

っておおわれている。

こうした沼沢地に対する開発計画の作成は、マレーシア政府自身、そしてまた、外国のコンサルタントによってすでに実施されてきた。

しかし、ブキ・バウ沼沢地区のような内陸沼沢地については、開発の可能性が低いということ、これまで何らの検討も行なわれていない。

フィージビリティ・スタディによれば、こうした沼沢地の開発は、日本はもちろん世界における多くの経験の活用によって達成できるものと考えられる。このパイロット・プロジェクトの実施によって他の地域にある沼沢地にとっても役に立つ沼沢地開発指導書を作成することができるようになる。

## C 財政分析

### 1. 概 論

パイロット・プロジェクトの財政分析は、エステート・ファーム及び、水稻栽培小規模農家の観点から実施した。水稻栽培小規模農家については、代表的な農業収支について分析を行ない、またエステート・ファームについては、その生産性を収入と生産費をもとにして検討した。

### 2. 水稻栽培小規模農家に関する分析

#### 2.1 粗 収 入

農家の農業生産年間粗収入は、かんがい及び排水事業の実施により単位生産量の年々の増加に伴って増大する。かんがい農業が開始されて7年目に粗収入は最高額に達しその後そうした傾向が維持継続されることになる。

0.15 エーカーの宅地を含む5 エーカー(2ヘクタール)の標準農家における、輪作かんがい、農業開始後7年目及びその後の作物生産に基づく年間粗収入は、次のとおり推定された。

0.15 エーカーの宅地を含む5 エーカー (2ヘクタール) の標準農場

におけるかんがい農業開始後7年目の作物生産に基づく年間粗収入

Kind of Crop Product	Acreage (acre)	Unit Yield (ton/acre)	Total Yield (ton)	Unit Price (M\$ / ton)	Total Value (M\$)
<u>Paddy</u>					
Improved (main season)	2	1.44	2.88	480	1,382
- do - (off-season)	3	1.52	4.56	480	2,189
Local (main season)	1	1.0	1.0	450	450
<u>Upland Crops</u> <sup>2/</sup>					
Chillies	1	8.0	8.0	850	6,800
Fruits (Rambutan)	0.35				1,050
Other vegetables	1	4.0	2.0	700	1,400
<b>Total</b>	<b>8.35</b>				<b>13,171</b>

(Cropping intensity: 172%)

1 : 主報告書中の第4章「パイロット・プロジェクト」の図, IV-2 参照のこと。

2 : 作物の種類は, 種々のもののうち代表的なものとして取りあげられた。

## 2.2 農業支出

肥料及び農薬, 農具の活用, 改良種子の導入といった農業技術は, 農業経営を有利に進めるため, 標準的なかんがい農場ではぜひとも実施する必要がある。

上記のような営農を行なうのに必要な資金としては, 粗放な営農を行なう場合のそれにくらべ, さらに多額のものが必要となる。

かんがい農業の進展に伴って農業支出は増大するが, このプロジェクトの場合, 7年目に最大となる。7月目における農業支出は以下のとおり。

標準農場（5エーカー）におけるかんがい農業7年目以降の年間農業経費

Expense Item	Amount (M\$)
Crop operation cost <sup>1/</sup> (Crop input cost)	7,164
(Labor cost including family labor force)	3,400
	3,764
Overheads <sup>2/</sup>	4,112
Total	11,276

1：労賃は1日当りM\$7と推定した。

2：税及び衣類，家屋，電気，通信，教育，医療等の経費を含む。

2.3 年間粗収入及び支出

支払能力（Capacity to Pay）という意味での年間純収入は，作物生産によってえられる年間粗収入から年間支出を差引いてえられるが，その概略は次のとおり。

標準農場（5エーカー）におけるかんがい農業開始後7年目以降の年間予算

Item	Amount (M\$)
Gross return (A)	13,171
Expense (B)	11,276
Net return (A - B)	1,895

2.4 純収入

農家は，上記の純収入から，1農家あたりM\$135と推定される年水利費を支払うことになる。上表からもわかるとおり，水利費を支払ったあとですら約M\$1,700が残ることになる。

### 3. エステート・ファームに関する分析

#### 3.1 収入

エステート・ファームの収入は、生産物の販売収入からなっている。畑作物、畜産物及び果実の販売価格が下表に示すように妥当なものであれば、エステート・ファームの予想年収入は、パイロット・プロジェクトの完成7年目には、畑作エステート・ファームについては、M\$4,434,000、畜産エステート・ファームについては、M\$1,206,000となる。

Item	Selling Price (M\$/ton)	Item	Selling Price (M\$/ton)
Pineapple	500	Onion	700
Watermelon	300	Oxen beef	5,800
Tomato	700	Buffalo beef	5,620
Chillies	850		

エステート・ファームの運営管理費は、生産費、機器及び施設の償却費、並びに維持管理費からなる。年運営管理費は、パイロット・プロジェクト完成7年目には、畑作エステート・ファームの場合、M\$3,046,000、畜産エステート・ファームの場合、M\$700,000となる。

エステート・ファームの純収入は、したがってそれぞれM\$1,388,000、M\$506,000と試算される。この純収入から、職員の給与、労務者の賃金、開発費の返済金、税などが支払われることになる。エステート・ファームの年予算は、次表に示すとおり。

畑作エステート・ファームの収入と支出

Item	Annual Amount (M\$ '000)
<b>1. Revenue</b>	
1) Selling of crop products	
Pineapple M\$5,264/farm x 324.7 farm <sup>5/</sup>	1,709
Vegetables M\$6,700/farm x 324.7 farm	2,175
2) Selling of processed products	550
Total	4,434
<b>2. Operation cost</b>	
1) Production cost	
Farm inputs <sup>4/</sup> M\$4,100/farm x 324.7 farm	1,331
Farm machinery cost	450
Cannery, storage, etc.	320
Depreciation cost <sup>1/</sup>	530
Sub-total	2,631
2) O. & M cost <sup>2/</sup>	415
Total	3,046
3. Net Profit <sup>3/</sup>	1,388

1/ : 農場機械, 缶詰工場, 貯蔵施設, 事務所の償却費を含む。

2/ : 農場機械, 缶詰工場, 貯蔵施設, 事務所の維持管理費。

3/ : この純収入から, スタッフの給与, 労務者の賃金, 開発費の返済費, 水利費, 税などを支払うことになる。

4/ : 職員の給与などを除く。

5/ : 農場区の数

畜産エステート・ファームの収入と支出

Item	Annual Amount
	(M\$ '000)
<b>1. Revenue</b>	
1) Selling of beef	
Oxen beef      122.58 x M\$5,800	711
Buffalo beef   26.61 x M\$5,620	150
2) Selling fruits	145
3) Selling by-products	110
4) Selling calves	90
Total	1,206
<b>2. Operation Cost</b>	
1) Production cost	
Farm inputs <sup>4/</sup> 2,158 acre x M\$70/acre	150
Farm machinery cost	70
Slaughterhouse, storage, etc.	110
Depreciation cost <sup>1/</sup>	130
Sub-total	460
2) O & M cost <sup>2/</sup>	180
3) Purchasing cost of feed	60
Total	700
3. Net Profit <sup>3/</sup>	506

1/ : 農場機械, と殺場, 貯蔵施設, 事務所の償却費を含む。

2/ : 農場機械, と殺場, 貯蔵施設, 事務所の維持管理費。

3/ : この純収入から, スタッフの給与, 労務者の賃金, 開発費の返消費, 税などを支払う。

4/ : 職員の給与などを除く。

表 IV - 1 バイロット・プロジェクトの便益 a)

COSTS

No.	Year	Benefits	Invest- ment Costs	Operation & Maintenance Costs	Total Costs	Net Flow (Incremental Costs)	Present Worth Accounted at		
							16%	17%	
1.	1080/81		1,299		1,299	-1,299	-1,120	-1,110	
2.	1081/82		2,248		2,248	-2,248	-1,671	-1,642	
3.	1082/83		5,971		5,971	-5,971	-3,826	-3,728	
4.	1083/84	2,400	7,714		7,714	-5,314	-2,935	-2,836	
5.	1084/85	2,635	6,108		6,108	-3,473	-1,653	-1,584	
6.	1085/86	2,836		40	40	2,796	1,147	1,090	
7.	1086/87	3,141		50	50	3,091	1,094	1,030	
8.	1087/88	3,650		80	80	3,470	1,089	1,017	
9.	1088/89	4,025		80	80	3,945	1,038	960	
10.	1089/90	4,175		80	80	4,095	928	852	
11.	1090/91	4,419		80	80	4,339	848	771	
12.	1091/92	4,608		80	80	4,528	763	688	
55.	2030/31	4,608		80	80	4,528			
Total							462	-462	

EIRR:  $16 + \frac{462}{924} = 16.5\%$

a/ All in constant price in 1977.

表VI-2 バイロット・プロジェクトの経済便益及び費用の要約 (M\$ '000)

No.	Year	Without Pilot Project				With Pilot Project				Difference
		Paddy Cultivation Farm	Upland Crop Estate Farm	Livestock Estate Farm <sup>b/</sup>	Total	Paddy Cultivation Farm	Upland Crop Estate Farm	Livestock Estate Farm <sup>b/</sup>	Total	
		Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)	Income (M\$ '000)
1.	1980/81	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	1981/82	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	1982/83	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	1983/84	0	712	1,688	0	0	0	2,400	2,400	2,400
5.	1984/85	0	768	1,818	49	49	49	1,635	2,635	2,635
6.	1985/86	0	839	1,948	49	49	49	2,835	2,836	2,836
7.	1986/87	0	925	2,078	138	138	138	3,141	3,141	3,141
8.	1987/88	0	1,025	2,156	469	469	469	3,650	3,650	3,650
9.	1989/90	0	1,124	2,363	588	588	588	4,025	4,025	4,025
10.	1989/90	0	1,224	2,363	588	588	588	4,175	4,175	4,175
11.	1990/91	0	1,338	2,493	588	588	588	4,419	4,419	4,419
12.	1991/92	0	1,423	2,597	588	588	588	4,608	4,608	4,608
55.	2030/31	0	1,423	2,597	588	588	588	4,608	4,608	4,608

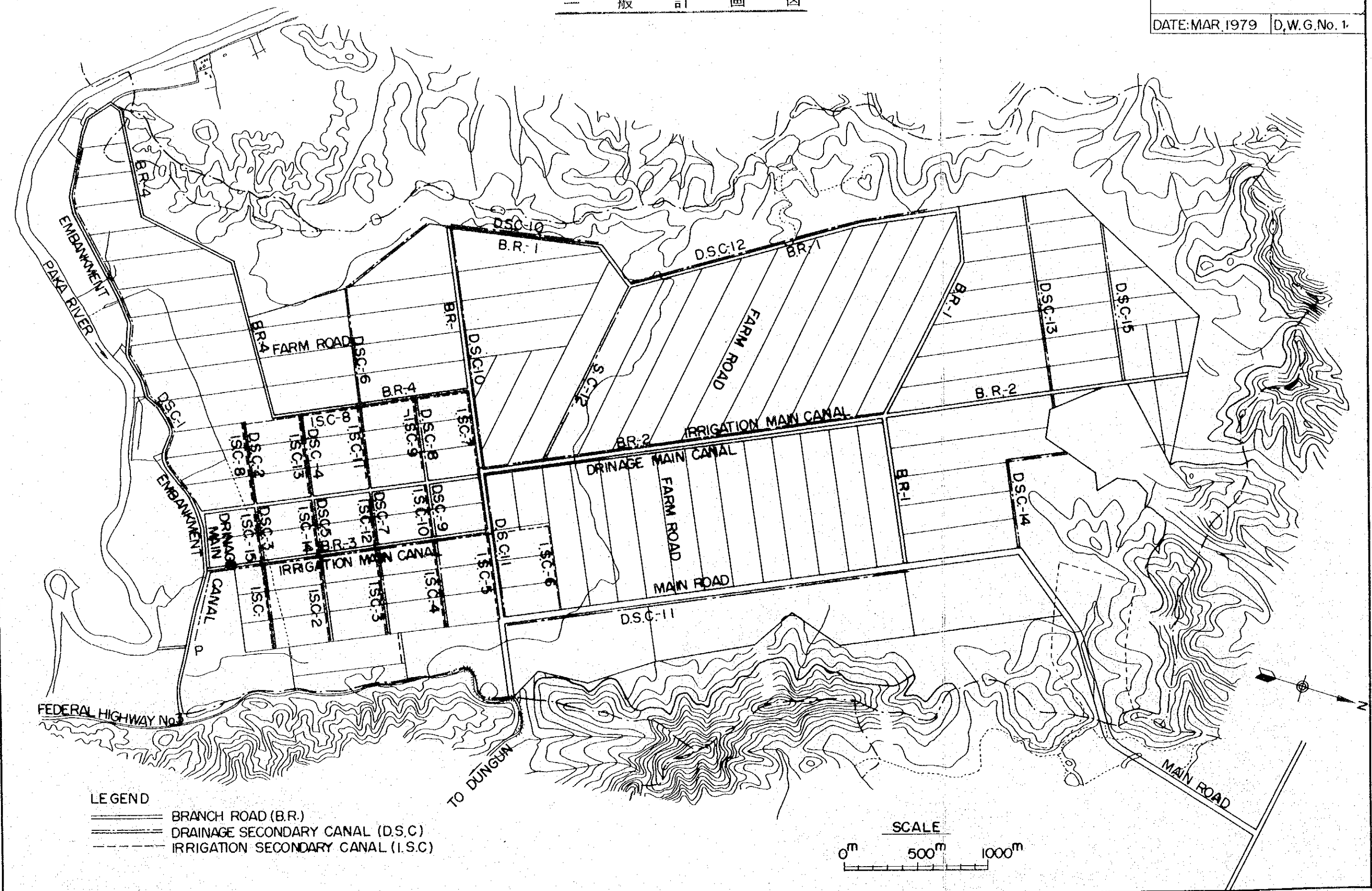
a/: Incomes here represent value net from production cost.

Incomes derived from fisheries development, deforestation are not included.

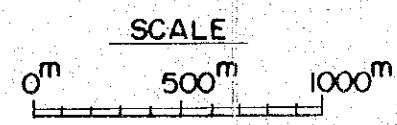
b/: Excluding incomes derived from by-products and long-term crops like papaya.



一般計画図



- LEGEND
- ==== BRANCH ROAD (B.R.)
  - ==== DRAINAGE SECONDARY CANAL (D.S.C)
  - IRRIGATION SECONDARY CANAL (I.S.C)

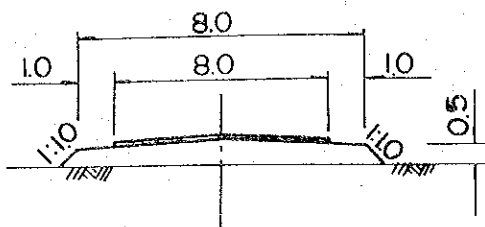


TYPICAL SECTION OF MAIN CANAL

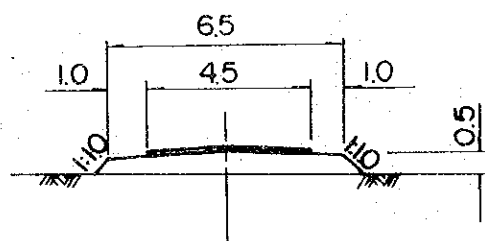
TYPICAL SECTION OF SECONDARY CANAL

TYPICAL SECTION OF FIELD DRAIN

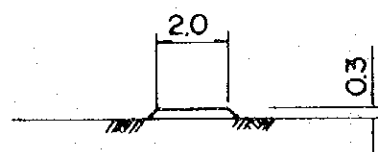
TYPICAL SECTION OF MAIN ROAD



TYPICAL SECTION OF BRANCH ROAD

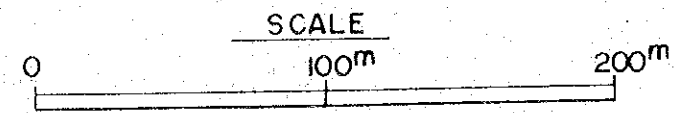
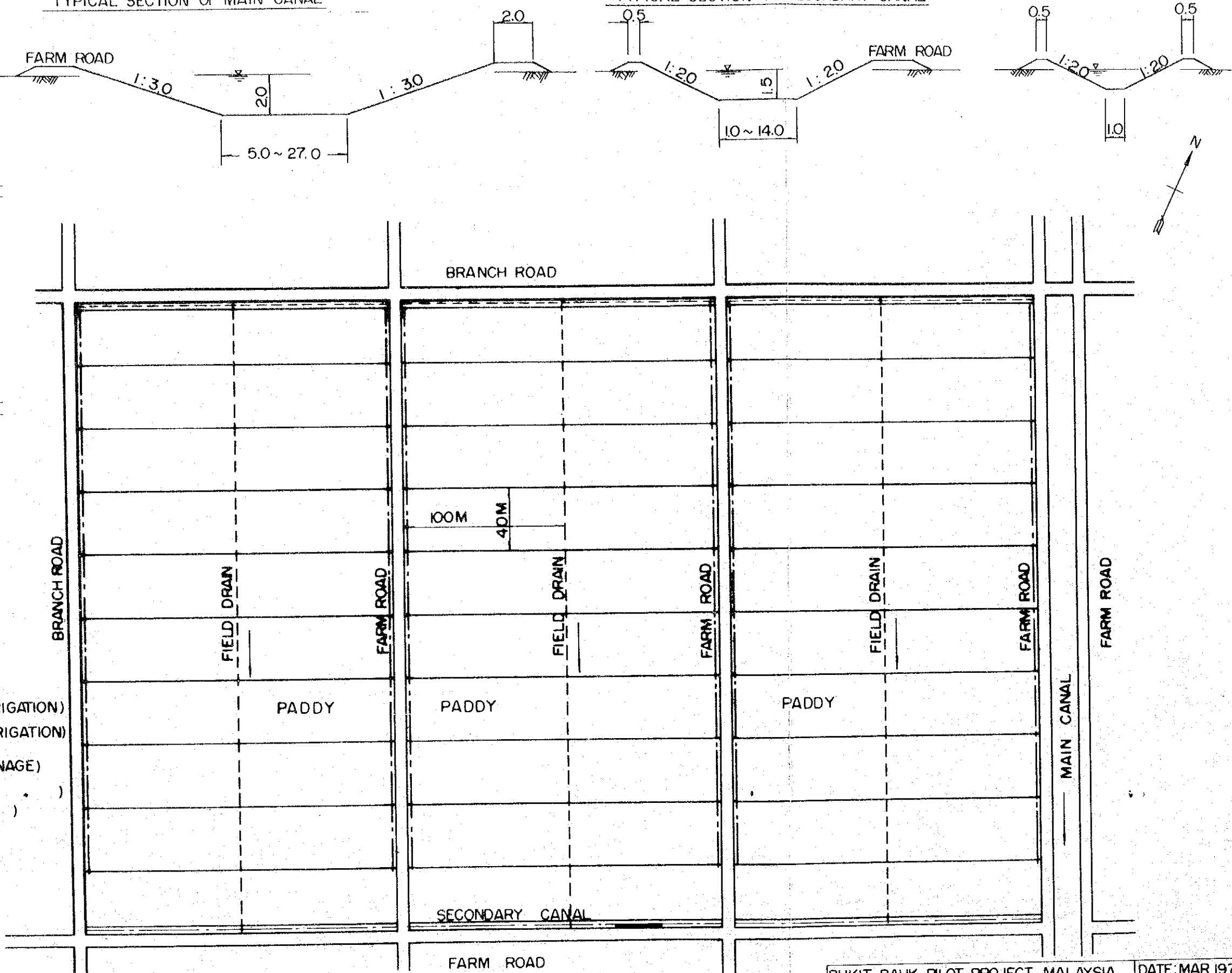


TYPICAL SECTION OF FARM ROAD

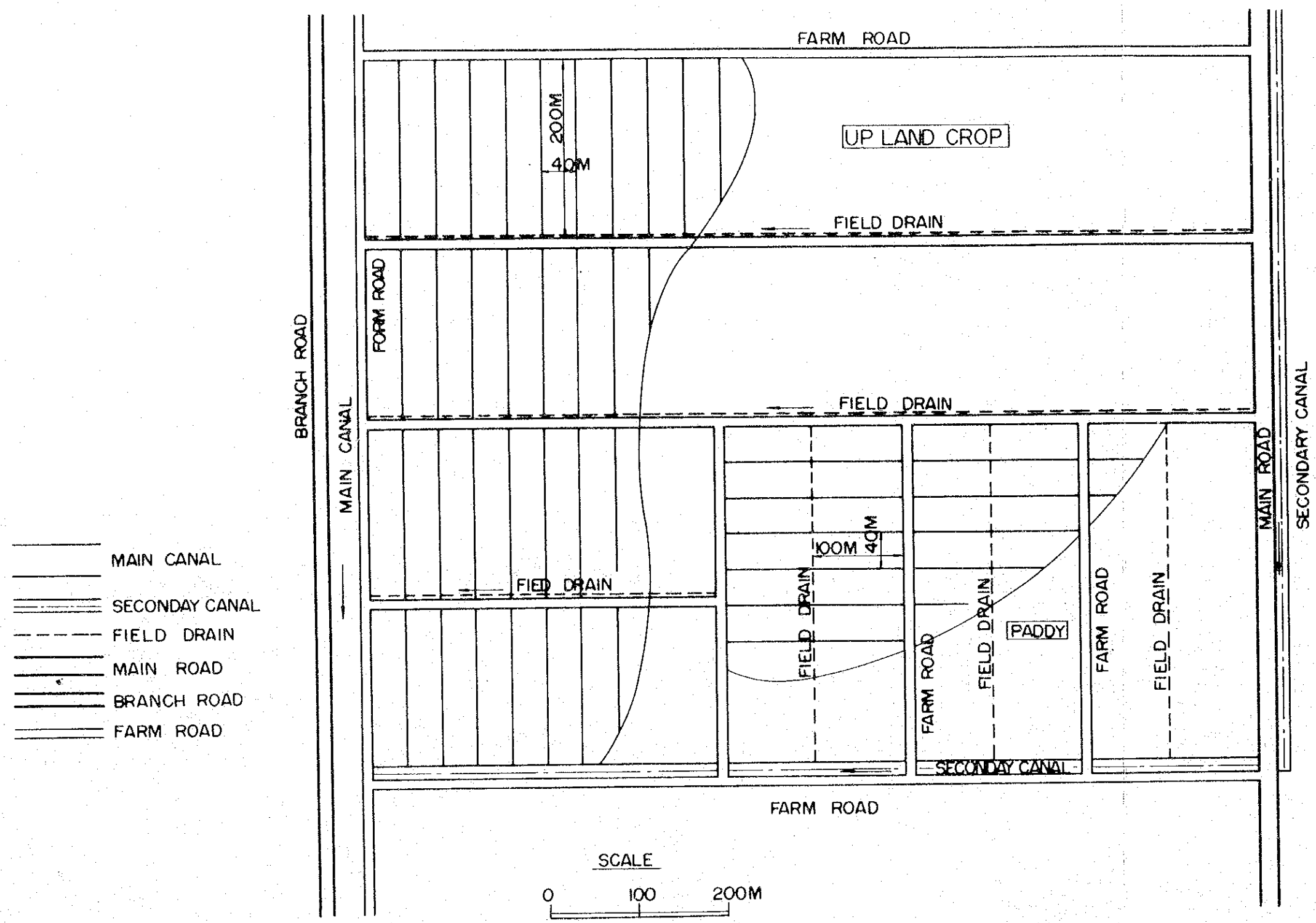


LEGEND

- ===== SECONDARY CANAL (IRRIGATION)
- TERTIARY CANAL (IRRIGATION)
- ===== MAIN CANAL (DRAINAGE)
- ===== SECONDARY CANAL ( )
- FIELD DRAIN ( )
- ===== BRANCH ROAD
- ===== FARM ROAD

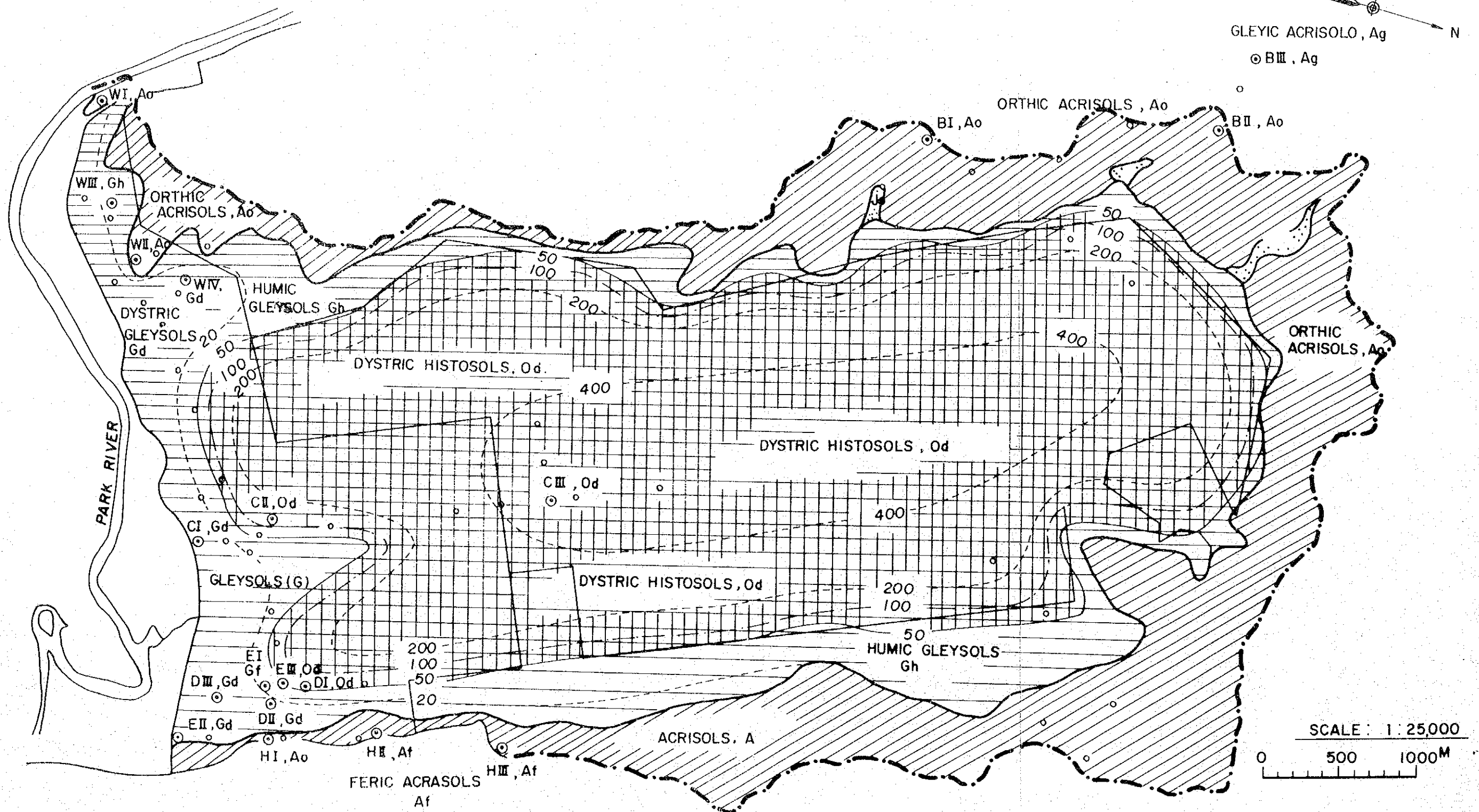


BUKIT BAUK PILOT PROJECT MALAYSIA	DATE: MAR 1979
水田圃場整備計画	D.W.G.No. 2



BUKIT BAUK PILOT PROJECT  
MALAYSIA  
畑地圃場整備計画  
DATE: MAR. 1979 D.W.G. No. 3

土 壤 圖



GLEYPIC ACRISOLS, Ag  
 ⊙ BIII, Ag

ORTHIC ACRISOLS, Ao  
 BI, Ao

BII, Ao

WIII, Gh

ORTHIC ACRISOLS, Ao

WII, Ao

WIV, Gd

HUMIC GLEYSOLS Gh

DYSTRIC GLEYSOLS Gd

DYSTRIC HISTOSOLS, Od

DYSTRIC HISTOSOLS, Od

CIII, Od

GLEYSOLS (G)

DYSTRIC HISTOSOLS, Od

HUMIC GLEYSOLS Gh

EI, Gf

EIII, Od

DI, Od

DIII, Gd

EII, Gd

DII, Gd

EII, Gd


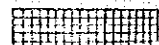

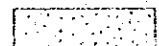
HI, Ao

HII, Af

FERRIC ACRISOLS Af

ACRISOLS, A

LEGEND

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1.  GLEYSOLS (G) |  HISTOSOLS (O) | 2. SUFFIX : d : DYSTRIC , f : FERRIC , h : HUMIC |
|  ACRISOLS (A)    |  FLUVISOLS (J) | g GLEYPIC , o : ORTHIC                           |

3. NUMERICAL NUMBERS REPRESENT THE THICKNESS OF PEAT LAYER  
 4. ⊙ PITS    ○ SITES OF BORING STICK SERVEY  
 5. — ROAD    ~ RIVER    - - - - - BOUNDARY

SCALE : 1 : 25,000  
 0 500 1000M

100

100