	16.5
5	585.31	7.3	"	4.90	- 4.90	36.0	17.5
6	577.85	5.0	"	6.64	- 6.64	35.0	18.0
7	528.11	3.1	"	3.90	- 3.90	34.0	20.0
8	453.51	9.2	"	6.04	- 6.04	34.5	16.0
9	627.58	9.1	"	7.38	- 7.38	36.5	16.5
10	640.02	8.0	"	6.84	- 6.84	37.0	17.0
Mean	561.19	7.7		6.03	- 6.03	34.9	16.6
11	627.58	8.7	Nil	6.66	- 6.66	35.5	19.5
12	627.58	9.1	"	8.60	- 8.60	37.0	19.0
13	654.94	8.2	"	8.16	- 8.16	38.0	21.0
14	632.56	6.8	"	7.40	- 7.40	37.0	21.0
15	590.28	3.5	"	8.94	- 8.94	36.0	22.0
16	615.15	1.9	"	6.46	- 6.46	36.0	22.0
17	386.36	8.0	0.2	5.20	- 5.0	35.0	19.0
18	632.55	8.6	Nil	6.84	- 6.84	36.0	20.5
19	615.15	8.2	"	6.74	- 6.74	36.0	17.0
20	595.25	8.2	"	8.24	- 8.24	36.5	18.5
Mean	597.74	7.1	0.02	7.32	- 7.3	36.3	19.9
21	615.15	8.0	Nil	8.17	- 8.17	36.5	21.5
22	620.12	8.7	"	6.82	- 6.82	36.0	23.5
23	610.17	9.6	"	5.82	- 5.82	36.5	21.5
24	632.55	8.7	"	8.54	- 8.54	36.5	19.0
25	605.20	8.9	"	7.72	- 7.72	36.0	16.5
26	627.58	9.0	"	6.50	- 6.50	35.5	16.0
27	582.82	8.4	"	6.48	- 6.48	37.0	17.5
28	610.17	8.9	"	6.65	- 6.65	37.0	18.0
29	610.17	8.9	"	8.12	- 8.12	39.5	21.0
30	632.56	8.1	"	7.84	- 7.84	40.0	21.5
31	612.66	8.5	"	6.08	- 6.08	39.0	22.5
Mean	614.47	8.7		7.15	- 7.15	37.2	19.9
Monthly Total	18348.42	243.9	0.2	212.19	- 211.99	1122	584
Monthly Mean	591.88	7.8		6.84	- 6.84	36.2	18.8

Total Rainfall (mm) from January to March = 1.9 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month April 1983

Station ARI, Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance(mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.4.83	610.17	9.5	Nil	7.45	- 7.45	38.0	23.5
2	632.56	9.5	"	7.95	- 7.95	39.0	23.5
3	654.94	8.5	"	8.28	- 8.28	38.5	21.0
4	627.58	9.3	"	8.46	- 8.46	38.5	23.5
5	632.56	8.0	"	9.50	- 9.50	38.5	24.0
6	592.77	8.4	"	8.46	- 8.46	38.0	25.5
7	557.95	8.0	"	7.24	- 7.24	37.5	24.0
8	595.25	8.0	1.2	7.04	- 5.84	37.0	23.0
9	595.25	8.5	11.7	7.64	4.06	37.0	21.5
10	615.15	8.5	Nil	7.24	- 7.24	40.0	23.5
Mean	611.42	8.6	1.3	7.93	- 6.63	38.2	23.3
11	657.42	6.8	Nil	8.74	- 8.74	37.0	24.5
12	577.85	7.8	"	9.94	- 9.94	40.0	24.0
13	632.56	8.4	"	8.62	- 8.62	39.0	24.0
14	657.42	7.4	"	7.82	- 7.82	38.0	22.5
15	607.69	7.0	"	9.02	- 9.02	40.0	23.0
16	657.42	10.4	"	7.26	- 7.26	40.0	23.5
17	557.85	9.5	"	9.88	- 9.88	43.0	25.0
18	669.86	9.5	"	9.86	- 9.86	42.5	24.0
19	669.86	9.4	"	9.86	- 9.86	41.5	24.5
20	654.94	8.6	"	8.75	- 8.75	41.0	23.0
Mean	634.29	8.5	"	8.98	- 8.98	40.2	23.8
21	764.36	9.0	Nil	8.32	- 8.32	39.0	25.0
22	610.17	9.0	"	7.70	- 7.70	36.0	24.0
23	622.61	10.0	"	9.26	- 9.26	40.0	24.5
24	627.58	10.8	"	10.12	- 10.12	40.0	21.0
25	657.42	10.6	"	8.50	- 8.50	40.0	22.0
26	637.27	10.3	"	8.92	- 8.92	40.0	23.0
27	664.88	8.8	"	8.08	- 8.08	40.5	23.5
28	640.02	8.0	"	8.98	- 8.98	40.5	22.5
29	640.02	9.4	"	10.86	- 10.86	39.5	24.0
30	654.94	7.0	2.0	6.48	- 4.48	39.0	22.0
Mean	656.93	9.3	0.2	8.72	- 8.52	39.5	23.1
Monthly Total	19026.32	263.9	14.9	256.23	- 241.33	1178.5	702.5
Monthly Mean	634.21	8.8	0.5	8.54	- 8.04	39.3	23.4

Total Rainfall (mm) from January to April = 16.8 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division  
Monthly Weather Report

Month May 1983

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.5.83	612.66	5.9	2.0	10.28	- 8.28	37.0	20.5
2	627.58	5.4	Nil	9.24	- 9.24	39.0	23.5
3	689.75	8.9	"	10.82	- 10.82	40.0	27.0
4	630.07	6.5	"	9.32	- 9.32	39.5	25.0
5	712.13	10.6	"	10.12	- 10.12	41.0	25.5
6	729.54	11.1	"	11.38	- 11.38	41.0	27.0
7	669.86	9.3	"	9.68	- 9.68	39.5	27.5
8	612.66	8.2	0.9	6.0	- 5.1	39.0	26.5
9	627.58	7.7	Nil	8.40	- 8.40	39.5	26.0
10	677.32	9.6	"	11.48	-11.48	39.0	26.5
Mean	658.91	8.32	0.29	9.67	- 9.38	39.5	25.5
11	565.41	4.6	Nil	10.96	- 10.96	38.5	25.0
12	642.50	6.1	Trace	11.53	- 11.53	39.0	28.0
13	647.48	9.5	Nil	12.14	- 12.14	39.5	27.0
14	719.59	11.3	.	13.50	- 13.50	39.0	26.5
15	734.52	11.3	.	13.60	- 13.60	40.5	27.5
16	677.32	10.2	.	13.84	- 13.84	39.0	27.0
17	727.05	11.2	.	11.65	- 11.66	39.5	24.5
18	632.56	7.5	3.6	10.48	- 6.88	39.0	24.5
19	722.08	10.8	Nil	12.56	-12.56	40.0	25.0
20	622.61	5.7	"	10.92	- 10.92	38.0	27.0
Mean	669.11	8.82	0.36	12.12	- 11.76	39.2	26.2
21	697.21	10.2	Nil	11.22	- 11.22	38.5	25.5
22	722.08	9.8	"	10.84	- 10.84	39.0	27.0
23	694.73	11.5	3.1	11.68	- 8.58	40.0	25.5
24	737.0	10.8	Trace	14.88	- 14.88	43.0	28.5
25	664.88	6.9	Nil	12.08	- 12.08	40.0	27.5
26	508.21	5.4	0.4	10.19	- 9.79	38.0	27.5
27	403.77	1.3	Nil	2.70	- 2.70	36.5	26.0
28	545.52	2.8	1.4	8.44	- 7.04	35.5	25.5
29	565.41	4.3	51.3	7.90	43.4	34.0	25.0
30	533.08	6.4	Trace	11.04	- 11.04	35.0	25.0
31	647.48	8.4	"	12.24	- 12.24	35.0	25.5
Mean	610.85	7.12	5.11	10.29	- 5.18	37.6	26.2
Monthly Total	19999.64	249.7	62.7	331.12	- 268.42	1201	805.5
Monthly Mean	645.15	8.05	2.02	10.68	- 8.66	38.7	25.9

Total Rainfall (mm) from January to May = 79.5 mm



Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month October 1983

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm) <sup>2</sup>	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.10.83	615.15	6.2	0.05	3.60	- 3.55	32.0	24.5
2	652.45	7.9	Nil	4.72	- 4.72	33.5	25.5
3	478.37	2.45	Nil	5.08	- 5.08	32.5	25.0
4	279.43	Nil	Trace	3.28	- 3.28	30.5	25.5
5	453.51	2.40	120.90	3.53	117.37	29.5	23.5
6	612.66	5.90	3.40	3.26	0.14	30.5	23.5
7	689.75	9.80	Nil	5.34	- 5.34	30.0	27.0
8	615.15	4.80	28.60	4.72	23.88	32.0	25.0
9	702.19	4.90	65.50	3.82	61.68	33.0	23.5
10	714.62	7.60	2.00	5.65	- 3.65	32.5	24.5
Mean	581.33	5.20	22.05	4.30	17.745	31.6	24.75
11	540.54	5.20	4.50	4.77	- 0.27	30.5	24.0
12	565.41	5.70	3.70	4.33	- 0.63	32.5	24.5
13	627.58	7.10	Nil	5.37	- 5.37	34.0	25.0
14	667.37	8.60	Trace	4.04	- 4.04	31.5	24.5
15	801.66	6.70	1.60	4.70	- 3.10	31.5	24.0
16	565.41	4.60	Nil	4.22	- 4.22	33.0	23.5
17	662.40	8.70	Nil	3.53	- 3.53	32.0	23.5
18	652.45	6.90	Nil	4.61	- 4.61	31.5	22.0
19	465.94	3.50	1.90	3.26	- 1.36	31.0	24.0
20	465.94	2.50	27.70	5.06	22.64	28.5	24.0
Mean	601.47	5.95	3.94	4.39	- 0.449	31.6	23.9
21	714.62	7.90	10.50	1.99	8.51	30.0	24.0
22	801.66	9.20	14.00	4.87	9.13	30.0	23.5
23	809.12	9.30	14.00	6.69	7.31	33.0	24.5
24	789.23	9.80	Nil	5.48	- 5.48	32.0	23.5
25	652.45	8.20	Nil	4.76	- 4.76	34.0	23.5
26	677.32	7.70	Nil	5.40	- 5.40	31.5	23.5
27	776.79	6.40	2.10	5.66	- 3.56	32.0	23.0
28	652.45	5.60	Trace	4.96	- 4.96	34.0	23.0
29	528.11	2.00	6.80	5.84	0.96	33.0	23.5
30	659.91	4.00	0.10	4.70	- 4.60	33.0	23.0
31	630.07	2.80	5.30	6.00	- 0.70	32.5	23.5
Mean	699.25	6.625	4.80	5.12	- 0.32	32.27	23.5
Monthly Total	19519.71	184.35	312.65	143.24	169.41	987.0	745.0
Monthly Mean	629.67		10.08	4.62	5.46	31.84	24.03

Total Rainfall (mm) from January to October = 872 mm

Agricultural Research Institute

Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month November 19 83.

Station A.R. 2, Yezi

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1	630.07	2.4	0.10	4.96	-4.86	32.0	24.5
2	478.37	3.2	10.80	3.78	17.02	30.5	23.0
3	304.29	10.3	24.70	2.78	21.92	28.0	22.5
4	478.37	3.6	Nil	3.18	-3.18	29.5	25.5
5	627.58	8.0	.	6.16	-6.16	30.5	24.5
6	510.70	7.8	.	8.14	-8.14	30.5	22.5
7	622.60	0.3	0.10	6.52	-6.42	33.5	22.5
8	652.45	6.0	26.00	5.08	20.92	30.5	24.0
9	403.76	6.0	Nil	3.38	-3.38	28.0	22.5
10	689.75	0.6	10.80	3.10	7.70	28.0	24.5
Mean	539.79	4.82	8.25	4.71	3.54	30.1	23.6
11	366.46	0.3	26.90	1.50	25.40	26.0	21.5
12	378.90	0.9	Nil	3.14	-3.14	27.0	22.0
13	366.46	0.2	.	4.48	-4.48	26.0	22.0
14	329.16	0.3	5.10	0.95	4.15	26.0	22.5
15	366.46	6.2	46.00	0.29	45.71	26.0	22.0
16	627.58	10.5	Trace	7.15	-7.15	29.0	21.5
17	602.71	9.4	Nil	6.80	-6.80	31.0	21.0
18	378.90	9.9	31.50	6.23	25.27	28.0	22.0
19	577.85	9.5	Nil	3.63	-3.63	32.0	23.5
20	590.28	9.8	.	5.07	-5.07	32.5	21.5
Mean	458.48	5.7	10.95	3.92	7.03	28.55	21.9
21	615.15	10.6	Nil	4.11	-4.11	29.0	20.0
22	640.02	9.4	.	4.16	-4.16	29.5	21.5
23	620.12	7.4	.	5.23	-5.23	29.5	19.5
24	845.57	2.8	.	5.37	-5.37	27.5	19.0
25	299.32	10.2	.	1.42	-1.42	27.5	16.1
26	617.63	10.4	.	4.88	-4.88	28.5	19.4
27	677.31	10.1	.	5.36	-5.36	28.5	12.0
28	632.55	10.0	.	3.17	-3.17	28.3	12.6
29	652.45	9.5	.	4.04	-4.04	28.4	13.0
30	697.21	10.2	.	4.75	-4.75	27.5	15.0
Mean	599.73	9.06	Nil	4.25	-4.25	28.42	16.31
Monthly Total	15979.97	175.8	192.00	128.81	63.19	868.7	618.6
Monthly Mean	532.67	6.53	6.40	4.29	2.11	28.96	20.62

o Total Rainfall (mm) from January to November 1064 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month December 1983

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.12.83	632.56	9.9	Nil	3.99	- 3.99	26.5	12.2
2	615.15	10.1	"	3.38	- 3.38	27.0	12.0
3	692.24	10.3	"	5.34	- 5.34	27.0	12.0
4	647.48	10.3	"	3.94	- 3.94	26.8	13.5
5	640.02	10.2	"	4.75	- 4.75	27.0	13.5
6	622.61	10.3	"	1.62	- 1.62	28.0	13.2
7	761.87	10.0	"	4.04	- 4.04	28.0	13.2
8	677.32	10.0	"	2.88	- 2.88	28.5	15.0
9	615.15	9.9	"	3.14	- 3.14	29.0	15.5
10	598.28	10.0	"	3.70	- 3.70	30.0	15.5
Mean	650.27	10.1	-	3.68	- 3.68	27.78	13.56
11	552.98	10.2	Nil	3.00	- 3.00	28.0	15.5
12	565.41	9.1	"	4.57	- 4.57	27.5	15.0
13	565.41	9.1	"	3.86	- 3.86	28.0	15.0
14	577.85	10.1	"	1.97	- 1.97	29.0	17.5
15	565.41	9.8	"	4.63	- 4.63	29.5	18.0
16	590.28	9.8	"	4.05	- 4.05	28.5	16.0
17	577.85	10.3	"	3.67	- 3.67	28.0	18.5
18	615.15	10.3	"	4.20	- 4.20	28.5	15.5
19	565.41	9.3	"	4.55	- 4.55	29.5	15.0
20	552.98	9.8	"	3.86	- 3.86	30.0	16.0
Mean	572.87	9.78	-	3.84	- 3.84	28.65	16.3
21	615.15	10.5	Nil	2.26	- 2.26	28.0	15.0
22	565.41	10.4	"	4.44	- 4.44	32.0	15.0
23	615.15	10.2	"	3.65	- 3.65	30.5	13.0
24	577.85	10.4	"	3.64	- 3.64	30.0	14.5
25	590.28	9.4	"	4.36	- 4.36	30.0	13.0
26	565.41	8.9	"	5.19	- 5.19	30.0	13.0
27	552.98	5.3	"	4.13	- 4.13	28.0	13.0
28	640.02	2.2	22.2	5.99	16.21	28.5	18.0
29	316.73	9.5	Nil	3.25	- 3.25	27.0	16.5
30	540.54	8.8	Nil	4.31	- 4.31	28.0	15.5
31	528.11	10.5	Nil	2.01	- 2.01	27.5	15.0
Mean	555.24	8.74	2.02	3.93	- 1.91	29.05	14.68
Monthly Total	18339.04	294.9	22.2	118.37	- 96.17	883.8	460.1
Monthly Mean	591.58	9.51	0.72	3.82	- 3.10	28.51	14.84

△ Total Rainfall (mm) from January to December = 1086.2 mm

Agricultural Research Institute

Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month January 1984

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation ( $\text{gm cal/cm}^2$ )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance ( $\text{mm}$ )	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.1.84	465.94	10.3	Nil	4.02	- 4.02	28.0	15.0
2	478.37	10.3	-	4.17	- 4.17	27.5	14.0
3	378.90	10.1	-	4.33	- 4.33	26.5	19.0
4	378.90	9.8	-	4.55	- 4.55	28.0	16.0
5	341.60	10.4	-	3.56	- 3.56	29.5	15.0
6	279.43	7.9	-	5.10	- 5.10	28.0	15.0
7	478.37	6.65	-	3.48	- 3.48	28.0	14.0
8	453.51	9.40	-	3.50	- 3.50	28.5	14.5
9	490.81	9.45	-	4.56	- 4.56	28.0	14.5
10	455.99	6.11	-	3.82	- 3.82	28.0	15.0
Mean	420.18	9.04	-	4.11	- 4.11	28.0	15.2
11	448.53	10.0	Nil	3.82	- 3.82	28.0	14.0
12	490.81	9.35	-	3.32	- 3.32	28.5	14.5
13	433.61	9.70	-	3.58	- 3.58	29.5	14.0
14	478.37	9.60	-	3.92	- 3.92	29.0	14.5
15	475.89	9.50	-	3.58	- 3.58	29.5	13.5
16	473.40	9.00	-	3.58	- 3.58	31.0	17.0
17	503.24	9.40	-	4.24	- 4.24	31.0	17.0
18	490.81	9.70	-	4.90	- 4.90	27.0	15.0
19	490.81	9.80	-	4.74	- 4.74	30.0	16.0
20	540.54	10.60	-	5.88	- 5.88	30.5	15.0
Mean	482.60	9.67	-	4.16	- 4.16	29.4	15.05
21	373.93	8.90	Nil	5.20	- 5.20	27.0	16.0
22	319.22	10.40	-	4.80	- 4.80	26.5	13.0
23	478.37	9.40	-	4.43	- 4.43	31.5	16.0
24	540.54	10.40	-	3.09	- 3.09	30.5	16.0
25	552.98	10.80	-	2.91	- 2.91	31.5	16.0
26	528.11	9.80	-	4.68	- 4.68	31.5	16.0
27	615.15	10.20	-	4.66	- 4.66	31.5	15.0
28	552.98	10.50	-	5.33	- 5.33	32.0	19.0
29	590.28	10.60	-	6.01	- 6.01	32.0	18.0
30	602.71	8.90	-	6.77	- 6.77	32.0	19.0
31	552.98	10.40	-	3.96	- 3.96	30.5	16.0
Mean	518.84	10.03	-	4.71	- 4.71	30.59	16.36
Monthly Total	14735.08	297.36	-	134.49	- 134.49	910.5	482.5
Monthly Mean	475.33	9.59	-	4.34	- 4.34	29.37	15.56

⊙ Total Rainfall (mm) January/84 = Nil

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month February 1984

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1-2-84	366.47	10.5	Nil	5.32	- 5.32	32.0	16.0
2	565.41	10.2	"	4.38	- 4.38	32.0	15.0
3	552.98	9.8	"	6.21	- 6.21	30.0	16.0
4	577.85	9.6	"	7.15	- 7.15	28.0	16.0
5	552.98	10.2	"	7.84	- 7.84	32.0	15.5
6	528.11	10.2	"	6.82	- 6.82	34.0	16.0
7	565.41	10.5	"	5.82	- 5.82	34.5	15.5
8	552.98	4.5	1.7	5.38	- 3.68	34.5	19.0
9	423.66	8.10	3.60	3.94	- 0.34	30.5	20.5
10	565.41	9.9	Nil	5.92	- 5.92	31.0	18.0
Mean	525.13	9.35	0.53	5.88	- 5.35	31.85	16.75
11	577.85	10.0	Nil	5.38	- 5.38	32.5	14.5
12	577.85	1.2	"	7.62	- 7.62	32.0	20.0
13	304.30	0.4	"	3.52	- 3.52	27.0	17.5
14	199.85	9.0	"	3.28	- 3.28	32.5	19.5
15	592.77	10.4	"	4.02	- 4.02	33.0	19.0
16	587.79	10.8	"	4.64	- 4.64	32.5	19.5
17	602.71	10.5	"	5.63	- 5.63	35.5	20.0
18	627.58	10.4	"	6.92	- 6.92	34.5	20.0
19	640.02	10.6	"	4.91	- 4.91	35.0	18.0
20	615.75	10.0	"	7.06	- 7.06	36.0	20.0
Mean	532.59	8.33	-	5.30	5.30	33.05	18.8
21	652.45	10.9	Nil	7.65	- 7.65	34.0	18.0
22	652.45	10.6	"	7.70	- 7.70	34.0	16.0
23	689.75	10.4	"	7.79	- 7.79	35.5	16.0
24	640.02	10.2	"	8.47	- 8.47	36.0	19.0
25	602.71	10.2	"	7.55	- 7.55	36.0	16.0
26	590.28	10.6	"	6.91	- 6.91	35.0	18.0
27	602.71	10.4	"	6.37	- 6.37	35.0	19.0
28	590.28	10.4	"	4.41	- 4.41	35.0	19.0
29	590.28	10.8	"	7.73	- 7.73	35.5	16.0
Mean	623.44	10.5	-	7.18	- 7.18	35.11	17.44
Monthly Total	16188.06	271.30	5.3	176.34	- 171.04	965.0	512.5
Monthly Mean	558.21	9.36	0.18	6.08	5.90	33.28	17.67

(Total Rainfall (mm) from Jan to Feb = 5.3 mm)

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division  
Monthly Weather Report

Month March 1984

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm-cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1.3.84	577.85	10.8	Nil	8.36	- 8.36	35.5	19.0
2	682.29	10.4	"	8.62	- 8.62	35.5	17.0
3	667.37	10.4	"	9.56	- 9.56	35.0	16.0
4	627.58	9.4	"	9.35	- 9.35	34.5	15.5
5	602.71	10.6	"	8.79	- 8.79	34.0	16.5
6	602.71	10.2	"	9.89	- 9.89	35.0	16.0
7	610.17	10.5	"	8.41	- 8.41	35.0	17.0
8	577.85	10.3	"	6.60	- 6.60	34.5	16.0
9	612.66	8.5	"	9.74	- 9.74	34.0	19.0
10	612.66	10.4	"	7.30	- 7.30	39.0	18.0
Mean	617.39	10.15	Nil	8.66	- 8.66	35.2	17.0
11	617.63	10.2	Nil	8.14	- 8.14	33.0	15.0
12	602.71	10.1	"	5.55	- 5.55	35.5	19.5
13	607.59	10.2	"	7.21	- 7.21	34.0	20.0
14	607.69	10.0	"	5.65	- 5.65	35.0	21.0
15	622.61	10.3	"	8.84	- 8.84	35.0	21.0
16	630.07	10.2	"	8.56	- 8.56	35.5	21.0
17	630.07	10.0	"	7.46	- 7.46	36.0	22.0
18	622.61	10.2	"	7.09	- 7.09	37.0	22.5
19	602.71	10.4	"	11.57	- 11.57	36.5	21.5
20	615.15	10.4	"	6.03	- 6.03	37.0	21.0
Mean	615.89	10.2	Nil	7.61	- 7.61	35.45	20.45
21	652.45	10.3	Nil	8.02	- 8.02	38.0	22.5
22	640.02	10.0	"	8.31	- 8.31	38.0	21.5
23	664.88	10.2	"	8.72	- 8.72	37.0	21.5
24	664.88	10.4	"	9.68	- 9.68	36.5	20.0
25	640.02	10.4	"	9.98	- 9.98	36.5	19.0
26	652.45	10.0	"	11.17	- 11.17	37.0	18.0
27	664.88	7.0	"	10.31	- 10.31	37.0	20.0
28	577.85	8.0	"	7.70	- 7.70	37.5	20.5
29	528.11	8.2	"	7.74	- 7.74	37.5	21.5
30	602.71	10.1	"	8.41	- 8.41	38.0	20.5
31	657.42	10.3	"	11.09	- 11.09	38.0	24.0
Mean	631.42	9.54	Nil	9.19	- 9.19	37.36	20.82
Monthly Total	19278.46	308.40	-	263.85	-263.85	1117.5	603.5
Monthly Mean	621.89	9.95	-	8.51	- 8.51	36.05	19.47

• Total Rainfall (mm) from Jan to March = 5.3 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month May 19 84

Station A. R. I. Yeosu

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) <sup>2</sup>	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperatures (°C)	
						Max	Min
1	664.88	10.7	3.80	8.30	-4.50	36.5	23.5
2	652.45	10.8	Nil	8.59	-8.59	36.5	25.0
3	615.15	10.0	"	7.62	-7.62	36.5	24.0
4	623.61	10.6	"	7.84	-7.84	36.5	25.0
5	627.58	10.2	"	5.82	-5.82	35.0	24.0
6	615.15	8.8	"	6.02	-6.02	35.0	20.0
7	552.98	8.6	29.80	7.40	22.40	32.0	17.0
8	590.28	7.6	6.80	7.09	-0.29	34.0	17.0
9	580.33	10.7	Nil	7.12	-7.12	34.0	25.0
10	615.15	9.0	"	7.17	-7.17	35.0	23.0
Mean	613.66	9.7	4.04	7.30	-3.26	35.10	22.55
11	590.28	10.2	Nil	8.82	-8.82	35.0	23.0
12	602.71	9.8	"	6.72	-6.72	36.0	24.0
13	590.28	10.2	"	10.40	-10.40	36.0	25.0
14	600.23	5.6	"	7.11	-7.11	34.5	25.0
15	552.98	4.7	10.3	6.28	4.02	34.0	23.0
16	565.41	11.1	15.5	5.85	9.65	34.0	23.5
17	652.45	10.2	33.2	5.76	27.44	34.5	23.5
18	652.45	10.4	Nil	7.75	-7.75	33.0	24.0
19	689.75	11.2	"	7.27	-7.27	32.5	24.5
20	677.32	8.2	26.2	6.71	19.49	37.5	24.0
Mean	617.39	9.16	8.52	7.27	1.25	34.7	23.7
21	652.45	11.0	4.20	7.40	-3.20	34.5	24.5
22	677.32	11.5	Nil	9.26	-9.26	34.5	24.5
23	689.75	11.5	"	9.00	-9.00	34.5	24.0
24	702.19	10.5	1.20	8.00	-6.80	34.5	24.5
25	689.75	10.0	Nil	6.80	-6.80	34.5	25.0
26	657.42	8.5	1.90	7.10	-5.70	35.0	24.5
27	592.77	4.5	2.20	6.90	-4.70	34.5	25.0
28	403.77	8.0	Nil	6.80	-6.80	35.5	25.5
29	585.31	4.0	"	7.60	-7.60	35.5	23.0
30	455.99	1.0	17.20	4.41	12.79	35.5	24.5
31	341.60	0.1	1.30	2.60	-1.30	35.0	24.5
Mean	586.21	7.33	2.55	6.94	-4.39	34.86	24.4
Monthly Total	18758.74	269.20	153.60	222.01	-68.41	1081.5	729.5
Monthly Mean	605.12	8.68	4.95	7.16	-2.21	34.89	23.52

Total Rainfall (mm) from January to May = 222.46 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy E. C. S. Division

Monthly Weather Report

Month June 19 84

Station A.R.I. Jeris

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1	254.56	Nil	10.5	3.10	7.40	35.0	23.0
2	217.26	"	30.2	6.30	23.90	35.0	24.0
3	229.69	0.5	5.8	1.90	3.90	35.0	23.5
4	386.36	9.0	9.0	3.80	5.20	35.0	24.0
5	610.17	5.0	4.5	6.30	-1.80	35.0	25.0
6	572.87	9.8	20.4	8.80	14.60	37.5	25.0
7	751.92	7.0	Nil	7.89	-7.89	34.5	25.0
8	615.15	3.6	"	7.14	-7.14	32.5	25.0
9	490.81	7.2	46.2	3.20	43.00	33.0	25.0
10	814.09	9.6	Nil	7.22	-7.22	32.0	24.0
Mean	494.29	5.17	12.66	5.27	7.39	34.45	24.35
11	640.02	4.6	Nil	7.34	-7.34	32.0	25.0
12	557.95	2.8	"	5.38	-5.38	32.0	25.5
13	478.37	1.8	1.5	4.84	-3.34	31.5	25.0
14	453.51	6.8	1.9	4.68	-2.78	32.0	26.5
15	610.17	6.6	1.5	7.00	-5.50	32.5	25.0
16	518.16	2.1	9.6	4.24	5.36	32.0	25.0
17	453.51	3.5	21.9	6.56	15.34	31.5	24.5
18	458.48	Nil	11.5	4.02	7.48	36.0	24.0
19	259.53	0.6	8.5	0.38	8.12	31.0	24.0
20	368.95	2.0	24.5	5.40	19.10	33.5	24.5
Mean	479.87	3.08	7.79	4.98	2.81	32.4	24.9
21	465.94	4.5	Nil	5.30	-5.30	34.5	25.0
22	552.98	1.0	3.9	4.10	-0.20	34.5	24.0
23	416.20	2.0	9.5	5.50	4.00	34.0	23.5
24	503.24	2.3	26.0	4.10	21.90	31.5	23.0
25	557.95	4.5	5.0	4.10	0.90	31.5	23.0
26	508.21	Nil	9.0	3.90	5.10	31.5	23.5
27	304.30	"	2.7	4.42	-1.72	31.5	23.5
28	242.13	4.5	0.8	3.62	-2.82	31.5	23.5
29	622.61	6.0	8.0	5.00	3.00	31.5	23.5
30	664.37	6.0	1.2	4.60	-3.40	31.5	23.0
Mean	484.09	3.08	6.61	4.46	2.15	32.35	23.51
Monthly Total	14582.46	113.30	270.60	147.13	123.47	992.0	728.0
Monthly Mean	486.08	3.78	9.02	4.90	4.12	33.07	24.25

\* Total Rainfall (mm) from January to June = 493.06 mm



Agricultural Research Institute  
Agency & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month July 19 84

Station A.R.I. Yeru

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(n)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1	652.45	7.8	0.10	7.10	-7.00	31.5	24.0
2	776.79	5.0	0.50	7.80	-7.30	31.5	24.5
3	478.37	4.5	1.30	5.35	-4.05	31.5	23.5
4	552.98	0.5	2.70	0.26	2.44	31.5	24.0
5	403.77	2.2	4.10	4.40	-0.30	31.0	24.0
6	528.11	2.0	Nil	5.10	-3.10	29.0	24.0
7	523.14	4.4	5.20	3.78	1.42	31.0	24.5
8	617.63	5.4	3.10	4.44	-1.34	32.0	24.5
9	644.99	3.9	Nil	6.16	-6.16	31.0	24.5
10	552.98	Nil	47.50	4.72	42.78	31.5	24.0
Mean	573.12	3.57	6.45	4.91	1.54	31.15	24.15
11	229.69	Nil	4.50	0.20	4.30	30.0	24.0
12	329.16	.	12.00	1.47	10.53	26.0	23.0
13	431.12	.	17.00	6.53	10.47	28.5	24.0
14	344.09	0.2	15.10	1.38	13.72	29.0	24.0
15	378.90	0.2	11.40	4.10	7.30	30.0	23.0
16	373.93	4.5	2.60	2.60	Nil	29.0	24.0
17	528.11	3.1	6.20	7.25	-1.05	29.0	23.5
18	602.71	10.9	30.78	7.69	23.09	32.0	24.0
19	771.82	10.7	Nil	3.62	-3.62	32.0	24.5
20	702.19	10.7	.	4.80	-4.80	31.5	23.5
Mean	469.17	4.23	9.95	3.96	5.99	29.70	23.7
21	761.87	4.3	Nil	9.04	-8.04	32.0	24.5
22	838.06	0.1	33.10	3.46	29.64	31.5	24.0
23	359.01	1.3	1.30	6.73	-5.43	30.5	24.0
24	510.70	8.7	Nil	4.10	-4.10	32.0	24.5
25	729.54	6.3	.	6.26	-6.26	32.0	24.5
26	769.53	6.7	Trace	4.72	-4.72	32.0	26.5
27	595.25	4.7	1.32	5.17	-3.85	31.5	26.0
28	627.58	3.2	Nil	5.88	-5.88	32.0	27.0
29	583.31	4.6	11.40	4.86	6.54	32.0	24.0
30	590.28	1.3	Nil	6.65	-6.65	32.0	25.0
31	387.87	4.5	"	4.07	-4.07	31.8	25.0
Mean	586.80	4.15	4.28	5.45	-1.17	32.09	25.0
Monthly Total	16077.73	123.70	211.20	148.69	62.51	961.5	754.0
Monthly Mean	519.44	3.99	6.81	4.80	2.01	31.02	24.5

0 Total Rainfall (mm) from January to July = 704.26 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month August 1984

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1-8-84	477.94	2.1	1.00	5.50	- 4.50	32.0	24.0
2	330.53	3.7	13.30	4.10	9.20	30.0	23.5
3	456.60	4.5	Trace	4.99	- 4.99	31.0	24.0
4	448.84	5.0	15.00	3.91	11.09	31.0	24.0
5	530.30	7.5	8.50	2.70	5.80	31.5	24.0
6	578.79	3.5	4.20	7.70	- 3.50	31.0	24.5
7	487.63	2.5	0.70	7.60	- 7.58	31.0	24.5
8	371.26	2.0	10.00	3.10	6.90	31.0	24.5
9	433.33	5.5	34.20	5.60	28.60	31.0	24.0
10	545.82	4.0	2.00	5.80	- 3.80	31.5	24.0
Mean	466.10	4.03	8.82	5.10	3.72	31.1	24.1
11	501.21	5.0	23.40	5.40	18.00	31.0	24.0
12	598.19	5.5	2.50	6.20	- 3.70	31.0	25.0
13	520.61	6.5	Trace	6.80	- 6.80	31.0	24.0
14	572.98	4.5	0.10	5.70	- 5.60	31.0	24.0
15	470.18	Nil	Trace	5.50	- 5.50	31.0	24.5
16	274.28	Nil	120.00	3.83	116.17	31.0	24.0
17	241.31	Nil	36.20	3.10	33.10	31.0	24.0
18	427.51	Nil	Nil	3.70	- 3.70	31.5	23.0
19	576.85	6.0	0.50	6.60	- 6.10	32.5	25.5
20	553.58	5.0	0.50	5.90	- 5.40	31.5	25.0
Mean	473.67	3.25	18.32	5.27	13.05	31.25	24.3
21	545.82	5.0	13.13	4.93	8.20	31.60	24.0
22	501.21	4.1	Nil	6.70	- 6.70	31.0	24.5
23	413.93	3.5	Trace	5.40	- 5.40	31.0	24.2
24	435.27	3.7	Trace	5.50	- 5.50	31.7	24.5
25	429.45	4.8	41.60	6.60	35.00	31.8	24.0
26	404.23	-	Nil	2.20	- 2.20	30.0	24.0
	476.00	-	21.50	3.92	17.58	30.5	23.0
28	398.41	-	1.30	5.51	- 4.21	29.5	23.5
29	398.41	-	Nil	5.39	- 5.39	29.5	24.0
30	493.45	-	Nil	5.04	- 5.04	32.0	24.0
31	592.37	-	Nil	7.50	- 7.50	31.0	28.0
Mean	462.60		7.05	5.34	1.71	30.87	24.34
Monthly Total	14486.29		349.93	162.42	186.53	963.1	751.70
Monthly Mean	467.30		11.26	5.24	6.02	31.07	24.25

⊖ Total Rainfall (mm) from January to August = 1053.37 mm

R.F. = 349.13 mm 1053.37 mm

Agricultural Research Institute

Agonomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month Sept 1984

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (ga cal/cm <sup>2</sup> ) RHICO	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1-9-84	419.31		1.00	3.24	- 2.24	30.0	24.5
2	361.62		1.60	7.26	- 5.66	30.0	23.5
3	344.40		Trace	3.50	- 3.50	30.0	23.5
4	309.96		13.30	4.50	8.80	29.0	24.0
5	183.15		Nil	1.14	- 1.14	30.0	23.0
6	524.35		1.0	4.02	- 3.02	31.5	23.5
7	421.89		Nil	5.14	- 5.14	31.5	24.5
8	378.84		"	3.37	- 3.37	31.5	24.5
9	410.50		Trace	6.23	- 6.23	31.5	24.0
10	476.99		7.20	7.57	4.63	31.5	24.0
Mean	405.10		2.41	4.12	- 1.71	30.65	23.9
11	537.25		7.10	4.70	2.40	31.5	23.0
12	494.21		0.40	5.77	- 5.17	31.0	23.0
13	522.63		Nil	5.22	- 5.22	33.0	23.0
14	538.99		"	5.30	- 5.30	33.0	23.0
15	514.02		"	6.00	- 6.00	33.0	23.5
16	517.45		4.0	5.50	- 2.50	32.0	24.5
17	437.39		Nil	5.70	- 5.70	32.0	23.0
18	474.41		Trace	4.60	- 4.60	32.0	24.5
19	544.15		Nil	5.74	- 5.74	32.0	24.5
20	495.08		"	6.08	- 6.08	32.5	23.5
Mean	507.56		1.17	5.56	- 4.39	32.4	23.55
21	463.22		Nil	6.58	- 6.58	34.0	24.0
22	514.88		0.30	4.88	- 4.58	33.5	24.0
23	520.91		Trace	6.44	- 6.44	33.5	24.0
24	506.27		Nil	6.08	- 6.08	34.5	23.5
25	546.73		"	5.26	- 5.26	34.0	24.0
26	458.05		33.20	8.55	24.65	33.5	23.5
27	554.48		Nil	4.92	- 4.92	34.5	23.0
28	526.07		5.40	5.11	0.29	34.5	23.0
29	473.55		Nil	7.34	- 7.34	33.5	23.5
30	500.24		18.10	11.22	6.88	33.0	22.5
Mean	506.44		5.20	6.80	- 1.00	33.35	23.30
Monthly Total	14191.01		93.80	164.76	-70.96	969.00	713.50
Monthly Mean	473.03		3.15	5.49	- 2.36	32.30	23.78

(\*) Total Rainfall (mm) from January to September = 1147.03mm

1147.19mm

Agricultural Research Institute

Agronomy & C.S. Division

Monthly Weather Report

Month October 1984

Station A.R.I. Yezin.

Total Rainfall(mm) from January to October = 1281.69mm

Date	RINCO Solar radiation ( $\text{gm cal/cm}^2$ )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance(mm)	Temperature (C)	
						Max	Min
1	373.67		2.00	5.9	-3.9	32.00	24.5
2	350.43		8.2	4.61	+3.59	31.00	24.00
3	192.86		42.70	2.64	40.06	29.0	23.5
4	458.05		0.60	3.92	-3.32	33.5	23.0
5	512.30		Nil	2.71	-2.71	34.5	23.0
6	470.97		Nil	6.12	-6.12	31.5	24.5
7	461.50		0.20	4.56	-4.36	31.5	24.5
8	476.13		0.30	4.55	-4.25	32.0	25.0
9	462.36		Nil	5.83	-5.83	33.0	24.0
10	443.42		3.30	5.31	-2.01	32.0	24.5
Mean	420.17		5.73	4.62	1.11	32.0	24.05
11	493.35		3.20	4.46	-1.26	30.5	23.5
12	488.19		Nil	6.12	-6.12	30.5	23.0
13	453.75		0.20	5.81	-5.61	31.0	23.5
14	443.42		Nil	5.31	-5.31	32.0	24.0
15	403.81		Nil	5.50	-5.50	31.5	24.0
16	364.20		27.70	4.32	23.38	30.0	23.0
17	394.34		30.00	2.98	27.02	30.0	23.5
18	415.00		0.90	4.65	-3.75	31.0	24.0
19	304.79		1.50	4.46	-3.46	31.0	23.5
20	510.57		1.40	1.70	-0.30	32.0	23.5
Mean	427.14		6.44	4.53	1.91	30.95	23.55
21	455.47		Nil	5.28	-5.28	32.0	24.0
22	464.94		1.00	2.69	-1.69	32.0	23.0
23	485.60		11.80	4.61	7.19	30.5	23.5
24	488.19		Nil	4.40	-4.40	32.0	23.0
25	492.49		Nil	6.10	-6.10	31.0	22.0
26	467.52		Nil	4.40	-4.40	31.5	23.5
27	469.23		Nil	5.00	-5.00	32.0	20.5
28	463.22		Nil	5.18	-5.18	32.5	21.0
29	441.69		Nil	4.08	-4.08	32.5	20.5
30	441.56		Nil	5.14	-5.14	32.0	20.5
31	344.40		Nil	5.70	-5.70	32.0	20.5
Mean	455.85		1.16	4.78	-3.62	31.82	22.0
Monthly Total	13487.44		134.50	144.04	-9.54	979.50	718.0
Monthly Mean	435.06		4.34	4.65	-0.31	31.60	23.16

Agricultural Research Institute.  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month November 1984  
RIMCO

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> )	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1-11-84	344.40	6.50	Nil	3.00	-3.00	33.0	23.50
2	379.70	8.90	"	4.50	-4.50	32.5	20.50
3	432.22	9.10	"	5.60	-5.60	32.5	20.00
4	401.22	7.20	"	4.10	-4.10	32.0	20.50
5	369.37	8.10	"	5.04	-5.04	32.5	21.00
6	426.19	10.70	"	4.68	-4.68	31.0	20.00
7	426.19	10.40	"	5.25	-5.25	31.0	20.00
8	440.83	10.60	"	5.17	-5.17	31.0	20.00
9	439.11	10.50	"	5.61	-5.61	33.0	19.00
10	435.66	10.70	"	4.35	-4.35	33.0	20.00
Mean	409.49	9.27	Nil	4.73	-4.73	32.15	20.45
11	422.75	10.70	Nil	4.07	-4.07	32.5	21.50
12	434.81	10.70	"	4.71	-4.71	33.0	21.00
13	433.94	10.30	"	5.02	-5.02	33.0	19.50
14	416.72	10.60	"	4.07	-4.07	30.0	20.00
15	423.61	9.80	"	4.37	-4.37	30.5	18.00
16	435.66	10.60	"	4.93	-4.93	32.0	18.00
17	402.08	10.40	"	3.38	-3.38	31.0	18.00
18	427.06	10.60	"	4.51	-4.51	30.0	16.50
19	438.25	10.40	"	4.55	-4.55	29.5	16.00
20	424.47	10.50	"	4.48	-4.48	31.5	17.00
Mean	425.94	10.46	Nil	4.41	-4.41	31.3	18.55
21	414.14	9.90	Nil	4.68	-4.68	32.0	17.00
22	400.37	10.20	"	4.01	-4.01	32.0	16.50
23	421.89	10.10	"	4.63	-4.63	32.5	14.50
24	410.69	10.50	"	4.41	-4.41	31.0	16.00
25	421.42	9.30	"	4.35	-4.35	31.5	17.00
26	377.98	9.90	"	4.62	-4.62	31.0	16.50
27	396.06	10.30	"	4.12	-4.12	31.0	17.00
28	403.81	9.90	"	3.94	-3.94	32.0	16.00
29	408.11	7.10	"	4.61	-4.61	29.5	17.50
30	360.76	7.50	"	3.64	-3.64	29.5	19.50
Mean	401.52	9.47	Nil	4.30	-4.30	31.20	16.75
Monthly Total	12369.47	293.00	Nil	134.40	-134.40	946.50	557.50
Monthly Mean	412.32	9.173	Nil	4.48	-4.48	31.55	18.58

Total Rainfall (mm) from January to November = 1281.69

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month December 1984

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) RHCO	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1-12-84	374.54	9.20	Nil	5.37	- 5.37	30.0	20.5
2	385.73	10.20	"	4.48	- 4.48	31.0	18.5
3	415.86	10.20	"	3.86	- 3.86	31.5	17.0
4	345.26	10.10	"	6.41	- 6.41	30.5	17.0
5	364.20	8.50	"	3.66	- 3.66	30.0	17.0
6	385.73	10.10	"	4.69	- 4.69	30.0	15.5
7	357.32	9.80	"	5.03	- 5.03	30.0	15.5
8	392.62	10.20	"	3.75	- 3.75	30.0	15.5
9	398.64	10.50	"	4.61	- 4.61	30.0	13.5
10	397.78	9.10	"	3.90	- 3.90	30.0	13.0
Mean	381.77	9.79	Nil	4.58	- 4.58	30.3	16.4
11	402.95	9.80	Nil	5.62	- 5.62	30.5	13.0
12	392.62	9.60	"	7.12	- 7.12	30.0	13.0
13	373.67	9.30	"	5.62	- 5.62	28.5	15.5
14	389.17	10.20	"	5.19	- 5.19	30.0	16.0
15	394.34	9.60	"	5.76	- 5.76	30.0	15.0
16	384.01	10.10	"	4.89	- 4.89	30.0	15.5
17	390.03	10.00	"	4.31	- 4.31	30.0	14.5
18	380.56	9.80	"	3.72	- 3.72	30.0	12.5
19	402.09	9.80	"	4.80	- 4.80	30.0	12.0
20	401.23	9.90	"	5.66	- 5.66	30.0	11.0
Mean	391.07	9.81	Nil	5.27	- 5.27	29.9	13.8
21	397.78	9.90	Nil	4.06	- 4.06	31.0	10.5
22	387.45	8.40	"	3.53	- 3.53	29.5	11.0
23	216.11	0.60	"	3.99	- 3.99	27.5	15.0
24	165.31	Nil	"	3.77	- 3.77	26.0	18.0
25	225.58	0.50	"	1.41	- 3.41	26.5	18.5
26	332.35	6.80	"	2.87	- 2.87	30.5	19.0
27	247.11	1.50	Trace	4.16	- 4.16	28.0	20.0
28	178.23	0.10	Nil	3.59	- 3.59	28.0	20.0
29	313.40	7.90	"	1.24	- 1.24	31.5	20.0
30	247.97	4.80	"	4.24	- 4.24	31.0	20.5
31	340.10	8.80	"	3.07	- 3.07	32.0	19.5
Mean	277.40	4.48	Nil	3.45	- 3.45	29.23	17.45
Monthly Total	10779.74	245.30	Nil	136.38	136.38	923.50	494.0
Monthly Mean	347.73	7.91	Nil	4.40	- 4.40	29.79	15.94

Total Rainfall (mm) from January to December = 1281.69 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month February 1985

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation ( $8^m$ cal/cm <sup>2</sup> ) RHCO	Sunshine duration (h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1-2-85	384.87	10.2	Nil	6.26	- 6.26	33.5	16.5
2	384.01	7.4	"	5.70	- 5.70	31.5	15.0
3	304.79	10.3	"	4.24	- 4.24	31.5	13.5
4	416.72	10.3	"	5.36	- 5.36	31.5	12.0
5	421.03	10.3	"	5.04	- 5.04	31.5	11.5
6	418.45	9.8	"	4.36	- 4.36	33.5	14.0
7	426.20	10.3	"	7.64	- 7.64	32.5	15.5
8	421.89	8.6	"	6.46	- 6.46	31.0	12.5
9	388.31	10.4	"	5.09	- 5.09	30.0	12.5
10	441.69	10.2	"	6.39	- 6.39	31.0	10.0
Mean	400.80	9.78	Nil	5.65	- 5.65	31.75	13.3
11	420.17	9.6	Nil	5.96	- 5.96	31.0	11.0
12	401.23	7.9	"	6.92	- 6.92	31.0	11.0
13	365.66	10.2	"	5.88	- 5.88	32.0	11.5
14	438.25	10.3	"	7.00	- 7.00	34.0	12.0
15	418.45	9.0	"	4.90	- 4.90	34.0	16.5
16	348.71	2.9	"	7.10	- 7.10	30.0	14.5
17	204.92	8.2	"	4.98	- 4.98	31.0	19.5
18	378.84	10.6	"	5.70	- 5.70	32.5	14.5
19	458.05	10.4	"	10.43	- 8.32	33.0	13.5
20	452.89	10.4	"	8.96	- 6.43	33.0	13.5
Mean	388.66	8.95	Nil	6.32	- 6.32	32.15	13.75
21	461.50	10.7	Nil	7.66	- 7.66	34.0	12.0
22	569.98	10.7	"	7.84	- 7.84	35.0	14.0
23	381.42	10.5	"	7.22	- 7.22	34.0	14.5
24	470.11	10.1	"	8.81	- 8.81	34.5	14.5
25	466.66	10.6	"	8.15	- 8.15	35.5	17.0
26	465.80	10.4	"	7.94	- 7.94	36.0	16.0
27	478.72	10.7	"	8.70	- 8.70	36.0	12.5
28	475.27	9.6	"	7.00	- 7.00	35.5	14.0
Mean	471.18	10.41	Nil	7.92	- 7.92	35.06	14.31
Monthly Total	11663.99	270.60	Nil	183.05	-183.05	919.50	385.00
Monthly Mean	416.57	9.66	Nil	6.54	- 6.54	32.84	13.75
				6.69	- 6.69		

Total Rainfall (mm) from January to February = Nil

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C.S. Division

Month March 1985

Monthly Weather Report

Station YLZIN

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) RINCO	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1	427.06	9.2	Nil	7.37	-7.37	32.5	14.0
2	439.11	9.4	Nil	8.70	-8.70	34.5	15.5
3	439.11	9.6	Nil	5.90	-5.90	34.0	16.0
4	462.36	9.9	Nil	9.14	-9.14	34.0	16.0
5	476.99	10.2	Nil	8.06	-8.06	34.0	16.0
6	469.25	9.9	Nil	7.24	-7.24	35.5	16.0
7	456.33	10.2	Nil	9.84	-9.84	36.0	16.0
8	478.72	10.5	Nil	9.56	-9.56	38.0	20.0
9	488.19	10.0	Nil	8.08	-8.08	38.5	19.0
10	468.38	9.5	Nil	7.78	-7.78	38.0	18.5
Mean	460.55	9.84	Nil	8.17	-8.17	35.5	16.7
11	452.03	10.0	Nil	8.13	-8.13	37.5	18.5
12	462.36	9.9	Nil	8.21	-8.21	36.0	18.0
13	457.19	9.8	Nil	9.18	-9.18	37.0	18.0
14	464.94	9.6	Nil	10.22	-10.22	36.5	20.5
15	441.69	9.0	Nil	8.60	-8.60	37.0	20.0
16	433.94	9.1	Nil	9.02	-9.02	36.5	18.0
17	404.67	9.6	Nil	8.34	-8.34	36.5	18.0
18	439.11	8.0	Nil	9.26	-9.26	36.0	19.0
19	369.37	9.4	Nil	7.60	-7.60	37.0	19.0
20	407.25	9.5	Nil	6.98	-6.98	37.0	20.0
Mean	433.26	9.39	Nil	8.55	-8.55	36.7	18.9
21	393.48	8.2	Nil	9.30	-9.30	37.0	19.0
22	374.54	9.3	Nil	7.20	-7.20	37.5	19.0
23	418.45	8.9	Nil	9.78	-9.78	36.0	19.0
24	411.56	9.4	Nil	8.84	-8.84	37.0	20.5
25	467.52	9.8	Nil	8.89	-8.89	37.0	22.0
26	441.69	9.4	Nil	8.17	-8.17	37.0	20.5
27	450.30	10.1	Nil	7.94	-7.94	37.0	20.5
28	460.64	10.0	Nil	10.12	-10.12	37.0	20.5
29	467.52	10.0	Nil	8.13	-8.13	38.5	22.5
30	462.36	9.9	Nil	8.99	-8.99	39.0	23.5
31	448.58	9.1	Nil	9.50	-9.50	38.0	25.0
Mean	436.06	9.46	Nil	8.81	-8.81	37.36	21.09
Monthly Total	13734.69	296.4	Nil	264.07	-264.07	1133.0	588.0
Monthly Mean	443.05	9.56	Nil	8.52	-8.52	36.55	18.97

\* Total Rainfall (mm) from Jan to March = Nil



Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month April 1985

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) (RINCO)	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1	446.00	8.9	Nil	11.07	- 11.07	37.0	25.0
2	440.83	10.0	"	10.89	- 10.89	39.0	24.0
3	467.52	9.6	"	11.28	- 11.28	38.5	23.5
4	458.91	9.7	"	10.33	- 10.33	39.0	24.5
5	511.43	10.2	"	12.74	- 12.74	39.0	23.5
6	510.57	10.2	"	10.09	- 10.09	40.0	22.5
7	501.10	7.5	"	10.46	- 10.46	38.5	24.0
8	426.20	8.2	"	8.26	- 8.26	37.0	26.0
9	463.22	10.5	1.40	6.74	- 5.34	34.0	19.0
10	543.29	9.8	Nil	8.20	- 8.20	38.5	21.0
Mean	476.91	9.46	0.14	10.01	- 9.87	38.05	23.3
11	508.85	9.9	Nil	9.30	- 9.30	33.0	22.5
12	520.91	11.0	1.8	8.88	- 7.08	39.5	23.5
13	510.57	10.8	Nil	7.88	- 7.88	39.0	25.0
14	520.04	11.0	"	7.67	- 7.67	39.5	25.0
15	545.87	10.2	"	8.17	- 8.17	40.0	25.5
16	522.63	11.1	"	9.19	- 9.19	39.0	25.0
17	532.10	9.8	"	7.25	- 7.25	38.0	24.5
18	497.66	10.8	"	10.74	- 10.74	38.0	24.5
19	500.24	8.8	"	9.64	- 9.64	37.0	24.5
20	483.02	10.3	"	10.00	- 10.00	38.0	24.5
Mean	514.19	10.37	0.18	8.87	- 8.69	38.1	24.45
21	531.24	8.1	Nil	11.58	- 11.58	38.5	24.5
22	501.96	9.4	"	12.05	- 12.05	38.5	26.5
23	501.96	10.7	"	10.52	- 10.52	38.0	26.0
24	464.94	9.2	"	13.21	- 13.21	37.0	26.0
25	532.96	10.7	"	7.80	- 7.80	39.0	27.0
26	543.29	11.1	"	16.80	- 16.80	39.5	27.0
27	539.85	10.5	"	13.10	- 13.10	39.5	24.5
28	544.15	8.1	"	13.14	- 13.14	39.0	25.5
29	504.55	8.3	2.9	12.18	- 9.28	36.5	23.0
30	503.69	9.4	Nil	7.68	- 7.68	36.0	22.0
Mean	516.86	9.55	0.29	11.31	- 11.52	38.15	25.20
Monthly Total	15079.55	293.8	6.10	306.24	-300.74	1143.0	229.50
Monthly Mean	502.65	9.79	0.20	10.23	-10.03	38.10	24.32

\* Total Rainfall (mm) from Jan to April = 6.40 mm

Agricultural Research Institute

Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month July 1985

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) (RHCO)	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1	403.81	3.4	20.50	7.67	12.83	30.0	24.0
2	394.34	5.3	0.70	2.88	- 2.18	29.5	24.0
3	489.05	2.4	4.00	5.96	- 1.96	29.5	24.5
4	384.87	0.7	2.20	3.29	- 1.09	30.0	24.5
5	257.44	3.5	4.40	4.41	- 0.01	30.0	24.5
6	369.37	3.4	8.60	4.00	4.60	30.5	24.5
7	366.79	2.7	9.80	4.64	5.16	29.5	23.5
8	435.67	0.3	Nil	4.96	- 4.96	27.5	23.5
9	242.80	0.1	5.20	3.88	1.32	27.5	23.5
10	300.49	6.3	6.00	2.16	3.84	29.5	23.0
Mean	364.46	2.81	6.14	4.39	1.75	29.35	23.95
11	517.46	6.3	0.20	7.64	- 7.44	30.0	23.0
12	464.08	6.4	Nil	6.04	- 6.04	31.5	23.0
13	517.46	6.1	0.50	5.28	- 4.78	30.5	24.5
14	572.57	6.8	Nil	4.18	- 4.18	30.5	23.5
15	316.85	1.8	1.00	7.14	- 6.14	29.5	22.5
16	414.14	4.4	10.00	4.18	5.82	30.0	22.0
17	496.80	9.8	4.30	2.96	1.34	31.5	24.5
18	464.08	5.5	Nil	7.26	- 7.26	32.0	24.0
19	470.11	5.5	"	6.65	- 6.65	30.5	24.5
20	493.35	3.0	1.50	5.09	- 3.59	30.0	24.0
Mean	472.69	5.56	1.75	5.64	- 3.89	30.60	23.55
21	389.17	1.0	2.00	3.40	- 1.20	30.0	23.5
22	356.45	0.1	Nil	3.60	- 3.60	29.0	23.5
23	258.30	3.4	9.50	4.66	4.84	30.5	24.5
24	349.57	6.4	Trace	5.90	- 5.90	31.5	24.5
25	526.07	5.7	31.30	5.66	25.64	30.0	23.5
26	477.86	5.6	Nil	6.70	- 6.70	31.5	25.0
27	489.05	3.6	2.60	4.76	- 2.16	30.5	24.5
28	395.20	6.6	22.00	5.92	16.08	31.0	23.5
29	505.41	1.1	11.20	6.64	4.56	31.0	24.0
30	312.54	5.0	Trace	4.82	- 4.82	31.0	24.5
31	497.66	8.1	Nil	6.14	- 6.14	31.0	24.0
Mean	414.30	4.24	7.15	5.29	1.87	30.64	24.09
Monthly Total	12928.81	150.30	157.50	158.47	-0.77	936.50	740.00
Monthly Mean	417.06	4.20	5.08	5.11	- 0.02	30.21	23.87

\* Total Rainfall (mm) from January to July = 563.00 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C.S. Division

Monthly Weather Report

Month August 1985

Station ARI Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) (RHCO)	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1	572.57	1.4	Trace	7.25	- 7.25	31.0	24.0
2	410.70	4.5	"	5.25	- 5.25	31.5	24.0
3	395.20	3.7	6.30	2.94	3.36	31.5	24.0
4	397.78	Nil	37.90	5.78	32.12	27.5	22.5
5	229.03	0.4	2.20	2.62	- 0.42	29.5	23.5
6	287.57	0.4	1.00	3.41	- 2.41	28.5	23.5
7	243.66	3.4	7.30	1.23	- 6.07	30.0	24.0
8	407.25	4.9	5.10	3.92	1.18	31.0	23.5
9	431.36	10.8	1.00	5.36	- 4.36	33.5	23.5
10	627.67	8.6	0.40	6.64	- 6.24	32.0	25.5
Mean	400.28	3.81	6.12	4.44	1.68	30.6	23.8
11	523.49	8.6	1.20	6.16	- 4.96	31.0	24.5
12	532.10	7.8	1.00	6.26	- 5.26	31.0	24.5
13	512.30	8.0	Nil	6.18	- 6.18	31.0	24.5
14	537.26	5.6	"	8.00	- 8.00	31.0	25.0
15	430.50	2.0	3.80	4.07	- 0.27	30.0	24.5
16	321.15	Nil	28.50	1.45	27.05	27.5	24.0
17	167.90	2.0	11.80	1.74	10.06	30.0	24.0
18	300.49	1.2	10.70	2.96	7.74	30.0	24.0
19	309.96	Nil	23.00	1.00	22.00	28.0	23.0
20	186.84	"	13.90	0.10	13.80	26.5	24.0
Mean	382.20	3.52	9.39	3.79	5.60	29.6	24.2
21	156.70	0.2	6.70	6.58	0.12	27.5	23.0
22	276.38	4.6	2.30	1.90	0.40	31.0	24.0
23	386.59	6.5	Trace	4.84	- 4.84	31.5	24.5
24	426.20	6.6	"	6.24	- 6.24	32.0	24.5
25	470.11	1.8	2.80	7.67	- 4.87	31.0	25.5
26	297.91	2.4	5.20	1.30	3.90	31.0	24.5
27	334.93	7.8	5.20	3.88	1.32	30.5	23.5
28	480.44	Nil	27.00	7.42	19.58	29.0	25.0
29	178.23	2.7	4.20	1.34	2.86	30.0	23.0
30	373.67	1.8	7.30	4.50	2.80	30.5	24.5
31	365.93	Nil	17.00	0.36	16.64	30.0	24.0
Mean	340.64	3.13	7.06	4.18	2.88	30.36	24.0
Monthly Total	11571.87	107.70	232.80	128.35	104.45	956.0	244.0
Monthly Mean	373.29	3.47	7.51	4.14	3.37	30.19	24.0

\* Total Rainfall (mm) from January to August = 795.80 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C.S. Division

Monthly Weather Report

Month September 19 85

Station A.R.I YEZIN

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) (RIMCO)	Sunshine duration(h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature(°C)	
						Max	Min
1	108.49	2.9	16.60	3.88	12.72	31.0	23.5
2	357.32	7.2	21.00	6.22	14.78	30.5	23.5
3	467.52	4.9	Nil	6.02	- 6.02	30.0	24.0
4	424.47	9.3	"	3.92	- 3.92	30.5	24.5
5	520.91	7.0	"	8.26	- 8.26	31.5	24.5
6	507.99	7.7	"	6.07	- 6.07	31.5	24.5
7	493.35	7.8	"	6.73	- 6.73	30.5	24.5
8	464.94	5.0	7.60	5.10	2.50	31.0	24.0
9	441.69	3.1	Trace	5.10	- 5.10	31.0	24.0
10	381.42	2.2	4.00	4.04	- 0.04	28.5	24.0
Mean	416.81	5.71	4.92	5.53	- 0.61	30.6	24.10
11	310.82	1.7	5.00	3.38	1.62	30.0	24.0
12	308.24	4.1	23.00	2.16	20.84	30.0	23.0
13	371.09	5.9	0.10	7.60	- 7.50	30.0	23.5
14	471.83	2.7	Trace	5.51	- 5.51	30.0	22.5
15	344.40	8.6	Nil	2.29	- 2.29	32.5	24.0
16	538.99	8.2	"	6.16	- 6.16	33.5	24.5
17	482.16	11.0	1.20	4.10	- 2.90	34.0	23.5
18	558.79	7.0	Nil	7.04	- 7.04	33.5	24.0
19	421.03	5.3	"	4.19	- 4.19	31.5	24.5
20	422.75	9.0	"	4.61	- 4.61	32.5	24.5
Mean	423.01	6.35	2.93	4.70	- 1.77	31.75	23.8
21	537.26	9.5	1.50	4.80	- 3.30	30.5	24.0
22	515.74	8.5	1.50	5.94	- 4.44	38.5	23.5
23	505.41	7.6	6.80	6.38	0.42	33.0	24.0
24	502.82	8.1	11.40	5.10	6.30	32.0	23.5
25	503.69	3.9	27.00	5.98	21.02	30.0	23.5
26	358.18	9.6	Nil	4.33	- 4.33	31.5	24.0
27	531.24	10.9	"	6.13	- 6.13	32.0	25.0
28	539.85	10.7	"	6.29	- 6.29	32.0	24.5
29	535.54	8.4	"	6.07	- 6.07	34.5	24.0
30	475.27	4.3	42.20	6.18	36.02	32.0	22.5
Mean	500.50	8.15	9.04	5.72	3.32	32.60	23.85
Monthly Total	13403.20	202.10	168.90	159.58	9.32	949.50	717.50
Monthly Mean	446.77	6.74	5.63	5.32	0.31	31.65	23.92

o Total Rainfall (mm) from January to September = 964.70 mm.

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month October 1985

Station ARI, Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) (RINCO)	Sunshine duration (h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1	394.34	8.4	2.0	5.22	- 3.22	32.5	24.0
2	505.41	8.6	4.7	5.70	- 1.00	32.5	24.0
3	463.22	4.5	Nil	4.62	- 4.62	31.0	25.0
4	348.71	5.4	Trace	4.50	- 4.50	31.0	23.0
5	401.23	8.9	Nil	4.06	- 4.06	31.0	22.0
6	436.53	9.6	"	5.29	- 5.29	34.0	23.0
7	494.21	10.3	"	5.05	- 5.05	34.0	22.5
8	472.69	9.2	"	5.34	- 5.34	33.5	22.5
9	482.16	9.0	5.0	4.48	0.52	35.0	23.5
10	474.41	10.4	Nil	6.56	- 6.56	35.0	23.5
Mean	447.29	8.43	1.17	5.08	- 3.91	32.95	23.30
11	470.97	9.8	Nil	6.68	- 6.68	35.0	24.0
12	461.50	9.8	"	5.72	- 5.72	35.0	24.0
13	485.60	7.4	1.4	5.96	- 4.56	34.0	23.5
14	371.09	7.0	Nil	5.19	- 5.19	33.5	24.0
15	392.62	9.1	"	5.25	- 5.25	31.0	24.5
16	431.36	10.6	"	6.00	- 6.00	33.0	24.0
17	494.21	2.8	"	3.94	- 3.94	30.0	24.0
18	228.17	1.0	104.6	3.54	101.06	28.5	22.5
19	255.32	5.9	Nil	3.66	- 3.66	29.0	22.5
20	383.15	9.8	"	4.30	- 4.30	32.0	22.5
Mean	401.40	7.34	10.60	5.02	5.58	32.10	23.55
21	447.72	10.6	Nil	4.68	- 4.68	32.0	24.0
22	480.44	4.6	"	6.10	- 6.10	32.5	23.0
23	322.88	10.0	48.9	6.10	42.80	32.0	22.5
24	463.22	6.1	Nil	4.44	- 4.44	32.5	22.5
25	373.67	9.1	5.0	3.90	1.10	31.5	21.5
26	420.17	9.2	Nil	5.14	- 5.14	32.5	21.5
27	427.92	11.2	4.8	5.10	- 0.30	33.5	21.0
28	465.80	10.6	Nil	4.60	- 4.60	34.0	21.0
29	464.94	10.4	Nil	4.96	- 4.96	32.0	19.5
30	433.94	11.0	3.8	3.64	- 0.04	32.0	19.5
31	453.75	10.9	Nil	5.46	- 5.46	32.0	21.5
Mean	432.22	9.43	5.68	4.94	0.74	32.61	21.59
Monthly Total	13241.35	261.40	160.20	155.38	24.82	1007.00	706.00
Monthly Mean	427.14	8.43	5.81	5.01	0.60	32.48	22.77

Total Rainfall (mm) from Jan to October = 1144.90 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C. S. Division

Monthly Weather Report

Month November 1985

Station ARI, Yezin

Date	Solar radiation (gm cal/cm <sup>2</sup> ) RIPCO	Sunshine duration (h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance (mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1	452.89	10.0	Nil	5.54	- 5.54	29.0	21.0
2	452.89	10.4	41.00	9.60	31.40	32.5	19.5
3	446.86	8.3	Nil	4.78	- 4.78	31.0	19.5
4	375.40	10.0	"	3.56	- 3.56	33.0	19.5
5	454.61	10.6	"	4.62	- 4.62	33.0	20.0
6	443.42	9.4	"	3.48	- 3.48	33.5	22.0
7	424.47	9.7	"	4.80	- 4.80	33.5	16.0
8	415.86	11.0	"	4.62	- 4.62	33.5	16.5
9	421.03	10.7	"	2.40	- 2.40	32.0	19.5
10	446.00	10.5	"	5.25	- 5.25	30.5	18.0
Mean	433.34	10.06	4.10	4.67	- 0.77	32.15	19.15
11	411.56	8.8	Nil	3.51	- 3.51	30.5	16.5
12	105.53	0.1	"	3.42	- 3.42	25.0	21.0
13	140.34	Nil	"	1.70	- 1.70	25.5	19.5
14	161.87	"	4.20	2.04	- 2.16	25.0	19.5
15	109.35	"	26.30	0.51	25.79	24.5	15.0
16	139.48	0.1	12.10	0.73	11.37	25.0	21.5
17	142.07	1.1	10.80	0.80	10.00	26.5	21.0
18	248.83	4.6	Nil	3.90	- 3.90	30.0	21.0
19	321.15	4.5	6.90	3.26	3.64	29.0	22.0
20	302.21	0.7	19.50	3.72	15.78	27.5	21.5
Mean	238.24	1.99	7.98	2.36	5.62	26.85	20.45
21	173.06	8.8	Trace	3.98	- 3.98	29.5	21.5
22	397.78	10.0	Nil	3.00	- 3.00	29.5	16.0
23	426.47	9.7	"	3.37	- 3.37	29.0	16.5
24	414.14	9.9	"	3.65	- 3.65	29.0	16.5
25	419.31	10.1	"	4.58	- 4.58	30.5	17.0
26	621.89	10.4	"	4.04	- 4.04	31.5	16.5
27	418.45	10.5	"	3.64	- 3.64	28.5	16.0
28	417.59	6.3	"	4.91	- 4.91	24.5	14.5
29	318.57	6.6	"	4.78	- 4.78	28.5	20.0
30	318.57	7.5	"	4.00	- 4.00	29.0	19.5
Mean	372.38	8.98	Nil	3.99	- 3.99	28.95	17.4
Monthly Total	10439.65	210.30	120.80	112.19	8.61	879.50	570.0
Monthly Mean	347.99	7.01	4.03	3.74	0.29	29.32	19.0

Total Rainfall (mm) from January to November = 1265.70 mm

Agricultural Research Institute  
Agronomy & C.S. Division  
Monthly Weather Report

Month - December 1985.

Station A. R. I. Yezin.

Date	Solar radiation (gm cal/cm) (RIMCO)	Sunshine duration (h)	Rainfall (mm)	Evaporation (mm)	Water balance(mm)	Temperature (°C)	
						Max	Min
1	341.82	10.5	Nil	3.42	- 3.42	30.0	20.0
2	400.37	10.4	"	4.68	- 4.68	30.0	18.0
3	401.23	10.4	"	4.88	- 4.88	30.0	16.5
4	385.23	10.4	"	5.00	- 5.00	31.5	12.0
5	402.09	10.6	"	4.44	- 4.44	30.0	16.0
6	396.06	10.6	"	4.16	- 4.16	30.5	15.5
7	409.84	10.5	"	3.88	- 3.88	31.0	13.5
8	408.11	10.5	"	3.71	- 3.71	29.5	13.5
9	403.81	9.8	"	4.24	- 4.24	31.0	15.0
10	368.51	9.47	"	2.89	- 2.89	30.5	16.5
Mean	391.76	10.34	Nil	4.13	- 4.13	30.4	16.15
11	373.67	9.4	Nil	3.88	- 3.88	29.0	15.0
12	329.76	10.0	"	4.10	- 4.10	28.0	15.0
13	398.64	10.4	"	2.62	- 2.62	30.5	14.0
14	396.92	10.2	"	4.16	- 4.16	29.0	13.0
15	390.89	10.5	"	4.47	- 4.47	31.0	13.0
16	382.28	9.7	"	3.31	- 3.31	30.0	15.5
17	338.32	9.1	"	2.36	- 2.36	30.0	16.0
18	341.82	9.2	"	4.35	- 4.35	30.0	16.5
19	338.37	9.0	"	3.05	- 3.05	30.0	15.5
20	345.26	8.9	"	4.00	- 4.00	30.5	16.0
Mean	363.59	9.64	Nil	3.63	- 3.63	29.8	14.95
21	321.15	10.1	Nil	3.11	- 3.11	28.0	16.5
22	359.04	10.2	"	3.63	- 3.63	29.0	16.0
23	371.95	9.5	"	3.52	- 3.52	29.0	15.0
24	359.89	10.4	"	3.32	- 3.32	29.5	15.0
25	373.67	10.4	"	4.92	- 4.92	29.0	15.0
26	379.70	10.2	"	4.42	- 4.42	28.5	11.5
27	385.73	10.2	"	3.42	- 3.42	29.0	11.5
28	386.59	9.9	"	4.94	- 4.94	29.0	11.0
29	385.73	10.0	"	3.88	- 3.88	30.0	13.5
30	377.12	10.0	"	3.20	- 3.20	29.5	12.5
31	377.98	10.4	"	4.20	- 4.20	30.0	12.5
Mean	370.78	10.12	Nil	3.87	- 3.87	29.14	13.64 14.64
Monthly Total	11632.10	311.1	Nil	120.16	-120.16	922.5	461.0
Monthly Mean	375.23	10.04	Nil	3.88	- 3.88	29.76	14.87

Total Rainfall (mm) from January to December = 1265.70 mm.

Relative Humidity  
Meteorological Station A.R.I. YEZIN

Month	1983	1984	1985
	R. H. %	R. H. %	R. H. %
January	—	72.16	66.54
February	—	64.67	60.17
March	54.83	46.98	56.51
April	44.93	56.49	57.45
May	47.52	70.35	72.10
June	71.61	83.88	86.07
July	73.14	84.55	84.40
August	83.84	86.58	87.31
September	80.68	81.76	84.67
October	83.47	82.57	82.43
November	79.09	74.54	81.88
December	69.84	70.91	71.25

Wind  
Meteorological Station A.R.I. YEZIN

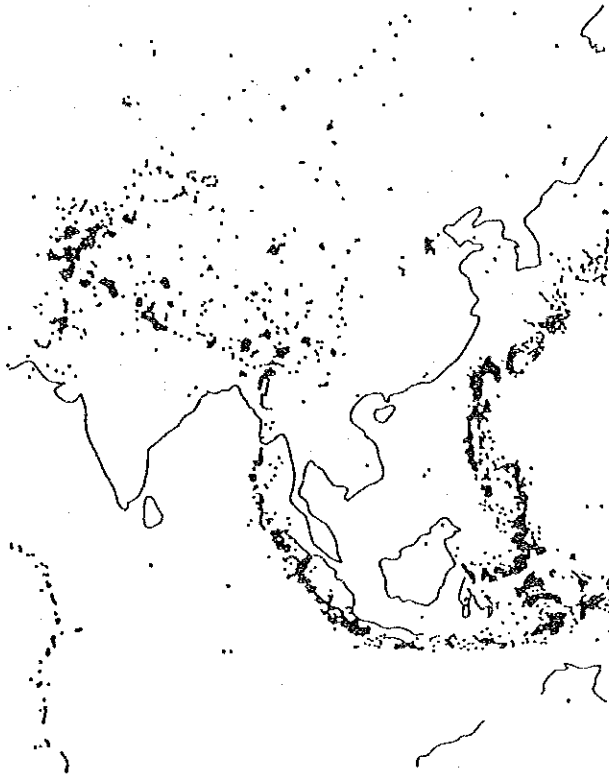
Month	1983		1984		1985	
	Speed	Direction	Speed	Direction	Speed	Direction
January			5.68	NW/NNW	5.97	N/NW
February			6.94	NNW/W	5.10	N/NW
March	6.46	SSE/WSW	8.70	SW/SE	5.33	S/SW
April	6.97	SSE/SSW	9.82	SE/S	5.62	S/SE
May	10.91	SSE/SSW	10.14	SE/S	6.14	S/SE
June	14.39	ESE/SSE	8.55	SE/S	8.16	S/SE
July	11.50	SSE/ESE	7.89	SSE/SE	5.43	S/SE
August	11.42	S/SE	6.05	SE/S	6.88	S/SW
September	7.33	S/SSW	5.97	SE/SSW	4.30	S/SW
October	6.54	N/S	4.04	SW/S	2.48	NW/SW
November	5.67	N/E	4.22	NW/NNE	2.98	NW
December	6.27	N	4.99	NW/NNW	3.56	NW/N



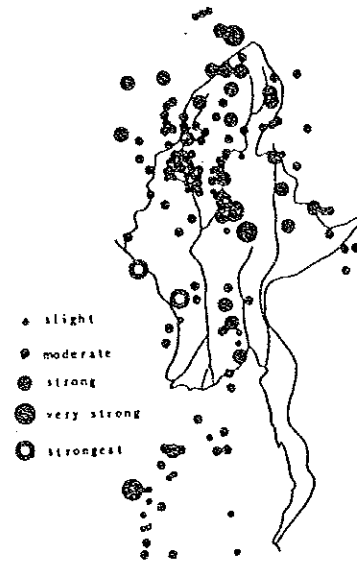
## 7) 地震

ビルマ国は西部をインドネシアのスンダ列島付近からヒマラヤに至る欧亚地震帯が縦断し、また、同国のほぼ中央を南北に連なるシッタソ河下流域を中心とした大断層がある。ビルマ国において発生した地震の震源はこの欧亚地震帯に位置するアンダマン海、また、シッタソ河下流域、そしてビルマ北部の都市マンダレー付近等に集中しているようである。

1970年9月9日、ビルマ政府が日本国政府に地震学及び地震工学に関する専門家の派遣を要請するきっかけとなった大地震がラングーン一帯を襲い有名なバゴダヤSTATE HOUSEをはじめとして多くの建物に損傷を与えている。



東南アジア地震震源表分布図  
(1961～1967 深度0-100km)



ビルマの震源地分布図

ビルマ国においては、地震学、耐震工学が未だ発展途上にあり、世界的水準に達していない。この間、1960年には、UNESCOによる地震使節団(団長 Prof. V. Beloussson, USSR)が、また、1971年1月には前述の1970.9.9地震をきっかけとしてコロンボ計画にもとづく地震使節団(団長 伊 俊一郎博士)がそれぞれ派遣され、地震工学の発展を促進する為様々の答申が行われ、日本へも毎年留学生が来日して来ているが、ビルマ国としての耐震規定は現在まで制定されていないのが実情である。本センターの設計に当たっては、1972年日本、ペルー、チリへ派遣されたビルマ国地震調査団(団長 U. Tha Nyunt)が来日の折、海外技術協力事業団及び専門家の協力を得て作成したビルマ国耐震基準案に基づいて設計用震度を算定する事とした。

#### ビルマ国耐震規準案(抜粋)

#### 耐震設計係数(設計震度)

1. 水平設計震度は下式による。

$$K_h = k \cdot n_1 \cdot n_2 \cdot n_3$$

ここで

$K_h$  : 設計震度

$k$  : 標準設計震度(=0.1)

$n_1$  : 地震地域係数(図の領域において表による)

$n_2$  : 地盤種別係数(表による)

$n_3$  : 重要度(用途)係数(表による)

2. 上下動震度は一般には0としてよい。