

# SIXTH MALAYSIA PLAN

## 1991-1995

### Reorientation of the Agriculture Sector Programmes

---

(PIK-115)

---

#### *Emphasis on In-situ Development*

3.68 The *in-situ* approach will constitute the thrust of agricultural development strategies under the Sixth Plan for a more cost-effective option and wider distribution of benefits. The *in-situ* thrust will concentrate on existing farm lands and villages to upgrade the necessary infrastructure facilities, organize production and provide extension services to farmers on the appropriate technology to be adopted. This approach will provide for more effective implementation of projects in the sector.

---

3.71 Irrigation facilities for padi planting will be upgraded in the eight granary areas, covering about 211,400 hectares. Areas outside the granaries will be provided with suitable *drainage* facilities to enable the cultivation of more lucrative crops. Agricultural land with acid sulphate problems and ex-mining areas will be rehabilitated in phases through the provision of controlled drainage and suitable soil rehabilitation techniques. In order to overcome the problem of water shortage, medium-size dams will be built where feasible. At the same time, efficiency in farm water management will be further enhanced through irrigation extension and research into more effective methods of water conservation, including those of water recycling and water storage. The implementation of flood protection programmes in a number of states, including Kelantan, will protect agricultural and other areas from damages arising from floods. The anti-coastal erosion programme will protect critical areas along 1,300 kilometres of a total 4,800 kilometres coast line from wave inflicted damages.

---

---

---

# SIXTH MALAYSIA PLAN

## 1991-1995

(P31)

### Framework for Distributional Objectives

#### *Poverty Alleviation*

1.63 Further improvements will be made in the alleviation of poverty with the incidence of poverty as a whole projected to decline from 17.1 per cent in 1990 to 11.1 per cent in 1995, as shown in *Table 1-8*. This will entail a reduction of about 133,900 poor households from the present level of 619,400. In terms of stratum, this will involve a decrease of about 129,100 poor households in the rural areas and about 4,800 in the urban areas. For the Peninsula, the incidence of poverty is targeted to be reduced to 9.1 per cent from 15 per cent, or a reduction in the number of poor households by 119,400. For Sabah, the incidence of poverty is expected to decline to 25.6 per cent from 34.3 per cent, involving a reduction of about 5,500 poor households, while in Sarawak, the incidence of poverty is expected to decline to 16 per cent, a reduction of about 6,000 poor households. With these improvements, the incidence of hard-core poverty will also decline from 4.0 per cent to 2.0 per cent, resulting in the reduction in their number of households from 143,100 to 88,800. Along with this, the quality of life of the poor, especially the hard-core poor, will also be improved through the provision of basic needs and other social amenities. A major factor contributing to the improvement in the poverty situation will be the greater opportunities that will be available for the poor, both in the rural and urban areas, to increase their incomes and their standard of living, arising from the continued strong growth of the national economy. The Government will provide the necessary support facilities, in particular, to the hard-core poor in order to encourage them to be self-reliant.

1.64 Apart from focussing on the poorest segment of the population, the Plan will also pay attention to the potential problems associated with relative poverty. Towards this end, emphasis will be given to the lower income segment of the population, especially those who constitute the bottom 40 per cent of the households. The main concern in this effort will be to ensure that the lower income households, who are no longer absolutely poor, will not experience a deteriorating socio-economic position and that their mean income relative to that of the higher income households will continue to improve.

# THE NATIONAL AGRICULTURAL POLICY (1992 - 2010)

(P8)

(i) Objectives

8. The overriding objective of the Policy is the maximisation of income through optimal utilisation of resources.

(P9)

(iii) Policies

(a) Food

Rice.

16. Rice production will be targeted to meet a minimum self-sufficiency level of 65% by the year 2010 and will be concentrated in the main and secondary granary areas. The focus will be on varietal and yield improvements and cropping intensity increases, the restructuring of farm production systems that includes increased mechanisation and improved farm management practices, and the reduction of post-harvest losses as well as the deregulation of prices of selected rice grades.

(P12)

Vegetables.

27. Vegetable production will be expanded substantially to meet the increasing local demand and for exports.

Fruits.

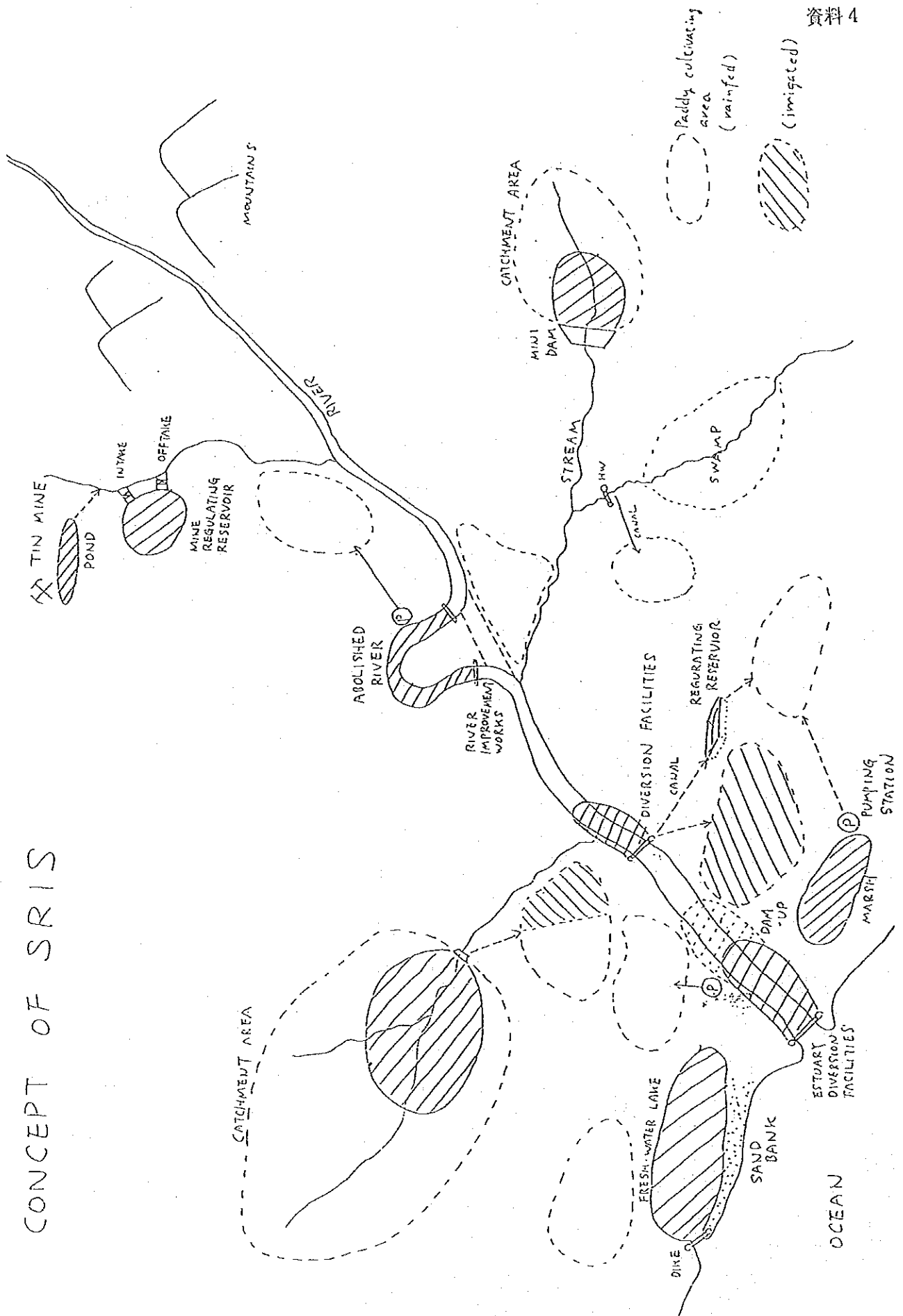
26. Fruit production will be expanded to exploit the expanding international and domestic market opportunities.

表 半島マレーシア農村地域の栽培作物別世帯数と貧困世帯の比率の変化  
(単位：千戸、( )内は貧困世帯の比率%)

	1970年	1975年	1980年	1984年
1 農村地域	1,203(58.7)	1,348(54.1)	1,450(37.4)	1,490(41.6)
A 農家世帯	853(68.3)	915(63.0)	925(45.7)	907(54.9)
a ゴム小農	350(64.7)	396(59.0)	409(41.3)	406(61.1)
b 稲作農民	140(88.1)	149(77.0)	145(52.7)	139(54.0)
c 農園労働者	148(40.0)	127(47.0)	108(35.1)	106(54.6)
d 漁民	38(73.2)	42(63.0)	41(45.3)	41(44.7)
e ココナット小農	32(52.8)	34(50.9)	33(38.9)	31(32.7)
f オイルパーム小農	7(30.3)	10(9.1)	24(7.7)	23(6.5)
g その他農業	138(n.a)	157(n.a)	165(64.2)	162(54.0)
B 非農家世帯	351(35.2)	433(35.4)	525(22.8)	583(20.9)
2 都市地域	403(21.3)	553(19.0)	744(12.6)	881(11.1)
合計(1+2)	1,606(49.3)	1,901(43.9)	2,194(29.0)	2,371(30.3)

出所：マレーシア第4次5か年計画、34ページ、マレーシア第4次中間報告より

# CONCEPT OF SRIS



資料 4

環境質法 (Environmental Quality Act) 関連法(1-16)および環境保護に関わりを持つその他の法律(17-57)

1. 環境質法1974年	Environmental Quality Act 1974
2. 環境質 (修正) 法1985年	Environmental Quality (Amendment) Act 1985
3. 環境質 (指定建物、土地) (ヤシ原油) 政令1977年	Environmental Quality (Prescribed Premises) (Crude Palm Oil) Order 1977
4. 環境質 (指定建物・土地) (ヤシ原油) 法令1977年	Environmental Quality (Prescribed Premises) (Crude Palm Oil) Regulations 1977
5. 環境質 (免許) 法令1977年	Environmental Quality (Licensing) Regulations 1977
6. 自動車 (排気ガスと煙の規制) 法令1977年	Motor Vehicle (Control of Smoke and Gas Emission) Rules 1977
7. 環境質 (クリーンエアー) 法令1978年	Environmental Quality (Clean Air) Regulations 1978
8. 環境質 (指定建物・土地) (天然生ゴム) 法令1978年	Environmental Quality (Prescribed Premises) (Raw Natural Rubber) Regulations 1987
9. 環境質 (違法行為に対する罰金) 1978年	Environmental Quality (Compounding of Offences) ) Regulations 1978
10. 環境質 (下水と工場排水) 法令1978年	Environmental Quality (Sewage and Industrial Effluents) Regulations 1978
11. 自動車 (自動車用ガソリン鉛分規 制) 1985年	Environmental Quality (Control of Lead Con- centration in Motor Gasoline) Regulations 1985
12. 環境質 (指定活動) (EIA) 政令1987年	Environmental Quality (Prescribed Activities) (EIA) Order 1987
13. 環境質 (自動車騒音) 法令1987年	Environmental Quality (Motor Vehicle Noise) Regulations 1987

14. 環境質（指定廃棄物）法令1989年	Environmental Quality (Scheduled Waste) Regulations 1989
15. 環境質（指定建物・土地） （指定廃棄物処理処分施設） 政令1989年	Environmental Quality (Prescribed Premises) (Scheduled Wastes Treatment and Disposal Facilities) Order 1989
16. 環境質（指定建物・土地）(指定廃棄物処理処分施設) 法令  この他、環境保護に関わりを持つ法として以下の法律が存在する。	Environmental Quality (Prescribed Premises) (Scheduled Wastes and Disposal Treatment Facilities) Regulations
17. 地方自治体法1976年	Local Government Act 1976
18. 都市・農村計画法1976年	Town and Country Planning Act 1976
19. 森林法1934年	Forest Enactment 1934
20. 漁業法1985年	Fisheries Act 1985
21. 国定公園法1980年	The National Parks Act 1980
22. 野性生物保護法1976年	Protection of Wildlife Act 1976
23. マラリア病根絶法1971年	Malaria Eradiction Act 1971
24. 伝染病保菌昆虫根絶法1975年	Destruction of Disease Bearing Insects Act 1975
25. 食品および薬品販売法1952年	Sale of Food and Drug Ordinance 1952
26. 古物法1976年	Antiquities Act 1976
27. 原住民法1954年	The Aboriginal Peoples Act 1954
28. 連邦政府領土法1952年	Federal Territory Act 1952
29. 都市開発公社法1971年	Urban Development Authority Act 1971

30. 危険薬物法1952年	Dangerous Drug Ordinance 1952
31. サラワク土地法1958年	Sarawak Land Code 1958
32. サバ土地法1958年	Sabah Land Ordinance 1958
33. 雇用法1955年	Employment Act 1955
34. 被雇用者社会保健法1969年	Employees' Social Security act 1969
35. 子供および若者（雇用）法1966年	Children and Young Person (Employment) Act 1966
36. 子供および若者法1947年	Children and Young Person Act 1947
37. 国家土地法1965年	National Land Code 1965
38. 都市と町の議会（修正）法1975年	Municipal and Town Boards (Amendment) Act 1975
39. クアラルンプール（計画） 法1975年	City of Kuala Lumpur (Planning) Act 1975
40. 住宅開発業者（規制と免許） 法1974年	Housing Developers (Control and Licensing) Act 1974
41. 道路、排水溝および建物法1974年	Streets, Drainage and Building Act 1974
42. 鉱山法1929年	Mining Enactment 1929
43. 水域法1920年	The Waters Enactment 1920
44. 排水工事法1954年	Drainage Works Ordinance 1954
45. 石油開発法1974年	Petroleum Development Act 1974
46. 土地保全法1960年	Land Conservation Act 1960
47. 工場および機械法1967年	Factories and Machinery Act 1967
48. 道路交通法1958年	The Road Traffic Ordinance 1958
49. 殺虫剤法1974年	Pesticides Act 1974



50. 放射性物質法1968年	Radioactive Substances Act 1968
51. 毒物法1951年	Poisons Ordinance 1951
52. 爆発性薬物法1952年	Explosive Drugs Ordinance 1952
53. 薬品（広告および販売）法1956年	Medicine (Advertisement & Sale) Ordinance 1956
54. 産業記述法1972年	Trade Description Act 1972
55. 大陸棚法1966年	Continental Shelf Act 1966
56. 商品輸送法1952年	The Merchant Shipping Ordinance 1952
57. 連邦港法1953年	Federation Port Rules 1953

## 環境保護に関する主要な法律および本書に頻繁に出てくる法律の概要

法 律 名	要 点
1. 環境質（修正）1985年 [Environmental Quality (Amendment) Act 1985]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 環境保護に関するもっとも包括的な法律。</li> <li>- 同法のもとに多くの環境保護関連法（別添 6 の 1-16）が存在する。</li> <li>- 同法は環境質法 1974 年を修正することによりできた法律である。</li> </ul>
2. 環境質（指定活動）（EIA） 法令 1987 年 [Environmental Quality (Prescribed Activities) (EIA) Order 1987]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EIA を必要とする事業（別添 5）および EIA に関する規定を定めている。</li> </ul>
3. 環境質（クリーンエア） 法 1978 年 [Environmental Quality (Clean Air) Regulations 1978]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 大気汚染防止に関する基本的な法律。</li> <li>- 同法は排出基準（別添 2）を定めている。</li> <li>- 大気汚染防止に関し、この他次の二つの法律が存在する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 環境質（ガソリン中の鉛濃度規制）法 1985 年 [Environmental Quality (Control of Lead Concentration in Motor Gasoline) Regulations 1985 年]</li> <li>b. 自動車等（排気ガス規制）法 1978 年 [Motor Vehicle (Control of Smoke and Gas Emission) Rules 1978]</li> </ul> </li> </ul>
4. 環境質（下水と産業排水） 法規 1978 年 [Environmental Quality (Sewage and Industrial Effluents) Regulations 1979]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 水質汚濁防止に関する基本的な法律。</li> <li>- 同法は排水基準（別添 4）を定めている。</li> </ul>

<p>5. 環境質（指定廃棄物）法 1989年[Environmental Quality (Scheduled Wastes) Regulations 1989]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 指定された廃棄物（有害廃棄物）についての事業者の処理責任等を規定。</li> <li>- 一般都市廃棄物の処理に対し、各地方自治体はその責任がある事は地方自治体法1976年[Local Government Act 1976]に規定されている。</li> </ul>
<p>6. 国家森林法1984年 [National Forest Act 1984]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 同法は州政府の義務（永久林の管理に関する実施計画を作成する義務）および森林伐採許可取得者の義務（森林管理計画や育林計画を作成する義務）等を規定している。</li> </ul>
<p>7. 国定公園法1980年 [National Parks Act 1980]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 同法により、連邦政府は動植物保護、地形等の自然保全のためにある地域を国定公園と定める事ができる。</li> <li>- 州政府は、連邦政府が自然公園と定めた地域を（連邦政府との協議により）変更することができる。</li> <li>注）州政府は土地利用・開発（森林保全も含む）の権限と義務を有す。連邦政府には州政府の土地開発計画を否認する権限はない。</li> </ul>
<p>8. 野性生物保護法1972年 [Protection of Wildlife Act 1972]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 野性生物保護のために、州政府は連邦政府と協議の上ある地域を野性生物保護区(Wildlife Sanctuaries-WS) あるいは野性生物指定地域 (Wildlife Reserve-WR) に指定することができる。</li> <li>- 州政府は保護区や指定地域をいつでも変更することができる。</li> <li>- 同法は保護すべき動植物を「完全に保護すべき」(Totally Protected) と「保護すべき」(Protected) の二つのレベルにわけている。</li> </ul>
<p>9. 漁業法1985年 [Fisheries Act 1985]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 連邦政府は海洋生物保護とレクリエーション等を目的として、ある海域を海洋公園(Marine Parks-MP) あるいは海洋資源(Marine Reserve-MR) に指定する事ができる。</li> <li>- MPやMRの概念は野生生物保護法におけるWSやWR程は明確にはなっていない。</li> </ul>

<p>10. 国家土地法1965年 [National Land Code 1965]</p>	<p>-土地の所有、売買、没収および転換に関する規定を定めている。 -同法はマレーシアの土地のすべては、それぞれの州政府に属していると定めている。 -私人は土地に関していかなる絶対的所有権を持っていない。即ち州政府は私有地であるなしに係わらずいかなる土地も州政府が望なら、いつでもそれを没収する権限を持っている。ただし、没収に際しては、適切な補償がされなければならないとしている。</p>
<p>11. 原住民修正法1974年 [Aboriginal People Act (Amendment) 1974]</p>	<p>-同法は原住民（オランアスリ）に、彼らが住んでいる土地を使用する権利を与えている。 -一方、同法は州政府が原住民の住んでいる土地を没収する権限を認めている。原住民はその際、彼らが失う果物やゴムの木等に対して補償を求める事ができる。</p>
<p>12. 都市・農村計画法1976年 [Town and Country Planning Act 1976]</p>	<p>-同法は各州政府が、州の将来の土地利用計画および開発計画を作成する義務、およびそれらの計画を州条例とする権限等を定めている。 注) 従って基本的には、あらゆる開発行為は州政府が策定した計画にそったものでなければならず、そうでない時は州政府との協議が必要となる。</p>
<p>13. 古物法1976年 [Antiquities Act 1976]</p>	<p>-古物法1976年の主要ポイントは次の通りである。 1) 本法律制定以後に発見された古物はすべてマレーシア政府の所有物である。 2) 遺跡がある場所では、担当大臣は、いかなる物品も古物として指定する事ができる。 3) 遺跡が私有地で発見された場合、博物館長は遺跡保護の為にその土地の所有者あるいはその場所を使用している者と協議の上、土地購入あるいは借用等必要な措置を取る事ができる。また遺跡をその場所から運ぶ事ができる。ただしその際十分な補償がされなければならない。</p>

## ENVIRONMENTAL QUALITY ACT 1974

### ENVIRONMENTAL QUALITY (PRESCRIBED ACTIVITIES) (ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT) ORDER 1987

IN exercise of the powers conferred by section 34A of the Environmental Quality Act 1974, the Minister, after consultation with the Environmental Quality Council, makes the following order:

1. This Order may be cited as the Environmental Quality (Prescribed Activities) (Environmental Impact Assessment) Order 1987 and shall come into force on the 1st April 1988.
2. The activities specified in the Schedule are prescribed to be prescribed activities.

#### SCHEDULE

##### 1. AGRICULTURE

- (a) Land development schemes covering an area of 500 hectares or more to bring forest land into agricultural production.
- (b) Agricultural programmes necessitating the resettlement of 100 families or more.
- (c) Development of agricultural estates covering an area of 500 hectares or more involving changes in type of agricultural use.

##### 2. AIRPORT

- (a) Construction of airports (having an airstrip of 2,500 metres or longer).
- (b) Airstrip development in state and national parks.

##### 3. DRAINAGE AND IRRIGATION

- (a) Construction of dams and man-made lakes and artificial enlargement of lakes with surface areas of 200 hectares or more.
- (b) Drainage of wetland, wild-life habitat or of virgin forest covering an area of 100 hectares or more.
- (c) Irrigation schemes covering an area of 5,000 hectares or more.

##### 4. LAND RECLAMATION

Coastal reclamation involving an area of 50 hectares or more.

##### 5. FISHERIES

- (a) Construction of fishing harbours.
- (b) Harbour expansion involving an increase of 50 percent or more in fish landing capacity per annum.
- (c) Land based aquaculture projects accompanied by clearing of mangrove swamp forests covering an area of 50 hectares or more.

##### 6. FORESTRY

- (a) Conversion of hill forest land to other land use covering an area of 50 hectares or more.

- (b) Logging or conversion of forest land to other land use within the catchment area of reservoirs used for municipal water supply, irrigation or hydro power generation or in areas adjacent to state and national parks and national marine parks.
  - (c) Logging covering an area of 500 hectares or more.
  - (d) Conversion of mangrove swamps for industrial, housing or agricultural use covering an area of 50 hectares or more.
  - (e) Clearing of mangrove swamps on islands adjacent to national marine parks.
7. HOUSING  
Housing development covering an area of 50 hectares or more.
8. INDUSTRY
- (a) Chemical — Where production capacity of each product or of combined products is greater than 100 tonnes/day.
  - (b) Petrochemicals — All sizes
  - (c) Non-ferrous — Primary smelting:
    - Aluminium — all sizes
    - Copper — all sizes
    - Others — producing 50 tonnes/day and above of product.
  - (d) Non-metallic — Cement — for clinker throughput of 30 tonnes/hour and above.  
— Lime — 100 tonnes/day and above burnt lime rotary kiln or 50 tonnes/day and above vertical kiln.
  - (e) Iron and steel — Require iron ore as raw materials for production greater than 100 tonnes/day; or  
— Using scrap iron as raw materials for production greater than 200 tonnes/day.
  - (f) Shipyards — Dead Weight Tonnage greater than 5000 tonnes.
  - (g) Pulp and paper industry — Production capacity greater than 50 tonnes/day
9. INFRASTRUCTURE
- (a) Construction of hospitals with outfall into beachfronts used for recreational purposes.
  - (b) Industrial estate development for medium and heavy industries covering an area of 50 hectares or more.
  - (c) Construction of expressways.
  - (d) Construction of national highways.
  - (e) Construction of new townships.
10. PORTS
- (a) Construction of ports.
  - (b) Port expansion involving an increase of 50 percent or more in handling capacity per annum.
11. MINING
- (a) Mining of minerals in new areas where the mining lease covers a total area in excess of 250 hectares.
  - (b) Ore processing, including concentrating for aluminium, copper, gold or tantalum.
  - (c) Sand dredging involving an area of 50 hectares or more.
12. PETROLEUM
- (a) Oil and gas fields development.

- (b) Construction of off-shore and on-shore pipelines in excess of 50 kilometres in length.
- (c) Construction of oil and gas separation, processing, handling, and storage facilities.
- (d) Construction of oil refineries.
- (e) Construction of product depots for the storage of petrol, gas or diesel (excluding service stations) which are located within 3 kilometres of any commercial, industrial or residential areas and which have a combined storage capacity of 60,000 barrels or more.

### 13. POWER GENERATION AND TRANSMISSION

- (a) Construction of steam generated power stations burning fossil fuels and having a capacity of more than 10 megawatts.
- (b) Dams and hydroelectric power schemes with either or both of the following.
  - (i) dams over 15 metres high and ancillary structures covering a total area in excess of 40 hectares;
  - (ii) reservoirs with a surface area in excess of 400 hectares.
- (c) Construction of combined cycle power stations.
- (d) Construction of nuclear-fueled power stations.

### 14. QUARRIES

Proposed quarrying of aggregate, limestone, silica, quartzite, sandstone, marble and decorative building stone within 3 kilometres of any existing residential, commercial or industrial areas or any area for which a licence, permit or approval has been granted for residential, commercial or industrial development.

### 15. RAILWAYS

- (a) Construction of new routes.
- (b) Construction of branch lines.

### 16. TRANSPORTATION

Construction of Mass Rapid Transport projects.

### 17. RESORT AND RECREATIONAL DEVELOPMENT

- (a) Construction of coastal resort facilities or hotels with more than 80 rooms.
- (b) Hill station resort or hotel development covering an area of 50 hectares or more.
- (c) Development of tourist or recreational facilities in national parks.
- (d) Development of tourist or recreational facilities on islands in surrounding waters which are gazetted as national marine parks.

### 18. WASTE TREATMENT AND DISPOSAL

#### (a) Toxic and Hazardous Waste

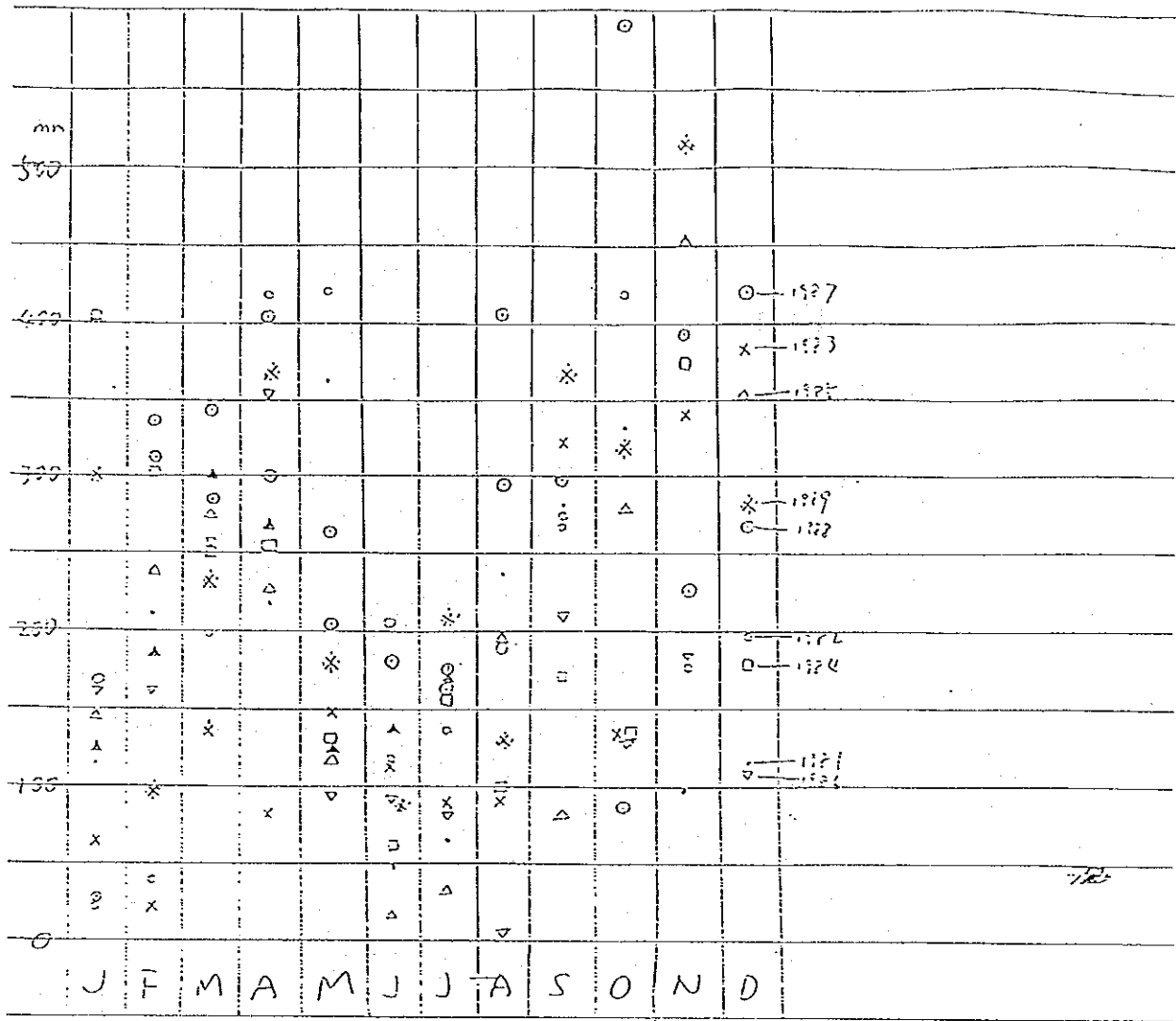
- (i) Construction of incineration plant.
- (ii) Construction of recovery plant (off-site).
- (iii) Construction of wastewater treatment plant (off-site).
- (iv) Construction of secure landfill facility.
- (v) Construction of storage facility (off-site).

#### (b) Municipal Solid Waste

- (i) Construction of incineration plant.
- (ii) Construction of composting plant.
- (iii) Construction of recovery/recycling plant.
- (iv) Construction of municipal solid waste landfill facility.

#### (c) Municipal Sewage

- (i) Construction of wastewater treatment plant.
- (ii) Construction of marine outfall.



KAMPAR (PERAK)

SOURCE : DID



半島マレーシア降雨量分布

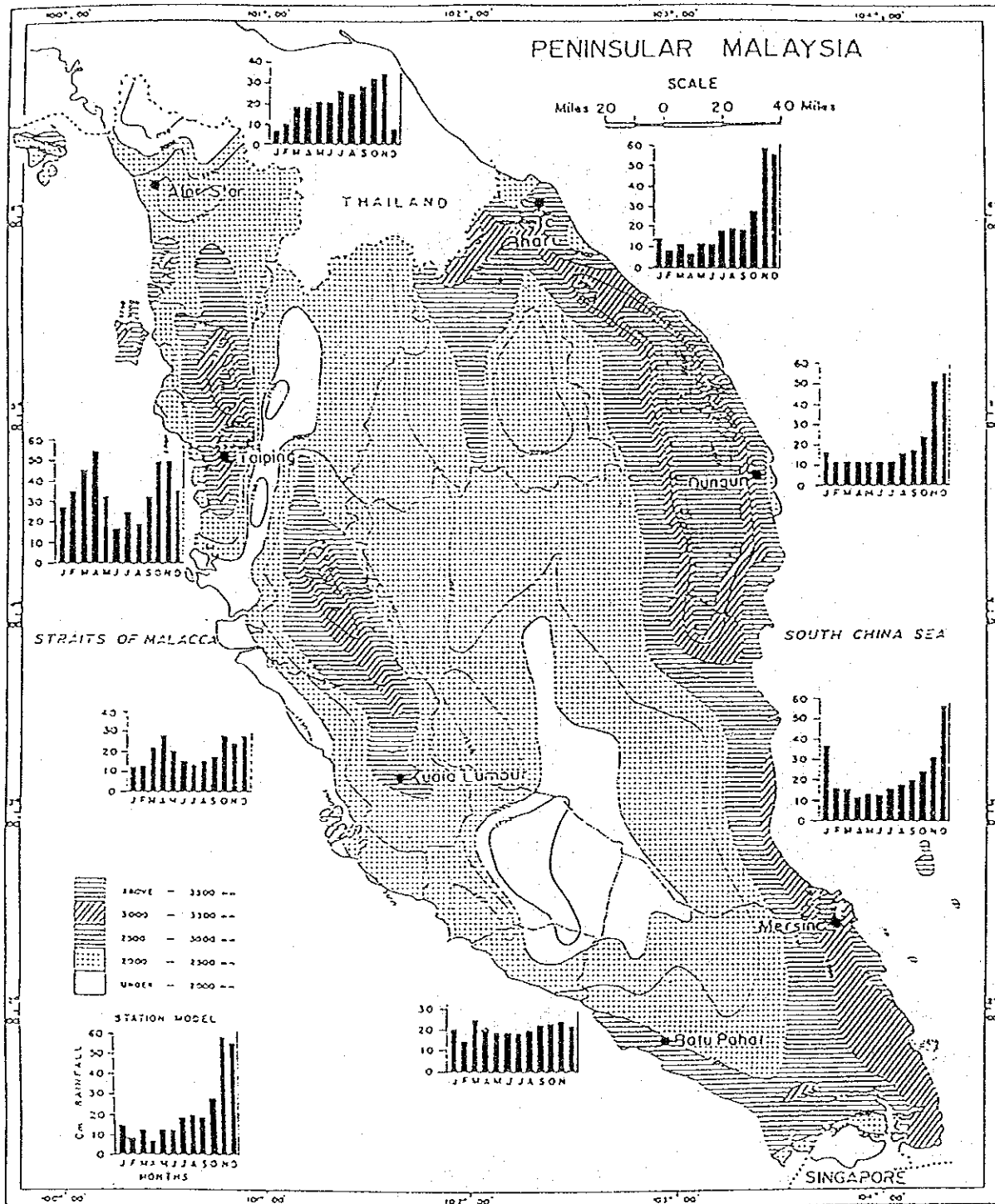
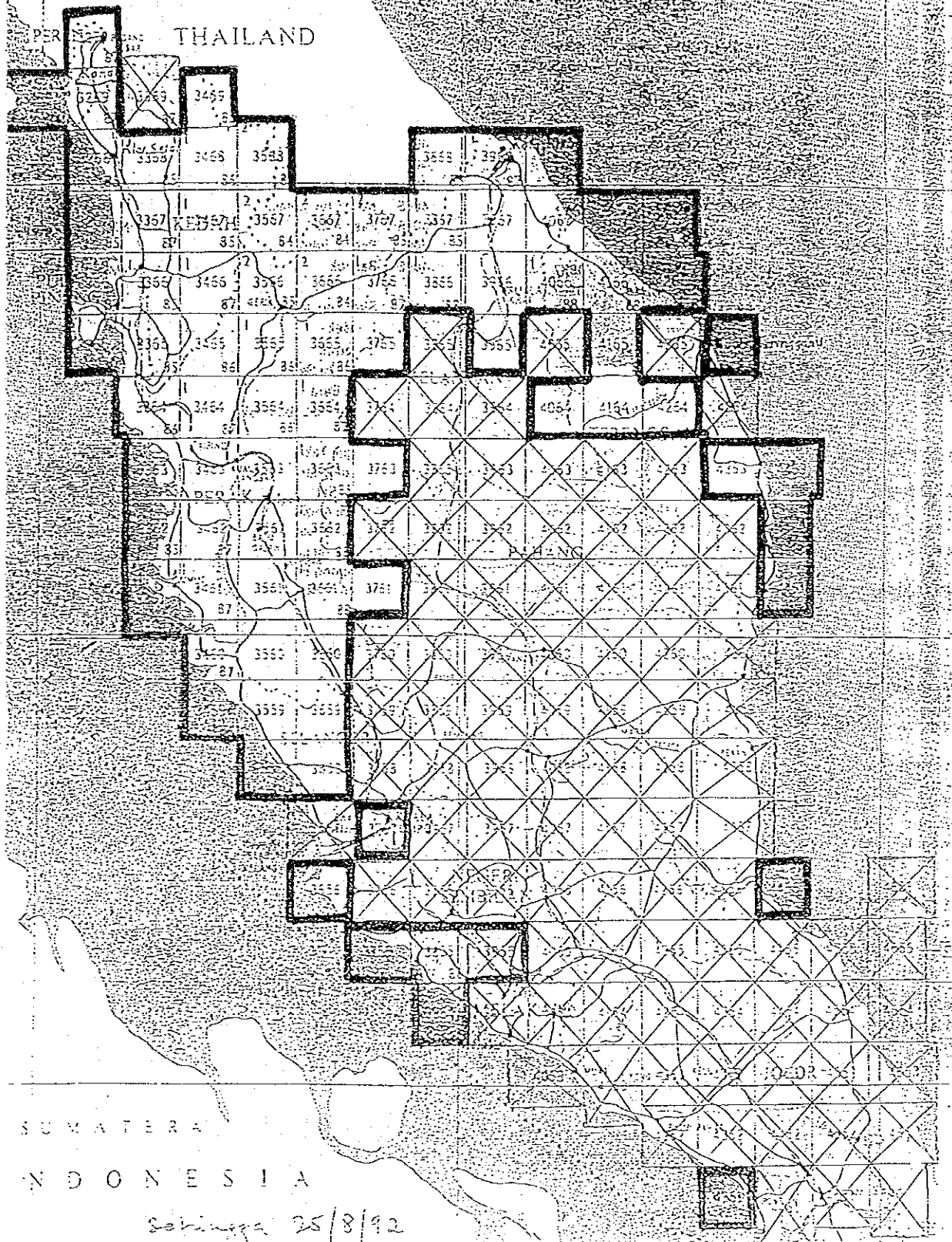


Fig. 3. Monthly and annual rainfall distribution of Peninsular Malaysia.

1/50,000 地図整備済区域  
(1992年8月現在)



NUMBER OF  
STATE ENGINEER

STATE	NUMBER OF ENGINEER (State Office)	Project Office	Total
PERLIS	2	5	7
KEDAH	14	6	20
PINANG	3	10	13
PERAK	17	5	22
SELANGOR	15	18	21
N. SEMBILAN	4	1	5
MELAKA	2	1	3
JOHOR	12	17	29
PAHANG	15	5	20
TRENGGANU	14	6	20
KELANTAN	11	12	23
SABAH	29	—	29
SARAWAK	28	2	30
			242
FED. TER	11	1	12
HQ	122		122
			376

Source: DID

Extracted from Guidelines for the operation,  
maintenance and surveillance of dams (1989).

### PREFACE

All engineering structures-no matter how soundly designed and constructed, need constant maintenance to keep them in safe serviceable condition. This is even more so in the case of dams.

Dams are inevitably subject to ageing process and changing natural forces. Apart from proper maintenance there is a need to keep a constant vigilance on these structures to ensure that their safety is not compromised.

The notion that once a dam is built and operational only minor maintenance work is necessary is a fallacy which can lead to a dangerous consequence. On the contrary, maintenance and operation of a dam should be a properly organised activity based on sound engineering procedures and practice.

In this publication are presented dam safety guidelines relating to operation and maintenance, surveillance and safety review. These guidelines are principally intended to assist departments and agencies possible for construction and operation of dams in establishing sound procedures and practice necessary for dam safety. They can also served as a useful reference for designers who will need to take into account the essential aspects of operation and maintenance in the design of dams.

As these guidelines are of a general nature, they are intended to be used as a general guide for drawing up specific procedures and practice to suit site and management conditions of individual dams.

The guidelines are applicable to all dams that are termed "Referable Dams" which are defined as :

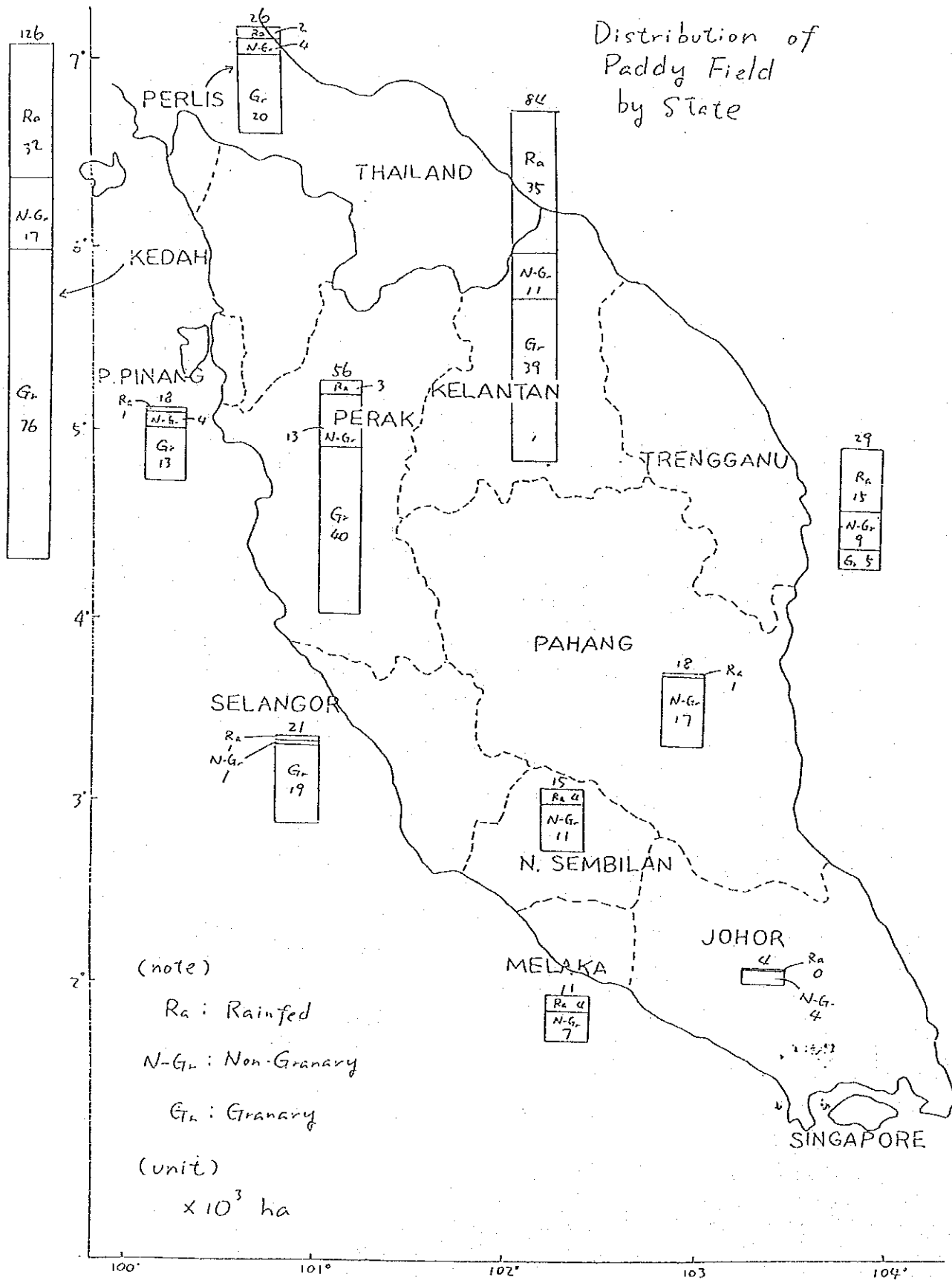
dams which are 10 meters (33 feet) or more in height and have a storage capacity of more than 20,000 cubic meters (16 acre-feet); or

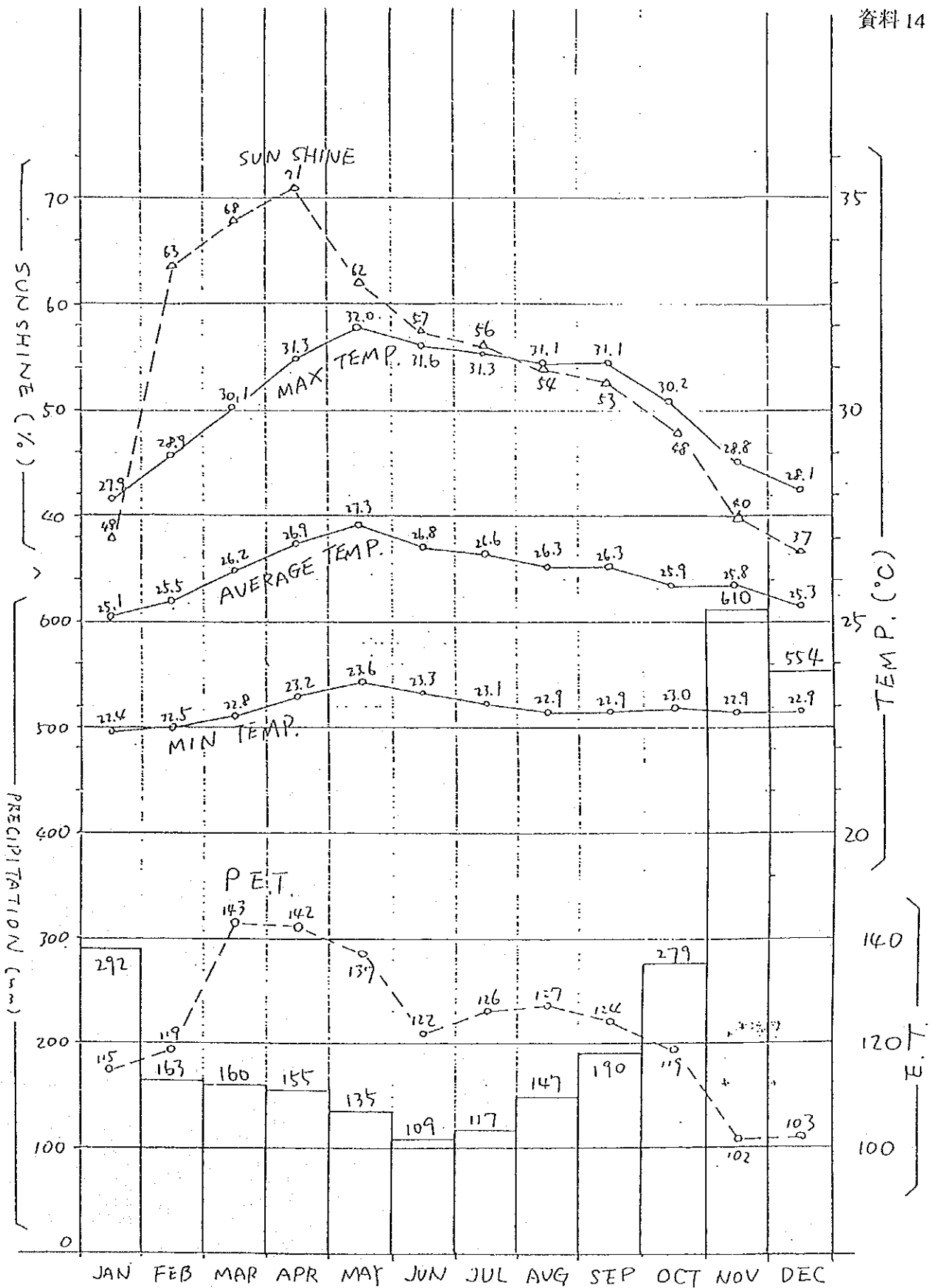
dams which have a storage capacity of 50,000 cubic meters (40 acre-feet) or more and are higher than 5 meters (16 feet).

However, these guidelines are not intended to be applied to tailings dams.

Preceding these guidelines is a section giving definitions of the terms commonly used in dam engineering that appear in the text. The section on operation and maintenance stresses the need for the preparation of an operation and maintenance manual for each dam, for clear assignment of responsibilities for operation and maintenance activities, for routine inspections and the need for adequate instructions and arrangements for emergency actions.

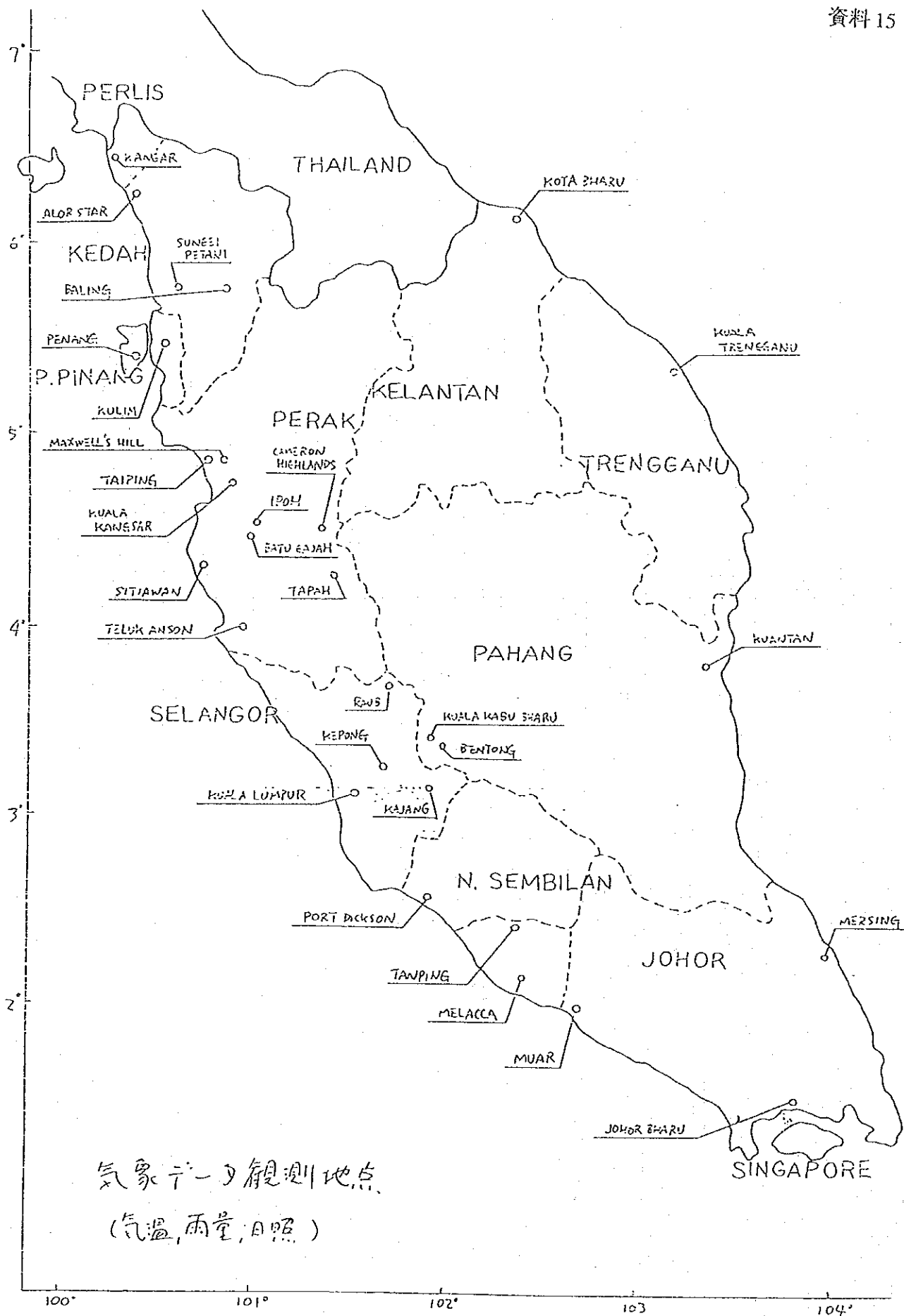
Distribution of Paddy Field by State





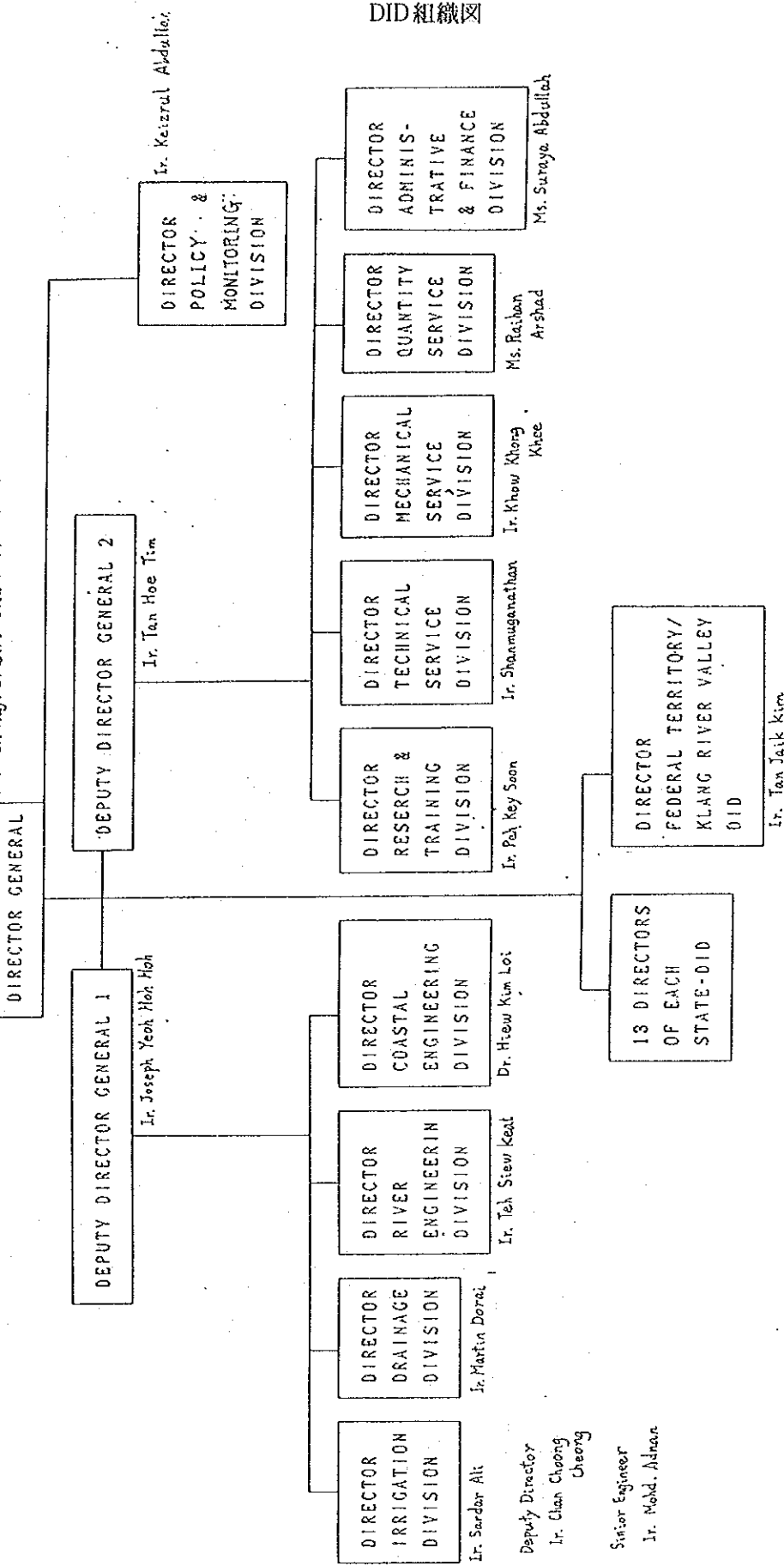
CITY: KUALA TRENGGANU

5°20' N 103°08' E



DEPARTMENT OF IRRIGATION AND DRAINAGE

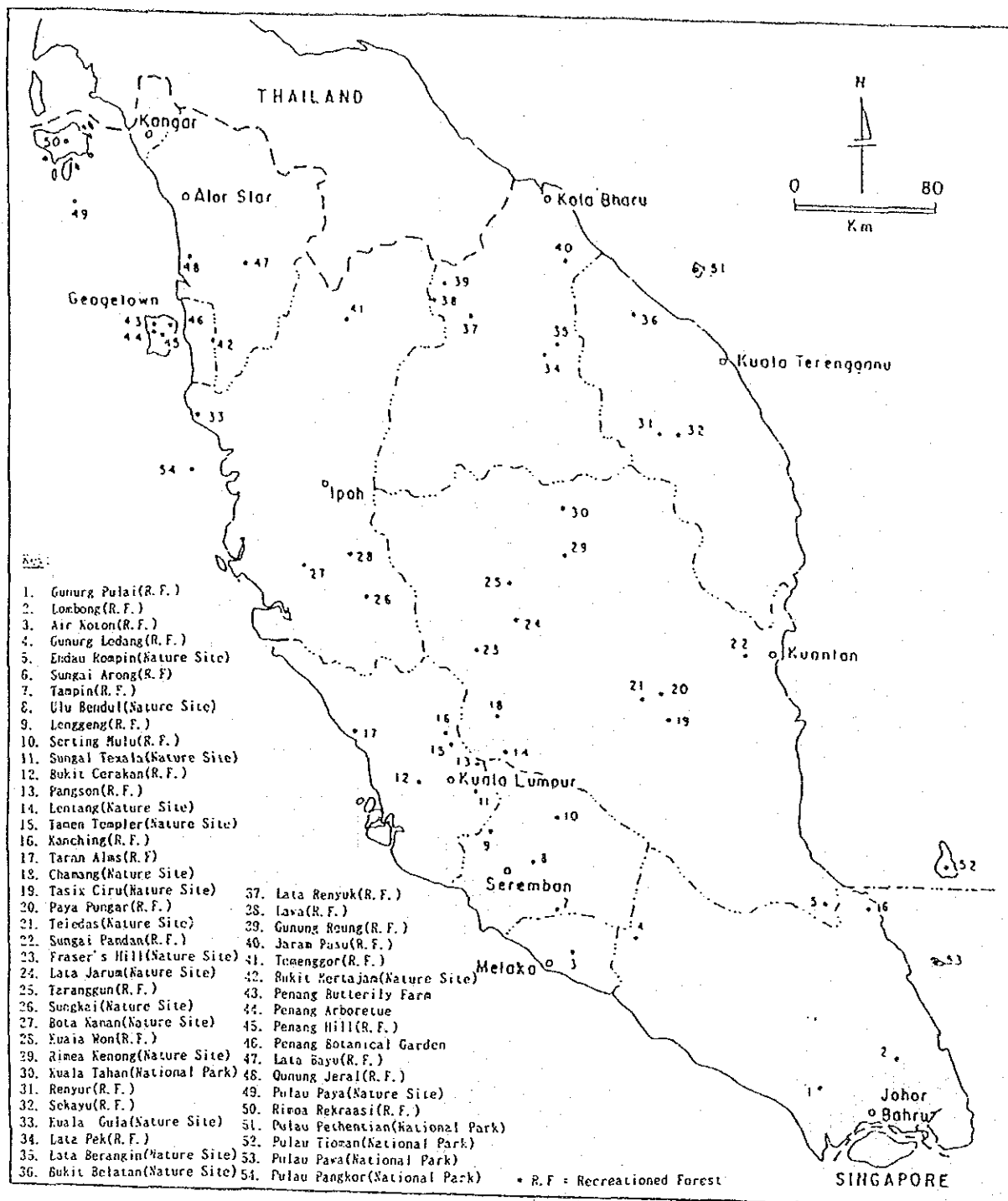
Dato' Ir. Haji Shahrizaila bin Abdullah



DID組織圖

Ir: Ingenicour





マレー半島における国立公園及び保護区

出典：Environmental Profile of Malaysia, The Overseas Economic Cooperation Fund (1991).

## 最も危険にさらされている動物10種

	生息状況
1. スマトラサイ	マレーシア半島 エンドロピン森林とタマンベラに80頭。サバ州シラバカ保宥林に20頭が生息するのみ。
2. 虎	500頭以下。
3. ジュゴン	サバ州沖に少数。
4. シトキウ (コウリ科の鳥)	低地の木のはえた河川に生息。200羽以下。
5. マレガアル(ワニの一種)	カン州 ゲンティベラが最後の生息地。
6. ウンピョウ (豹の一種)	隔離された森林でたまに観察できる程度。
7. オラフータン	サバ及びリリクの森林に4000頭程度。
8. タイマイ (ウミガメの一種)	トレンガ東海岸の砂浜に生息。
9. ケリサ又はアロワナ (魚類)	ペッカ、クビン、セランゴール州 ドゥスン川動物保護区、ケダ州 保護区、カン州クシツツに、トレンガ州ラントアバに生息。
10. カギムシ族	ゴバク峽に生息しているという記録がある。

## マレーシア自然協会指定10の著しい危機にある自然

	特徴・状況
1. パハン州ベラ湖	古代の湿地帯でユニーク。
2. トレンガヌ州 トクグン タートルビーチ	亀の世界最大の繁殖地。観光産業、都市開発により危険にさらされている。
3. セランゴール州 テンガラパーク	
4. クアラブール ペットナ ルンジャングル保宥林	マレーシアで最も小さくかつ最も隔離されたジャングル島。
5. セランゴール州 クラン川	マレーシアで最も汚染された川。
6. サバ州 クリアス保宥林	国立公園の指定が解除された。失木の危険にさらされている。
7. レダン島	海洋公園指定が提案されている。サンゴ礁や熱帯魚が略奪され、破壊の危機にさらされている。
8. ジョホール州とカン州にまたがっている エンドロピン	多種の動植物が生息している。スマトラサイの生息地としてはマレーシアで最大。
9. カン州 ゲンティ マラド(高原)	保養地。自然破壊が進んでいる。
10. トレンガ州とカン州にまたがる ベラパーク (国立公園)	マレーシアで最も大きくかつ古い熱帯林。森林消失と違法伐採が止まらない。

最も危険にさらされている植物10種

	生息状況
1. <i>Acrymia ajugifolia</i> (クビルケ科の植物)	知られている唯一の生息地はカシン保育林
2. <i>Melicope suberosa</i> (みかん科植物)	極めて稀な雌雄同株植物。ゲンティンハイランドに生息。
3. <i>Nepethes rajah</i> (苦痛を忘れる植物-ウツカスラ の一種)	ナガノ国立公園に生息している。Rajah pitcher 植物。
4. <i>Boltrychium daucifolium</i> (セウチク科植物)	カシンの高原に群生する。
5. <i>Johannesteijsmannia magnifica</i> (カシン)	ランガール州 ラン川 ハンガングンガール保育林で発見された。
6. <i>Peperomia maxwelliana</i> (コショウ科植物)	半島マレイシア 石灰岩から発見。石灰岩採掘により危険にさらされている。
7. <i>Paphiopedilum niveum</i> (ホウトクサ科植物)	唯一ランカウ島で発見。マレイシアのランは法律によって保護されていない。
8. ラフレシアハルティエー (ヤッコウ科植物)	半島マレイシア の低地林の14ヶ所に存在。不適切な森林管理により危険にさらされている。
9. <i>Ficus albipilus</i> (イチク科)	マレイシア で最も稀な植物。 ハン州ハンガングンガールに通ずる道路に存在している。
10. チンガ	非常に価値のある材木で、これまでにほとんどが伐採されてしまった。

マレーシア中間水質基準案  
(Proposed Interim National Water Quality Standards for Malaysia)

パラメータ (単位)	カテゴリー						
	I	II A	II B	III	IV	V	
アンモニア性窒素	mg/ℓ	0.1	0.3	0.3	0.9	2.7	>2.7
BOD	mg/ℓ	1	3	3	6	12	>12
COD	mg/ℓ	10	25	25	50	100	>100
DO (溶存酸素)	mg/ℓ	7	5-7	5-7	3-5	<3	<1
pH		6.5-8.5	6-9	6-9	5-9	5-9	-
色	TCU	15	150	150	-	-	-
電導率*	μmhos/cm	1000	1000	-	-	6000	-
浮遊物		N	N	N	-	-	-
臭		N	N	N	-	-	-
塩分*	/00	0.5	1	-	-	2	-
味		N	N	N	-	-	-
総溶解物質*	mg/ℓ	500	1000	-	-	4000	-
総浮遊物質	mg/ℓ	25	50	50	150	300	>300
温度	°C	-	正常	-	正常	-	-
濁り	NTU	5	50	50	-	-	-
病原大腸菌**	数/100ml	10	100	400	5000 (20000) <sup>a</sup>	5000 (20000) <sup>a</sup>	-
全大腸菌群	数/100ml	100	5000	5000	50000	50000	>50000

- N = 浮遊物やごみが視認できないこと又は悪臭がないこと又は悪い味がないこと。  
 \* = 一つの要素の使用でよい  
 \*\* = 幾何平均  
 a = 最大許容値

は中間案の段階であり、法として最終的に成立してはいない。基準は次の6クラスに分類されている。

Class I : 最もきれいな水。国立公園や人の住んでいない高原等、保護すべき自然に適用される。

Class II A : 良質な水。人体からの病原菌を防ぐため、このクラスの水と人との接触は許されていない。水道水として取られる水のほとんどがこのクラスに属している。

Class II B : リクリーションに供する水、水質変化による影響を受けやすい水棲動物の保護のために必要な水質。

Class III : 一般的かつ経済価値のある水棲動物の保護に必要な水質。処理をすれば水道水として利用可。家畜の飲料水としても可。

Class IV : 農業用かんがい水として利用可。

Class V : 上記のクラスに当てはまらない水質。

収集資料リスト

DID, *Average Annual and Monthly Surface Water Resources of Peninsular Malaysia*, 1982

Tropical Agriculture Research Center, Muda Agricultural Development Authority (MADA), *Family Farm and Group Farming* Aug. 1991

Tropical Agriculture Research Center, MADA, *The Past Decade for 36 Rice Farmers in the Muda Area, Malaysia*,

MADA, *Farm Management and Socio-Economic Series [Report No.1] Demography Land Tenure and Asset Structure among Padi Farmers in 1991*

\_\_\_\_\_, *Farm Management and Socio-Economic Series [Report No.2] Padi Production and Farm Management First (off) Season 1992*

\_\_\_\_\_, *Farm Management and Socio-Economic Series [Report No.3] Padi Marketing First (off) Season 1991*

Tropical Agriculture Research Center, MADA, *Evaluation of Water Quality in the Muda Area - in relation to Water Recycling*

Tropical Agriculture Research Center, MADA, *Land Leveling and Direct Seedling*, Aug. 1992

*Policy Statement the National Agricultural Polity 1992-2010*

*Malaysia Sixth Malaysia Plan 1991-1995*

Malaysia Inter-Departmental Committee on Dam Safety, "Extracts of Guidelines for the Operation, Maintenance and Surveillance of Dams", 1989

MARDI, *A Special Report on Agricultural Land Use in Peninsular Malaysia*, 1982

MARDI, *Agro-ecological Regions in Peninsular Malaysia*,

MARDI, *Climate and Agricultural Planning in Peninsular Malaysia*

*The Second Outline Perspective Plan 1991-2000*

*Environmental Quality Report 1990*

*A Handbook of Environmental Impact Assessment Guidelines*, Sep. 1991



